

# 半导体产业新闻半月刊（精华版）

2020/0420-2020/0503



# 专题分类



## 本土产业

- 重点：
- ①大基金二期首个投资项目完成签署，45亿到账紫光展锐。
  - ②打造“科技+资本”模式，上交所长三角资本市场服务(新微)工作站揭牌。
  - ③鲲游光电晶圆级光学芯片项目落户临港。
  - ④阿里推出2000亿投资规划，加码芯片等技术研发。



## 【大基金二期首个投资项目完成签署】

4月28日，国家集成电路产业投资基金二期首个投资项目紫光展锐项目已经完成签署。国家大基金二期和上海国盛集团分别向紫光展锐投资22.5亿元，共计45亿元，日前已完成签署，资金已经到账。

## 【集创北方入资北京集成电路制造二期基金】

4月22日，集创北方入资北京集成电路先进制造和高端装备股权投资基金签约仪式举行。北京制造子基金成立于2014年9月，基金一期通过投资中芯北方、Silex等项目，实现了北京在集成电路高端工艺制造领域的重点布局。制造子基金二期于2018年6月正式启动。

## 【上交所长三角资本市场服务工作站揭牌】

4月20日，上海证券交易所长三角资本市场服务（新微）工作站在中科院上海微系统所、上海新微科技集团揭牌。工作站依托中科院和上交所，着力打造集成电路行业硬科技企业的上市孵化培育体系，参与了上海市科技创业中心“科创企业上市培育库”的共建任务，为硬科技企业提供管理咨询、IPO培育辅导、资本运作等一站式服务，加快科技成果转移转化，搭建科技与资本的纽带，为科创板和主板市场梳理、筛选、培育更多优质的种子企业。



## 【鲲游光电晶圆级光学芯片项目落户临港】

4月21日，上海鲲游科技有限公司签约入驻上海临港产业区。鲲游科技拟在临港产业区建设“鲲游光电晶圆级光学芯片研发生产综合基地”，打造“鲲游光电晶圆级光学芯片研发生产综合基地”，搭建国际一流的晶圆级光学研发生产中心，助力临港新片区集成电路产业实现新的升级。

## 【增资35亿元扩产能，联电与厦门联芯完成签约】

4月29日，在福建省厦门市重大招商项目集中“云签约”活动上，联电对联芯的增资项目完成签约。签约完成后，联芯（厦门）母公司台湾联电将向联芯（厦门）公司增资35亿元，主要用于采购生产设备及开展22纳米、28纳米高压制程工艺研发等，进一步加速联芯公司扩充产能，提升市场份额。预计增资资金采购的设备全部投入生产后，将可新增年产值20亿元。

## 【成都锐成芯微与盛芯微合并】

4月28日，国内IP供应商成都锐成芯微科技股份有限公司（Actt）宣布完成对成都盛芯微科技有限公司（SYDTEK）的收购，成都盛芯微即日起正式并入成都锐成芯微。



## 【阿里推出2000亿投资规划，加码芯片等技术研发】

阿里云宣布，未来3年公司将再投2000亿元，用于芯片、云操作系统、服务器、网络等重大核心技术研发和数据中心建设。

## 【长沙比亚迪半导体八英寸晶圆生产线项目开工】

4月28日，湖南重大项目集中开工长沙会场80个项目集中开工。其中，计划总投资10亿的长沙比亚迪半导体八英寸晶圆生产线项目在列。项目计划总投资10亿元，主要从事半导体和集成电路生产、设计、测试、技术开发，是长沙经开区推动集成电路产业发展的重要战略布局。

## 【扬杰功率半导体芯片封装测试项目开工】

4月28日，扬州扬杰电子科技股份有限公司8英寸晶圆和集成电路封测项目主体工程正式开工建设。项目总投资30亿元，主要从事功率半导体晶圆、集成电路封装测试的研发、生产和销售。其中，一期项目计划投入资金13.8亿元，主要建设智慧终端用超薄微功率半导体芯片封装测试及配套设施，二期项目计划投入资金16.2亿元，主要建设大尺寸功率半导体晶圆产线。



## 市场数据

- 重点：
- ①全球芯片出货量恐首度出现连续两年衰退。
  - ②IC Insights下修今年存储市场预期。
  - ③海思首次登顶中国智能手机处理器市场。
  - ④北美半导体设备3月销售额22.1亿美元，同比增长20.1%。



## 【全球芯片出货量恐首度出现连续两年衰退】

Top Ten Best and Worst Years of IC Unit Volume  
Growth Since 1980

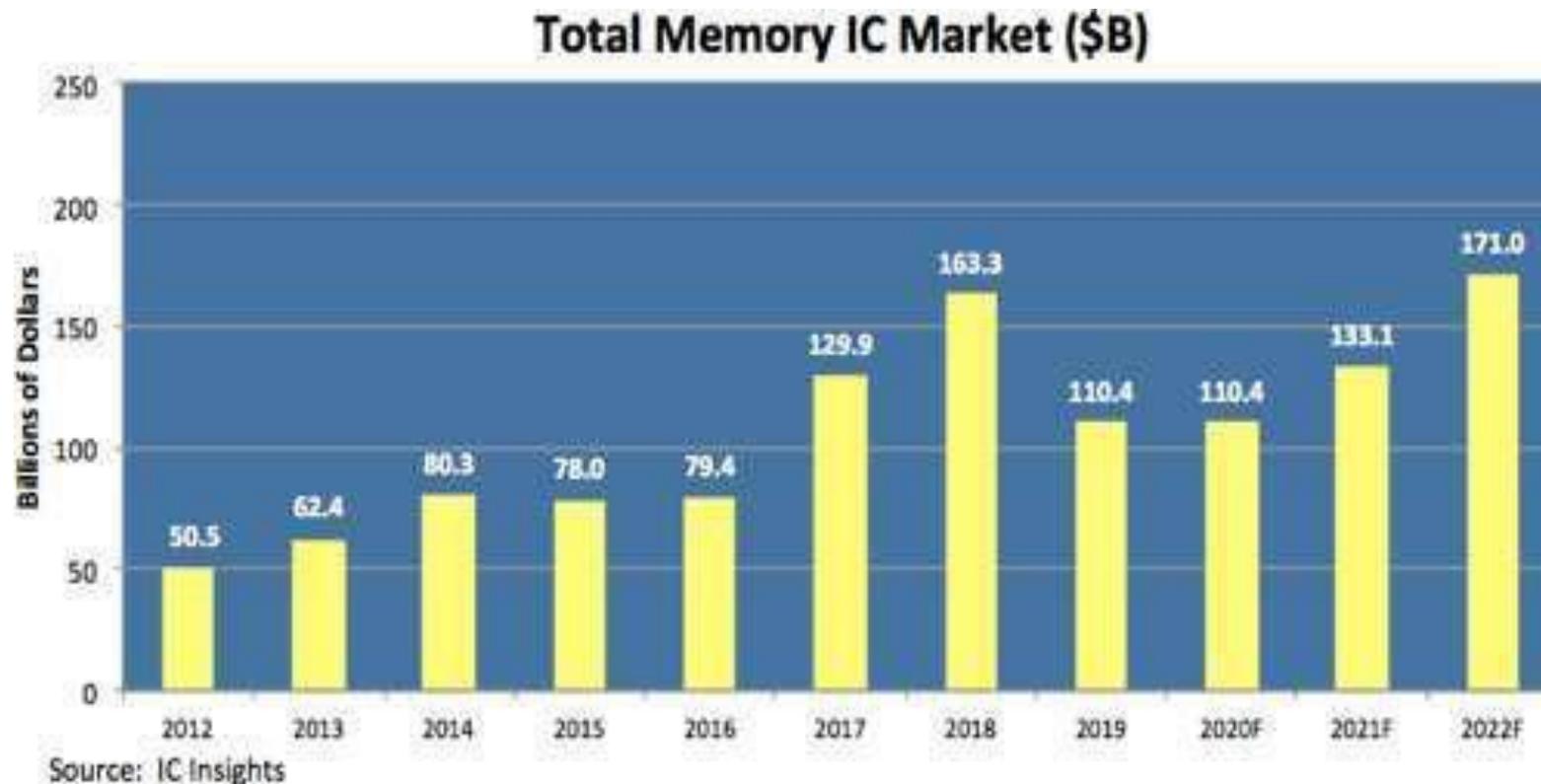
Best Years	Year	Percent Growth	Worst Years	Year	Percent Change	Year After the Worst Year	Percent Change
1	1984	50%	1	2001	-21%	2002	15%
2	2010	29%	2	1985	-16%	1986	18%
3	2000	27%	3	2009	-7%	2010	29%
4	1983	23%	4	2019	-6%	2020F	-3%
5	1997	22%	5	2012	-1%	2013	8%
6	1980	20%	6	1981	0%	1982	16%
7	2006	18%	7	1992	0%	1993	14%
8	1986	18%	8	1998	1%	1999	16%
9	2004	17%	9	2011	1%	2012	-1%
10	1982	16%	10	2008	2%	2009	-7%

Source: WSTS, IC Insights

IC Insights发布最新报告指出，预计2020年全球芯片出货量将下降3%，这意味着继去年衰退6%后，芯片出货量在今年将再度陷入下滑的窘境。



## 【IC Insights下修今年存储市场预期】

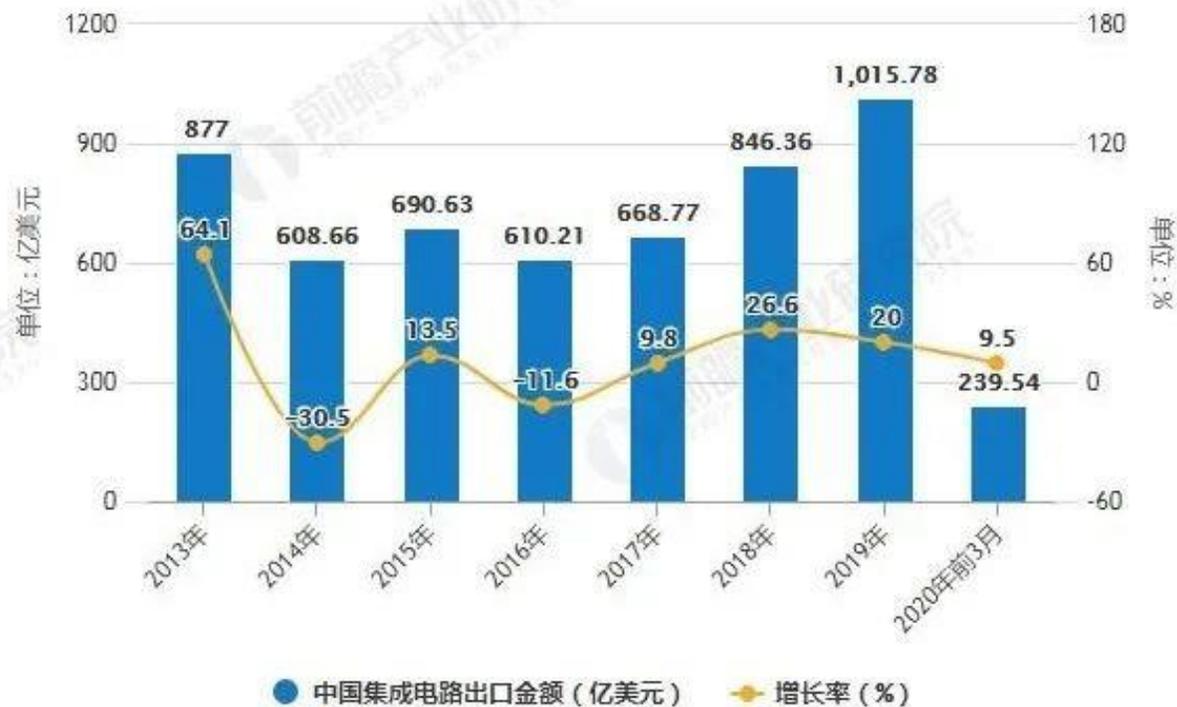


IC Insights发布报告，再次下修对今年存储市场的预期，至与去年持平。在最乐观时，这家机构预测今年整个存储市场将强劲增长14%，但受新冠肺炎疫情疫情影响，目前预估2020年整个存储市场将与2019年持平，约1104亿美元。



## 【前3月中国集成电路行业市场：出口逆势增长】

2013-2020年前3月中国集成电路出口金额统计及增长情况



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

海关数据显示，2020年1-3月中国集成电路出口量达到532.2亿个，累计增长15.4%；出口金额达到1667.8亿元，累计增长11.9%。



## 【海思首次登顶中国智能手机处理器市场】

## Q1'20 China Smartphone SOC Ranking

No.	2020Q1	Share	2019Q4	Share	2019Q1	Share
1	Hisilicon	43.9%	Qualcomm	37.8%	Qualcomm	48.1%
2	Qualcomm	32.8%	Hisilicon	36.5%	Hisilicon	24.3%
3	MediaTek	13.1%	MediaTek	14.0%	MediaTek	19.0%
4	Apple	8.5%	Apple	11.1%	Apple	8.4%
	Others	1.7%	Others	0.7%	Others	0.2%

Copyright©CINNOResearch

海思成为了中国市场唯一一家在第一季度出货量未同比下滑的主要品牌，出货量2,221万片，与2019年第一季度的2,217万片基本同比持平，因此在斩获了43.9%的市场份额同时，也首次超过高通，正式成为中国市场出货量最大的手机处理器品牌。高通、联发科、苹果分列二、三、四位。



## 【2020全球晶圆代工产值或现个位数成长】

图、2016-2020年全球晶圆代工产值预估



注：

(1)三星计入System LSI及晶圆代工事业部之营收

(2)格芯计入IBM业务收入

(3)力积电仅计入晶圆代工营收

(4)华虹半导体仅计算财报公开数字

数据来源：拓璞产业研究院，2020/04

根据集邦咨询旗下拓璞产业研究院最新调查，受新冠肺炎疫情影响，若导致供应链断裂将增加半导体业者的营运难度，而商业活动及社会活动力的下降将引发旺季效应递延或弱化的可能，使得2020年全球晶圆代工产值的成长幅度将面临修正。有别于在疫情爆发前业者提出的双位数成长预估，考量疫情受控时程递延及需求复苏不明朗，2020年全球晶圆代工市场产值可能下修至5%~9%的个位数成长，中位数目前预估为6.8%。



# 【北美半导体设备3月销售额22.1亿美元，同比增长20.1%】

	Billings (3-mo. avg.)	Year-Over-Year
October 2019	\$2,080.8	2.5%
November 2019	\$2,121.0	9.1%
December 2019	\$2,491.7	17.8%
January 2020	\$2,340.2	22.7%
February 2020 (final)	\$2,374.6	26.6%
March (prelim)	\$2,313.1	20.1%

Source: SEMI ([www.semi.org](http://www.semi.org)), April 2020

据SEMI发布的最新报告显示，北美半导体设备制造商3月的全球销售额为22.1亿美元，较上个月下降6.8%，与去年同期相比增长20.1%。



## 【小米销量同比增9%表现最好，华为海外出货暴跌35%】

Worldwide smartphone shipments and annual growth

Canalys Smartphone Market Pulse: Q1 2020

Vendor	Q1 2020 shipments (million)	Q1 2020 market share	Q1 2019 shipments (million)	Q1 2019 market share	Annual growth
Samsung	59.6	21.9%	71.5	22.8%	-17%
Huawei	49.0	18.0%	59.1	18.8%	-17%
Apple	37.1	13.6%	40.2	12.8%	-8%
Xiaomi	30.2	11.1%	27.8	8.9%	+9%
Vivo	24.2	8.9%	23.5	7.5%	+3%
Others	72.4	26.6%	91.6	29.2%	-21%
Total	272.5	100.0%	313.9	100.0%	-13%

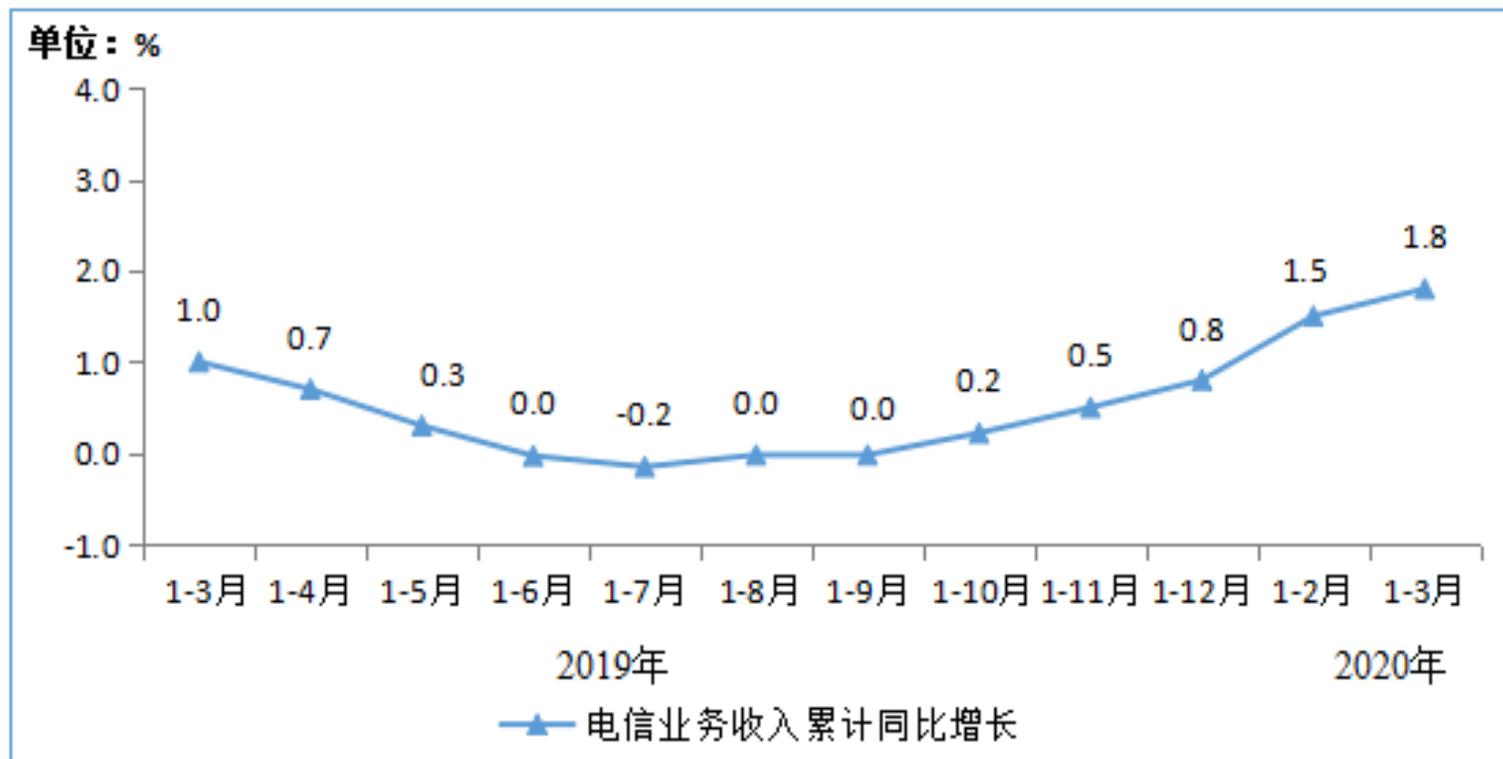
Note: percentages may not add up to 100% due to rounding

Source: Canalys Smartphone Analysis (sell-in shipments), April 2020

Canalys发布报告称，新冠病毒疫情对2020年第一季度的全球智能手机市场造成了严重影响，出货量同比下降13%，至2.72亿部。第一季度三星重新成为市场第一，但出货量同比下滑17%，至6000万部。华为的出货量为4900万部，同比下降17%。该公司正继续从海外市场向中国市场转移。苹果排名第三，出货量同比下滑8%，至3700万部。前五名中表现最好的是小米，排名第四，销量同比增长9%，达到3000万部。



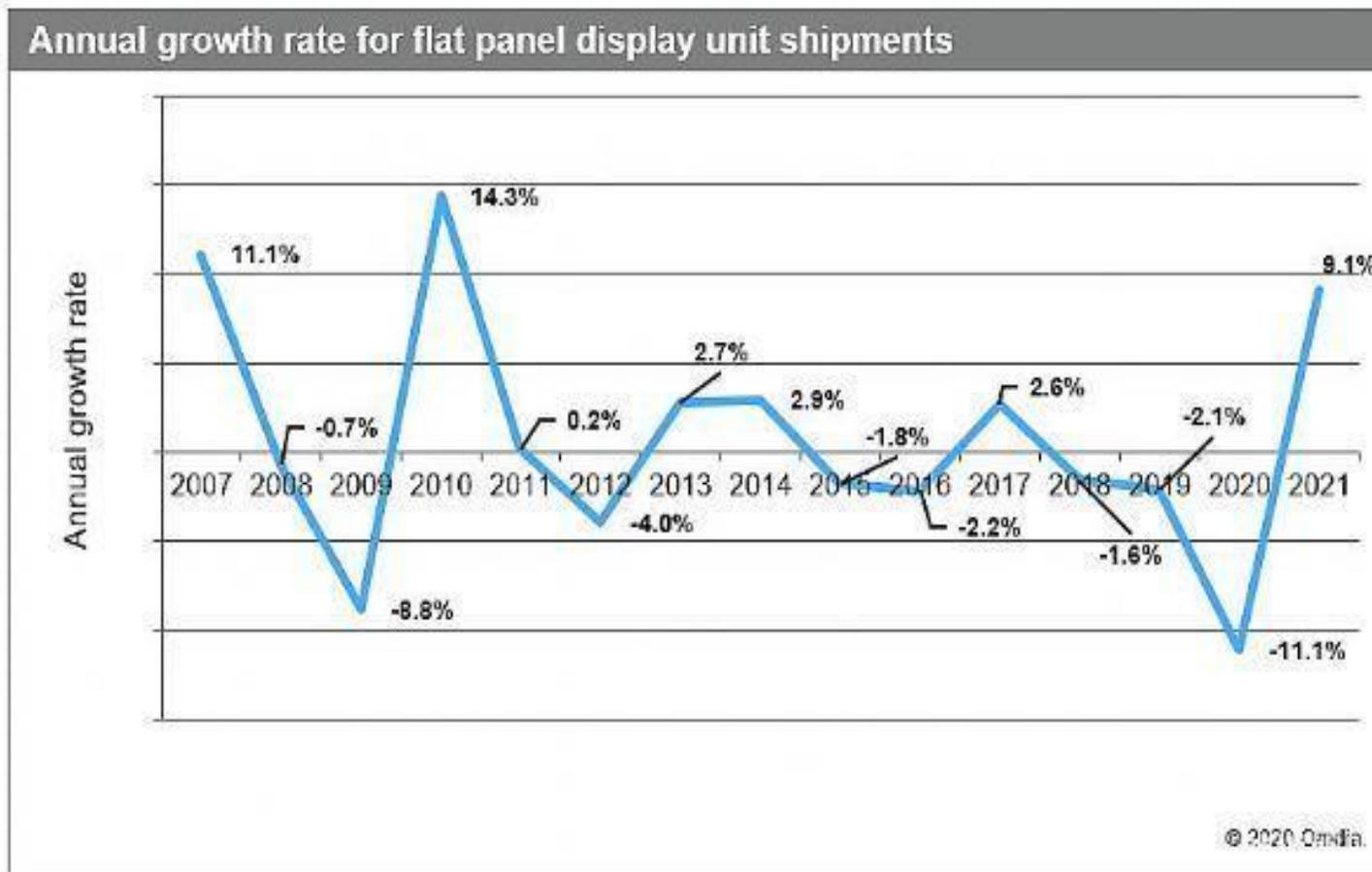
## 【一季度通信业营业收入3778亿元 同比下滑2.3%】



据工信部网站消息，今年一季度，电信业务收入累计完成3383亿元，同比增长1.8%，增速同比提高0.8个百分点，较上年末增幅提高1个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量完成3444亿元，同比增长17.7%。



【平板显示器市场将在2020年下降11.1%】



据Omdia称，由于新冠疫情削弱了电视和智能手机的需求，预计2020年全球平板显示器（FPD）的单元出货量将下降11.1%。



# 财报信息

重点：①部分半导体公司因受季节和疫情影响，净利润同比有所下滑。



领域	公司	季度	营收 (美元)	净利润 (美元)	同比	原因说明
IDM	英特尔	Q1	198亿	57亿	营收同比增23%；净利润同比增42%	全球第一季度的“在家订购”订单推动了对英特尔芯片的更高需求。
IDM	三星	Q1	452.97亿	40亿	营收同比增5.6%； <b>净利润同比降3.5%</b>	内存、逻辑芯片需求带动，半导体业务逆势增长22%；季节和疫情影响需求，移动设备、消费电子（家电）需求大幅下降。
IDM	德州仪器	Q1	33.3亿	11.7亿	<b>营收同比降4%；净利润同比降7%</b>	已经准备好应对新冠肺炎大流行而导致的库存增加带来的影响，但同时也将面临市场需求不确定性。
IDM	闻泰科技	Q1	1.14亿	0.24亿	营收同比增76.51%；净利润同比增323.24%	主要是本季度消费类、物联网市场同期对比需求增加。
IC设计	上海贝岭	Q1	0.28亿	0.05亿	营收同比增5.19%； <b>净利润同比降61.25%</b>	主要系上期处置金融资产及金融资产公允价值变动增加利润所致。
IC设计	联发科	Q1	20.4亿	1.95亿	营收同比增15.4%；净利润同比增69.9%	是由于智能手机芯片市占率增加。
IC设计	高通量	Q2	52亿	4.68	营收同比增5%； <b>净利润同比降29%</b>	受疫情影响。
IC装备	北方华创	2019年	5.74亿	0.44亿	营收同比增22.10%；净利润同比增32.24%	公司12寸高端半导体设备相继进入量产阶段，8寸设备频频获得客户重复采购订单。
IC封测	日月光	Q1	32.7亿	1.3亿	营收同比增9.6%；净利润同比增91%	日月光投控首季获利是成立以来同期单季新高。
IC材料	江丰电子	2019年	1.17亿	0.09亿	营收同比增26.98%；净利润同比增9.14%	营收增长主要是钽靶、铝靶、钛靶等销售持续增长。
IC材料	南大光电	2019年	0.45亿	0.078亿	营收同比增40.85%；净利润同比增7.36%	销售量增长是公司非同一控制下企业合并增加子公司导致销售量上升、MO源及特气产品销售量大幅提升所致。
ICT	华为	Q1	258亿		营收同比增1.4%	目前新冠肺炎疫情在海外还未消退，一些配套的部件、以及有些国家的发货通关受影响，这对于华为公司的业务或多或少会造成一定影响。
通讯、半导体	闻泰科技	2019年	58.7亿	1.77亿	营收同比增139.85%；净利润同比增1954.37%	受益于公司通讯业务进行国际化布局优化客户结构，新建工厂扩大产能，2019年国内国际一线品牌客户出货量强劲增长
通信	中兴通讯	Q1	30.3亿	1.1亿	营收同比降3.23%； <b>净利润同比降9.58%</b>	
平板显示	友达光电	Q1			营收同比增77.8%；净利润同比增98.7%	
平板显示	京东方	2019年	164亿	2.7亿	营收同比增19.51%； <b>净利润同比降44.15%</b>	

## 焦点关注

重点：①美国《2020特别301报告》公布，再次无端指责中国科技创新。



## 【美国《2020特别301报告》公布，再次无端指责中国科技创新】

- ① 美国贸易代表办公室（USTR）4月29日发布针对外国知识产权保护情况的年度报告——“2020 特别301报告”。报告显示，中国再次被列入“优先观察名单”。
- ② 《2020 特别301报告》中称，中国需要避免强迫或施压技术转让，从根本上进行结构性加强知识产权（IP）保护和执法力度，实施修订知识产权措施，向外国投资开放中国市场，并允许市场在资源的配置中起决定性作用。
- ③ 该《报告》还称中国司法机关继续表现出缺乏透明度，如只公布选定的决定，而不公布所有初步禁令和最终决定；另外，随着中国成为世界上最大的电子商务市场，网上盗版和盗版现象普遍存在，电子商务市场上的假冒问题是美国版权所有者的重大关切。



## 设计制造

- 重点：
- ①法液空宣布在中国台湾投资。
  - ②华虹半导体拓展电源管理技术平台 BCD工艺“8+12”齐发力。
  - ③芯和半导体与中芯宁波联合发布首款高频体声波滤波器产品。
  - ④盛美半导体设备发布Ultra Furnace立式炉设备。



## 【法液空宣布在中国台湾投资】

4月21日，法液空宣布将投资2亿欧元分别在我国台湾的台南和新竹科学园建设工厂。鉴于与半导体市场领先者的长期合作，这项新投资将使得法液空集团能够向正在台南科技园建设的三个大型半导体制造厂，以及在新竹科技园的一些世界上最先进的逻辑IC芯片研发工厂提供产品。

## 【芯和半导体与中芯宁波联合发布首款高频体声波滤波器产品】

芯和半导体于近日宣布：基于中芯宁波自主开发的高性能体声波谐振器技术以及全套晶圆级加工与封装工艺技术，芯和半导体的首款自主设计和开发的高频段体声波滤波器产品正式发布，并已向本土无线终端客户送样，进入系统客户的验证和测试阶段，预计第三季度进入批量生产和供货。

## 【华虹半导体拓展电源管理技术平台 BCD工艺“8+12”齐发力】

4月29日，华虹半导体有限公司宣布，其高性能90纳米BCD工艺平台在华虹无锡12英寸生产线顺利实现产品投片。该工艺可极大提高电源效率、显著缩减芯片面积，将在数字电源、数字电机驱动、数字音频功放等芯片领域获得广泛应用。



## 【盛美半导体设备发布Ultra Furnace立式炉设备】

**SIIP CHINA**  
SEMI产业创新投资平台

盛美半导体设备发布了立式炉设备—首台为多种干法工艺应用开发的系统。首台立式炉设备优化后可实现高性能的低压化学气相沉积应用，同时该设备平台还可延伸至氧化和退火，以及原子层沉积(ALD)等应用。

## 【阿尔卑斯阿尔派与Acconeer合作开发下一代车载毫米波传感技术】

4月24日，阿尔卑斯阿尔派与从事雷达传感器开发的Acconeer签订“MOU”，合作开发车载用下一代传感技术。双方将开发高性能高性价比的毫米波传感器，通过运用独有的检测算法强化在各类用途上的应用力，争取扩大车载业务领域。



## 产业合作

- 重点：
- ①浪潮、寒武纪签署元脑战略合作协议，将聚焦新基建智算中心等领域。
  - ②爱立信宣布与中国移动签署新的协议，扩大5G合作。
  - ③蓝牙芯片厂商中科蓝讯签约阿里平头哥，共研物联网芯片。
  - ④茅台与华为达成战略合作 共建“智慧茅台”。



领域	合作公司/单位	目的
AI	浪潮、寒武纪	双方签署元脑战略合作协议。双方将整合优质的产品和技术研发资源，联手开发国内最好、世界领先的人工智能行业解决方案，集元脑生态之力加速推进领先的AI方案落地和智算中心建设。
AI	首尔大学、三星、SK海力士	签署协议，培养下一代半导体人才。根据协议，首尔大学将获得运营人工智能半导体工程联合专业所需的经费及实验器材等援助。
5G	爱立信、中国移动	签署了一项新的合作协议，延长了其5G无线电接入网络(RAN)合作伙伴关系，并负责为该电信公司在全国范围内独立推出的新无线电(NR)第二期项目提供5G核心组件。
5G	广西壮族自治区人民政府、华为	签署深化战略合作框架协议。双方将在“五网建设”、新基建、鲲鹏产业生态、5G网络建设及应用发展、数字政府、数字经济、数字社会、智慧城市和人才培养等领域继续深化合作，加快培育形成数字经济新动能，推动企业数字化转型和推进数字广西高质量发展。
物联网芯片	中科蓝讯、平头哥半导体	双方将基于平头哥的玄铁系列处理器及AI算法共同研发物联网芯片，用于无线蓝牙耳机、蓝牙音箱等产品。
物联网、5G	茅台、华为	签署战略合作协议，双方将在信息化咨询规划、新基建领域、“智慧茅台”工程领域、工业互联网平台等方面展开全面合作，充分发挥茅台在白酒领域的积累和华为在ICT领域的技术优势，进一步推动白酒行业数字化转型发展。



## 产品应用

- 重点：
- ① Resonant 利用 ISN 设计平台解决 5G 和 Wi-Fi 之间的干扰问题。
  - ② Wolfspeed 650V 系列碳化硅 MOSFET，满足当今高功率应用要求。
  - ③ 豪威科技推出世界首款 0.7 微米、6400 万像素图像传感器。



领域	公司/单位	产品及特性
射频芯片	Resonant	展示了最新的基于XBAR的滤波器的测量结果，这些滤波器可支持5G或WiFi高达7000 MHz（802.11 ax）频段且带宽超过1000 MHz（相对带宽为18%）。
射频芯片	Empower RF Systems	推出了一款紧凑型固态GaN-on-SiC放大器，可提供10kW的峰值脉冲功率（占空比6%）。
功率芯片	Wolfspeed	推出新型15-mΩ和60-mΩ 650V碳化硅 MOSFET，采用最新C3M™碳化硅技术，为高效率和高功率密度解决方案提供业界领先的低导通电阻和开关损耗。
测试装备	深圳瑞波光电子	开发了带自动偏振测试功能的RB-CT1004X激光器测试设备系列，该型设备集成了LIV、光谱、远程发散角、偏振度自动测试功能，是目前市面上功能最全的半导体激光器测试设备。
传感器	Bosch Sensortec	宣布发布旗下新一代气压传感器BMP390，可为智能手机以及可穿戴和耳穿戴设备中的高度跟踪功能提供无与伦比的精度。
传感器	豪威科技	发布了新款CMOS图像传感器：OV64B。这是业内目前仅有的一款0.7微米小像素，分辨率高达6400万的图像传感器，首次以1/2"光学尺寸实现了6400万像素分辨率。



# 大国重器

- 重点：
- ①中国移动联合华为首次实现5G覆盖珠峰峰顶。
  - ②俄罗斯将于2021年启动量子互联网。
  - ③韩国将投资1.1万亿韩元开发L4级自动驾驶技术。



## 【中国移动联合华为首次实现5G覆盖珠峰峰顶】

4月30日，中国移动联合华为在珠穆朗玛峰6500米前进营地成功完成全球海拔最高5G基站的建设及开通工作，成功实现珠峰峰顶5G覆盖。同时，F5G千兆光纤网络也实现了6500米的同步开通。由此，中国移动的双千兆网络已实现珠峰覆盖。

## 【俄罗斯将于2021年启动量子互联网】

俄媒称，俄罗斯正在积极研究打造量子互联网。圣彼得堡国立信息技术、机械与光学研究大学与俄罗斯风险投资公司合作，将利用俄罗斯铁路公司的基础设施打造量子互联网平台。该项目将耗资3亿卢布（约合410万美元）。

## 【韩国将投资1.1万亿韩元开发L4级自动驾驶技术】

韩联社消息，韩国政府表示将投资约1.1万亿韩元（8.96亿美元）开发“高自动化”汽车技术，引领汽车市场的增长。根据韩国科技部的说法，这项投资要求开发L4自动驾驶汽车。

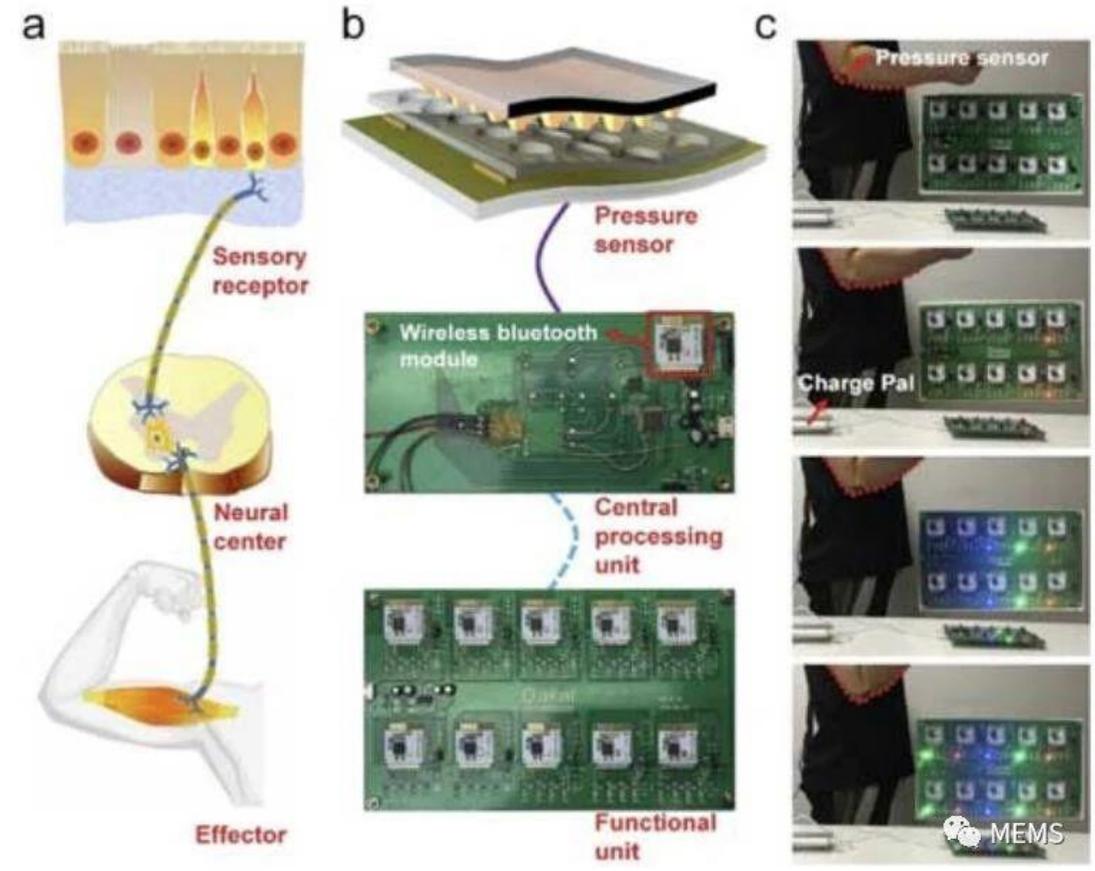


## 科技前沿

- 重点：
- ①中科院研发超高灵敏度的压力传感器，可用于人机交互。
  - ②Imec发布新型脉冲神经网络的芯片，用于无人机防撞控制。
  - ③瑞士开发出可探测空气中新冠病毒的新型生物传感器。



# 【中科院研发超高灵敏度的压力传感器，可用于人机交互】

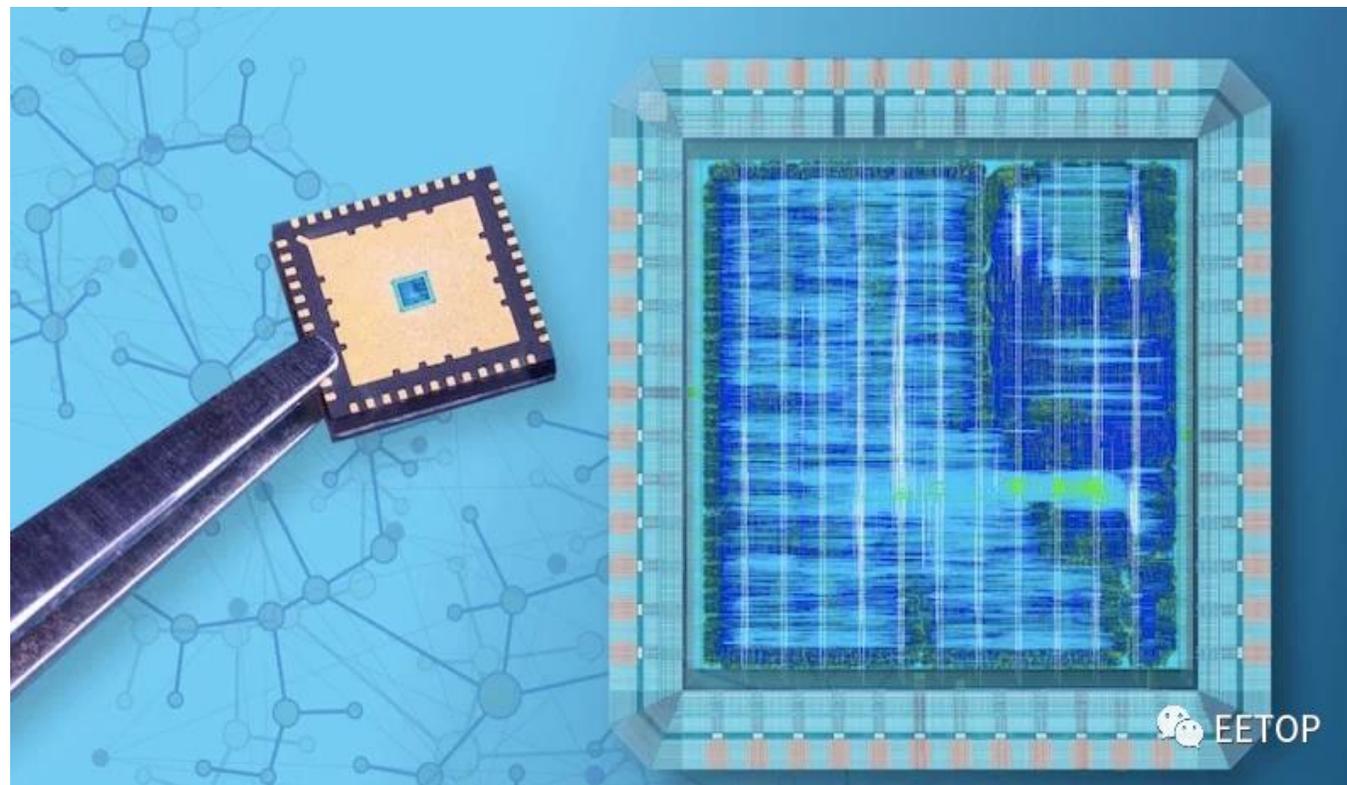


人工躯体反射弧的概念及应用举例（图片：SIAT）

中科院深圳先进技术研究所的研究人员提出了一种高性能、零待机功耗、超高灵敏度、宽线性响应范围的柔性压力传感器。



## 【Imec发布新型脉冲神经网络的芯片，用于无人机防撞控制】

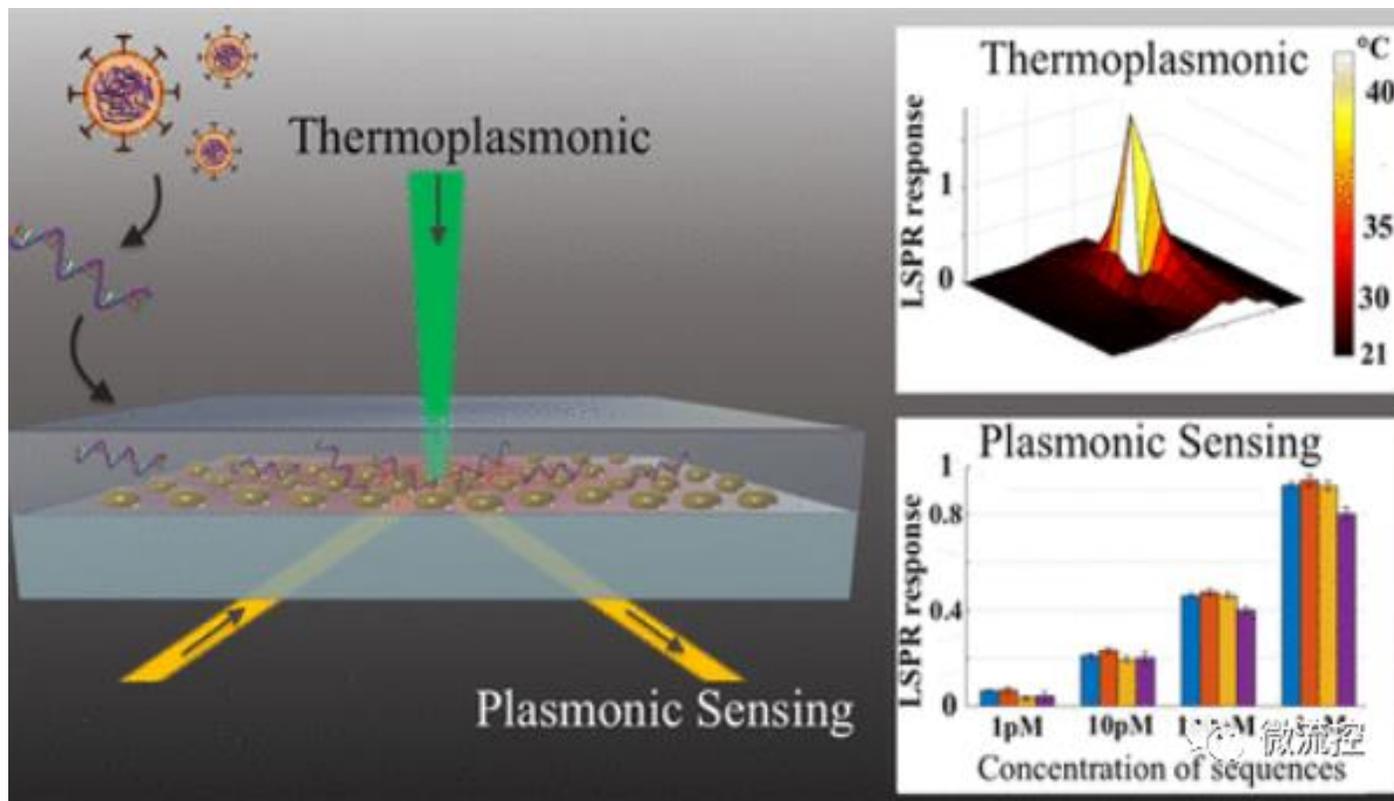


Imec出色的基于神经网络的芯片。图片由Imec提供

Imec发布了一种新的芯片，该芯片使用了脉冲神经网络技术（SNN），Imec声称该芯片模仿了“生物神经元群的运作方式来识别时间模式。其功耗仅为其他芯片的百分之一，而延迟则仅为其他芯片的十分之一。Imec的芯片被称为同类产品中的第一个，是基于SNN的新型芯片，专门处理雷达信号（特别是用于无人机防撞）。



# 【瑞士开发出可探测空气中新冠病毒的新型生物传感器】



瑞士一个研究小组开发出一种能够灵敏、可靠地检测到空气中新冠病毒的生物传感器，不但可以作为新冠病毒感染临床诊断替代方法，还可用于实时监测火车站、医院等人流密集场所空气中是否存在新冠病毒。



# 人事变迁

重点：①原中芯国际CEO邱慈云出任沪硅产业总裁。



## 【原中芯国际CEO邱慈云出任沪硅产业总裁】

沪硅产业于4月27日召开第一届董事会第十八次会议，审议并通过了《关于聘任公司总裁的议案》，经董事会提名委员会审核，**同意聘任邱慈云先生为公司总裁（即总经理）**，任期自本次董事会审议通过之日起至公司第一届董事会届满为止。



# 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

