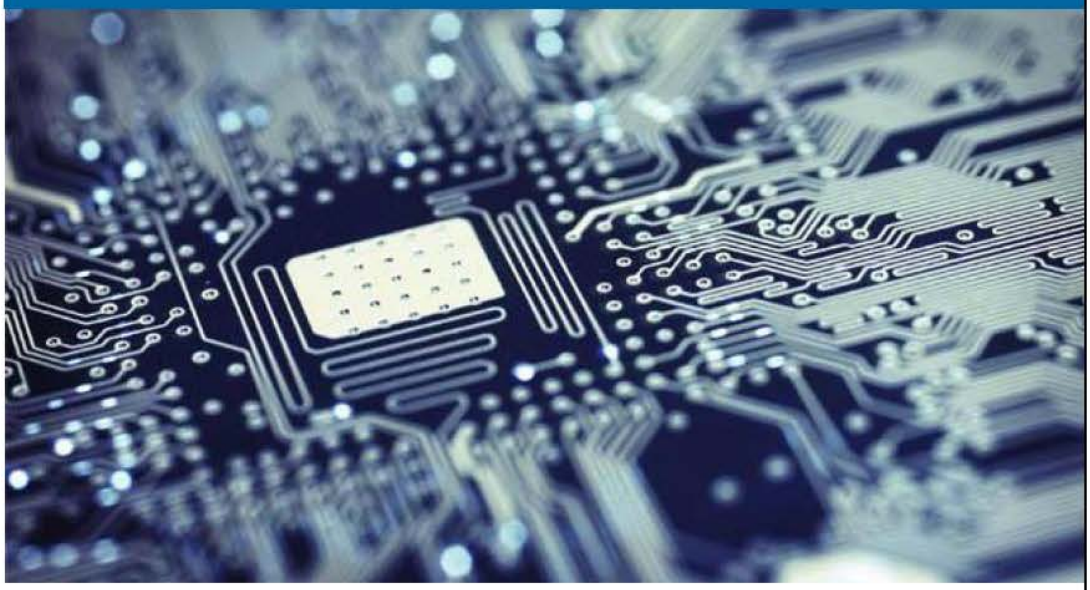
IEEE
Advancing Technology for Humanity

# IEEE 文献推荐报告

## ——IEEE Integrated Circuit (IC) 特刊

IEEE *Xplore* Digital Library

https://ieeexplore.ieee.org



IEEE 数据库团队
iGroup China

# IEEE 文献推荐报告

**Integrated Circuit (IC) 特刊**

主 管 单 位：IEEE（电气电子工程师学会）

承 办 单 位：iGroup China IEEE 部

答 疑 邮 箱：iel@igroup.com.cn

网　　址：ieeexplore.ieee.org

发 行 范 围：仅供内部使用

国 内 定 价：免费

地　　址：上海市徐汇区斜土路 2899 号甲 B 栋光启文化广场 601 室

邮 政 编 码：200030

电　　话：021-64453169-8031 13651891850

电 子 邮 箱：iel@igroup.com.cn



如果您需要即时问题回复，并了解 IEEE Xplore 数据库文献资源动态，请关注以下 IEEE Xplore 微信公众号并进行提问。谢谢！

## 【目　录 CONTENTS】

# 关于 IEEE

IEEE 作为一个非营利性质的组织，是全球最大的行业技术学会。在全球 160 多个国家，拥有 40 万多名会员。从航天系统工程、计算机、电子通讯到生物医学工程、电力、电子消费产品等各行各业，IEEE 都具有很大的权威性和领先优势。

IEEE 在科学与技术研究方面的出版物频繁的被各类专利引用，引用量远高于同类出版社。IEEE 出版 200 多种期刊杂志，每年在全球范围内举办 1800 多场会议。并且 IEEE 也出版行业内具有主导作用的标准，例如 IEEE 802.11 (WiFi) 、IEEE 2030 (Smart Grid) 、NESC®等。

# 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：**

- 120 多万篇 IEEE 期刊文献来自 200 多种 IEEE 高被引期刊；
- 贝尔实验室的技术期刊；
- 400 多万篇 IEEE 会议文献；
- IET/VDE 会议录；
- 4900 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 |
| 量子电子学 | 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 IEL 数据库。**
**访问网址：https://ieeexplore.ieee.org/**

# 关于 IEEE Xplore Digital Library

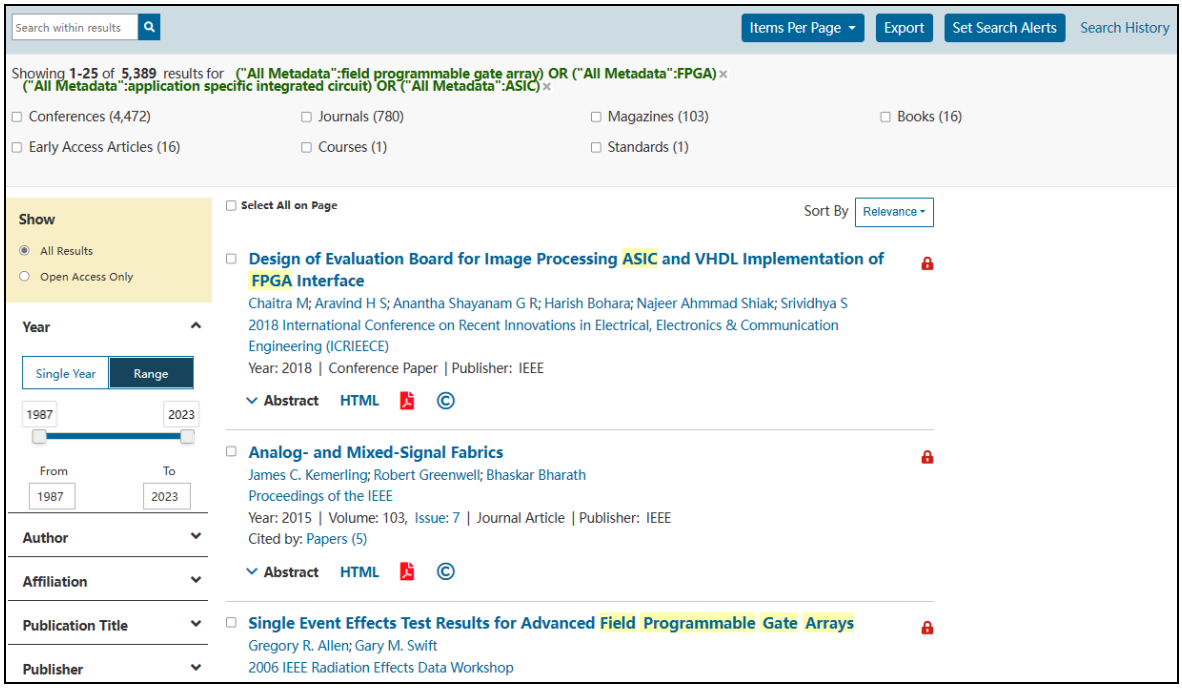
IEEE Xplore 为您提供 IEL 以及我们出版的其他电子产品。其强有力的检索工具以及超过 500 万篇全文文献，将为您打开通往全球电子电气和计算机工程领域的大门，让您更全面的领略到当今世界科技发展的前沿成果，以及更方便快捷的获取全球最先进的高价值文献。节省您的研发投入，不断提升研发效率。

# IEEE 文献推荐

**关键词 FPGA (field-programmable gate array)/ application-specific integrated circuit (ASIC)**

**合并检索-检索式：("All Metadata":field programmable gate array OR FPGA) AND ("All Metadata":application specific integrated circuit OR ASIC)**

**发文链接：**[点击这里]
**文献总量：5,389**




（以上数据截止至 2023 年 5 月 16 日，数据每天更新）

## 高被引文献（被论文引用）：

- I. Kuon and J. Rose, "Measuring the Gap Between FPGAs and ASICs," in IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 26, no. 2, pp. 203-215, Feb. 2007, doi: 10.1109/TCAD.2006.884574.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/4068926

- S. Kumar et al., "A network on chip architecture and design methodology," Proceedings IEEE Computer Society Annual Symposium on VLSI. New Paradigms for VLSI Systems Design. ISVLSI 2002, Pittsburgh, PA, USA, 2002, pp. 117-124, doi: 10.1109/ISVLSI.2002.1016885.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1016885

- J. Cong, B. Liu, S. Neuendorffer, J. Noguera, K. Vissers and Z. Zhang, "High-Level Synthesis for FPGAs: From Prototyping to Deployment," in IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 30, no. 4, pp. 473-491, April 2011, doi: 10.1109/TCAD.2011.2110592.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/5737854


## 高被引文献（被专利引用）：


- Mirsky and DeHon, "MATRIX: a reconfigurable computing architecture with configurable instruction distribution and deployable resources," 1996 Proceedings IEEE Symposium on FPGAs for Custom Computing Machines, Napa Valley, CA, USA, 1996, pp. 157-166, doi: 10.1109/FPGA.1996.564808.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/564808

- K. Y. Tong, V. Kheterpal, V. Rovner, L. Pileggi and H. Schmit, "Regular logic fabrics for a via patterned gate array (VPGA)," Proceedings of the IEEE 2003 Custom Integrated Circuits Conference, 2003., San Jose, CA, USA, 2003, pp. 53-56, doi: 10.1109/CICC.2003.1249358.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1249358

- P. S. Zuchowski, C. B. Reynolds, R. J. Grupp, S. G. Davis, B. Cremen and B. Troxel, "A hybrid ASIC and FPGA architecture," IEEE/ACM International Conference on Computer Aided Design, 2002. ICCAD 2002., San Jose, CA, USA, 2002, pp. 187-194, doi: 10.1109/ICCAD.2002.1167533.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1167533


## 热门文献：


- S. M. Trimberger, "Three Ages of FPGAs: A Retrospective on the First Thirty Years of FPGA Technology," in Proceedings of the IEEE, vol. 103, no. 3, pp. 318-331, March 2015, doi: 10.1109/JPROC.2015.2392104.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7086413

- A. Shawahna, S. M. Sait and A. El-Maleh, "FPGA-Based Accelerators of Deep Learning Networks for Learning and Classification: A Review," in IEEE Access, vol. 7, pp. 7823-7859, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2890150.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8594633

- S. M. Trimberger and J. J. Moore, "FPGA Security: Motivations, Features, and Applications," in Proceedings of the IEEE, vol. 102, no. 8, pp. 1248-1265, Aug. 2014, doi: 10.1109/JPROC.2014.2331672.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6849432

## 期刊推荐：

1. IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 2.775，主要关注电路设计、芯片及晶圆制造、封装、测试和系统应用等方面的研究。


2. IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 2.565，主要关注集成电路中的模拟、混合信号、光学或微波组件以及相关的计算机辅助设计等方面的研究。


3. IEEE Transactions on Nuclear Science

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 1.703，主要关注与核科学相关的计算、检测电离辐射的仪器、反应堆仪表及控制等方面的研究。

**会议推荐：**

1. International Conference on Field Programmable Logic and Applications

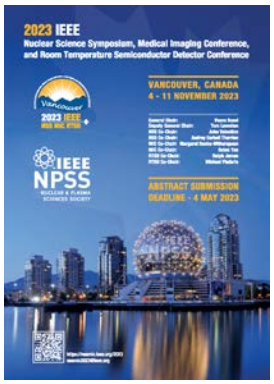
**会议介绍：**

该会议聚焦可重构系统架构及其应用、嵌入式处理器、设计自动化方法及工具等方面的研究。


2. IEEE Symposium on Nuclear Science (NSS/MIC)

**会议介绍：**

该会议聚焦模拟和数字电路系统的理论、设计及实施等方面的研究。




3. International Conference on ASIC (ASICON)

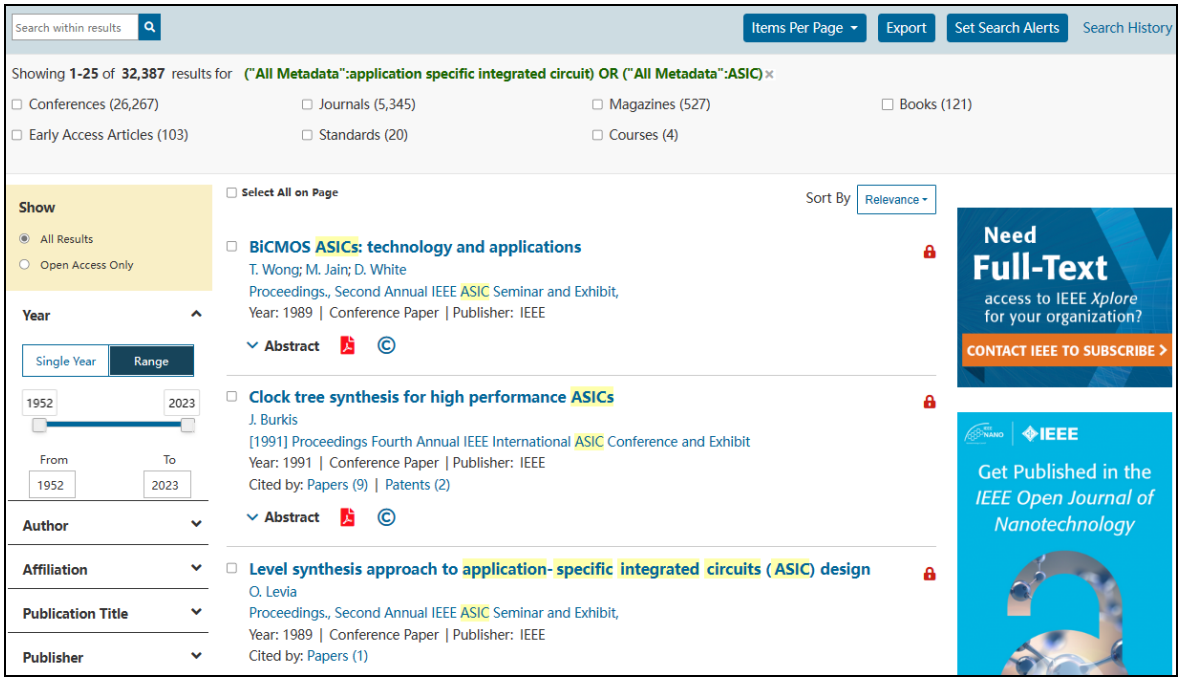
**会议介绍：**

该会议聚焦集成电路设计、IC 制造、IC 工艺及器件、CAD/CAE 工具开发最新进展等方面的研究。

**分开检索-检索式 1：("All Metadata":application specific integrated circuit) OR ("All Metadata":ASIC)**

**发文链接：**[点击这里]

**文献总量：32,387**




（以上数据截止至 2023 年 5 月 16 日，数据每天更新）

## 高被引文献（被论文引用）：

- J. Mitola and G. Q. Maguire, "Cognitive radio: making software radios more personal," in IEEE Personal Communications, vol. 6, no. 4, pp. 13-18, Aug. 1999, doi: 10.1109/98.788210.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/788210
- X. L. Xie and G. Beni, "A validity measure for fuzzy clustering," in IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 13, no. 8, pp. 841-847, Aug. 1991, doi: 10.1109/34.85677.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/85677
- K. E. Petersen, "Silicon as a mechanical material," in Proceedings of the IEEE, vol. 70, no. 5, pp. 420-457, May 1982, doi: 10.1109/PROC.1982.12331.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1456599

## 高被引文献（被专利引用）：

- K. E. Petersen, "Silicon as a mechanical material," in Proceedings of the IEEE, vol. 70, no. 5, pp. 420-457, May 1982, doi: 10.1109/PROC.1982.12331.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1456599

- Qiuting Huang and M. Oberle, "A 0.5mW passive telemetry IC for biomedical applications," Proceedings of the 23rd European Solid-State Circuits Conference, Southampton, UK, 1997, pp. 172-175.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1470891

- V. Chandra, A. Xu, H. Schmit and L. Pileggi, "An interconnect channel design methodology for high performance integrated circuits," Proceedings Design, Automation and Test in Europe Conference and Exhibition, Paris, France, 2004, pp. 1138-1143 Vol.2, doi: 10.1109/DATE.2004.1269045.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1269045


**热门文献：**


- "IEEE Standard for Ethernet," in IEEE Std 802.3-2018 (Revision of IEEE Std 802.3-2015) , vol., no., pp.1-5600, 31 Aug. 2018, doi: 10.1109/IEEESTD.2018.8457469.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8457469

- G. Palumbo and D. Pappalardo, "Charge Pump Circuits: An Overview on Design Strategies and Topologies," in IEEE Circuits and Systems Magazine, vol. 10, no. 1, pp. 31-45, First Quarter 2010, doi: 10.1109/MCAS.2009.935695.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/5430472

- N. P. Jouppi et al., "In-datacenter performance analysis of a tensor processing unit," 2017 ACM/IEEE 44th Annual International Symposium on Computer Architecture (ISCA), Toronto, ON, Canada, 2017, pp. 1-12, doi: 10.1145/3079856.3080246.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8192463


**期刊推荐：**

1. IEEE Journal of Solid-State Circuits

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 6.126，主要关注集成电路的晶体管级设计方面的研究。此外，该刊还涵盖了与 IC 设计相关的电路建模、技术、系统设计、布局及测试等方面的研究。

2. IEEE Transactions on Electron Devices

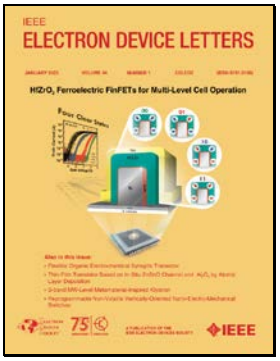
**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 3.221，主要关注集成电路器件理论、建模、设计及其性能和可靠性等方面的研究。


3. IEEE Electron Device Letters

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 4.816，主要关注成电路器件理论、建模、设计及其性能和可靠性等方面的研究。




## 会议推荐：

1. IEEE International Solid- State Circuits Conference (ISSCC)

**会议介绍：**

该会议聚焦模拟设计、数字电路系统及架构、电源管理、内存及存储系统等方面的研究

2. 2021 ACM/IEEE 48th Annual International Symposium on Computer Architecture (ISCA)

**会议介绍：**

该会议聚焦处理器、内存及存储系统体系结构、处理器和系统架构可靠性等方面的研究。

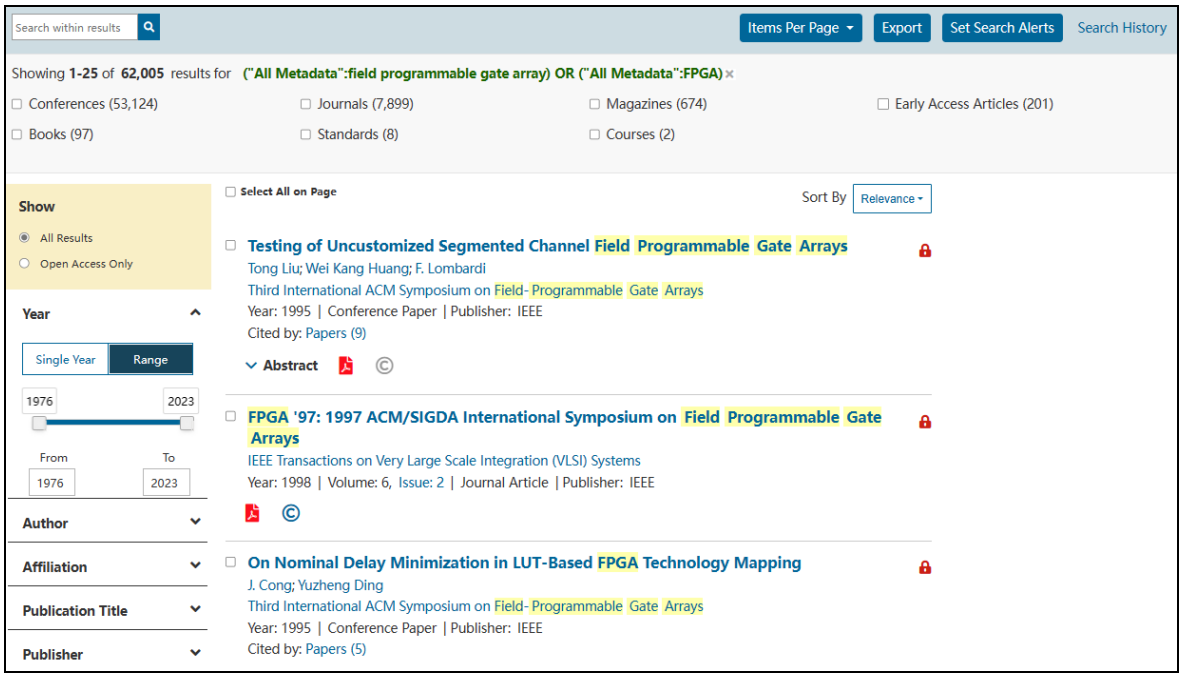

3. 2022 International Electron Devices Meeting (IEDM)

**会议介绍：**

该会议聚焦半导体和电子设备相关技术、设计、制造、物理和建模等方面的研究。

**分开检索-检索式 2：("All Metadata":field programmable gate array) OR ("All Metadata":FPGA)**

**发文链接：**[点击这里]
**文献总量：62,005**




（以上数据截止至 2023 年 5 月 16 日，数据每天更新）

## 高被引文献（被论文引用）：


- R. C. Baumann, "Radiation-induced soft errors in advanced semiconductor technologies," in IEEE Transactions on Device and Materials Reliability, vol. 5, no. 3, pp. 305-316, Sept. 2005, doi: 10.1109/TDMR.2005.853449.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1545891

- E. Monmasson and M. N. Cirstea, "FPGA Design Methodology for Industrial Control Systems—A Review," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 54, no. 4, pp. 1824-1842, Aug. 2007, doi: 10.1109/TIE.2007.898281.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/4267891

- A. Putnam et al., "A reconfigurable fabric for accelerating large-scale datacenter services," 2014 ACM/IEEE 41st International Symposium on Computer Architecture (ISCA), Minneapolis, MN, USA, 2014, pp. 13-24, doi: 10.1109/ISCA.2014.6853195.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6853195

## 高被引文献（被专利引用）：


- J. R. Hauser and J. Wawrzynek, "Garp: a MIPS processor with a reconfigurable coprocessor," Proceedings. The 5th Annual IEEE Symposium on Field-Programmable Custom Computing Machines Cat. No.97TB100186), Napa Valley, CA, USA, 1997, pp. 12-21, doi: 10.1109/FPGA.1997.624600.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/624600

- V. Vaish et al., "Synthetic Aperture Focusing using a Shear-Warp Factorization of the Viewing Transform," 2005 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR'05) - Workshops, San Diego, CA, USA, 2005, pp. 129-129, doi: 10.1109/CVPR.2005.537.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/1565441

- P. Chow, Soon Ong Seo, J. Rose, K. Chung, G. Paez-Monzon and I. Rahardja, "The design of a SRAM-based field-programmable gate array-Part II: Circuit design and layout," in IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, vol. 7, no. 3, pp. 321-330, Sept. 1999, doi: 10.1109/92.784093.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/784093


## 热门文献：


- J. Mitra and T. K. Nayak, "An FPGA-Based Phase Measurement System," in IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, vol. 26, no. 1, pp. 133-142, Jan. 2018, doi: 10.1109/TVLSI.2017.2758807.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8082787

- K. Guo et al., "Angel-Eye: A Complete Design Flow for Mapping CNN Onto Embedded FPGA," in IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 37, no. 1, pp. 35-47, Jan. 2018, doi: 10.1109/TCAD.2017.2705069.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7930521

- D. T. Nguyen, T. N. Nguyen, H. Kim and H. -J. Lee, "A High-Throughput and Power-Efficient FPGA Implementation of YOLO CNN for Object Detection," in IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, vol. 27, no. 8, pp. 1861-1873, Aug. 2019, doi: 10.1109/TVLSI.2019.2905242.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8678682

**期刊推荐：**

1. IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 3.691，主要关注电路理论、分析、设计和实现，以及电路技术在系统和信号处理中的应用等方面的研究。


2. IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers

**期刊介绍：**

该刊为月刊，影响因子为 4.14，主要关注电路理论、分析、设计和实际实现，以及电路技术在系统及信号处理中的应用等方面的研究。


3. IEEE Transactions on Computers

**期刊介绍：**

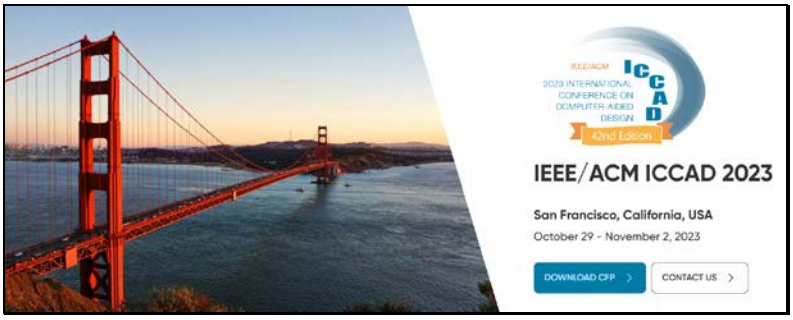
该刊为月刊，影响因子为 3.183，主要关注面计算机操作系统和软件系统、实时系统和嵌入式系统、计算机组件等方面的研究。

**会议推荐：**

1. 2022 IEEE/ACM International Conference On Computer Aided Design (ICCAD)

**会议介绍：**

该会议聚焦从器件、电路到系统 CMOS 设计中与 CAD 相关的研究。




2. 2021 58th ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC)

**会议介绍：**

该会议聚焦电子芯片到系统的设计及设计自动化等方面的研究。


3. 2022 55th IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture (MICRO)

**会议介绍：**

该会议聚焦电路系统微架构、编译器、芯片等方面的研究。

# 相关企业发文情况

（注：以下数据截止至 2023 年 5 月 16 日，数据每天更新）

## 1. AMD Xilinx, Inc. (Advanced Micro Devices, Inc.) (US)

在 IEEE Xplore 发文总量：3,269 篇
发文链接：点击这里


在 FGPA 领域发文量：572 篇
发文链接：点击这里
相关热门文章：

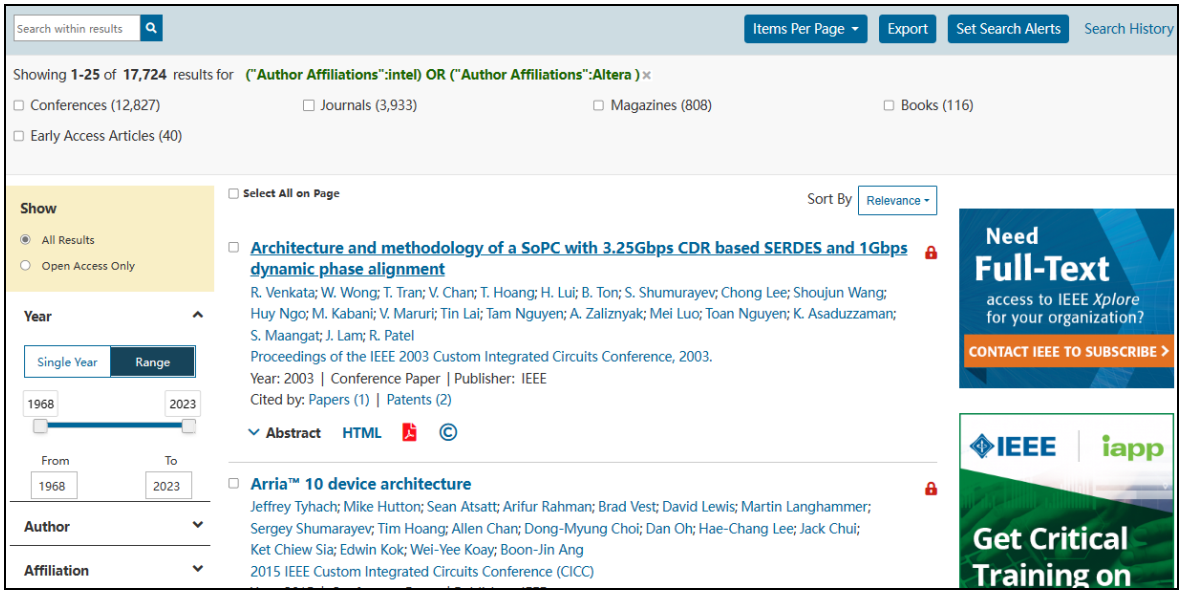
- S. M. Trimberger, "Three Ages of FPGAs: A Retrospective on the First Thirty Years of FPGA Technology," in Proceedings of the IEEE, vol. 103, no. 3, pp. 318-331, March 2015, doi: 10.1109/JPROC.2015.2392104.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7086413

- S. M. Trimberger and J. J. Moore, "FPGA Security: Motivations, Features, and Applications," in Proceedings of the IEEE, vol. 102, no. 8, pp. 1248-1265, Aug. 2014, doi: 10.1109/JPROC.2014.2331672.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6849432

- J. Cong, B. Liu, S. Neuendorffer, J. Noguera, K. Vissers and Z. Zhang, "High-Level Synthesis for FPGAs: From Prototyping to Deployment," in IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 30, no. 4, pp. 473-491, April 2011, doi: 10.1109/TCAD.2011.2110592.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/5737854

## 2. Intel Corporation (US)

在 IEEE Xplore 发文总量：17,724 篇
发文链接：点击这里




在 FGPA 领域发文量：640 篇
发文链接：点击这里
相关热门文章：

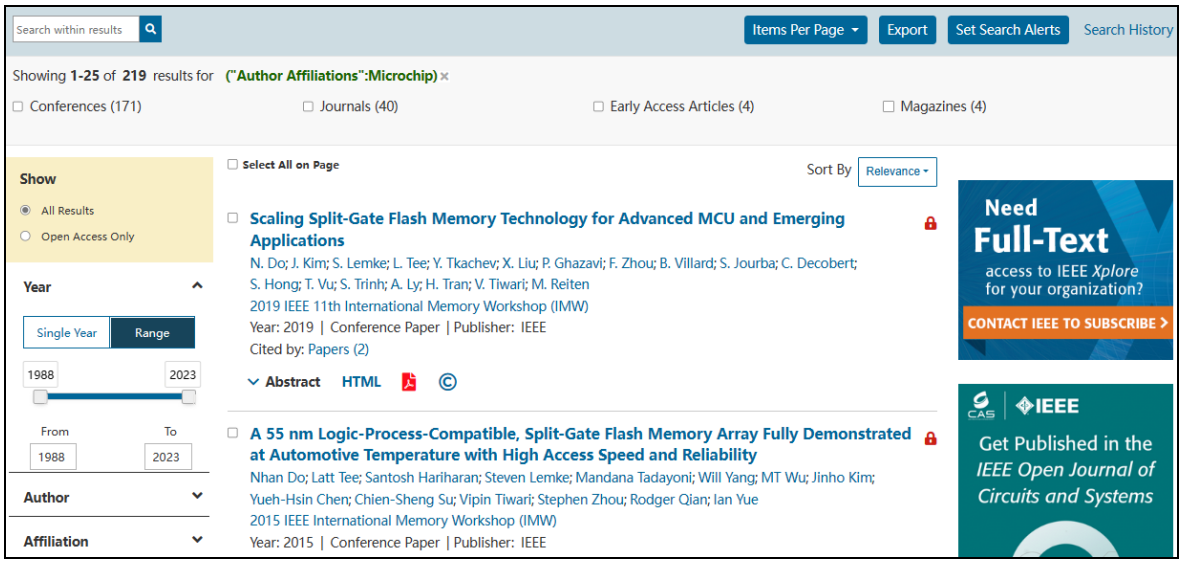
- R. Tessier, K. Pocek and A. DeHon, "Reconfigurable Computing Architectures," in Proceedings of the IEEE, vol. 103, no. 3, pp. 332-354, March 2015, doi: 10.1109/JPROC.2014.2386883.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7086414

- E. Nurvitadhi, D. Sheffield, Jaewoong Sim, A. Mishra, G. Venkatesh and D. Marr, "Accelerating Binarized Neural Networks: Comparison of FPGA, CPU, GPU, and ASIC," 2016 International Conference on Field-Programmable Technology (FPT), Xi'an, China, 2016, pp. 77-84, doi: 10.1109/FPT.2016.7929192.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7929192

- A. Basu et al., "Low-Power, Adaptive Neuromorphic Systems: Recent Progress and Future Directions," in IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems, vol. 8, no. 1, pp. 6-27, March 2018, doi: 10.1109/JETCAS.2018.2816339.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8316846

### 3. Microchip Technology Inc. (US)

在 IEEE Xplore 发文总量：219 篇
发文链接：点击这里




在 FGPA 领域发文量：10 篇
发文链接：点击这里
相关热门文章：

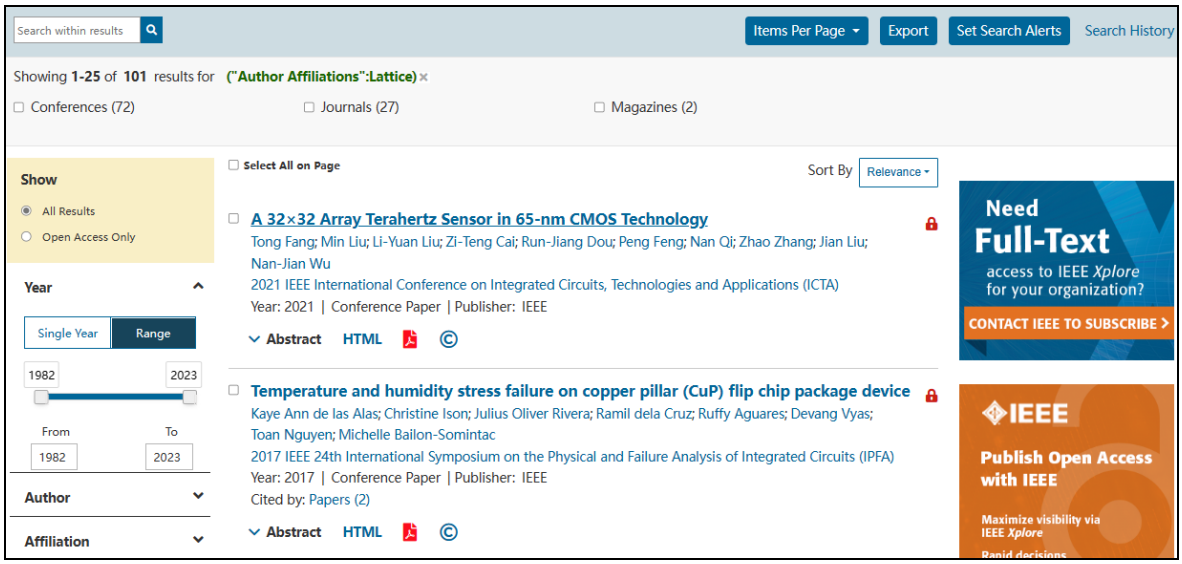
- N. Rezzak, J. -J. Wang, S. Varela, G. Bakker and A. N. Gu, "Neutron and Proton Characterization of Microsemi 28 nm PolarFire SONOS-Based FPGA," 2018 IEEE Radiation Effects Data Workshop (REDW), Waikoloa, HI, USA, 2018, pp. 1-5, doi: 10.1109/NSREC.2018.8584300.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8584300

- H. Om'mani, M. Tadayoni, N. Thota, Ian Yue and Nhan Do, "A novel test structure to implement a programmable logic array using split-gate flash memory cells," 2013 IEEE International Conference on Microelectronic Test Structures (ICMTS), Osaka, Japan, 2013, pp. 192-194, doi: 10.1109/ICMTS.2013.6528170.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6528170

- N. Rezzak, J. -J. Wang, F. Hawley and E. Hamdy, "Proton Characterization of RTG4 Flash-Based FPGA for LEO Environment," 2019 IEEE Radiation Effects Data Workshop, San Antonio, TX, USA, 2019, pp. 1-5, doi: 10.1109/REDW.2019.8906605.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8906605

## 4. Lattice Semiconductor Corporation (US)

在 IEEE Xplore 发文总量：101 篇
发文链接：点击这里




在 FGPA 领域发文量：18 篇
发文链接：点击这里
相关热门文章：

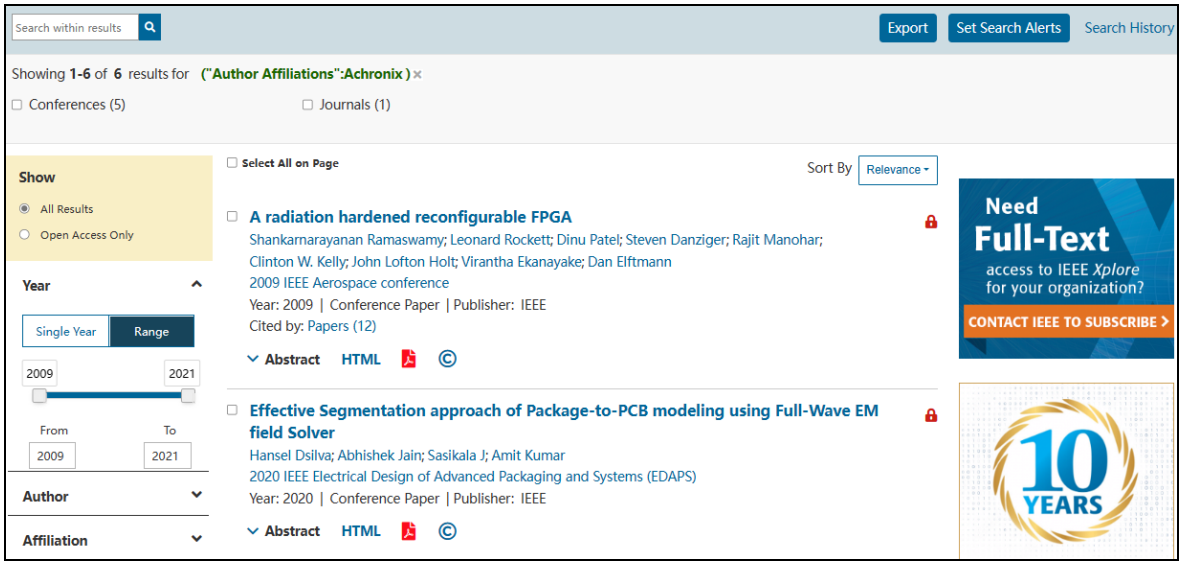
- G. Karypis, R. Aggarwal, V. Kumar and S. Shekhar, "Multilevel hypergraph partitioning: applications in VLSI domain," in IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, vol. 7, no. 1, pp. 69-79, March 1999, doi: 10.1109/92.748202.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/748202

- S. Fong, J. Ariyoshi and T. Ema, "Embedded Flash on a Low-Power 65-nm Logic Technology," in IEEE Electron Device Letters, vol. 33, no. 9, pp. 1261-1263, Sept. 2012, doi: 10.1109/LED.2012.2204950.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6241403

- H. Kojima et al., "Embedded Flash on 90nm Logic Technology & Beyond for FPGAs," 2007 IEEE International Electron Devices Meeting, Washington, DC, USA, 2007, pp. 677-680, doi: 10.1109/IEDM.2007.4419036.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/4419036

## 5. Achronix Semiconductor Corporation (US)

在 IEEE Xplore 发文总量：6 篇
发文链接：点击这里




在 FGPA 领域发文量：3 篇
发文链接：点击这里
相关热门文章：

- S. Ramaswamy et al., "A radiation hardened reconfigurable FPGA," 2009 IEEE Aerospace conference, Big Sky, MT, USA, 2009, pp. 1-10, doi: 10.1109/AERO.2009.4839506.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/4839506

- A. T. Kelly et al., "Mitigation of Single-Event Charge Sharing in a Commercial FPGA Architecture," in IEEE Transactions on Nuclear Science, vol. 61, no. 4, pp. 1635-1642, Aug. 2014, doi: 10.1109/TNS.2014.2338397.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6870676

- A. T. Kelly et al., "Mitigation of single-event charge sharing in a commercial FPGA architecture," 2013 14th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), Oxford, UK, 2013, pp. 1-8, doi: 10.1109/RADECS.2013.6937410.
  URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/6937410

# IEEE 突破性专利研究——半导体领域

（数据来源：1970 专利分析报告，查看报告原文，请点击这里）

## 案例一：Kando

背景：

- Kandou 设计了一种高速、节能和高引脚利用率的串行链接集成电路组件；
- Kandou 使用的是一种新的串行链接传输模式，在现有连接上使用更少的能量传输更多位；

影响：

- 企业估值为 2.24 亿至 3.36 亿美元；
- 这项技术已授权给业内领先的半导体公司，包括 Marvell 和 Coherent Logix；

专利详情：

- 12 项被高度引用的专利引用了 121 篇 IEEE 现有技术文献；
- 平均每个专利引用了 10 篇 IEEE 文献；

Kandou 专利频繁引用以下 IEEE 出版物中有影响力的出版物：

- IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems
- IEEE Transactions Audio and Electroacoustics (now IEEE Transactions on Signal Processing)
- IEEE Transactions of Information Theory
- IEEE International Conference on Communications
- IEEE Journal of Solid-State Circuits

## 案例二：Cap Wireless/Triquint/Qorvo

背景：

- Cap Wireless 曾经是 Spatium 宽带放大器产品线的所有企业；
- Spatium 使用获得专利的同轴空间组合技术来提高宽带射频功率效率；

影响：

- 这些设备的全球市场价值 6 亿美元；
- Triquint Semiconductor 以 1,480 万美元收购了 Cap Wireless，并与 RFMD 合并成立了 Qorvo；
- Qorvo 收入超过 30 亿美元，目前仍在继续销售 Spatium 放大器；

专利详情：

- Cap Wireless 获得的 5 项专利被高度引用，其中 4 项被引用了 781 次；
- 这 4 项专利每项引用了 29-30 篇 IEEE 文献，共计 117 篇 IEEE 参考文献；

Cap Wireless 专利频繁引用以下 IEEE 出版物中有影响力的出版物：

- IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques
- IEEE Microwave and Wireless Components Letters
- IEEE/MTT-S International Microwave Symposium
- IEEE Microwave and Wireless Technology Letters

# IEEE 突破性专利研究——电子领域

（数据来源：1970 专利分析报告，查看报告原文，请点击这里）

## 案例一：Nymi/Bionym

背景：

- Nymi 开发了可穿戴设备，通过心跳来验证一个人的身份；
- 被认为是最安全的生物认证设备之一；

影响：

- Nymi 的估值为 4,700 万至 7,000 万美元；
- 满足制药市场对安全和快速身份验证的需求——将身份验证时间缩短 75%；

专利详情：

- 9 项专利引用了相同的 6 篇 IEEE 文献；
- 其中引用的 2 篇 IEEE 文章比 Nymi 申请的第一个专利早了 13 年，表明这项使能科学发表在 IEEE 期刊上，比 Nymi 公司为他们设备申请专利概念早了十多年；

Nymi 专利频繁引用以下 IEEE 出版物中有影响力的出版物：

- IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement
- IEEE Transactions on Biometrical Engineering

## 案例二：Pelican/Tessera/Xperi

背景：

- Pelican 智能手机阵列相机采用 16 个不同的镜头和 4x4 网格成像通道；
- 每个子摄像头只捕捉一种颜色，提高了图像质量并减少了噪声；

影响：

- 从诺基亚和高通筹集了 2,000 万美元；
- Pelican 被 Tessera（现在的 Xperi）收购，其先进的成像解决方案将用于下一代应用和设备；

专利详情：

- 58 项专利提到了相机阵列或镜头阵列；
- 综合起来，被高度引用的专利中有超过 500 篇 IEEE 参考文献；

Pelican 成像专利频繁引用以下 IEEE 出版物中有影响力的出版物：

（由于这些专利是在 2013-2016 年间授予的，这表明超分辨率的想法在成为专利技术之前的六七年已出现在 IEEE 出版物中。）

- 2006 IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings

# IEEE Xplore 使用技巧

## 远程访问

远程访问功能是为了为了方便订购 IEEE 产品的用户在非授权的 IP 范围内，依然可以享受我们资源而推出的特色化服务功能。用户可以联系 iel@igroup.com.cn 申请开通。

**远程访问功能可支持的设备：**笔记本电脑、平板电脑、手机

**远程访问功能账号的有效期：**90 天

**远程访问功能设置的步骤：**

1. 将设备（笔记本电脑、平板电脑、手机），连接 WIFI（必须是可以访问 IEEE Xplore 的 IP 地址）；
2. 打开 IEEE Xplore 首页：https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp；
3. 点击下图红色框内的“Personal Sign In”，登陆 IEEE 个人账号（与机构无关，读者可自己注册）；


若没有个人账号，可点击如下图的“Create Account”，注册个人账号；


4. 登陆个人账号之后，在 My Settings 内，选择“Remote Access”；
5. 根据提示配对设备；
6. 配对成功后，90 天内这台设备将可以在任何地方，通过同一个浏览器访问下载机构订购的 IEEE Xplore 内的内容。（即配对账号时用的 Firefox 浏览器，之后在非授权 IP 范围内下载文献，也必须是 Firefox 浏览器。）
7. 90 天后，此配对将自动失效，读者需要重新配对。或者在 My Setting 内的“Remote Access”内直接点击“Refresh Remote Access”（但必须是同一设备，同一浏览器的前提下）。

**注意点：**

1. 是配对设备（即笔记本电脑，平板电脑或手机）。所以开通此功能和之后下载文献必须是同一台设备。
2. 配对时的浏览器与配对成功后远程访问的浏览器必须是同一个。期间，建议您不要升级浏览

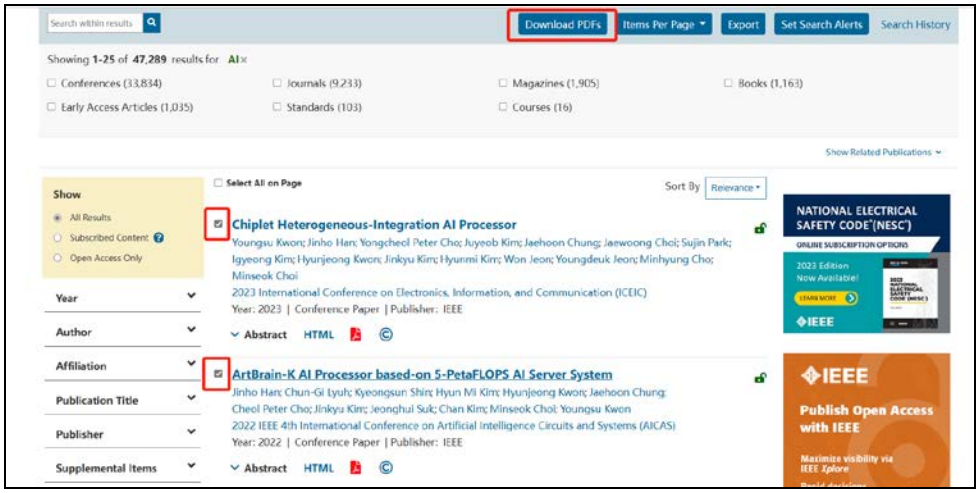
器，以免配对失效。

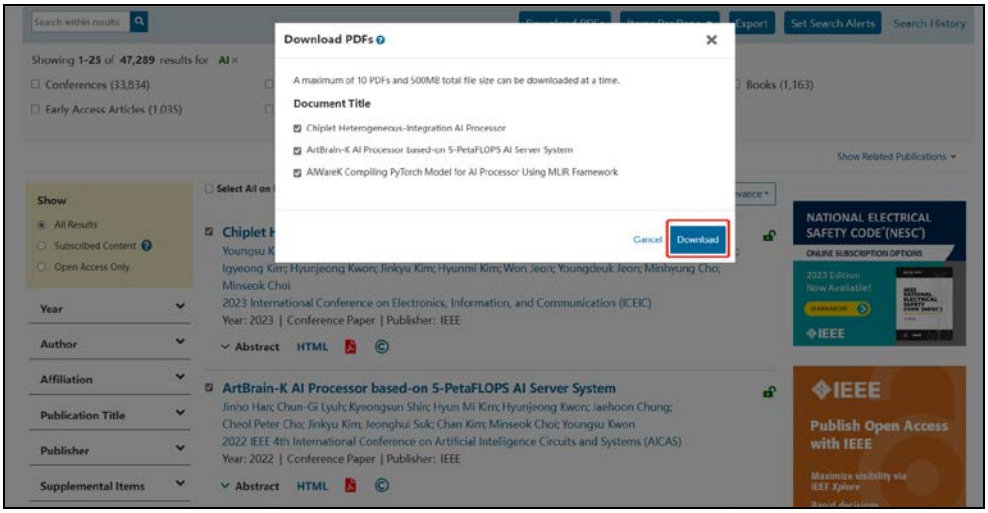
3. 账号的有效期是 90 天

## 批量下载

针对 IEL 客户，使用 IEEE Xplore 平台可以对文献进行批量下载。

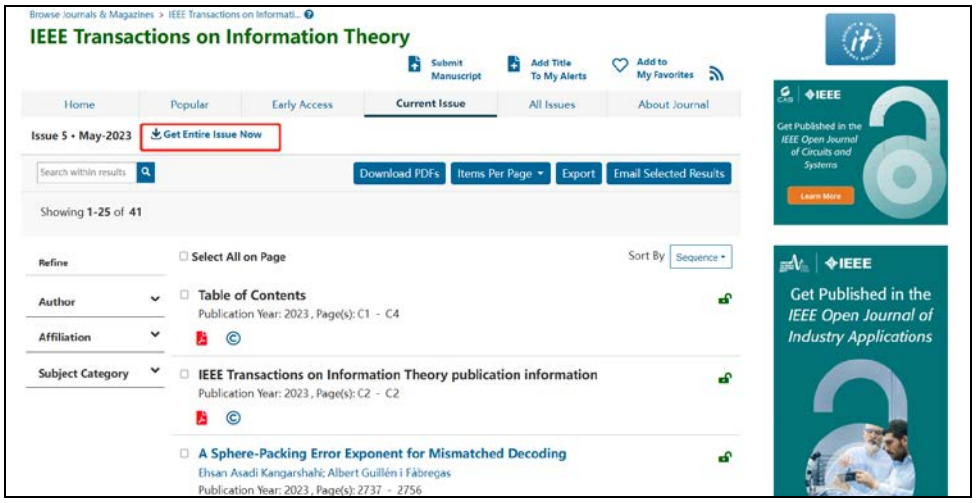
用户通过平台关键词检索，可以在检索结果找到感兴趣的文章进行勾选，然后点击文献列表上方的 Download PDFs 标识，就可以批量下载 PDF 全文，每次最多选择 10 篇文献，且文件总大小不超过 500MB。如下图：



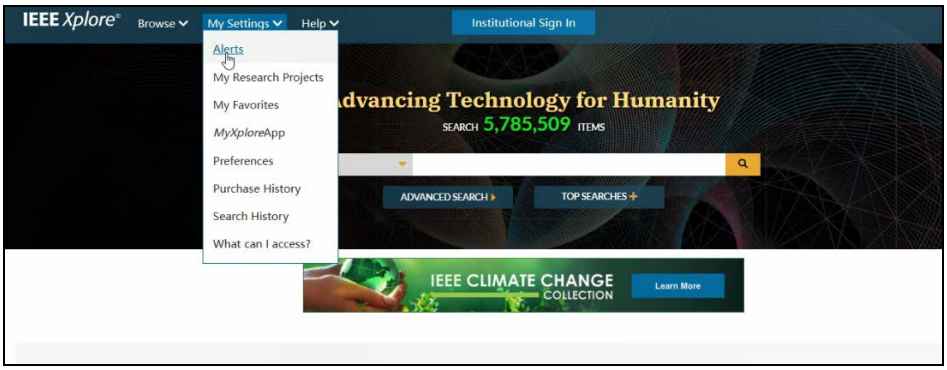
## 整期下载

针对 IEL 客户，部分期刊开放整期下载功能，用户可以在期刊主页对某一期的内容批量下载。
在 IEEE Xplore 平台左上角点击 Browse – Journals & Magazines 对期刊进行检索后，点击期刊标题来到期刊主页。在 Current Issue 标签下，会看到正下方的 Get Entire Issue Now 标识，点击该标识就可以下载当前期的整期内容。如下图：

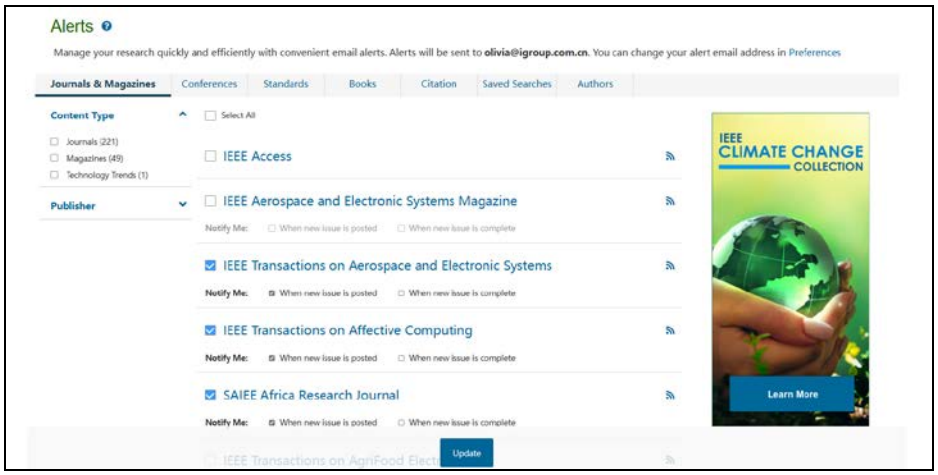



## 内容提醒

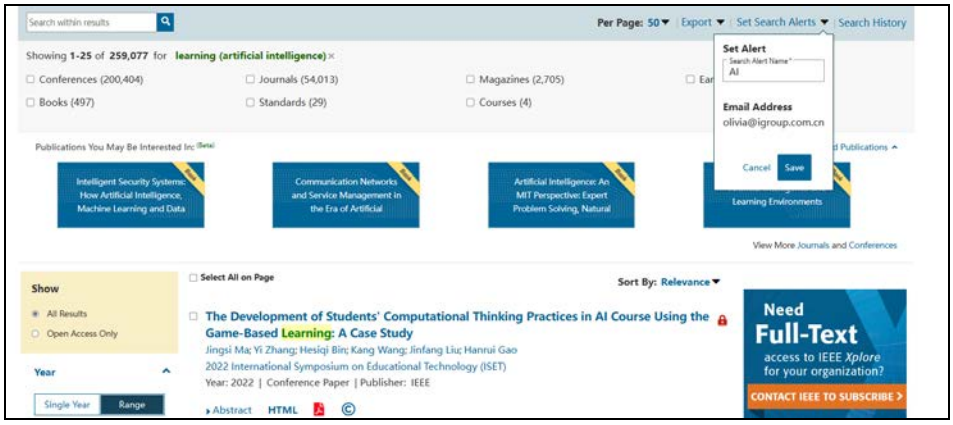
在个人账号登录的情况下，用户可以点击页面顶部“My Settings”下的“Alerts”，设置提醒。用户可以订阅期刊、会议、标准、电子书的更新通知，查看并管理施引文献、保存的检索式、订阅的作者发文提醒。
如下图：



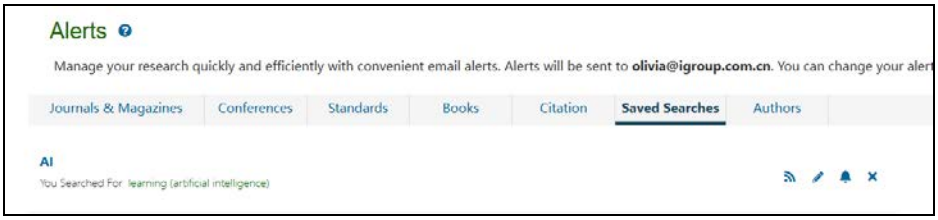
在“Alerts”页面，分别点击“Journals & Magazines”、“Conferences”、“Standards”、“Books”，就可以订阅期刊、会议、标准、电子书的更新通知。
如下图：




用户可以在检索结果页面，点击“Set Search Alerts”，输入保存检索式的名称，点击“Save”，就可以设置检索式更新提醒的服务。当出现有关检索式内容的更新，平台会发送邮件提醒。每个账号最多可以保存 15 个检索式。
如下图：

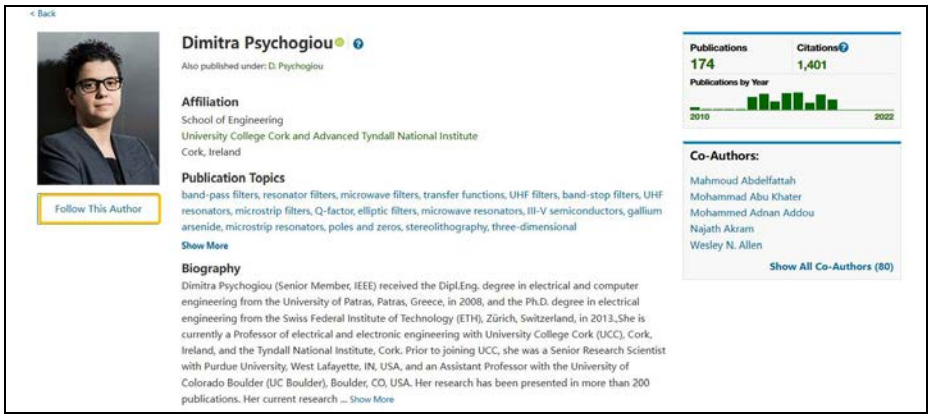



在“Alerts”页面，点击“Saved Searches”，就可以查看并管理之前保存的检索式。
如下图：



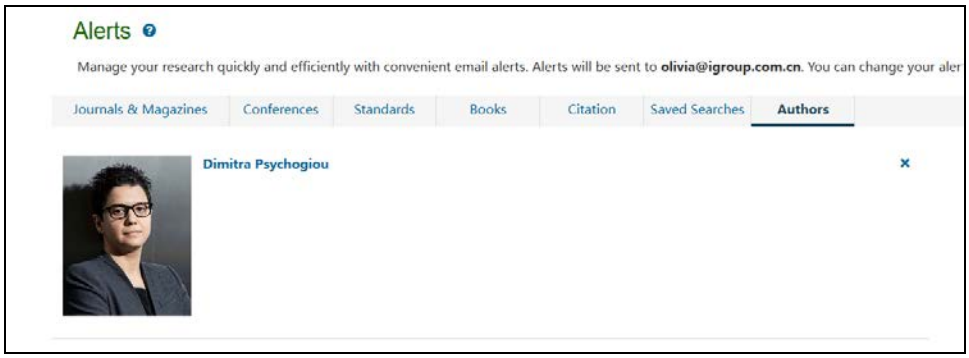
用户可以通过作者订阅，关注订阅作者的最新发文动态。最多可以关注 15 位作者，当订阅作者发布最新研究内容时，用户将收到邮件提醒。在作者详情页面中，点击 “Follow This Author”即可订阅。

如下图：



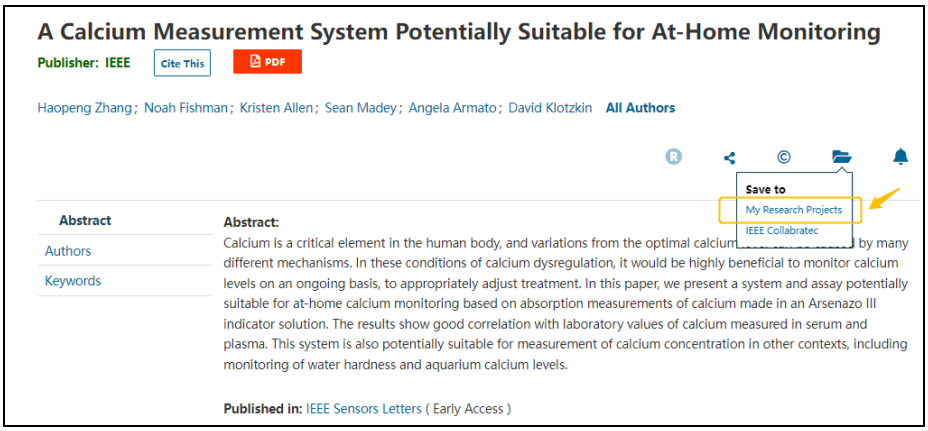

在“Alerts”页面，点击“Authors”，就可以查看并管理之前订阅作者的发文提醒。

如下图：

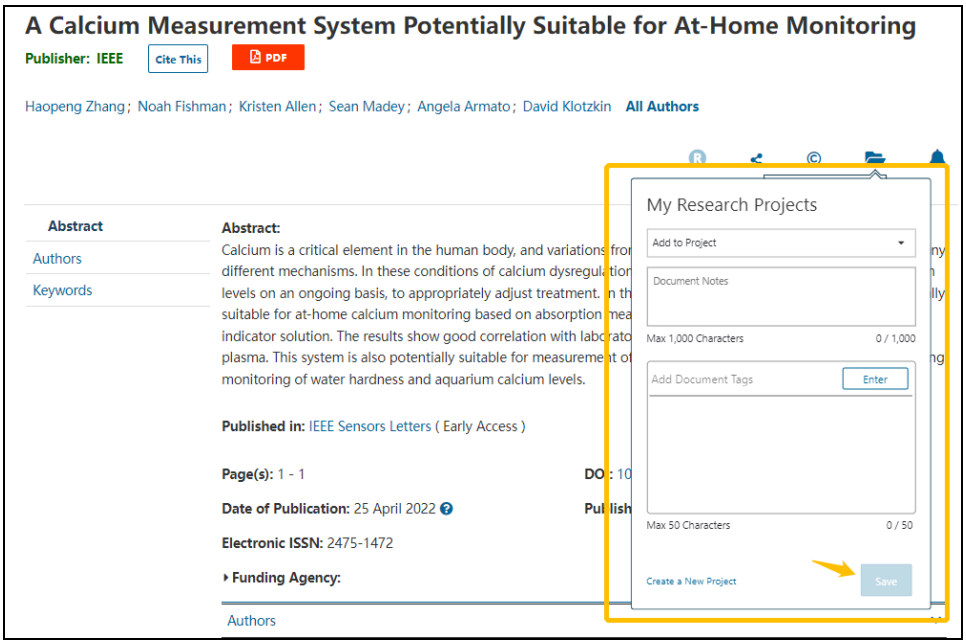


## My Research Projects

在个人账号登录的情况下，用户可以将重要文献保存至“My Research Projects”。当前，这一功能可实现 15 个文件夹的创建，每个文件夹可保存 1000 份文献。
如下图：



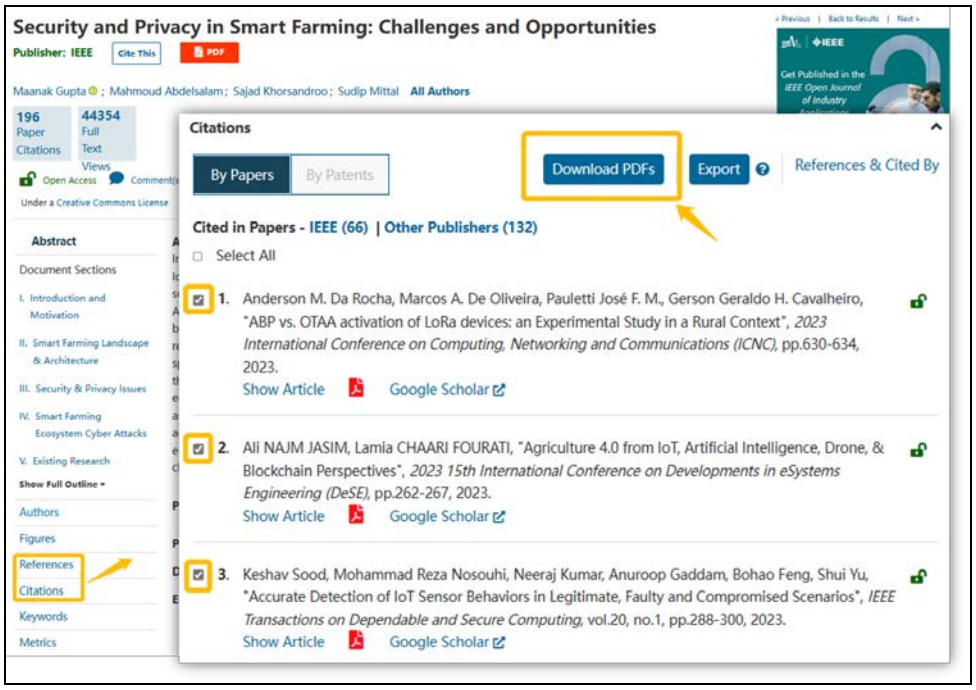

通过“Add to Project”中的下拉菜单，选择已有目标文件夹，或点击“Create a New Project”创建新的文件夹，再将文献添加至文件夹内。
如下图：



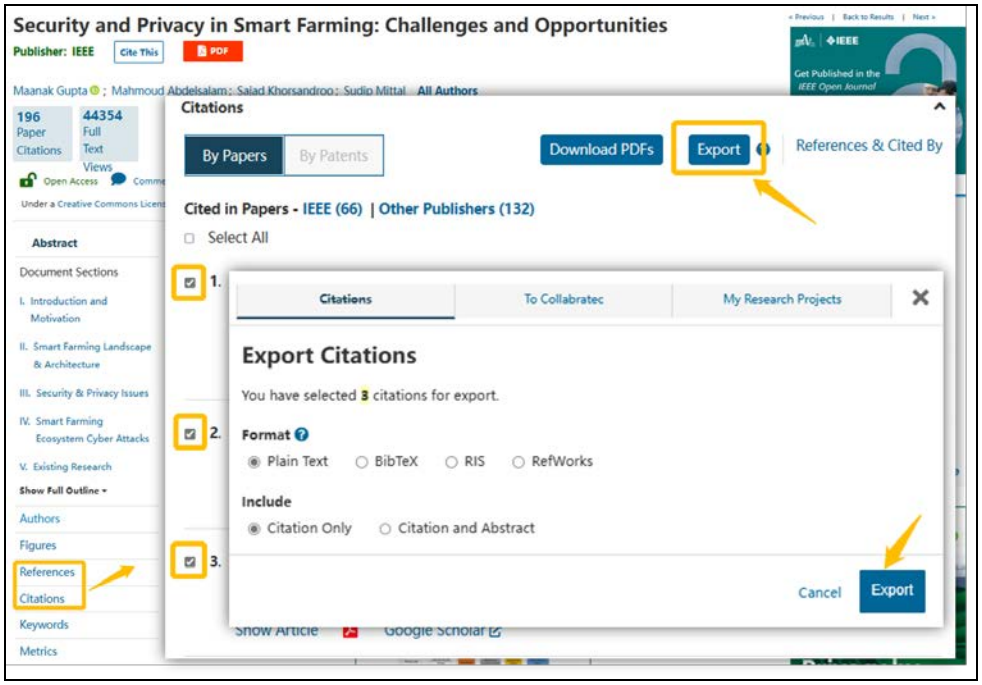
通过点击页面顶部“My Settings”下的“My Research Projects”，查看各文件夹具体文献。
如下图：


**支持批量导出参考文献和施引文献全文及相应信息**

通过点击文摘页面左侧导航栏中的“Reference”或者“Citation”勾选想要下载的参考文献或施引文献，点击“Download PDFs”即可批量导出全文。
如下图：



通过点击文摘页面左侧导航栏中的“Reference”或者“Citation”，勾选目标参考文献或施引文献，点击“Export”，再选择目标格式后，即可批量导出参考文献或施引文献信息。
如下图：



# IEEE 科技文献检索服务

如果您在工作中遇到项目攻关难题，或者申请专利前需要进行文献查新检索，欢迎填写以下表格并发送到 iel@igroup.com.cn。IEEE 检索专家在收到工程师需求内后，为您制作相关技术的文献推荐报告供您参考。

| 文献服务需求表 | |
|---|---|
| 姓名 | |
| 联系方式（电话） | |
| 请描述您的问题 （例如：需要检索帮助的技术热点、一个无法运行的检索式、无法找到对应文献的技术攻关关键词等等。建议用英文表达，或核心关键词用英文表达以保证准确性） | |