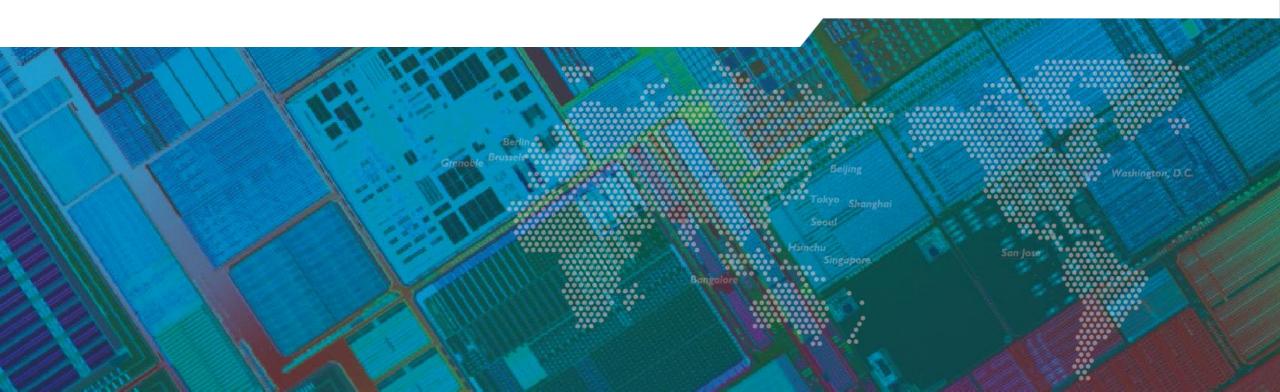




半导体产业新闻半月刊 (精华版)

2018/0224-2018/0310





专题分类









并购投资

点评: ①芯原新一轮融资,或为上市做准备。

②地平线宣布完成B轮6亿美金左右融资,估值达30亿美金。

③索尔思光电完成新一轮融资以开发下一代技术。

④Dialog收购慧荣科技FCI移动产品线, 进军物联网市场。







领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
IC设计	2019/03/06	芯原完成新一轮融资	战略融资。共青城原物投资合伙企业、共青城原厚投资合伙企业、共青城原载投资合伙企业、共青城原德投资合伙企业、 浦东新产投为投资方。	
光子芯片	2019/02/28	谷歌注资光子芯片创 企Lightmatter	战略投资。 这标志着有一种新类型的硬件可以加速扩大人工智能的发展空间。	
AI	2019/02/27	地平线完成B轮融资	战略融资。本次融资引入的重要战略伙伴和资源将进一步加速地平线的研发和商业化步伐,打造On the Horizon的生态型商业模式。	6亿
5G芯片	2019/03/02	索尔思完成新一轮融 资	战略融资。利用这笔资金,索尔思在台湾的工厂已经完成升级,在金坛建立的新工厂也已开始生产运营。其中部分资金还将投向先进的镀膜技术,从而为快速增长的5G和数据中心市场提供下一代激光器和收发器。	超1亿
PLC	2019/03/08	博创科技收购美国 Kaiam公司部分资产	业务拓展。 目的是获得PLC芯片等的制造能力,稳定相关产品的上游供应源,同时获得新的生产研发基地,增强博创科技在光学芯片和相关器件领域的战略布局,为继续拓展光电子业务奠定基础。	0.055亿
IoT	2019/03/08	Dialog收购慧荣科技 FCI移动产品线	业务拓展。 进军物联网市场。	0.45亿





本土产业

点评: ①华为100亿打造上海青浦研发基地。

②地方产业如火如荼,成都、济南、南通、嘉兴等地方产业相继开工。

③常州再添8-12英寸集成电路级硅片项目,设计产能10万片/月。





【华为打造上海青浦研发基地】



华为上海青浦研发基地近期顺利完成土地摘牌,这标志着华为青浦研发基地项目将进入开工建设的高速发展阶段。基地总用地面积近100公顷,总投资近100亿元,将打造成全中国乃至全世界范围内具有领先地位的研发中心。

【常州再添8-12英寸集成电路级硅片项目】

3月1日,常州进行了10个重点项目集中签约,涉及高端装备、智电汽车、电子信息等领域,累计总投资118亿元。**此次签约项目包括8-12英寸集成电路级硅片项目**,该项目由江苏睿芯晶半导体科技有限公司投资,项目首期总投资约3亿美金,建设300毫米半导体硅片产能10万片/月。

【寒武纪落地合肥】

寒武纪科技将在合肥高新区设立全资子公司,公司旗下智能软件及应用研发板块先落户合肥, 拓展整体业务布局,逐步把合肥打造成公司核心研发中心。

【成都高新区与中国电信达成战略合作】

3月7日,**成都高新区与中国电信成都分公司达成5G产业战略合作**,双方将在成都高新区内共建5G产业创新平台,加速5G网络建设,打造具有高新特色的5G应用场景,落地5G应用标杆示范项目,有力助推成都高新区5G产业生态圈和产业功能区建设。



【中芯宁波特种工艺芯片N2项目开工】



2月28日,宁波63个项目参加浙江省扩大有效投资重大项目集中开工仪式。这次集中开工的重大项目,全省共600个,总投资7539亿元,其中,中芯宁波特种工艺N2项目,总投资39.9亿元,项目建成后将形成年产33万片8英寸特种工艺芯片产能,同期开发高压模拟、射频前端、特种半导体技术制造和设计服务。

【山东天岳碳化硅功率半导体芯片项目开工】

2月27日,**山东天岳碳化硅功率半导体芯片研发与产业化项目作为济南114个集中开工项目之一正式开工。**该项目总投资65000万元,项目总占用厂房面积为2400平方米,主要将建设碳化硅功率芯片生产线和碳化硅电动汽车驱动模块生产线各一条,利用厂区原有厂房的空置区域建设。

【中晶(嘉兴)半导体12英寸硅片项目开工】

- ① 2月28日,浙江省举行全省扩大有效投资重大项目集中开工仪式。包括中晶(嘉兴)半导体有限公司大硅片生产基地项目等在内的79个重大项目集体迎来"开门红"。
- ② 中晶(嘉兴)半导体有限公司年产480万片12英寸硅片项目总投资110亿元,其中一期投资 60.2亿元。



【江苏南通15.5亿元中科钢研项目开工】



- ① 2月23日,江苏南通如东县一季度亿元产业项目集中开工暨中科钢研产业项目开工仪式举行, 此次集中开工的27个项目计划总投资达80.9亿元,涉及工业、服务业等诸多领域。
- ② 其中,中科钢研节能科技有限公司投资建设的中科钢研产业项目总投资15.5亿元。项目建成达产后,可年产石墨烯碳纳米电热膜1200万延米、4英寸N型碳化硅晶体衬底片5万片、6英寸N型碳化硅晶体衬底片5万片、4英寸高纯度半绝缘型碳化硅晶体衬底片1万片、4/6英寸碳化硅电力电子芯片6万片。

【深迪MEMS传感器和芯片生产线项目开工】

2月25日,**2019年安徽省宿州市重点项目集中开工动员大会在高新区中欧工业产业园项目现场举行**,深迪年产12万片晶片MEMS陀螺仪系列惯性传感器和芯片生产线项目等9个项目集中开工,总投资75亿元。

【寰泰先进封装测试项目落户锡山】

2月26日**,锡山经济技术开发区与寰泰先进封装测试项目签约仪式隆重举行。**寰泰先进封装测试项目由Well Bright Future公司投资设立,项目位于锡山经济技术开发区东部园区,总用地约340亩,总投资15亿美元,厂区建成总面积约为34万平方米,项目达产后年预计营业收入可达50亿。





【SK海力士旗下晶圆代工8英寸非存储晶圆厂封顶】



2月27日**,海辰半导体新建8英寸非存储晶圆厂房项目主厂房举行封顶仪式。**海辰半导体项目基础建设投资3.5亿美元,项目建成后,将用于引入年产126万片8英寸非存储晶圆生产线。

【安徽国盾首批量子通信设备下线】

2月22日,**安徽国盾量子云数据技术有限公司量子通信首批设备下线仪式在宿州市高新区云计算基地举行。**该项目首批组装和生产的11台(套)量子随机数发生器总价值超过100万,具有光学模块集成度高、数据处理算法快、随机数生成速率高等特点,实现了技术突破和关键器件国产化,可大幅提高保密、信息安全、金融、计算等行业内使用随机数的用户价值。

【河南投资40亿元第5代TFT-LCD面板线开工】

- ① 2月18日,河南省重点项目华锐光电第五代薄膜晶体管液晶显示器项目在郑州航空港实验区举行开工仪式。
- ② 华锐光电第五代薄膜晶体管液晶显示器项目总投资40亿元,2019年度投资目标为36亿元,一期将建设第5代TFT液晶显示面板生产线。





市场数据

点评: ①2018年全球半导体出货量增长10%, 首次突破1万亿。

②2018年全球十大IC设计公司收入排名出炉:高通跌幅最大。

③过去10年全球共淘汰97座晶圆厂,日本关闭的数量最多。

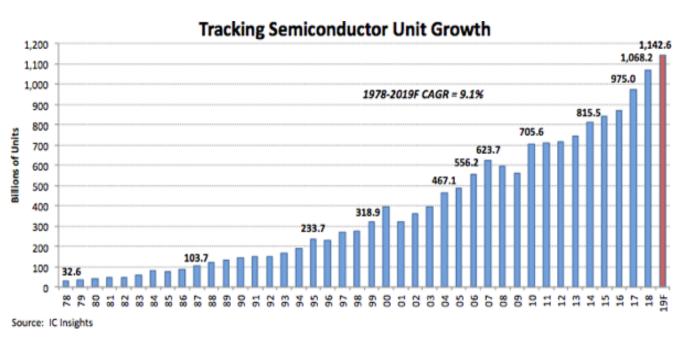
④2023年2.5D/3D封装产业规模达57.49亿美元。



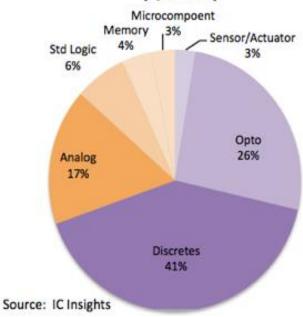


【2018年全球半导体出货量超过1万亿】





2019F Semiconductor Unit Shipments (1,142.6B)



- ① 根据IC Insights的最新数据,包括集成电路和光电子、传感器和离散(OSD)设备在内的半导体出货量在2018年增长了10%,并首次突破1万亿单位。
- ② 预计2019年半导体出货量主要来自0-S-D设备,占70%,而1C则为30%。这个比例在过去几年中一直保持稳定。2019年增长最快的半导体类别是智能手机、汽车电子系统,以及用于人工智能、大数据和深度学习的设备。



【全球半导体市场陷入销售放缓期、但前景仍充满希望





January 2019	35		
Billions		E 5	
Month-to-Month Sales			:
Market	Last Month	Current Month	% Change
Americas	8.40	7.31	-13.0%
Europe	3.47	3.41	-1.5%
Japan	3.32	3.16	-4.7%
China	12.71	11.63	-8.5%
Asia Pacific/All Other	10.33	9.96	-3.6%
Total	38.22	35.47	-7.2%
Year-to-Year Sales	1		
Market	Last Year	Current Month	% Change
Americas	8.63	7.31	-15.3%
Europe	3.41	3.41	0.2%
Japan	3.21	3.16	-1.5%
China	12.01	11.63	-3.2%
Asia Pacific/All Other	10.35	9.96	-3.8%
Total	37.60	35.47	-5.7%
Three-Month-Moving Average Sales			
Market	Aug/Sept/Oct	Nov/Dec/Jan	% Change
Americas	9.85	7.31	-25.8%
Europe	3.64	3.41	-6.1%
Japan	3.41	3.16	-7.3%
China	14.51	11.63	10 0%

- 根据WSTS数据,今年1月份芯片销售额大幅下降,且是2016年7月以来,**芯片单月销售额首** 次下降。在前十大IC设计公司中,由于智能手机市场需求疲软,高通下跌幅度最大。
- 尽管销售放缓,WSTS**分析师仍认为该产业的长期前景依旧充满希望**,因为消费性产品还有 AI、VR、IoT、5G 和下一代通信网络等的成长动力下,半导体用量只会不断成长。



【2018年第四季DRAM产值正式反转向下】



表、2018年第四季全球DRAM厂自有品牌内存管收練名 单位:百万美元

Ranking	Company		Revenue		Marke	t Share
Kanking	Company	4Q18	3Q18	QoQ	4Q18	3Q18
1	Samsung	9,452	12,728	-25.7%	41.3%	45.5%
2	SK Hynix	7,144	8,149	-12.3%	31.2%	29.1%
3	Micron	5,373	5,916	-9.2%	23.5%	21.1%
4	Nanya 🪩	550	795	-30.8%	2:4%	2.8%
5	Winbond	157	188	-16.8%	0.7%	0.7%
6	Powerchip	93	84	10.3%	0.4%	0.3%
	Others	116	141	-17.7%	0.5%	0.5%
	Total	22,885	28,002	-18.3%	100.0%	100.0%

备注1:3Q18--1英元兑换1,121韩圆;1英元兑换30.7台币

香注2:4Q18--1美元兑换1,127转图;1美元兑换30.8台币

数据来源:DRAMeXchange, 2019年2月

DRAMeXchange调查显示,DRAM报价于2018年第四季开始反转向下,造成DRAM整体产业营收下滑。由于需求端的库存水位普遍偏高,导致采购力道薄弱,连带使得DRAM供应商的位元出货(sales bit)多呈现大幅季衰退。**在量价齐跌的压力下,2018年第四季DRAM总营收较上季下滑18**. 3%。



【2018年全球十大IC设计公司收入排名出炉。高通跌幅最

(Unit: Million USD)

Table: Top Ten IC Design Companies in 2018, Ranked

Rank	Company Name	2018 Revenue	2017 Revenue	YoY
1	Broadcom	18,941	18,453	2.6%
2	Qualcomm	16,370	17,029	-3.9%
3	NVIDIA	11,163	8,691	28.4%
4	MediaTek	7,882	7,941	-0.7%
5	AMD	6,475	5,253	23.3%
6	Xilinx	2,868	2,438	17.6%
7	Marvell	2,819	2,392	17.9%
8	Novatek	1,813	1,585	14.4%
9	Realtek Semiconductor	1,518	1,376	10.3%
10	Dialog Semiconductor	1,443	1,353	6.6%

Note: 1. OEM/IP revenues have been subtracted for NVIDIA

Only QCT revenues were calculated for Qualcomm; QTL revenues were not included Source: TrendForce, Feb., 2019

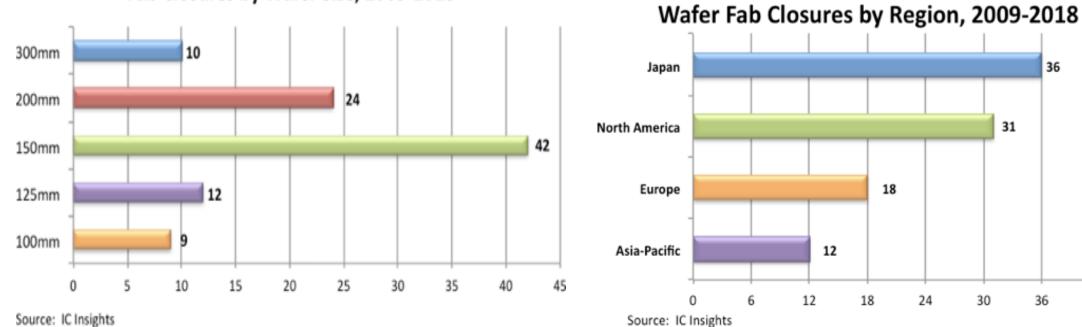
- 据TrendForce的统计, 2018年全球前十大IC设计公司收入排名出炉, 其中博通、高通和英 伟达分列第一、第二和第三。
- 值得注意的是,在前十大IC设计公司中,由于智能手机市场需求疲软,高通下跌幅度最大, 营收下降了3.9%。



【过去10年全球共关闭97座晶圆厂】







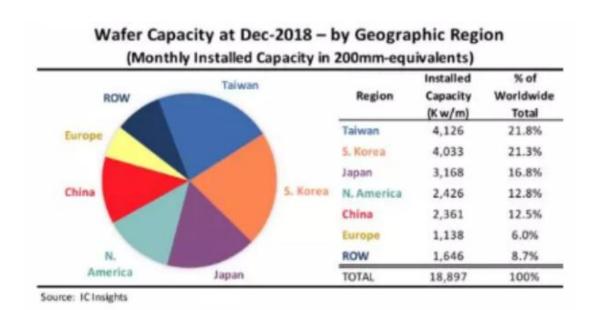
IC Insights最新报告指出,在过去的十年中(2009-2018年),全球半导体制造商共关闭或重 建了97座晶圆厂。





【大陆IC晶圆厂产能份额全球排名第五】



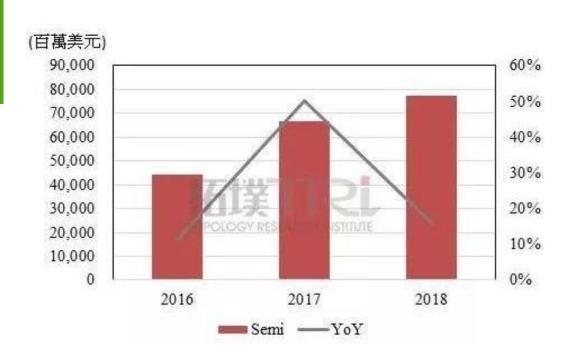


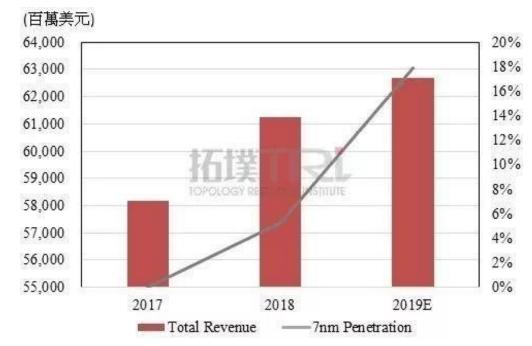
- ① IC Insights发表半导体研究报告指出,全球每月安装的数据截至2018年12月,按地理区域 (或国家/地区)划分的晶圆生产能力。中国台湾的晶圆产能占21.8%,略高于2017年的21.3%。
- ② 中国大陆的全球晶圆产能占比在2018年增幅最大,从2017年的10.8%上升到2018年的12.5%,增幅为1.7个百分点。



【2019全球晶圆代工7nm产值成长200%以上】







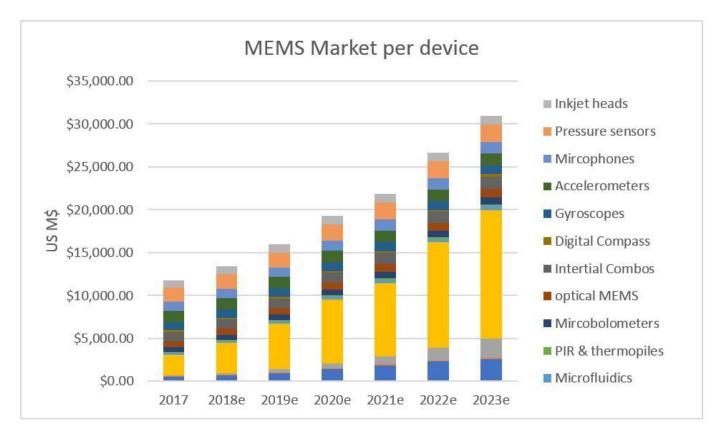
根据拓墣预计,2019年7nm全球晶圆代工产值将达到2018年产值的3倍以上,除了众所皆知的台积电会扮演主要推手,三星也传出有望接到英伟达的GPU订单,再加上自家Exynos处理器,以及过往与高通在手机处理器的合作历史,三星于2019年晶圆代工市场的策略,也成为半导体产业的观察重点。





【2018年MEMS市场同比增长13.6%】





据调Yole发布,2018年MEMS市场总额在2017年118亿美元基础上增加到134亿,增长13.6%。从应用端来看,消费类应用仍然占据全球MEMS传感器市场的70%以上,而通信应用虽然总量占比微小,但是预期增长最快,2017-2023年的CAGR预计达到42%。







	2018年全球封测TOP10排名					
序号	公司	地区	2017	2018F	年增长%	2018市占率
1	日月光ASE	中国台湾	5322	5332	0.2%	19.0%
2	安靠Amkor	美国	4187	4316	3.1%	15.4%
3	长电科技JCET	中国大陆	3561	3644	2.3%	13.0%
4	矽品精密SPIL	中国台湾	2744	2898	5.6%	10.3%
5	力成科技PTI	中国台湾	1924	2256	17.3%	8.0%
6	通富微电TF	中国大陆	973	1085	11.5%	3.9%
7	华天科技HUATIAN	中国大陆	1046	1067	2.0%	3.8%
8	联合科技UTAC	新加坡	786	790	0.5%	2.8%
9	京元电子JYEC	中国台湾	635	690	8.6%	2.5%
10	颀邦Chipbond	中国台湾	594	621	4.5%	2.2%
	前十大合计		21773	22699	4.3%	80.9%
粉セスサ	粉块本海、公司财投、贫田相研究院 2019.02 单位、五万美元					

数据来源:公司财报,芯思想研究院 2019.02 单位:百万美元

- ① 2019年2月,芯思想研究院继推出2017年全球前十大封测公司排名后,**再次推出2018年排名。** 前十大公司名称和去年没有变化。
- ② 2018年全球封测总营收达281亿美元,较2017年增长4.3%,前十大封测公司的收入占0SAT营收的80.9%,较2017年增加了1.2个百分点。值得庆贺的是,2018年前十大公司都取得了不同程度的增长。



【2023年2.5D/3D封装产业规模达57.49亿美元】



2018~2023年2.5D/3D封裝產業發展趨勢



資料來源: Yole Développement(02/2019)

Yole指出,**2023年整体堆叠技术市场将超过57亿美元**,年复合成长率(CAGR)为27%,2.5D/3D TSV和晶圆级封装技术中,消费市场是最大的贡献者,市场比重超过65%。高效能运算(HPC)是立体构装技术的真正驱动力,并且将呈现高度成长到2023年,市场占有率从2018年的20%增加到2023年的40%。汽车、医疗和工业等领域的应用将是主力。



【1月北美半导体出货额创2年新低】



	北美半导体设备出货额	(百万美元)	
月份	出货金额	环比增幅(%)	同比增幅(%)
2018.6	2484.3	-8.1	8
2018.7	2377.9	-4.3	4.8
2018.8	2236.8	-5.9	2.5
2018.9	2078.6	-7.1	1.2
2018.10	2029.2	-2.4	0.5
2018.11	1943.6	-4.2	-5.3
2018.12 (最终值)	2104	8.3	-10.5
2019.1 (预计)	1896.4	-9.9	-20.8

数据来源: SEM

SEMI公布的最新出货报告显示,2019年1月北美半导体设备制造商出货额为18.9亿美元,同比大幅下滑20.8%,创2017年2月来新低。





【2019年5G手机销量将为670万部】



Worldwide Smartphone Platform Shipments, Market Share, and Year-Over-Year Growth, 2019 and 2023 (shipments	n
millions)	

Generation	2019 Shipment Volume*	2019 Market Share*	2019 Year-Over- Year Growth*	2023 Shipment Volume*	2023 Market Share*	2023 Year-Over Year Growth*
3G	57.5	4.1%	-25.4%	34.6	2.2%	-3.4%
4G	1,330.6	95.4%	0.2%	1,105.9	71.7%	-4.4%
5G	6.7	0.5%	N/A	401.3	26.0%	23.9%
Total	1,394.9	100.0%	-0.8%	1,541.8	100.0%	1.7%

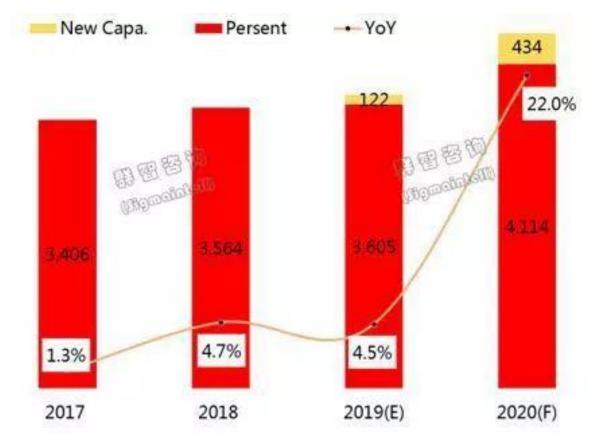
^{*} Table Note: 2019 and 2023 figures are forecast projections.

IDC发布最新市场调研报告称,**预计5G设备在2019年内的总体出货量将只有670万部**,约占当前全球总市场0.5%的份额,相当于3G手机出货量的八分之一。预计到了2023年,5G设备的普及率将会得到大大的提升,将会占据全球总出货量的26%。



【2019年全球COF Film材料产能维持在37亿片】





根据群智咨询调研数据显示, 2019年全球COF Film材料的产能基本维持在37亿片规模, 同比小幅增长4.5%, 预计2020年COF Film的产能过将同比大幅增长22%。







产业合作

点评: ①5G是战略制高点, 华为、诺基亚、英特尔等产业巨头竞相开展全球部署。







领域	合作公司/单位	目的
5G	诺基亚、韩国电信	双方已经签署了一份谅解备忘录(MOU),以便共同测试5G技术,包括网络功能虚拟化和网络切片,进而为企业用户开发新应用及业务模式。
5G	华为、LG Uplus	韩国运营商LG Uplus和华为联合宣布建立Gbps 5G商用网络。
5G	华为、阿联酋	阿联酋最大的电信运营商Etisalat宣布将和华为一起在阿联酋境内部署5G网络,这是华为5G在海外的又一大新突破。
5G	Naver、KT、Intel	联合成立5G机器人联盟。







设计制造

点评:①技术突破:中国电科46所成功制备4英寸氧化镓单晶。

②华润上华发布0.18微米全系列分段式BCD工艺平台。

③MACOM和格芯合作将硅光子技术扩展到超大规模云数据中心和5G网络构建。

④三星宣布量产eMRAM存储器,年底流片1Gb芯片。





【中国电科成功制备4英寸氧化镓单晶】



- ② 中国电科46所制备的氧化镓单晶的宽度接近100mm,总长度达到250mm,可加工出4英寸晶圆、3英寸晶圆和2英寸晶圆。经测试,晶体具有很好的结晶质量,将为国内相关器件的研制提供有力支撑。

【台积电第二代7nm工艺3月量产,5nm即将试产】

台积电将于3月开始启动极紫外光(EUV)技术加持的7+ nm制程量产计划,全程使用EUV技术的5nm制程也即将进入试产阶段。业界预期,苹果在明年将推出的A14处理器,预计会使用台积电的5nm工艺来生产。

【华润上华发布0.18微米全系列分段式BCD工艺平台】

3月5日**,华润上华宣布开发出全系列分段式电压的0.184m BCD工艺平台**,该工艺平台广泛应用于穿戴、手机、电脑、小家电及医疗等产品,可满足客户对不同电压段的需求。





【新思科技推出全新ARC EM软件开发平台】



新思科技近日宣布推出全新DesignWare® ARC® EM软件开发平台,加速基于ARC EM处理器的片上系统(SoC)的软件开发和调试,适用于各种超低功耗嵌入式应用,如IoT、传感器融合和语音应用。

【MACOM和格芯将硅光子领域展开合作】

MACOM和格芯近日宣布战略合作,使用格芯当前一代硅光子产品90WG升级MACOM的创新激光光子集成电路(L-PIC™)平台,以满足数据中心和5G电信行业的需求。此次合作将利用格芯的300mm 硅制造工艺来提供必要的成本、规模和容量,以期为超大规模数据中心互连和100G、400G及以上的5G网络部署实现主流L-PIC部署。



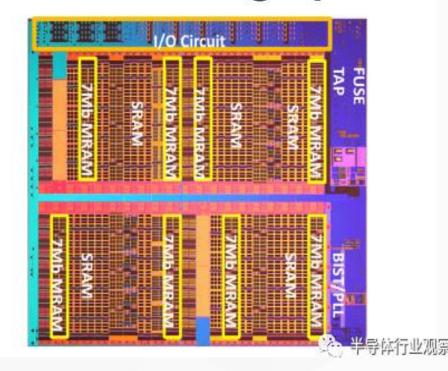


【三星宣布量产eMRAM】



Summary			
Technology	22FFL FinFET Technology		
Memory	Perpendicular STT-MRAM		
Cell type	1T1MTJ		
Cell size	$0.0486 \mu m^2$		
Capacity	7Mb		
Subarray Density (Incl. ECC bits)	10.6 Mbits/mm ²		
Read Sense Time	4ns@0.9V, 8ns@0.6V		
Write Time	10us for tail bit @-40C		
Bit Yield	> 99.998%		
Retention	200C 10 years		
Package Reflow Data Retention	Yes		
Write Endurance	>1E06		
Read Disturb	>1E12	S MERKET TOTAL	
Temp Range	-40°C to 125°C	举导体行业观察	

Die Photograph



日前,三星电子宣布,**已经全球第一家商业化规模量产eMRAM(嵌入式磁阻内存**),采用的是28nm FD-SOI成熟工艺,可广泛应用于MCU微控制器、IoT物联网、AI人工智能领域。





产品应用

点评: ①美光发布1300系列SSD新品 采用96层3D TLC闪存颗粒。

②士兰微电子推出高精度MEMS硅麦克风系列产品。

③英特尔、紫光展瑞、联发科纷纷推出5G芯片,助推5G发展。







领域	公司/单位	产品及特性
存储器	美光	发布了1300 SSD, 取代此前的1100系列,最大变化就是3D TLC闪存堆叠层数从32层跃升到了96层。
MCU	兆易创新	发布基于Arm® Cortex®-M23内核MCU的后续型号,GD32E231系列超值型MCU新品。
BAW	TI	推出基于体声波(BAW)的全新嵌入式处理器和模拟芯片,该产品非常适合应用在下一代无线物联网和通信基础设施的设计中。
传感器	士兰微	研发的MEMS硅麦克风近期成功量产,推出了专门为快速增长的消费终端市场开发的高性能 MEMS硅麦克风系列产品。
存储器	三星	全球首发量产512GB eUFS3.0闪存芯片,此芯片正是此前发布的三星折叠屏手机Galaxy Fold 所用的存储芯片。
5G芯片	广和通、英特尔	发布其首款5G通信模组: Fibocom FG100,内置Intel® XMM™ 8160 5G基带芯片,采用M.2封装,实现"One World One SKU"的全球统一版本,为全球物联网市场提供5G移动通信解决方案。
5G芯片	紫光展锐	发布其首款自主研发的5G通信技术平台——马卡鲁及其首款5G基带芯片——春藤510。
4G/5G芯片	Signalchip	经过八年的研究和开发,位于班加罗尔的Signalchip终于在印度推出了首款4G/LTE和5G NR调制解调器芯片组。
5G	联发科	推出5G调制解调器芯片Helio M70在智能家居应用上实现的5G数据传输速率,以及用于联发科技5G天线阵列的毫米波空中传输测试。
雷达芯片	岸达科技	先后发布了16发16收相控阵架构77GHz CMOS毫米波雷达芯片"ADT2001"以及2发2收毫米波雷达芯片"ADT1002"。
3D智能视 觉	盎锐科技	发布基于瑞芯微Rockchip RK3399Pro+RK1608的ALL IN ONE一体化3D智能视觉开发平台, UNRE 3DSENZ AIO。



科技前沿

点评:①《麻省理工科技评论》2019全球十大突破性技术,菜鸟智能语音助手入选。

②MIT开发出首个碳纳米管混合信号集成电路。

③英特尔推出新款冷冻器,大幅缩短量子比特数据采集时间。





【《麻省理工科技评论》2019年"全球十大突破性技术" SIIP CHINA EMI产业创新投资平台



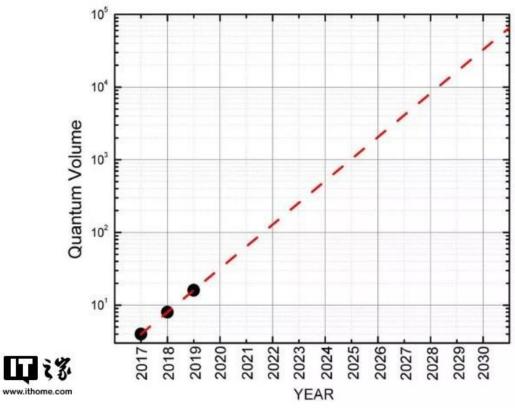
灵巧机器人	Robot Dexterity
核能新浪潮	New Wave Nuclear Power
早产预测	Predicting preemies
肠道显微胶囊	Gut probe in a pill
定制癌症疫苗	Custom cancer vaccines
人造肉汉堡	The cow-free burger
捕获二氧化碳	Carbon dioxide catcher
可穿戴心电仪	An ECG on your wrist
无下水道卫生间	Sanitation without sewers
流利对话的AI助手	Smooth-talking AI assistant





【IBM:量子计算机也能实现摩尔定律】



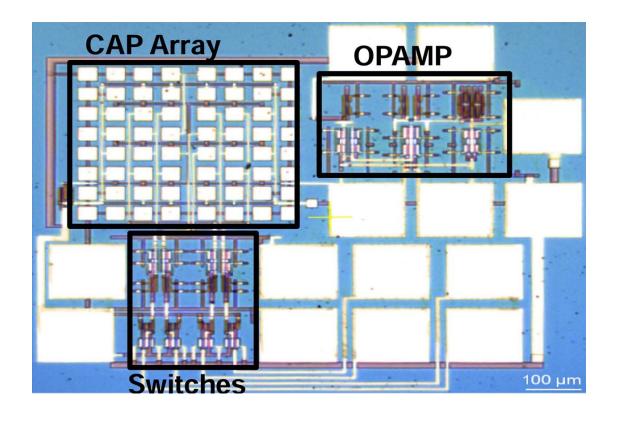


据CNET消息,IBM制作了一个路线图,表达出了自己在量子计算领域的野心。IBM在图表的纵轴上列出了一个单位"量子体积(Quantum Volume)"。这一单位不仅可以测量量子计算机有多少量子比特(量子比特是衡量数据处理能力的关键指标),还可以测量计算机可以从不稳定的量子比特中,获得多少数据用量。



【MIT开发出首个碳纳米管混合信号集成电路】





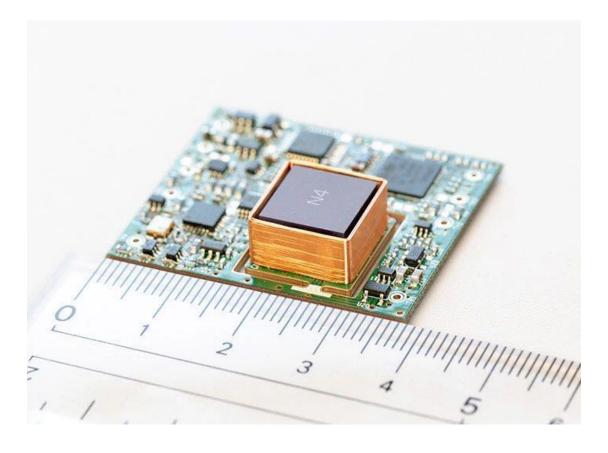
SHARC进击:麻省理 工学院的自我修复模 拟采用RRAM和CNFET 技术,被用于在4位电 容数模转换器中制造 碳纳米管运算放大器。

近日旧金山举行的IEEE国际固态电路会议上,MIT的科学家展示了第一个碳纳米管混合信号集成电路,该电路采用碳纳米管作为互联线实现了将存储及和逻辑电路的3D顺序集成。



【日本科学家开发出新型超低功耗原子钟】





"33 mm x 38 mm x 9 mm"的原子钟原型 (图片来源:东京工 业大学)

近日,**日本东京工业大学、理光公司、产业技术综合研究所的科学家们开发出一种超低功耗原子钟(ULPAC)。它可用于小型卫星**,开启未来"后5G时代"的通信系统。他们提出的设备在多个基准上超越了目前的工业标准,这些基准包括尺寸、稳定性和功耗。



【清华大学在RRAM芯片设计方面取得突破】



2月20日,在美国旧金山召开的第66届国际固态电路会议(ISSCC 2019)上,**清华大学的研究团队报道了国际首个基于阻变存储器(RRAM)的可重构物理不可克隆函数(PUF)芯片设计**,该芯片在可靠性、均匀性以及芯片面积上相对于之前工作都有明显提升,且具有独特的可重构能力。

【2018年中国科学十大进展发布】

近日,科技部基础研究管理中心公布2018年度"中国科学十大进展"。1 基于体细胞核移植技术成功克隆出猕猴; 2 创建出首例人造单染色体真核细胞; 3 揭示抑郁发生及氯胺酮快速抗抑郁机制; 4 研制出用于肿瘤治疗的智能型DNA纳米机器人; 5 测得迄今最高精度的引力常数G值; 6 首次直接探测到电子宇宙射线能谱在1TeV附近的拐折; 7 揭示水合离子的原子结构和幻数效应; 8 创建出可探测细胞内结构相互作用的纳米和毫秒尺度成像技术; 9 调控植物生长一代谢平衡实现可持续农业发展; 10 将人类生活在黄土高原的历史推前至距今212万年。

【英特尔推出新款冷冻器】

为了加速量子计算机的开发,**英特尔携手** Bluefors **和** Afore, 推出了名叫"低温晶圆探针"(Cryogenic Wafer Prober)工具。其能够在接近绝对零度的条件下,从量子比特中收集数据。据悉,这套设备极大地缩短了数据采集所需的时间,有助于显著加快量子计算行业的发展。





人事变迁

点评:①中国电信董事长杨杰调任中国移动董事长。 ②曾学忠因个人原因辞任紫光股份董事职务。





【中国电信董事长杨杰调任中国移动董事长】



据《每日经济新闻》报道**,中国电信董事长杨杰近日调任中国移动,担任董事长。**中国电信早 晨进行了欢送仪式,杨杰前往隔壁的中国移动办公大楼。

【曾学忠因个人原因辞任紫光股份董事职务】

3月8日,**紫光股份关于公司董事辞职的公告**。公告披露,紫光股份第七届董事会于2019年3月6日收到公司董事曾学忠先生的书面辞职报告,曾学忠先生因个人原因申请辞去公司董事和董事会下设审计委员会委员职务。

【艾迈斯半导体新加坡裁员600人】

艾迈斯半导体公司新加坡公司裁员600人,日前分批遣散了大批外籍厂工。据了解,600名员工被裁退,均为外籍员工,分别来自中国、马来西亚、泰国等,当中还有部分员工收到回程机票。据悉,被裁员工均获得公司所给予合理赔偿。







焦点关注

点评: ①华为大反击: 正式宣布起诉美国政府。 ②科创板规则定案,最快7月启航。





【华为起诉美国政府】



① 近日,**华为宣布对美国政府提起诉讼**,对《2019年国防授权法》("NDAA")第889条是否符合宪法规定发出挑战。华为希望获得如下救济措施:法院判定NDAA中针对华为的限制措施。施违反宪法,同时颁发永久性禁令,禁止实施该限制措施。

【科创板正式登场】

近日**,证监会正式发布《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》和《科创板上市公司持续监管办法(试行)》**,自公布之日起实施。换言之,企业即日可以按照上市审核和注册程序向有关部门递交申报材料。

据分析,科创板作为上交所新设立的独立板块,有三点重要突破:第一,允许尚未盈利的公司上市;第二,允许不同投票权架构的公司上市;第三,允许红筹和VIE架构企业上市。

这对于国内"苦利润苦上市久矣"的IC企业来说,无疑又多了一个上市融资的好选择。对于PE/VC们,亦提供了新的退出渠道。







专利要闻

点评:①折叠手机、AR、显示器等领域竞争激烈,龙头企业竞相申请新专利。







类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	新专利: AR头戴设备与iPhone配合使用。
新专利	苹果	新专利: MacBook 可在打字时进行健康检测。
新专利	苹果	新专利:可发声屏幕iPhone有戏。
新专利	苹果	申请折叠屏专利:加热屏幕防止低温损坏。
新专利	苹果	新专利曝光: 3D 扫描以及基于手势的用户界面。
新专利	三星	三星电子为全无线电视申请专利。
新专利	中兴	可折叠屏手机专利曝光:垂直向内折叠。
新专利	OPPO	折叠手机专利渲染图曝光: 弹出摄像头是亮点。
纠纷	AMD	可变着色比率技术专利曝光:通过选择性渲染提高帧数。
纠纷	华为	手机新专利:采用前置摄像头弹出式设计。
纠纷	LG	新专利:可拉伸显示器能向各方向延伸。
数据	中国	彭博2019年最具创新力国家:中国首超英国排名第16专利与教育研发亮眼。







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



