



聚焦南科大之前沿科技|未来通信集成电路工程研究中心：创新构建未来通信引擎 引领打造更强“中国芯”

[返回](#)

2020年07月04日 [科研新闻](#) 浏览量： 4951

说起“5G”大家都不陌生。下载一部电影，时间从2G时代的十几个小时到未来6G时代的1秒以内，网速与人们的生活息息相关，网速的提升对人们的生活影响巨大。大家对于5G时代甚至6G时代有着许多期待。而“5G”功能的发挥，与芯片的研制息息相关。大家都期待着有性能更优秀的“中国芯”发挥更大的作用。

《中共中央、国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》指出，支持深圳建设5G、人工智能、网络空间科学与技术等重大创新载体，探索建设国际科技信息中心。《粤港澳大湾区发展规划纲要》也对新一代通信技术、5G和移动互联网等提出了明确的要求。

在“双区驱动”的背景下，2019年10月，教育部批准建设未来通信集成电路教育部工程研究中心。教育部工程研究中心是高校科技创新体系的重要组成部分，是高校面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，组织工程技术研发、促进科技成果转化、推动学科建设发展、培养集聚创新人才、开展国际合作交流的重要基地。

未来通信集成电路教育部工程研究中心（以下简称“工程中心”）依托南方科技大学，由深港微电子学院和前沿与交叉科学研究院牵头建设，将以国家科学与技术发展规划为指导，精准对接我国“以创新驱动5G发展，突破关键核心技术”等战略需求，针对适用于当前5G和未来通信应用集成电路关键共性技术的下一代通信系统展开研究。

这个年轻的工程中心正在进行哪些探索？取得了哪些成果？未来有什么建设规划？近日，我们采访了南科大深港微电子学院副院长、工程中心执行主任余浩。

研究：学科交叉联动 深耕三大领域

未来通信集成电路设计、宽禁带半导体材料与器件、智能储算融合及先进集成电路制造工艺与传感器，工程中心将以“自主创新、实现引领”为目标，聚焦这三大重点领域的基础与关键技术开展研究。在余浩看来，“通信行业与国民经济发展息息相关，在未来通信领域进行深入科技攻关，是国家科技自立过程中的迫切需要，也是每一个通信领域中国科学家的职责所在。”

“学校的交叉研究院和各院系的理工科基础成为我们推进研究的极大助力。”余浩表示，未来通信领域涉及许多交叉学科研究内容，工程中心积极推进与各院系深度合作、资源共享，推动学科交叉，促进学科建设与共同发展。当前，工程中心和电子与电气工程系（简称“电子系”）、深港微电子学院教授贡毅，电子系教授张青峰团队紧密合作研究网络端口问题；与材料科学与工程系（简称“材料系”）教授程鑫、讲席教授汪宏团队密切合作推进芯片材料技术的研究……

工程中心成立短短大半年，团队目前已研制出多个下一代6G芯片核心元件，成果发表在国际电气电子工程协会（IEEE）的核心芯片设计期刊上（JSSC, TMTT, TCAS等）。

最新动态

[【2021新春特稿】新益求新创领未来 校庆感恩传承再出发](#)

筑梦南科，新益求新；十载磨砺，创领未来。2020年，乘着“特区四十年改革再出发”的东风，南方科技大学迎来建校以来第一个十

[我校举办年三十包饺子、看春晚活动](#)

热点阅读

[查看更多](#)

[南科大李闯团队实现罕见高张力天然的首次全合成](#)

近日，南方科技大学化学系教授李闯团队在知名化学期刊《美国化学会志》发表论文，具有罕见高张力的、合成难度大的有机分子

[南科大学者李婉秋在Nature家族蛋白甲基化核小体H3K](#)

2020年12月24日，南科大学者范大学教授王占新团队、纪念研究中心教授Dinshaw J. Patel团

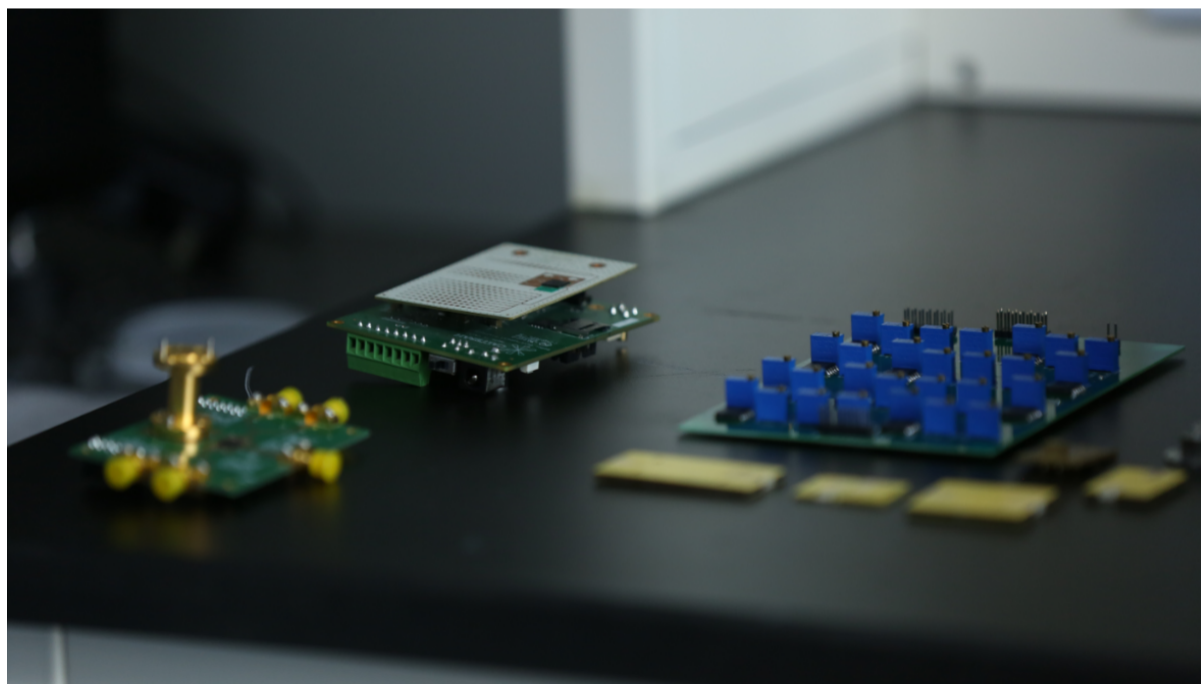
0:00

[点击观看余浩介绍工程中心成果](#)

人才：汇聚多领域专家 为深化研究赋能

余浩介绍，工程中心设置管理委员会、技术委员会、顾问委员会、产学研合作委员会，紧扣5G通信和其后延伸的未来通信及其应用领域市场需求，创新机制，根据实际情况探索不同的管理模式和运行机制，促进工程中心的建设和发展。

中国工程院院士干勇，中国科学院院士郝跃，加拿大工程院院士、加拿大皇家科学院院士吕正红，中国工程院院士刘韵洁，中国科学院院士俞大鹏，加拿大皇家科学院院士、加拿大工程院院士徐政和等专家学者担任工程中心的顾问指导，工程中心依托深港微电子学院资源，联合粤港澳大湾区世界著名高校教授，共同组建技术团队，在重点领域展开基础研究与关键技术的研究。



团队研制的芯片

“中心在努力构建一支一流的技术创新开发与系统集成队伍，”余浩介绍，他本人担任工程中心未来通信集成电路设计方向的技术带头人，深港微电子学院院长、工程中心主任于洪宇担任宽禁带半导体材料与器件研究方向的技术带头人，深港微电子学院副教授汪飞担任先进集成电路工艺与传感器技术领域的带头人，“我们团队里汇集了许多相关领域的专家，大家术业有专攻又相互配合联动，这是我们中心最核心的优势，也让我们非常有信心可以做出一些成果。”

合作：整合全球资源 解决企业问题

“南科大扎根深圳，扎根粤港澳大湾区，为我们跟企业合作创造了得天独厚的条件。”在余浩看来，与企业合作，实现技术突破、成果转化，培养产业所需的拔尖创新人才，是一件一举多得的事。实实在在地为企业解决一些实际问题，是工程中心实现自身使命和价值的重要途径。目前，工程中心已与华为、腾讯、中兴等近三十家企业建立了密切的合作。

“工程中心将着力整合通信产业优势资源，将基础研究与工程技术应用相结合，打通先进材料、芯片设计及EDA工具、工艺制造、终端应用等通信产业链的各个环节。”余浩表示，是否符合产业发展需求、是否具有技术竞争力是评价工程研究中心发展质量的两条核心指标。



团队学生在做实验

与企业合作、帮助企业解决问题的过程，也是人才培养的过程，尤其是青年学子，他们在学习的过程中直接接触企业，了解市场，无论他们将来是去就业还是去深造，都对他们自身的成长非常有帮助。余浩表示，工程中心希望在推进研究的过程中，也培养一批专业基础知识扎实、又有前沿科技探究能力的拔尖创新人才，为中国通信企业引领全球行业技术发展贡献南科力量。

国际化是南科大的特色和优势，工程中心也充分发挥南科大国际化优势，依托深港微电子学院与全球相关前沿领域的高校开展深入合作，开展联合实验、课程共享、短期交流、联合培养等项目，合作高校包括香港科技大学、香港理工大学、香港大学、澳门大学、早稻田大学、代尔夫特理工大学、帝国理工大学、比利时微电子所、慕尼黑大学、多伦多大学等。

通信技术不断迭代，工程中心的科技攻关工作也永不止步。“我们将工程中心建设成为面向未来通信核心技术领域技术创新与人才培养的‘双引擎’，为推动我国未来通信的快速发展提供有力支撑。”余浩说。

工程中心主页链接：<https://moecenter.sme.sustech.edu.cn/>

采写：劳湘雯

摄影：王凯强

主图设计：丘妍



新闻网

新闻中心

搜索

相关链接

官方网站

学校概况

院系设置

师资概况

