

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2020/0224-2020/0308



专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



并购投资

重点：①雅克科技拟并购LG化学彩色光刻胶部分资产。
②思达科技并购Accel-RF，加强可靠性测试技术。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
电子材料	2020/02/27	雅克科技拟并购LG化学彩色光刻胶部分资产	业务扩展。 雅克科技通过本次资产收购，新增的彩色光刻胶业务将丰富电子材料业务板块的产品种类。	0.48亿
射频芯片测试	2020/02/26	思达科技并购Accel-RF	业务扩展。 扩展高功率及射频可靠性测试能力。	



本土产业

- 重点：
- ①国家集成电路产业投资基金入股广州兴科半导体。
 - ②总投资8864亿元，阿里达摩院、龙芯智慧产业园等537个项目同日开工。
 - ③高通联合创新中心落户杭州，助力5G+AI发展。
 - ④5亿元半导体光掩模材料国产化项目落户长沙。



【国家集成电路产业投资基金入股广州兴科半导体】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

兴森科技于2020年2月10日召开临时股东大会审议通过《关于公司对外投资设立合资公司暨关联交易的议案》。同意与国家集成电路产业投资基金股份有限公司、科学城(广州)投资集团有限公司、广州兴森众城企业管理合伙企业(有限合伙)共同投资设立合资公司“广州兴科半导体有限公司”。其中国家集成电路产业投资基金股份有限公司出资2.4亿元人民币,持股比例24%,为第三大股东。

【总投资8864亿元, 阿里达摩院、龙芯智慧产业园等项目开工】

3月3日, 2020年浙江省扩大有效投资重大项目集中开工活动举行。共有537个项目参加本次集中开工活动, 总投资8864亿元。部分重大项目涉及芯片领域, 包含杭州阿里巴巴达摩院南湖项目, 浙江熔城半导体有限公司先进专用芯片系统封装及模组制造基地项目, 龙芯智慧产业园项目, 浙江光珀智能科技有限公司3D图像传感器和芯片项目等。

【高通联合创新中心落户杭州, 助力5G+AI发展】

3月4日, 浙江杭州未来科技城、高通(中国)、中科创达软件股份有限公司通过网上签约的形式共同签署合作协议, 将携手成立“杭州未来科技城·Qualcomm中国·中科创达联合创新中心暨Qualcomm AI创新实验室, 共同推进杭州市双创事业的发展, 更好地支持杭州双创企业和机构对5G、AI、物联网等领域的技术应用需求。



【上海张江科学城50个重点项目集中签约开工】

2月27日，上海张江科学城集中签约项目30个、集中开工启动项目20个，涉及创新研发平台、集成电路、生物医药、人工智能等多个领域，50个项目共投资364亿元。

【总投资150亿元的半导体项目签约江苏无锡】

近日，总投资150亿元的无锡先导集成电路装备与材料产业园签约仪式顺利举行。该产业园项目规划占地700亩，总投资150亿元，拟分3期进行建设。整个产业园以总部大楼、特色IC设计孵化器、专用装备基地、高端材料区、特色工艺区进行布局，计划5年后形成国内领先的半导体装备与核心零部件材料产业集群。

【总投资近70亿，海辰集团、中顺半导体等9大项目落户厦门火炬高新区】

2月26日，火炬高新区举行招商项目云签约仪式，总投资额9.35亿元的7个产业项目集中签约，涉及人工智能、平板显示、新材料、北斗产业化等高新技术领域。同时，火炬高新区的2个市级项目——海辰集团、中顺半导体大规模高端LED封装测试产线项目也于26日完成“云签约”，总投资额近60亿元。



【多个半导体项目签约合肥】

近日，合肥市举行重大产业项目集中（云）签约仪式，总投资额达1020亿，主要集聚于集成电路、工业互联网、装备制造等高端前沿行业产业。

【总投资1亿美元的SiP先进封装项目签约扬州】

2月26日，在江苏扬州市举办的2020年春季产业项目视频签约仪式上，总投资1亿美元的SiP先进封装项目也正式签约。该项目将在维扬经济开发区建设SiP先进封装项目，业务涉及芯片研发、封装、测试，将分三期实施，一、二、三期建设投产后，将形成年产值约50亿元的规模。

【5亿元半导体光掩模材料国产化项目落户长沙】

3月5日，半导体光掩模材料国产化项目签约落户湖南长沙浏阳高新区。该项目总投资5亿元，其中一期投资5000万元，将主要从事0.25微米至14纳米半导体和集成电路工艺技术节点光掩模材料研发、生产和销售，项目产品能够填补国内的空白。

【康宁显示玻璃基板项目落户绵阳】

3月5日，绵阳高新区与康宁显示科技在四川省绵阳市签署合作协议，康宁显示科技项目计划总投资约1.6亿美元，在绵阳高新区投资建设2条8.5+代玻璃基板后段生产线。



【格科微12英寸CIS制造项目落户上海临港】

3月5日，格科微电子（香港）有限公司与上海自贸区临港新片区管委会签订合作协议，拟在新片区投资建设“12英寸CIS集成电路特色工艺研发与产业化项目”。该项目预计投资达22亿美元，计划今年年中启动，2023年建成首期。

【20亿元大数据存储器半导体制造研发设计项目签约落地重庆】

3月5日，重庆举行的招商引资项目“云签约”活动，共签约项目18个，协议投资额55.2亿元，涉及半导体制造、新能源汽车、消费品工业等多个领域。其中，大数据存储器半导体制造研发设计项目由大数据存储（中国）控股有限公司滚动投资20亿元，一期投资额不低于8亿元，将开展内存颗粒、闪存颗粒、固态硬盘等存储器半导体产业链生产以及智能终端产品制造。

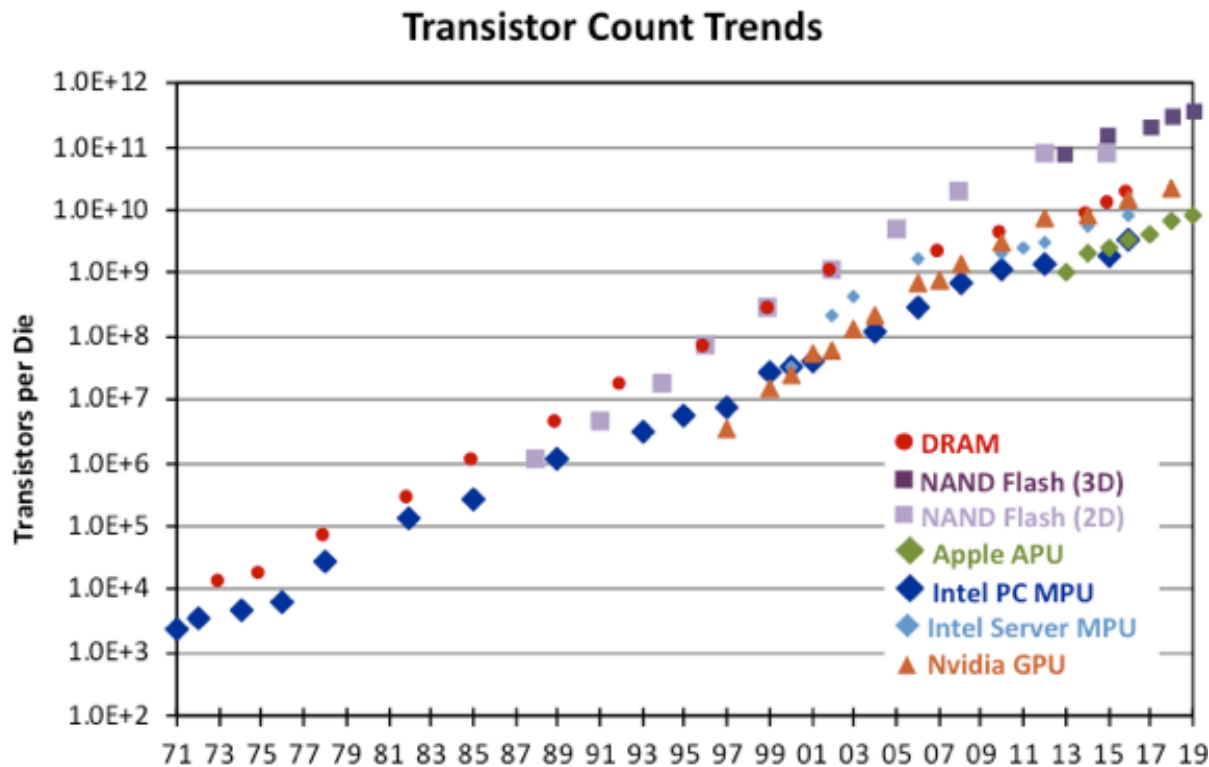


市场数据

- 重点：
- ① IC Insights: 晶体管数量增长趋势继续遵循摩尔定律。
 - ② 预计2020年, 半导体年出货量将增长7%, 再次超过1万亿个。
 - ③ 2019年中国大陆本土晶圆代工整体营收为391亿元人民币, 同比下滑0.6%。
 - ④ 预计2024年光学指纹手机出货量将达11.8亿台, 年复合增长率为42.5%。



【晶体管数量增长趋势继续遵循摩尔定律】



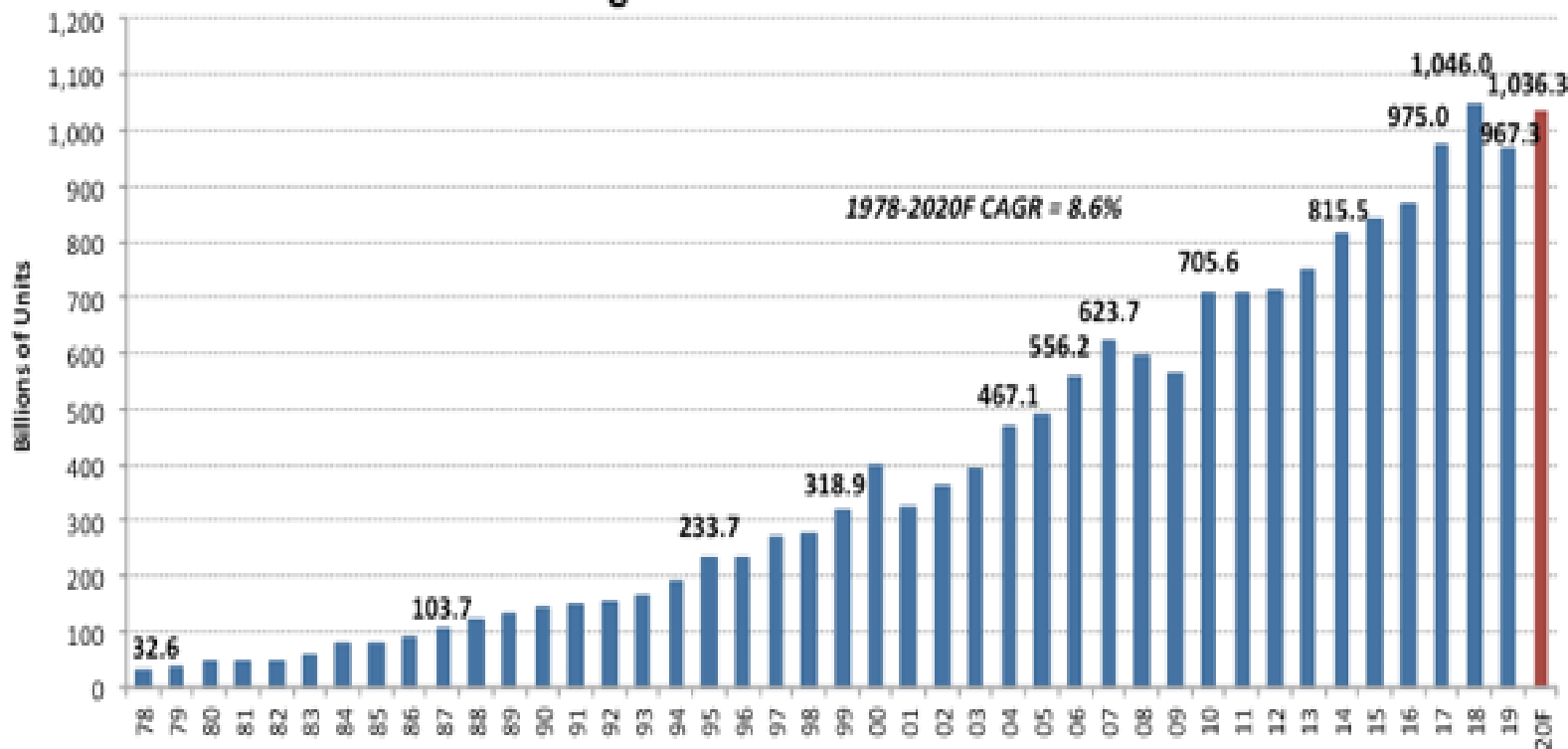
Sources: Intel, SIA, Wikichip, IC Insights

IC Insights的2020年版《McClean报告》显示了在过去的50年中，DRAM，闪存，微处理器和图形处理器仍然跟踪Moore预测的曲线。



【预计2020年半导体年出货量将增长7%】

Tracking Semiconductor Unit Growth



Source: IC Insights

IC insights报道，预计到2020年，包括集成电路和光电、传感器、离散半导体（OSD）在内的半导体年出货量将增长7%，达到10,363亿个，这将是历史以来半导体总发货量第二次超过一万亿个单位。



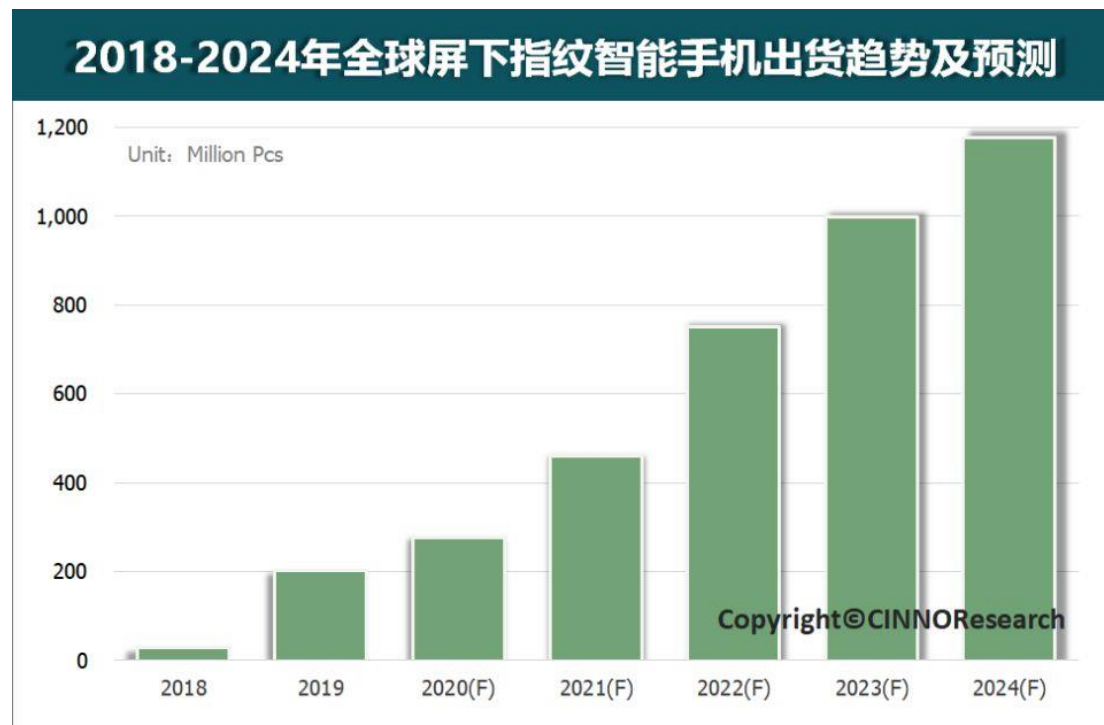
【2019年度中国大陆本土晶圆代工营收排名榜】

中国大陆本土晶圆代工营收排名榜					
2019年排名	2018年排名	公司	2018年	2019年	年增长率
1	1	中芯国际	21957.00	21698.00	-1.18%
2	2	华虹集团*	10700.00	10978.00	2.60%
3	3	华润微电子**	3470.00	3192.00	-8.01%
4	4	武汉新芯**	1500.00	1400.00	-6.67%
5	5	上海积塔	1050.00	989.00	-5.81%
6	7	晶合集成	300.00	531.00	77.00%
7	6	方正微电子	336.00	307.00	-8.63%
		合计	39313.00	39095.00	-0.55%
*华虹集团包括华虹宏力和上海华力的营收					
**华润微和武汉新芯只计算晶圆代工营收					
来源：芯思想研究院ChipInsights 2020.02					
单位：百万元人民币（可能存在汇率换算误差）					

- ① 根据芯思想研究院（ChipInsights）的数据，2019年中国大陆本土晶圆代工整体营收为391亿元人民币，较2018年下滑0.6%。
- ② 中国大陆本土七大晶圆代工公司只有华虹集团和晶合集成呈增长态势，其他五家营收均呈现不同程度的下滑。晶合集成是处于产能爬坡期导致营收快速增长。



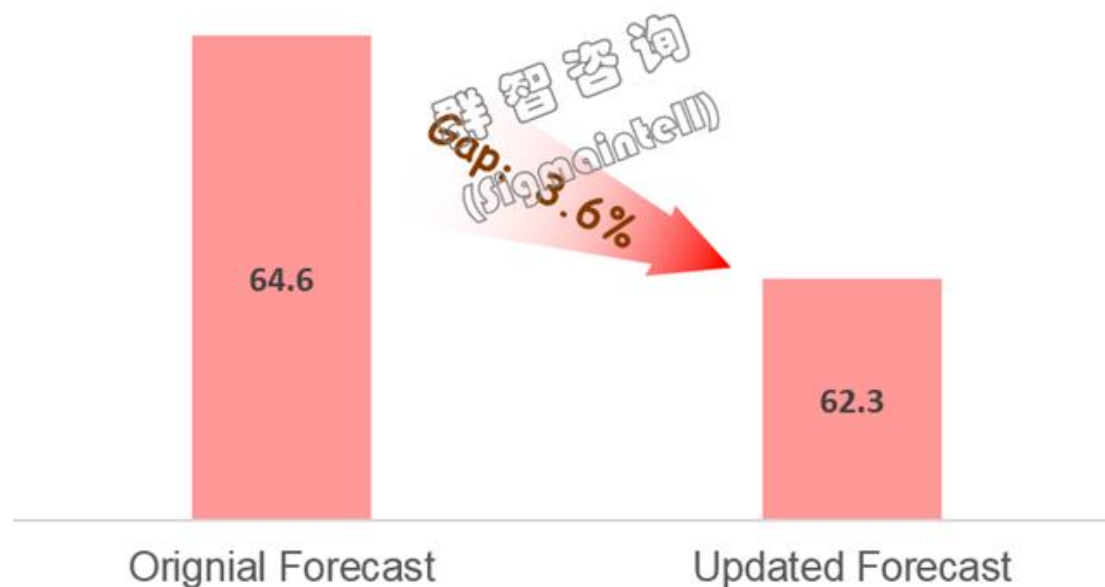
【预计2024年光学指纹手机出货量将达11.8亿台】



CINNO Research指纹市场报告数据显示，2019年全球屏下指纹手机出货量约为2亿台，同比增长614%。预估至2024年，整体屏下指纹手机出货量将达11.8亿台，年均复合增长率CAGR达42.5%。



【Q1全球LCD TV面板出货量将减3.6%】

Global LCD TV Panel shipment forecast in
2020Q1 (Unit:Mpcs)

根据群智咨询（Sigaintell）数据测算，预计2020年一季度全球液晶电视面板的出货规模较疫情前预测减少3.6%。



【2019中国大陆LED芯片厂商营收排名】

表1 2019中国LED芯片厂商营收排名

厂商	2019营收排名
三安光电	1
华灿光电	2
乾照光电	3
澳洋顺昌	4
聚灿光电	5
华磊光电	6
合肥蓝光	7
士兰明芯	8
开发晶	9
兆元光电	10

数据来源：LEDinside

数据说明：仅以中国大陆在产厂商为统计范围

据LEDinside统计，2019年中国LED芯片市场规模仅为141亿RMB，同比下滑17%。从厂商的营收看，三安光电依然处于绝对的龙头地位，华灿光电紧随其后。



焦点关注

重点：①新瓦森纳协议：增加计算光刻软件和大硅片技术出口管制。
②国际电联启动6G研究工作。



【新瓦森纳协议：增加计算光刻软件和大硅片技术出口管制】

2019年12月,《瓦森纳安排》进行了新一轮的修订,增加了两条有关半导体领域的出口管制内容。新版的《瓦森纳安排》中,在旧版的基础上,增加了一条针对EUV光刻掩膜而设计的“计算光刻软件”内容。新版《瓦森纳安排》针对半导体领域的第二处重要修订是增加了关于12英寸硅片切割、研磨、抛光等方面技术的管制内容。

【国际电联启动6G研究工作】

- ① 2020年2月19-26日,在瑞士日内瓦召开的第34次国际电信联盟无线电通信部门5D工作组(ITU-R WP5D)会议上,开展了6G研究工作。工作包括制定6G研究时间表和未来技术趋势研究报告、未来技术愿景建议书的撰写。
- ② 在6G研究时间表方面,包含未来技术趋势研究报告、未来技术愿景建议书等重要计划节点;未来技术趋势研究报告将描述5G之后IMT系统的技术演进方向;建议书包含面向2030及未来的IMT系统整体目标,如应用场景、主要系统能力等。



设计制造

- 重点：
- ① 泛林集团宣布应用于EUV光刻的技术取得重大突破。
 - ② 台积电推出支持5nm制程的最新CoWoS封装技术。
 - ③ 格芯完成22FDX技术开发，将批量生产eMRAM芯片。
 - ④ 华为将在法国建立首家欧洲工厂：生产4G/5G网络设备。



【泛林集团宣布应用于EUV光刻的技术取得重大突破】

近日，泛林集团 发布了一项用于EUV光刻图形化的干膜光刻胶技术。泛林集团研发的这项全新的干膜光刻胶技术，结合了泛林集团在沉积、刻蚀工艺上的领导地位及其与阿斯麦（ASML）和比利时微电子研究中心（imec）战略合作的成果，它将有助于提高EUV光刻的分辨率、生产率和良率。泛林集团的干膜光刻胶解决方案提供了显著的EUV光敏性和分辨率优势，从而优化了单次EUV光刻晶圆的总成本。

【台积电推出支持5nm制程的最新CoWoS封装技术】

台积电宣布，将与博通公司合作强化CoWoS平台。CoWoS解决方案具备支援更高存储容量与频宽的优势，非常适用于存储密集型之处理工作，例如深度学习、5G网络、具有节能效益的数据中心、以及其他更多应用。

【华为发布业界首个内置AI芯片全闪存】

日前华为发布了OceanStor系列存储解决方案，该方案是面向运营商和企业用户在5G时代将迎来海量数据爆发式增长的需求开发。华为OceanStor系列方案由OceanStor Dorado全闪存、OceanStor分布式存储、数据全生命周期自动化管理系统组成。



【华为将在法国建立首家欧洲工厂：生产4G/5G网络设备】

SIIP CHINA

SEMI产业创新投资平台

外媒报道，华为董事长梁华近日表示，华为将在法国建立其第一家欧洲制造工厂，生产4G/5G网络设备。梁华表示，在建造移动基站工厂的第一阶段，华为将投资2亿欧元（约合2.17亿美元）。这将创造500个就业机会。

【长鑫存储重磅发布核心DRAM产品】

长鑫存储官方正式上线DRAM产品，包括8Gb DDR4芯片、8GB DDR4内存条、2GB/4GB LPDDR4X产品，均符合国际通行标准规范，相较于上一代DDR3芯片，拥有更快的数据传输速率，更稳定的性能和更低的功耗，将广泛用于目前主流市场，包括电脑、台式PC、手机、平板、电视、人工智能等消费类电子产品。

【格芯完成22FDX技术开发，将批量生产eMRAM芯片】

格芯近日宣布已经完成了22FDX（22nm FD-SOI）技术开发，而这项技术用于生产嵌入式磁阻非易失性存储器（eMRAM）。除了格芯外，Intel、IBM、TDK、三星、希捷等行业巨头多年来一直都在研究eMRAM。



【CISSOID推出用于电动汽车的碳化硅MOSFET智能功率模块】

CISSOID推出用于电动汽车的三相碳化硅（SiC）MOSFET智能功率模块（IPM）平台。这项新的智能功率模块技术提供了一种一体化解决方案，即整合了内置栅极驱动器的三相水冷式碳化硅MOSFET模块。

【我国首个5G微基站射频芯片成功流片】

近日，我国首个5G微基站射频芯片YD9601，在南京宇都通讯科技有限公司经过自主研发流片成功，目前正在进行封装测试。

【三星电子开始在越南河内建新研发中心】

越南政府周一表示，韩国三星电子已开始在河内建设一个预期投资2.2亿美元的研发中心。该中心的建设预计将于2022年底完成，将雇佣2200到3000名员工。



产业合作

重点：①英特尔、联想携手华大基因，加速新型冠状病毒基因组分析。
②Marvell和ADI公司宣布合作开发高度集成的5G射频解决方案。
③诺基亚宣布与英特尔合作，加速5G转型。



领域	合作公司/单位	目的
射频芯片	Marvell、ADI	利用Marvell先进的5G数字平台和ADI出色的宽带RF收发器技术为5G基站提供充分优化的解决方案。
生物芯片	英特尔、联想、华大基因	携手提升其基因测序工具的分析能力，加快COVID-19新型冠状病毒的基因组特性分析。
5G芯片	诺基亚、Intel、Marvell	加速诺基亚进展缓慢的5G转型之路。
5G	AT&T、Alphabet	使用5G边缘计算技术帮助客户提高速度。



产品应用

重点：①三安集成发布25G VCSEL和10G APD芯片系列，加速400G及10G PON建设。
②中国联通与广和通发布全球首款5G+eSIM模组。
③Qorvo推出全球性能最高的宽带功率放大器。
④矽睿科技推出面向扫地机器人的新型地磁传感器。



领域	公司/单位	产品及特性
光芯片	三安集成	推出针对应用于数据中心AOC、光模块基于其GaAs技术平台的高速25G VCSEL芯片组及阵列系列，可以结合三安集成的25G 850nm PD芯片，为客户提供全套的低功耗、极具成本效益的25G收发组合芯片。
5G芯片	中国联通和广和通	发布了首款5G+eSIM模组FG150和FM150。eSIM解决方案不仅可以降低终端产品5G部署难度，还可以提高其安全性、稳定性和易用性。
5G芯片	Qorvo	推出全球性能最高的宽带功率放大器 (PA)--- TGA2962，拥有多项性能突破：它能够在 2-20 GHz 的频率范围提供业界领先的 10 瓦 RF 功率以及 13dB 大信号增益和 20-35% 的功率附加效率。
Wi-Fi芯片	Qorvo	推出无缝集成物联网的全球最小、性能最高的Wi-Fi 6解决方案---QPK8642套件。
传感器	QST	推出新一代高性能QMC6310地磁传感器，采用1.2x1.2x0.53mm3 LGA封装形式，芯片内置16位高精度ADC和高性能数字处理功能，可检测±30Guass磁场量程，1500Hz高速输出，为扫地机器人，工业等高可靠性高性能客户提供优质的地磁传感器。
激光雷达芯片	美信	推出业界速度最快、尺寸最小的激光雷达IC，与同类竞争型解决方案相比，在相同的模组尺寸下，可通过提供2倍以上的带宽以及32个额外通道（128通道 vs. 96通道），将自动驾驶的高速行驶速度提升10%以上（约15km/h）。



大国重器

重点：①教育部：硕士扩招18.9万，集成电路是重点专业之一。
②科技部等五部门最新政策《加强“从0到1”基础研究工作方案》印发。



【教育部：硕士扩招18.9万，集成电路是重点专业之一】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

教育部表示，今年将扩大硕士研究生招生和专升本规模，预计同比增加18.9万、32.2万人。研究生计划增量，重点投向临床医学、公共卫生、集成电路、人工智能等专业，而且以专业学位培养为主，以高层次的应用型人才专业学位为主。专升本的计划增量，将投向职教本科和应用型本科，主要向这些学校增加名额，向预防医学、应急管理、养老服务管理、电子商务等专业倾斜。

【五部门最新政策《加强“从0到1”基础研究工作方案》印发】

- ① 据科技部3月3日消息，为深入贯彻落实《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》（国发〔2018〕4号），充分发挥基础研究对科技创新的源头供给和引领作用，解决我国基础研究缺少“从0到1”原创性成果的问题，科技部、发展改革委、教育部、中科院、自然科学基金委联合制定了《加强“从0到1”基础研究工作方案》。
- ② 工作方案指出，国家科技计划突出支持关键核心技术中的重大科学问题。面向国家重大需求，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持人工智能、网络协同制造、3D打印和激光制造、重点基础材料、先进电子材料、结构与功能材料、制造技术与关键部件、云计算和大数据、高性能计算、宽带通信和新型网络、地球观测与导航、光电子器件及集成、生物育种、高端医疗器械、集成电路和微波器件、重大科学仪器设备等重大领域，推动关键核心技术突破。



科技前沿

重点：①2019年度中国科学十大进展发布，人工智能芯片、钙钛矿太阳能电池领域新突破入围。
②清华研制出全球首款多阵列忆阻器存算一体系统。



【2019年度中国科学十大进展】

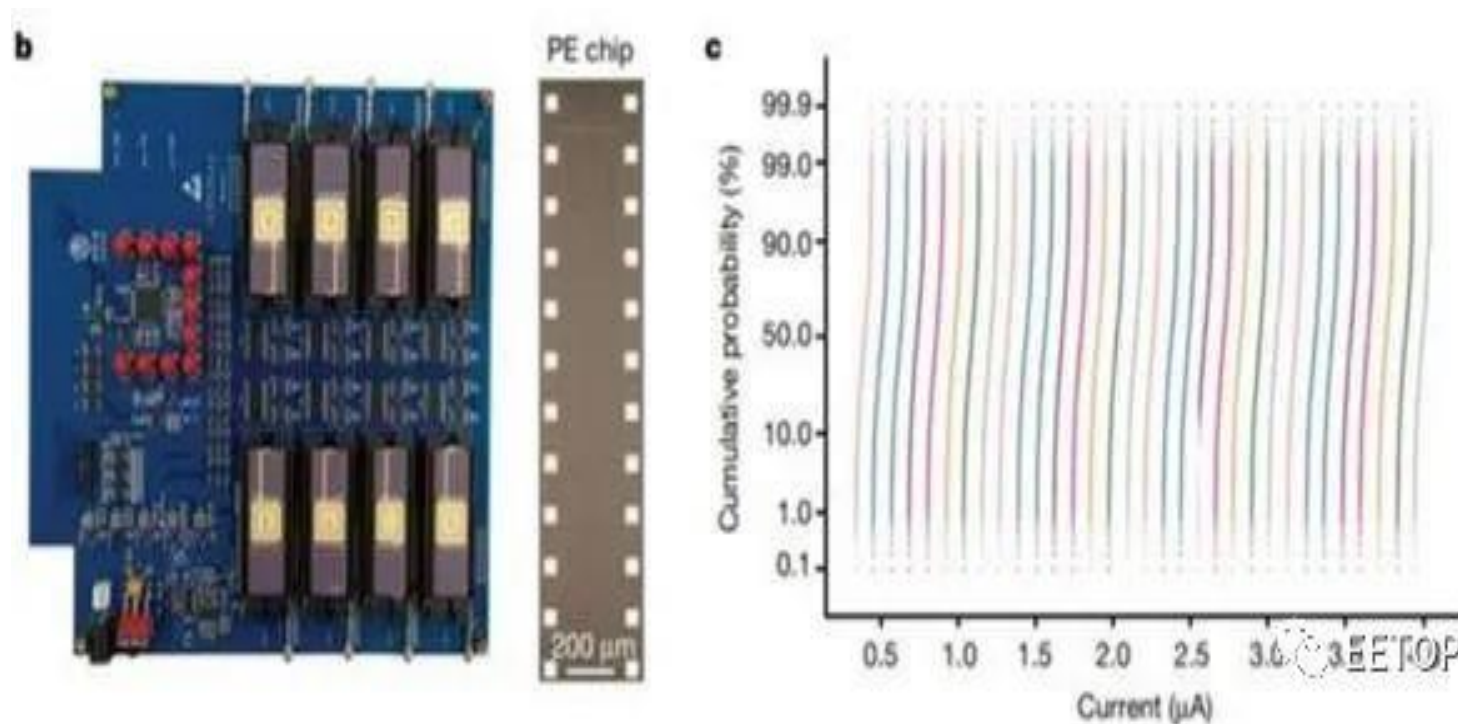
2月27日，科学技术部高技术研究发展中心（基础研究管理中心）发布了2019年度中国科学十大进展：

2019年度中国科学十大进展
探测到月幔物质出露的初步证据
构架出面向人工通用智能的异构芯片
提出基于DNA检测酶调控的自身免疫疾病治疗方案
破解藻类水下光合作用的蛋白结构和功能
基于材料基因工程研制出高温块体金属玻璃
阐明铈离子对提升钙钛矿太阳能电池寿命的机理
青藏高原发现丹尼索瓦人
实现对引力诱导量子退相干模型的卫星检验
揭示非洲猪瘟病毒结构及其组装机制
首次观测到三维量子霍尔效应



【清华研制出全球首款多阵列忆阻器存算一体系统】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



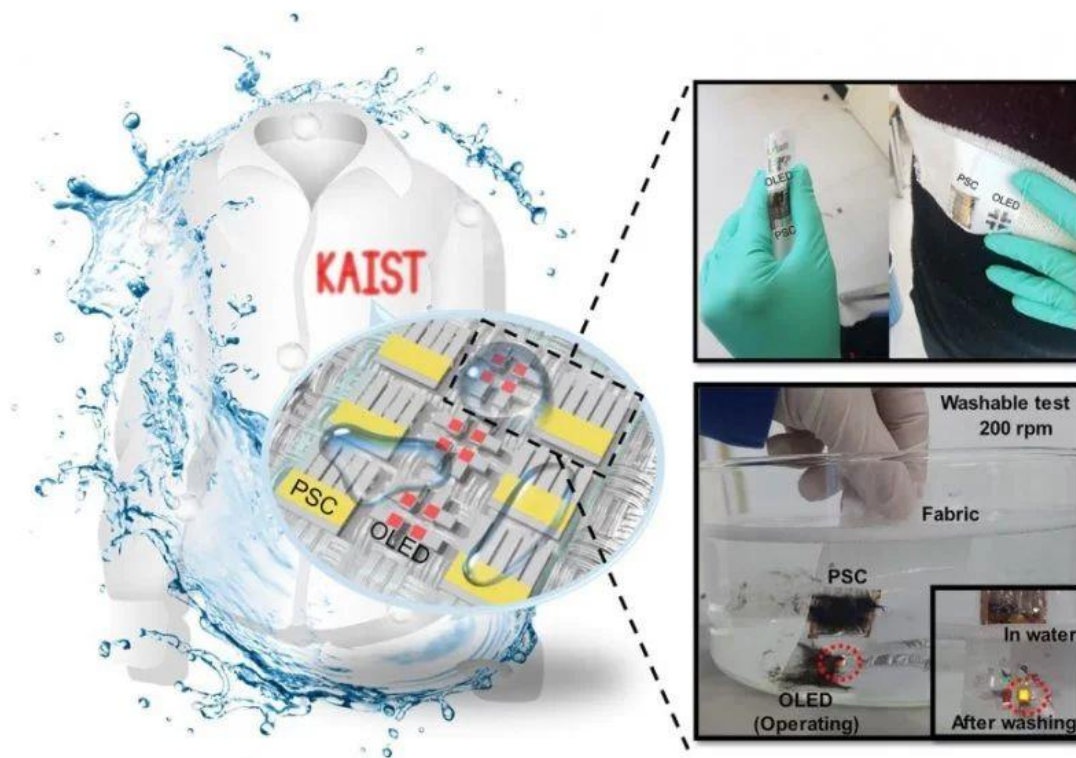
基于忆阻器的硬件系
统具备可靠的多级电
导率状态

近日，清华大学在英国《自然》杂志在线发表论文，研制出基于忆阻器阵列芯片卷积网络的完整硬件实现。



【新型二维可拉伸OLED：为未来可穿戴显示器铺路】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



韩国科学技术院研究团队研制出了可拉伸的OLED，它能适应高应力条件下的形变并保持性能。



专利要闻

重点：①可穿戴、智能手机、无线充电领域火热，巨头竞相申请新专利。



类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	新专利：可穿戴设备或将自动解锁iPhone。
新专利	苹果	AR触摸检测专利：使用深度映射相机和ML。
新专利	苹果	新专利：智能指环可能会扩展覆盖整个手指。
新专利	苹果	新专利：可折叠iPhone或iPad具有柔性外壳。
新专利	OPPO	新专利：立体式无线充电器，一次能充四台手机。
新专利	小米	新专利：让智能手机为无线耳塞反向无线充电。



SIIP CHINA

【SEMI产业创新投资平台-SIIP CHINA】是依托SEMI全球产业资源，汇聚全球产业资本、产业智慧搭建的专业而权威的产业投融资交流平台。SIIP CHINA产业创新投资平台，旨在推进中国半导体产业可持续发展，提供全球技术与投资对接机遇，促进中国与全球合作伙伴的协作，寄期望平台成为大半导体业界最具影响力的产业投资平台。



联系我们

SEMI中国 Lily Feng
Tel: +86-21-60278500
E-MAIL: lifeng@semi.org
<http://www.semi.org.cn/siip>

订阅半导体产业新闻半月刊（精华版）欢迎来信索取
(来信请附名片并注明公司名称、职务、联系电话)
SEMI中国 Lily Feng
E-MAIL: lifeng@semi.org

