

关于IEEE

IEEE (电气电子工程师学会) 是目前全球最大的非营利性专业技术学会, 在全球190多个国家拥有超过50万名会员。IEEE在电气电子、计算机、半导体、通讯、电力能源、生物医学工程、航天系统工程、消费电子等领域具有技术权威性。IEEE出版技术期刊210多种, 每年在全球举办技术会议2,000多场, 制定国际和行业技术标准1,200多种。

关于 IEEE Electronic Library (IEL)

IEL数据库是IEEE旗下最完整的在线数据资源, 提供全球电气电子、通信和计算机科学等领域近三分之一的文献。

资源内容:

- 140多万篇IEEE期刊文献来自210多种IEEE高被引期刊;
- 贝尔实验室的技术期刊;
- 480多万篇IEEE会议文献;
- IET/VDE 会议录;
- 5000多份IEEE标准文档 (不含草案);

数据库涵盖的学科领域:

- | | | |
|----------|--------|----------|
| ■ 航空航天 | ■ 遥感 | ■ 电力电子学 |
| ■ 生物医学工程 | ■ 交通运输 | ■ 半导体 |
| ■ 通信工程 | ■ 天线 | ■ 机器人自动化 |
| ■ 量子学 | ■ 电子学 | ■ 计算机软件 |
| ■ 海洋工程 | ■ 光学 | ■ 无线通讯 |
| ■ 纳米技术 | ■ 能源工程 | ■ 计算机硬件 |
| ■ 成像技术 | ■ 信息技术 | ■ 信号处理 |
| ■ 电力系统 | ■ 智能电网 | ■ 汽车工程 |

您可以通过 IEEE Xplore Digital Library 平台访问

IEEE Electronic Library(IEL)

访问网址: <https://ieeexplore.ieee.org/>

- 全球领先的科技文献, 超过七百万篇全文电子文
- 档每日更新文献内容
- 全新的信息导航界面
- 完善的智能检索功能——检索结果多方位聚类
- 灵活的个性化服务功能
- 更多的浏览功能——增加最近发表研究浏览及热点技术浏览
- 客户品牌宣传——页面显示客户机构名称
- 随时的在线帮助功能
- 支持KBART链接
- 通过IP认证, 无需用户名密码



IEEE 部分权威期刊 (来源于2025年公布的2024年JCR期刊引证报告www.ieee.org/citations)

期刊名称	影响因子分值
IEEE Communications Surveys and Tutorials	46.7
Proceedings of the IEEE	25.9
IEEE-CAA Journal of Automatica Sinica	19.2
IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	18.6
IEEE Journal on Selected Areas in Communications	17.2
IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine	16.4
IEEE Transactions on Intelligent Vehicles	14.3
IEEE Transactions on Image Processing	13.7
IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	13.7
IEEE Transactions on Evolutionary Computation	12.0

IEEE 电子图书特色产品

IEEE Xplore® 数字图书馆产品

• IEEE-Wiley eBooks Library

覆盖生物工程、电力能源、通讯技术、半导体等多个前沿科技领域。该电子图书产品包括工具书、教科书以及专业书籍。

• River Publishers eBooks Library

覆盖电路系统、信息科学与技术、网络安全和数字取证等领域的最新研究。为工程和技术领域提供了强有力的理论支持和实践证明。

• River Publishers SEM eBooks Library

覆盖实验力学跨学科领域的基础研究与应用成果，从材料测试的新兴技术到前沿计算方法，该电子图书合集为研究人员、工程师和学生提供了重要的学术资源。

• Artech House eBooks Library

覆盖通信、电子、光学、计算机、电力工程、生物医学工程等领域的研究。

• Wiley Telecommunications eBooks Library

专注于电信及相关领域的前沿技术内容，包括天线及传播、音频语音处理及广播、通信系统安全、通信技术网络、光通信、卫星通信、信号处理分析等。

• Wiley Semiconductors eBooks Library

聚焦于半导体及相关领域的前沿技术内容，快速了解半导体及相关领域的关键技术内容；通过了解前沿技术内容，更高效地开发出解决方案。

• MIT Press eBooks Library

覆盖计算机科学、人工智能、信息理论、计算机编程、信息技术和电气工程等领域。帮助师生和研发人员快速了解技术领域新创意、设计及尖端应用，加速科研与产品开发进程，避免重复研发与投入。

• Packt eBooks Library

覆盖计算机科学、技术和相关领域的内容，包含JavaScript、Python、C++、Angular Design、SQL、AWS等程序员和开发人员所需的必要主题。

• Packt Business Software and Enterprise Technology eBooks Library

覆盖商业软件、企业技术及相关领域的内容，包含包含工作流自动化、用户体验/界面设计（UX/UI）、Dynamics 365、DevOps、Python、Google Cloud、Microsoft应用以及NetSuite等关键商业主题。

• Manning eBooks Library

覆盖计算机科学、技术及相关领域，可以帮助计算机程序员、IT专业人员、本科生、研究生了解计算机科学、技术及相关领域的内容。

• Wiley Data and Cybersecurity eBooks Library

聚焦于数据隐私、网络安全等领域下的相关主题，为数据隐私及网络安全等相关领域的学生、科研人员、工程师和技术人员提供了前沿的高质量内容。

• De Gruyter AI & Data Science eBooks Library

覆盖人工智能、机器学习、大数据、神经网络、数据科学、图像处理、物联网等广泛主题，为当今的专业人士和学生提供来自世界顶级权威机构的前沿书籍。

• Wiley AI eBooks Library

主题聚焦于人工智能及相关领域，包括人工智能（AI）、生成式AI、ChatGPT、机器学习、深度学习等。

• PUP Press eBooks Library

覆盖计算机科学、电气工程、数学、物理学、天文学、教育、科学史等广泛科技领域，能为学生、科研人员、工程师以及相关领域专家等广泛读者带来前沿的科研讯息。

• Business Expert Press eBooks Library

覆盖商业、技术及相关领域的内容，涉及人工智能的商业影响、全球化商业战略、敏捷团队管理、销售技术、供应链规划、可持续发展、项目管理等。

电子图书速览

1. IEEE-Wiley eBooks Library

超过1,320本电子图书，超过22,300章节的PDF全文。最早回溯到1974年。

2. River Publishers eBooks Library

超过540本电子图书。内容可回溯至2001年。

3. River Publishers SEM eBooks Library

超过230种电子图书，最早可回溯至2011年。

4. Artech House eBooks Library

超过810本电子图书，提供广泛工程领域的高质量内容。最早回溯到1999年。

5. Wiley Telecommunications eBooks Library

超过460本电子图书。所有内容均为2007年以后出版，专注于电信及相关领域。

6. Wiley Semiconductors eBooks Library

超过380本电子图书，最早可回溯至2011年，专注于半导体相关领域。

7. MIT Press eBooks Library

超过1,010本电子图书，内容涵盖计算机科学、人工智能、信息理论、电气工程等。最早回溯到1943年。

8. Packt eBooks Library

超过1,110本电子图书。最早可回溯至2021年。

9. Packt Business Software and Enterprise Technology eBooks Library

超过220多本电子图书。最早可回溯至2016年。

10. Manning eBooks Library

超过520本电子图书。最早回溯至2012年。

11. Wiley Data and Cybersecurity eBooks Library

超过240本电子图书。该电子图书集内容侧重于数据隐私及网络安全等相关领域。

12. De Gruyter AI & Data Science eBooks Library

超过210本电子图书，最早可回溯至2017年，2020年及以后的新书占85%以上。

13. Wiley AI eBooks Library

超过230本电子图书，最早回溯至2019年。

14. PUP Press eBooks Library

超过450本电子图书，内容涵盖计算机科学、人工智能、信息理论、计算机编程、信息技术和电气工程等。

15. Business Expert Press eBooks Library

超过350本电子图书，最早回溯至2018年。

访问平台：IEEE Xplore

访问地址：<https://ieeexplore.ieee.org/browse/books>

IEEE eLearning Library

IEEE Xplore® 数字图书馆产品

在线短期课程和会议/研讨会的首选

IEEE eLearning Library结合了只有IEEE可以提供的先进科技内容，通过方便、直观的在线学习系统访问。IEEE eLearning Library内容涵盖通信、计算科学、工程技术及能源电力等学科，也涉及职业发展和数十个其他核心及新兴技术，让科研人员 and 高校学生用更好的方式学习。

IEEE eLearning Library主要优势

- 增加特定学科以外的整体知识和会聚技术的认识
- 深入了解新兴技术
- 培养专业发展所需的技能，保持竞争力
- 课程由各个领域主要专家开发，并经过同行评审
- 通过持续的专业发展提高员工的参与度和留任率

针对学生：

- 支持翻转课堂教学方法
- 帮助学生准备更高级课程
- 引导学生进入专业工程领域
- 经过同行评审的互动式在线资源，帮助学生参加课程学习

针对科研人员/职场人士：

- 节省时间和成本——无需前往现场参加会议、课程或研讨会
- 灵活安排——可随时访问的移动友好课程
- 提供证书——完成课程后可获得CEU或PDH证书

覆盖的学科

- 电力能源
- 汽车
- 通信
- 网络安全
- 物联网
- 人工智能
- 云计算与边缘计算
- 区块链
- 光子学
- IEEE标准
- 工程领导技能与职业发展
-



速览

数百个核心和新兴技术课程

课程分为初级、中级、高级不同难度

课程由相应领域的专家开发

可选择通过IEEE Xplore®或IEEE Learning Network平台访问

通过IEEE Learning Network完成课程后可获得CEU或PDH证书

新增主题课程：

- *AI Energy Use*
- *AI and Semiconductor Packaging*
- *Large-Language Models*
- *Technical Writing*

电话：010-82331971（北方）

021-64453169（南方）

邮箱：iel@igroup.com.cn

IEEE eLearning Library访问平台：

<https://ieeexplore.ieee.org/courses/home>

如果您需要更多有关IEEE eLearning Library的资料和服务信息，请与IEEE数据库在中国大陆地区独家供应商iGroup中国-长煦信息技术咨询（上海）有限公司联系：iel@igroup.com.cn



IEEE Xplore AI 检索功能

Available through the IEEE Xplore® Digital Library

IEEE（电气电子工程师学会）是目前全球最大的非营利性专业技术学会，在全球 190 多个国家拥有超过 46 万名会员。IEEE 在电气电子、计算机、半导体、通讯、电力能源、生物医学工程、航天系统工程、消费电子等领域具有技术权威性。IEEE 出版技术期刊 210 多种，每年在全球举办技术会议 2,000 多场，制定国际和行业技术标准 1,200 多种。IEEE Xplore 提供 IEEE 期刊、会议录、标准、电子图书、在线课程等高质量科研信息，其强有力的检索工具以及近 700 万篇全文文献，为您打开通往全球电子电气工程、计算机科学等相关领域的大门。

IEEE Xplore AI检索功能提供了一套由AI驱动的新功能，这些功能提升了用户使用IEEE Xplore的体验。

可以帮助用户轻松检索和发现来自IEEE及其他STEM领域出版商的相关文章，加快对单篇论文的理解，并获得新的见解。全新的AI工具，支持自然语言查询，其人工智能驱动搜索功能可提供准确的相关结果，具体包括：

- ✓ 省时的AI总结；
- ✓ AI生成的文章要点；
- ✓ 平台内术语筛选与解释，帮助研究人员更快掌握新概念。

通过整合这些强大AI功能，IEEE Xplore将重塑研究体验，助力研究人员深化理解、快速吸收新观点，并加快研究进程。

Beta

Research Navigator

Powered by IEEE AI

Search IEEE Search All STEM Articles

How can advances in materials science, specifically in developing new materials with enhanced conductivity and lower power consumption, impact the future of semiconductor device miniaturization and performance?

[Clear](#)

IEEE AI Overview

Advances in materials science, particularly in developing new materials with enhanced conductivity and lower power consumption, have the potential to significantly impact the future of semiconductor device miniaturization and performance. The development of new materials such as 2D and 1D materials, carbon nanotubes, and graphene can offer improved electrical properties, higher carrier mobility, and reduced power consumption.

These advancements can enable the creation of smaller, faster, and more efficient semiconductor devices, which is crucial for the continued miniaturization of electronic systems. For instance, the use of low-dimensional materials like 2D semiconductors can lead to a significant reduction in power consumption, making them suitable for applications such as IoT devices and mobile electronics.

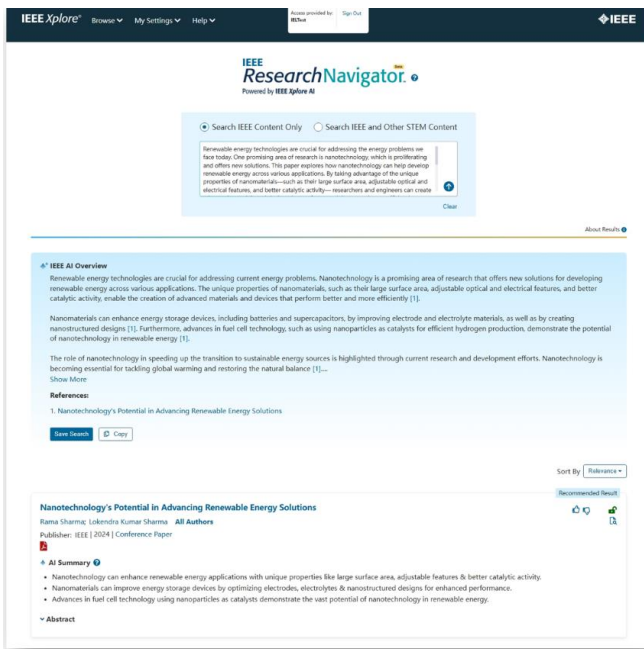
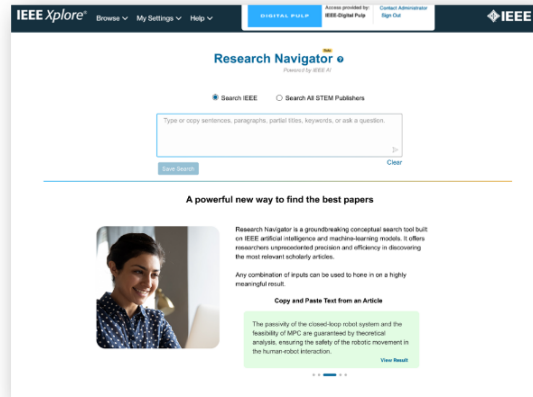
Furthermore, these new materials can also enable the development of novel device architectures, such as neuromorphic computing systems, which can process data more efficiently... [Show more](#)

IEEE Xplore AI 检索功能

Available through the IEEE Xplore® Digital Library

功能概览：

- ▶ Research Navigator 由 IEEE AI 搜索驱动，为 IEEE 和其他 STEM 出版商发表的期刊和会议论文提供了一框式AI搜索。
- ▶ 专注于 STEM 相关研究领域，包括计算机科学、工程、数学、材料科学和物理学等。
- ▶ 此 AI 搜索功能支持自然语言提问、长文本搜索等各种类型的搜索，为用户提供无缝体验。AI 搜索可以理解查询背后的含义，提供相关论文结果和摘要。



在搜索结果的顶部，“IEEE AI Overview”将显示 IEEE 大型语言模型 (LLM) 对用户查询的响应。

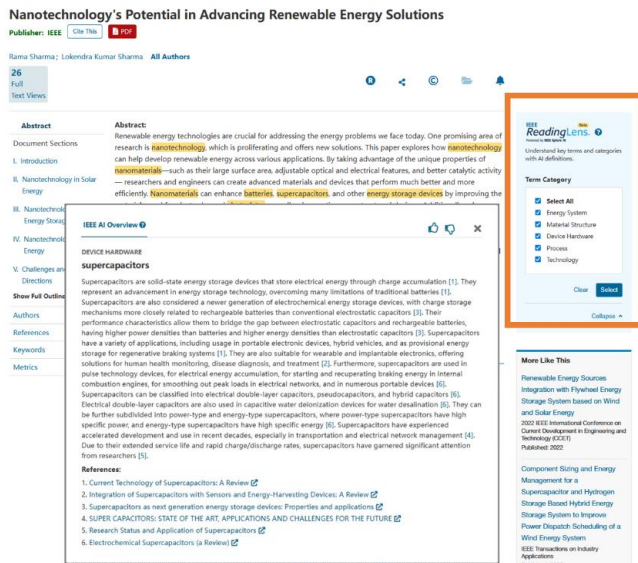
此总结是使用从排名靠前的搜索结果中提取的内容动态生成的，这些结果按相关性排名，旨在直接解决用户的查询。

在每个搜索结果下，都有 AI 生成的文章总结。总结部分显示了从全文和摘要得出的文章的三个关键点。AI 总结提供了文章的简短概要，以便用户可以快速了解被检文章，并决定是否继续阅读全文。

Reading Lens

Powered by IEEE Xplore AI

- ▶ 通过AI搜索打开的文章，文章右侧会显示 Reading Lens的版块，为快速提取与了解文章重点提供帮助。
- ▶ IEEE AI 模型搜寻并突出显示 50+ 个类别（如算法、硬件、编程语言等）下的关键词。
- ▶ 用户可以浏览可用类别、按类别筛选突出显示的术语或关闭所有术语的突出显示。
- ▶ 对于每个突出显示的关键术语，IEEE 大型语言模型 (IEEE LLM) 经由在 IEEE 文章上的训练，为其生成 AI 定义。AI 定义为用户提供了简洁的技术信息，在阅读文章时不需要外部网页浏览。
- ▶ 生成的文本末尾还将提供IEEE 参考文献，以便用户可以阅读源材料。



如果您需要更多有关IEEE Xplore AI检索功能的资料和服务信息，请与IEEE数据库在中国大陆地区独家供应商iGroup中国-长煦信息技术咨询（上海）有限公司联系iel@igroup.com.cn

