Springer Nature
——专注科学，贡献科学

孙红涛 Arthur Sun
Springer Nature 客户发展经理

2023CALIS培训周，深圳

SPRINGER NATURE

Springer电子期刊

SPRINGER NATURE

Springer电子期刊

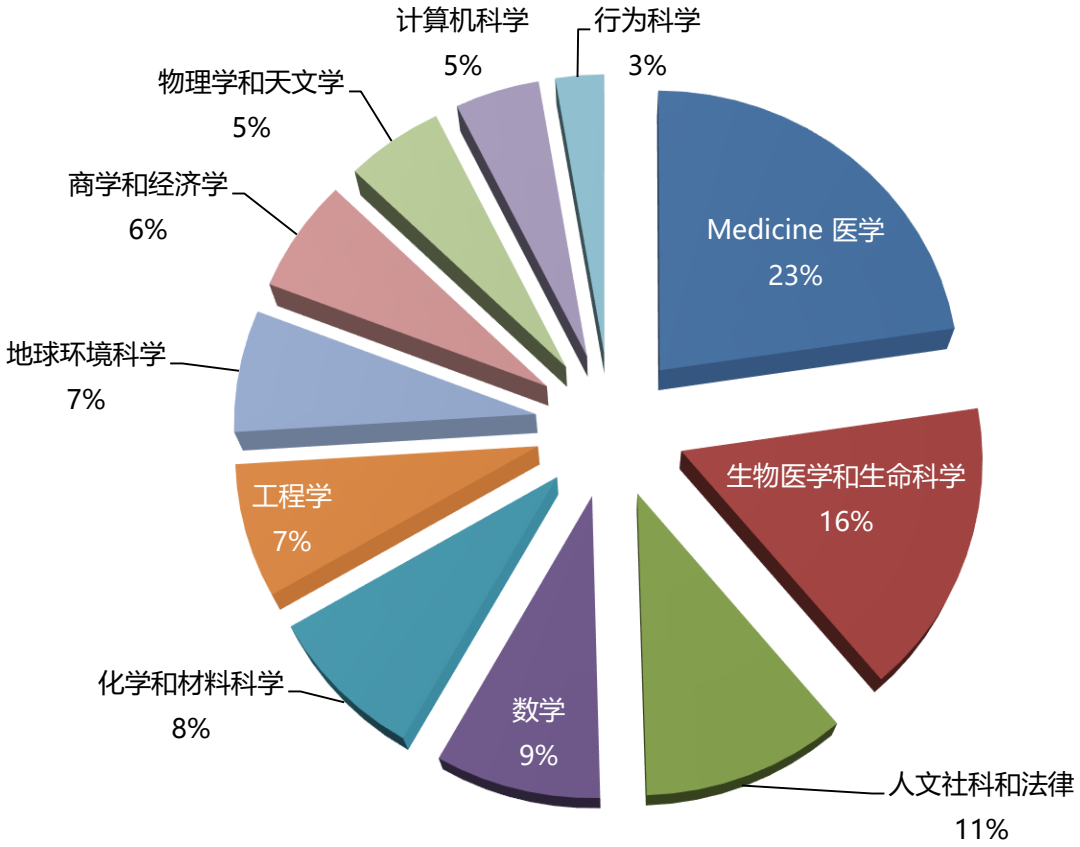
- Springer电子期刊数据库收录3000多种期刊
- 60%以上被SCI和SSCI收录
- 随时出版，随时更新
- IP控制，无并发用户限制
- 与Springer所有电子资源整合，充分实现链接功能
- 涵盖11个学科，部分期刊在相关学科有较高排名

SPRINGER NATURE

Springer电子期刊—学科分类

学科组合	子学科	
Science, Technology and Engineering（STE）科技工程专辑	Chemistry and Materials Science	化学和材料科学
	Computer Science	计算机科学
	Earth and Environmental Science	地球环境科学
	Engineering	工程学
	Mathematics and Statistics	数学和统计学
	Physics and Astronomy	物理学和天文学
Medicine and Life Science 生物医学专辑	Biomedical and Life Sciences	生物医学和生命科学
	Medicine	医学
Social Science and Humanities 人文社科专辑	Behavioral Science	行为科学
	Business and Economics	商学和经济学
	Humanities, Social Sciences and Law	人文社科和法律

Springer电子期刊—学科分类示意图



SPRINGER NATURE

Springer电子期刊访问平台

link.springer.com

SPRINGER NATURE

SpringerLink平台

超过一千万种科研文献可供探索，包括期刊、电子图书、实验室指南、会议论文和视频

SPRINGER NATURE

SpringerLink平台

下载速度更快!

SpringerLink

Avg. Page Load Time (sec)	Pageviews	Page Load Sample	Bounce Rate	% Exit
10.04	**51,261,199**	**275,878**	**61.38%**	**41.54%**
Site Avg: **10.04** (0.00%)	% of Total: **100.00%** (51,261,199)	% of Total: **100.00%** (275,878)	Site Avg: **61.38%** (0.00%)	Site Avg: **41.54%** (0.00%)

页面平均下载时间

Springer Link

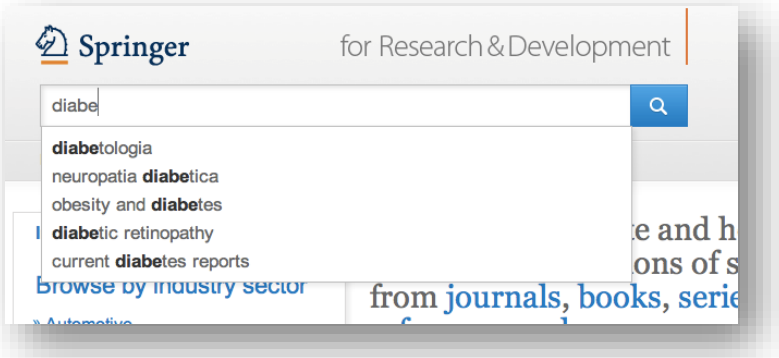
Brian Bishop ▾ English ▾ Academic ▾

Avg. Page Load Time (sec)	Pageviews	Page Load Sample	Bounce Rate	% Exit
5.15	**309,919**	**1,653**	**58.90%**	**50.83%**
Site Avg: **5.15** (0.00%)	% of Total: **100.00%** (309,919)	% of Total: **100.00%** (1,653)	Site Avg: **58.90%** (0.00%)	Site Avg: **50.83%** (0.00%)

页面平均下载时间

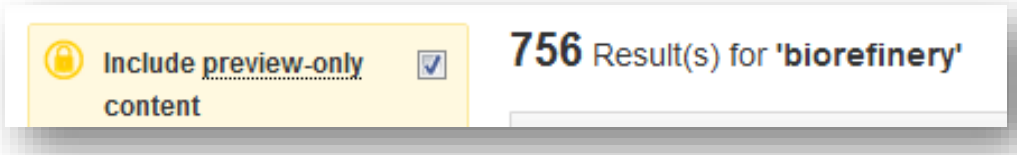
SpringrLink平台功能

搜索关键词自动建议功能（以Google关键字数据为准）



每个文件可以预览两页

显示所有查询结果

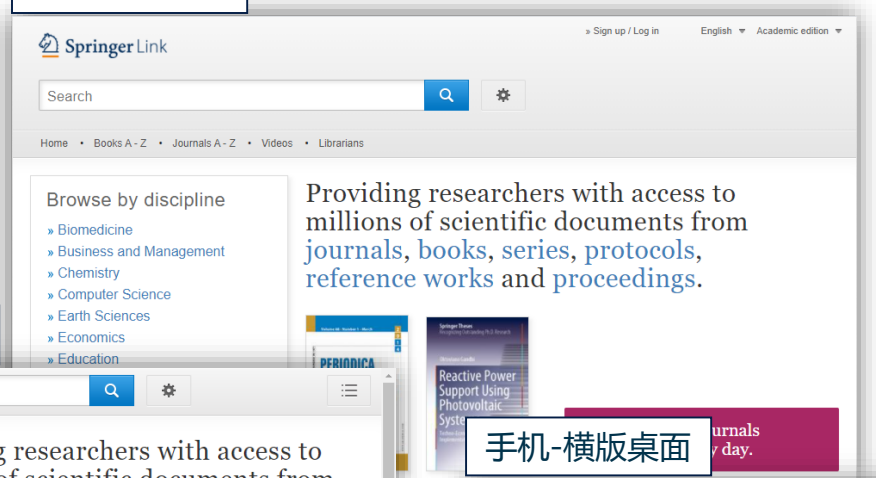


SPRINGER NATURE

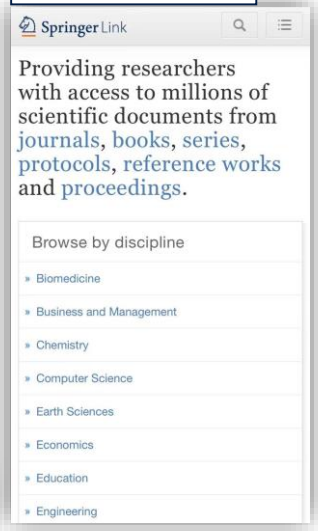
SpringerLink平台访问

可根据不同访问设备/终端自适应调整尺寸与布局，支持移动设备

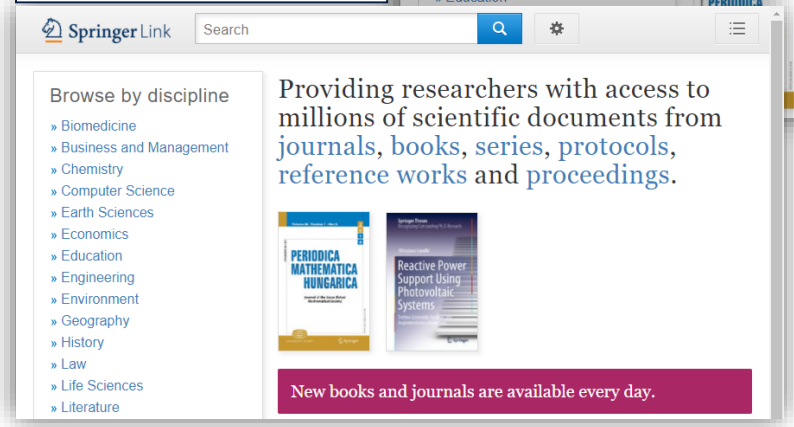
普通电脑桌面



手机-竖版桌面



平板电脑（终端）桌面



手机-横版桌面

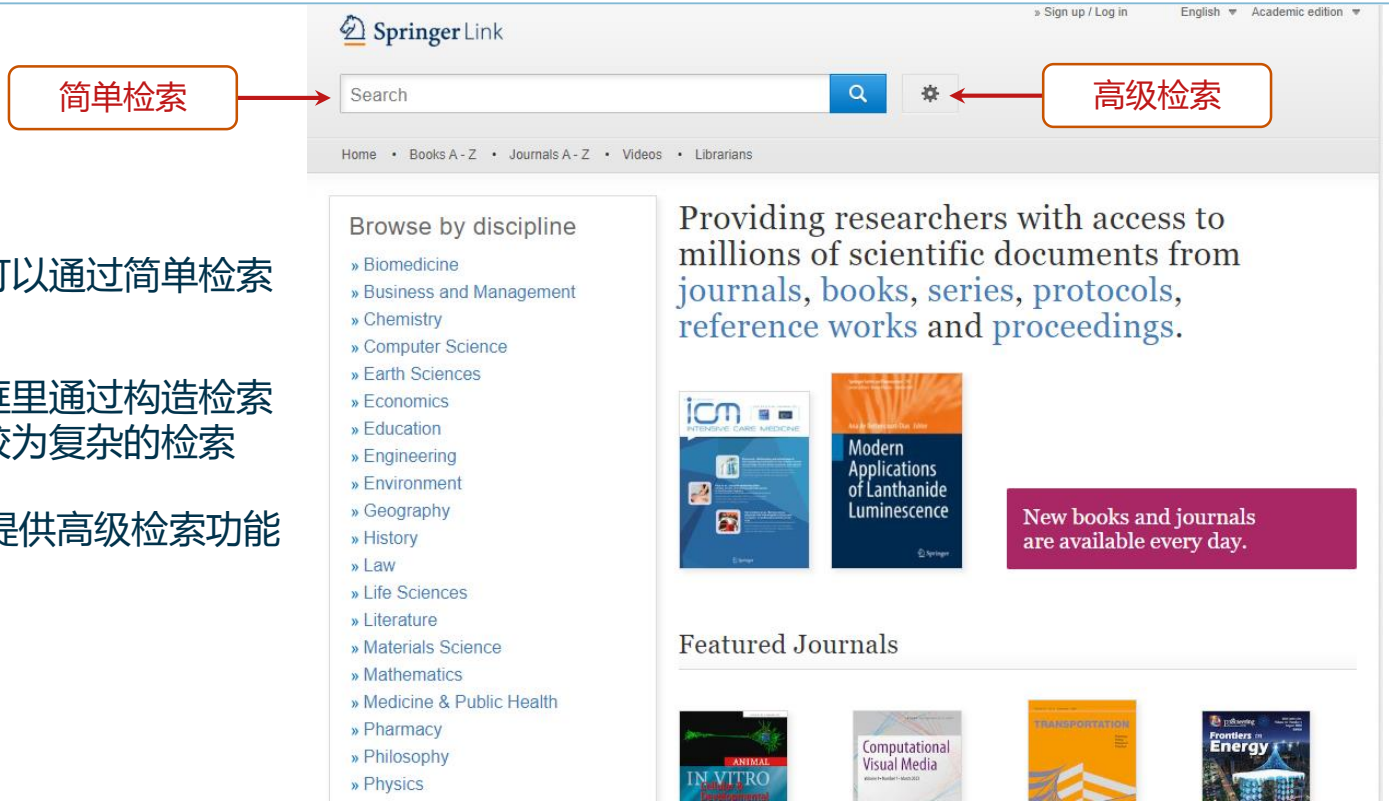
SPRINGER NATURE

SpringerLink平台检索功能

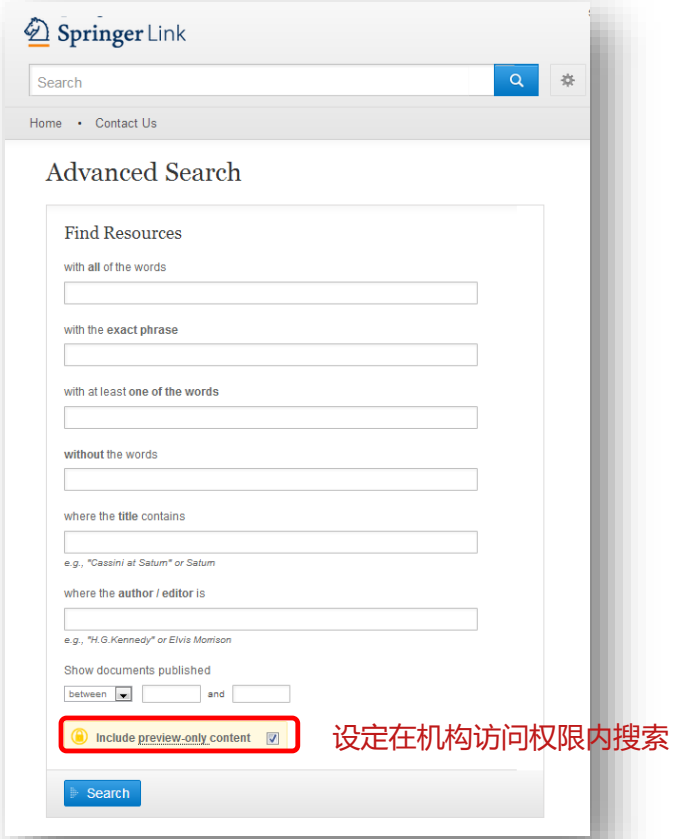
- 简单搜索
- 高级检索
- 检索显示&权限识别
- 结果聚类
- 开放获取

SpringerLink平台—简单检索

- 大多数用户可以通过简单检索框查找内容
- 在简单检索框里通过构造检索表达式完成较为复杂的检索
- 同时主页还提供高级检索功能和检索帮助



SpringerLink平台—高级检索



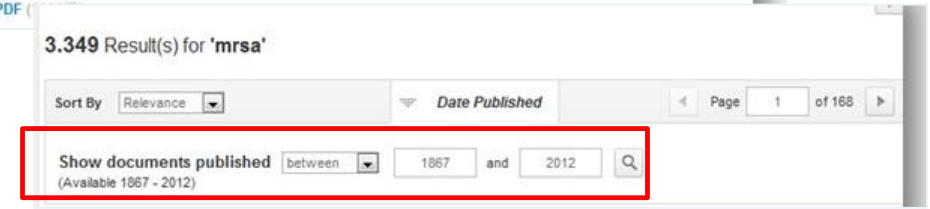
设定在机构访问权限内搜索

用户可以通过使用高级搜索选项进一步缩小检索范围

- 关键词
- 短语
- 标题
- 作者名/编辑名
- 出版年限

SPRINGER NATURE

SpringerLink平台—检索显示



分类:

预设情况下，搜索结果按相关性排序

更多搜索排序选项:

- 按时间顺序由新到旧排序
- 按时间顺序由旧到新排序

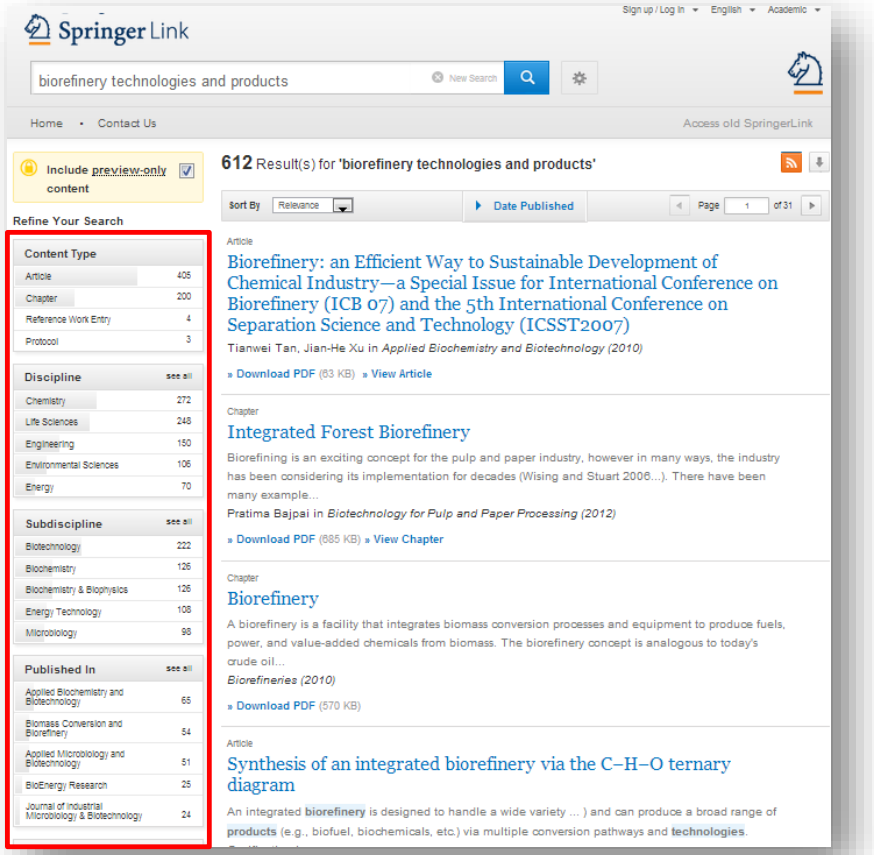
限定出版年限和页码

默认情况下，显示平台所有资源检索结果

取消黄色框上的勾选，只显示授权范围内的检索结果

SPRINGER NATURE

SpringerLink平台—结果聚类



聚类选项:

在页面左方有聚类选项帮助您优化搜索结果

聚类选项包括:

- 内容类型
- 学科
- 子学科
- 出版于...
- 作者
- 语言

SPRINGER NATURE

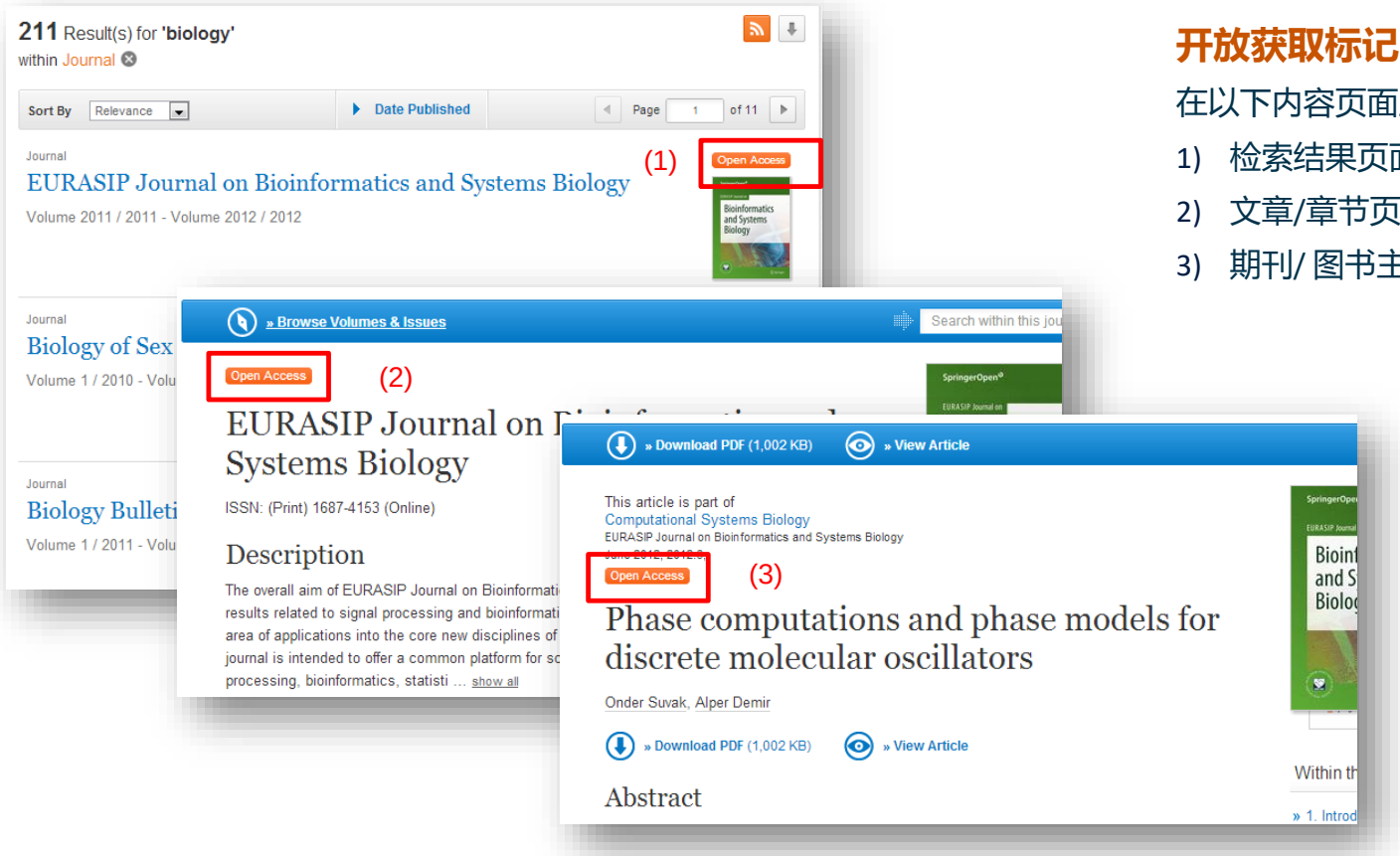
SpringerLink平台—检索结果列表结构

下载检索结果列表
点击箭头以CSV格式下载前1000个检索结果列表

检索结果列表包括
1) 内容类型（例如，文章、期刊、图书章节等）
2) 内容标题
3) 内容作者
4) 内容发表场所
5) 下载PDF全文或在线浏览HTML全文（如适用）
6) 文章是否以开放获取形式出版

SPRINGER NATURE

SpringerLink平台—开放获取



开放获取标记:

在以下内容页面显示:

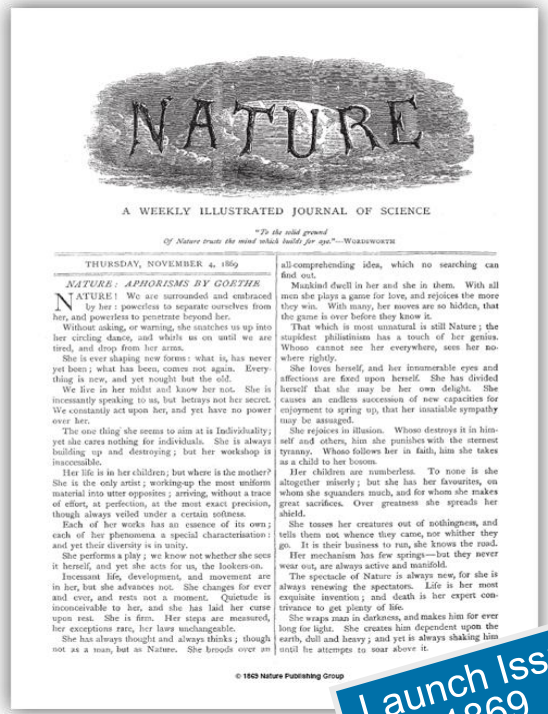
1) 检索结果页面
2) 文章/章节页面
3) 期刊/ 图书主页

SPRINGER NATURE

Nature电子期刊

SPRINGER NATURE

悠久的发展历史


NATURE

A WEEKLY ILLUSTRATED JOURNAL OF SCIENCE

"To the solid ground
Of Nature trusts the mind which builds for aye."—WORDSWORTH

THURSDAY, NOVEMBER 4, 1869

NATURE: APHORISMS BY GOETHE

NATURE! We are surrounded and embraced by her: powerless to separate ourselves from her, and powerless to penetrate beyond her.

Without asking, or warning, she snatches us up into her circling dance, and whirls us on until we are tired, and drop from her arms.

She is ever shaping new forms: what is, has never yet been; what has been, comes not again. Everything is new, and yet nought but the old.

We live in her midst and know her not. She is incessantly speaking to us, but betrays not her secret. We constantly act upon her, and yet have no power over her.

The one thing she seems to aim at is Individuality; yet she cares nothing for individuals. She is always building up and destroying; but her workshop is inaccessible.

Her life is in her children; but where is the mother? She is the only artist; working up the most uniform material into utter opposites; arriving, without a trace of effort, at perfection, at the most exact precision, though always veiled under a certain softness.

Each of her works has an essence of its own; each of her phenomena a special characterisation: and yet their diversity is in unity.

She performs a play; we know not whether she sees it herself, and yet she acts for us, the lookers-on.

Incessant life, development, and movement are in her, but she advances not. She changes for ever and ever, and rests not a moment. Quietude is inconceivable to her, and she has laid her curse upon rest. She is firm. Her steps are measured, her exceptions rare, her laws unchangeable.

She has always thought and always thinks; though not as a man, but as Nature. She broods over an all-comprehending idea, which no searching can find out.

Mankind dwell in her and she in them. With all men she plays a game for love, and rejoices the more they win. With many, her moves are so hidden, that the game is over before they know it.

That which is most unnatural is still Nature; the stupidest philistinism has a touch of her genius. Whoso cannot see her everywhere, sees her nowhere rightly.

She loves herself, and her innumerable eyes and affections are fixed upon herself. She has divided herself that she may be her own delight. She causes an endless succession of new capacities for enjoyment to spring up, that her insatiable sympathy may be assuaged.

She rejoices in illusion. Whoso destroys it in himself and others, him she punishes with the sternest tyranny. Whoso follows her in faith, him she takes as a child to her bosom.

Her children are numberless. To none is she altogether miserly; but she has her favourites, on whom she squanders much, and for whom she makes great sacrifices. Over greatness she spreads her shield.

She tosses her creatures out of nothingness, and tells them not whence they came, nor whither they go. It is their business to run, she knows the road.

Her mechanism has few springs—but they never wear out, are always active and manifold.

The spectacle of Nature is always new, for she is always renewing the spectators. Life is her most exquisite invention; and death is her expert contrivance to get plenty of life.

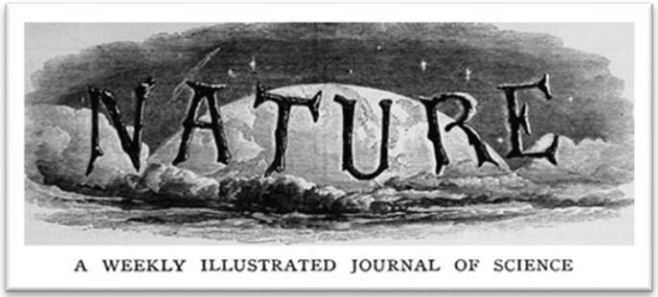
She wraps man in darkness, and makes him for ever long for light. She creates him dependent upon the earth, dull and heavy; and yet is always shaking him until he attempts to soar above it.

Launch Issue 1869

- 1869年11月4日创刊
- 全球领先的科学期刊
- 涵盖各个科学领域
- Nature的使命：

向全球科学家和关注科学的人士传播全球最优质、最重大的科学进展。

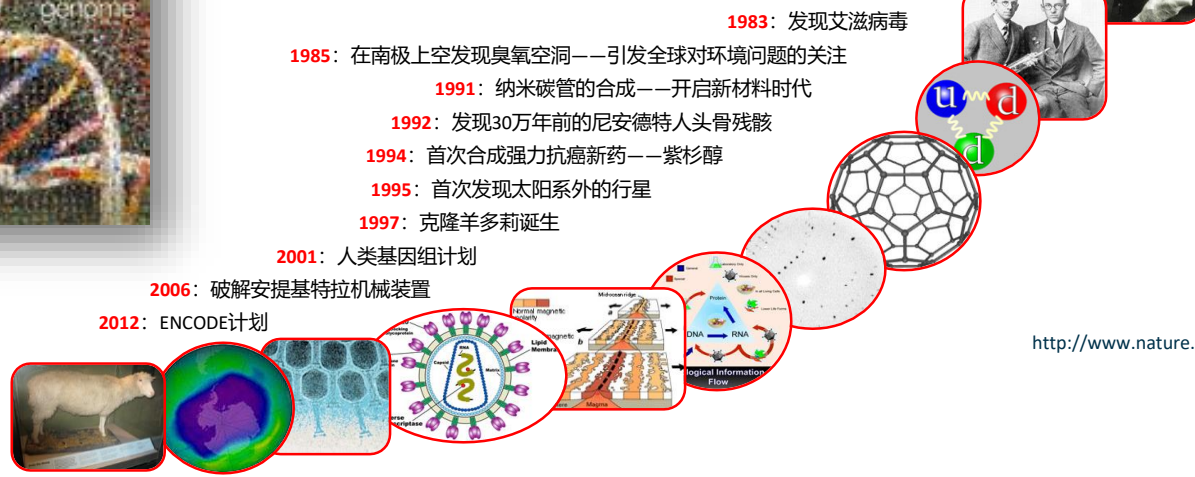
SPRINGER NATURE



"To the solid ground
Of Nature trusts the mind that builds for aye." - WORDSWORTH

见证近 150 年来
人类历史上的重大科学突破

1880：指纹用于刑侦技术
1896：首次发现 X 射线
1903：发现镭的放射性衰变
1925：发现非洲类人猿——人类的起源
1927：发现电子的波动性——电子显微镜的基石
1932：破解原子由质子、中子和电子组成——原子能时代的开端
1953：发现DNA的双螺旋结构——开启生物学的黄金时代
1958：首次确定蛋白质结构——蛋白质组学
1961：破解DNA到蛋白质的编码过程
1963：利用地磁证据证明大陆板块漂移学说
1978：合成第一个单克隆抗体——癌症的靶向治疗
1983：发现艾滋病毒
1985：在南极上空发现臭氧空洞——引发全球对环境问题的关注
1991：纳米碳管的合成——开启新材料时代
1992：发现30万年前的尼安德特人头骨残骸
1994：首次合成强力抗癌新药——紫杉醇
1995：首次发现太阳系外的行星
1997：克隆羊多莉诞生
2001：人类基因组计划
2006：破解安提基特拉机械装置
2012：ENCODE计划



http://www.nature.com/nature/history/index.html

SPRINGER NATURE

Nature Portfolio期刊(2023)

出版生命科学、自然科学、社会科学、应用科学与临床医学的原创研究及综述内容

《自然》

《自然》创刊于1869年，是全球首屈一指的科学周刊。基于科学研究的原创性、重要性、跨学科影响力、即时性、传播力和成果的突破性，《自然》发表经过同行评审的出色原创性研究。

《自然》是被引最多的多学科期刊，已连续10年在多学科领域影响因子排名第一。*《自然》不断启迪着全世界研究人员、临床医师以及学术和行业专家们，并为他们带来宝贵的科学知识。

《自然》系列期刊

40种《自然》系列研究期刊**：
涵盖生命科学、物理科学、临床医学和社会科学领域，不仅发表基础研究，也发表综述、批判性评论和分析。

24种《自然综述》系列期刊**：
提供权威的、易于理解的、意义重大的综述内容。无论在哪一领域，高质量的图像和强化的内容都提供上下文和联接。

《自然》及《自然》系列期刊

- 有23本在一个或多个学科中排名第一
- 在影响因子排名前20的期刊中占据8席
- 在影响因子排名前50的期刊中占据19席

- 生物医学与生命科学
- 地球与环境科学
- 医学与健康
- 神经科学与行为
- 化学与材料科学
- 物理与天文学
- 工程学和电子学
- 社会科学

*以上期刊指标数据源于2022年Journal Citation Reports, Clarivate Analytics; **包含2024年三本新刊

SPRINGER NATURE

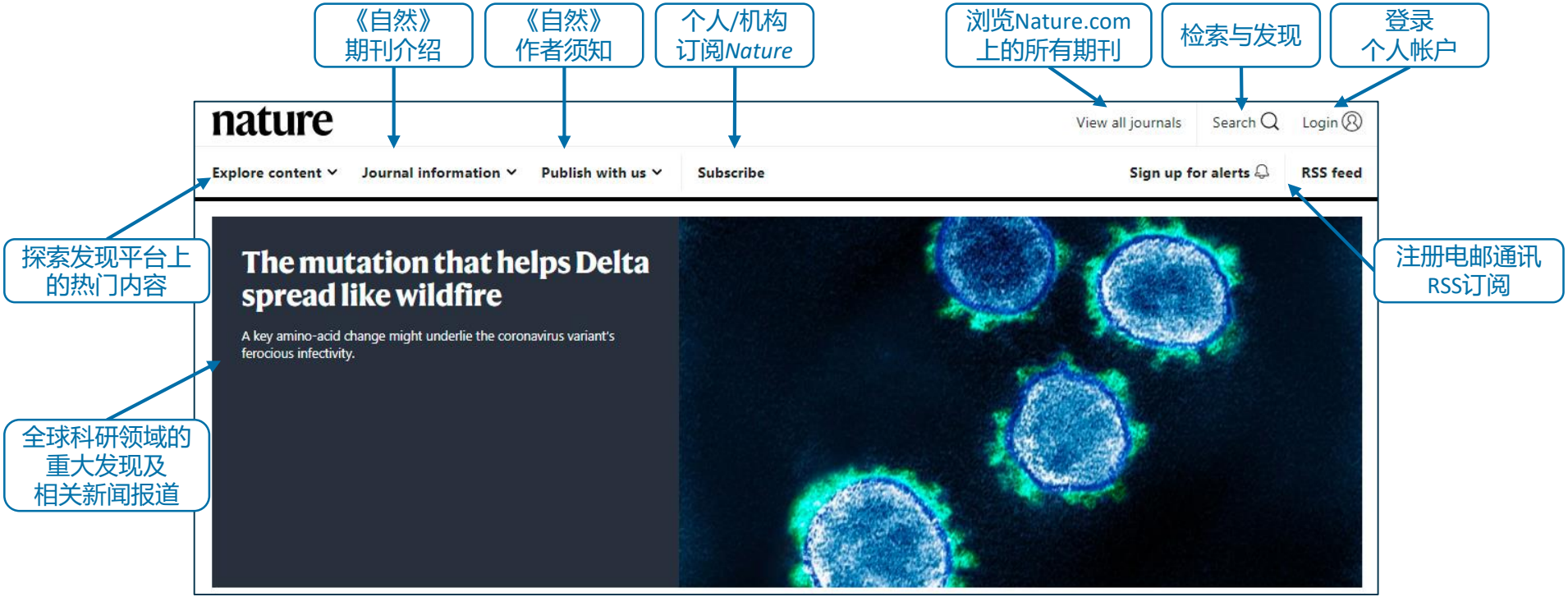
Nature电子期刊访问平台

www.nature.com

SPRINGER NATURE

访问 www.nature.com

发现重要科研成果，浏览相关内容，管理个人设置

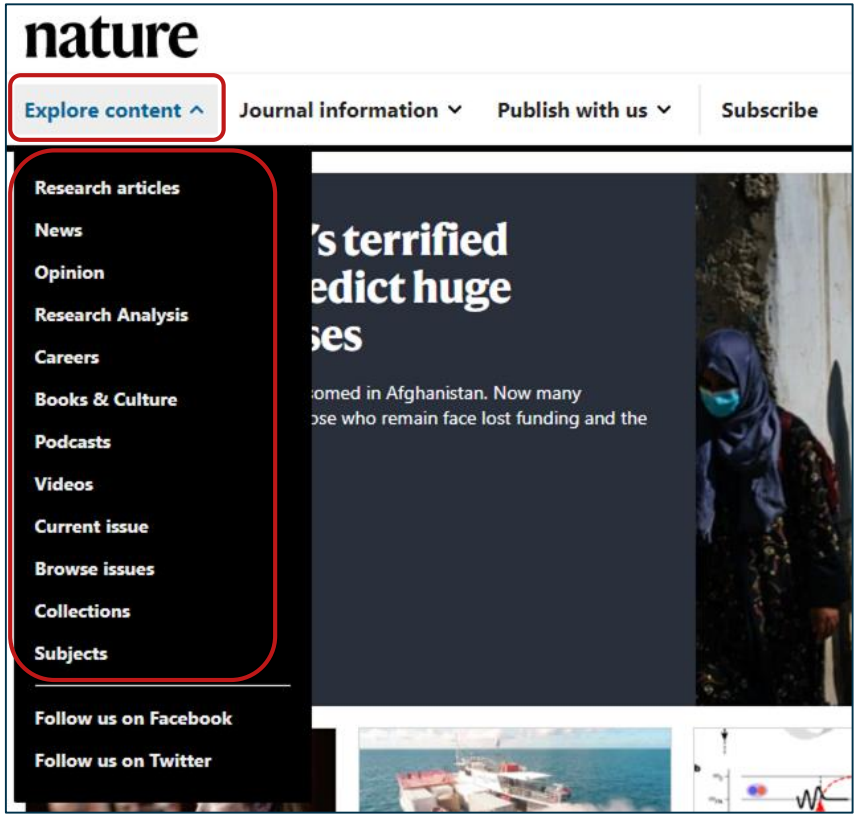


SPRINGER NATURE

发现《自然》热门内容

下拉菜单以快速跳转至《自然》的不同专栏

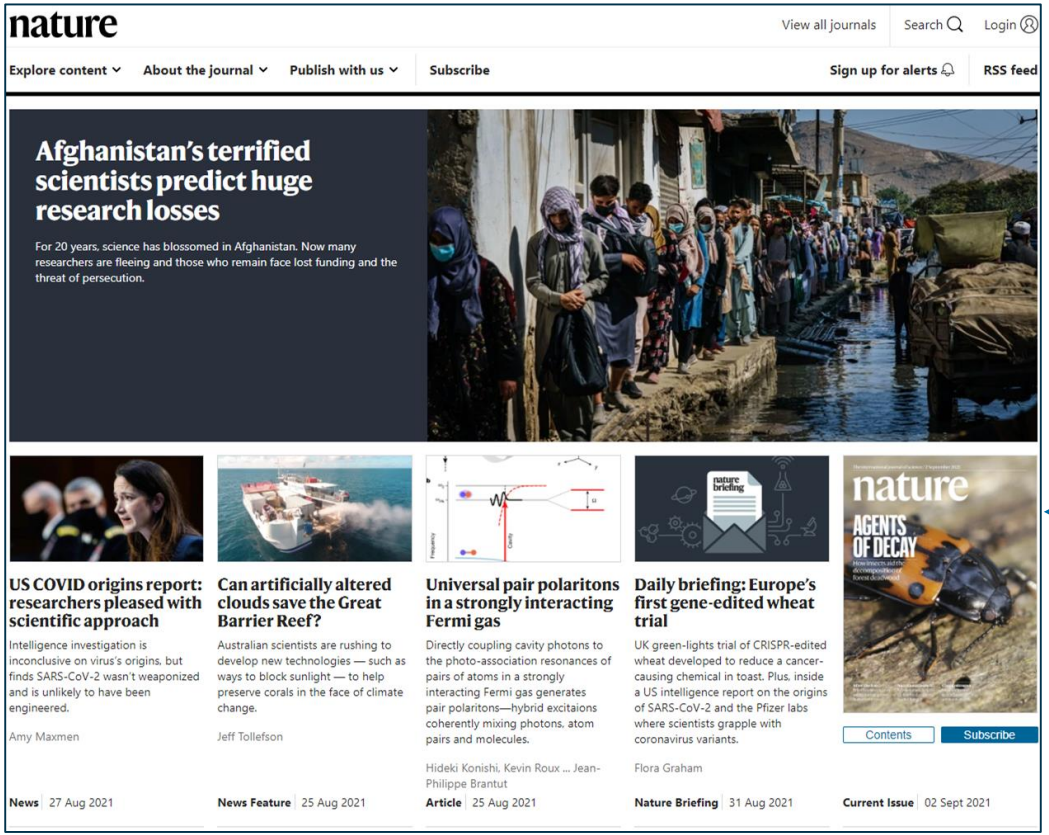
- 研究型文章
- 科研新闻资讯
- 学术观点
- 科学数据分析
- 自然职场
- 书评及Futures专栏
- 自然播客
- 自然视频
- 最新期次
- 浏览所有期次
- 专题合集
- 按学科浏览



SPRINGER NATURE

聚焦《自然》最新研究

《自然》
热门文章精选

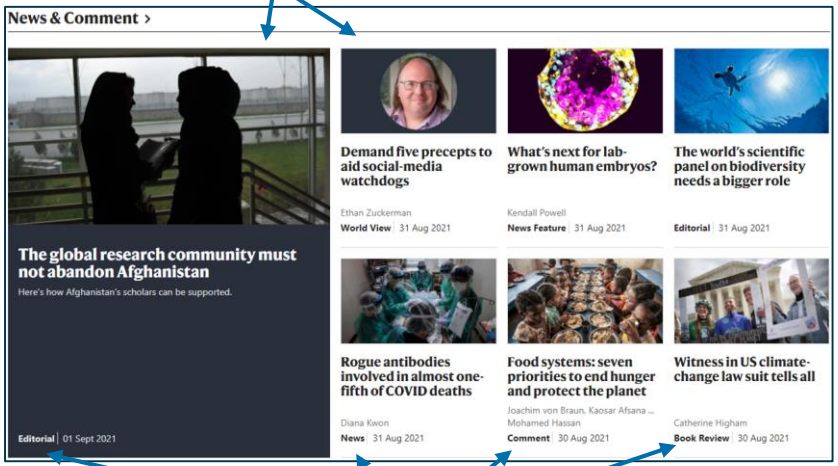


查看《自然》
当前最新期次

SPRINGER NATURE

新闻资讯与时评
及时追踪全球科研新闻、分析与评论

时评分析由Nature Portfolio编辑撰写，同时编辑们也会向权威学者邀稿，就各学科领域的发展发表意见。



文章类型/专栏一目了然

页面路径可随时获知当前所在位置

是否有权限访问全文

文章所涵盖学科、主题

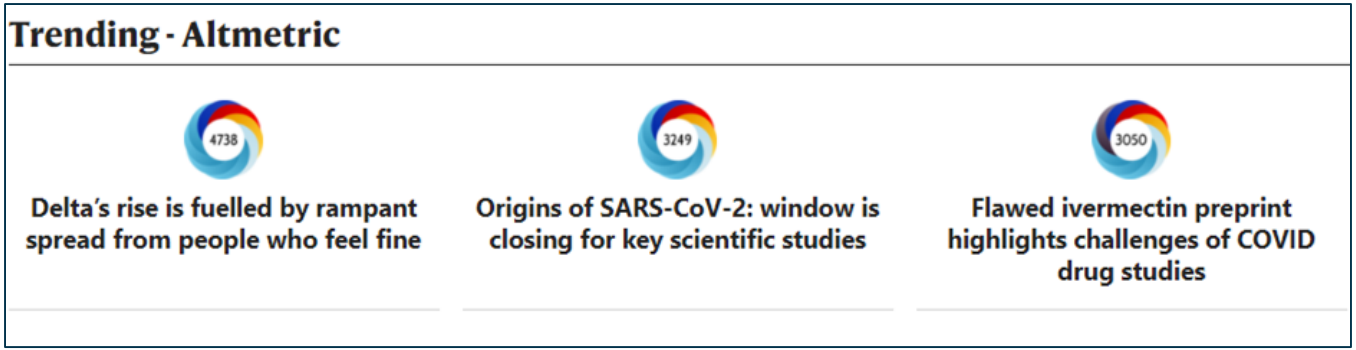
SPRINGER NATURE

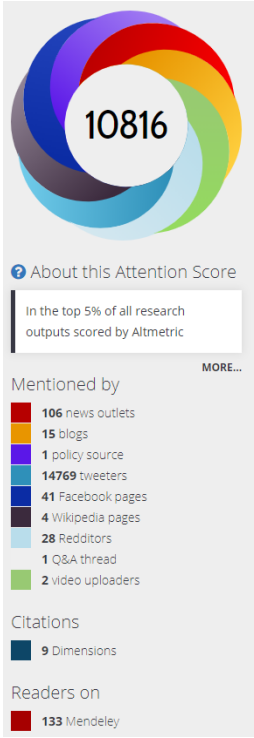
发现最受关注的热点文章

通过Altmetric发现当前在互联网上被分享、讨论，最受欢迎的文章

Altmetric追踪单篇文章层级的被关注情况：

- 不同颜色代表该文章被提及的不同来源，包括社交媒体、新闻媒体、政府政策文件等
- 数字是按照文章被不同来源提到的次数和权重计算得出的关注得分（Attention Score），得分越高代表该文章越受关注

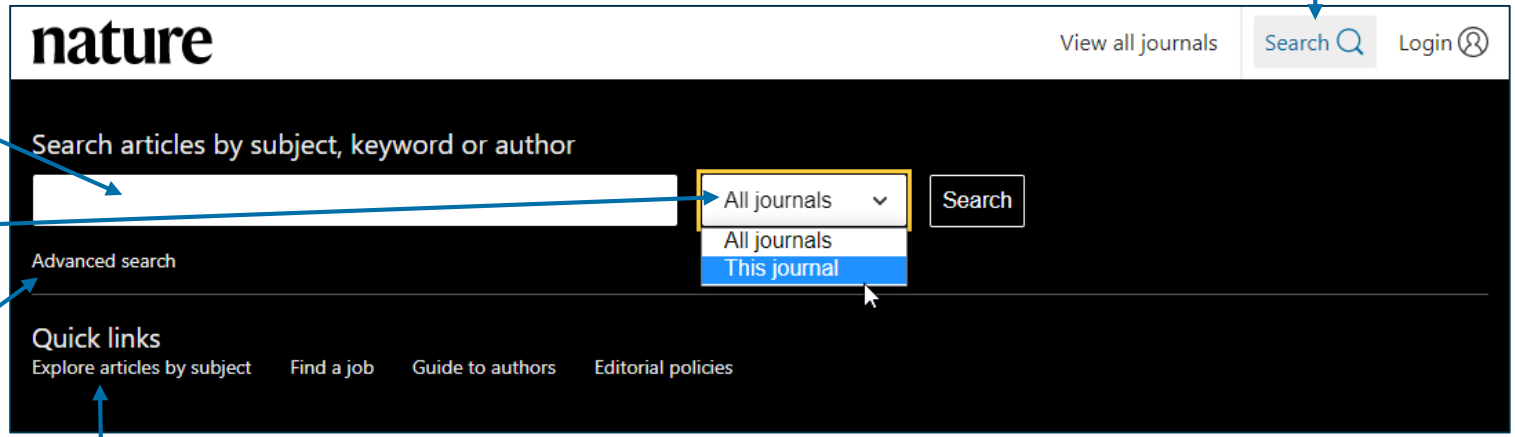




检索

在nature.com平台上可简洁、直观地找到您感兴趣的内容

检索框位于
所有页面的右上角



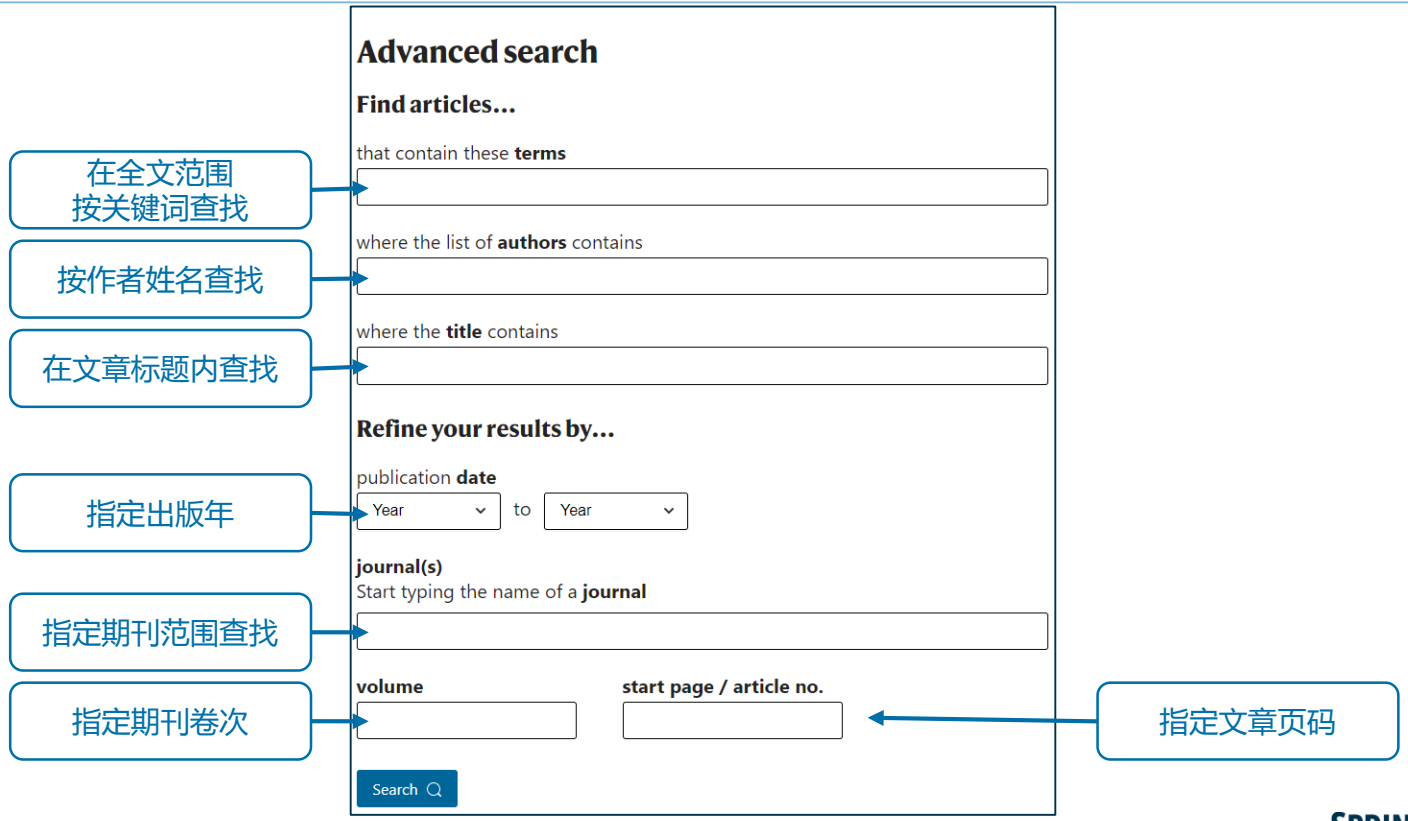
输入任意关键词以
进行一般检索

指定检索范围：整
个平台或当前期刊

高级检索可实现
更精确的检索

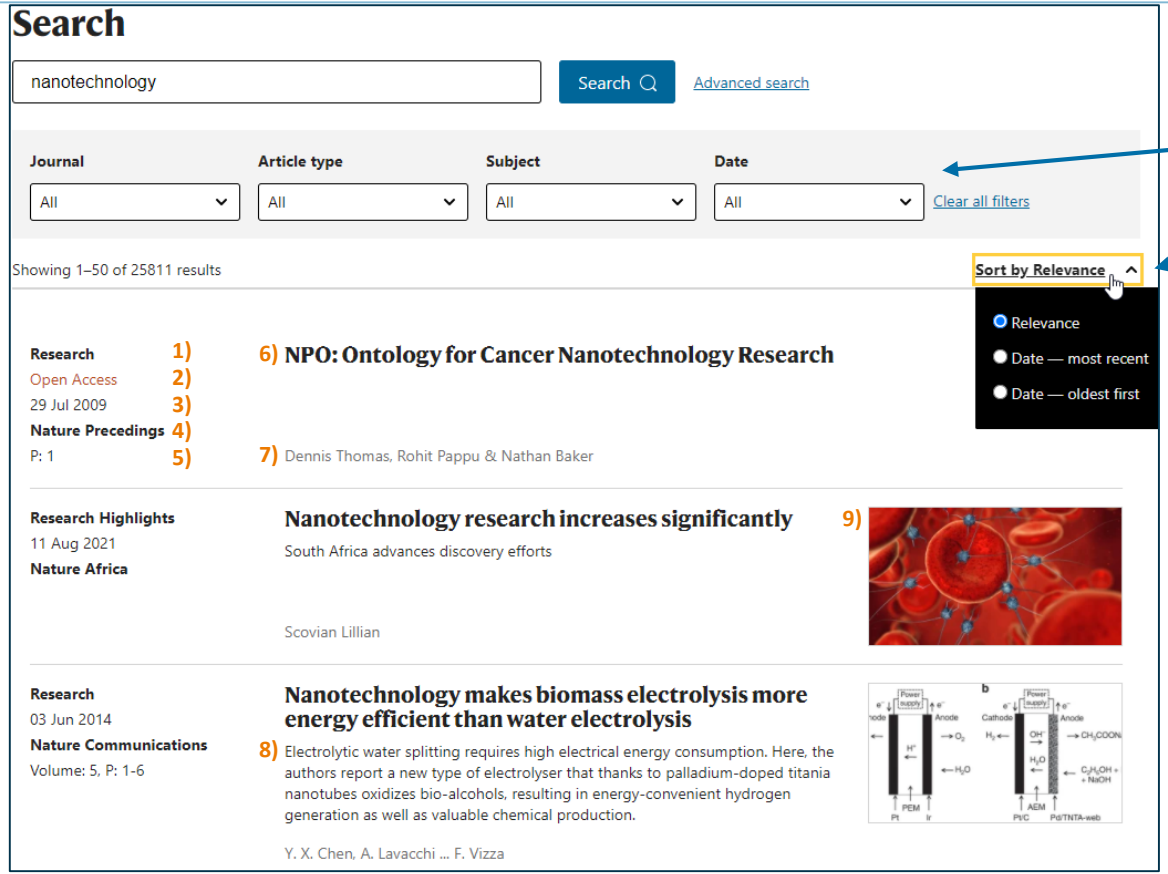
快速链接：按学科浏览文章、查找自然职
场发布的职位、作者指南、编辑出版政策

高级检索功能
通过额外参数优化检索结果



SPRINGER NATURE

检索结果



按期刊、文章类型、学科、出版时间筛选

按相关度或出版时间排序

1) 文章类型
2) 开放获取
3) 出版时间
4) 文章所属期刊
5) 所属期次、页码
6) 文章标题
7) 文章作者
8) 文章摘要
9) 文章焦点图片

SPRINGER NATURE

Springer Nature
电子图书

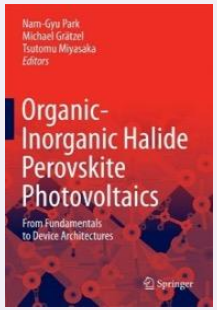
SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书—内容完善

完整访问：我们的电子图书不受数字版权管理（DRM）限制；学科集合包含了所有图书类型

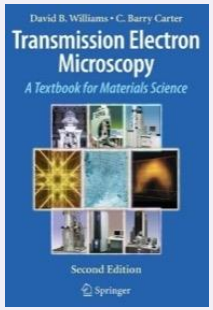
不论您处在学习、教育、科研的哪个阶段，都能找到适合您的电子图书

专著

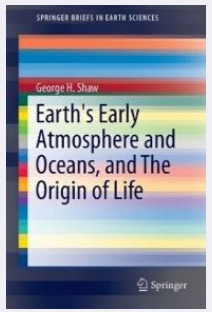


系列丛书

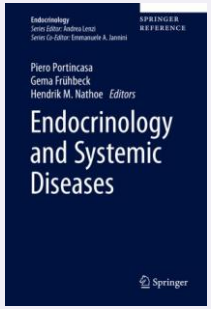
教科书



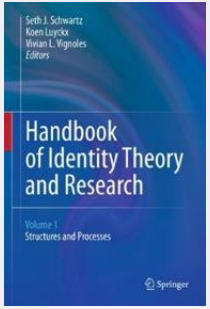
简报



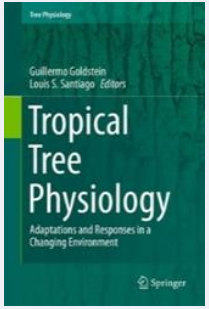
参考工具书



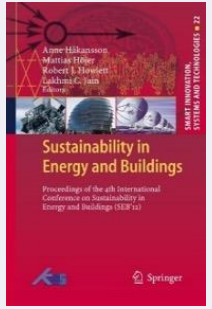
手册



丛书分册



会议论文集



SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书

- 每年新增1万多种新书
- 涵盖各研究领域的关键核心内容
- 免数字版权管理：PDF、HTML和ePub
- 使用频率高、方便快捷

SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书-优势

内容优势

- 超过20万种电子图书，并每年递增多达10,000余种
- 包括21种英文学科，7种德语学科，组成了理想的跨学科电子图书数据库
- 图书作者来自各学科领域极具影响力的科学家，包括诺贝尔奖和菲尔兹奖获得者。

功能优势

- IP控制，无并发用户限制，最大程度鼓励用户的自由使用
- 可进行章节级别检索，实现全文索引功能
- 与Springer Nature所有电子资源整合，充分实现链接功能
- 提供MARC数据和完整的使用统计
- 提供整书下载功能

SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书-分类

科学、技术、医学类(STM)	
项目	学科
1	数学与统计学
2	计算机科学
3	计算机职业技术与专业计算机应用
4	智能技术与机器人
5	工程学
6	物理与天文学
7	化学与材料科学
8	地球与环境科学
9	能源
10	医学
11	生物医学与生命科学

人文社科类(HSS)	
项目	学科
1	行为科学与心理学
2	工商管理
3	经济与金融
4	教育
5	历史
6	文学、文化及传媒研究
7	政治学与国际研究
8	宗教与哲学
9	社会科学
10	法律和犯罪学

SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书合集

https://www.springernature.com/cn/librarians/products/ebooks/ebook-collection


行为科学与心理学


生物医学与生命科学


商业与管理


化学与材料科学


计算机科学


地球与环境科学


经济与金融


教育出版


能源


工程


历史


智能技术与机器人


法律与犯罪学


文学、文化与媒体研究


数学与统计学


医学


哲学与宗教


物理与天文学


政治科学与国际研究


专业与应用计算


社会科学

NEW!


Synthesis Collection of Technology

Synthesis技术前沿报告合集

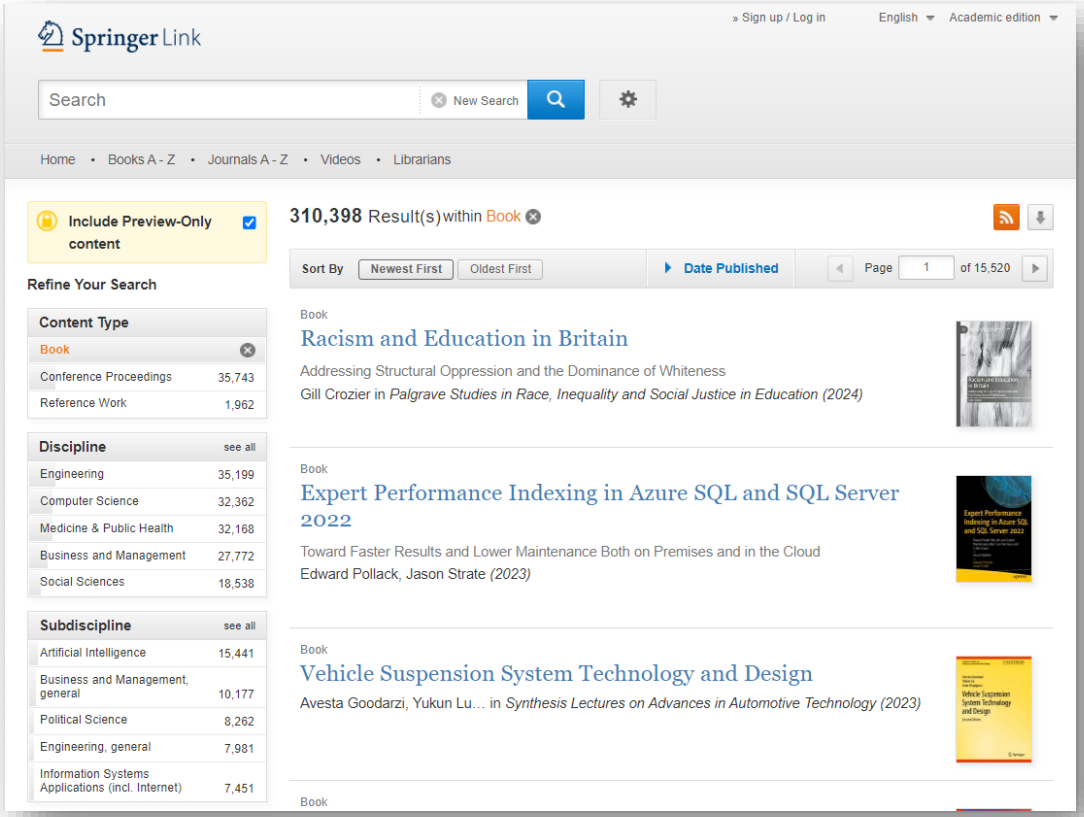
SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书

所有Springer Nature 电子图书访问都整合在**SpringerLink**平台上，方便科研人员浏览下载！

SPRINGER NATURE

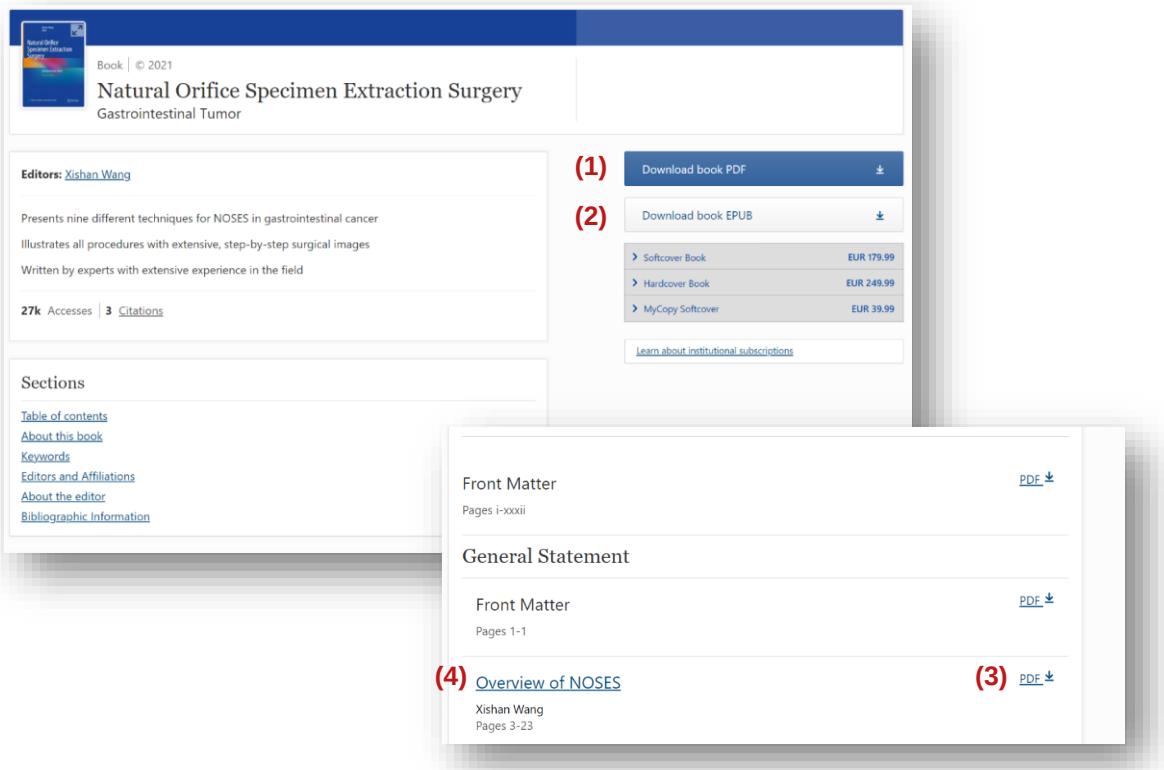
Springer Nature 电子图书



SPRINGER NATURE

Springer Nature 电子图书
可用格式多样化

1) 下载整本书 PDF版
2) 下载整本书 ePub
3) 下载章节 PDF版
4) 在线阅读单个图书章节



SPRINGER NATURE

SpringerProtocols 施普林格实验室指南

SPRINGER NATURE

SpringerProtocols实验室指南

- 始于1981年，基于由约翰M.沃克编辑的经典系列丛书《分子生物学方法》 Methods in Molecular Biology及其他优质资源内容，备受研究人员信赖。
- 世界上最大的生物医学和生命科学实验室指南合集，目前包含71000多篇实验室指南，每年新增4000余篇。
- 每个主题有很多Protocol，涵盖了多个利基领域
- 从未删除任何Protocol、只是对其进行更新或添加替代版本的协议
- 可通过SpringerLink平台获取，也可通过Springer Nature Experiments平台检索，利用其尖端的人工智能和文本挖掘技术识别研究技术，快速找到并评价最相关的实验方案

SPRINGER NATURE

SpringerProtocols实验室指南

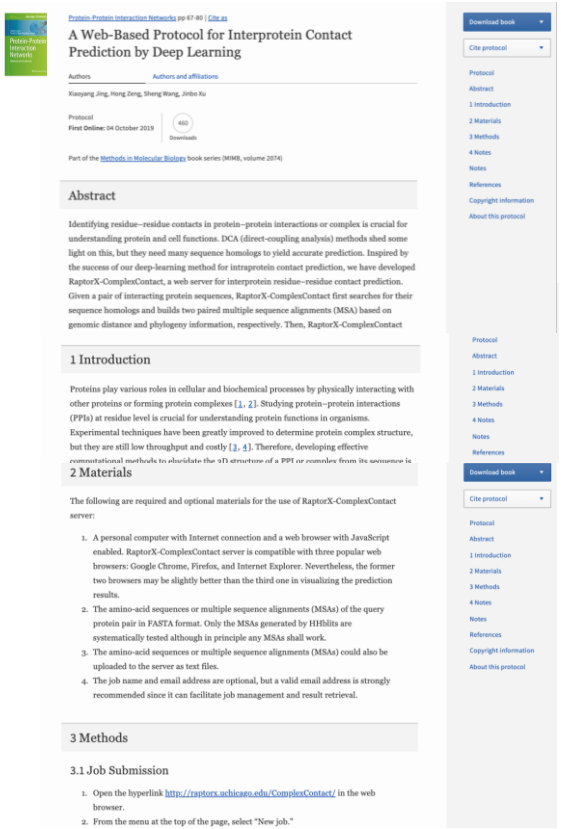
主要学科领域

- Biochemistry 生物化学
- Bioinformatics 生物信息学
- Biotechnology 生物技术
- Cancer Research 癌症研究
- Cell Biology 细胞生物学
- Genetics/Genomics 遗传与基因组学
- Imaging/Radiology 影像与放射
- Immunology 免疫学
- Infectious Diseases 传染病学
- Microbiology 微生物学
- Molecular Medicine 分子医学
- Neuroscience 神经科学
- Pharmacology/Toxicology 药理与毒理学
- Plant Sciences 植物科学
- Protein Science 蛋白质科学

SPRINGER NATURE

SpringerProtocols实验室指南 —— 通过SpringerLink获取

https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Protocol%22



A Web-Based Protocol for Interprotein Contact Prediction by Deep Learning

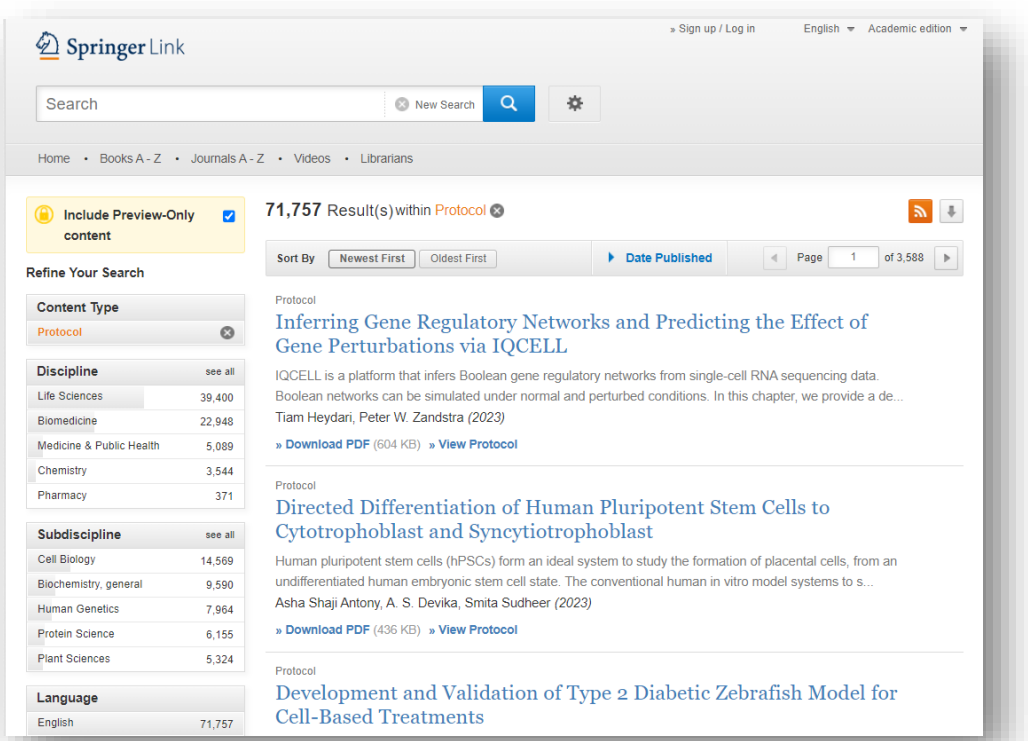
Abstract

1 Introduction

2 Materials

3 Methods

3.1 Job Submission



SPRINGER NATURE

找到合适的研究方案效率很低

生命科学领域科学家在实验室面临的挑战

- 快速**找到**相关和可靠的实验室指南
- 需要多种方法来**评估**实验室指南
- 在自己特有的环境中**实施**实验步骤

解决方法 开发专门针对实验室指南和方法优化的研究型解决方案

SPRINGER NATURE

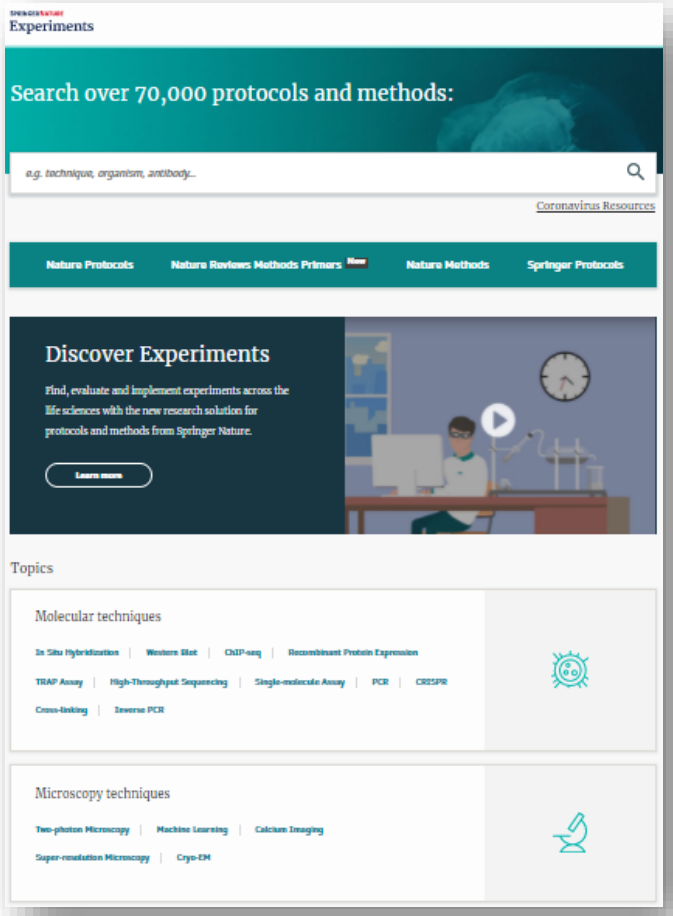
SPRINGER NATURE

Experiments

- 于2017年10月推出
- 跨越整个Springer Nature 实验室指南和方法组合的高级搜索平台Springer Protocols、 Nature Protocols和Nature Methods（现加入新刊Nature Reviews Methods Primers）
- 免费搜索/浏览内容; 全文访问需要许可证

访问方式：

- 直接登录网址：
  https://experiments.springernature.com/
- 图书馆主页查找Springer Nature Experiments或者Springer Protocols链接
- 访问范围：校园网、VPN或Shibboleth



SPRINGER NATURE

生命科学最大的实验室指南和方法资源

nature protocols	nature methods	nature reviews methods primers	Springer Protocols
3,300+ PROTOCOLS	6,900+ ARTICLES	112 ARTICLES So Far	71,000+ PROTOCOLS
为新技术发布实验室指南的速度更快，对未来的研究具有很高的影响。基于最近的创新研究项目	率先发表前沿方法，解决重要生物学问题	涵盖用于生命科学和物理科学的分析、应用、统计、理论和计算方法	每个主题多个实验室指南，多年应用证实的价值。覆盖更多利基领域

80,000+ 实验室指南以及方法，数字还在持续更新...

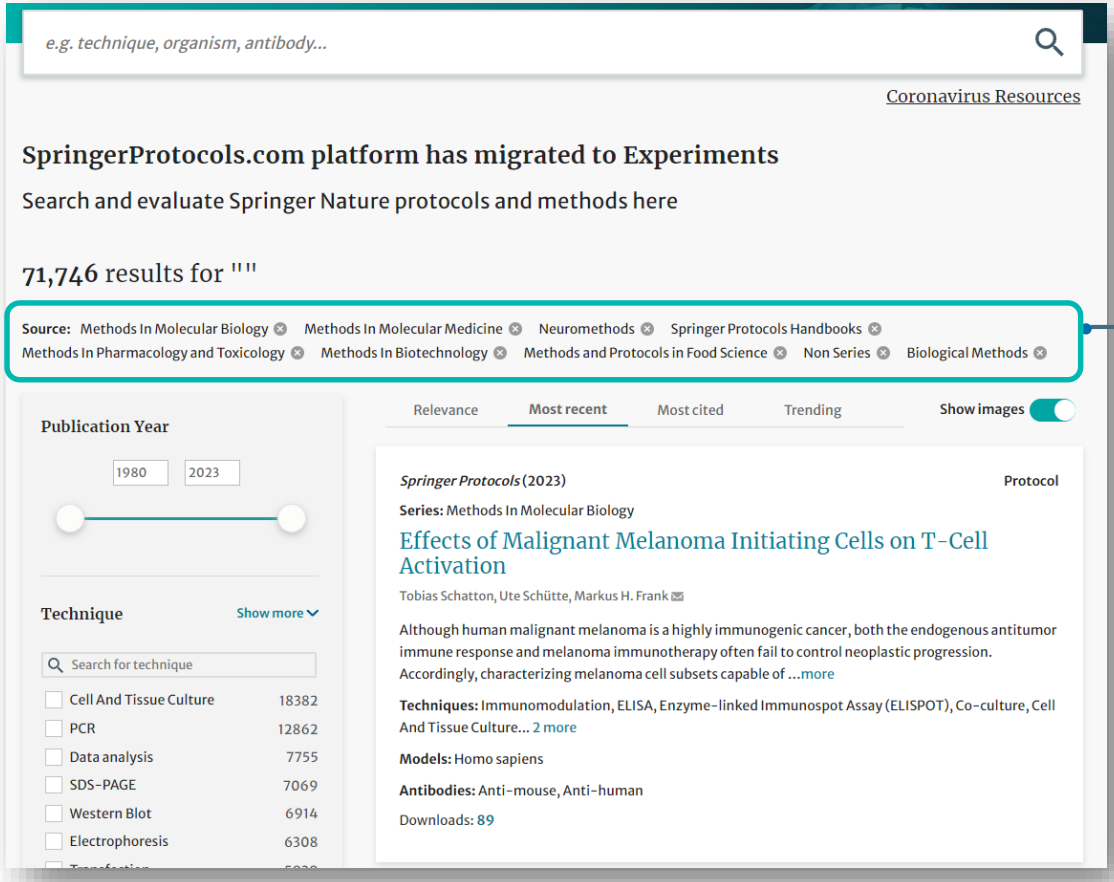
SPRINGER NATURE

内容范围广泛——从共同领域到利基领域

- 生物化学
- 生物信息学
- 生物技术
- 癌症研究
- 细胞生物学
- 遗传学/基因组学
- 成像
- 免疫学
- 传染性疾病
- 微生物学
- 分子医学
- 神经科学
- 药理学和毒理学
- 植物科学
- 蛋白质科学

Springer Protocols on Springer Nature Experiments

https://experiments.springernature.com/springer-protocols-migrated-to-experiments



来源

内容来自多部经典图书和丛书

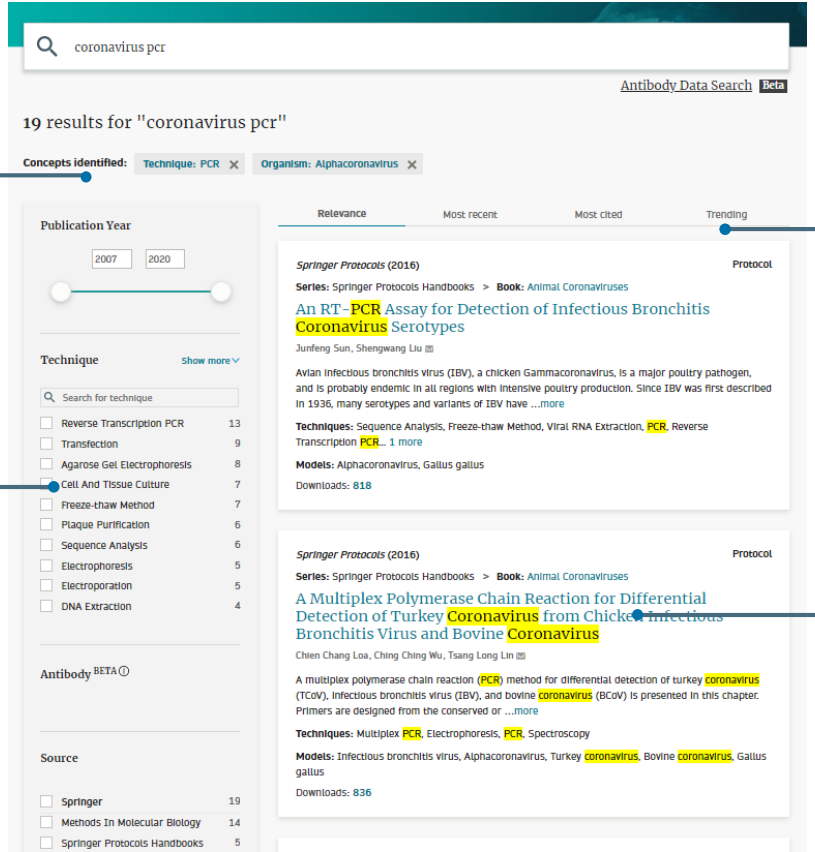
SPRINGER NATURE

Springer Nature Experiments 专用搜索逻辑

https://experiments.springernature.com/

概念识别
我们强大的算法识别搜索查询中的技术、有机体和细胞系

搜索筛选器
按出版年份、视频、技术、文章类型或来源缩小结果范围



排序选项
按相关性、出版时间、引用量、下载趋势，以最有意义的方式排列结果

文章技术与模型
每个搜索结果片段都列出了本文中使用的技术和模型

SPRINGER NATURE

Springer Nature Experiments 独特的文章评估页面

https://experiments.springernature.com/

作者
提供完整的作者名单及联系方式

相关文章
基于相似的研究方法

图表和视频
深入了解本文介绍的技术并支持复杂的操作

关键词
按技术和模型排序

SPRINGER NATURE

Springer Nature Experiments 核心价值

能够访问**最大**和**最全面**的实验室指南和方法合集

在实验室指南和方法领域**最有声望**的书籍和期刊

轻松搜索和浏览Experiments平台的整个产品组合

通过**文章评估页面**上的关键信息为评估每一篇文章的相关性**节省宝贵的时间**

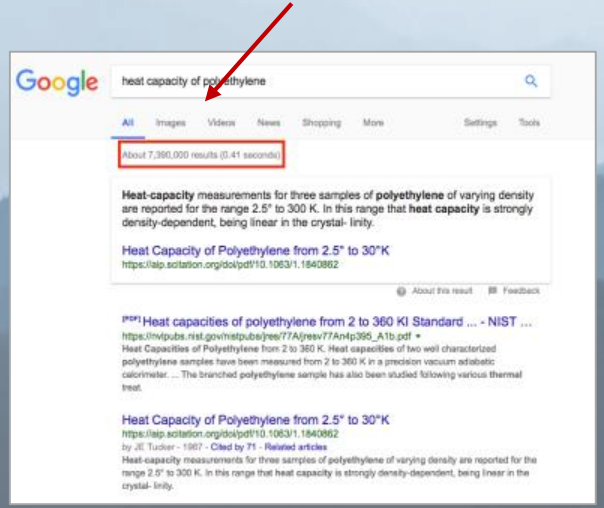
SPRINGER NATURE

SpringerMaterials

SPRINGER NATURE

问题：聚乙烯的热容

7,390,000 条检索结果



随着出版物数量的迅速增长，科学信息的数量呈指数级增长，研究人员可以接触到比以往任何时候都要多的内容和信息。然而，这也使得高价值信息数据的搜集难度急剧升高，科研人员急需要能够快速、便捷获取可靠的、经严格评估的数据。

科研工作者的痛点

- 检索、寻找、整理、评估和判断数据的可靠性需要花费大量的时间和精力。
- 缺乏对大量数据进行可视化、分析、整理的便捷工具

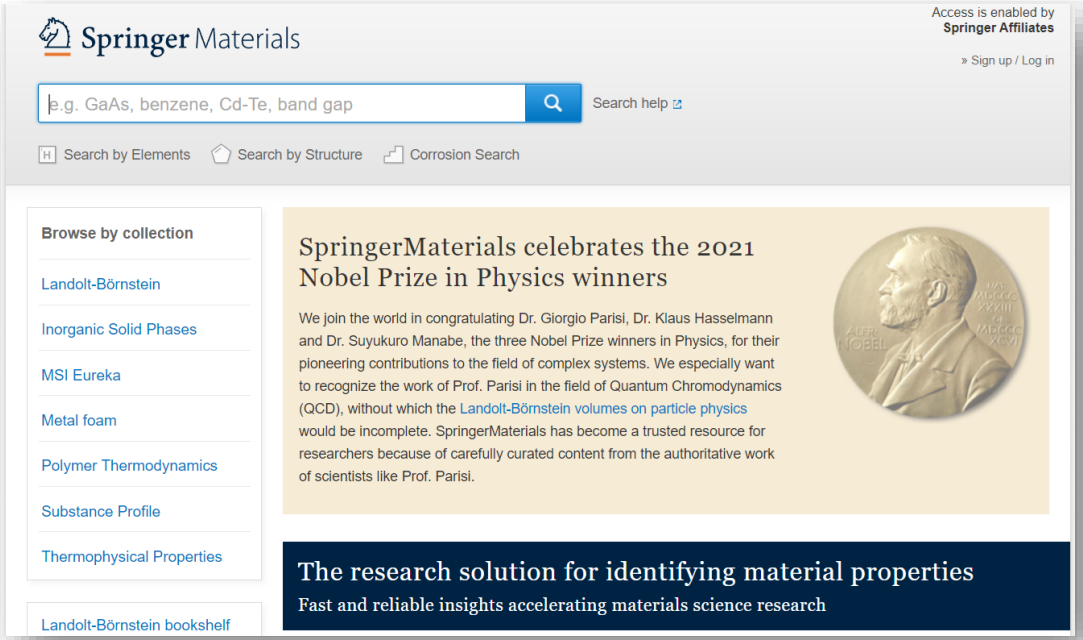
SpringerMaterials数据库
全球最大的材料学数据库之一

随着科学信息的数量呈指数级增长，研究人员迫切需要找到相关、可靠、经过严格评估的数据。

materials.springer.com

SpringerMaterials

- 是专注于材料和物质性质的**数值型**数据库，是材料、化学、物理、工程、能源、半导体及相关领域研发工作的有利工具。
- 涵盖所有主要的材料科学领域，包含3,000多种性质，290,000多种物质及材料，140多万条引用信息。

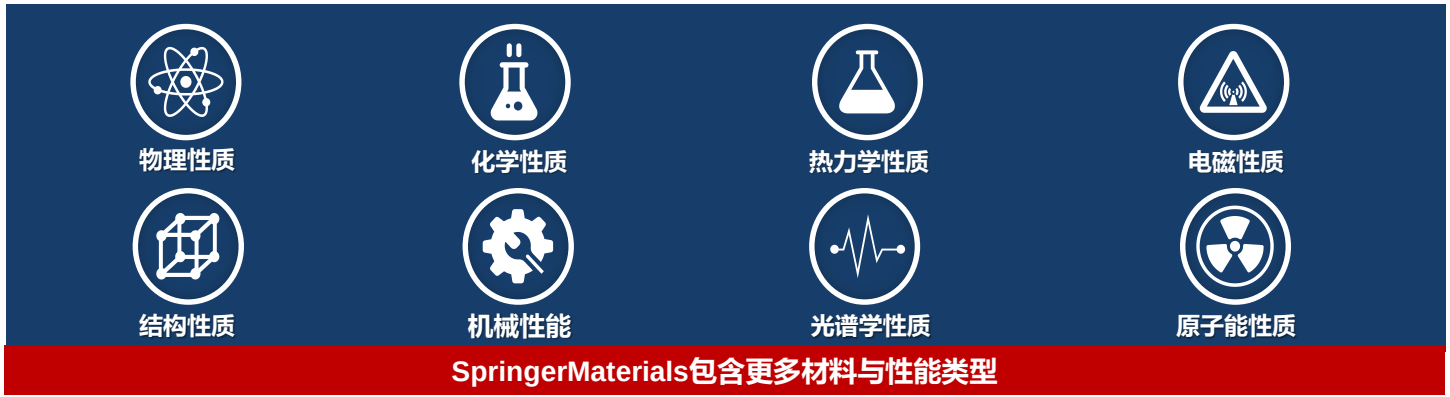


SPRINGER NATURE

SpringerMaterials数据库

材料类型（举例）

性能类型（举例）



SpringerMaterials包含更多材料与性能类型

SPRINGER NATURE

SpringerMaterials数据库—数据来源及类型

数据来源

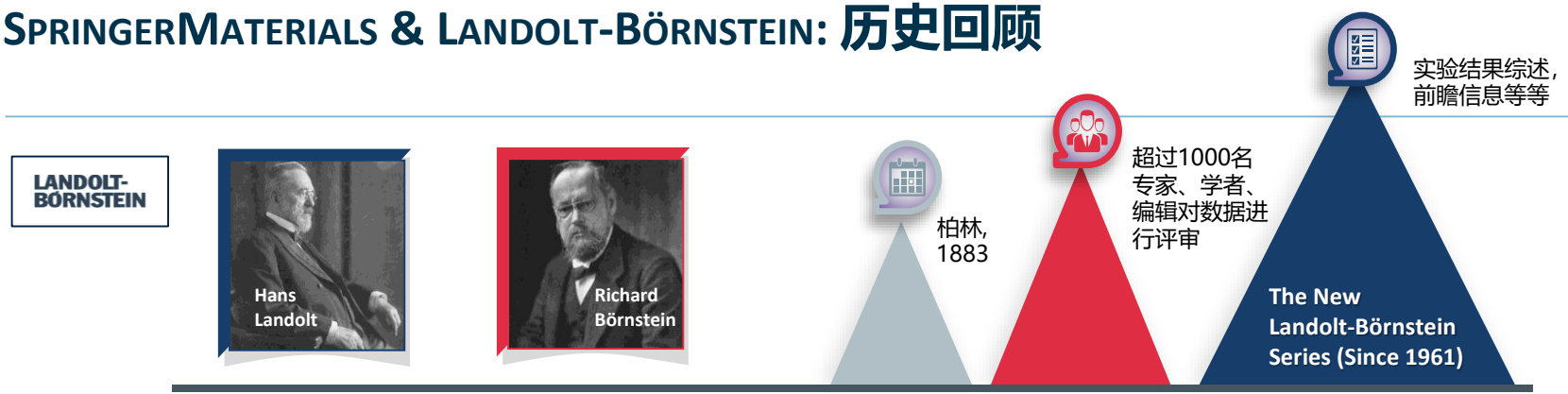
- Landolt-Börnstein 丛书
- MSI Eureka
- Linus Pauling Files
- 高分子热力学数据库（ATHAS）
- 施普林格手册
- 吸附数据库
- NIST腐蚀数据库
- Dortmund Databank of Separation Technology

数据类型

相图、晶体结构、数据表、材料性质、图表等

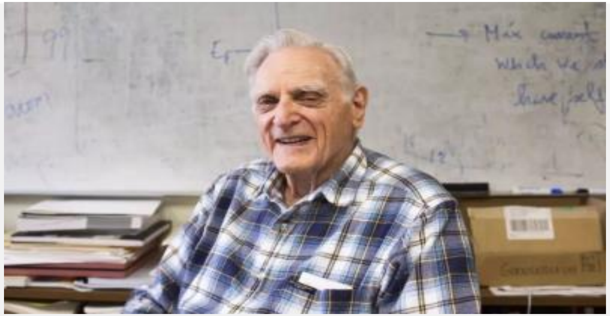
SPRINGER NATURE

SPRINGERMATERIALS & LANDOLT-BÖRNSTEIN: 历史回顾



Group	丛书类别	内容
I	Elementary Particles, Nuclei and Atoms	基本粒子、原子核、原子和等离子体
II	Molecules and Radicals	结构和分子常数、声光学性质、磁性能、反应动力学等等共计100余卷内容
III	Condensed Matter	晶体学，结构与形态，半导体，电子、电学、光学性质，原子缺陷与扩散，光谱分析方法等等共计200余卷内容
IV	Physical Chemistry	力学、电学、热力学：非水及三元水体系，高压性质，纯液体和复杂液体混合物的静态介电常数，各种体系的相变温度，表面张力密度，蒸气压，Antoine常数，多元素体系等等共计100余卷内容
V	Geophysics	岩石的物理性质，地球物理学、月亮和行星，海洋学，大气热力学和动力学，空气的物理化学性质，气候变化
VI	Astronomy and Astrophysics	天文学与天体物理学，太阳系研究的方法、仪器和常数，恒星和星团，星际物质、星系和宇宙，
VII	Biophysics	生化及物理性质，光谱与动力学，晶体与结构
VIII	Advanced Materials and Technology	化石与新能源，储能储氢材料，液晶，金属与磁性材料，有特殊性能的材料（如耐高温，耐火），激光，辐射防护材料等

SPRINGERMATERIALS & LANDOLT-BÖRNSTEIN: 威名显赫的作者



John B. Goodenough， 2019 Nobel Prize


3.0 Einleitung [Lit. S. 275
3 Crystallographic and magnetic properties of perovskite and perovskite-related compounds*)
3.0 Introduction — Einleitung
3.0.1 General remarks — Allgemeines

Group III

Condensed Matter

Volume 4

Magnetic and Other

Properties of Oxides

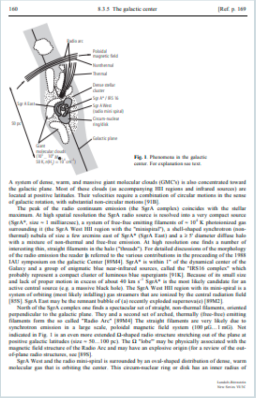
and Related

Compounds'

https://materials.springer.com/lb/docs/sm_lbs_978-3-540-36202-9_36

Reinhard Genzel

2020 Nobel Prize



Group VI Astronomy and

Astrophysics

Volume 3 'Astronomy and

Astrophysics'

Subvolume C

'Interstellar Matter, Galaxy,

Universe'

SPRINGER NATURE

SPRINGERMATERIALS & LANDOLT-BÖRNSTEIN: 威名显赫的用户

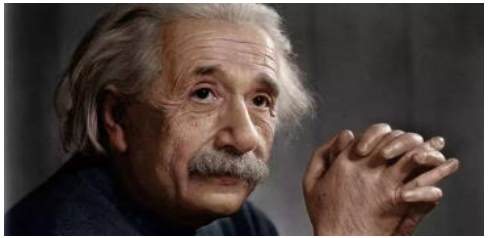
ANNALEN
DER
PHYSIK.

9. *Die Plancksche Theorie der Strahlung und die Theorie der spezifischen Wärme;*
von A. Einstein.

In zwei früheren Arbeiten[1]) habe ich gezeigt, daß die Interpretation des Energieverteilungsgesetzes der schwarzen Strahlung im Sinne der Boltzmannschen Theorie des zweiten Hauptsatzes uns zu einer neuen Auffassung der Phänomene der Lichtemission und Lichtabsorption führt, die zwar noch keineswegs den Charakter einer vollständigen Theorie besitzt, die aber insofern bemerkenswert ist, als sie das Verständnis einer Reihe von Gesetzmäßigkeiten erleichtert. In der vorliegenden Arbeit soll nun dargetan werden, daß die Theorie der Strahlung — und zwar speziell die Plancksche Theorie — zu einer Modifikation der molekular-kinetischen Theorie der Wärme führt, durch welche einige Schwierigkeiten beseitigt werden, die bisher der Durchführung jener Theorie im Wege standen. Auch wird sich ein gewisser Zusammenhang zwischen dem thermischen und optischen Verhalten fester Körper ergeben.

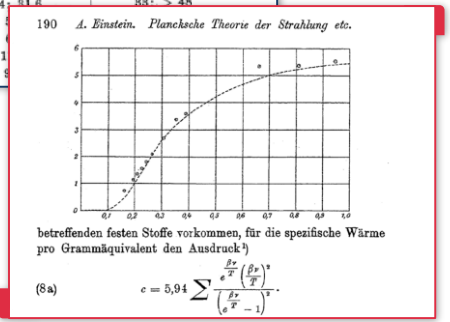
Bern, November 1906.

(Eingegangen 9. November 1906.)



Wir entnehmen ferner den Tabellen von Landolt und Börnstein einige Angaben über ultrarote Eigenschwingungen (metallische Reflexion, Reststrahlen) einiger durchsichtiger fester Körper; die beobachteten λ sind in nachstehender Tabelle unter „$\lambda_{beob.}$" angegeben; die Zahlen unter „$\lambda_{ber.}$" sind obiger Tabelle entnommen, soweit sie sich auf Atome von abnorm kleiner spezifischer Wärme beziehen; für die übrigen soll $\lambda > 48\,\mu$ sein.

Körper	$\lambda_{beob.}$	$\lambda_{ber.}$
CaFl	24; 31,6	33; > 48
NaCl		
KCl		
$CaCO_3$	6,7; 1	
SiO_2	8,5; 9	



190 *A. Einstein. Plancksche Theorie der Strahlung etc.*

betreffenden festen Stoffe vorkommen, für die spezifische Wärme pro Grammäquivalent den Ausdruck[1])

(8a) $$c = 5{,}94 \sum \frac{e^{\frac{\beta\nu}{T}} \left(\frac{\beta\nu}{T}\right)^2}{\left(e^{\frac{\beta\nu}{T}} - 1\right)^2}.$$

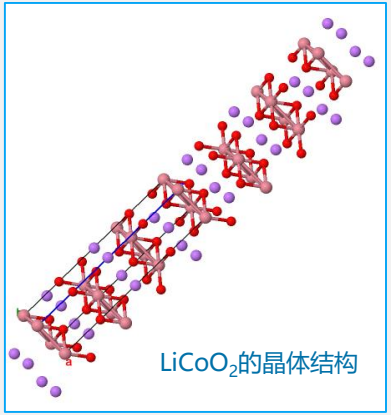
SPRINGER NATURE

SpringerMaterials包含的子数据库

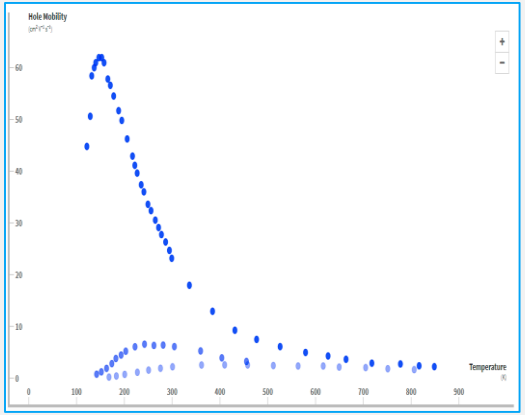
子数据库&数据合集	内容	针对学科及研究领域
材料科学经典系列丛书	504卷Landolt-Börnstein丛书， 23卷SpringerMaterials基础知识手册， 4卷Springer手册	详见前页
无机固相数据库	300,000+ 晶体结构	电子信息材料、能源材料、特种材料，如半导体材料、电子材料、锂电池、催化剂、玻璃、光学材料、探测及遥感用材料器件等
	39,000+ 相图	
	150,000+组物理化学性质	
MSI Eureka 数据库	4,314 份关于二元和三元金属和半导体体系的相图报告	金属及合金材料的冶炼、制造和应用，高温高压环境下的特种材料(如钻探、航天），燃料、能源等
	7646个交互式相图	
	71000书目报告	
腐蚀性质数据库	1000+金属体系在275+环境中的25,000组腐蚀性质数据	海洋材料、航空材料、材料防腐科学（如石化、新能源设备的长期维护）
吸附性质数据库	4,331 组吸附等温曲线，涉及99种被吸附物和1,355种吸附剂	化学处理、提纯、燃料、能源、传感、生物材料、污染控制、气候变化
有机物质热物性数据库	51种有机物质和1,200+二元混合物的472,000组热物性数据	提纯、精细化工及药物生产与提纯，有机材料的应用研究
高分子热力学数据库	12,000+纯高分子，8000+混合物的28种热力学性质数据，包含数据超过1,000,000个	塑料、包装、化工、涂料、薄膜、医学材料、生物材料
泡沫金属性质数据	271组泡沫金属的性质数据	特种金属材料， 航空航天材料， 导弹工业，建筑、特种设备、人工骨骼
材料的光谱表征与显微成像数据合集	金属、有机物质、液体、高聚物等的紫外、红外、拉曼、PES, Mössbauer, 核磁，及透射电镜，扫描隧道显微镜等材料表征方法下的特征数据信息	材料和物质表征是广泛研究领域的常用数据信息
（有机&无机）物质档案	34,684个有机和无机物的物质档案	广泛研究领域的常用数据信息

SpringerMaterials – 半导体模块

- SpringerMaterials特有半导体模块——全球**最全面的**半导体和电子材料数据数据库，旨在支持电子、能源、半导体和相关领域科研人员的日常工作。
- 超过300种独特的半导体材料体系和超过400种半导体相关性质
- 大量无机固相性质数据：超过285,000个晶体结构，约40,000个相图，约140,000个物理性质数据集，以及更多的电子和热性质，并持续更新
- 全面的实验和理论数据信息， 并有先进在线工具，帮助您实现数据可视化、分析、比较、引用和下载，



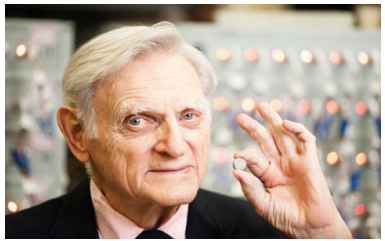
$LiCoO_2$的晶体结构



GaN的性质合集

SPRINGER NATURE

SpringerMaterials数据库-半导体模块编委&作者（部分）



Prof. John B. Goodenough,
Nobel Prize Winner 2019
U Texas @ Austin

Prof. Junhao Chu
中国科学院院士

Prof. Volker W. Blum
Duke University
负责数据的深度电子化&可视化功能

Prof. Ulrich Rössler
U Regensburg
半导体理论物理专家

SPRINGER NATURE

SpringerMaterials数据库—特征和优势

- 基于标签内容的强大算法
- 针对所有设备进行优化的云平台
- 单一平台访问多个来源的数据（包括Landolt-Börnstein丛书）

- 全球数以千计的材料科学专家共同努力，确保平台的高品质。所有的信息分析评审工作均由该领域的知名科学家和学者完成，参与人数超1000人。内容和功能持续优化更新。
- 致力于确保数字数据的可及性，而不是可靠性较差的图形数据。在仅有图形数据的情况下，编辑会与作者联系，索取列表数据以进行评估。

定期更新每个领域的进展

数据专家审阅，确保内容精确、可靠

数据汇总可用于跨学科比较、分析和内容发现

专业化搜索工具，轻松快速查找、可视化和分析数据，节省宝贵的时间

无需安装，随时随地即可访问；可轻松下载和导出多种格式的数据

可轻松搜索文本、元素成分、化学结构等内容，轻松筛选并优化结果

SPRINGER NATURE

为什么选择SpringerMaterials数据库？

权威内容全面支持研发工作

高质量的内容

关于材料和物质性质的独一无二的高质量数值型数据库，支持广泛领域的创新和研发工作

提高研发的效率与质量

研究人员一站式获取大量研发必须的权威信息，无需亲自查找、审阅原始文献，在获取高质量信息的同时节省大量时间

节省研发成本

因为数据库已经收录了数据和函数关系的具体内容，因此图书馆无需购买大量且昂贵的原始文献

Thank you!

孙红涛
Springer Nature 客户发展经理

arthur.sun@springernature.com

SPRINGER NATURE

在线有奖问答（5名优秀奖）

最快给出正确答案的前5名老师将获得：

Springer Nature 纪念咖啡杯

请获奖老师发送快递联系方式至邮箱：

arthur.sun@springernature.com

SPRINGER NATURE