

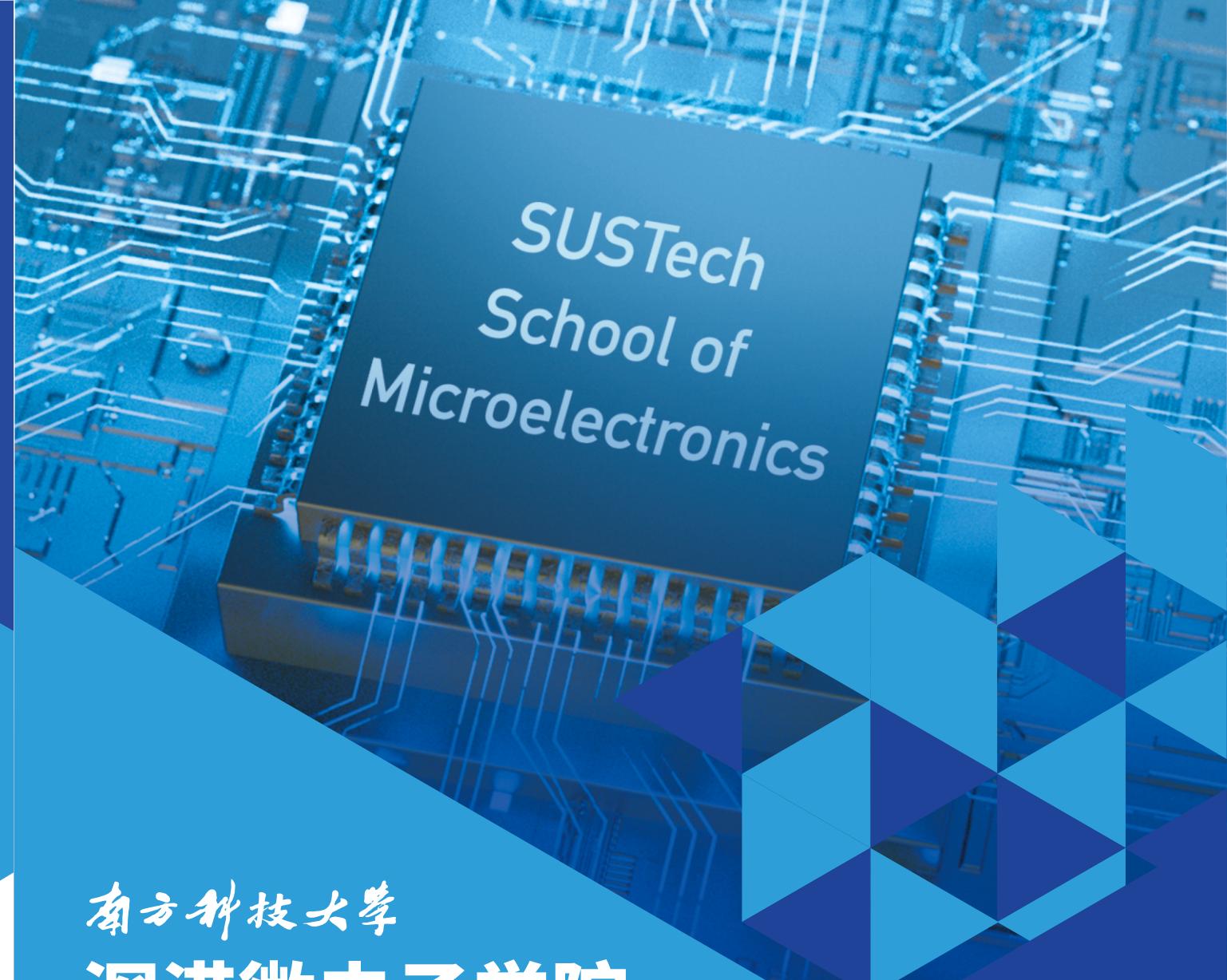
专注 芯科技
培养 芯人才
强大 中国芯

SCHOOL OF
MICROELECTRONICS
南方科技大学深港微电子学院



南方科技大学深港微电子学院(国家示范性微电子学院)

- 📍 地址: 广东省深圳市南山区留仙大道3370号智园崇文园区3号楼5层
- ☎ 联系电话: 0755-88010156
- 👤 联系人: 陈老师
- ✉ 邮箱: sme@sustech.edu.cn
- ✉ 邮编: 518000
- 🌐 网址: <http://sme.sustech.edu.cn>



南方科技大学 深港微电子学院

School of Microelectronics

SOUTHERN UNIVERSITY
OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY

专注“芯科技”
培养“芯人才”
强大“中国芯”



SCHOOL OF MICROELECTRONICS
SOUTHERN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



目录

CONTENTS

- 01 建设历程 ▶ 04
- 02 师资队伍 ▶ 07
- 03 人才培养 ▶ 11
- 04 科研工作 ▶ 14
- 05 产教融合 ▶ 24
- 06 发展规划 ▶ 25



02

校长寄语

• 集成电路是信息技术产业的核心,更是推动信息化和工业化深度融合、实现“中国制造 2025”的基础与核心。南方科技大学深港微电子学院位于集成电路产业核心地带深圳,学院自成立初期就肩负着培养微电子专业人才,为粤港澳大湾区半导体产业高质量增长和跨越式发展提供智力支持和科技引领的重任。新时代赋予新使命,新征程呼唤新作为。集成电路产业已成为我国重点战略性产业,面对中华民族伟大复兴的战略全局,深港微电子学院要在“集成电路科学与工程”一级学科的创建中,奋发努力,为解决关键核心技术“卡脖子”难题作出积极贡献,要扎根中国大地,为国家培养出杰出的集成电路人才,强化基础研究的同时,紧密围绕国家重大战略需求,做好前瞻技术布局,为我国集成电路产业的创新跨越发展做出杰出贡献!



——南方科技大学校长 薛其坤

院长致辞

• 在当前的第三次全球信息化浪潮中,集成电路产业将在助推我国制造业转型升级、向数字化智能化提升的进程中发挥关键作用。信息化时代是一个全新的时代,集成电路是信息化时代的基础。在粤港澳大湾区战略规划的背景下,南方科技大学基于创新的办学理念和机制创建了深港微电子学院。学院于2019年1月正式成立,为国家示范性微电子学院建设单位。

• 深港微电子学院在师资队伍、教学科研、产学研合作等各方面汇聚了南方科技大学与大湾区世界著名高校的优质资源,已组建一支以资深教授为学术带头人,以中青年学术骨干为学术中坚的高水平教师队伍。学院有一流的科研平台,微纳工艺研发平台和IC设计与测试平台,聚焦集成电路设计方法学、集成电路芯片设计、集成电路制造与工艺、微纳系统与集成研究方向展开科学研究;立足大湾区集成电路产业前沿阵地,深入开展产教融合;与亚洲、欧洲、北美的诸多国际著名高校已达成合作关系,构建了完善的本硕博贯通的集成电路人才培养体系和国际化学术交流体系,为广大学子拓展知识面、出国深造、培养科研能力提供了各种机会。深港微电子学院人才培养成效显著,学院本科毕业生升学就业率达100%,历届毕业的研究生均就职于集成电路领域知名企业,为有效解决深圳乃至大湾区集成电路产业持续发展缺乏高端专业人才的最大瓶颈问题做出了突出贡献。面向未来,深港微电子学院将以国家示范性微电子学院建设要求为指导,奋力拼搏,开拓创新,不断增强学科实力,努力建设成为微电子学科拔尖人才培养高地和高水平科研的重要基地,并致力将学院打造成为粤港澳大湾区建设的示范性深港澳合作标杆项目。



——南方科技大学深港微电子学院院长 于洪宇

03



01 建设历程

建设历程



办学特色

深港微电子学院以粤港澳高校合作和产学研深度合作为显著特色,目标建设成为国际化、高水平、研究型的世界一流国家示范性微电子学院,培养造就一批创新能力强、产业急需的微电子拔尖人才,有力支撑国家级平台建设及粤港澳大湾区集成电路产业快速、可持续性发展。



澳门大学校长Rui Martins来访南科大



深港微电子学院产教融合实训基地揭牌



陈十一校长访问港科大



江波龙和华泰两公司向深港微电子学院捐赠储存封装设备仪式

领导关怀



2020年5月9日,南山区人大常委会党组书记、主任饶红蕾一行到访我院调研并指导工作。



2020年6月27日,广东省科技厅党组书记、厅长龚国平一行来我校调研,市科技创新委员会党组书记邱宣,南山区委书记王强、副区长练晓,南方科技大学校长陈十一、副校长赵予生陪同调研。



2020年7月16日,深圳市科创委副主任钟海一行到访我院调研并指导工作。



2020年11月15日,中国科学院院士崔铁军莅临南方科技大学深港微电子学院指导工作。



2020年11月20日,中国科学院院士刘明莅临南方科技大学深港微电子学院座谈交流。

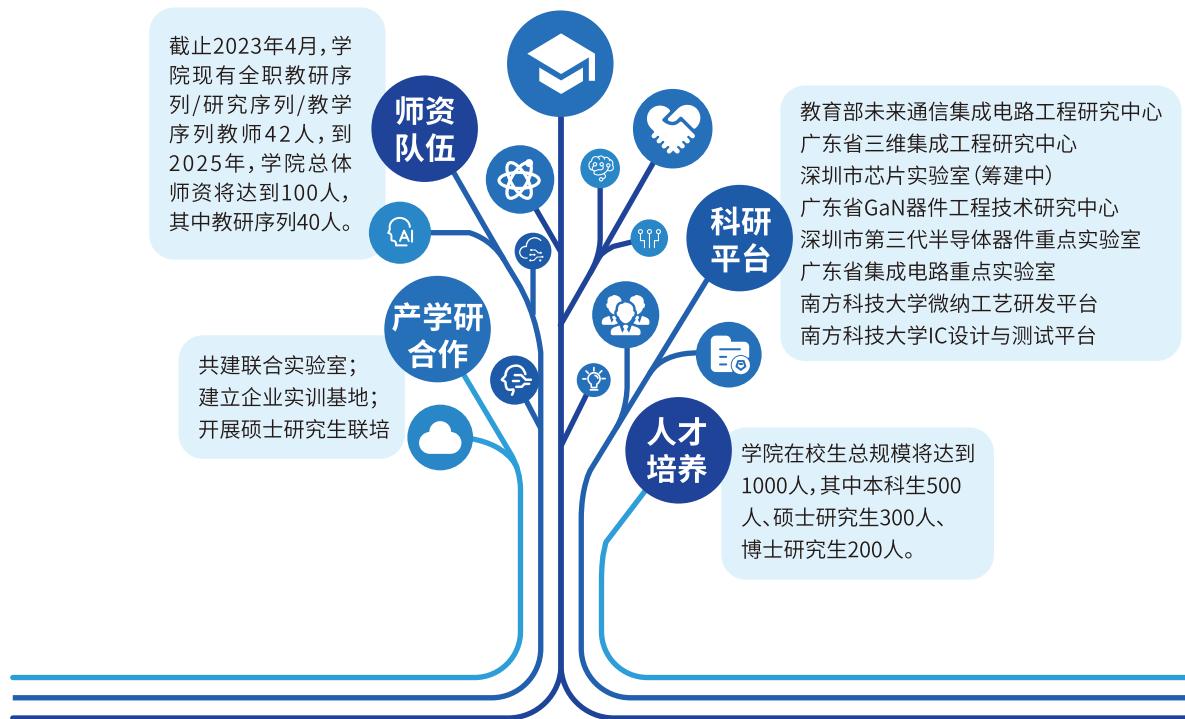
2021年1月29日,南山区区长黄湘岳一行到深港微电子学院开展调研,并为广东省三维集成工程研究中心揭牌。



2021年7月29日下午,深圳市副市长郑红波现场考察南科大深港微电子学院。

建设历程 | 01

办学目标



组织体系

南方科技大学深港微电子学院遵循院长办公会治理、教授治学、学术自治原则，实行院长负责制。学院内部已建立学术委员会(兼人才引进)、学位评定分委员会、教学及学生工作分委员会、科研委员会、产学研委员会、宣传工作委员会和安全工作委员会。



02 师资队伍

师资队伍

学院高度重视人才引进和高水平师资队伍建设，汇聚了一批优秀人才，全体教师都具有海外留学或工作的经历，胜任全英文教学。全院现有全职教师42人，其中教研/产学研/研究序列教授7人，教研/教学/研究序列副教授16人，教研/研究序列助理教授19人。到2025年学院总体师资将达到100人(其中教研序列教师40人)。

● 国际会士 1 人

教育部特聘教授(讲席) 1 人

“国家特支计划”专家 1 人

“国家特聘专家”(含青年) 4 人

国自然优青(含海外)获得者 4 人

“广东省特支计划”专家 3 人

“广东省珠江人才计划”专家 3 人

“广东省杰出青年”获得者 1 人

“深圳市高层次人才”(其中海外高层次人才) 26 人 (22 人)

“深圳市鹏城孔雀特聘岗位”获得者 5 人

深圳市孔雀团队 1 项



5-10

高层次人才引进计划

院士、“长江学者”、海外高层次人才引进计划等核心指标人才力争达 5-10 人

40

教研序列教师规模

计划从2019年的11人起，逐年增长至2025年的40人

20

微电子科学与工程师资

共计20人 (现有13人)

20

集成电路科学与工程师资

共计20人 (现有12人)

教研序列 o--> IC 器件方向师资队伍





汪飞
副教授 SIMT博士
◦研究领域◦
微型能量收集器,微型环境监测传感器,生物传感器



李毅
副教授 KU Leuven博士
◦研究领域◦
单分子生物芯片、纳米光学、微纳加工和显微技术



祝渊
副教授 清华大学博士
◦研究领域◦
微纳尺度热传导测量与模拟、热管理材料制备等



周菲迟
副教授 PolyU博士
◦研究领域◦
应用于内传感及近传感计算新型信息器件



陈鹏
副教授 中科院博士
◦研究领域◦
二维材料与器件



李携曦
助理教授 HKU博士
◦研究领域◦
氮化镓器件的微纳制造、集成光电器件的设计、制造与应用



王敏
助理教授 Tohoku University博士
◦研究领域◦
应用MEMS微纳加工技术制备先进智能传感器的相关基础应用研究



李毅达
助理教授 NUS 博士
◦研究领域◦
新型半导体材料器件、柔性材料和传统电子的异构整合



林苑菁
助理教授 HKUST博士
◦研究领域◦
可穿戴/可打印器件/传感器系统(生物芯片)



赵前程
助理教授 UCI 博士
◦研究领域◦
氮化硅集成光子器件,超低损耗波导,激光稳定性

教研序列◦ IC 设计方向师资队伍



余浩
副院长、教授 UCLA 博士
◦研究领域◦
人工智能芯片、5G毫米波通讯芯片、DNA传感芯片



刘晓光
教授 Purdue U 博士
◦研究领域◦
高频集成电路、微电子和光学器件、高速有线和光通信电路



安丰伟
副教授 Hiroshima University博士
◦研究领域◦
基于计算机视觉的低功耗边缘人工智能芯片设计



詹陈长
副教授 HKUST博士
◦研究领域◦
电源管理、能量收集集成电路与系统、模拟与混合信号集成电路



潘权
副教授 HKUST博士
◦研究领域◦
高速光通信集成电路、硅光互连研究、Serdes/CDR 电路、模拟/射频集成电路



陈全
助理教授 HKU博士
◦研究领域◦
EDA领域的先进算法及工具、基于量子物理的新一代纳米器件/材料仿真



高源
助理教授 HKUST 博士
◦研究领域◦
电源及模拟集成电路设计、LED系统 / GaN 驱动电路 / 无线能量传输系统 / DC-DC 转换器



林龙扬
助理教授 NUS博士
◦研究领域◦
内存计算、微处理器、能量可扩展电路、自供电传感器节点、AI处理器



方小虎
助理教授 CUHK博士
◦研究领域◦
微波毫米波射频前端设计、高能效发射机及其线性化、宽带和高效率射频功率放大器



刘小龙
助理教授 HKUST 博士
◦研究领域◦
高性能硅基毫米波/太赫兹信号源产生、高速无线收发机及有线发射机设计等



呼唤
助理教授 WSU博士
◦研究领域◦
可穿戴生物芯片及超低功耗片上系统设计



李嘉敏
助理教授 NUS博士
◦研究领域◦
体域通信与能量、生物医疗片上系统、能量收集与管理、智能感知ASIC

教学序列◦ 研究序列



崔德虎
教学副教授 TAMU博士
◦研究领域◦
聚合物量子点合成及应用; 纳米压印技术在电子与光电材料和器件方面的应用



张国飙
研究教授 UC-Berkeley博士
◦研究领域◦
三维存储和三维计算



袁述
研究教授 中科院博士
◦研究领域◦
集成电路先进材料与工艺开发、宽禁带及超宽禁带半导体材料与器件研发



汪青
研究副教授 华南理工大学
◦研究领域◦
GaN衬底材料及其射频器件、电力电子器件等领域



陈蕾
研究副教授 广岛大学博士
◦研究领域◦
面向图像信号处理器及视频编解码等领域的大规模数字集成电路设计



毛伟
研究副教授 NUS博士
◦研究领域◦
混合信号芯片设计,人工智能芯片设计



陈玉鹏
研究副教授 清华大学博士
◦研究领域◦
感算器件与系统,音视频信号处理,人工智能应用



苏龙兴
研究副教授 中山大学博士
◦研究领域◦
半导体材料的外延生长及可控合成、半导体光电子器件



吴小虎
研究副教授 SCUT博士
◦研究领域◦
微波毫米波雷达传感器与组件



Robert Sokolovskij
研究助理教授 Delft 理工大学博士
◦研究领域◦
基于场效应的化学/气体传感器、宽禁带半导体器件



张汝民
研究助理教授 北京航空航天大学博士
◦研究领域◦
3D重建与理解、视觉定位导航、多模态交互及AI编译器



马宣
研究助理教授 中国科学技术大学博士
◦研究领域◦
i-TOF、d-TOF、Lidar系统和算法设计及优化; DVS+三维融合成像



王大帅
研究助理教授 中国农业大学博士
◦研究领域◦
计算机视觉与智能机器人,无人机/人工智能/精准农业交叉应用



田兆波
研究助理教授 清华大学博士
◦研究领域◦
氮化物粉体制备及其高性能复合热界面材料、快速烧结制备高性能氧化物陶瓷



朱桂妹
研究助理教授 NUS博士
◦研究领域◦
热能材料/技术产业化,复杂体系热输运,机器学习/人工智能,超材料,复杂网络结构与功能

师资队伍 | 02

兼职/访问教授



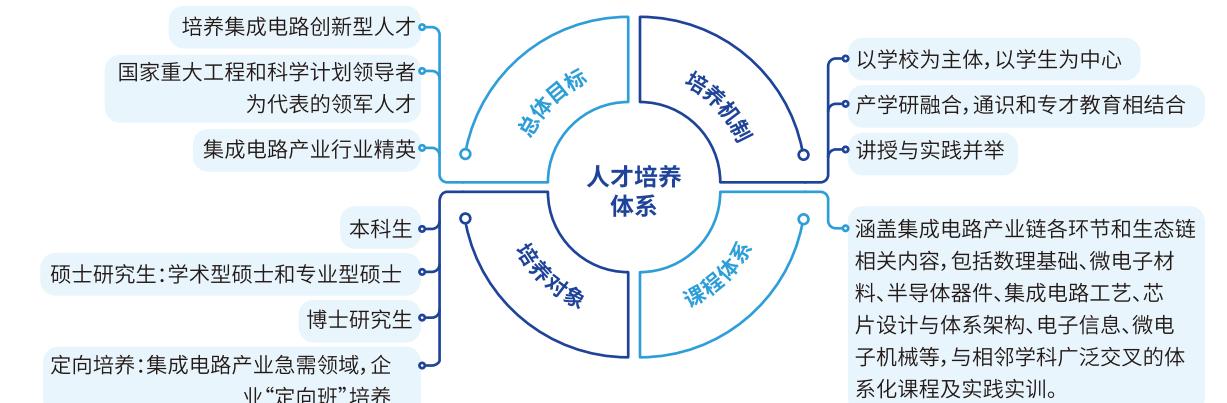
产业教授



03 人才培养

人才培养体系

深港微电子学院在本科、硕士、博士层次办学，在微电子学科开展研究。本科招生专业为微电子科学与工程专业；研究生招生专业为集成电路科学与工程。



五年招生规模

2019-20	21	22	95
2020-21	43	58	189
2021-22	60	104	215
2022-23	80	146	215
2023-24	200	300	500

深港微电子学院根据深圳及粤港澳大湾区集
成电路产业发展和产业升级对微电子人才的
实际需要，开展本、硕、博全层次人才培养。
学院现有本科生215人，研究生226人。



本科生培养

- **招生专业：**微电子科学与工程
- 集成电路系统设计与集成系统专业待申报；
- 针对不同毕业需求提供支持，保证就业、升学率。

研究生培养

- **招生专业：**集成电路科学与工程
- 推进集成电路科学与技术一级学科博士点建设；
- 协助申请电子科学与技术和电子信息一级学科；
- 探索企业联培工程专业型研究生培养。

学科竞赛获奖

学院鼓励学生积极参加各类学科竞赛，旨在培养学生在芯片系统制造及设计方向的实战能力，并以国际化及产业化为导向培养创新型领军人才。先后开展了**教育部—华为新工科育人项目**，开展以人工智能及5G通讯为主题的创新实验，指导学生参与全国大学生电子设计竞赛、华为国际ICT竞赛、国际自主机器人竞赛等，并获得各项优异成绩。



我院安丰伟副教授指导的参赛队在2021国际自主智能机器人大赛中获得全球一等奖以及最佳表演奖。



我院本科生谭雍昊，陈以非，周名昊荣获2021年全国大学生FPGA创新设计竞赛一等奖

2019年全国大学生电子设计竞赛，微电子学院学生斩获一个国家二等奖，三个省二等奖，四个省三等奖



2020年国际自主智能机器人大学生的参赛队荣获自由赛全球二等奖，标准赛全球三等奖

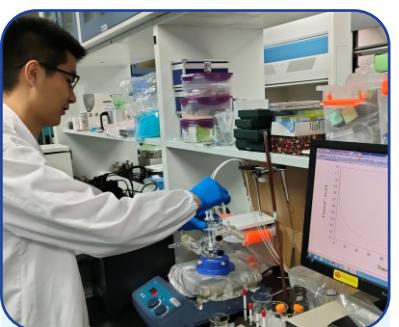


研究生培养成果

研究生发表高水平论文200余篇，其中期刊论文160篇（SCI收录73篇），国际会议论文40余篇；申请专利35项；2020年研究生创新实践基金立项资助2项；**5名**研究生获得国家奖学金；**1名**硕士获得华为ICT国际一等奖；**2名**硕士获得校十佳毕业生和优秀毕业生；**2名硕士**获得2022年度广东省科技创新战略专项资金（“攀登计划”专项资金）校级项目，其中**1名硕士**获得（“攀登计划”专项资金）省级项目；并参与国家级项目，省市级科研项目，深圳市科创委基础研究自由探索项目，深圳市科创委海外高层次人才技术创新项目等。



兰峻
2022年度国家奖学金获得者
2020级硕士研究生



吴博
2022年度国家奖学金获得者
2020级硕士研究生



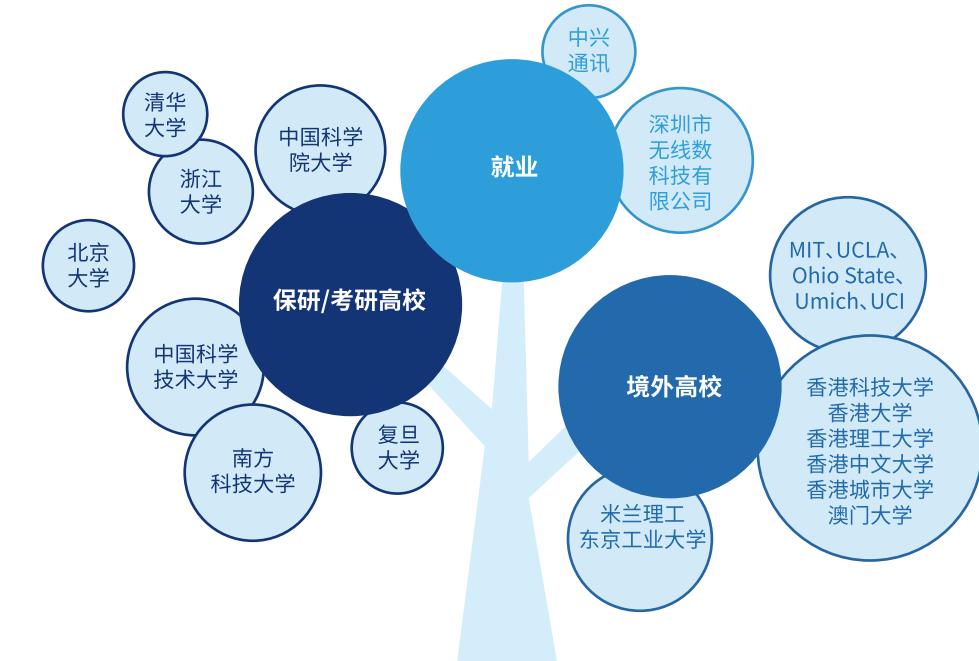
任宏伟
南科大2022年研究生十佳毕业生

毕业生去向

本科生毕业去向

学院首届本科毕业生**100%就业升学**，升学去向MIT、UCLA、清华、北大、香港科技大学等国内外知名高校，就业去向中兴通讯等行业龙头企业。2021届毕业生获得**国家奖学金1人**，中国电子学会集成电路奖学金一等奖1人，全校十佳毕业生1人（0.27%，学校平均0.09%），**校级优秀毕业生9人**（24%，学校平均12.5%）。

22届本科毕业生去向**80%升学**（其中境内境外1:1），**20%就业**。升学去向佐治亚理工、清华、北大、香港科技大学等国内外知名高校，就业去向华为、华大九天等行业龙头企业。2022届毕业生获得国家奖学金1人，全校十佳毕业生候选2人，**校级优秀毕业生11人**。



研究生毕业去向

2020届毕业研究生100%就业（分别就职于TCL, 英伟达, 国家机关等）

2021届毕业研究生100%就业升学（分别就职于华为, 华大九天, 中兴通讯等企业）

2022届毕业研究生100%就业升学（多在大湾区集成电路龙头企业从事设计研发、工艺生产、技术管理, 及科研教学等工作, 就业满意度高。）



南方科技大学深港微电子学院2021届毕业生合影

04 科研工作

科研平台

国家级创新平台

- 国家示范性微电子学院
- 国家第三代半导体技术创新中心



国家示范性微电子学院

省部级创新平台

- 教育部未来通信集成电路工程研究中心
- 广东省三维集成工程研究中心
- 广东省GaN器件工程技术研究中心
- 广东省集成电路新兴产业集群行动计划(四校联盟公共微电子平台)



广东省工程研究中心
(三维集成)

广东省发展和改革委员会

二〇二〇年十二月

市级创新平台

- 深圳市第三代半导体器件重点实验室



第三代半导体器件
深圳市重点实验室

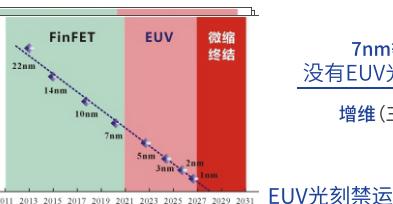
深圳市科技创新委员会



广东省三维集成工程研究中心

广东省三维集成工程研究中心由南方科技大学牵头,联合深南电路、中芯国际(深圳)、广东省科学院半导体所、清华大学等单位共同建设。工程中心紧扣国家和集成电路产业发展的重大需求,围绕三维集成进行近产业化研发,为我国集成电路产业自主创新发展提供有力支撑。

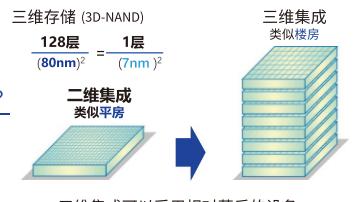
微缩是集成电路的主流发展路径



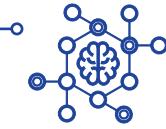
7nm等效国产芯片的实现路径
没有EUV光刻,我国如何发展集成电路?

增维(三维集成)能实现微缩效果

EUV光刻禁运

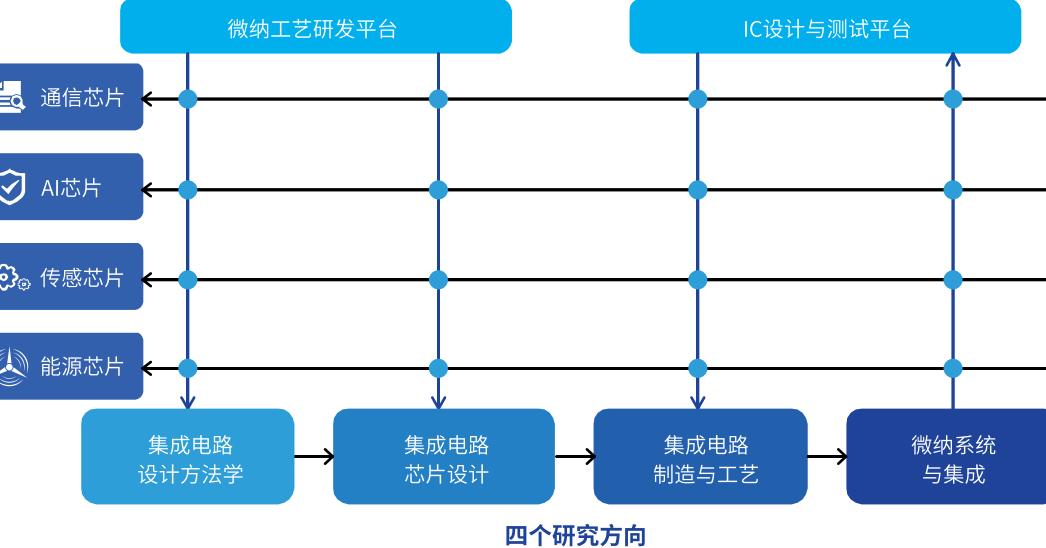


三维集成可以采用相对落后的设备
(尤其是 不需EUV光刻)达到<7nm等效



科研布局

两大科研平台



两大科研平台

微纳工艺研发平台

- 搭建了1200平米洁净间(主要百级以及千级)实验平台,为科学研究与高层次人才培养搭建了优良的科研平台,已成为南方科技大学在微纳电子器件研发方面的优势和亮点。
- 目前已拥有包含电子束曝光机(EBL)、接触式紫外曝光机(Mask aligner)、反应离子刻蚀(RIE)、电子束蒸镀膜系统(E-beam evaporator)、低压化学反应沉积(LPCVD)、原子层沉积仪(ALD)、原子层刻蚀耦合式等离子反应刻蚀机(ALE-ICP)、增强型等离子体化学反应沉积(PECVD)、快速热退火(RTP)仪等设备的完整6英寸CMOS工艺线,硬件水平在华南地区高校研究机构乃至全国处于领先地位。
- 深港微电子学院白石岭新校区将建设总面积为5600平米洁净间,包括100级600平米、1000级2000平米、10000级3000平米的空间,其中2600平米为超越摩尔微纳加工平台,3000平米为先进电子封测与分析平台。





该平台将支撑微电子学院的教学与科研,以及产学研合作和对产业开放服务,将为科学研究与高层次人才培养搭建优良的科研平台,未来将成为南方科技大学在微纳电子器件研发方面的优势和亮点。

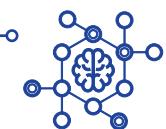
规划中的科研平台将包含完整的8英寸CMOS工艺线、封装加工、测试设备、一般电子线路实验平台;包含外延、光刻、刻蚀、薄膜材料制备及后处理、封装测试等设备。该科研平台将能满足学院未来在ASIC加工、三维存储、MEMS制造、生物芯片制造、芯片检验、分析测试等方向的科研、教学以及产学研合作方面的需求。

IC设计与测试平台

IC设计与测试研发平台是高端集成电路芯片与器件设计的基础支撑条件。深港微电子学院通过建设世界一流 的IC设计与测试平台,瞄准有急迫工业界需求或重大科研影响力的研究方向,包括通信芯片、人工智能、传感器芯片,并进行设备能力规划与建设,力争短期内(2-3年内)形成国际显示度的成果。



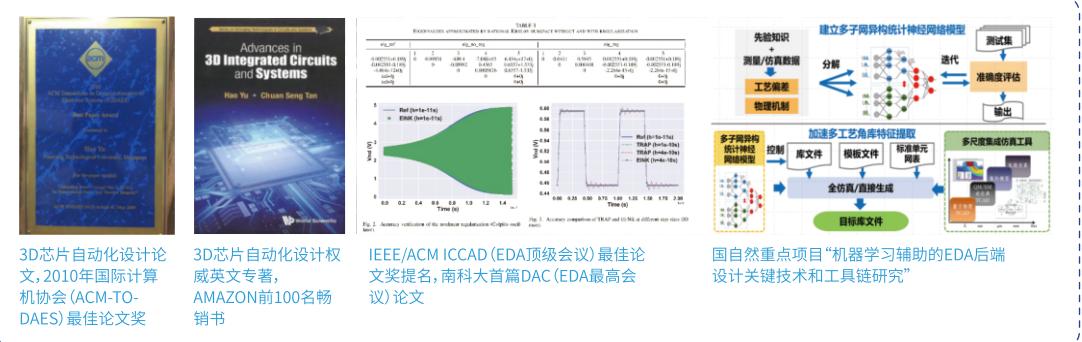
四个研究方向



集成电路设计方法学研究方向

研究方向简介:重点研究集成电路设计方法学、集成电路仿真、物理设计自动化技术、以及相应的开发工具、系统设计平台等。

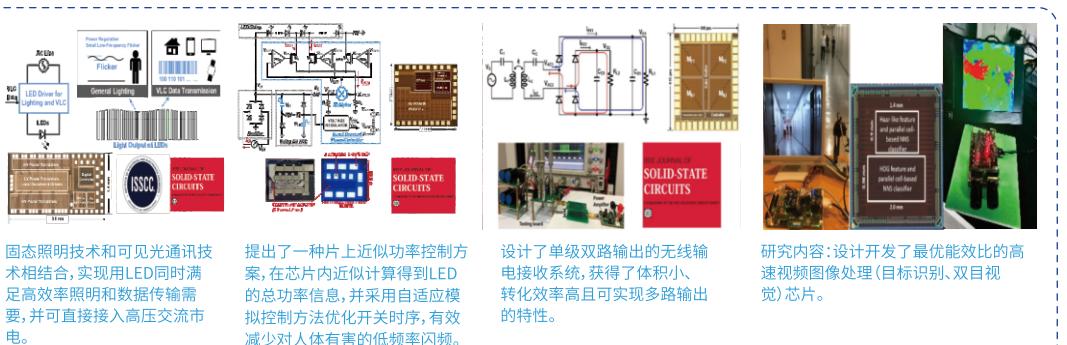
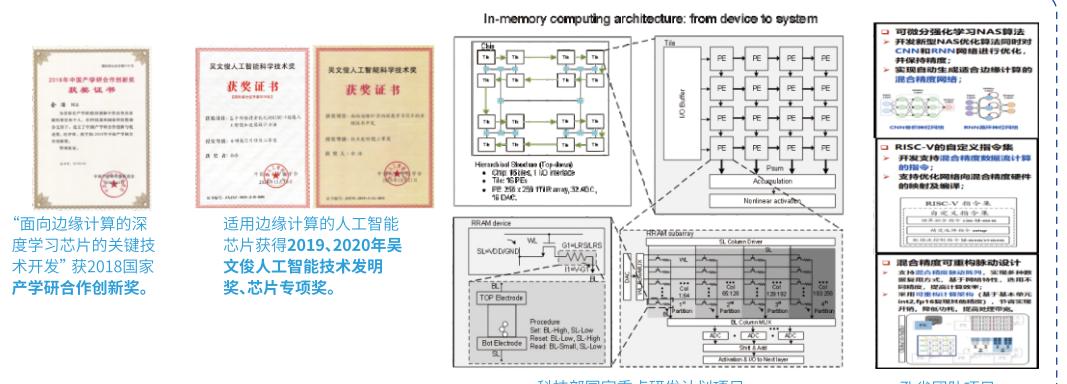
方向师资:余浩、周生明、许诺、陈全



集成电路芯片设计研究方向

研究方向简介:重点研究高性能人工智能、通信及传感等的集成电路设计。已获批国家教育部未来通信集成电路工程研究中心、国家科技部重点研发计划、及深圳市孔雀团队一个。主要目标解决芯片设计卡脖子技术,形成一系列自研IP及人才培养并能国际领先。

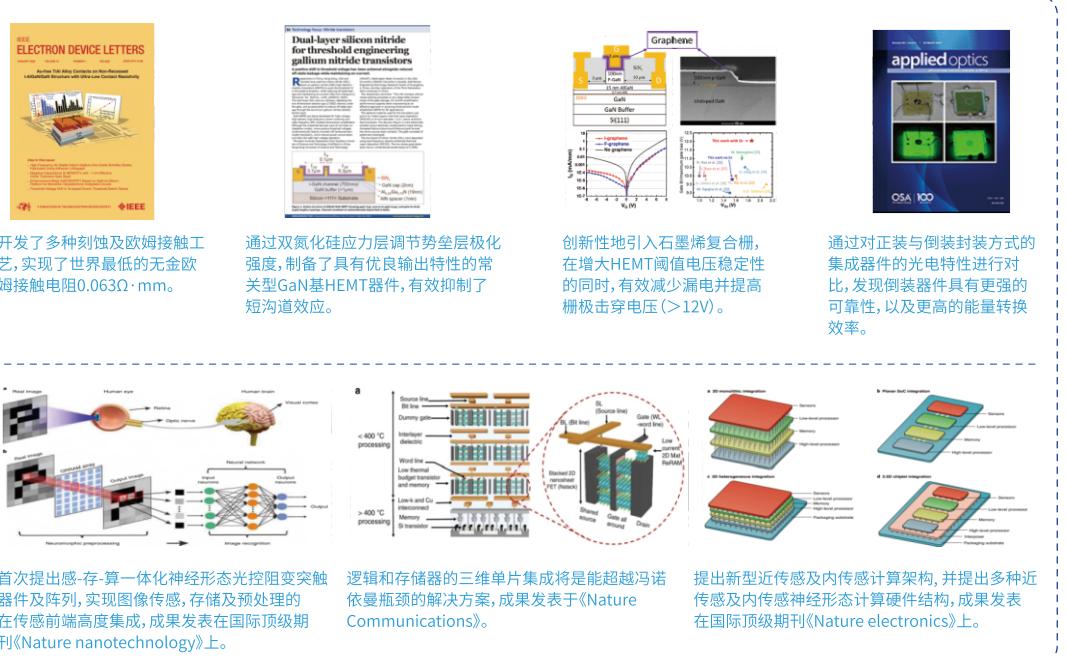
方向师资:余浩、刘晓光、安丰伟、詹陈长、潘权、高源、林龙扬、方小虎、刘小龙、李嘉敏、呼唤、毛伟



集成电路制造与工艺研究方向

研究方向简介:面向超越摩尔时代器件需求,研究新材料、新器件、新工艺,聚焦在宽禁带半导体、存算一体器件等重点方向。

方向师资:于洪宇、叶怀宇、李携曦、李毅达、周菲迟、陈凯、汪青、陈鹏、赵前程



高动态图像处理专用集成电路

- 提出了一种单帧高动态图像处理框架，基于监督式可视度量化模型的动态自适应直方图均衡。

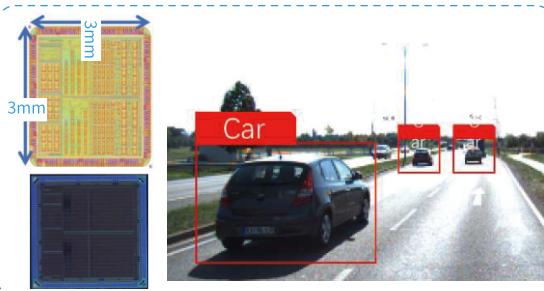
- 基于180纳米CMOS工艺设计了像素级流水线的高动态图像处理专用集成电路。该电路作为微显示芯片(OLEDoS)的一部分，用于提升图像质量，形成高动态范围图像。



双核物体识别协处理器

- 基于65纳米SOI CMOS工艺设计了像素级流水线的图像特征提取的双核物体识别协处理器。

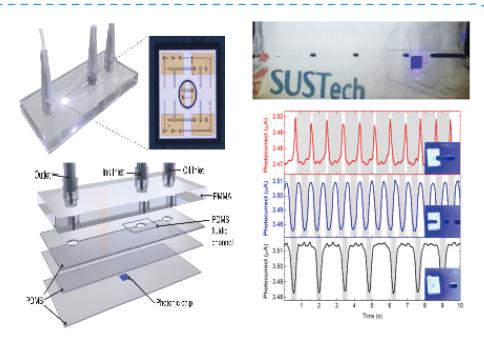
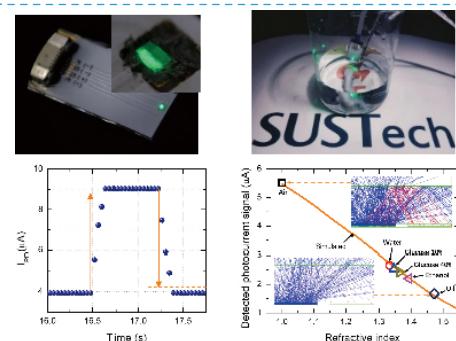
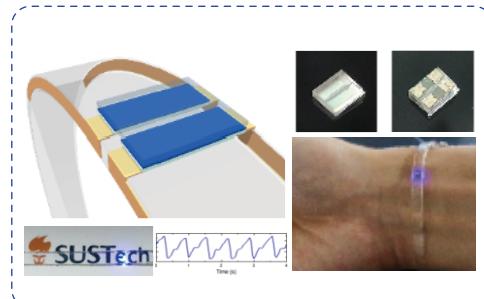
- 应用于行人、汽车等目标识别及局部特征的识别。在特征提取过程中，可以同步处理图像传感器数据，因此避免了用于暂存一帧或多帧图像和积分图像的存储器。



智能传感应用领域

氮化镓光电传感器件

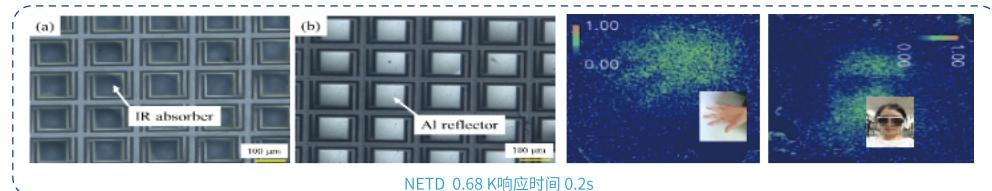
- 脉搏监测
- 低功耗、低成本、低噪声
- 高密度集成、高稳定性、高速响应
- 可穿戴式心率测量-血液容积脉搏波
- 化学安全测量-余氯、臭氧、pH值、酒精度
- 高分辨率折射率测量-宝石鉴定、液体折射率
- 食品质量检测-食品的浓度、纯净程度及品质
- 液位检测-可检测水、油、化学品、粘液等的液位
- 微流控检测-水质监测、农药残留分析



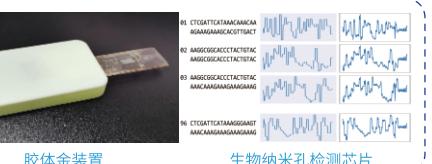
红外探测传感器件

- 基于光-热-光转换的红外热成像
- 实现非制冷光学读出红外热成像

- 利用温敏性荧光特性实现红外-可见转化
- 制备了 76×98 像素阵列



体外诊断芯片

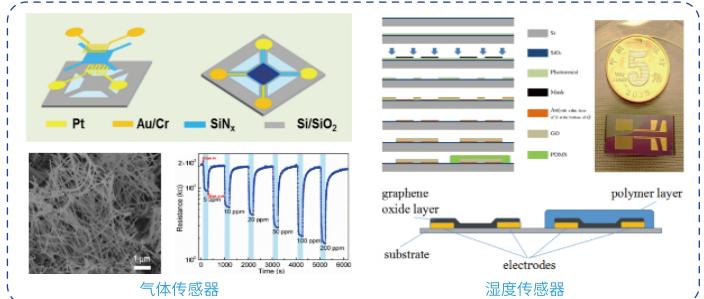


气体/湿度传感器件

小型化、低功耗、高性能

通过水热、静电纺丝和原子层沉积等方法合成一些低维纳米材料，并结合MEMS技术来实现微气体传感器

应用在健康、农业、食品、仓储和制造等各个领域

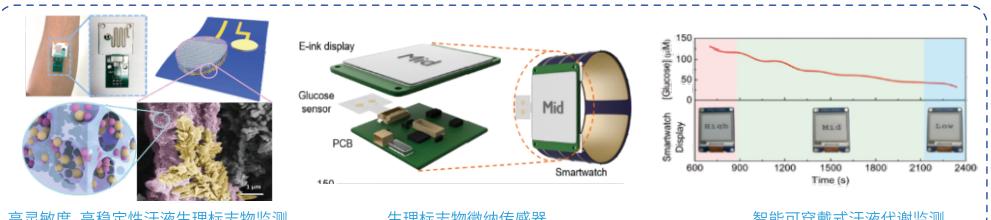


柔性传感器器件



可打印制备的柔性集成传感系统

无创体外监测器件



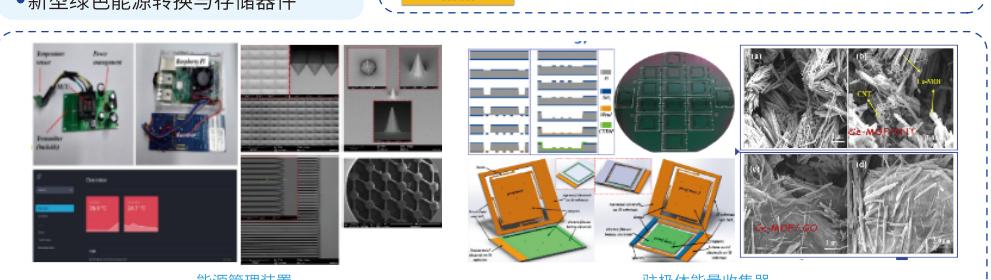
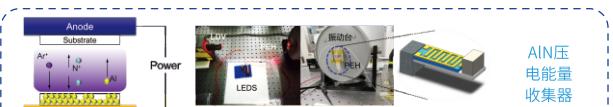
智能可穿戴式汗液代谢监测

自供电无线传感器件

- 微型能量采集器

- 环境监测的自供电传感器节点技术

- 新型绿色能源转换与存储器件



能源管理装置

驻极体能量收集器

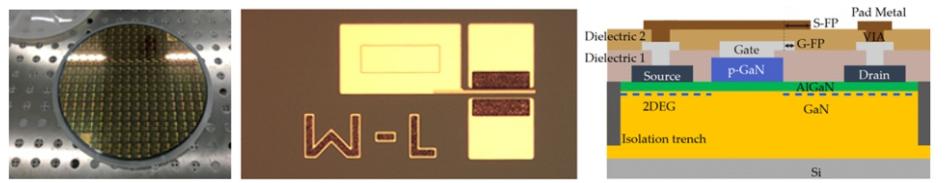
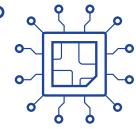
能源芯片应用领域

功率芯片

- 建立完整的6寸Si基p-GaN高迁移率晶体管(HMFTs)功率器件加工和测试平台

- 通过优化的外延结构和器件制作工艺，实现阈值电压超过2V的Si基GaN增强型功率器件

- 通过器件结构设计、性能仿真和工艺优化，实现击穿电压大于900V的Si基GaN耗尽型器件



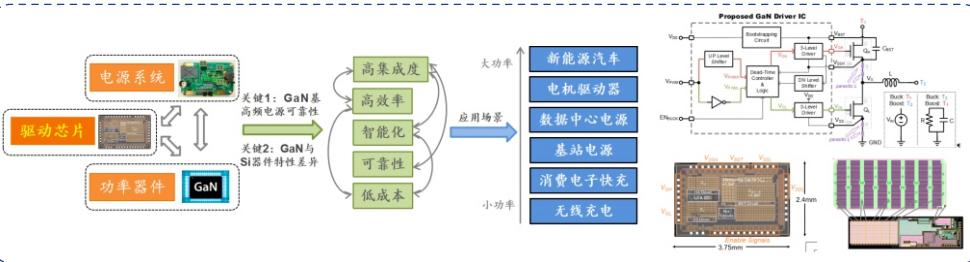
GaN器件系统级应用

- 开发便携式65W电源适配器, 可适配120V(60Hz)和220V(50Hz)输入, 当输入为220V时, 效率可达94.3%, 开率频率达432kHz, 且体积相对于传统电源适配器缩小70%以上

- 研发并推出应用于5G滤波器的电子陶瓷产品

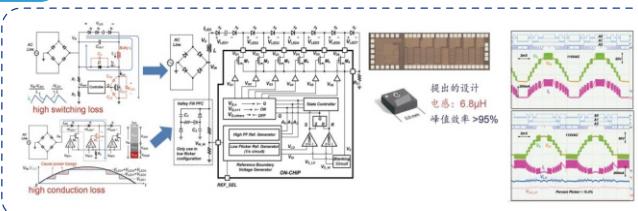


GaN驱动芯片设计及电源系统集成



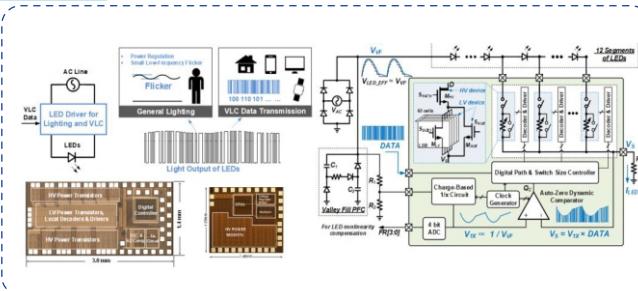
混合型高效高集成度LED驱动芯片

- 结合传统方案的优点, 在交流输入电压变化时自动选择工作模式, 实现小尺寸及高开关频率条件下的效率提升
- 与主流交流输入商业产品比较, 有效减少电感值和系统尺寸



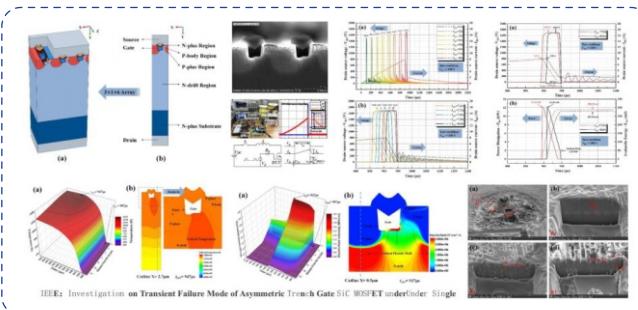
低成本、小型化的照明与可见光通信芯片

- 固态照明技术和可见光通讯技术相结合, 实现用LED灯同时满足高效率(89.2%)照明和数据传输需求(8Mbps)
- 可直接接入高压交流市电, 减少功率传输级数
- 与传统无电感方案比较, 有效减少对人体有害的低频率闪频, 显著提高使用者的感受



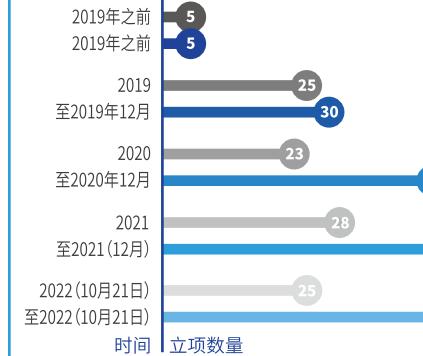
碳化硅功率半导体芯片

- 1200V非对称沟槽型碳化硅MOSFET单次非钳位雪崩可靠性试验(热电应力导致的器件栅极结构破裂)
- 1200V非对称沟槽型碳化硅MOSFET多次非钳位雪崩可靠性试验(热电应力导致的器件栅氧化层退化)

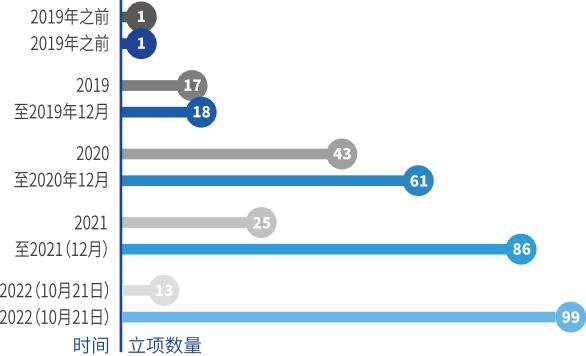


科研成果

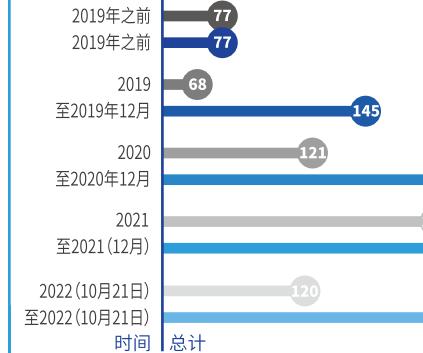
纵向课题



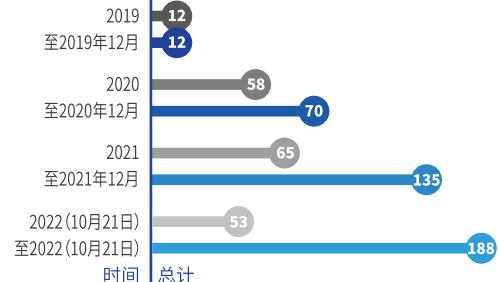
横向课题



论文

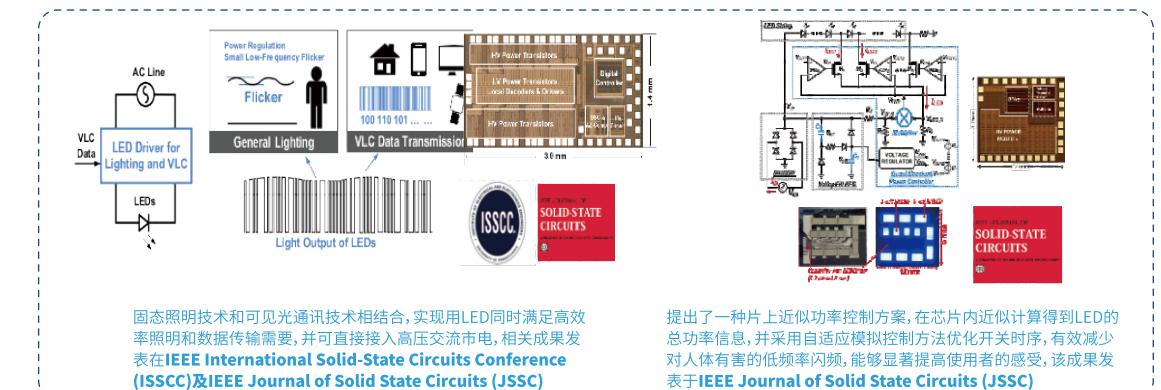


专利



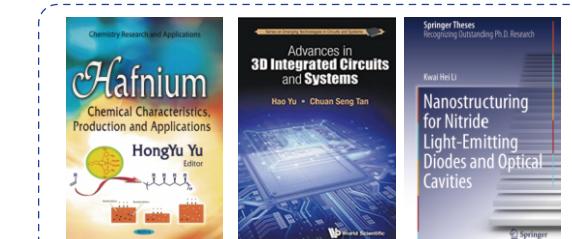
学术论文

• 学院教师在国内外学术期刊和会议发表论文约1140余篇。



学术专著

• 学院教师著有专著20余部。



荣誉与奖励



05 产教融合

产学研合作

联合实验室

(企业资助500万元/个以上)

先进芯片设计联合实验室(深圳)	安谋科技(中国)有限公司
存储实验室	深圳市江波龙电子股份有限公司
集成电路先进封装和测试技术联合实验室	深圳市容微精密电子有限公司
先进传感感知实验室	深圳市翌信信息科技有限公司
小墨芯片三维封装热管理关键材料及系统联合实验室	小墨热管理材料技术(深圳)有限公司
能源物联网感知联合实验室	深圳智芯微电子科技有限公司 深圳市国电科技通信有限公司
高性能GPU联合实验室	深圳中微电科技有限公司
智能现实芯片联合实验室	湖畔光电科技(江苏)有限公司
先进封装联合实验室	天芯互联科技有限公司
EDA联合实验室	国微集团(深圳)有限公司
南科大深港微电子学院-宜确半导体联合实验室	宜确半导体(苏州)有限公司
锐思智芯-深港微电子学院联合实验室	深圳睿视智芯科技有限公司
南科大深港微电子学院-香港应科院(深圳)联合实验室	应科院科技研究(深圳)有限公司
卓胜微-深港微电子学院先进射频器件联合实验室	江苏卓胜微电子股份有限公司

校企联合培养研究生

华为技术有限公司	深圳云天励飞技术有限公司
北京华大九天软件有限公司	深圳市中兴微电子技术有限公司
国微集团(深圳)有限公司	深圳中电国际信息科技有限公司
深圳市国微电子有限公司	深圳市江波龙电子股份有限公司

实训基地

康佳集团股份有限公司	深圳市微纳集成电路与系统应用研究院
新诺普思软件信息有限公司	安创生态科技(深圳)有限公司
深圳市越疆科技有限公司	国民技术股份有限公司
深圳市江波龙电子股份有限公司	北京华大九天软件有限公司
深圳中微电科技有限公司	新思科技(Synopsys)中国
国微集团有限公司	湖畔光电科技(江苏)有限公司
深圳市爱普特微电子有限公司	深圳市中兴微电子技术有限公司
深圳市国微电子有限公司	安谋科技(中国)有限公司
深圳市芯茂微电子有限公司	

协办行业大型会议



10月30日,2020年中国(深圳)集成电路峰会(以下简称“峰会”)在深圳市南山区华侨城洲际大酒店隆重召开。我院协办。



11月24日下午,第十七届中国国际半导体照明论坛(SSLCHINA 2020)暨2020国际第三代半导体论坛(IFWS 2020)开幕大会在深圳会展中心隆重召开。我院是主办方之一。



国家自然科学基金重大研究计划“后摩尔时代新器件基础研究”2020年度会议,院士专家云集。我院协办。

06 发展规划

学院总体规划

深化落实粤港澳大湾区合作,建设国际化、高水平、研究型的世界一流国家示范性微电子学院,打造粤港澳大湾区教育科研标杆项目,有力支撑国家级平台建设及粤港澳大湾区集成电路产业快速、可持续性发展。力争通过5-10年的努力在集成电路部分领域达到世界领先或先进水平,支撑我国集成电路产业的自主创新。

7万平方米建筑面积

(本部区域规划,相对独立)

- 教学科研、实验室
- 产学研合作、校企合作
- 四个研究方向
- 宿舍及体育生活设施
- 成果转化、孔雀团队孵化、双创等
(其中洁净室面积:2600平方米、测试分析和封装平台面积:3000平方米)



办学层次

本科生、硕士研究生及博士研究生

办学规模

本科生、硕博在校生共计:约 1000人
(5年建设期,首年本科生36人,后逐年增加)



教研系列教师:60名
研究系列 / 教学系列教师:40名
及兼职教师、客座教授等多名

学院校区规划

深港微电子学院白石岭新校区总用地面积43000m²,总计容面积70000m²。拟新建校区地上4栋建筑,分别为教学楼、实验楼、微纳楼、宿舍楼,同时新建2层停地下车场。该项目由深圳市南山区建设。

