



后摩尔器件与集成系统中心
Post-Moore Microelectronics Integrated Circuit Center

器件

- 自旋电子
- 光电器件
- 半导体器件
- MEMS传感器



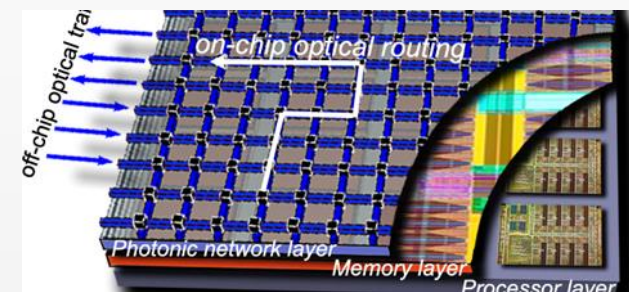
电路

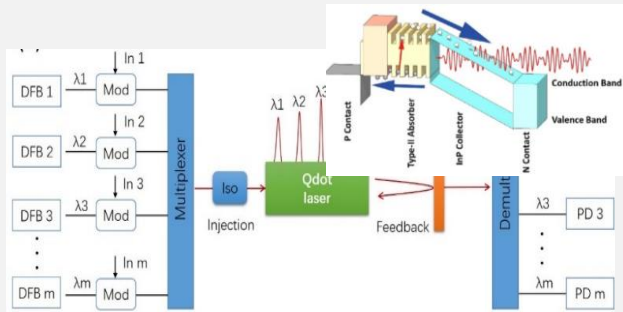
- 数字 (FPGA, 低电压ASIC)、模拟、射频 (脑机接口)



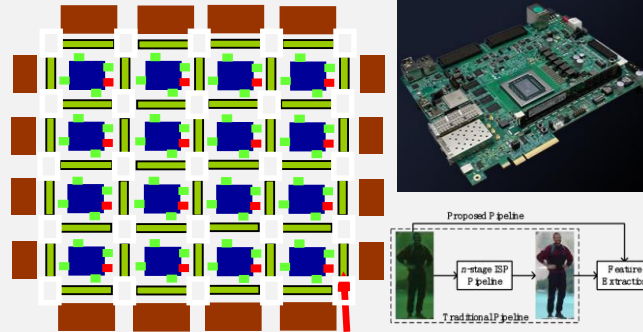
系统

- 集成电路设计自动化
- 神经形态计算
- 无人驾驶定制智能计算

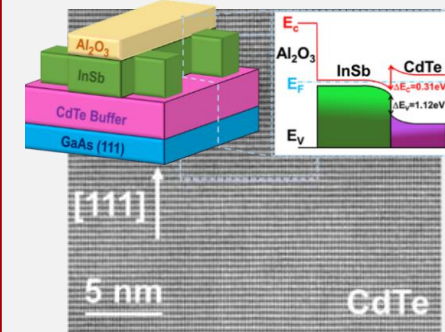




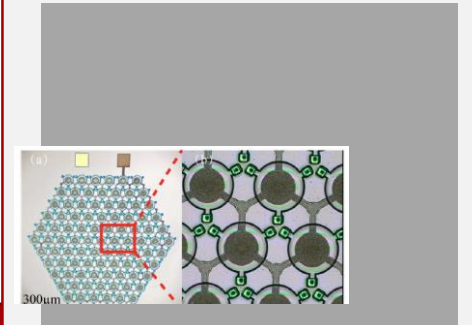
光电器件与光子神经网络



集成电路及其在AI的应用



自旋电子与微电子器件



微纳压电器件与系统

90+

汤森路透1区

15+

中科院1区

100+

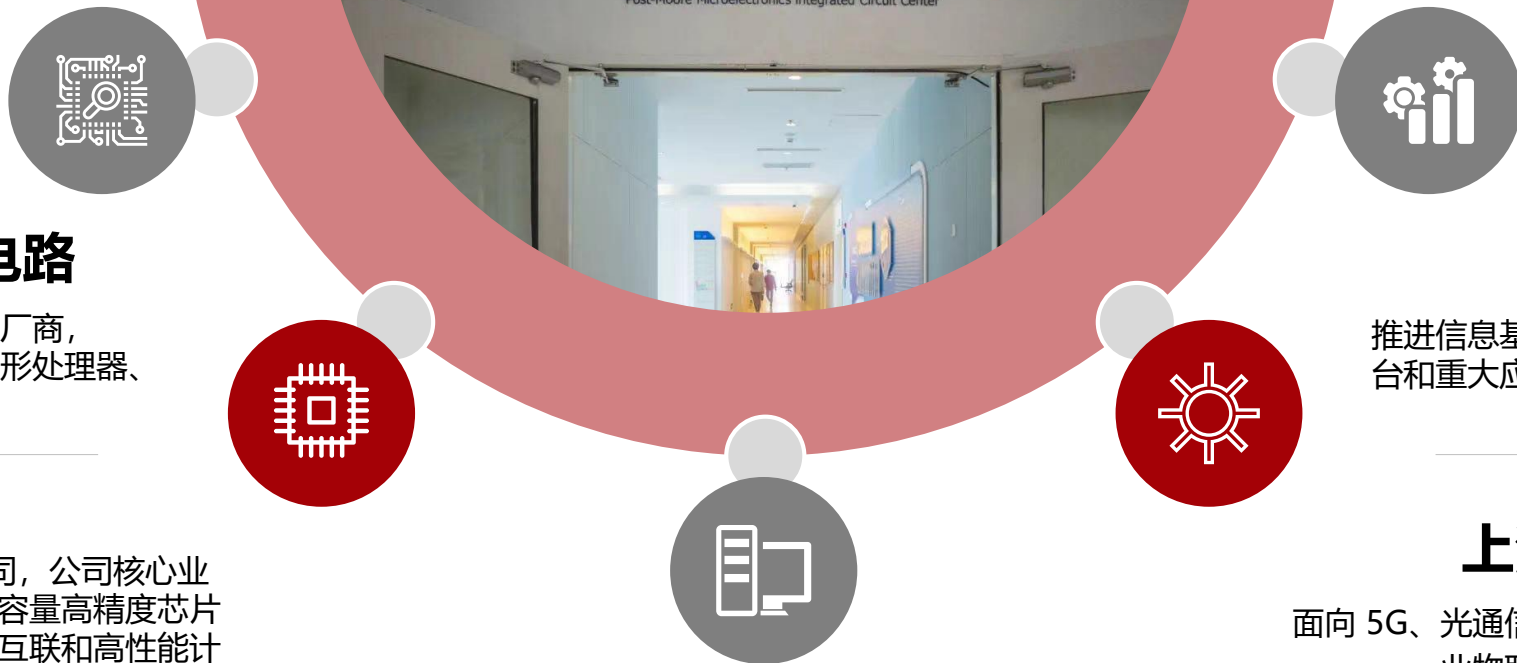
Top国际会议

- Science
- Nature Series
- Science Advances
- Light: Sci & Appl.
- Optica
- Nano Letters
- Proc. of IEEE
- DAC conference
- CLEO conference
- CICC

科研合作 与科研院所、产业深入开展集成电路人才的联合培养



上海科技大学
ShanghaiTech University



上海兆芯集成电路

国内领先的芯片设计研发厂商，同时掌握中央处理器、图形处理器、芯片组三大核心技术

比昂芯

定位EDA+IP的平台型公司，公司核心业务为基于分布式计算的大容量高精度芯片仿真及签核，以及高性能互联和高性能计算IP。

合见工软

提供EDA软件及方案来服务集成电路设计行业。

上海处理器技术创新中心

- “三芯一核一软” 攻关工程（服务器处理器芯片、智能处理器芯片、PC处理器芯片、终端处理器核和核心基础软件）
- 拥有包括计算机体系结构国家重点实验室、大数据分析系统国家工程实验室等一批国家及省部级科研平台。

上海信投

推进信息基础设施、功能性信息化平台和重大应用项目的投资建设运营

上海曼光信息科技

面向 5G、光通信、光电传感、光计算、工业物联网、国防安全等领域，主要涵盖电磁场仿真与测量两大业务

后摩尔器件与集成系统中心招生教授一览



上海科技大学
ShanghaiTech University



[哈亚军](#)



[寇煦圭](#)



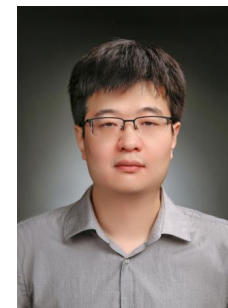
[周平强](#)



[陈伯乐](#)



[娄鑫](#)



[吕宏鸣](#)



[任豪](#)



[王成](#)



[吴涛](#)



[杨雨梦](#)



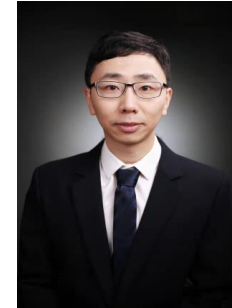
[祝智峰](#)



[邹新波](#)



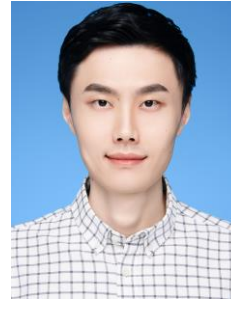
[邹毅](#)



[刘思廷](#)



[曹文翰](#)



[耿浩](#)



[陆娟娟](#)

点击教授姓名可查看教授个人主页。



教授风采



哈亚军



可重构与智能计算实验室

■ 研究方向：FPGA架构、工具及应用，超低功耗数字电路设计，机器人、智能车、硬件安全等定制计算系统设计

■ 招生专业：微电子、集成电路设计、电子工程、计算机、自动化。

■ 主要科研成果及个人荣誉

- 发表IEEE Trans. on Circuits & Systems I & II 等顶级期刊论文等约50篇
- 发表DAC、ASP-DAC、FPL等顶级会议论文等约90篇
- IEEE Transactions on Circuits & Systems II 总编 (Editor-in-Chief)
- 国家自然科学基金首届外国资深学者研究基金获得者（2021）
- ISICAS 2022 程序委员会主席、ASP-DAC 2014 会议主席、FPT 2010 & 2012 程序委员会主席
- DAC-SDC 2021 国际系统设计竞赛第一名；CEDA EDathon 2021 Champion

■ 教育经历

- | | | | |
|--------|----------------|-----------|----|
| • 2004 | 比利时鲁汶大学 (IMEC) | 电子工程系 | 博士 |
| • 1999 | 新加坡国立大学 | 电子与计算机工程系 | 硕士 |
| • 1996 | 浙江大学 | 信电系 | 学士 |

■ 工作经历

- | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| • 2017.01—至今 | 上海科技大学信息科学与技术学院 | 教授 |
| • 2014.01 - 2017.01 | 新加坡资讯通讯研究院、
新加坡国立大学电子与计算机系 | 科学家及实验室主任、
兼职副教授 |
| • 2004.02 - 2013.12 | 新加坡国立大学电子与计算机系 | 助理教授 |



■ 国际合作与学生培养



哈亚军



可重构与智能计算实验室

■ 国际合作

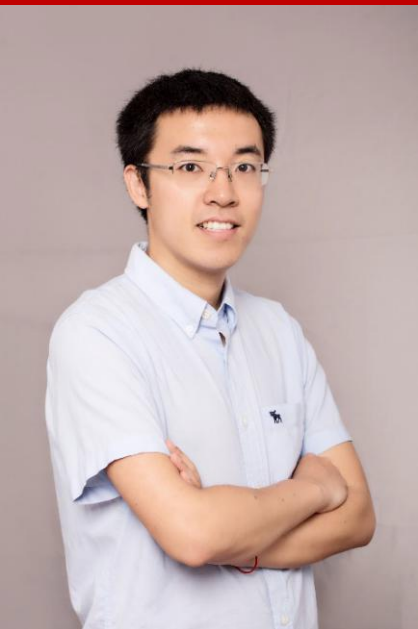
- 国外合作院校：IMEC、UIUC、UCI等
- 国际期刊副主编：IEEE Trans. Circuits & Systems I & II, IEEE Trans. on VLSI等
- 国际会议组委会：ISICAS, ASP-DAC, FPGA, FPL, FPT等

■ 学生培养

- 已经毕业12名博士和9名硕士。
- 多名毕业博士已经成为大学教授（Akash Kumar, TU Dresden; 于恒, Univ. of Nottingham, Ningbo, Wenfeng Zhao, New York State University at Binghamton）或知名国际大公司研究员(Yu Pu, Qualcomm Research; Xiaolei Chen, Intel, 陈剑, 华为, 陈富鹏, Synopsys)。



教授风采



寇煦丰

- 研究方向：微纳电子器件，自旋电子器件，低温电子学与集成电路开发
- 招生专业：电子工程、微电子、凝聚态物理
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 发表SCI论文73篇，包括Science, Nature Materials, Nature Nano., Nature Comm., Science Adv., Phys. Rev. Lett., Nano Lett., Proc. IEEE等，引用次数5100余次，H因子33.
 - 浙江大学竺可桢学院特优毕业生，Qualcomm创新奖学金、国家自费留学生奖学金、UCLA杰出博士毕业生，上海科技大学优秀教师、我最喜爱的导师
 - 2021年上海市科技青年人才35人引领计划入选者
 - 2017年度上海市“五四青年奖章”获得者
 - 承担科技部国家重点研发计划(2项)，NSFC面上项目(1项)，中科院A类先导专项(1项)，上海市科技重大专项(1项)，上海市启明星计划(1项)，上海市扬帆计划(1项)，项目总科研经费超过2000万
- 教育经历
 - 2009—2015 加州大学洛杉矶分校大学 电子工程 博士
 - 2005—2009 浙江大学 竺可桢学院（混合班） 学士
- 工作经历
 - 2021.4 - 至今 上海科技大学信息科学与技术学院 副教授、研究员
 - 2016.2 - 2021.4 上海科技大学信息科学与技术学院 助理教授、研究员
 - 2015.7 - 2016.2 加州大学洛杉矶分校 博士后



科研成果与合作



寇煦丰
助理教授



RENMIN RIBAO

人民网网址: http://www.people.com.cn



以华人科学家为主体的科研团队宣布 找到“天使粒子”

本报北京7月21日电 (洪蔚琳、赵永新)国际权威学术期刊《科学》杂志21日报道了物理学领域的一项重大成果:以华人科学家为主体的科研团队找到了正反同体的“天使粒子”——马约拉纳费米子,从而结束了国际物理学界对这一神秘粒子长达80年的漫长追寻。

该成果由加利福尼亚大学洛杉矶分校何庆林、王康隆课题组和美国斯坦福大学教授张首晟课题组、上海科技大学寇煦丰课题组等多个研究团队共同完成,论文通讯作者为何庆林、寇煦丰、张首晟、王康隆。

2010年到2015年,张首晟团队连续发表三篇论文,预言了实现马约拉纳费米子的体系及用以验证的实验方案。王康隆团队等依照他的理论预测,成功发现了马约拉纳费米子。

国际同行指出,发现马约拉纳费米子是一项里程碑式的科学发现,不仅具有重大的理论意义,而且具有重要的应用价值。据介绍,马约拉纳费米子为量子比特的稳定安全存储提供了新的方式,从而使有效的量子计算成为可能。

我校拓扑物理实验室寇煦丰、张石磊课题组实现拓扑绝缘体异质结中复合反常霍尔效应的有效调控

ON 2020-02-07 文章来源 信息科学与技术学院 CATEGORY 科研

磁性拓扑绝缘体因其集多种物理相为一身的特性,成为凝聚态物理与自旋电子学的研究热点,近年来许多新奇物理现象的发现均与该体系息息相关。相较于传统的磁性掺杂方法,磁性拓扑绝缘体异质结通过将拓扑绝缘体与高温磁性材料的有机结合,一方面可以获得磁性的增强,另一方面可以利用不同耦合机制的分离对磁序和拓扑序分别进行独立剪裁,从而实现电子自旋态的操控。正因如此,合理构筑基磁拓扑绝缘体异质结体系将极大推动拓扑量子材料在自旋电子学方面的应用前景。针对上述科学问题,近日,我校拓扑物理实验室寇煦丰团队(信息学院)和张石磊团队(物质学院)利用分子束外延(MBE)技术制备出基于(Bi_{1-x}Sb_x)₂Te₃/MnTe的磁性拓扑绝缘体异质结复合体系,同时通过精确的层厚和掺杂变化实现了对该体系中反常霍尔效应的有效调控。该研究成果以“Tailoring the hybrid anomalous Hall response in engineered magnetic Topological Insulator heterostructures”为题发表在国际知名学术期刊Nano Letters。

信息学院寇煦丰课题组实现InSb/CdTe体系自旋轨道耦合效应的高效调控

ON 2020-12-19 CATEGORY 科研进展

自旋轨道耦合是用于描述电子运动轨道与其自旋自由度之间相互作用的一种效应;利用自旋轨道耦合相互作用,可以实现电场对电子自旋态的高效调控,进而为高性能低功耗的自旋电子器件的研究奠定基础。因此,如何高效地利用和调控自旋轨道耦合成为当前自旋电子学研究的热点。

近日,我校信息学院寇煦丰团队利用分子束外延(MBE)技术,制备出基于InSb/CdTe的强自旋轨道耦合异质结体系,并成功利用结构化和电场调控实现了对该体系中自旋轨道耦合效应的高效调控。该研究成果以“Highly Efficient Electric-Field Control of Giant Rashba Spin-Orbit Coupling in Lattice-Matched InSb/CdTe Heterostructures”为题发表在国际知名学术期刊ACS Nano,揭示了结构的自旋轨道耦合体系(如量子金属与拓扑量子材料)在InSb/量子金属半导体的InAs/CdTe所形成的结构中,自旋能带电子态能够形成高迁移率的二维电子气导电通道,而且内建电场产生的Rashba效应可以增强体系的自旋轨道耦合效应,同时相关器件制备兼容于传统的半导体制造工艺,因此具备更加广阔的应用前景。

我校信息学院后摩尔器件与集成系统中心在新型器件领域多项研究工作取得重要进展

ON 2020-04-03 CATEGORY 科研进展

作为“十四五”信息技术产业发展的重点方向,集成电路支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。当前,全球集成电路产业正处于一个重大调整的变革期,随着“超越摩尔定律”时代的到来,探索和利用新材料、新物理、新技术以解决器件的能量损耗,进而突破传统计算能效瓶颈,是未来新型信息化应用的主要研究方向。我校信息学院后摩尔器件与集成系统中心致力于新型器件、电路和系统的研究和应用,以实现高效计算赋能新型应用为目标,中心依托与上海集成电路研发中心、华力微电子、兆芯集成电路有限公司合作成立的上海科技大学微电子中心平台,近期在新型器件领域开展了多项研究工作,并取得了重要进展。

寇煦丰教授课题组与上海集成电路研发中心少量子团队合作,对采用半导体制备的40nm低功耗工艺的CMOS逻辑器件进行了全尺寸的温度测试实验,在分析其低温行为的基础上,对电路节点进行建模,开发了一套具有自主知识产权、能够覆盖10K至290K全温区大尺寸的BSIM集约化模型与工艺设计套件,该工作为低温CMOS集成电路设计和应用奠定了坚实的基础。相关研究成果以“Temperature-Driven Gate Geometry Effects in Nanoscale Cryogenic MOSFETs”为题发表在IEEE Electron Device Letters上。寇煦丰课题组2019年博士研究生王泽伟和2016级本科生唐志杰为文章的共同第一作者。信息学院2016、2017级多名本科生参与工作,充分展现了信息学院本科生扎实的学术功底与创新思维。项目获得了上科大启动基金、科技部国家重点研发计划、中科院先导科技专项(A类)、国家自然科学基金面上/青年项目,以及上海市青年科技英才扬帆计划的大力支持。

课题组实验室



学生培养与科研合作

- 课题组学生已取得**上科大优秀博士毕业生**, **国家奖学金**, **上科大三好学生**, **上海市优秀毕业生**等诸多荣誉称号。
- 课题组博士生人均高水平论文数**5篇**, 影响因子**>30**。
- 课题组博士毕业生毕业去向: **长鑫存储**, **华为海思**。
- 课题组本科毕业生深造去向: USC(**PhD全奖**), HKUST(**PhD全奖**), UT-Austin, Northwestern etc.
- 长期合作实验室: 美国Stanford, UCLA, UC-Berkeley, NHMFL, NIST; 中国清华、北大、浙大、复旦、南大、中科院 etc.
- **实验室学生读博期间有机会去国外顶尖高校科研交流1-2年; 毕业后推荐去国内外顶尖研究机构深造**

2016-至今代表文章

- Chiral majorana fermions modes in a quantum anomalous Hall insulator-superconductor structure, *Science* 357, 294-299 (2017)
- Tailoring exchange couplings in magnetic topological insulator/antiferromagnet heterostructures, *Nature Materials* 16, 94-100 (2017)
- Probing the low temperature limit of the quantum anomalous Hall effect” *Science Advances* 6:eaa33595 (2020)
- Tailoring hybrid anomalous Hall response in engineered magnetic Topological Insulator heterostructures, *Nano Lett.* 20, 1731-1737 (2020)
- Temperature-Driven Gate Geometry Effects in Nanoscale Cryogenic MOSFETs, *IEEE Electron Device Letters* 5, 661-664 (2020)



教授风采



周平强



集成电路与系统实验室

- 招生方向: CS (计算机软件与系统结构)、EE (微电子/集成电路)
- 招生专业: 计算机、微电子、电子、通信、应用数学
- 研究方向: 机器学习、集成电路 (人工智能芯片)、EDA、计算机系统架构、硬件安全
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 在重要国际期刊和会议上发表论文近60篇
 - 清华大学优秀硕士毕业论文、美国明尼苏达大学博士论文奖学金
 - ASP-DAC 2010最佳论文奖提名、CICC 2011优秀学生论文奖学金
 - IEEE Trans. on Circuits & Systems II 副主编、ACM SIGDA newsletter 副主编
 - DAC、ICCAD、ASP-DAC等EDA领域国际顶级会议TPC成员, 多次担任DAC分会场主席
- 教育经历

<ul style="list-style-type: none"> • 2012 • 2007 	<ul style="list-style-type: none"> 美国明尼苏达大学 清华大学 	<ul style="list-style-type: none"> 电子工程系 计算机科学与技术 	<ul style="list-style-type: none"> 博士 硕士
--	--	---	--
- 工作经历

<ul style="list-style-type: none"> • 2019.7 - 至今 • 2013.7 - 2019.6 • 2015.1 - 2015.6 • 2011.5 - 2011.9 	<ul style="list-style-type: none"> 上海科技大学 上海科技大学 美国加州大学伯克利分校 IBM T. J. Watson研究中心 	<ul style="list-style-type: none"> 信息学院 信息学院 电子与计算机系 	<ul style="list-style-type: none"> 副教授、研究员 助理教授、研究员 访问学者 研究实习生
--	---	---	--



国际合作与学生培养



周平强



集成电路与系统实验室

国际合作



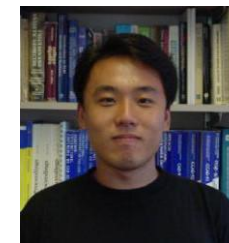
胡正明
UC Berkeley
美国工程院院士



Sachin Sapatnekar
Univ. of Minnesota
IEEE/ACM Fellow



李昕
美国杜克大学
IEEE Fellow

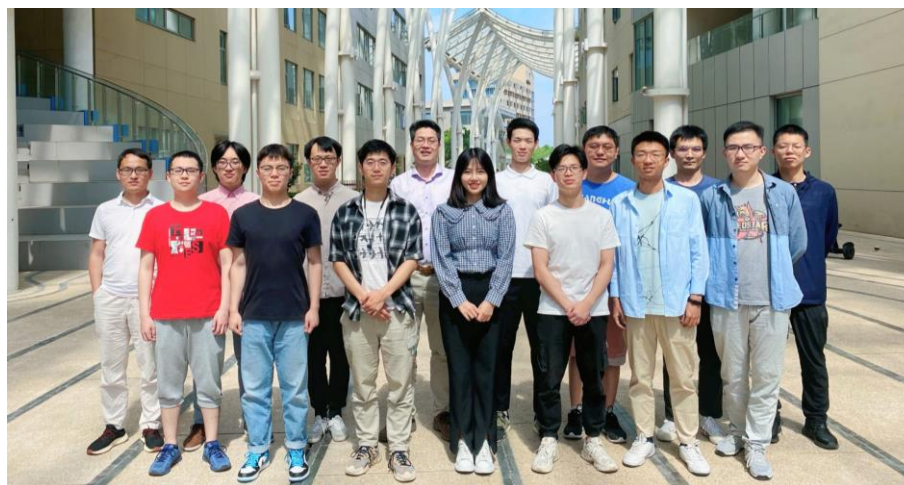


Haifeng Qian
(IBM Research)



Jieming Yin
(AMD Research)

学生培养



- 已毕业15名研究生（2博 + 13硕），具体去向：2人读博（TAMU、北大）、13人工作（百度、大疆、Cadence、ARM、AMD、Marvell、兆芯）
- 组里学生已在重要国际期刊和会议（如TCAD、DAC、ASP-DAC等）上发表30余篇论文。
- 学生出国交流：出国长期访学2人（UC Berkeley, Univ. of Minnesota），出境开会10+人次。



教授风采



陈佰乐



光电器件实验室
Optoelectronic
Devices Lab

光电器件实验室

<http://faculty.sist.shanghaitech.edu.cn/faculty/chenbl/#about>

- 研究方向：III-V族半导体器件，高速光电子器件
- 招生专业：微电子，光电子，物理，材料，光学工程等
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 发表SCI期刊论文70余篇，其中50篇论文以第一作者或者通讯作者发表于 Optica, ACS Photonics, IEEE EDL, JSTQE, JLT等顶级期刊。
 - 主持或者承担国家自然科学基金委面上项目，2019年以及2020年的科技部国家重点研发计划“光电子与微电子器件及集成”重点专项，中国科学院先导A，扬帆计划等项目。
 - 课题组研究成果被Semiconductor Today专题报道。
 - 上海科技大学优秀教师、科道书院优秀导师
- 教育经历

• 2009 - 2013	弗吉尼亚大学	电气与计算机工程系	博士
• 2007 - 2009	弗吉尼亚大学	物理系	硕士
• 2003 - 2007	中国科学技术大学	近代物理系	学士
- 工作经历

• 2021.07 - 至今	上海科技大学信息科学与技术学院	副教授、研究员
• 2016.01 - 2021.07	上海科技大学信息科学与技术学院	助理教授、研究员
• 2019.08 - 2019.11	加州大学圣芭芭拉分校 (UCSB)	访问学者
• 2013.02 - 2016.01	美国Qorvo半导体公司	射频产品研发工程师



■ 项目合作与学生培养

■ 国内与国际合作

- 国外合作院校： University of California Santa Barbara , University of Virginia, University of College London, Cardiff University, University of Arkansas等
- 国内合作院校： 香港科技大学，中国科学院半导体所，微系统所，技术物理研究所，上海交大，苏州纳米所，电子科技大学，东南大学等
- 工业界合作： 华为， 芯思杰， 亿芯源， 全磊光电等

■ 学生培养

- 课题组学生已取得上科大优秀博士毕业生，国家奖学金，上海市优秀毕业生等诸多荣誉称号。
- 课题组博士生人均高水平论文数6-7篇（已毕业博士4人），硕士生人均高水平论文2篇（已毕业硕士6人）。
- 课题组学生攻克多项光电探测器领域“卡脖子”技术，填补国内、国际空白，深受国内外用人单位青睐。
- **在这里，大家不仅在做有趣的事情，而且还在做有用的事情，欢迎大家加盟。**



陈佰乐



光电器件实验室
Optoelectronic
Devices Lab

光电器件实验室

<http://faculty.sist.shanghaitech.edu.cn/faculty/chenbl/#about>



教授风采



娄鑫

VLSI Signal Processing Lab
VLSI信号处理实验室

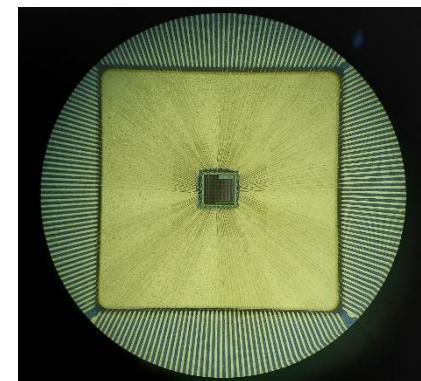
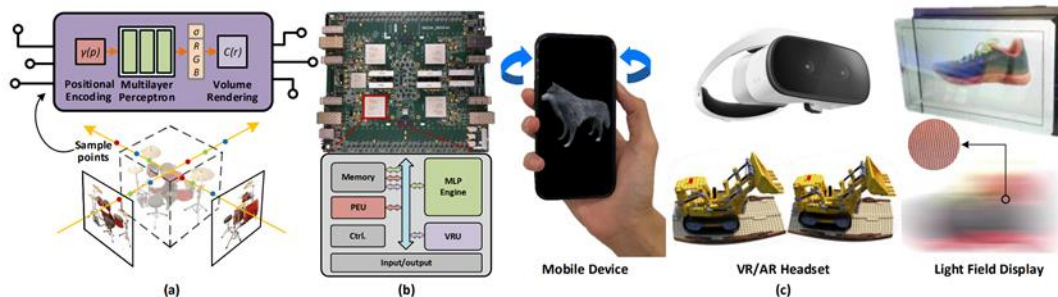
- 研究方向：面向智能机器视觉、3D渲染的数字集成电路设计
- 招生专业：电子信息工程、集成电路设计、计算机、自动化、控制、微电子
- 主要科研成果及学术服务
 - 在相关领域知名期刊及会议 (IEEE TCAS-I&II, TIP, TPAMI, CICC 等) 上发表论文50余篇
 - IEEE TCAS-II Associate Editor, ISCAS等知名会议技术委员会及session chair
- 教育经历
 - 2012 - 2016 南洋理工大学 电气与电子工程工程系 博士
 - 2010 - 2012 瑞典皇家理工学院 片上系统设计 硕士
 - 2006 - 2010 浙江大学 生物医学工程与仪器科学学院 学士
- 工作经历
 - 2017.3 - 至今 上海科技大学信息科学与技术学院 助理教授、研究员
 - 2016.4-2017.2 南洋理工大学 研究科学家
- 2023毕业生去向：OPPO哲库、芯原微电子、联影微电子、黑芝麻智能等
- 本实验室提供流片机会，欢迎真正有志于从事数字集成电路设计的同学加入！

■ 实验室介绍

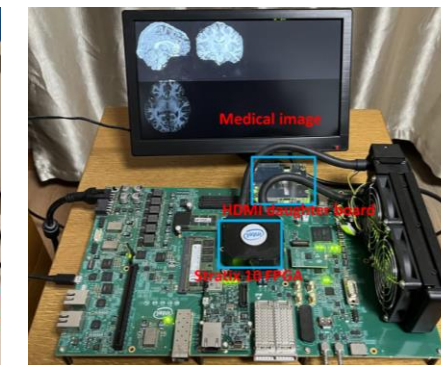
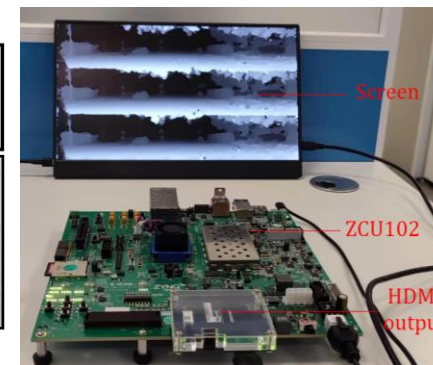
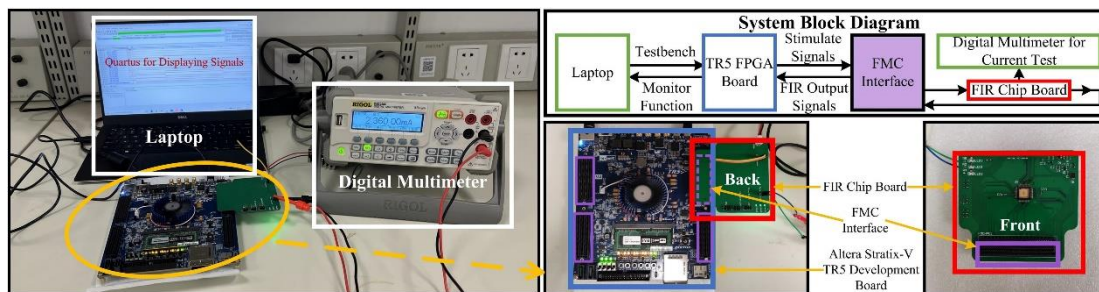
- We conduct research on digital integrated circuits and systems for various **image, graphics and vision** applications.
- We build prototypes based on IC chip design, FPGA, as well as other embedded systems.



娄鑫



VLSI Signal Processing Lab
VLSI信号处理实验室





教授风采



吕宏鸣



医疗集成电路与微系统实验室

bicml.shanghaitech.edu.cn

- 研究方向：模拟/射频/数模混合集成电路设计、植入式医疗电子芯片、脑机接口芯片
- 招生专业：电子信息工程、集成电路、通信、自动化等相关专业
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 承担科技部“科技创新2030”国家重点研发计划青年科学家项目
 - 上海脑科学与类脑研究中心“求索”杰出青年
 - UCSD Frontiers of Innovation Scholars Fellowship
 - 主持临港实验室求索杰出青年课题
 - 在国际权威期刊和会议上发表论文30余篇

教育经历

- | | | | |
|-------------|--------|-------------|----|
| • 2010—2015 | 清华大学 | 微电子所 | 博士 |
| • 2006—2010 | 电子科技大学 | 集成电路设计与集成系统 | 学士 |

工作经历

- | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|----------|
| • 2020.10—至今 | 上海科技大学 | 信息学院 | 助理教授、研究员 |
| • 2016.08 - 2020.09 | 美国加州大学洛杉矶分校 | 电子与计算机工程系 | 博士后研究员 |
| • 2015.10 - 2016.08 | 美国加州大学圣地亚哥分校 | 电子与计算机工程系 | 博士后研究员 |

联系方式：lvhm@shanghaitech.edu.cn



合作与科学研究

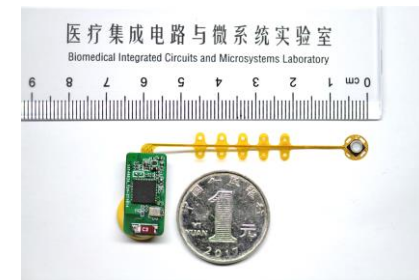
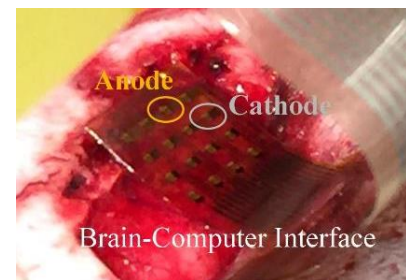
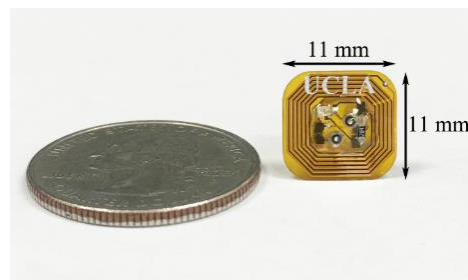
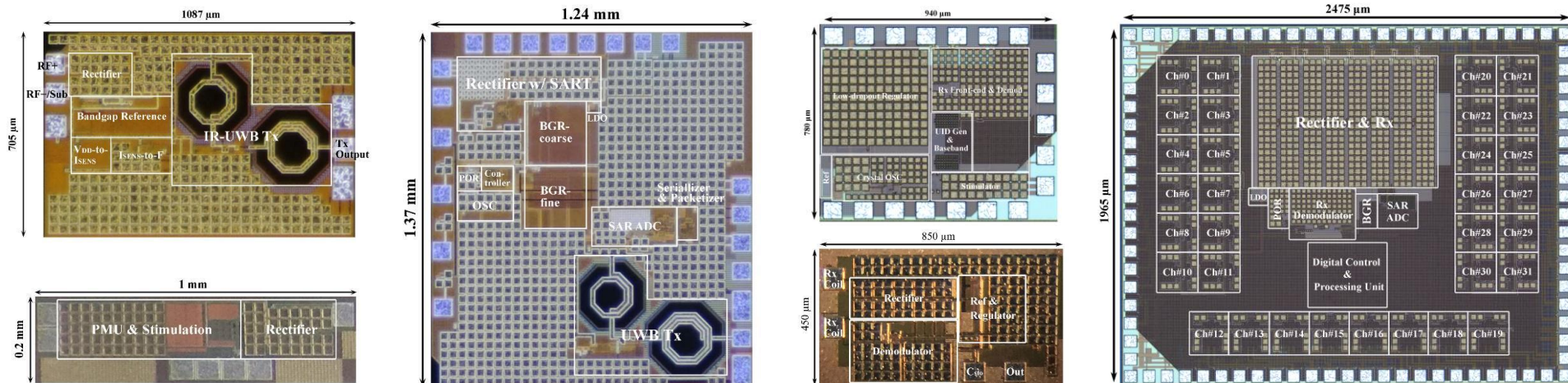
合作

- 北京大学、上海交通大学、中科院微系统所、中科院脑科学与智能技术卓越创新中心

科学研究



吕宏鸣



实验室的主要研究方向是数模混合信号集成电路设计和医疗电子系统研发，尤其欢迎对电子设计兴趣浓厚、参与电赛或有类似实践经历的同学报考！





■ 自我简介



任豪
助理教授，研究员

renhao@shanghaitech.edu.cn

- 研究方向：微机电系统谐振器与传感器；穿戴式与植入式医疗传感器及其与人工智能融合；微机电系统微生物燃料电池、超级电容器与传感器；微机电系统微镜

- 招生专业：电子信息工程，计算机科学与技术，微电子，物联网技术，测试计量技术与仪器及其他相关专业

■ 主要科研成果及个人荣誉

- 研究成果在Nano Energy, Biosensors Bioelectronics, Nanoscale, Journal of Power Sources, Journal of Micromechanics and Microengineering, IEEE TPE等顶级期刊上发表24篇，被引用1000余次；有两项专利；5篇顶级国际会议；IEEE MEMS2013最佳Poster Finalist奖
- 基于微机电系统的微生物燃料电池至今保持电流与功率密度的世界纪录
- 首次提出了基于仿生的微生物超级电容器
- 与德国制药公司合作研发穿戴式哮喘传感器



■ 教育经历

- | | | | |
|-------------|------------|------------|----|
| • 2011-2016 | 美国亚利桑那州立大学 | 电子工程 | 博士 |
| • 2008-2011 | 中科院光电所 | 光学工程 | 硕士 |
| • 2004-2008 | 中国科学技术大学 | 机械设计制造及自动化 | 学士 |



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

■ 工作经历

- | | | |
|-------------------|-----------------|----------|
| • 2018. 9-至今 | 上海科技大学信息科学与技术学院 | 助理教授，研究员 |
| • 2017. 1-2018. 8 | 美国亚利桑那州立大学 | 博士后研究员 |



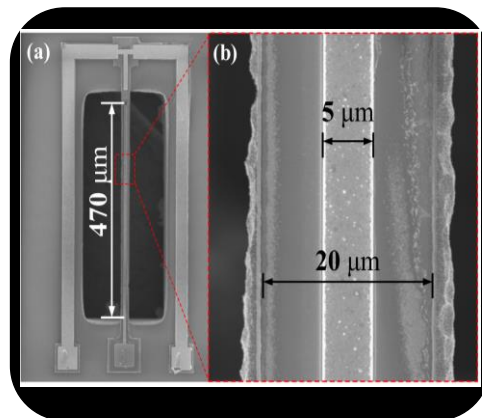


■ 国际合作与学生培养

- 海外合作单位: Yale University, Arizona State University, Waterloo University, Yonsei University
- 国内合作单位: 清华大学, 中科院微系统与信息技术研究所, 中科院光电所, 香港大学



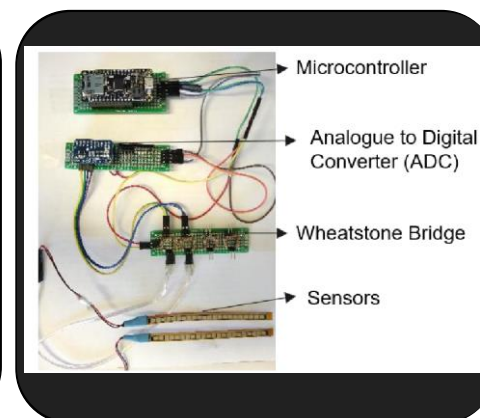
■ 研究方向概览



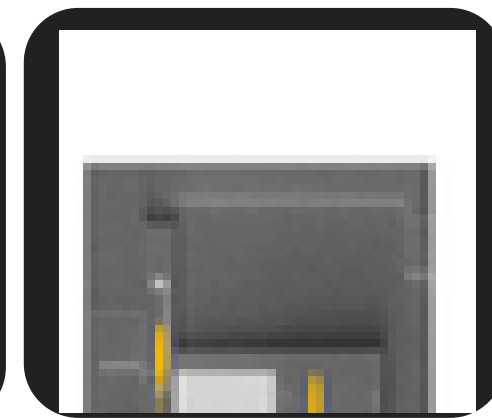
• 基于微机电系统的谐振器与传感器



• 基于微机电系统的微生物燃料电池与超级电容器



• 穿戴式与植入式医疗器械



• 基于微机电系统的微镜



任豪

助理教授, 研究员

renhao@shanghaitech.edu.cn



教授风采



王成

wangcheng1@shangh
aitech.edu.cn

■ 研究领域：半导体激光器，光计算，光子神经网络，激光通信，激光雷达

■ 招生专业：光电子，微电子，电子科学与技术，通信工程，物理学等

■ 研究成果及荣誉

- Light:Science&Applications-Nature (IF=17.8), ACS Photonics, Physical Review A等顶级期刊47篇
- CLEO, SPIE 等顶级国际会议论文62篇
- 上海市东方青年学者, 上海市浦江学者
- 主持国家自然科学基金项目, 主持上海市自然科学基金项目
- SPIE Photonics West 组委会成员, 国家自然科学基金评审专家

■ 教育经历

- 2011. 09 - 2015. 06 法国INSA & Telecom ParisTech 博士
- 2009. 09 - 2011. 07 哈尔滨工业大学 硕士

■ 工作经历

- 2016. 04 - 至今 上海科技大学信息科学与技术学院 副教授/研究员
- 2015. 10 - 2016. 04 香港城市大学 高级助研

<https://shanghaitech-sist-chengwang.myfreesites.net/>



■ 学生培养

■ 学生代表

- 周跃广（17级硕士）：哈尔滨工业大学推免生，发表论文16篇，国家奖学金获得者，上海市优秀毕业生，Telecom ParisTech 访问生，香港参加国际会议；
- 王星光（17级博士）：发表论文24篇（包括Phys. Rev. A），国家奖学金获得者，香港参加国际会议；
- 赵彬彬（17级博士）： 发表论文25篇（包括ACS Photon.），国家奖学金获得者，旧金山参加国际会议；
- 邓禹（18级博士）： 发表论文16篇（包括Light: Science & Applications）；

■ 学生就业

- TU Denmark读博，华为海思，台积电，博升光电，小米自动驾驶等



王成

wangcheng1@shanghaitech.edu.cn



周跃广



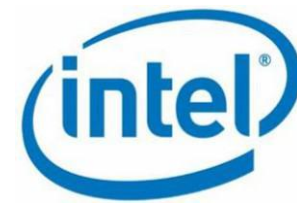
王星光



赵彬彬



邓禹



教授风采



吴涛



研究方向：微纳机电系统MEMS/NEMS，压电射频滤波器/超声换能器，磁电/声光传感器与系统，脑机接口器件与IC电路

招生专业：微电子、电气/电子、信息/通信、机电、物理等

主要科研成果及个人荣誉

- 发表 (*Nature*) *Microsystems & Nanoengineering*, *Nature Communication*, *Electron Device Letter*, *Appl. Phys. Lett.*, *Phys. Rev. Lett.*, *JMEMS*, *ACS Nano*, *IEEE TUFFC*, *Phys. Status Solidi RRL*, *IEEE Trans. Power Electronics*, *IEEE MEMS*, *IEEE TRANSDUCERS*, *SENSORS*, *IUS* 等顶级期刊与会议论文80+，专著2部，总引用次数2000+，*H-index* 20
- 上海市东方学者、浦江人才；上海市与国家自然科学基金评审专家；科研经费充足。

教育经历

- 2011 美国加州大学洛杉矶分校 机械工程 博士
- 2007 浙江大学 电气工程学院 学士

工作经历

- 2017.07-至今 上海科技大学 信息学院 助理教授
- 2018.02-2018.08 伊利诺伊大学香槟分校 电子工程系 访问学者
- 2015.10-2017.06 美国东北大学 电子工程系 博士后
- 2014.08-2015.06 美国斯坦福大学 电子工程系 博士后
- 2012.01-2014.09 美国英特尔公司 Oregon/USA 制程研发工程师

SMALL

上科大微系统与
先进传感器实验室



国际合作与学生培养

国内国际合作

中科院上海微系统所, 上海微技术工业研究院, 清华大学, 复旦大学, 浙江大学, 南京大学, 上海交通大学, 西安交通大学, 国际知名高校和高新技术企业等

学生培养与科研

- 目前有硕博研究生10+名
- 上科大微纳科研平台超一流实验条件
- 多项微纳系统前沿课题
- 课题组优先考虑有意继续深造的研究生/本科生
- 毕业学生前往 UCLA, Caltech, UMich, 华为等

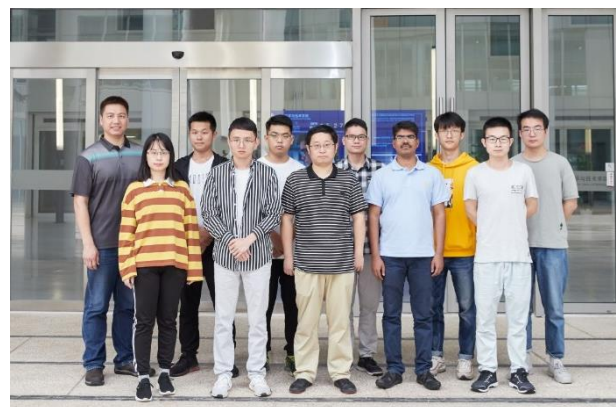


吴涛

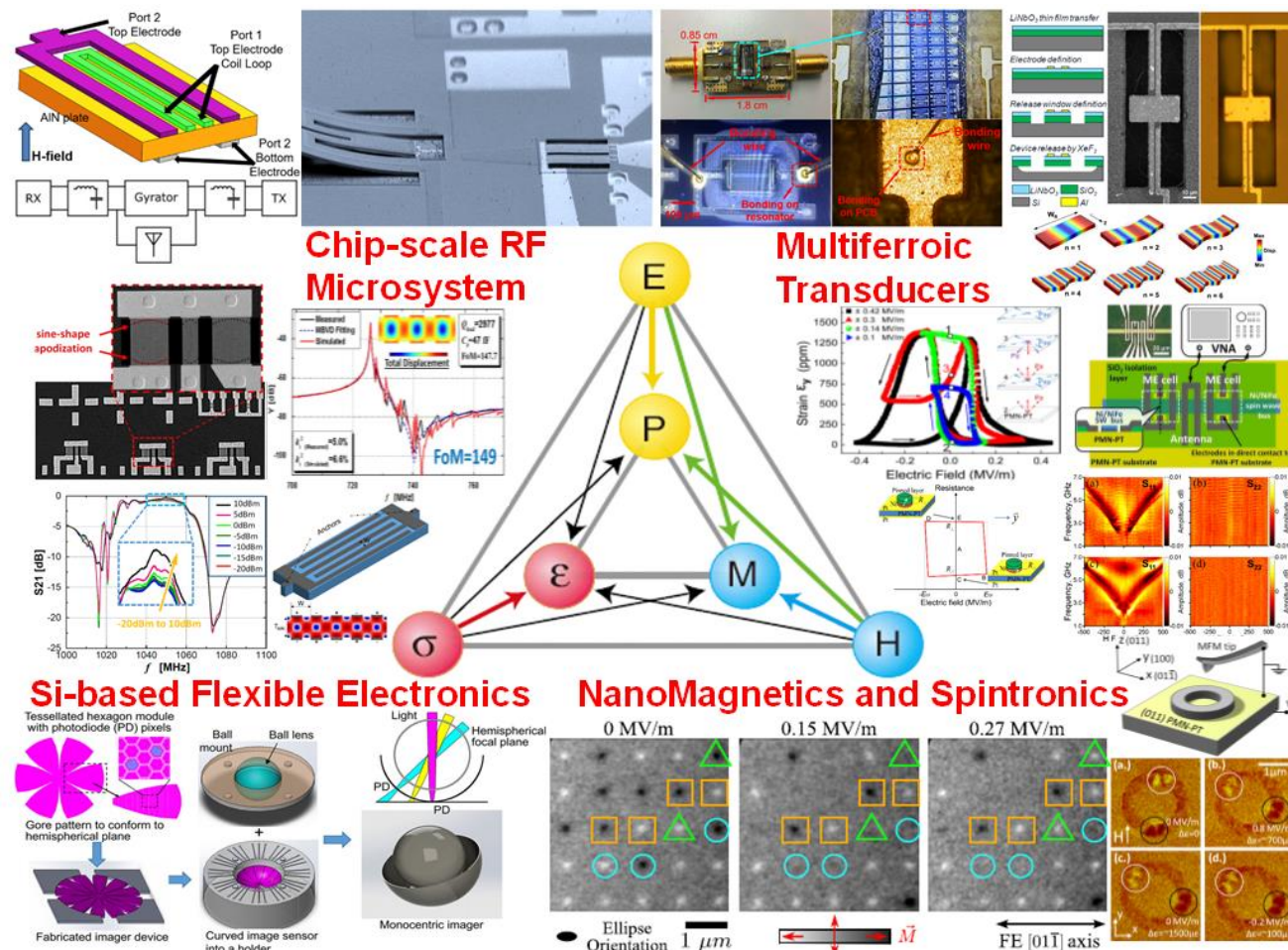


SMALL

上科大微系统与先进传感器实验室



课题组网站 <http://small.shanghaitech.edu.cn/>





教授风采



杨雨梦

- 招生方向：电子科学与技术
- 招生专业：微电子、应用物理
- 研究方向：自旋电子学
- 主要科研成果及个人荣誉



- 在重要国际期刊上发表论文40余篇，包括Nature Communications等，总引用800余次
- 联合发明国际专利1项，美国专利2项
- 新加坡国立大学校长奖学金，Intermag 2015 Student Travel Grant

教育经历

- | | | | |
|--------|---------|-----------|----|
| • 2017 | 新加坡国立大学 | 电子与计算机工程系 | 博士 |
| • 2011 | 四川大学 | 材料科学系 | 学士 |

工作经历

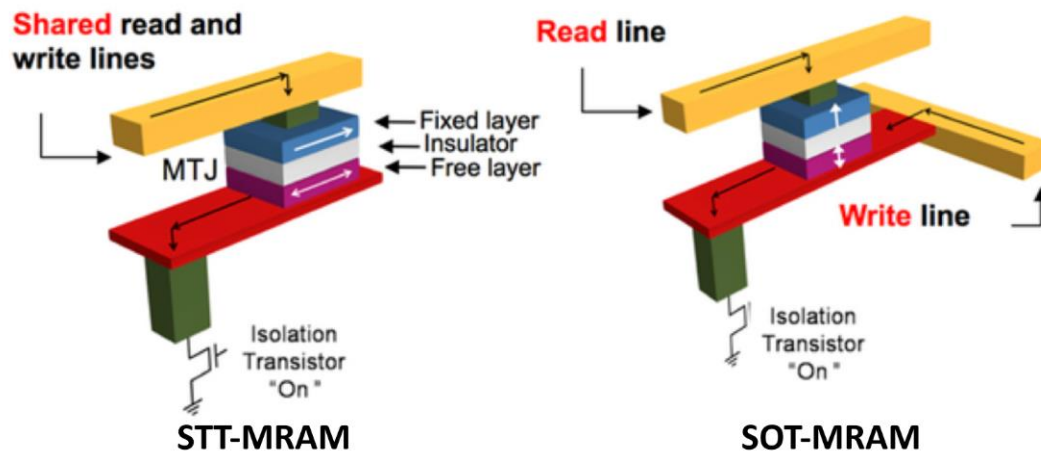
- | | | | |
|----------------------|---------|-----------|-----------|
| • 2020. 1— | 上海科技大学 | 信息学院 | 助理教授、研究员 |
| • 2016. 3 - 2019. 12 | 新加坡国立大学 | 电子与计算机工程系 | 研究工程师、博士后 |
| • 2011. 8 – 2011. 12 | 清华大学 | 微电子研究所 | 研究实习生 |

国际合作与学生培养

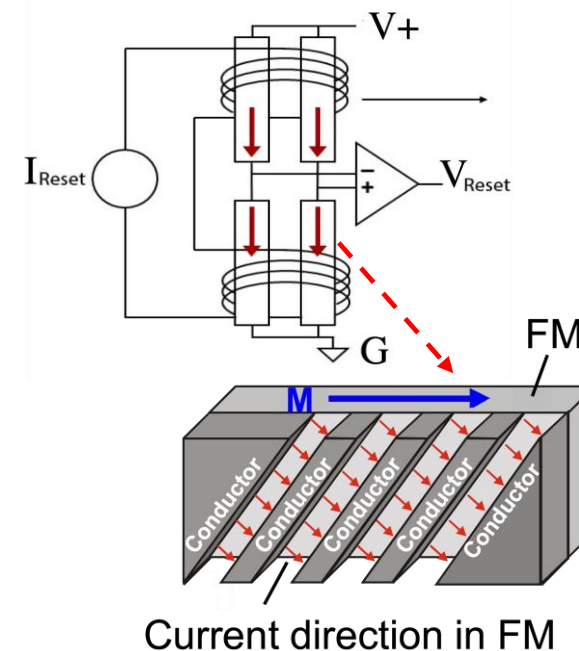


杨雨梦

研究方向



磁存储器



磁传感器

国内外合作

- 海外：新加坡南洋大学，新加坡科技局材料与工程研究院，美国亚利桑那大学...
- 国内：中科院上海微系统所，同济大学，中南大学...



教授风采



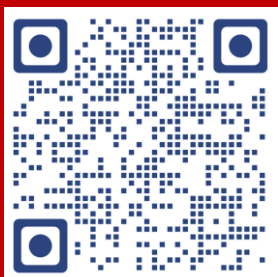
祝智峰

助理教授，研究员

zhuzhf@shanghaitech.edu.cn

计算自旋电子器件实验室

zhuzibn.github.io



■ 研究方向：基于自旋电子的下一代磁性存储技术与类脑计算技术

■ 主要科研成果及个人荣誉

- 在Nat. Elec., Nat. Nanotechnol., Phys. Rev. B, IEEE VLSI, IEEE Electron Devices Lett. 等期刊和会议上发表文章
- 担任J. Appl. Phys., IEEE Trans. Circuits Syst. II, Exp. Briefs, Jpn. J. Appl. Phys. and Appl. Phys. A.审稿人
- 主持NSFC青年项目、上海市扬帆计划。入选上海市海外高层次人才

■ 教育经历

- 2010 - 2014 电子科技大学 微电子技术 学士
- 2014 - 2019 新加坡国立大学 电子与计算机工程 博士

■ 工作经历

- 2019 - 2020新加坡国立大学博士后
- 2020 - 至今上海科技大学信息学院助理教授、研究员

■ 教学

- 自旋电子学(EE237)：2020春、2021春、2021秋、2022秋
- 数字集成电路I(EE113)：2020秋
- 数字电路(EE115B)：2022春、2023春



■ 国际合作和发展前景

■ 国内国际合作

- 北航、新加坡国立大学、国立交通大学、中央研究院等

■ 学生培养

- 2020级研究生辛玥获得2021-2022学年上海科技大学优秀学生
- 2021级研究生张雪获得2021-2022学年上海科技大学三好学生



■ 发展前景

- Intel、三星、台积电、华为海思等科技巨头投入大量资金研究有望成为下一代内存的磁性随机存储器
- 自旋振荡器的研究有望实现纳米级别的低功耗GHz、THz信号发生器
- 自旋电子器件，自旋振荡器被广泛用于硬件实现人造神经网络以及存算一体化器件



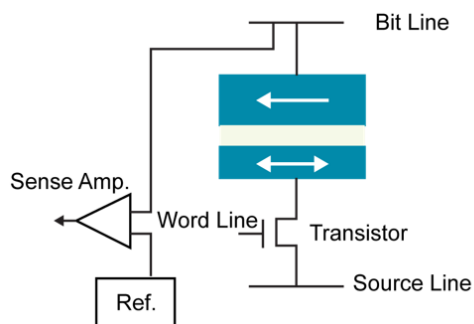
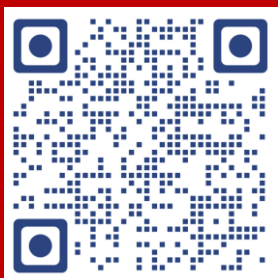
祝智峰

助理教授，研究员

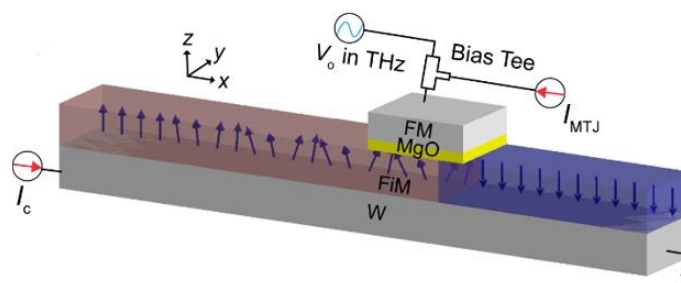
zhuzhf@shanghaitech.edu.cn

计算自旋电子器件实验室

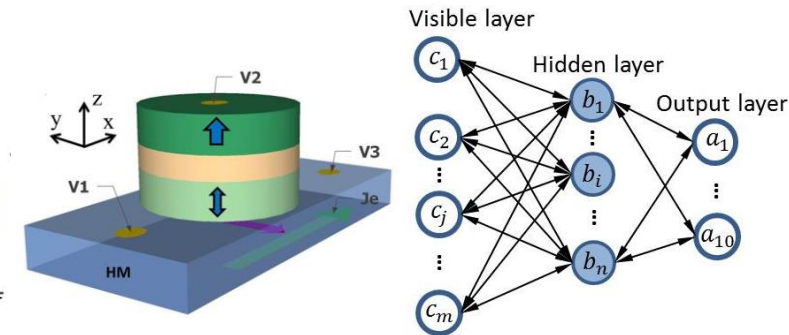
zhuzibn.github.io



磁性随机存储器



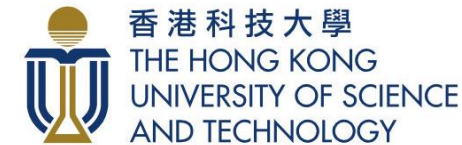
THz振荡器



人造神经网络

邹新波

GaNology Lab



PI: 邹新波



GaNology Lab
氮化镓电子器件实验室

- 研究方向：第三代半导体GaN光电子器件及功率器件
- 应用领域：固态照明，射频装置，能源转换，等
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 发表IEEE TED, EDL等电子器件领域论文50余篇
 - 入选东方学者（青年），浦江人才计划（2018）
 - 入选香港科技大学高等研究院青年学人
 - 主持与参与国家与上海市自然科学基金项目两项
 - 主持香港General Research Fund项目一项
 - IEEE EDL, TED 优秀审稿人
 - IWN 2016 (Orlando, US) 分会场主席
- 教育经历
 - 2007 - 2013 香港科技大学 电子与计算机工程系 博士
 - 2003 - 2007 北京邮电大学 电子科学与技术 学士
- 工作经历
 - 2017.9 - 至今 上海科技大学信息科学与技术学院 助理教授、研究员
 - 2014.9 - 2017.8 香港科技大学电子与计算机工程系 研究助理教授



PI: 邹新波
Dr. Xinbo ZOU



GaNology Lab

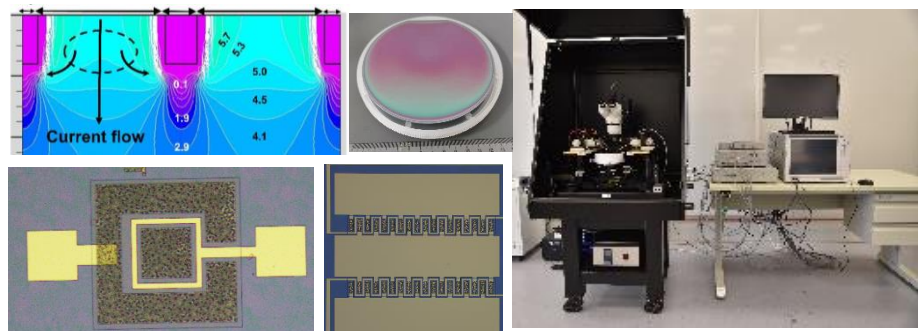
氮化镓电子器件实验室



■ **研究领域:** 宽禁带半导体功率器件、GaN基微波和毫米波器件、
半导体深能级陷阱物性研究

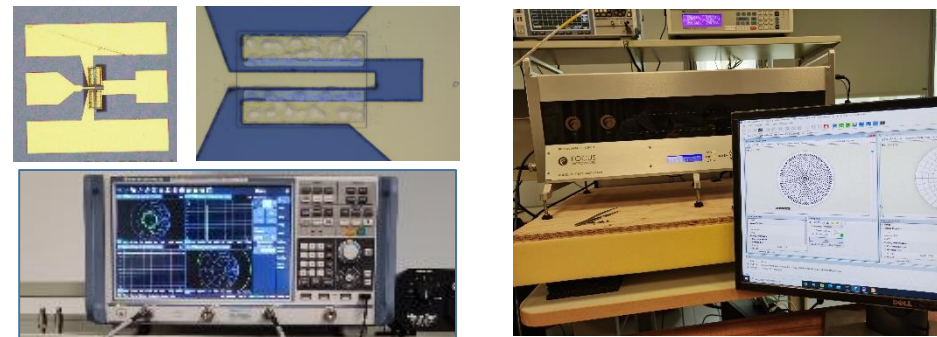
■ **实验成果及设备: Highlights & Facilities**

氮化镓功率器件



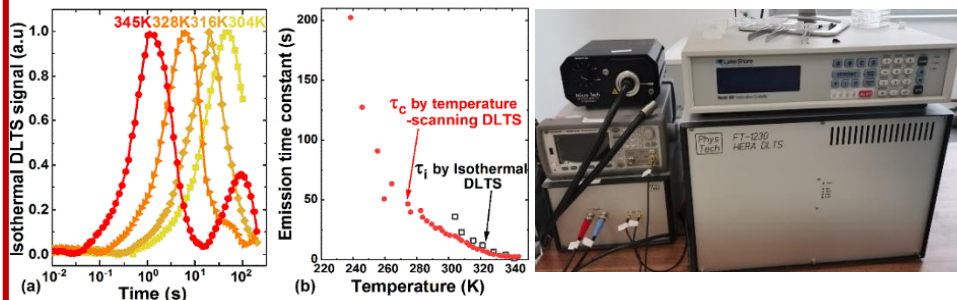
Wide bandgap HV device

微波器件和毫米波器件



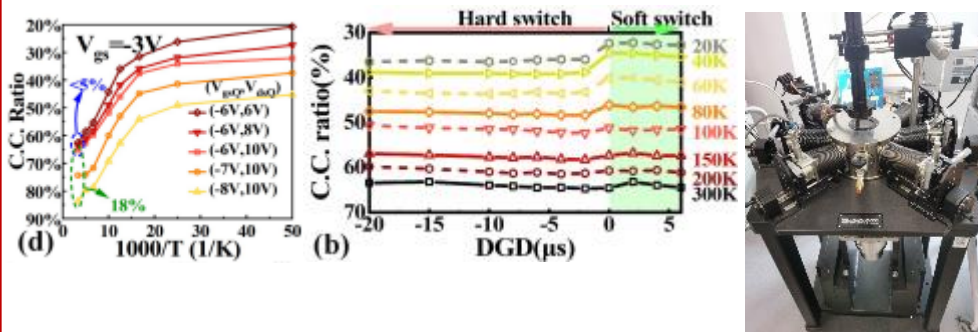
RF device design & fab

深能级陷阱物性研究



In-situ deep-level trap meas.

宽禁带半导体器件瞬态及动态测试 (变温)



Transient and dynamic study

For more information, please visit

<http://ganology.sist.shanghaitech.edu.cn/>

J. Chen et al., *Appl. Phys. Lett.*, 116, 062102, 2020

Y. Gu et al., *IEEE TED*, vol. 68, no. 7, pp. 3290-3295, 2021

Y. Zhang et al., *IEEE TED*, vol. 67, no. 10, pp. 3992-3998, 2021

H. Guo et al., *IEEE MWCL*, vol. 31, no. 11, pp. 1219-1222, 2021



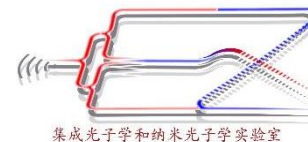
邹毅

EZLab

集成光子学与
微纳光子学实验室



教授风采



上海科技大学
ShanghaiTech University

- 研究方向：集成光子学，光子智能芯片、光互连、微纳光子学，光纤光学
- 招生专业：光电子、光学工程、物理、微电子、电子科学与技术等
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 发表光学类主流期刊论文32篇，光学类顶级会议论文46篇（包括5篇邀请报告），总引用次数1000+，H-index 18, i10-index 27.
 - 主持国家自然科学基金青年项目一项、江苏省自然科学基金青年项目一项（已结题），参与上海市科技重大专项一项、中科院A类战略性先导科技专项一项
 - 入选2016年江苏省“双创计划”
 - 国家自然科学基金评审专家、波兰国家科学中心基金评审专家、美国光学学会项目评审专家
- 教育经历
 - 2011 - 2014 美国德克萨斯大学奥斯汀分校 电子与计算机工程系 博士
 - 2008 - 2010 美国阿拉巴马大学亨斯维尔分校 电子与计算机工程系 硕士
- 工作经历
 - 2017.7 - 至今 上海科技大学信息科学与技术学院 助理教授
 - 2015.7 - 2017.7 南京大学现代工程与应用科学学院 副研究员
 - 2015.1 - 2015.6 美国德克萨斯大学奥斯汀分校微电子研究中心 博士后



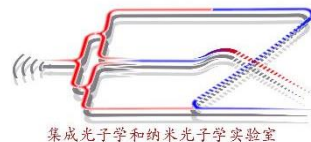
邹毅

EZLab

集成光子学与
微纳光子学实验室



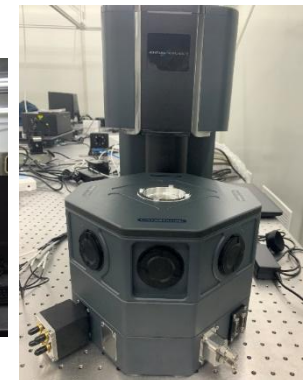
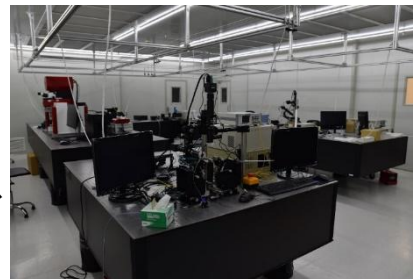
实验室简介



上海科技大学
ShanghaiTech University

硬件条件

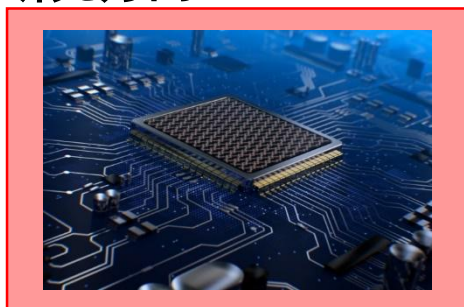
- 90平方米千级洁净标准的器件测试实验室
- 实验室配置顶级光电测试设备
- 总面积1600平方米的顶级微纳加工校级平台



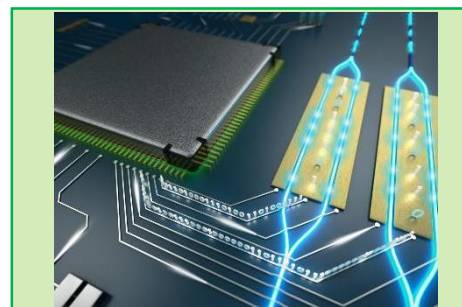
课题组人员

- 助理研究员：周培基博士（华中科技大学本科、中科院半导体所博士、日本京都都市大学博士后）
- 博士后研究员：Mustafa DEMIRTAŞ博士（土耳其阿纳多卢大学博士）
- 硕士研究生：
 - （2017级1人）：黄伟雄（哈工大）
 - （2018级3人）：李挺（合工大）、吴昱林（中国矿大）、唐述林（安徽大学）
 - （2019级4人）：昌昶（浙工大）、夏利鹏（安徽大学）、张傲雪（安徽大学）、孙雨汉（吉林大学）
 - （2020级2人）：刘潇毅（上科大）、谢洋洋（山东大学）
- 本科生：
 - （2017级1人）：刘昱恒

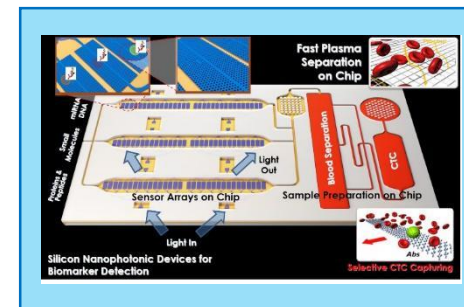
研究方向



基于人工智能的光学芯片
(上海市科技重大专项)



低温高速光互联
(中科院A类战略先导专项)



片上实验室
(国家自然科学基金)



教授风采



刘思廷



个人主页

- 招生方向：集成电路与系统、计算机系统结构
- 招生专业：计算机、微电子
- 研究方向：集成电路与系统、EDA、新型计算机系统架构、边缘AI、脉冲神经网络、随机计算
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 在重要国际期刊和会议（DAC、DATE、TCAD、TVLSI、ICLR等）上发表论文
 - 中国国家留学基金委（CSC）奖学金（2014-2018）
 - TVLSI、TCASI/II等EDA领域国际期刊审稿人
- 教育经历

• 2014—2019	加拿大阿尔伯塔大学	电子与计算机工程系	博士
• 2012—2014	哈尔滨工业大学	测控技术与仪器	硕士
• 2008—2012	哈尔滨工业大学	测控技术与仪器	本科
- 工作经历

• 2021.08 - 至今	上海科技大学	信息学院	助理教授、研究员
• 2019.11 - 2021.01	加拿大麦吉尔大学	电子与计算机工程系	博士后研究员
- 课程讲授

• 2022春季学期	智能计算系统	人工智能芯片及软硬件系统设计
------------	--------	----------------

■ 国际合作及研究成果



刘思廷



个人主页

■ 主要国际合作

- University of Alberta
- McGill University
- Northeastern University (U.S.)

■ 目前课题组成员

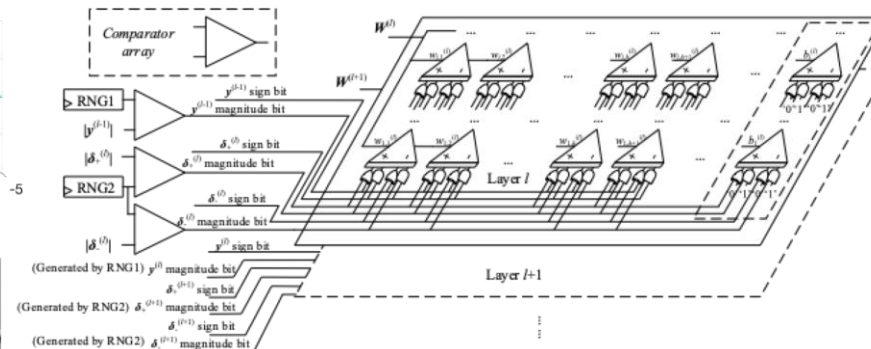
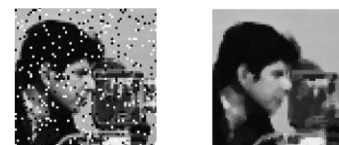
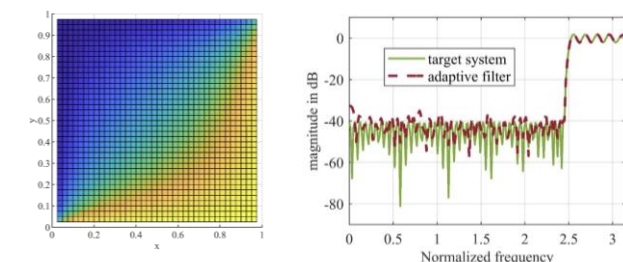
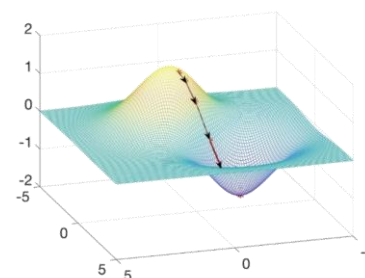
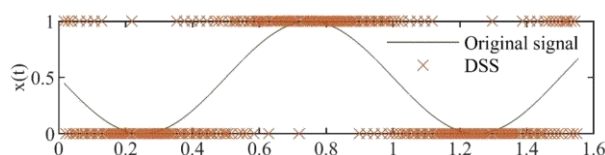
- 研究生：李涵、张泓桥
- 本科生：龚雨陶（保送）、宋汉平

■ 主要成果

提出动态随机计算方法并设计相应计算电路，实现了基于单比特的微分方程求解、大型神经网络参数更新、数字/图像信号处理等功能。目前承担上海市启明星项目扬帆专项“基于随机计算的自适应浮点运算系统关键技术”。

■ 代表作

- **S. Liu**, W. J. Gross and J. Han, "Introduction to Dynamic Stochastic Computing," in IEEE Circuits and Systems Magazine, third-quarter 2020.
- **S. Liu**, H. Jiang, L. Liu and J. Han, "Gradient Descent Using Stochastic Circuits for Efficient Training of Learning Machines," in IEEE TCAD, Nov. 2018.
- **S. Liu** and J. Han, "Hardware ODE solvers using stochastic circuits," in 54th DAC, 2017.





教授风采



曹文翰

Email:

whcao@shanghaitech.edu.cn



- 招生方向：电子科学与技术、计算机科学与技术
- 招生专业：电子、半导体、物理、微电子、通信、生物医学、材料学等
- 研究方向：柔性电子、多层级微纳器件、软体机器人及其应用

- 主要科研成果及个人荣誉
 - 上海市领军人才（海外）
 - 主持国家自然科学基金
 - 研究成果在Nature Communications、Nano Letters等期刊发表
 - 担任全国纳米技术标委会低维纳米委员会委员、中国光学工程学会高级会员、中国通信学会委员

- 教育经历

• 2015.9 – 2020.9	美国波士顿大学	机械工程	博士
• 2015.9 – 2018.5	美国波士顿大学	机械工程	硕士
• 2011.9 – 2015.7	复旦大学	通信工程	学士

- 工作经历

• 2021.11 – 至今	上海科技大学	信息学院	助理教授、研究员
• 2020.11 – 2021.10	白盒子（上海）微电子科技有限公司		芯片研发



■ 国际合作与学生培养



曹文翰

Email:

whcao@shanghaitech.edu.cn



■ 国际合作



波士顿大学



西北大学



加州大学



马里兰大学



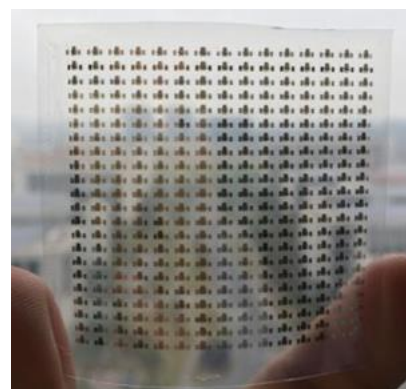
纽约市立大学

■ 研究方向

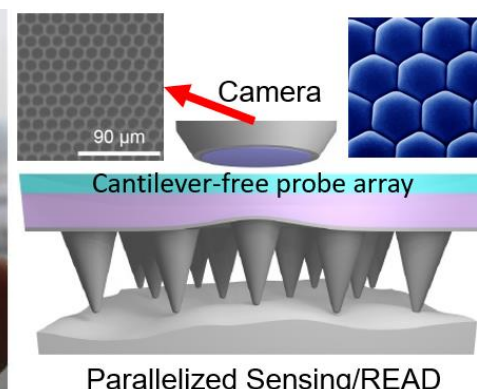
- 柔性微电子器件
- 多层次超表面器件
- 软体机器人

■ 学生培养

- 丰富的交叉学科知识及动手能力
- 广阔的国际视野和创新能力



柔性晶体管阵列



并行柔性微纳传感器



软体机器人



教授风采



曹文翰

Email:

whcao@shanghaitech.edu.cn



- 招生方向：电子科学与技术、计算机科学与技术
- 招生专业：电子、半导体、物理、微电子、通信、生物医学、材料学等
- 研究方向：柔性电子、多层级微纳器件、软体机器人及其应用

- 主要科研成果及个人荣誉
 - 上海市领军人才（海外）
 - 主持国家自然科学基金
 - 研究成果在Nature Communications、Nano Letters等期刊发表
 - 担任全国纳米技术标委会低维纳米委员会委员、中国光学工程学会高级会员、中国通信学会委员

- 教育经历

• 2015.9 – 2020.9	美国波士顿大学	机械工程	博士
• 2015.9 – 2018.5	美国波士顿大学	机械工程	硕士
• 2011.9 – 2015.7	复旦大学	通信工程	学士

- 工作经历

• 2021.11 – 至今	上海科技大学	信息学院	助理教授、研究员
• 2020.11 – 2021.10	白盒子（上海）微电子科技有限公司		芯片研发



■ 国际合作与学生培养



曹文翰

Email:

whcao@shanghaitech.edu.cn



■ 国际合作



波士顿大学



西北大学



加州大学



马里兰大学



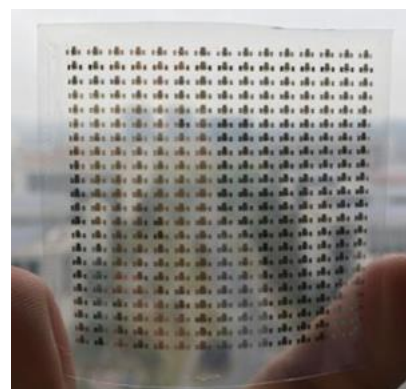
纽约市立大学

■ 研究方向

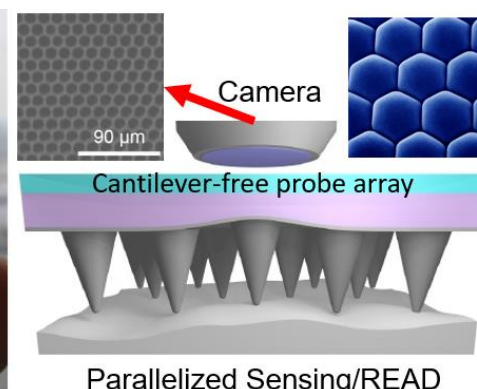
- 柔性微电子器件
- 多层次超表面器件
- 软体机器人

■ 学生培养

- 丰富的交叉学科知识及动手能力
- 广阔的国际视野和创新能力



柔性晶体管阵列



并行柔性微纳传感器



软体机器人



教授风采



耿浩



个人主页

- 研究方向：设计空间探索 (DSE)，机器学习 (ML)、深度学习 (DL) 以及优化算法在电子设计自动化 (EDA) 中的应用
- 招生专业：计算机、微电子、集成电路设计、电子、通信
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 在相关领域顶级期刊 (TCAD、TNLS、TODAES、JVLSI等) 和会议 (DAC、ICCV、ICCAD、ASPDAC、DATE等) 上发表论文二十余篇
 - TCAD、TODAES, JVLSI等期刊审稿人
 - 香港中文大学博士全额奖学金
 - ASP-DAC 2019最佳论文奖提名
- 教育经历

<ul style="list-style-type: none"> • 2017—2021 • 2015—2016 • 2012—2015 	<ul style="list-style-type: none"> 香港中文大学 帝国理工学院 中国科学技术大学 	<ul style="list-style-type: none"> 计算机科学与工程 计算机 (机器学习) 信息与通信工程 	<ul style="list-style-type: none"> 博士 硕士 硕士
---	--	---	--
- 工作经历

<ul style="list-style-type: none"> • 2022.3—至今 • 2021.8—2022.2 	<ul style="list-style-type: none"> 上海科技大学 香港中文大学 	<ul style="list-style-type: none"> 信息学院 计算机科学与工程系 	<ul style="list-style-type: none"> 助理教授、研究员 博士后研究员
--	--	---	--



■ 国际合作及研究成果

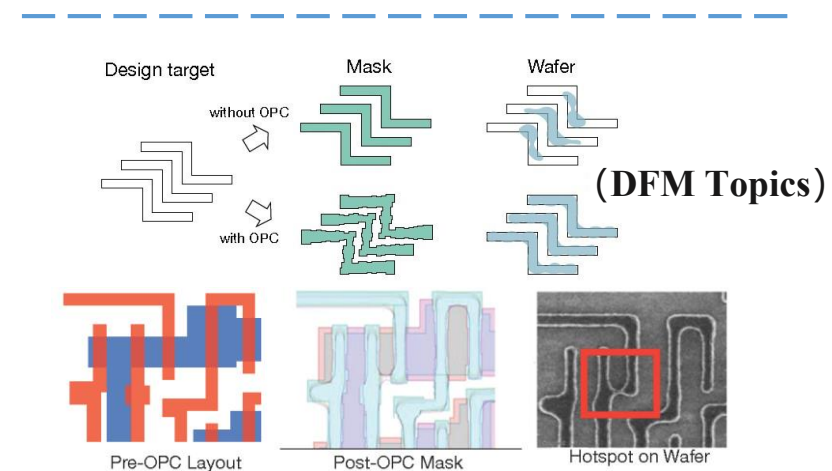
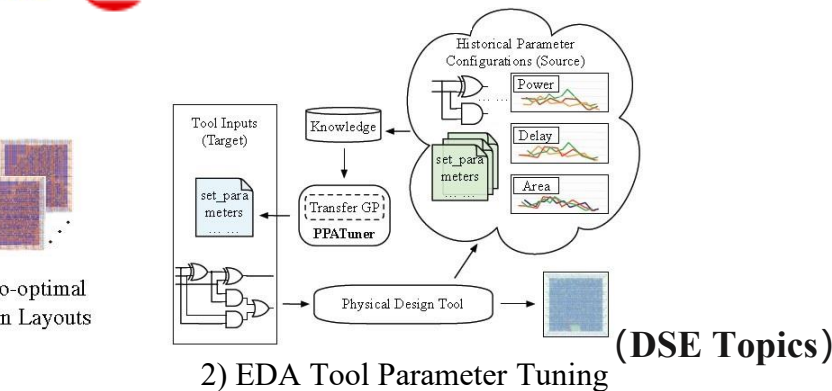
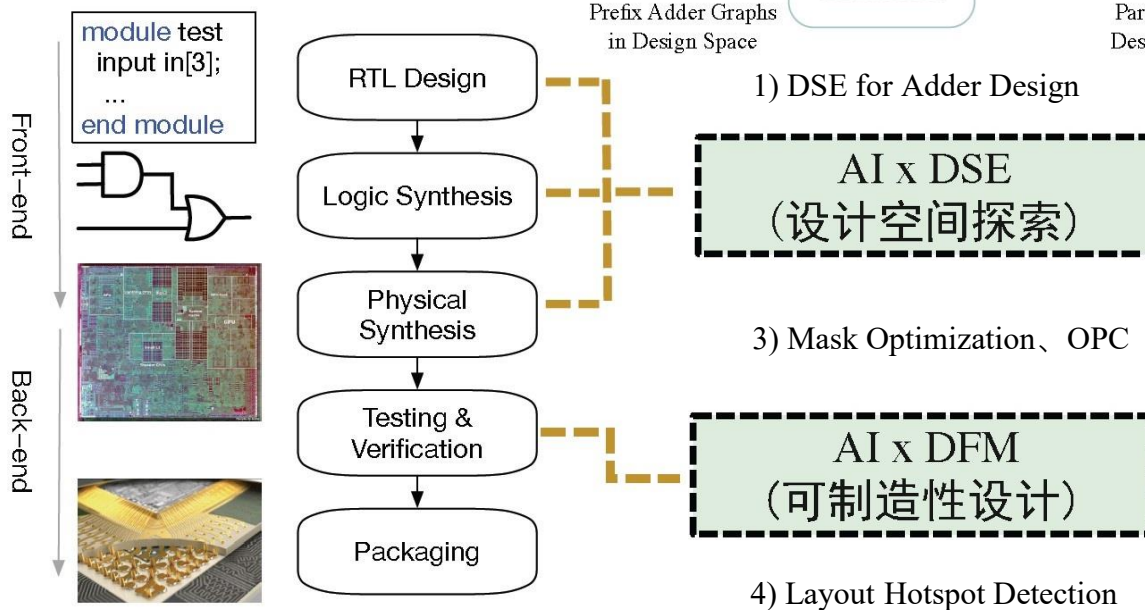


耿浩

- 国内国际合作：香港中文大学、复旦大学、中国科学技术大学、香港科技大学（广州）等海内外知名高校，华为海思、楷登电子等业界龙头企业



■ 研究方向概览：





教授风采



陆娟娟

- 招生方向：电子科学与技术、物理学
- 招生专业：光电、微电子、光学、光学工程
- 研究方向：集成光芯片、非线性光学、量子光学、光学微腔
- 主要科研成果及个人荣誉
 - 在重要国际期刊和会议上发表论文30余篇，包括Nature Comm., Optica, Phys. Rev. Lett., Phys. Rev. Appl.等，总引用量600+
 - 长期参与国际知名学术期刊的审稿工作，例如Optica, Advanced Optical Materials, Photonics Research, Optics Express, Optics Letter, Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, Journal of Lightwave Technology等
 - Yale Frederic Ewing Fellowship
 - Yale Hoge Fellowship
 - Outstanding Graduates of USTC

教育经历

- | | | | |
|---------------|----------|-------|----|
| • 2019 - 2022 | 耶鲁大学 | 电子工程系 | 博士 |
| • 2016 - 2019 | 耶鲁大学 | 电子工程系 | 硕士 |
| • 2012 - 2016 | 中国科学技术大学 | 物理系 | 学士 |

Integrated nonlinear and
quantum photonics Lab

(iNQuP)

非线性及量子光芯片
实验室

lujj02@shanghaitech.edu.cn



学术合作与学生培养

学术合作



Yale University



Univ. of Bath



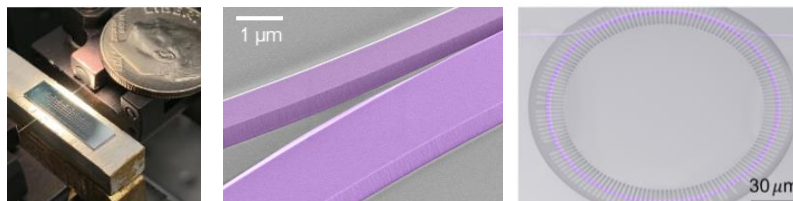
中科大



北理工

研究方向

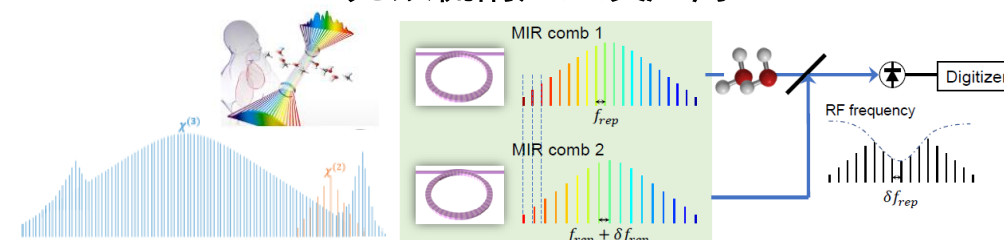
Ultralow loss photonic integrated circuits
低损耗集成光芯片



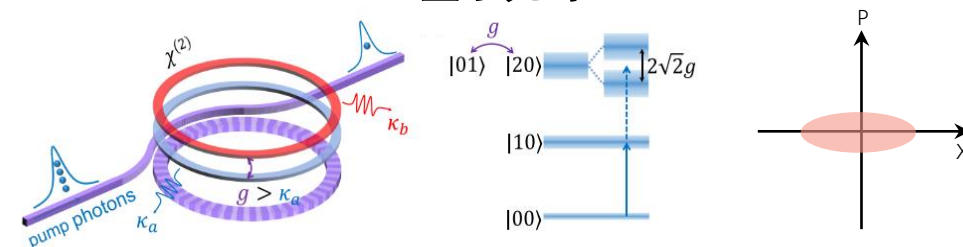
Efficient nonlinear frequency conversion
高效率非线性频率转换



Optical frequency comb generation and applications
光频梳的产生及应用



Quantum light sources
量子光源



学生培养

We are looking for highly motivated PhD students with passion towards integrated nonlinear and quantum photonics!



陆娟娟

Integrated nonlinear and quantum photonics Lab
(iNQuP)
非线性及量子光芯片
实验室

lujj02@shanghaitech.edu.cn



BACK

to the Homepage

