

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2019/0923-2019/1006



专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



并购投资

- 重点：
- ①强化日本布局，联电并购三重富士通半导体。
 - ②长川科技收购STI，强化业务布局。
 - ③泰科电子收购MEMS压力传感器制造商Silicon Microstructures。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
IC制造	2019/09/25	联电全资收购三重富士通12英寸晶圆厂	业务增强。 将达到双赢的综效，可为新的及现有的日本客户提供更强有力的支持，同时联华电子的全球客户也将可充分运用日本的12英寸晶圆厂。	5亿
IC装备	2019/09/23	长川收购STI	业务增强。 新产品研发和收购STI协同效应打开成长空间。	
MEMS	2019/09/28	泰科电子收购Silicon Microstructures	业务增强。 该交易有望将Silicon Microstructures的MEMS设计和制造能力与泰科电子的运营规模、客户群和现有传感器组合产生协同效应。	
3D绘图	2019/10/05	苹果证实收购英国3D绘图公司Ikinema	战略收购。	



本土产业

- 重点：
- ①中国集成电路创业投资服务联盟成立。
 - ②紫光产业基金正式启动。
 - ③华为、复旦签约布局联合科研创新、智慧校园建设等多个领域。
 - ④聚焦集成电路、AI等领域，上海中俄创新中心揭牌。



【中国集成电路创业投资服务联盟成立】

2019世界制造业大会期间，中国集成电路创业投资服务联盟正式成立。联盟首批成员单位包括盈富泰克、国投创合、中金启元等三支国家新兴产业创业投资引导基金以及40余家创投机构和30余家集成电路企业。联盟将利用创投机构投资资源，力促集成电路资金链、创新链、产业链的有机结合。

【紫光产业基金正式启动】

9月27日，“成都紫光集成电路产业基金”设立启动会在四川省成都市天府新区举行。该基金总规模580.02亿元，一期规模280.02亿元，采用“双GP”模式实施管理，将主要投资紫光成都存储器制造基地项目，用于支持芯片工厂一期的建设及运营。

【聚焦集成电路、AI等领域，上海中俄创新中心揭牌】

- ① 9月25日，由中国科学技术部与俄罗斯经济发展部联合主办的“第三届中俄创新对话”在上海开幕。上海中俄创新中心在开幕式上揭牌。
- ② 通过“张江重点专项”，上海市政府支持中科院上海分院牵头探索中俄大科学体系合作机制，参加单位包括中科院上海技术物理研究所、上海科学院、俄罗斯圣彼得堡彼得大帝理工大学、俄罗斯科学院远东分院、浦俄（上海）孵化器等。



【国内又一大硅片厂在杭投产】

杭州中欣晶圆半导体股份有限公司大硅片项目近日在杭州钱塘新区竣工投产，实现了8英寸大硅片的正式量产，同时12英寸大硅片生产线进入调试、试生产阶段。

【紫光东莞芯云产业城项目一期开工】

9月25日，东莞市推进粤港澳大湾区建设第三批重大项目集中开工活动举行，本次集中开工重大项目36个，总投资达1118.4亿元，其中包括紫光芯云产业城项目一期等。

【粤芯12英寸晶圆项目投产】

近日，广州粤芯半导体技术有限公司总投资288亿元的12英寸芯片生产线举行了投产仪式。粤芯项目将分两期建设。一期专注于0.18um—90nm模拟芯片与分立器件制造，面向最为迫切的物联网、汽车电子市场需求。二期专注于65nm—40nm世界最先进高端的高压BCD模拟芯片技术，满足高端汽车电子、人工智能及5G等创新应用的模拟芯片与分立器件需求。

【华为、复旦签约布局联合科研创新、智慧校园建设等多个领域】

9月20日，复旦大学与华为签署战略合作协议。双方将围绕国家创新驱动发展战略，在联合科研创新、人才培养与交流、智慧校园建设等方面开展更深层次的合作。



【合肥长鑫集成电路制造基地项目签约】

9月21日，在2019世界制造业大会上，合肥市政府与长鑫存储技术有限公司、华侨城集团有限公司、北方华创科技集团股份有限公司等举行了合肥长鑫集成电路制造基地项目签约仪式。该项目主要围绕长鑫存储项目布局上下游产业链配套，提供生活服务设施，致力于打造产城融合国家存储产业基地、世界一流的存储产业集群。

【广东芯聚能半导体举行奠基仪式】

9月20日，广东芯聚能半导体有限公司在广州南沙举行奠基活动。芯聚能项目总投资达25亿元，项目第一阶段将建设用于新能源汽车的IGBT和SiC功率器件与模块生产基地，同时实现工业级功率器件规模化生产。第二阶段将面向新能源汽车和自动驾驶的汽车功率模块、半导体器件和系统产品，延伸并形成从芯片到封装、模块的产业链聚集。

【14个泛半导体产业项目153亿签约浙江海宁】

9月26日，在第四届海商大会上，共有40个重大投资项目成功签约，总投资额达386亿元。其中签约外资项目14个，总投资15亿美元，包括超亿美元外资项目6个；签约项目中有泛半导体产业项目14个，总投资153亿元，更有总投资超百亿元半导体项目。



【新加坡新特科技半导体产业项目签约落地安徽马鞍山】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

9月23日，新加坡新特科技半导体产业项目在安徽马鞍山慈湖高新区举行签约仪式。新特科技致力于成为国内主要半导体级真空机械手臂、机台维修及翻新的主流服务商，并自主研发晶圆厂机台前端连接系统。

【惠科第8.6代超高清新型显示器件生产线项目开工】

9月27日，长沙惠科第8.6代超高清新型显示器件生产线项目开工动员会在湖南浏阳举行。该项目是国内首条大尺寸OLED生产线，也是惠科在全国布局的第四个面板生产基地。

【FPC/PCB膜材料项目落地广州】

近日，东莞市金恒晟新材料有限公司落户广州。本次开工项目计划投资3.2亿元，产后实现年产离型膜保护膜光学功能膜1.5亿平方米，预计年产值约4.5亿元人民币。

【香港天利控股集团陶瓷贴片电容及电子陶瓷材料项目落地滁州】

9月20日，香港天利控股集团陶瓷贴片电容及电子陶瓷材料项目签约仪式在安徽滁州举行。此次签约项目用地面积200亩，年产陶瓷贴片电容5000亿片、电子陶瓷材料6000吨，达产后预计年产值15亿元。



市场数据

- 重点：
- ①2018工业半导体20强：美欧芯片厂继续占据前十。
 - ②全国各省市造芯产量出炉：江苏稳居第一。
 - ③2018年度我国前30家封测业排名：内资与合资企业仅有11家。
 - ④2019年全球智能家居市场规模将超过1000亿美元。



【DRAM搭載容量翻倍，需求复苏】

DRAM搭載容量變化一覽

	2018年下半年 平均搭載DRAM容量	2019年下半年 平均搭載DRAM容量
桌上型及筆記型電腦	主流機種：4GB 電競/高階機種：8GB	主流機種：8GB 電競/高階機種：16GB
智慧型手機	蘋果：3～4GB 中階Android手機：4～6GB 高階Android手機：8GB	蘋果：4GB 中階Android手機：6～8GB 高階Android手機：12GB
伺服器	16GB或32GB	32GB或64GB
液晶電視	2GB	4GB
機上盒	1～2GB	2～4GB

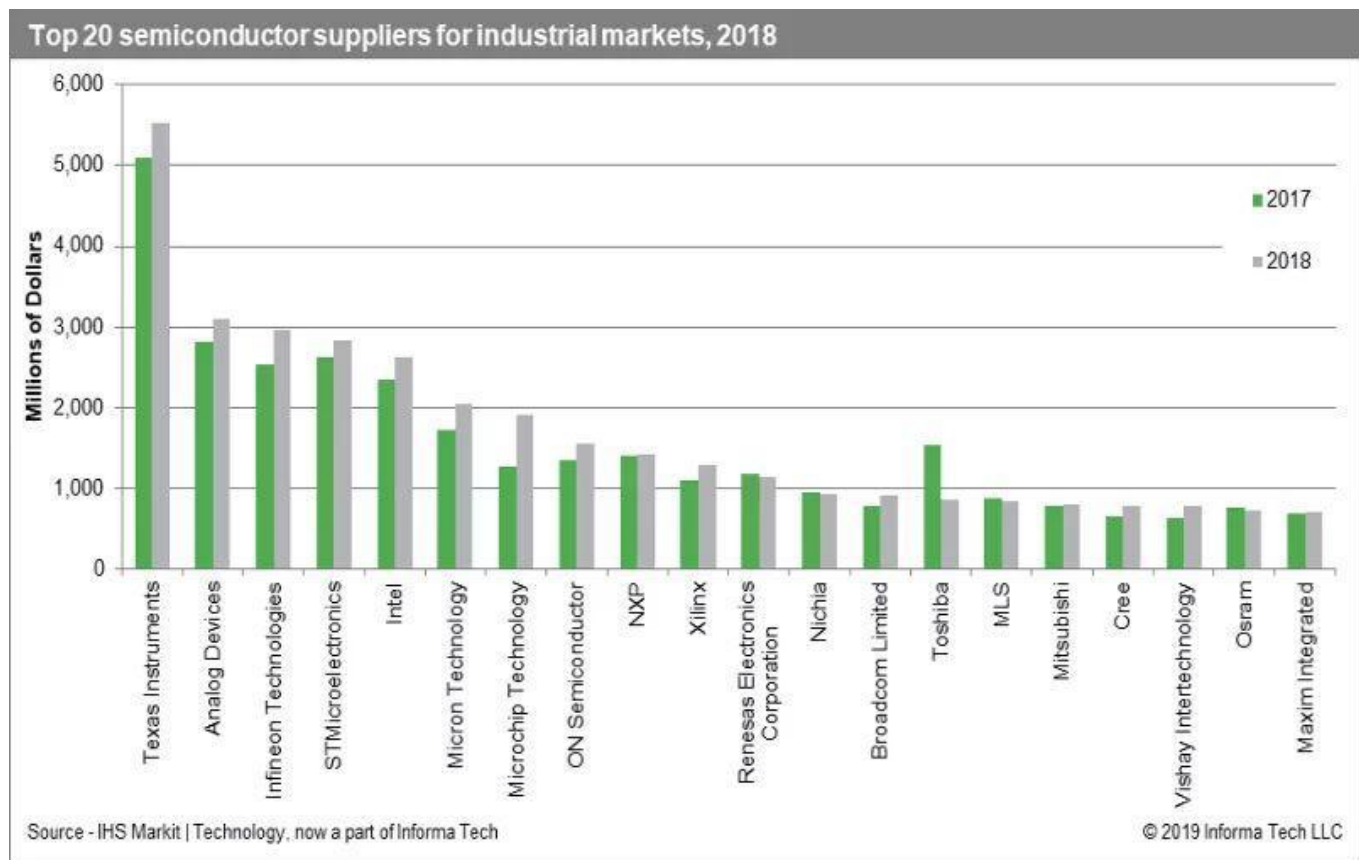
資料來源：模組業者推估

製表：涂志豪

DRAM价格自去年第三季开始走跌，至今年第三季看到止跌，近一年来价格跌幅超过6成，导致DRAM厂及模组厂的营收及获利表现不如去年亮丽。不过，DRAM价格的走低，在下半年旺季反而有效带动搭载容量大幅提升。



【全球工业芯片厂商20强排名：美欧领衔】



IHS Markit给出的2018年工业半导体20强厂商榜单显示，美国和欧洲的芯片厂商继续占据着前十名的位置。



【全国各省市造芯产量出炉】

2019年8月全国各省市
集成电路产量排行榜

排名	地区	当月产量 (亿块)	累计产量 (亿块)	当月同比 增长(%)	累计 增长(%)
1	江苏省	500770.9	4376484.5	1	14.15
2	甘肃省	344523	2556700	29.17	19.37
3	广东省	309963.3	2248037	19.49	12.13
4	上海市	176715.1	1349020.2	-12.13	-16.49
5	北京市	132305.5	931493.4	30.86	16.34
6	浙江省	129301	733624.8	110.09	66.56
7	四川省	72003.8	486710.8	93.33	64.5
8	安徽省	51407.3	386508.6	1938.35	2289.4
9	重庆市	27286.7	208213.5	428.38	434.55
10	山东省	14404.6	138879.5	4585.95	5058.4
11	天津市	13484	87049	-20.87	-20.61
12	福建省	9217.7	55922	534.39	318.55
13	湖南省	5229.5	40000.5	-41.05	-44.72
14	云南省	5661	31051	84.22	29.43
15	辽宁省	3575.3	29516.3	--	--
16	陕西省	3632.7	22155.9	46.16	46
17	黑龙江省	2585	20624	-10.89	10.79
18	江西省	2091.4	15849.4	2165.87	2270.54
19	贵州省	105.4	2350.4	-20.03	29.31
20	河北省	10.4	96.6	-86.35	-90.68
21	湖北省	4.4	89.3	-99.6	-99.6
22	吉林省	0.1	0.6	--	--

根据中商产业研究院公布的数据，2019年8月，全国集成电路产量前十的省市分别是：江苏省、甘肃省、广东省、上海市、北京市、浙江省、四川省、安徽省、重庆市、山东省。其中，2019年1-8月江苏省集成电路产量排名第一。



【2018年国内IC封测业收入Top30名单】

表4 2018年国内IC封测业收入排名前10企业

排名	企业名称	销售额 / 亿元	增幅 /%	类型
1	江苏新潮科技集团有限公司	248.4	2.4	内资
2	南通华达微电子集团有限公司	239.1	20.3	内资
3	天水华天电子集团公司	92	2.2	内资
4	恩智浦半导体公司	89	38.0	外资
5	威讯联合半导体(北京)有限公司	71.4	-9.5	外资
6	三星电子(苏州)半导体有限公司	63	26.0	外资
7	全讯射频科技(无锡)有限公司	51	-	外资
8	安靠封装测试(上海)有限公司	42.8	8.1	外资
9	海太半导体(无锡)有限公司	37.4	6.9	合资
10	瑞萨半导体(北京、苏州)有限公司	36.5	38.3	外资

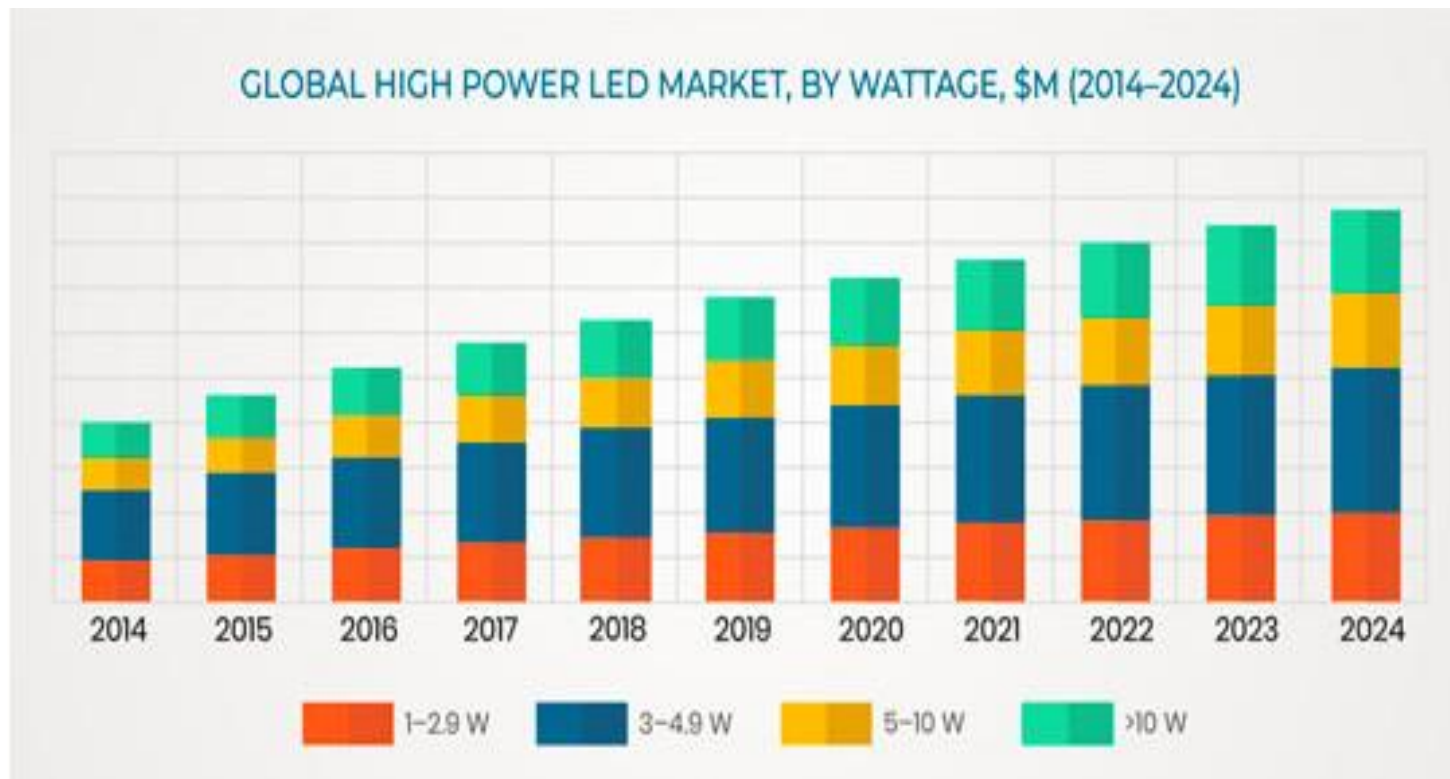
表5 2018年国内IC封测业收入排名前11-30企业

排名	企业名称	销售额 / 亿元	类型
11	上海凯虹科技电子有限公司	31	外资
12	晟碟半导体(上海)有限公司	29.2	外资
13	矽品科技(苏州)有限公司	24	台资
14	英飞凌科技(无锡)有限公司	21	外资
15	纭华电子科技(上海)有限公司	14.7	台资
16	日月光封装测试(上海)有限公司	14.6	台资
17	日月新半导体(苏州)有限公司	13.4	台资
18	上海金雅拓智能卡技术有限公司 (上海雅斯拓智能卡技术有限公司)	12.5	合资
19	力成半导体(西安)有限公司	12.3	台资
20	快捷半导体(苏州)有限公司	9.7	外资
21	硕中科技(苏州)有限公司	9.1	台资
22	嘉盛半导体(苏州)有限公司	7.9	外资
23	上海凯虹电子有限公司	7.3	外资
24	无锡华润安盛科技有限公司	6.98	内资
25	上海新康电子有限公司	6.8	外资
26	深圳市时创意电子有限公司	6.4	内资
27	苏州晶方半导体科技股份有限公司	5.7	内资
28	无锡红光微电子股份有限公司	4.95	内资
29	中电智能卡有限责任公司	4.05	内资
30	深圳气派科技股份有限公司	4.04	内资

据中国半导体行业协会封装分会《中国半导体封装测试产业调研报告（2019年版）》，2018年度前30家封测业排名中可以看出，内资与合资企业仅有11家，外资和台资企业在国内IC封测业占有多数的地位仍未改变。



【2024年大功率LED市场复合年增长率为5.3%】

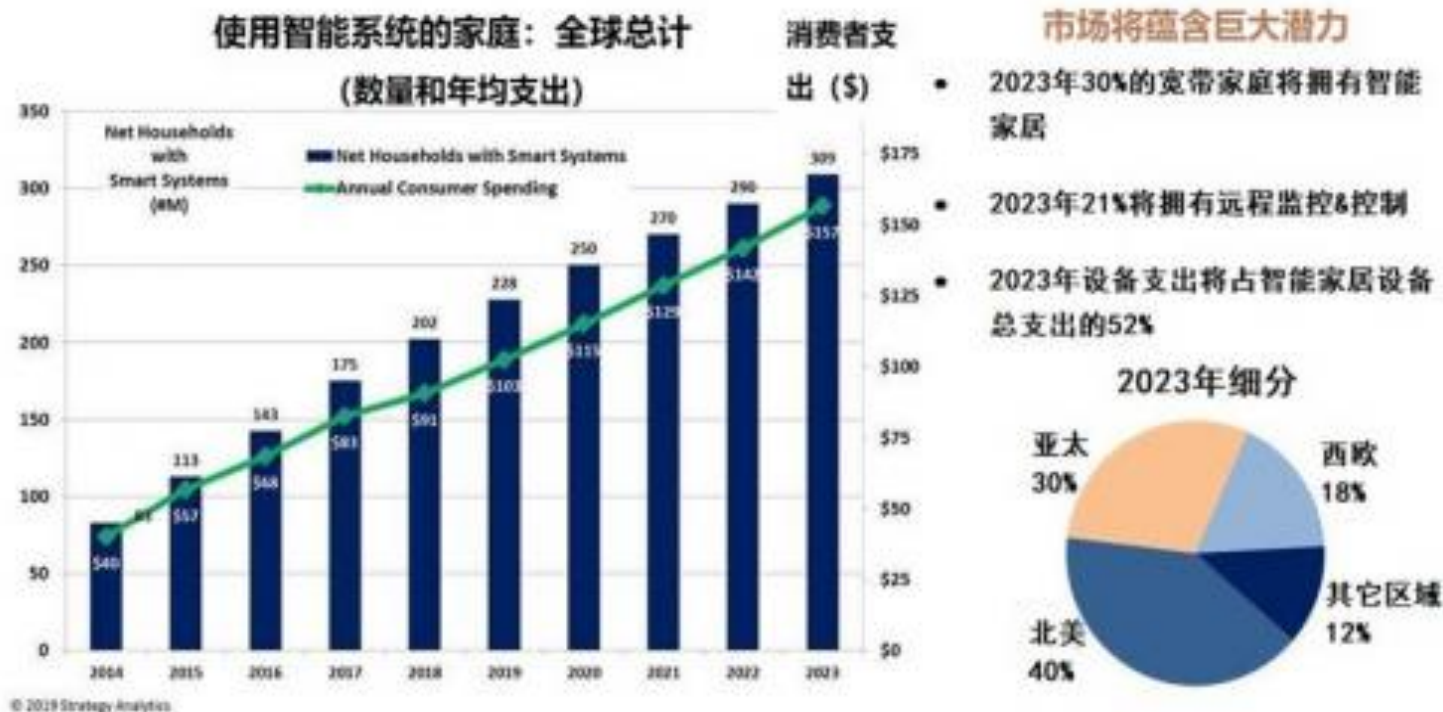


根据P & S Intelligence的报告，2018年大功率发光二极管（LED）市场为126.472亿美元，并将以2019年的5.3%的复合年增长率（CAGR）增长至2024年的175.815亿美元。



【2019年全球智能家居市场规模将超过1000亿美元】

2023年全球智能家居市场规模将达到1570亿美元



Strategy Analytics最新发布的研究报告《2019年全球智能家居市场》预测，到2019年，消费者在智能家居相关硬件、服务和安装费用上的支出将达到1030亿美元，并将以11%的复合年均增长率增长到2023年的1570亿美元。



焦点关注

重点：①台积电控告GlobalFoundries侵犯其25项专利。
②美将拨款10亿美元，更换掉华为、中兴设备。



【台积电控告GlobalFoundries侵犯其25项专利】

- ① 这场半导体大战起因于2019年8月底，GlobalFoundries在美国、德国联邦法院提起民事诉讼，控告台积电侵犯其16项技术专利，涵盖7nm、10nm、12nm、16nm、28nm，更将台积电的20家合作厂商列入被告，直指台积电的“命脉”，要求ITC禁止苹果向台积电采购iPhone中的关键零组件。
- ② 台积电在9月30日宣告大反扑，在美国、德国及新加坡三地对 GlobalFoundries提出25项专利侵权的诉讼，并且要求法院核发禁制令，禁止GlobalFoundries非法使用台积电专利技术的半导体产品进行生产及销售，且对GlobalFoundries寻求实质性的损害赔偿。

【美将拨款10亿美元，更换掉华为、中兴设备】

据路透社报道，美国众议院的一个小组本周公布了一项两党合作法案，计划拨款10亿美元用于小型和农村无线运营商更换来自华为和中兴通讯的网络设备。



设计制造

- 重点：
- ①兆易创新拟定增43亿用于DRAM芯片自研及产业化项目。
 - ②格芯推出12LP+工艺，性能提升20%。
 - ③台积电Arm共创业界首款小芯片系统。
 - ④英特尔首款支持硬核PCIe Gen4及超路径互连FPGA量产出货。



【兆易创新拟定增43亿用于DRAM芯片自研及产业化项目】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

9月23日，兆易创新发布股票交易异常波动公告称，经自查，公司拟筹划非公开发行股份事项，募集资金总额约43亿元，主要用于公司DRAM芯片自主研发及产业化项目及补充流动资金。

【格芯推出12LP+工艺】

9月25日，格芯在其全球技术会议上推出了12LP+工艺，主要面向人工智能培训和推理应用领域。相比于上一代的12LP工艺，12LP+提供了20%的性能提升或40%的功耗降低，逻辑面积减少了15%。

【美光拿出第一批第4代3D NAND芯片样品】

美光科技已经流片第一批第四代3D NAND存储芯片，它们基于美光全新的RG架构。该公司有望在2020年生产商用第四代3D NAND内存，但美光警告称，使用新架构的存储芯片将仅用于特定应用，因此明年其3D NAND成本削减将微乎其微。

【三星显示器计划升级LCD生产线】

据路透社报道，三星电子旗下三星显示器公司为生产出技术更为先进的显示屏，计划斥资13万亿韩元（110亿美元）升级其在韩国的一条液晶显示器（LCD）生产线。



【英特尔首款支持硬核PCIe Gen4及超路径互连FPGA量产出货】

近日，英特尔宣布出货全新英特尔Stratix 10 DX FPGA（现场可编程逻辑门阵列）。这款新的FPGA 采用的是14纳米制程技术，支持英特尔超路径互连（UPI）和PCI-Express（PCIe）Gen4x16，同时还支持英特尔®傲腾™技术一个新控制器来提供灵活高性能加速，拥有三大主要能力，即高带宽、低延时和内存能力。英特尔不仅仅为客户提供硬件本身，同时还包括一系列开发工具及API。

【台积电Arm共创业界首款小芯片系统】

台积电9月26日在美国圣塔克拉拉举办开放创新平台论坛，与Arm共同发表业界首款采用台积电先进CoWoS封装解决方案并获得硅晶验证的7纳米小芯片（Chiplet）系统，其中内建Arm多核心处理器。

【凯盛科技8.5代TFT-LCD玻璃基板生产线投产】

9月26日，凯盛科技发布公告，其全资子公司凯盛信息显示材料（池州）有限公司投资建设的年产300万片3D玻璃盖板生产线，在经过一段时间的试生产，现已符合投产条件于9月26日正式投产。



产业合作

- 重点：
- ①江丰电子携手宝鸡机床开发零部件数控加工机床自动化线。
 - ②寒武纪和中国电信签署战略合作协议，共筑5G、AI和边缘计算生态。
 - ③一汽集团与RoboSense达成智能固态激光雷达车规级量产研发合作。
 - ④Ouster与英伟达合作开发并提供自动驾驶激光雷达传感器。



领域	合作公司/单位	目的
IC材料	宁波江丰电子、宝鸡机床集团	双方签订了“集成电路靶材及零部件数控加工机床自动化线战略合作协议”。
激光雷达	一汽集团、RoboSense	达成智能固态激光雷达车规级量产研发合作。
5G、AI	中国电信、寒武纪	携手共筑5G、AI和边缘计算生态。
激光雷达	Ouster、英伟达	为全球主要OEM开发的L3至L5自动驾驶系统提供激光雷达传感器，目标是在2022年投产。
摄像头	瑞萨电子、StradVision	双方将共同研发具有深度学习功能的目标物识别方案，该方案可供L1级和L2级高级驾驶辅助系统（ADAS）所采用的摄像头使用。



产品应用

- 重点：
- ①阿里云发布硅光400G DR4光模块，以支持下一代数据中心网络。
 - ②齐感科技发布AI视觉处理SoC芯片，专为极简AI应用设计。
 - ③索尔思推出用于5G中传的50G全系列光模块产品。
 - ④Si-Ware推出首款即插即用型光谱扫描仪。



领域	公司/单位	产品及特性
视觉处理芯片	齐感科技	正式发布Qigan®AI视觉处理SoC芯片QG2101。这是一款高性能，高可靠和低功耗，支持AI视觉处理广泛用于摄像设备的SoC芯片，旨在专为极简AI应用而设计，可提供经济、优异能效比的边缘端视觉解决方案。
硅光芯片	阿里云	推出基于硅光技术的400G DR4光模块，以支持其下一代数据中心网络。
光芯片	索尔思光电	发布了其为5G中传特别打造的全系列50G光器件产品。
显示芯片	瑞萨电子	推出汽车行业首款具备4通道MIPI-CSI2输入的全高清1080p LCD视频控制器。
传感器	Sensoror	推出一款新型高精度战术级惯性测量单元：STIM318，大大提高了加速度计的性能，以支持对性能要求严苛的制导和导航应用。
传感器	霍尼韦尔	推出了两款新型小巧而轻便的惯性测量单元（IMU），用于高精度导航。
扫描仪	Si-Ware Systems	推出了第一款具有即插即用开发功能的手持式材料分析扫描仪，可在现场或工厂车间快速部署。
智能家居	德力西公司等	推出新一代ToF 3D全自动智能门锁。
激光雷达	Blickfeld	发布了其LiDAR系列产品的最新成员Cube Range。这是一款基于MEMS微镜的LiDAR传感器，其扩展的物体探测距离可达250米。结合成熟的Blickfeld Cube，Blickfeld现在可为自动驾驶汽车提供完整的LiDAR组合。



科技前沿

重点：①新型芯片：对神经网络进行同步记录。
②可调谐光学芯片：为新型量子设备铺路。
③片上可调谐光学延迟线：助力医疗成像。



【新型芯片：对神经网络进行同步记录】

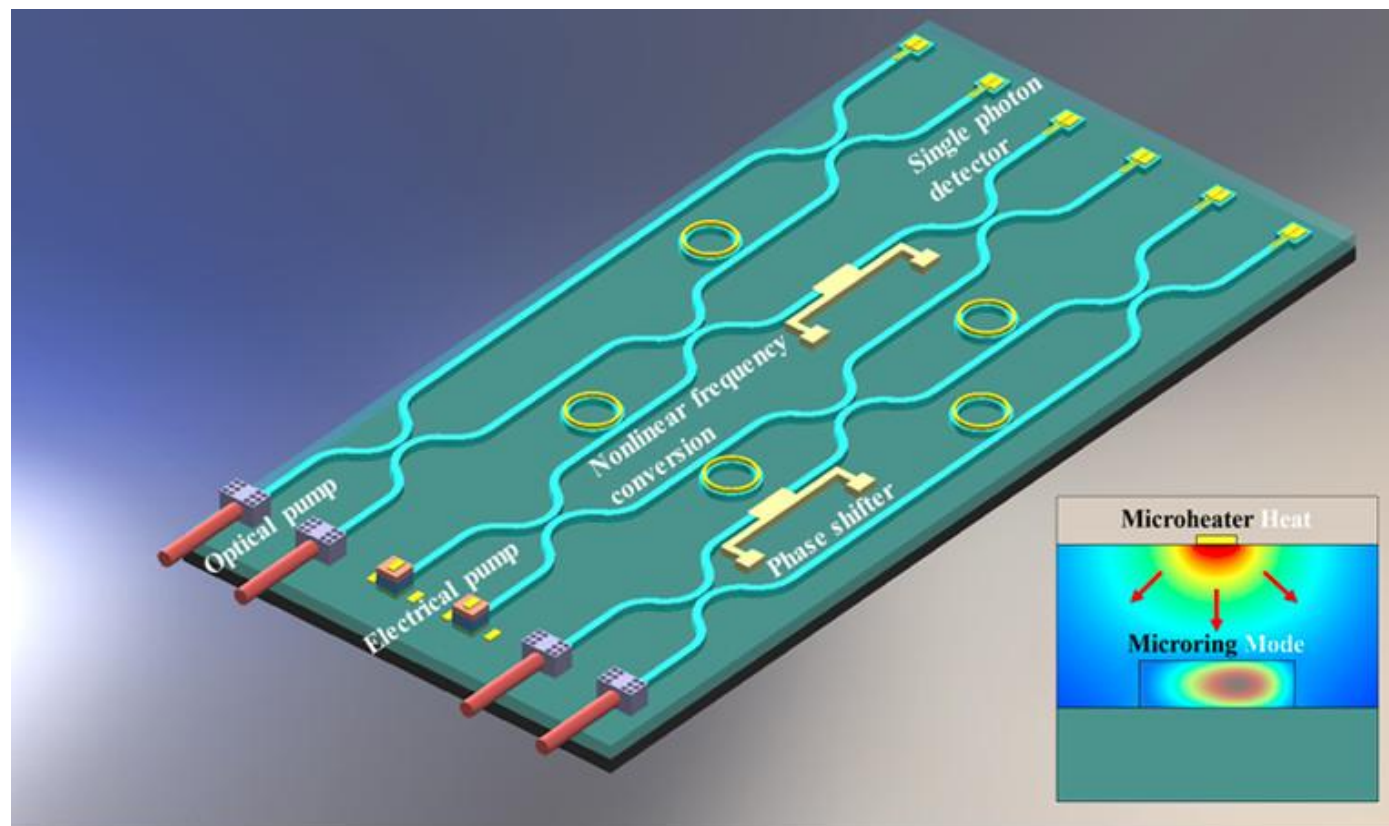


在电极阵列上培养的神经元的假彩色扫描电镜图像。实际的记录实验采用了更高的神经元密度，它含有覆盖整个电极阵列的三到六个细胞层。
(图片来源：哈佛大学 SEAS)

美国哈佛大学约翰·保尔森工程与应用科学学院研究人员开发出一款电子芯片，它可以对数千个相互连接的神经元细胞同步展开高灵敏度的细胞内记录。



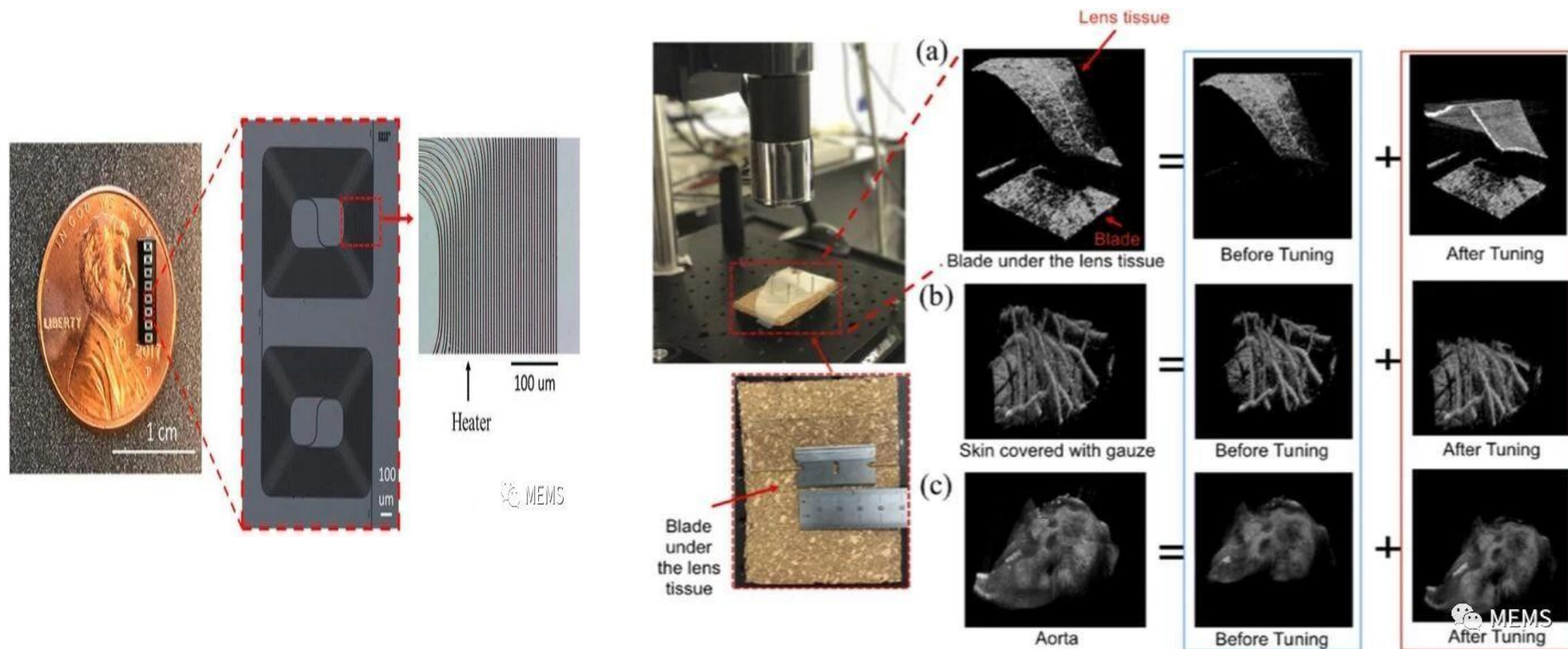
【可调谐光学芯片：为新型量子设备铺路】



美国乔治亚理工学院创造出一款碳化硅（SiC）光子集成芯片。它可以通过施加电信号，以热的方式进行调谐。该方案将用于创造一系列可重构的设备，例如互联网应用和量子信息处理所需的移相器以及可调谐光耦合器。



【片上可调谐光学延迟线：助力医疗成像】



实验样本的高拓扑3D
高信噪比OCT成像

美国纽约哥伦比亚大学的科学家，采用他们开发的一种微芯片实验了眼底成像用于疾病的诊断。



专利要闻

重点：①智能手机、柔性电子、新型传感领域火热，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：凹形显示屏，视觉跟踪带给你崭新世界。
新专利	苹果	新嵌入式电路织物专利，或将成为智能表带。
新专利	苹果	新专利：iPhone徽标或可实现变色以用于通知提醒。
新专利	苹果	新款苹果AirPods将集成生物传感器。
新专利	三星	双面屏专利：Galaxy S11e或采用这样的设计。
新专利	微软	新专利欲解决双屏Surface原型设备的散热问题。
新专利	微软	微软新专利：新一代Surface Pen 再升级，压力灵敏度提高。
新专利	华为	Mate X折叠屏第二代专利：新增手写笔。
新专利	中兴	旋转摄像头手机设计专利：一侧为屏幕，一侧为前摄。
新专利	OPPO	新专利：装备全新后置摄像头系统。
新专利	索尼	全息屏幕专利：不带头显设备就能玩3D立体游戏。



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

