

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2019/1021-2019/1103



专题分类



并购投资

- 重点：
- ①紫光国微拟180亿元收购Linxens，控股股东将更变为紫光神彩。
 - ②谷歌21亿美元收购收购Fitbit，致力发展可穿戴设备。
 - ③长电科技拟与大基金等设立合资公司，建封装生产基地。
 - ④先进微电子全资收购世界第三大半导体切割设备制造商以色列ADT。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
智能安全芯片	2019/11/01	紫光国微收购Linxens	业务增强。 紫光国微将获得更为安全、稳定的高性能微连接器供应源，在产业链上进一步完善布局。	25.6亿
IC装备	2019/10/21	先进微电子收购以色列封测设备公司ADT	战略收购。 能更好地发挥先进微电子与ADT公司在产品、销售渠道、研发技术的协同效应，进一步奠定公司在半导体封测装备领域拓展的战略基础，提升公司的综合竞争力。	0.37亿
IC封测	2019/10/31	长电科技控股子公司与大基金等设立合资公司	战略投资。 拟定经营范围包括半导体集成电路和系统集成的技术开发、测试和生产制造；半导体集成电路和系统集成的技术转让，技术服务及产品销售服务。	7.1亿
可穿戴	2019/11/02	谷歌收购可穿戴设备先驱Fitbit	业务拓展。 汇聚最好的硬件、软件和AI来打造可穿戴设备。	21亿



本土产业

- 重点：
- ①国家大基金二期注册成立，注资2041.5亿。
 - ②青岛建500亿半导体产业基金。
 - ③南大光电拟加码光刻胶产业，上海新阳拟在合肥投资建设第二生产基地项目。
 - ④中科院与江西省签署共建稀土研究院合作协议。



【国家大基金二期注册成立，注资2041.5亿】

国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（简称“国家大基金二期”）已于2019年10月22日注册成立，注册资本为2041.5亿元。工商数据显示，国家大基金二期共27位股东，均为企业法人类型，其中包含中国电信、联通资本、中国电子信息产业集团、紫光通信、福建三安等机构。

【中科院与江西省签署共建稀土研究院合作协议】

10月18日，中科院与江西省政府在南昌签署了双方共建中国科学院稀土研究院战略合作协议。院省共建的稀土研究院将重点构建稀土全链条集成创新体系，建成集创新研究、人才培养、产业应用为一体的新型研发机构，实现稀土高端应用方面的提升跨越。

【上海新阳拟在合肥投资建设第二生产基地项目】

10月21日，上海新阳半导体材料股份有限公司与合肥新站高新技术产业开发区管委会签订《上海新阳半导体材料股份有限公司第二生产基地项目投资合作协议》，启动位于合肥新站高新技术产业开发区的第二生产基地项目建设。项目主要从事用于芯片制程使用的关键工艺材料的研发、生产和销售。



【青岛建500亿半导体产业基金】

近日，青岛市初芯产业基金项目签约仪式在青岛府新大厦举行，该产业基金由青岛西海岸新区与北京海林投资股份有限公司共同发起设立。该产业基金总规模500亿元，首期100亿元，重点投资于光电与半导体产业，以智能制造及高端装备产业上下游装备及材料企业为主要投资方向。

【航空航天、集成电路、智能制造等项目落户嘉定，总投资超230亿元】

近日，总投资达232亿元的航空航天、智能制造、集成电路等16个重大工业项目签约入驻嘉定工业区。其中，投资超过10亿元，具有引领性、标杆性和较强带动性的项目有5个。

【南大光电拟加码光刻胶产业】

南大光电拟在宁波经济技术开发区投资开发高端集成电路制造用各种先进光刻胶材料以及配套原材料和底部抗反射层等高纯配套材料，形成规模化生产能力，建立配套完整的国产光刻胶产业链。该项目计划总投资6亿元人民币。



【硅谷数模全球总部落户苏州高新区】

10月19日，IC高速连接及显示技术研讨会暨硅谷数模半导体（以下简称硅谷数模）全球总部在苏州高新区正式开业。硅谷数模将打造除北京设计中心之外的全新产品研发基地，提供更为先进的显示面板技术以及高速传输芯片。

【赛瑞达半导体等20个落地盐城】

10月24日，盐都（上海）智能终端产业暨园区合作共建专场推介会上，联想智慧物联、赛瑞达半导体等20个项目签约落地盐城，总投资超60亿元。

【重庆康佳半导体光电产业园开工建设】

10月31日，总投资300亿元的重庆康佳半导体光电产业园在璧山国家高新区正式开工建设。该产业园项目瞄准Micro LED等新型显示技术。

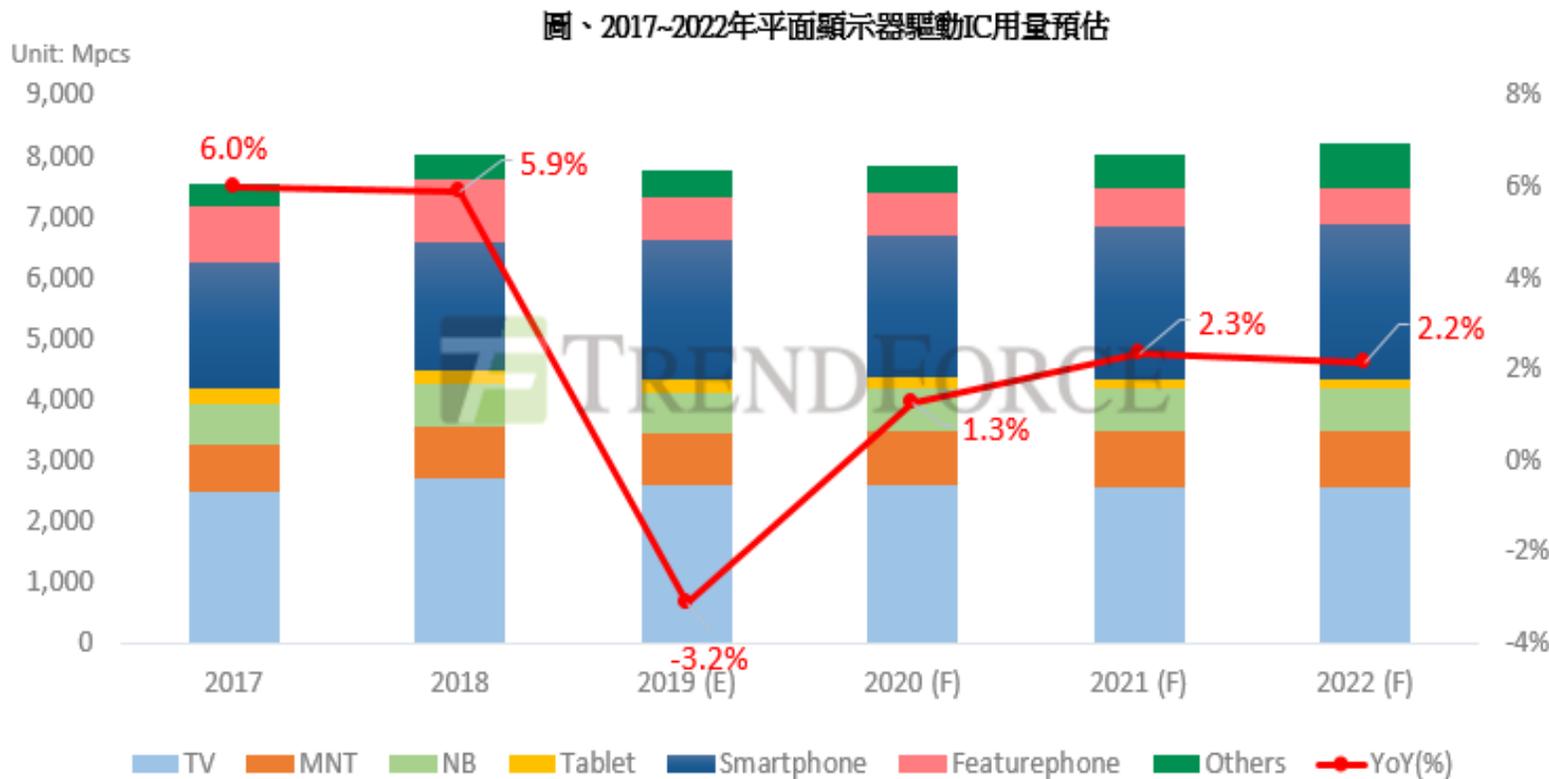


市场数据

- 重点：
- ①受面板减产影响，今年驱动IC用量首次出现负增长。
 - ②全球IGBT市场增长，中国市场增速更快。
 - ③全球MEMS和传感器FAB产能到2023年将增长25%。



【受面板减产影响，今年驱动IC用量首次出现负增长】



据TrendForce报道，受面板减产的影响，平面显示器的驱动IC需求同步下滑，今年总用量的年增长率预估为负3.2%，是近年来首次出现负增长。



【全球IGBT市场增长，中国市场增速更快】



随着轨道交通为代表的新兴产业市场崛起，全球IGBT市场逐年上升，2010年全球规模30.36亿美元，该数字2018年为58.26亿，复合增长率9.8%，中国市场规模同期增速为18.2%。



【2019年中国重点硅片项目进度】

中国8/12英寸硅片厂
分布图

生产商	地点	8英寸产能 (万片/月)	12英寸产能 (万片/月)	产品
阿斯伟	西安	N/A	5	抛光片&外延片
超硅	重庆	15	5	抛光片
	成都	N/A	25	抛光片
	上海	10	30+	再生晶圆&抛光片 &外延片等
金瑞泓	衢州	20 (扩产中)	15 (建设中)	抛光片&外延片
	宁波	12	N/A	抛光片&外延片
Ferrotec (中国)	银川			晶棒
	上海	45	20	抛光片
	杭州			抛光片
中环	天津	30	N/A	抛光片
	呼和浩特	75	15	晶棒
协鑫	无锡			抛光片
	徐州	30	30	抛光片
安徽银芯	徐州	5	25	再生晶圆
上海新昇	合肥	N/A	15	晶棒
上海新傲	上海	N/A	15 (一期)	抛光片&外延片
合晶	上海	10+	N/A	外延片
洛单集团	郑州	20 (一期)	25 (二期)	抛光片
	洛阳	5	N/A	抛光片
有研	北京	10	1 (试验线)	抛光片&单晶棒
	德州 (一期)	23	300吨大直径 晶棒	抛光片&晶棒
南京国盛	南京	11	N/A	外延片
河北普兴	石家庄	15	N/A	外延片
嘉兴中晶	嘉兴	N/A	40	抛光片
铭瑞长丰	自贡	10	40	外延片
四川广瑞	遂宁	10	N/A	外延片

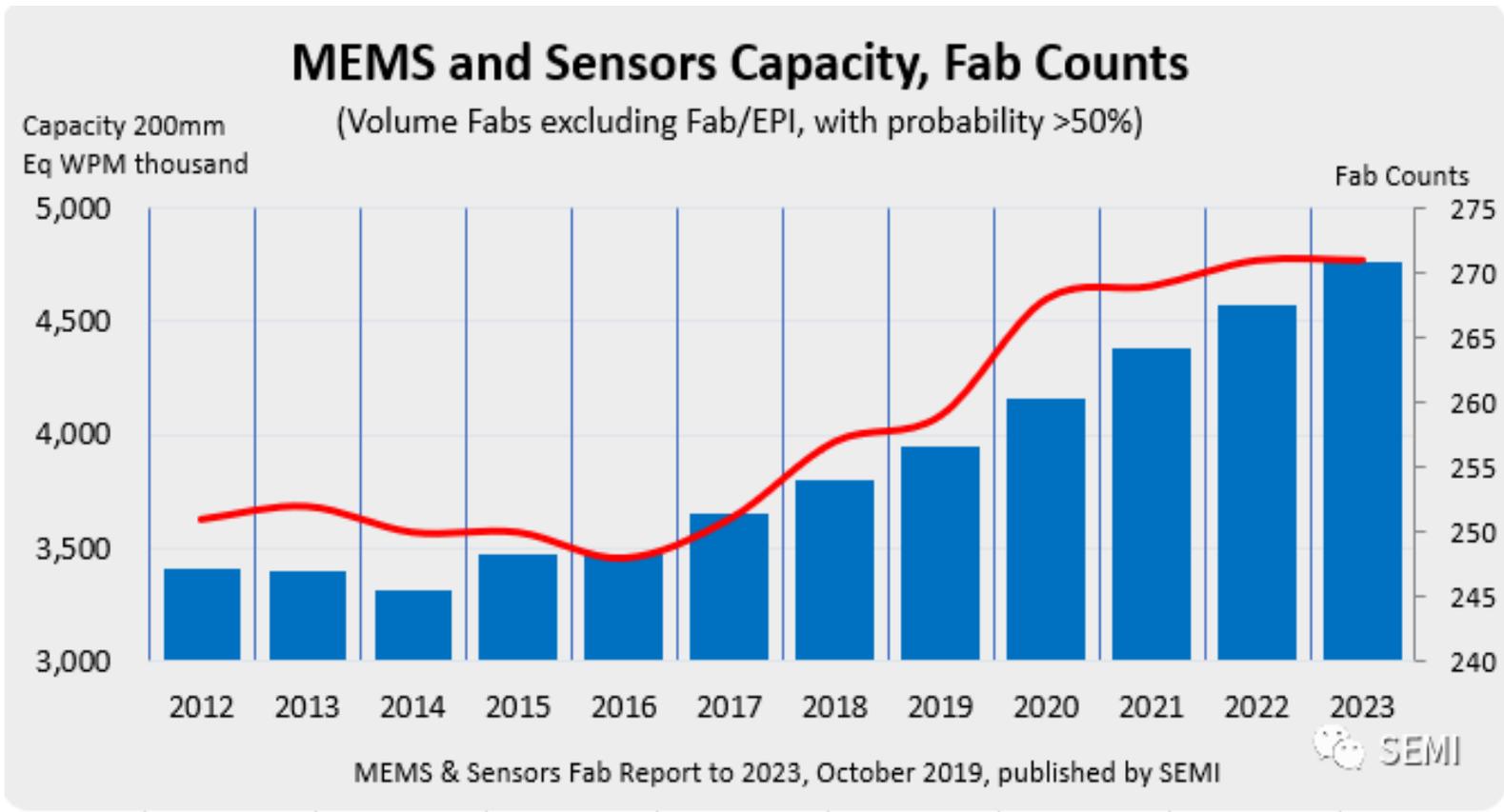


来源：亚化咨询
第二届“中国半导体大硅片发展论坛2019”将于11月19-20日徐州召开，联系亚化咨询获取详情
集经理 139 1825 7168 (微信同号), ritazhu@chemweekly.com

中国大陆目前进行8及12英寸半导体硅片生产及研发的单位主要有超硅、金瑞泓、有研、Ferrotec（中国）、洛单集团、上海新昇、上海新傲、南京国盛等。根据亚化咨询的最新统计目前，已建、在建和签约待建的项目已经超过20个，总投资超过千亿。



【全球MEMS和传感器FAB产能到2023年将增长25%】



SEMI发布的最新报告MEMS & Sensors Fab Report to 2023指出，受到通信、运输、医疗、移动、工业和其他物联网（IoT）应用需求的驱动，2018年到2023年，全球MEMS和传感器Fab产能预计将增长25%，达到每月470万个晶圆。



【Mini LED市场前景广】



OFweek产业研究院预计2019年Mini LED市场需求开始起飞，未来两三年Mini LED市场前景广阔，2022年市场规模达55亿元。



设计制造

- 重点：
- ①台积电扩招8000人，研发3nm以下制程。
 - ②SK海力士开发第三代10纳米DDR4 DRAM。
 - ③芯原推出基于格芯22FDX工艺的FD-SOI设计IP平台。
 - ④平头哥宣布开源RISC-V内核MCU芯片设计平台。



【台积电5nm进入试产】

据TechWeb引述业内人士透露，台积电5nm良率已经接近5成，月产大约8万片左右。苹果针对明年iPhone 12系列打造的全新A14应用处理器，将采用台积电5nm制造工艺生产。另一家尝鲜5nm的公司是华为，有消息称华为的5nm订单份额已经超过了苹果。

【SK海力士开发第三代10纳米DDR4 DRAM】

SK海力士宣布开发适用第三代12纳米的16GbDDR4 DRAM。这款实现了单一芯片标准内业界最大容量的16Gb，在一张晶圆中能生产的存储量也是现存的DRAM内最大。

【联发科将推四颗EUV 6nm 5G芯片，支持毫米波】

联发科第一颗7nm智能手机5G系统单芯片（SoC）已经量产投片，明年第一季出货，第二颗7nm 5G SoC将在明年中推出。此外，联发科预期明年会再完成四颗采用台积电6nm 5G SoC，预期明年第三季完成设计定案，明年第四季进入量产。

【台积电扩招8000人，研发3nm以下制程】

10月31日，台积电董事长刘德音表示，台积电预计扩增8000名研发人员，投入未来20、30年的科技、材料研发以及半导体产业的基础研究。台积电表示要在新竹新建研发中心，将其打造成台湾的贝尔实验室，未来3纳米以下的研发都会在此研发中心进行。



【芯原推出基于格芯22FDX工艺的FD-SOI设计IP平台】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

芯片设计平台即服务 (SiPaaS®) 公司芯原今天宣布推出基于GLOBALFOUNDRIES® (格芯®) 22FDX®平台的全面FD-SOI设计IP平台, 以及30多个IP。该IP平台包括低功耗、低漏电和高密度存储器编译器IP以及各类关键的混合信号IP, 使芯原能够在格芯22FDX平台上, 为进行AIoT (人工智能+物联网) 应用设计的客户提供一站式芯片设计服务; 并通过成熟的IP, 缩短定制设计的周期并降低研发成本。

【Arm发布全新Ethos系列NPU】

10月23日, 在北京召开的2019 Arm技术峰会上, Arm正式发布了全新的Ethos-N77/N57/N37系列NPU IP, 进一步加码人工智能(AI)计算。与此同时, Arm还推出了针对主流移动游戏市场的高能效的Mali-G57 GPU和针对主流及入门级市场的单位面积最高效的Mali-D37 DPU。

【平头哥宣布开源RISC-V内核MCU芯片设计平台】

10月21日, 在乌镇互联网大会期间平头哥宣布开源其MCU设计平台。开源MCU芯片设计平台面向AIoT时代的定制化芯片设计需求, 目标群体包括芯片设计公司、IP供应商、高校及科研院所等, 开发者都能基于该平台设计面向细分领域的定制化芯片, IP供应商可以研发原生于该平台的核心IP, 高校和科研院所则可开展芯片相关的教学及科研活动。



产业合作

- 重点：
- ①新华三与长江存储共同推进自主创新存储芯片的研发与应用。
 - ②张江集团与IBM打造Watson Build人工智能创新中心。
 - ③紫光展锐联合大唐移动打通5G SA网络数据业务。



领域	合作公司/单位	目的
3D NAND	新华三、长江存储	整合中国顶尖的存储芯片资源，成功地将3D NAND芯片产品融入服务器产品之中。
AI	科大讯飞、家全志、瑞芯微、穹天科技等	为行业提供定制化AI语音芯片。
AI	上海张江集团、IBM中国	双方将通过为期三年的合作，联手打造中国首个Watson Build人工智能创新中心，助力中国首个人工智能创新应用先导区—“上海（浦东）人工智能创新应用先导区”的建设。
5G	紫光展锐、大唐移动	打通了符合3GPP R15规范的5G SA新空口（NR）网络数据业务。
FPGA	Achronix、BittWare	推出一类全新的、面向高性能计算和数据加速应用的FPGA加速卡VectorPath™S7t-VG6。



产品应用

- 重点：
- ①思特威推出业内首创DSI像素技术的四款CMOS图像传感器芯片。
 - ②多维科技推出高性能无需置位/复位的双轴AMR线性磁传感器芯片。
 - ③科大讯飞推出云端语音操作系统2.0和人工智能物联网平台。
 - ④地平线宣布推出旭日二代边缘AI芯片及一站式全场景芯片解决方案。



领域	公司/单位	产品及特性
传感器	思特威科技	发布基于其业内首创DSI像素技术的四款CMOS图像传感器芯片—SC2320、SC4335、SC5335和SC8220。
传感器	多维科技	推出高性能各向异性磁阻（AMR）磁栅传感器：AMR4020和AMR4050。这两款产品采用多维科技自主研发的坡莫合金薄膜及特殊工艺，具有较高的位置测量精度。
传感器	豪威科技	发布的OV6948勇夺世界吉尼斯商用最小图像传感器冠军，该芯片尺寸为0.575毫米 x 0.575毫米。
MEMS	Menlo Micro	展示了一款采用MEMS技术制造的新型功率继电器。
AI	科大讯飞	发布云端语音操作系统 2.0 和人工智能物联网平台。
AI	星辰科技	发布了三大产品线的新品：智能显示--轩辕系列SSD201、SSD202D。
AI	LIXIL	发布了一款全新的智能马桶—AI马桶，其最大的特点是内置摄像头可以检测排便状况，旨在改善老年人起居质量。
AIOT	地平线	推出新一代 AIoT 智能应用加速引擎——旭日二代边缘AI芯片及一站式全场景芯片解决方案。
智闪卡技术	华为	发布智闪卡技术。智闪卡技术通过AI结合，使手机NFC实现智能识别、情境感知、自动匹配并快速唤起对应卡片，实现场景切换下快速刷卡的能力，无需手动选卡，即可带领来为手机刷卡体验。

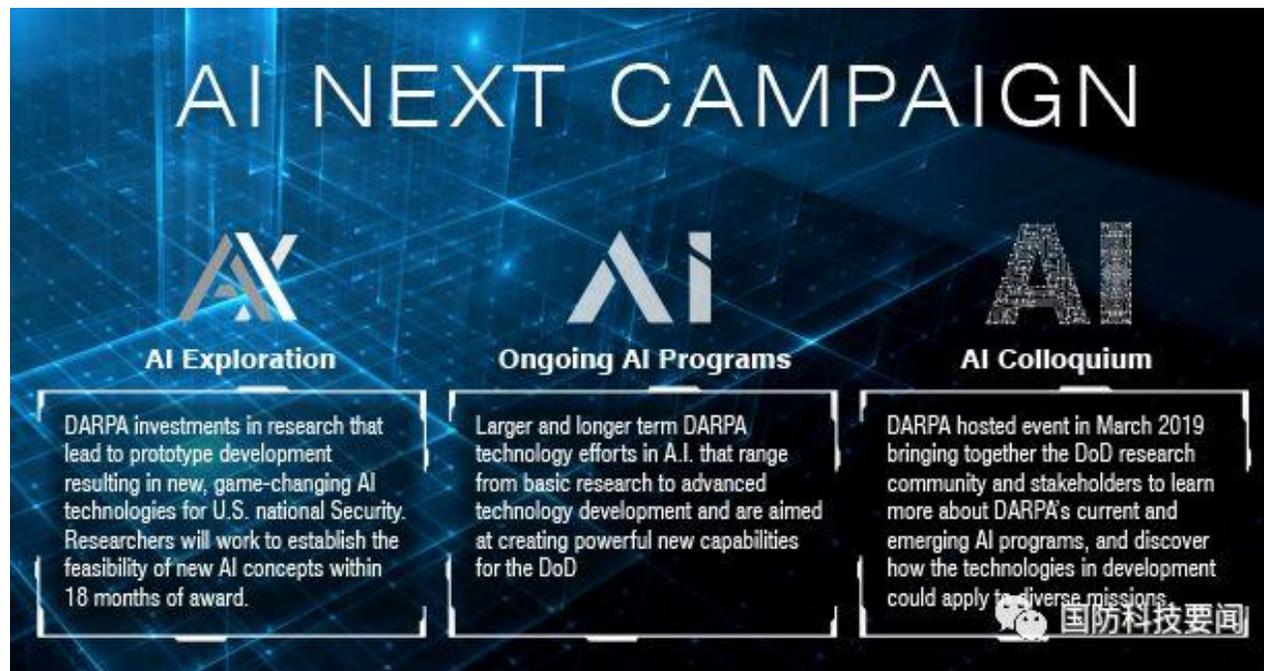


大国重器

- 重点：
- ①美国DARPA推行“探索”计划 加速前沿科技创新。
 - ②习近平：把区块链作为核心技术自主创新重要突破口。
 - ③美国政府资助用于核武器和太空的抗辐射芯片制造。



【美国DARPA推行“探索”计划 加速前沿科技创新】



美国防高级研究计划局（DARPA）10月9日发布主题为“人工智能缓解突现行为”的“人工智能探索机会”，是DARPA系列“探索”计划中“人工智能探索”计划的一部分。近年来，DARPA为加快推动前沿领域创新发展，相继启动“颠覆性探索”计划、“人工智能探索”计划、“微系统探索”计划，通过对相关领域高风险高回报创新构想进行较小规模、针对性投资，发现可行的颠覆性构想，为实现国防科技领域重大飞跃奠定基础。



【习近平：把区块链作为核心技术自主创新重要突破口】

中共中央政治局10月24日下午就区块链技术发展现状和趋势进行第十八次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。

【美国政府资助用于核武器和太空的抗辐射芯片制造】

- ① 据IEEE Spectrum报道，美国政府正在投资MESA（微系统，工程，科学和应用）制造设备，该设备生产用于生产核武器等的抗辐射类芯片。
- ② MESA位于新墨西哥州美国能源部的桑迪亚国家实验室。美国政府还将再投资1亿7千万美元，以改善明尼苏达州布卢明顿市SkyWater Technology Foundry的防辐射芯片生产线，以满足美国国防部的其他需求。



科技前沿

- 重点：
- ①53量子位计算机展现超强计算能力。
 - ②上海微系统所在SNSPD的性能调控及机理研究中获进展。



【2018-2020年Gartner战略科技发展趋势一览】

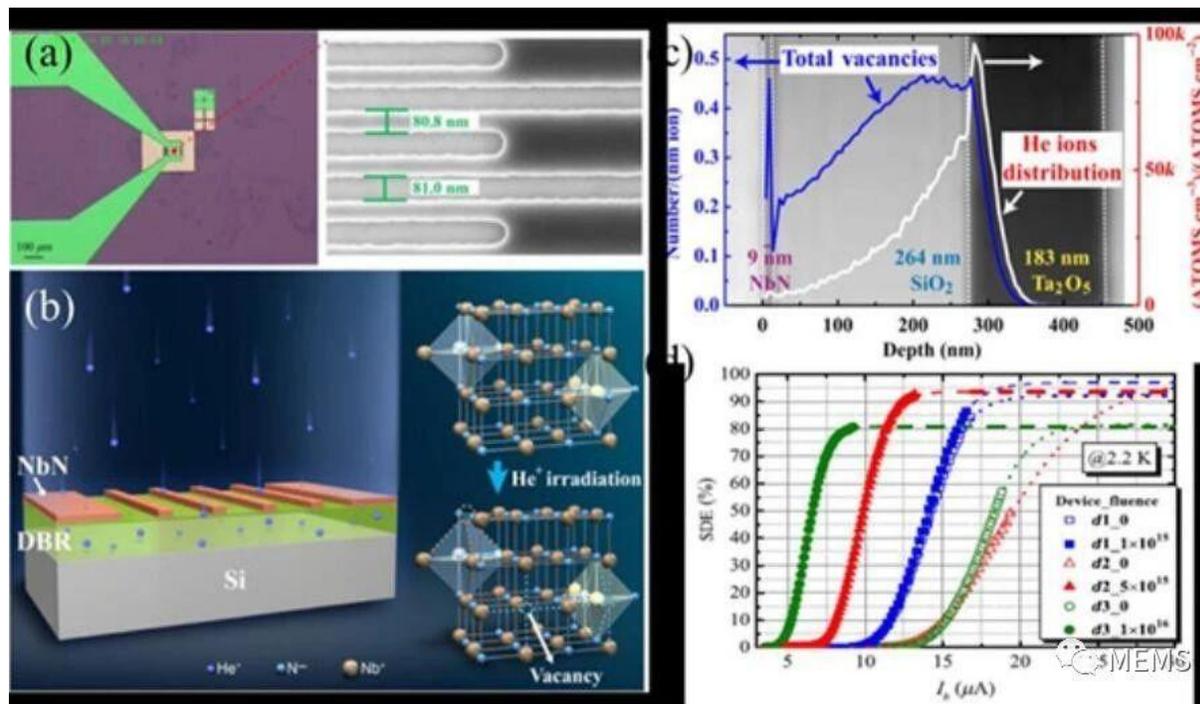
	2018	2019	2020	
智能 Intelligent	人工智能基础 AI Foundation	自主设备 Autonomous Things	超自动化 Hyperautomation	以人为中心 People-centric
	智能应用和分析 Intelligent Apps and Analytics	增强分析 Augmented Analytics	多重体验 Multiexperience	
	智能物件 Intelligent Things	AI驱动的开发 AI-Driven Development	专业知识的民主化 Democratization of Expertise	
数字化 digital	数字孪生 Digital Twin	数字孪生 Digital Twin	人体机能增强 Human Augmentation	
	云到边缘 Cloud to the Edge	赋权的边缘 Empowered Edge	透明度与可追溯性 Transparency and Traceability	

	会话平台 Conversational Platforms	沉浸式技术 Immersive Experience	边缘赋能 The Empowered Edge	智能空间 Smart spaces
网格 mesh	沉浸式体验 Immersive Experience	区块链 Blockchain	分布式云 Distributed Cloud	
	区块链 Blockchain	智能空间 Smart Spaces	自动化物件 Autonomous Things	
	事件驱动 Event Driven	数字道德和隐私 Digital Ethics and Privacy	实用型区块链 Practical Blockchain	
	数字风险与信任 评估 Continuous Adaptive Risk and Trust	量子计算 Quantum Computing	人工智能安全 AI Security	
边缘计算社区整理，资料来源于Gartner .inc				

Gartner将战略科技发展趋势定义为具有巨大颠覆性潜力、脱离初期阶段且影响范围和用途正不断扩大的战略科技发展趋势；这些趋势在未来五年内迅速增长、高度波动、预计达到临界点。



【上海微系统所在SNSPD的性能调控及机理研究中获进展】SIIP CHINA SEMI产业创新投资平台

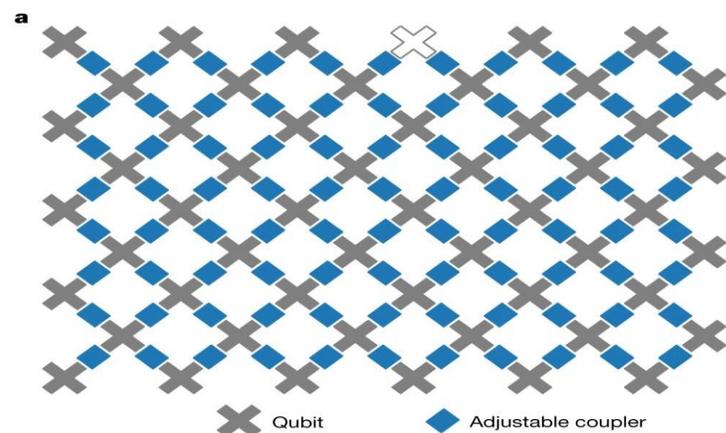


(a) SNSPD器件局部放大光学照片、纳米线的扫描电镜照片；(b) 离子辐照SNSPD的原理示意图；(c) 氦离子、空位缺陷在器件截面内深度分布的模拟结果；(d) 不同辐照通量下，不同器件的辐照前/后的系统探测效率 (SDE) vs 偏置电流 (I_b) 的对比结果

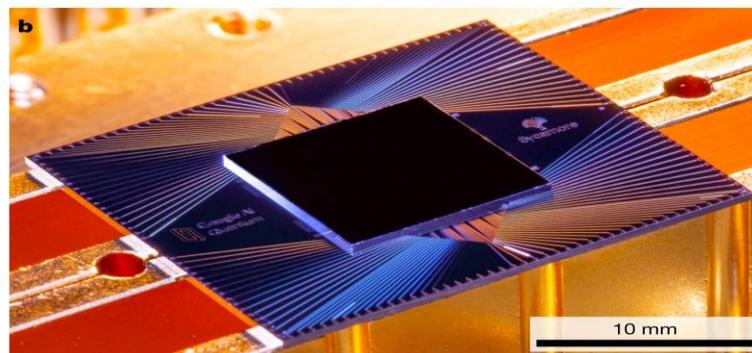
日，中国科学院上海微系统与信息技术研究所的研究人员发现，使用氦离子 (He^+) 辐照诱导的可控缺陷能够调控SNSPD的物理性能，进而实现对器件探测性能的增强。该技术还可以直接比较辐照引起的超导器件性能变化，有望成为研究超导器件物理的有力工具。



【53量子位计算机展现超强计算能力】



“西克莫”量子处理器)



美国加州大学圣塔芭芭拉分校与谷歌公司的研究人员实现了“量子霸权”。他们的“西克莫”量子计算机，采用53个纠缠的量子位，处理并解决了一个被认为是经典计算机难以解决的问题。



人事变迁

重点：①比特大陆董事长詹克团卸任法定代表人，吴忌寒接任。
②北方华创副总经理张国铭辞职。



【比特大陆董事长詹克团卸任法定代表人，吴忌寒接任】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

近日，天眼查数据显示，比特大陆董事长詹克团卸任北京比特大陆科技有限公司法定代表人，由比特大陆联合创始人吴忌寒接任。此外，詹克团也卸任了执行董事。

【北方华创副总经理张国铭辞职】

10月31日，北方华创发布公告称，董事会于2019年10月31日收到公司副总经理张国铭先生提交的书面辞职报告，张国铭先生由于个人原因申请辞去公司副总经理职务，辞职后不在公司担任任何职务。



专利要闻

重点：①智能手机、摄像头、AR等领域火热，巨头公司纷纷申请新专利。



类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	新专利：可利用温度调节模拟特定材质。
新专利	微软	Surface Earbuds专利：创新性可调节功能。
新专利	微软	新专利：可移动光学模块使镜头更薄。
新专利	华为	申请“基于区块链的结算方法、区块链节点和客户端”专利。
新专利	中兴	新专利：将相机隐藏在信号栏的状态浮标中。
新专利	小米	新专利：将采用屏下双摄像头设计。
新专利	三星	新专利：Galaxy Fold 2的摄像头位置或有所改变。
新专利	LG	新专利：电视屏幕采取曲边设计。
新专利	Essential	屏下摄像头专利：有望装备在新款手机中。
新专利	索尼	新专利：AR头盔可避免游戏玩家分心。



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

