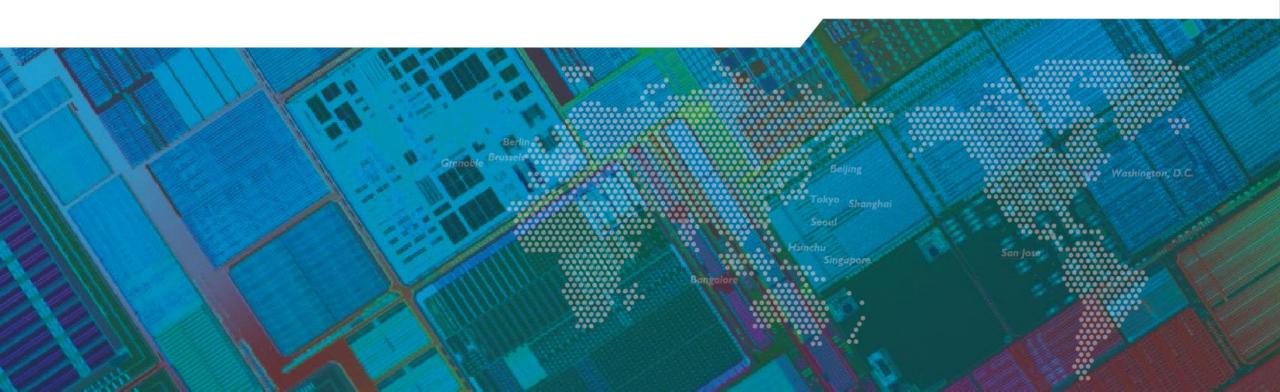




半导体产业新闻半月刊(精华版)

2020/0518-2020/0531





专题分类









本土产业

重点:①总投资20亿元MEMS产业总部项目签约落户武汉。

②绿菱电子研发产业化基地总投资3.2亿元。

③瞄准半导体先进激光光源自主可控,中科院光机所等四家单位共建新平台。

④上海工研院携手上海大学共同打造特色高水平微电子学院。





【总投资20亿元MEMS产业总部项目签约落户武汉】



5月15日,武汉市"云招商"央企专场活动上,37个项目当日签约,其中产业项目及基础设施项目签约金额1887.8亿元。**其中智能微机电系统(MEMS)产业总部项目,由中信科集团和清华大学合作,总投资约20亿元,建设微机电系统MEMS芯片设计流片封装测试一体化产业平台**,包括设计仿真平台、微纳制造平台、集成测试平台和应用示范中心,主要用于MEMS芯片、MEMS光器件、MEMS传感器件等技术平台的搭建。该项目计划于今年投产,5年后达产。

【绿菱电子研发产业化基地总投资3.2亿元】

5月18日**,天津经济技术开发区2020年重点建设项目开工**。其中包括绿菱电子项目。绿菱电子研发产业化基地项目总投资3.2亿元,年度计划投资2亿元。拟建成年产6000吨、47种电子特种气体产品,服务于半导体集成电路、光伏、光纤等高精尖领域。

【上海工研院携手上海大学共同打造特色高水平微电子学院】

为进一步助力集成电路技术源头创新,促进集成电路领域人才的高质量培养,**上海工研院将上海大学作为产学研合作领域的重要战略伙伴,双方签署战略合作框架协议,全面开展深度合作,共建上海大学微电子学院**。双方携手将上海大学微电子学院打造成为科研和实践相结合的本硕博一体化人才基地,并计划于2020年开始首届招生工作。



【苏州围绕软件集成电路等产业签约一批项目和订单】



5月18日, 苏州产业链全球合作云对接活动在苏州国际博览中心开幕。**活动围绕生物医药、软件集成电路、汽车及零部件、智能装备、新型显示五个产业链**, 合作签约一批投资项目和订单, 签约总额3991.54亿元。

【南京江宁开发区16个新基建产业项目集中签约】

5月20日,南京江宁开发区举办新基建产业生态招商推介会暨项目集中签约活动,**总投资超200亿的16个新基建产业项目现场签约**,签约项目涉及5G通信、智能电网、人工智能、新能源汽车、智慧物联等新基建领域。

【瞄准半导体先进激光光源自主可控,中科院光机所等四家单位共建新平台】

5月18日,上海先进激光产业创新技术研发与转化功能型平台建设推进会暨上海神光激光技术制造装备研发有限公司揭牌仪式在上海嘉定工业区举行。这是上海市激光技术研究所联合中科院光机所、上海集成电路研发中心有限公司、上海嘉定工业区开发(集团)有限公司等,致力于先进激光产业关键共性技术研发,瞄准半导体集成电路的先进激光光源自主可控,解决制约集成电路等高端装备产业发展的瓶颈问题,支撑上海和长三角地区产业辐射和发展的一项重要举措。



【浙江嘉兴半导体存储项目签约】



5月20日,浙江嘉兴南湖区举行2020"南湖之春"第二届国际经贸洽谈会,会上共有52个高质量项目签约,总投资近340亿元,涉及数字经济、高端智能装备制造、生物医药等多个领域,其中包括总投资1亿美元的半导体存储项目。该项目旨在打造对中国区DRAM存储行业起领军作用的芯片研发、设计、销售基地和管理全球市场的总部公司。

【重庆两江基金参与紫光展锐股权重组项目】

近日,**两江产业集团及旗下全资子公司重庆两江股权投资基金管理有限公司管理的重庆承锐股权投资基金合伙企业投资10亿元参与紫光展锐股权重组项目**,占此次股权重组总融资金额的 6.67%。

【青岛芯恩通过28.55亿元增资议案,8英寸生产线建设将提速】

5月25日, 芯恩(青岛)集成电路有限公司通过关于青岛兴橙集电股权投资合伙企业(有限合伙)向公司增资28.55亿元的议案。项目8英寸生产线建设将提速。

【兆驰光元总部及新增封装生产线项目签约落户南昌】

5月19日, **总投资70亿元的江西兆驰光元总部及新增封装生产线扩产项目签约落户南昌青山湖区**。项目建成达产后,预计总体将达到5000条封装生产线以上,实现年产值达60亿元。 **奥达**





市场数据

重点: ①2019年前十大模拟IC供应商合计占模拟集成电路市场的62%。

②2020年首季存储产业销售总额280亿美元,同比增长4%。

③2019中国芯上市公司政府补助: 10家公司占行业50%以上补助。

④我国12英寸本土晶圆厂对美国设备的依赖度达到47%。





【2019全球十大模拟IC厂商排名:TI稳坐第一】



Leading Analog IC Suppliers (\$M)

2019	Company	2018	2019	%	%
Rank	,			Change	Marketshare
1	Texas Instruments	10,801	10,223	-5%	19%
2	Analog Devices	5,505	5,169	-6%	10%
3	Infineon	3,810	3,755	-1%	7%
4	ST	3,373	3,283	-3%	6%
5	Skyworks Solutions	3,686	3,205	-13%	7%
6	NXP	2,645	2,564	-3%	5%
7	Maxim	2,125	1,850	-13%	4%
8	ON Semi	1,990	1,740	-13%	4%
9	Microchip	1,389	1,532	10%	3%
10	Renesas	900	860	-4%	2%

Figures include sales from acquired companies in 2018 and 2019.

Source: IC Insights, company reports

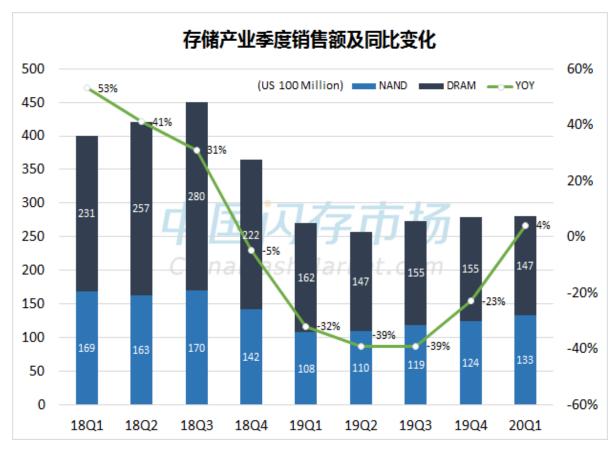
(2) 高智汎

近日, IC Insights公布了2019年前十大模拟IC供应商排名,**前10大模拟IC供应商合计占552亿美元模拟集成电路市场的62%**,即342亿美元,比2018年的60%提高了两个百分点。









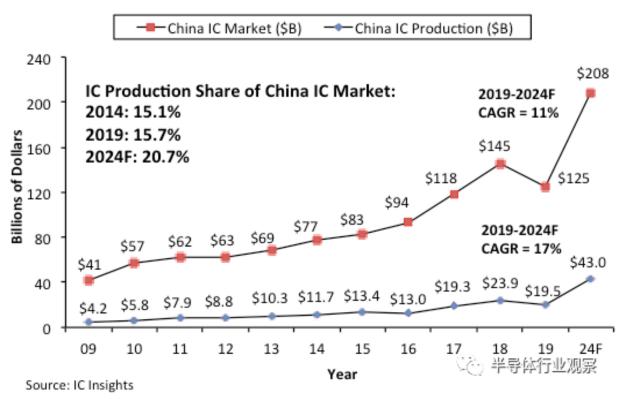
ChinaFlashMarket数据, 2020年首季全球存储市场(包括DRAM和NAND Flash)销售额280亿美元,环比持平,同比增长4%,也终结了连续5个季度同比下滑的趋势。



【ICinsights: 中国芯片任重而道远】



China IC Market vs. China IC Production Trends



据ICinsights报告披露,在2019年,中国的IC产量占其1,250亿美元IC市场的15.7%,仅略高于2014年的的15.1%。





【2019中国芯上市公司政府补助: 10家公司占行业50%以上补助。 UHINA

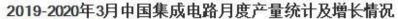
分类	政府补助 (万元)	同比增长	占净利润比例
电子元器件	18,215.71	34.96%	6.84%
材料	77,808.28	26.93%	22.01%
设备	48,686.57	29.38%	19.90%
设计	155,898.27	17.48%	15.44%
制造	66,421.42	5.89%	47.14%
IDM	94,854.11	12.28%	45.36%
封测	114,505.40	-9.36%	88.99%
分销	6,986.41	12.67%	6.92%
总计	583,376.18	11.15%	23.78%

表: 细分各领域政府补助情况

2019年,中国芯上市公司政府补助总额为58. 34亿元,同比增加11. 15%,占净利润总额比例为23. 78%。补助额排在前十的企业为三安光电、木林森、长电科技、北方华创、华灿光电、华润微、中环股份、中科曙光、楚江新材和同方股份,这10家公司的政府补助总额为29. 28亿元,同比增加1. 91%,占整个半导体行业补助总额的50. 19%。



【1-3月中国集成电路行业市场:产量、出口量均突破500亿块M产业创新投资平台





2019-2020年3月中国集成电路累计产量统计及增长情况



资料来源: 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

资料来源:前瞻产业研究院整理

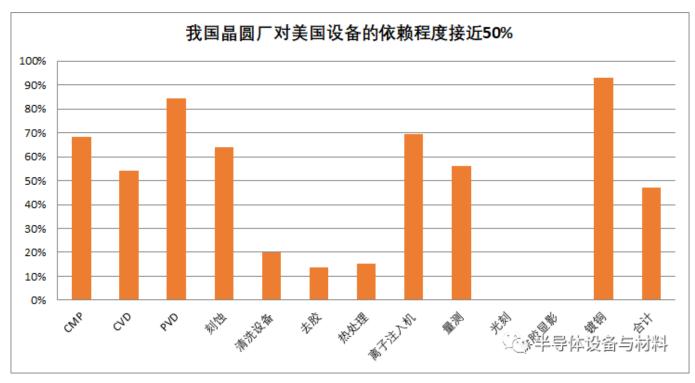
@前瞻经济学人APP

据国家统计局数据显示,2019年全年中国集成电路产量达到2018.2亿块,同比增长7.2%。截止至2020年3月中国集成电路产量为212.1亿块,同比增加20%。累计方面,2020年1-3月中国集成电路产量达到508.2亿块,去年同期产量为345.20亿块,累计增长16%。



【我国12英寸本土晶圆厂对美国设备的依赖度达到47%】





根据中银杨绍辉团队发布《华为事件的不同视角——我国半导体设备对美国依赖度达47%,软件依赖度估计更高,从美对华为限制升级,看软件设备材料国产化迫切性》一文,**我国12英寸本土晶圆厂对美国设备的依赖度达到47%(按台数计算)**,对美国依赖程度最大的工艺设备依次是镀铜设备、PVD、离子注入机、CMP、刻蚀设备、量测设备、CVD;而光刻机主要从荷兰ASML进口,清洗设备、热处理设备、Track主要从日本采购。

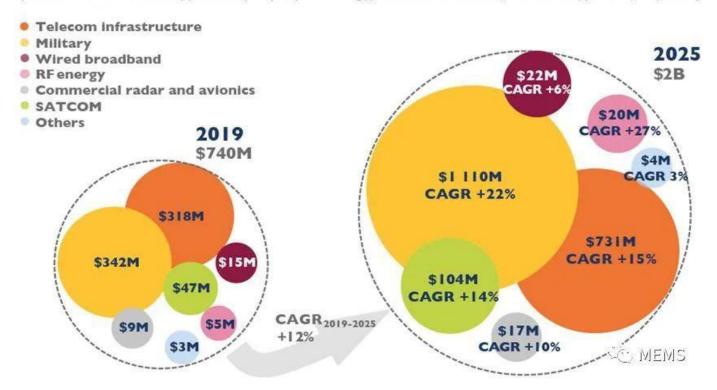


【2025年GaN RF市场将超过20亿美元,年增长率为12%】SEMI产业创新投资平台

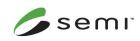


2019-2025 packaged GaN RF device market forecast Split by application

(Source: GaN RF Market: Applications, Players, Technology, and Substrates 2020, Yole Développement, May 2020)

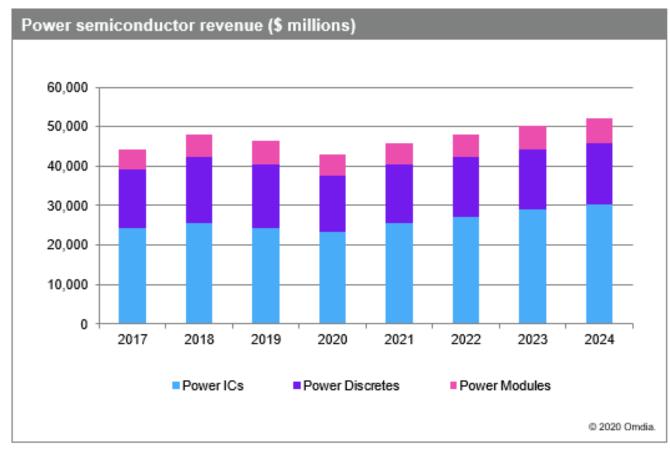


2019年GaN RF市场规模为7.4亿美元,**到2025年将超过20亿美元**,期间的复合年增长率 (CAGR) 为12%。







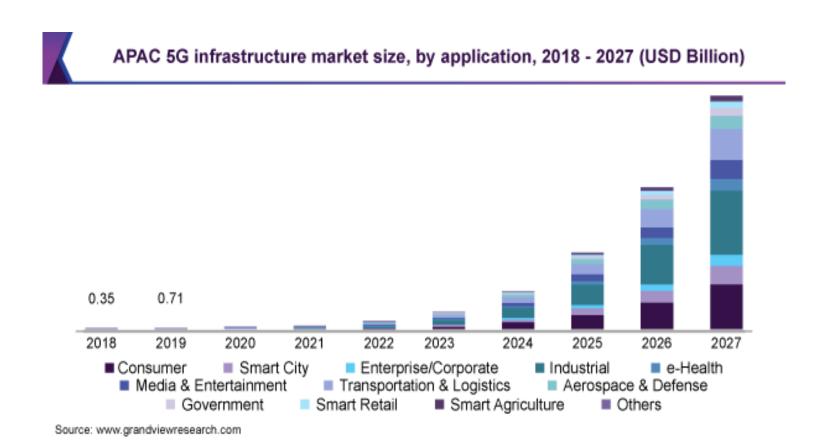


根据Omidia 4月发布的《功率分立器件和模块市场中期追踪报告》,冠状病毒疫情将导致智能手机和汽车电子等关键市场削减对功率半导体器件的需求,全球功率半导体市场在2020年将经历6.9%的急速下滑,2020年营收将从2019年的463亿美元下滑至431亿美元。



【2027年5G基础设施市场规模将达4966亿美元】





据Grand View Research发布的一项新研究显示,到2027年,全球5G基础设施市场规模估计将达到4966亿美元,从2020年到2027年的复合年增长率为106.4%。



【Q1中国平板市场出货量373万台,华为逆势增长】





IDC发布的最新报告显示,2020年第一季度中国平板电脑市场出货量约373万台,受疫情影响,工厂产能同比下降29.8%。



【中国大陆占全球LED封装供给端的71%】



图表4: 2016-2019年全球LED封装供给端市占率(单位: %)



资料来源: LEDinside 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

根据LEDinside统计,**2019年中国大陆在全球LED封装供给端的市占率达到71%**,海外产能主要聚焦于车用照明等相对高端的市场需求,而通用照明、景观照明、LED显示和背光等传统应用大部分来自大陆供应商。





焦点关注

重点:①美国实体清单再扩大:云天励飞、云从科技、360等33家入列。

②两会2020聚焦新基建。





【美国实体清单再扩大:云天励飞、云从科技、360等33家入如此中山创新投资平台

- ① 美国商务部工业和安全局(BIS)5月22日宣布,**将24家总部设在中国、中国香港和开曼群岛的政府机关和商业组织列入实体清单**,给出的理由是,这些机构威胁美国国家安全,所使用美国的商品和技术,存在被用于军事项目的重大风险。
- ② 此外,BIS还宣布将中华人民共和国公安部法医科学研究所以及另外8家公司列入实体清单,即此次被列入实体名单的公司或政府机构共33家。
- ③ 新增的33家中包括:北京计算科学研究中心,奇虎360科技有限公司,哈尔滨工程大学,哈尔滨工业大学,云从科技,烽火通信及其南京子公司烽火星空,云天励飞等。

【两会2020聚焦新基建】

政府工作报告中提到,加强新型基础设施建设,发展新一代信息网络,拓展5G应用,建设充电桩,推广新能源汽车,激发新消费需求、助力产业升级。值得注意的是,"新基建"突出的"新"是新科技产业、以及新技术与传统产业的融合,而并非仅指"新兴产业"的"新",只要能够发掘出基建领域的新增长点,便能够被纳入"新基建"的范畴。







设计制造

重点: ①三星斥巨资兴建5nm厂,台积电推7nm汽车设计实现平台。

②ASML推出第一代HMI多光束检测机:适用于5nm及更先进工艺。

③ARM发布全新CPU、GPU和NPU。

④法国CEA-Leti研制并展示满足6G应用的D波段射频架构。





【三星斥巨资兴建5nm厂】



三星电子公司表示**,已在首尔南方的平泽动工兴建的5nm晶圆厂**,是该公司国内的第六条晶圆代工产线,专为客制化订单业务而建。 这座工厂采用极紫外光微影(EUV)制程技术,产品预计可自2021年下半年起,应用在5G网络与高效能运算。

【台积电推7nm汽车设计实现平台】

台积电近日宣布领先全球推出7nm汽车设计实现平台(ADEP),协助客户加速人工智能推理引擎、先进驾驶辅助系统(ADAS)、以及自动化驾驶应用的设计时程。

【ASML推出第一代HMI多光束检测机:适用于5nm及更先进工艺】

近日,ASML又进入到半导体检测设备领域,推出了第一代HMI多光束检测机HMI eScan1000,适用于5nm及更先进工艺,使得速度提升600%。目前已经交付给客户进行测试验证,未来ASML还会推出光束更多的测试设备以满足客户对先进工艺的要求。

【长电科技成功量产双面封装SiP产品】

长电科技成功研发出更高密度的双面封装SiP工艺。在这项突破性技术工艺中,长电科技设计的双面封装SiP产品成功应用了双面高密度、高精度SMT工艺,将大量的主被动元器件贴装在基板两面,器件间的间距更是小到只有几十微米。



【ARM发布全新CPU、GPU和NPU】



ARM正式公布了其最新产品Cortex-A78 CPU和Mali-G78 GPU,并表示将用于2021年及以后的下一代旗舰智能手机。Cortex-A78适用于5nm工艺,性能提升20%,功耗降低了50%。Mali-G78 GPU则最多支持24个内核,ARM表示,与G77相比,能够提高25%的图形性能。全新的Ethos-N78 NPU,与Ethos-N77相比,性能有望提高25%,将为移动设备带来更强大的机器学习能力。

【华为发布全新一代OceanStor存储Pacific系列】

5月28日,**华为面向全球发布全新一代海量存储0ceanStor存储Pacific系列**,以太平洋的胸襟海纳数据,打造海量数据的安心之选。

【华为发布CableFree技术,取得5G时代天线设计重大突破】

5月22日**,华为发布了CableFree技术**,该新技术使得基站天线集成度、辐射效率、功率容量等 关键能力获得重大突破,标志着5G时代天线发展迈入一个新时代。

【国微思尔芯发布全球首款FPGA验证仿真云系统】

国微思尔芯发布全球首款FPGA验证仿真云系统Prodigy Cloud System。这是为下一代SoC设计验证需要而特别开发的验证仿真云系统,可因需求扩充搭载的容量,不受时间、地点的限制,大幅缩短复杂SoC的设计验证流程。



【台积电建先进制程封测】



台积电持续加码投资中国台湾约新台币3,032亿元(约合人民币716.2亿元),计划将在台湾苗 **栗县竹南科学园区兴建先进制程封测厂案**,希望力拼明年5月北侧街廓厂区完工,并希望在后年 能够进入量产。

【华润微携手成都锐成芯微推出创新型eFlash解决方案】

5月27日,华润微电子代工事业群旗下的无锡华润上华与成都锐成芯微宣布,**双方联合推出高可靠性eFlash解决方案,该方案基于华润上华0.153μm 5V EN CMOS工艺**,并具有独特的成本优势。

【法国CEA-Leti研制并展示满足6G应用的D波段射频架构】

法国技术研究机构CEA-Leti使用简单混合信号射频架构实现140GHz 100Gbps传输。该项研究是 其探索D波段频谱中"超越5G"应用和6G技术路线图工作的一部分,D波段覆盖从110GHz至 170GHz的频率。





产业合作

重点: ①武汉新芯"联姻"乐鑫科技,展开物联网和存储器芯片全面合作。

②上海工研院与隧道股份达成战略合作: 感知世界, 为城市传递更好未来。

③共建5G生态,移远通信正式成为上海海思5G全球授权合作伙伴。

④全球芯片巨头英特尔加入蚂蚁区块链生态。







领域	合作公司/单位	目的
IOT	武汉新芯、乐鑫科技达	双方将围绕物联网应用市场领域,在物联网和存储器芯片产品与应用方案开发方面展开全方位的合作,助力创新产品开发,满足市场不断增长的新需求,为合作创造更大的商业价值。
IOT	上海微技术工业研究院、隧道股份	签署战略合作协议,共约搭建国内智慧城市建设和运维领域首个集研发、转化、 产业化为一体的"传感器前沿技术联合研发平台"。
5G	移远通信、上海海思	移远通信正式成为上海海思5G全球授权合作伙伴。双方将充分发挥海思5G模组中间件的性能优势以及移远在5G模组领域积累的领先商用经验,在"新基建"背景下加速5G在电力、智能制造、安防、AGV、OTT融合终端等行业的规模商用。
区块链	英特尔、蚂蚁区块链	宣布战略合作。全球芯片巨头英特尔加入蚂蚁区块链生态,最强算力和最强区块链技术首次深度融合。







产品应用

重点: ①联发科发布了中高端5G SoC天玑820。

②赛灵思推出业界首款20纳米宇航级FPGA。

③三星推出首款5000万像素图像传感器:能带来单反级别的对焦速度。







领域	公司/单位	产品及特性
5G芯片	联发科	发布天玑系列5G SoC新品—天玑820, 其多项配置有越级打击对手的能力, 成为联发科2020年中高端市场领域的强劲芯片产品。
抗辐射芯片	赛灵思	推出业界首款20纳米宇航级FPGA—Kintex UltraScale XQRKU060,提供了无限制的在轨重置能力,数字信号处理(DSP)性能提高了10倍,并在所有轨道上实现全耐辐射能力,为卫星和空间应用提供超高吞吐量及带宽性能。
无线芯片	上海橙群微电子	发布了基于其专有的SMULL技术的系统级单芯片IN618。与Wi-Fi、蓝牙、Zigbee等传统的本地无线连接技术相比,SMULL技术在多个本地节点之间的通信延迟不到其他技术的十分之一。
AI芯片	埃瓦科技	发布3D视觉AI芯片——Ai3100,是埃瓦针对AI终端市场"追萤"系列的首款专用芯片。 Ai3100基于异构架构,集成3D单目\双目结构光、ISP、HDR、NPU等专用引擎,提供高性能、 低功耗的智能门锁\门禁、智慧安防、机器人、3D交互解决方案。
传感器	三星	推出旗下首款5000万像素CMOS图像传感器ISOCELL GN1,号称可以带来单反级的低光表现和自动对焦速度。
传感器	TDK	推出了InvenSense ICM-42688-P高性能运动传感器,该6轴MEMS IMU器件支持高精度运动传感器应用,如机器人、可穿戴设备、无人机以及其它物联网设备等。
传感器	索尼	将发布两款智能视觉传感器: IMX500和IMX501, 这是全球首款配备人工智能(AI)处理功能的CMOS图像传感器。
传感器	ST	推出具有专利直方图算法的新款产品VL53L3CX,进一步扩展了其领先的FlightSense™ ToF传感器产品线。VL53L3CX能够测量多个物体的距离,同时提高了检测精度。
传感器	豪威科技	发布汽车行业首款搭载Nyxel®这一突破性近红外(NIR)技术的图像传感器: OX03A2S。这款250万像素的ASIL-B等级传感器专为外置成像应用设计,可用于车身周围2米内的弱光甚至无光环境。
361111		



大国重器

重点: ①美国拟向十大技术领域投千亿美元。

②英政府拨款760万英镑构建新型量子操作系统。





【美国拟向十大技术领域投千亿美元】



近日,美国参议院民主党领袖公布了一项两党、两院提案。该提案计划在未来5年向美国国家科学基金会投资1000亿美元,用于推动AI、高性能计算、机器人、自动化等10个领域的研究。同时,提案计划另外投资100亿美元,在全美建设10~15个区域技术中心。

【英政府拨款760万英镑构建新型量子操作系统】

英国政府已向量子计算软件开发商Riverlane公司牵头的技术联盟拨款760万英镑,构建一种新的量子计算机操作系统Deltaflow. OS,以增强量子计算的可访问性。目前,大部分量子计算机尚处于"黑匣子"状态,而该新型操作系统将揭示整个量子计算堆栈的不同元素,使用户能够优化调度任务,大幅提升量子计算机性能;其专用控制系统由ARM公司开发,数据流框架、运行时与量子应用则由Riverlane公司主导研发。







科技前沿

重点: ①复旦大学在新型气敏材料及MEMS气敏器件研究中取得新进展。

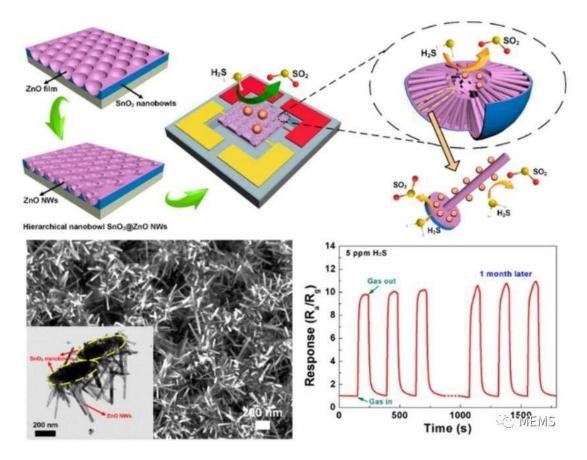
②北大排列高密度半导体碳纳米管, 电学性能超同尺寸硅基器件。

③德国研究团队利用光子引线键合技术实现多光子芯片混合组装。





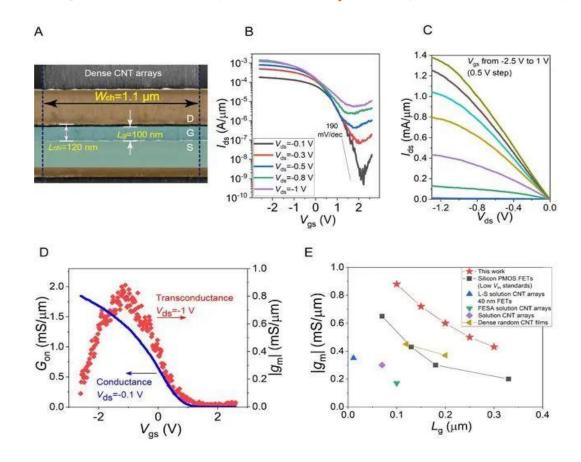
【复旦大学在新型气敏材料及MEMS气敏器件研究中取得新进展MPD CHINA



近日,复旦大学团队首次结合硬模板法、原子层沉积技术和水热工艺,在低功耗MEMS器件上原位合成了单层有序Sn02纳米碗支化Zn0纳米线的多级异质复合纳米材料,并以此作为气体传感器,对浓度低至1ppm的硫化氢实现了超灵敏和高选择性的探测。



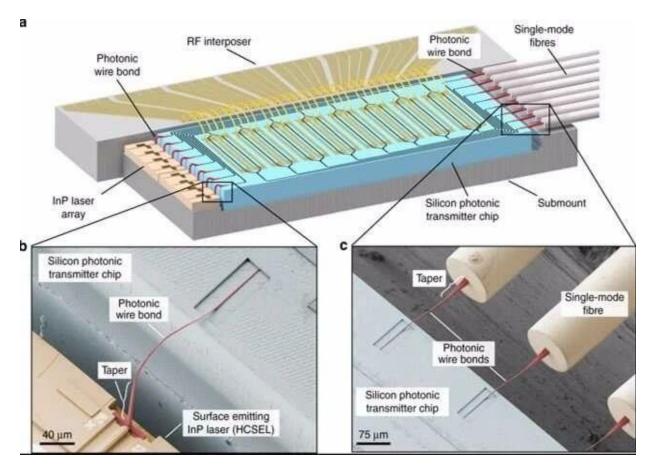
【北大排列高密度半导体碳纳米管,电学性能超同尺寸硅基器体】_{业创新投资平台}



5月22日,**北京大学研究人员在4英寸基底上制备了高密度高纯半导体阵列碳纳米管材料,突破了碳纳米管集成电路关键的材料瓶颈**。该成果首次在实验上显示了碳纳米管器件和集成电路相对于传统技术的性能优势,为推进碳基集成电路的实用化发展走出第一步。



【德国研究团队利用光子引线键合技术实现多光子芯片混合组造,Ludintygred



近日,德国光子学、量子电子学和微结构技术领域专家组成的研究团队,利用光子引线键合技术,实现了硅光子调制器阵列与激光器和单模光纤之间的键合,制造出光通信引擎。





人事变迁

重点: ①陈肇雄出任中国电子科技集团董事长。

②陈小军任华润微董事长。

③韦尔股份聘任王崧为公司总经理。





【陈肇雄出任中国电子科技集团董事长】



近日,中国电子科技集团有限公司召开中层以上管理人员大会,决定:陈肇雄同志任中国电子 科技集团有限公司董事长、党组书记,免去其工业和信息化部副部长、党组成员职务;免去熊 群力同志的中国电子科技集团有限公司董事长、党组书记职务。相关职务任免按有关法律规定 办理。

【陈小军任华润微董事长】

5月20日,华润微第一届董事会第十二次会议审议通过了《关于选举公司董事长的议案》和《关于调整董事会专门委员会人员组成的议案》,**同意公司选举陈小军先生担任公司董事长、董事会战略委员会主任委员、董事会提名委员会委员、任期与公司第一届董事会任期一致**。

【韦尔股份聘任王崧为公司总经理】

韦尔股份近日宣布,聘任王崧为公司总经理,任期自董事会审议通过之日起至公司第五届董事会届满之日止。马剑秋因工作原因申请辞去公司总经理职务,并不再担任公司法定代表人。







专利要闻

重点: ①智能手机、摄像头领域火热,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: 让整个MacBook Pro掌托可作为触控板使用。
新专利	Sony	新专利: 在手机上下方都加入弹出式设计。
新专利	华为	液态镜头专利: P50 Pro或首发搭载。
新专利	微软	为内置指纹识别装置的耳机申请了专利。
新专利	三星	新专利:新一代Galaxy Fold或将具备防水功能。







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



