

# 半导体产业新闻半月刊（精华版）

2020/0406-2020/0419



# 专题分类



# 并购投资

- 重点：
- ①上海集成电路装备材料产业创新中心成立 围绕国产设备的配件开展专项研究。
  - ②韦尔股份收购Synaptics亚洲地区的TDDI业务。
  - ③MaxLiner收购英特尔家庭网关平台部门。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
集成电路	2020/04/10	上海集成电路装备材料产业创新中心有限公司成立	<b>产业创新。</b> 由ICRD、硅产业集团、北方华创、南大光电等联合成立，经营范围包括：集成电路设计，集成电路芯片及产品销售，集成电路芯片设计及服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，机械设备租赁，货物进出口，技术进出口。	0.24亿
显示驱动芯片	2020/04/14	韦尔股份收购Synaptics在亚洲地区的TDDI业务	<b>战略收购。</b> 有助于实现国内显示驱动产品的自主可控。	1.2亿
家庭网关平台	2020/04/07	Maxliner收购英特尔家庭网关平台部门	<b>业务增强。</b> 收购将补充MaxLinear现有的产品组合，为目标终端市场的客户提供一个完整且可扩展的连接和访问解决方案平台，并在相邻目标终端市场中创造潜在的新收入机会。	1.5亿



## 本土产业

- 重点：
- ①上海集成电路设计产业园和张江总部园开园。
  - ②富士康半导体高端封测项目落户青岛。
  - ③中鸿新晶第三代半导体产业集群项目落户山东济南。
  - ④纳米光刻机项目落户常熟。



## 【上海集成电路设计产业园和张江总部园开园】

为了推动集成电路、人工智能、生物医药三大产业“上海方案”加快落实，张江科学城规划建设张江总部园和上海集成电路设计产业园。4月15日，两个园区的开园仪式在上海张江科学城举行，可建建筑面积共达330.7万平方米，预计总投资额将不少于500亿元人民币。

## 【富士康半导体高端封测项目落户青岛】

4月16日，富士康半导体高端封测项目正式落户青岛。项目由富士康科技集团和融合控股集团有限公司共同投资，将封装目前需求量快速增长的5G通讯、人工智能等应用芯片。项目计划于今年开工建设，2021年投产，2025年达产。

## 【海宁（中国）泛半导体产业园欣奕华二期项目签约】

近日，海宁（中国）泛半导体产业园欣奕华二期项目签约仪式举行。欣奕华二期项目总投资预计约20亿元，拟引进泛半导体装备、器件、材料等相关领域的世界一流境内外优质项目入驻。

## 【纳米光刻机项目落户常熟】

近日，埃眸科技与常熟高新区正式签署项目协议，将打造纳米压印光刻机生产线。项目计划总投资10亿元，主要业务方向为纳米压印光刻机的研发、生产、销售及运营。



## 【中鸿新晶第三代半导体产业集群项目落户山东济南】

**SIIP CHINA**  
SEMI产业创新投资平台

4月8日，山东济南槐荫经济开发区重点招商引资项目签约仪式举行。此次签约项目总投资额达到127.38亿元，包括中鸿新晶第三代半导体产业集群等10个项目。中鸿新晶第三代半导体产业集群项目总投资约111亿元，总建设周期5年，分三期进行。其中项目一期产业投资8亿元，计划3年内完成第三代半导体产业集群初步建设，完成深紫外LED生产线20条，6-8英寸碳化硅单晶生产、加工、碳化硅外延生产线各2条，氮化镓中试线1条。

## 【10亿元中兴5G通讯配套项目落户马鞍山】

4月2日，中兴5G通讯配套项目及其附属项目在安徽马鞍山集中签约。项目总投资10亿元，主要从事中兴5G通信产品配套应用，包括光通讯芯片、无源光器件、光纤光缆、5G通讯结构件精密制造等。



## 市场数据

- 重点：
- ①今年全球半导体资本支出将再下降3%。
  - ②2019半导体关键子系统TOP10榜单出炉：受惠EUV订单，蔡司排榜首。
  - ③全球基带芯片排名出炉：高通第一，海思升至第二。
  - ④2019年全球半导体设备销售额下滑7%至598亿美元。



【今年全球半导体资本支出将再下降3%】

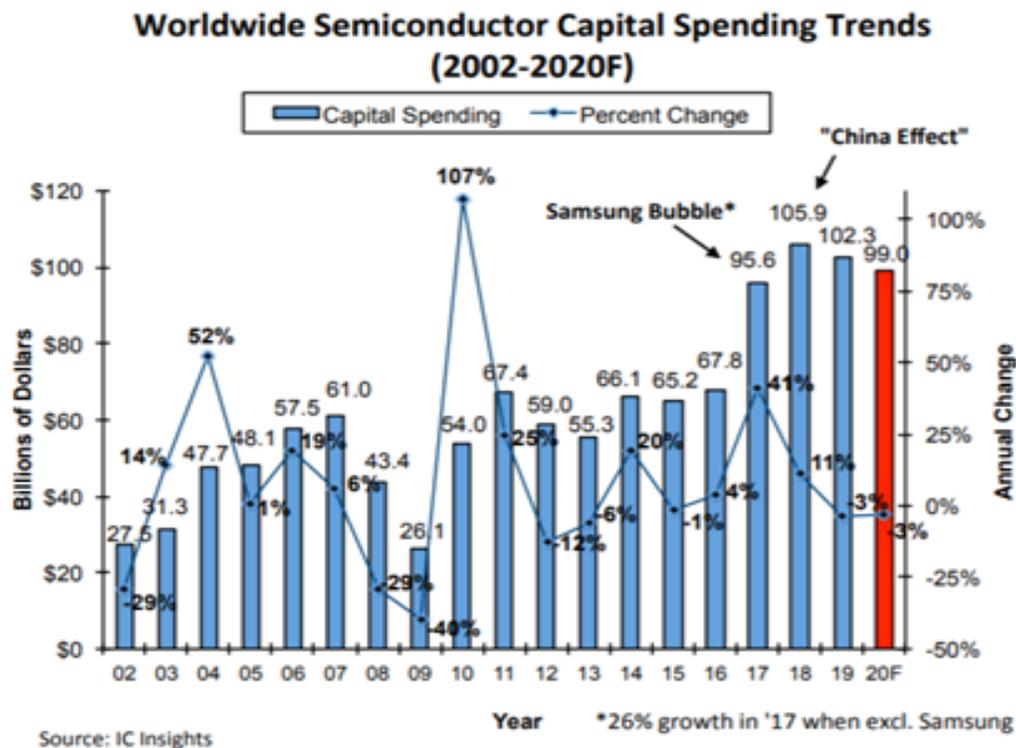


Figure 1

据IC Insights预测，今年全球半导体资本支出将再下降3%。资本支出下降的主要原因是三大内存供应商—三星、SK海力士和美光的支出减少。



## 【2019半导体关键子系统TOP10：蔡司排榜首】

Top 10 Critical Subsystems Suppliers in 2019 (\$M)



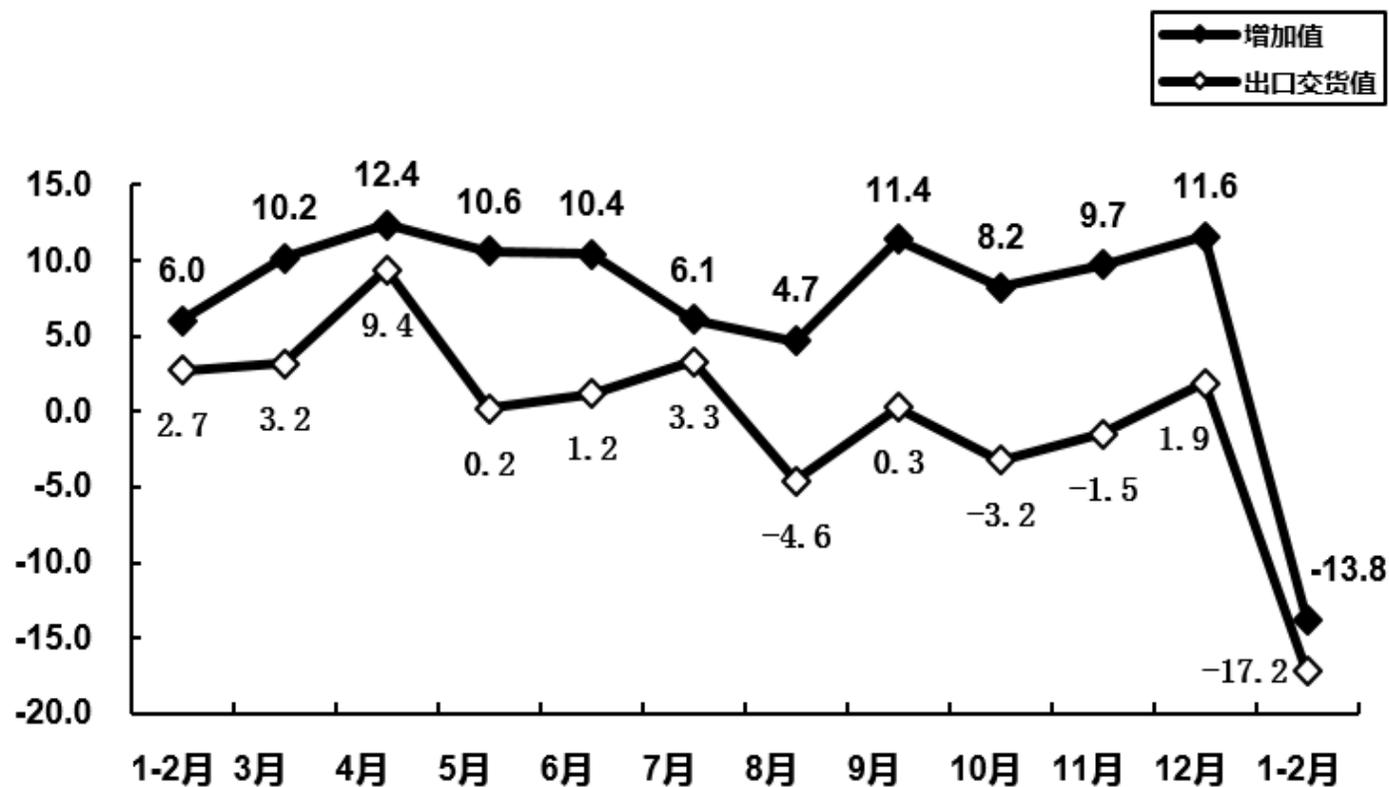
Copyright © 2020 VLSI Research Inc. All rights reserved

Figure 1 Top 10 suppliers of critical subsystems to the semiconductor, flat panel display and photovoltaic industries. Note that semiconductor sales account for approximately 86% of total critical subsystem revenues.

- ① VLSI research发布了2019年半导体及相关制造业关键子系统的顶级供应商名单。其中EUV的采用使光学子系统供应商在2019年大大受益。
- ② 自2018年以来，排名前10位的供应商名单基本保持不变，仅Ichor Systems和Ultra Clean Technology分别排名第7位和第9位。光学子系统供应商蔡司在2019年表现突出，其关键子系统的总收入增长了9.5%，而整体市场下降了-11%。



# 【1-2月份规模以上电子信息制造业增加值同比下降13.8%】



近工信部发布2020年1—2月电子信息制造业运行情况，数据显示，2020年1—2月份，规模以上电子信息制造业增加值同比下降13.8%（去年同期为增长6.0%）。



## 【日本芯片厂商Top10榜单】

## Global Semiconductor Market Revenue Ranking for Japanese Company

Revenue in millions of US Dollars

2018 Rank	2019 Rank	Company Name	2018 Revenue	2019 Revenue	Revenue % Change	Revenue % of Total	Global 2018 Rank	Global 2019 Rank
1	1	KIOXIA Corporation	11,381	8,746	-23.2%	20.5%	8	11
3	2	Sony Semiconductor Solutions Corporation	6,613	8,654	30.9%	20.3%	17	13
2	3	Renesas Electronics Corporation	6,707	6,755	0.7%	15.8%	16	16
4	4	ROHM Semiconductor	3,016	2,803	-7.1%	6.6%	25	26
5	5	Toshiba	2,852	2,502	-12.3%	5.9%	27	28
6	6	Nichia	2,347	2,184	-6.9%	5.1%	33	30
7	7	Mitsubishi	1,542	1,610	4.4%	3.8%	39	40
8	8	Sanken Electric Company	1,339	1,265	-5.5%	3.0%	46	44
10	9	Socionext	1,039	981	-5.6%	2.3%	52	50
9	10	Panasonic Corporation	1,053	972	-7.7%	2.3%	50	51
Top 10 Companies			37,889	36,472	-3.7%	85.5%		
Other Japanese			6,907	6,210	-10.1%	14.5%		
Total Japanese			44,796	42,682	-4.7%			

Source:Omdia

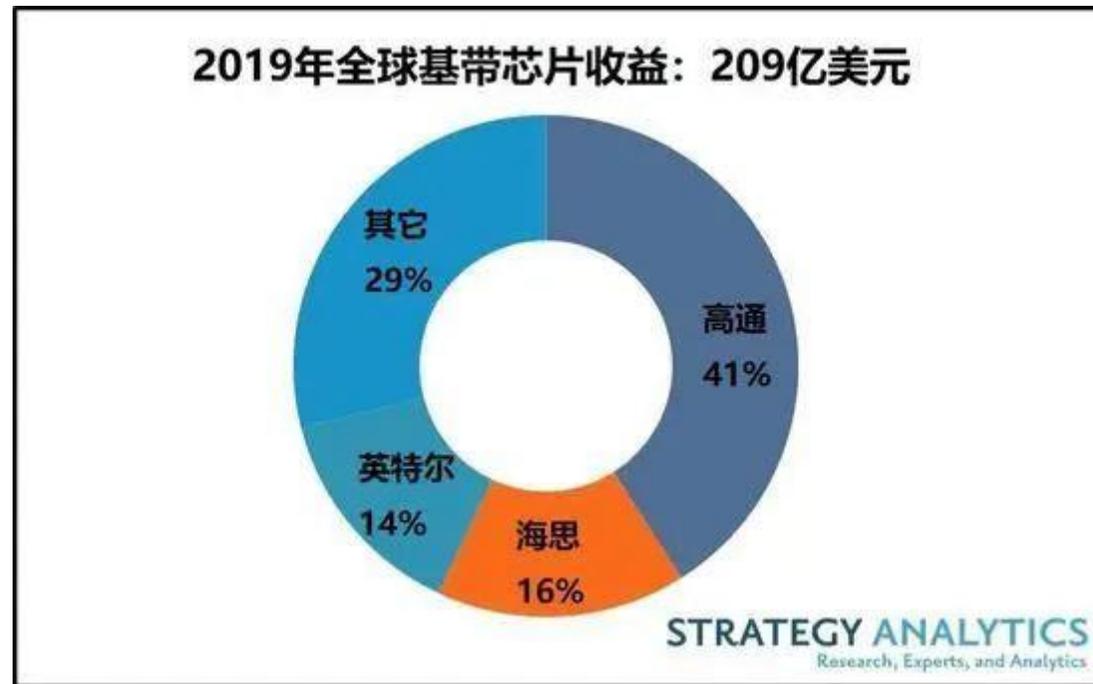
© 2020 Omdia

半导体行业观察

Omdia公布了2019年销售排名前10的日本半导体厂商榜单。日本前10大半导体公司的总销售额同比下降了3.7%，低于日本公司的整体增长率。



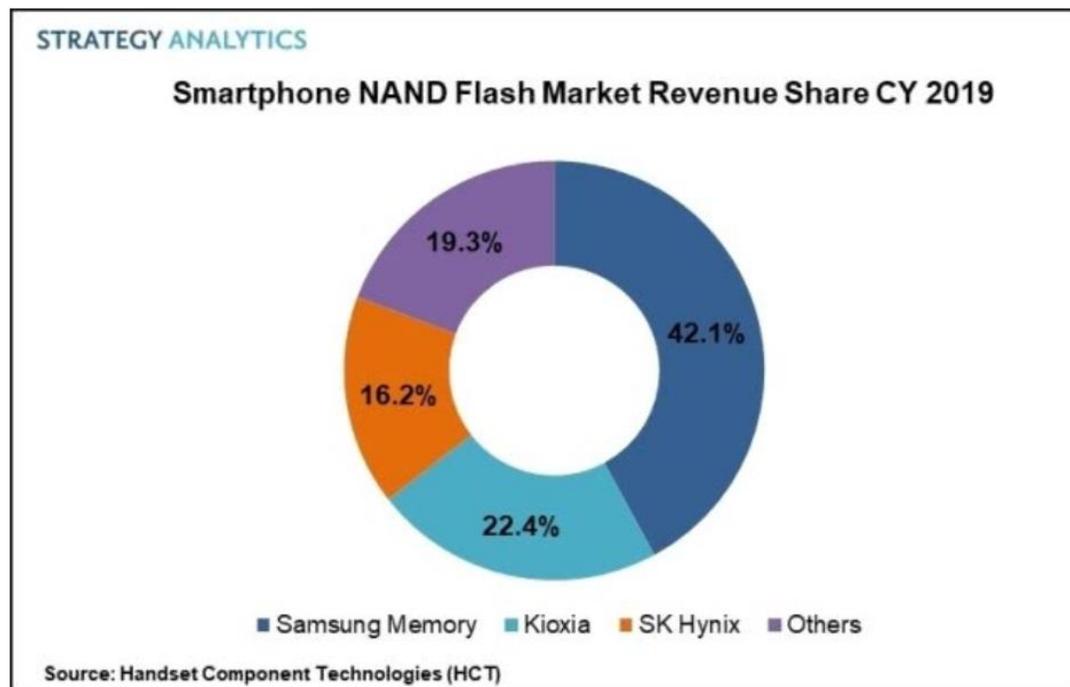
## 【全球基带芯片排名出炉：高通第一 海思升至第二】



Strategy Analytics手机元件技术研究服务最新发布的研究报告指出，2019年全球蜂窝基带处理器市场收益同比下降3%，为209亿美元。高通、海思、英特尔、联发科和三星LSI在2019年占据了全球蜂窝基带处理器市场前五名的收益份额。高通以41%的收益份额领先，其次是海思16%，英特尔占14%。



## 【三星手机存储芯片市占高达47%，位列榜首】



- ① Strategy Analytics发布的最新报告显示，尽管2019年全球智能手机存储芯片市场整体营收有所下滑，但三星依然牢牢占据着最多的市场份额。
- ② 2019年全球智能手机存储芯片市场总收入达到393亿美元。其中，三星占47%市场份额，紧随其后的是SK Hynix和美光。此外，三星加强了其在NAND闪存和DRAM市场的地位。2019年，前三大供应商在全球智能手机存储芯片市场占据了近84%的收入份额。



## 【2019年全球半导体设备销售额下滑7%至598亿美元】

Annual Billings by Region in Billions of U.S. Dollars with Year-Over-Year Rates

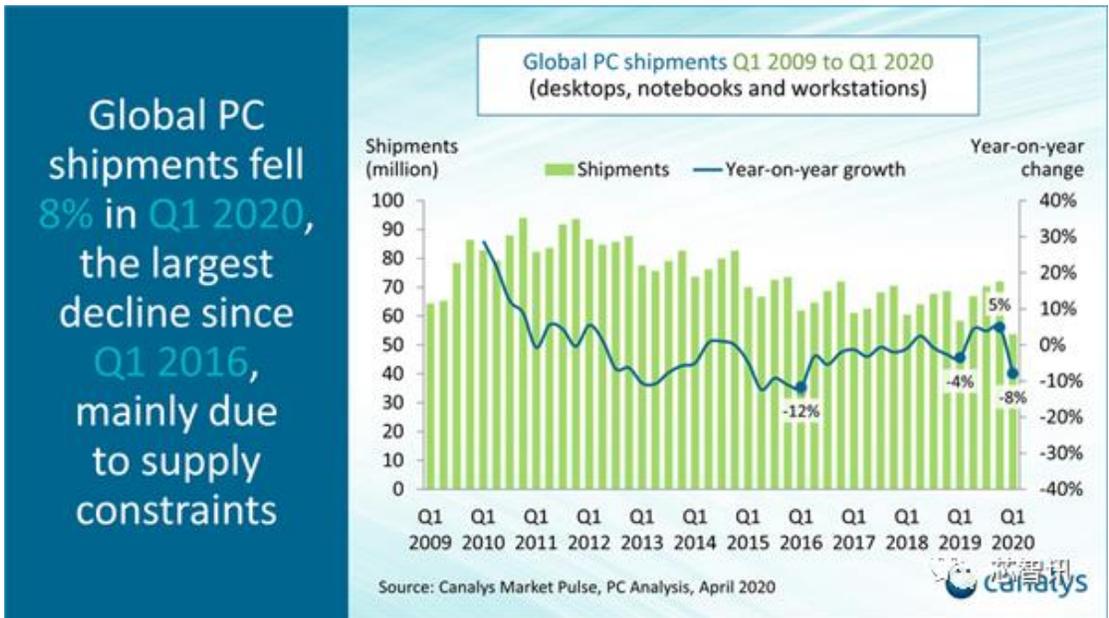
Region	2019	2018	% Change
Taiwan	17.12	10.17	68%
China	13.45	13.11	3%
Korea	9.97	17.71	-44%
North America	8.15	5.83	40%
Japan	6.27	9.47	-34%
Rest of the World	2.52	4.04	-38%
Europe	2.27	4.22	-46%
<b>Total</b>	<b>59.75</b>	<b>64.53</b>	<b>-7%</b>

Source: SEMI (www.semi.org) and SEAJ (www.seaj.or.jp), April 2020

SEMI 报告指出，2019年全球半导体制造设备销售额达到598亿美元，比2018年的645亿美元的历史高点下降了7%。



【一季度全球PC出货下跌8%：联想力压惠普拿下第一】



Worldwide desktop, notebook and workstation shipments (market share and annual growth)  
CanaIys PC Market Pulse Q1 2020

Vendor (company)	Q1 2020 shipments	Q1 2020 market share	Q1 2019 shipments	Q1 2019 market share	Annual growth
1. Lenovo	12,830	23.9%	13,421	23.0%	-4.4%
2. HP	11,701	21.8%	13,580	23.3%	-13.8%
3. Dell	10,496	19.6%	10,383	17.8%	1.1%
4. Apple	3,219	6.0%	4,072	7.0%	-21.0%
5. Acer	3,125	5.8%	3,574	6.1%	-12.6%
Others	12,311	22.9%	13,316	22.8%	-7.5%
Total	53,682	100.0%	58,346	100.0%	-8.0%

Note: Unit shipments in '000. Percentages may not add up to 100% due to rounding  
Source: CanaIys PC Analysis (sell-in shipments), April 2020

CanaIys发布了2020年Q1全球PC出货量报告。报告称，虽然疫情下远程工作、学习的对于PC需求大增，但生产、物流的问题还是导致全球PC出货量同比下滑8%，这也是自2016年Q1以来的最大跌幅。



## 【IDC和Gartner：疫情导致Q1全球PC出货量大幅下滑】

Top 5 Companies, Worldwide Traditional PC Shipments, Market Share, and Year-Over-Year Growth, Q1 2020  
(Preliminary results, shipments are in thousands of units)

Company	1Q20 Shipments	1Q20 Market Share	1Q19 Shipments	1Q19 Market Share	1Q20/1Q19 Growth
1. Lenovo	12,830	24.1%	13,413	22.7%	-4.3%
2. HP Inc.	11,701	22.0%	13,573	23.0%	-13.8%
3. Dell Technologies	10,495	19.7%	10,379	17.6%	1.1%
4. Acer Group	3,364	6.3%	3,733	6.3%	-9.9%
5. Apple	3,092	5.8%	3,896	6.6%	-20.7%
Others	11,757	22.1%	14,019	23.8%	-16.1%
<b>Total</b>	<b>53,238</b>	<b>100.0%</b>	<b>59,013</b>	<b>100.0%</b>	<b>-9.8%</b>

Source: IDC Quarterly Personal Computing Device Tracker, April 13, 2020

Worldwide desktop, notebook and workstation shipments (market share and annual growth)  
Canalys PC Market Pulse Q1 2020

Vendor (company)	Q1 2020 shipments	Q1 2020 market share	Q1 2019 shipments	Q1 2019 market share	Annual growth
1. Lenovo	12,830	23.9%	13,421	23.0%	-4.4%
2. HP	11,701	21.8%	13,580	23.3%	-13.8%
3. Dell	10,496	19.6%	10,383	17.8%	1.1%
4. Apple	3,219	6.0%	4,072	7.0%	-21.0%
5. Acer	3,125	5.8%	3,574	6.1%	-12.6%
Others	12,311	22.9%	13,316	22.8%	-7.5%
<b>Total</b>	<b>53,682</b>	<b>100.0%</b>	<b>58,346</b>	<b>100.0%</b>	<b>-8.0%</b>



Note: Unit shipments in '000. Percentages may not add up to 100% due to rounding

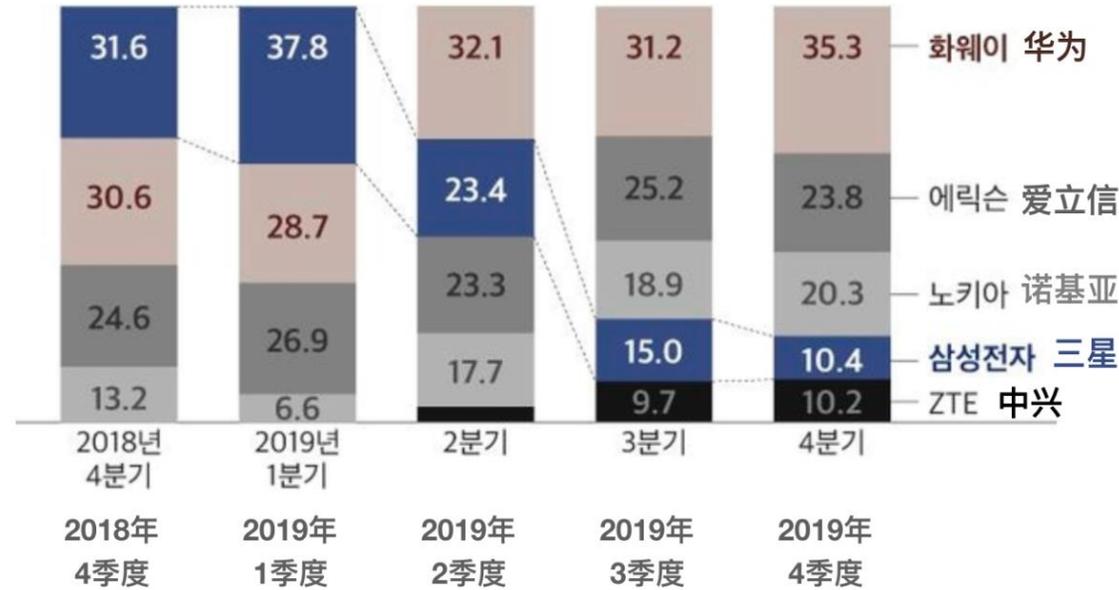
Source: Canalys PC Analysis (sell-in shipments), April 2020

IDC和Gartner同时发布2020年第一季度PC出货量报告，两家机构均在报告中指出，由于疫情的原因，全球PC第一季度出货量同比出现了大幅下滑。IDC在报告中指出，第一季度全球PC出货总量为5323.8万台，较去年同期下滑9.8%。Gartner也发布了报告，Gartner的数据与IDC基本相同，第一季度全球PC出货总量为5163.6万台，较去年同期的5886.0万台下滑12.3%。



## 【5G设备商份额最新排名】

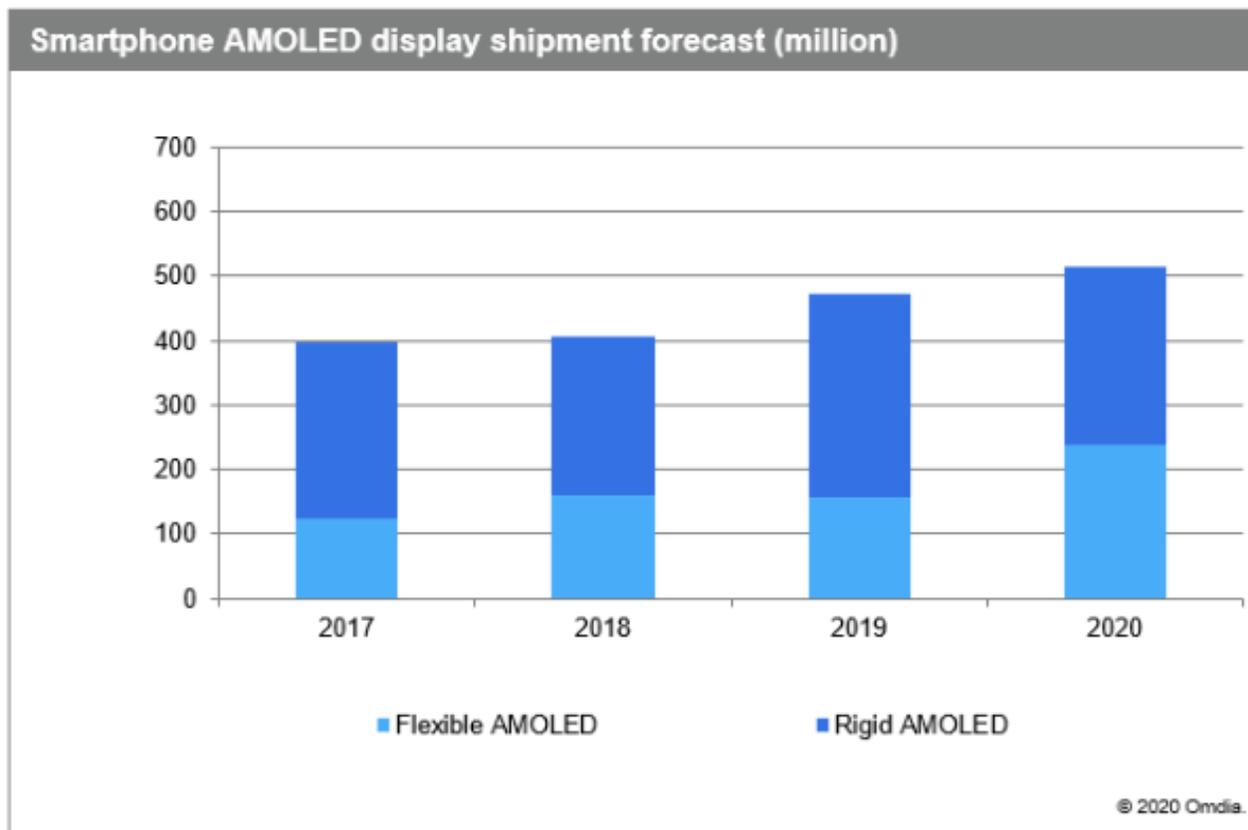
5G 통신장비 시장 점유율 추이 단위: %



Dell'Oro Group发布了2019年第四季度全球5G设备市场份额排名。报告显示，2019年第四季度全球五大设备商5G通信设备市场份额排名为：华为排名第一，市场份额为35.3%；爱立信排名第二，市场份额为23.8%；诺基亚排名第三，市场份额为20.3%；三星排名第四，中兴排名第五。



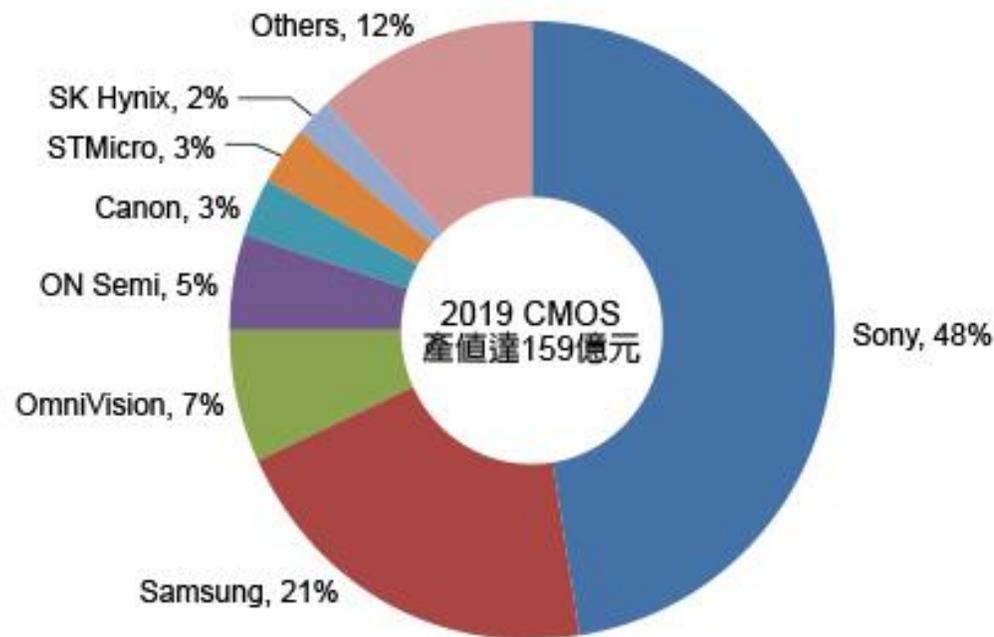
## 【AMOLED智能手机面板2020年出货预计增长9%】



Omdia报告指出，今年智能手机中使用的AMOLED面板出货量将从2019年的4.71亿片激增至5.13亿片，这表明今年AMOLED面板的渗透率急剧上升。



## 【全球CIS厂商营收排名：索尼以48%市占遥遥领先】



TSR调查数据显示，2019年CMOS影像传感器年产值159亿美元，较2018年增长18%，销售量则为62亿颗，年增长15%。Sony与三星仍是全球最主要的CIS元件供应商，两家公司联手拿下近七成市占率。



【蓝牙加速向商业和工业级应用扩展，年复合增长率达8%】 **SIIP CHINA**  
SEMI产业创新投资平台



蓝牙技术联盟发布《2020年蓝牙市场最新资讯》，指出2020年蓝牙设备出货量将达到46亿部，且预判今后每年保持8%的年复合增长率，预计2024年蓝牙设备出货量 达到62亿部。



## 设计制造

- 重点：
- ①长江存储128层QLC闪存发布，最快年底量产。
  - ②国产特种气体厂商金宏气体科创板IPO成功过会。
  - ③宁波南大光电光刻机已进入车间，预计安装调试需4-5个月时间。



## 【国产特种气体厂商金宏气体科创板IPO成功过会】

4月17日，上海证券交易所科创板股票上市委员会召开了2020年第16次审议会议，根据审议结果显示，**金宏气体IPO成功过会**。金宏气体是一家专业从事气体研发、生产、销售和服务的环保集约型综合气体供应商，能够为客户提供特种气体、大宗气体和天然气三大类100多个气体品种。

## 【合肥成功研发业内最小闪存芯片】

近日，在可穿戴领域及更多的消费电子产品芯片研发上，合肥又取得了一项重要突破：**庐阳经开区IE果园企业，恒烁半导体成功推出第一款面向物联网应用的50纳米128Mb高速低功耗NOR Flash存储芯片**。该芯片尺寸为业界最小，功耗低速度快，具有很强的成本和性能优势。

## 【宁波南大光电光刻机已进入车间，预计安装调试需4-5个月时间】

4月13日，南大光电在互动平台答投资者提问时表示，公司采购的光刻机已经完成清关，运入宁波南大光电材料有限公司的车间，尚需安装和调试。预计安装调试需要4-5个月的时间。



## 【长江存储128层QLC闪存发布，最快年底量产】

4月13日，长江存储宣布其128层QLC 3D NAND 闪存（型号：X2-6070）研发成功，并已在多家控制器厂商SSD等终端存储产品上通过验证。长江存储X2-6070是业内首款128层QLC规格的3D NAND 闪存，拥有业内已知型号产品中最高单位面积存储密度，最高I/O传输速度和最高单颗NAND 闪存芯片容量。

## 【华为将发布65W GaN充电器单品】

华为发布一款充电器新品（单品），功率65W。这款充电器属于GaN（氮化镓）类型，支持双口（Type-C和A）模式，能给手机和平板充电。

## 【三星全新旗舰处理器曝光：5nm工艺、A78 CPU+Mali-G78 GPU】

据外媒报道，三星将基于5nm LPE工艺打造一款Exynos 8核处理器，包括两颗Cortex A78超大核、两颗Cortex A76大核以及4颗Cortex A55小核，GPU也是ARM代号Borr（北欧神话）的新Mali GPU（应该是Mali-G78），核心数20。



## 产业合作

- 重点：
- ①高通和京东方宣布将合作开发集成高通3D Sonic传感器的创新显示产品。
  - ②木林森与至善半导体签署投资协议，在深紫外半导体杀菌消毒行业展开合作。
  - ③oresight与FLIR签署合作协议，开发商业化的QuadSight视觉系统。



领域	合作公司/单位	目的
深紫外半导体杀菌消毒	木林森、至善半导体	签署了《深紫外半导体智能化杀菌项目合作协议》，决定在深紫外半导体杀菌消毒行业领域展开全方位的战略合作，并达成了初步的战略合作意向。
摄像头	Foresight、FLIR	签署了合作协议。双方将制定战略合作计划，整合FLIR Systems的红外摄像头，一起携手开发并商业化Foresight创新的QuadSight®视觉系统。
传感器	京东方、高通	开展战略合作，开发集成Qualcomm 3D Sonic超声波指纹传感器的创新显示产品。双方将结合各自技术优势和行业资源，在传感器、天线、显示画面处理等关键技术领域进行紧密合作，为全球用户带来更多高附加值的创新显示产品及解决方案。



## 产品应用

- 重点：
- ①云塔科技发布中国首颗5G毫米波滤波器。
  - ②Life Signals推出抛弃式无线生物传感贴片，用于远程监测新冠患者。
  - ③华为发布旗舰智慧屏：X65:OLED加持。
  - ④瓴盛科技即将推出首颗AIoT芯片，预计下半年量产。



领域	公司/单位	产品及特性
5G芯片	安徽云塔电子	发布了其自主研发的5G毫米波滤波器，这是中国厂商首次在5G毫米波频段研制成功该类微型化滤波器产品，尺寸仅为2.5×2.0mm。
生物芯片	Life Signals	推出抛弃式无线生物传感（biosensor）贴片，以用于监测新冠患者。该生物传感贴片可固定在胸口上五天，能即时记录患者的生命体征、运动、心电图等。
传感器	艾睿光电	发布 Micro III 系列超小型专业级红外成像测温机芯，可满足红外热像行业对SWaP3(Size, Weight and Power, Performance, Price)持续提高的要求。
AIOT芯片	瓴盛科技	将推出第一款面向多领域的AIoT芯片产品，该款芯片一次性流片成功，预计将于今年下半年正式量产。
雷达芯片	岸达科技	发布了其新一代低功耗、低成本的77GHz CMOS的雷达SoC芯片“ADT3101”。
显示器	华为	正式发布了第二款智慧屏产品—华为智慧屏 X65，采用了4K OLED屏，这也是华为第一款定位旗舰的智慧屏。



# 大国重器

重点：①日本拟在未来5年实现6G关键技术突破。  
②我国“天地一体化量子实验室”建设加速，年底交付使用。



## 【日本拟在未来5年实现6G关键技术突破】

日本近期发布“6G综合战略”的计划纲要，内容显示日本将通过财政支持和税收优惠等手段推动6G技术研发，力争在五年内实现相关关键技术突破。日本判断6G技术到2030年左右才有望普及，日本需确保届时具备该技术的全球竞争力，并将6G领域基础设施（如基站）全球份额在现有基础上提升30%。“6G综合战略”将于2020年6月制定，日本表示，尽管中国和北欧国家已开始相关技术研发，但该战略将是全球首个作为国家发展目标和倡议发布的战略。

## 【我国“天地一体化量子实验室”建设加速 年底交付使用】

- ① 中科院量子信息与量子科技创新研究院工地，施工团队已全面复工并“加速度建设”，目标于今年底如期建成交付使用。
- ② 中科院量子信息与量子科技创新研究院，总投资70亿元，占地面积554.17亩，是合肥综合性国家科学中心的核心工程之一，也是安徽省科技创新的“一号工程”。项目从2018年6月开始一期工程主体结构施工，计划2020年年底交付使用。



## 科技前沿

- 重点：
- ①荷兰德国联手实现可发光硅锗合金，助力实现硅或锗基激光器。
  - ②我国合成有机纳米聚合物，或将影响柔性电子器件等技术发展。
  - ③南京大学实现硅基光量子芯片三维纠缠。



## 【荷兰德国联手实现可发光硅锆合金，助力实现硅或锆基激光器】

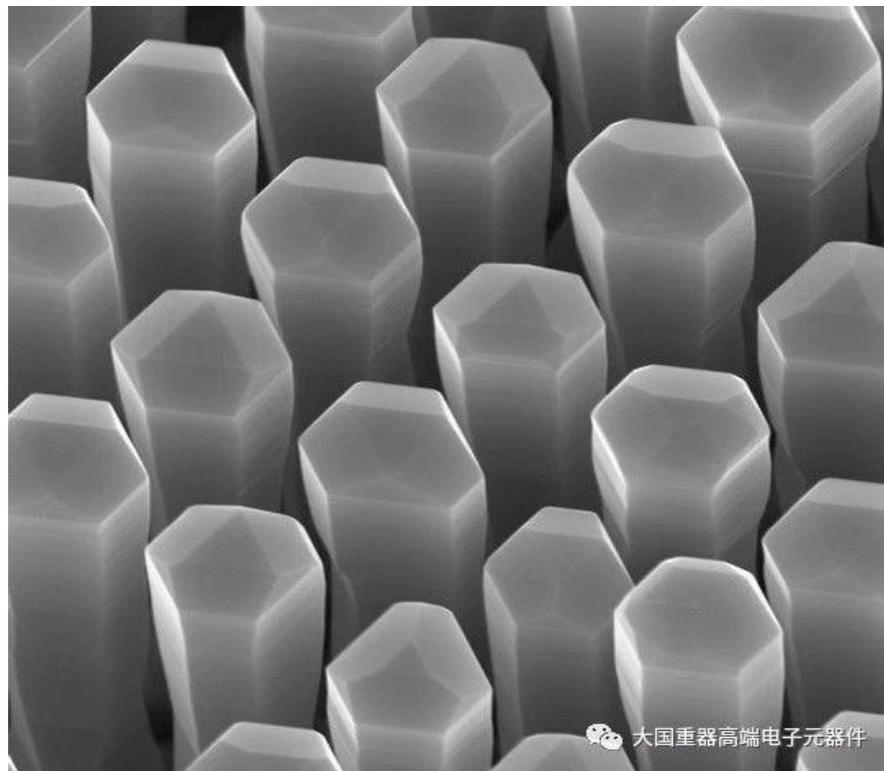


图 带有六边形锆硅外壳的纳米线。

近日，荷兰埃因霍温工业大学（TU/e）和德国慕尼黑工业大学（TUM）的一个研究团队开发出了一种可以发光的硅锆合金。研究的关键一步是用锆和硅制造出具有六方晶格结构的锆合金，这种材料具有直接带隙，因此可以自己发出光。该成果使开发出能够集成到现有芯片中的硅激光器首次变得触手可及。

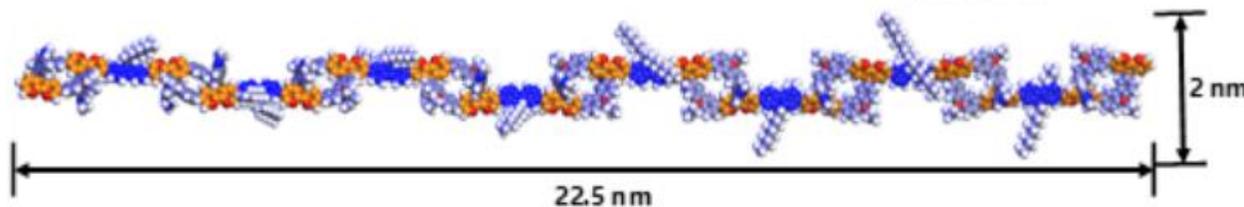
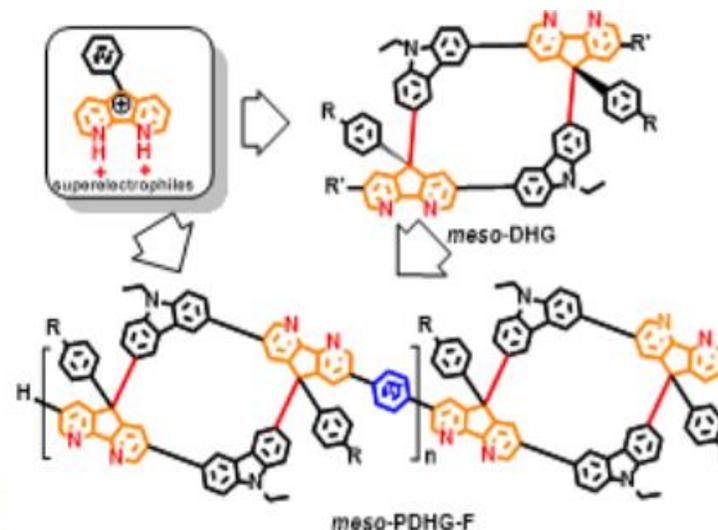


# 【我国合成有机纳米聚合物，或将影响柔性电子器件等技术发展】



手画手分子格

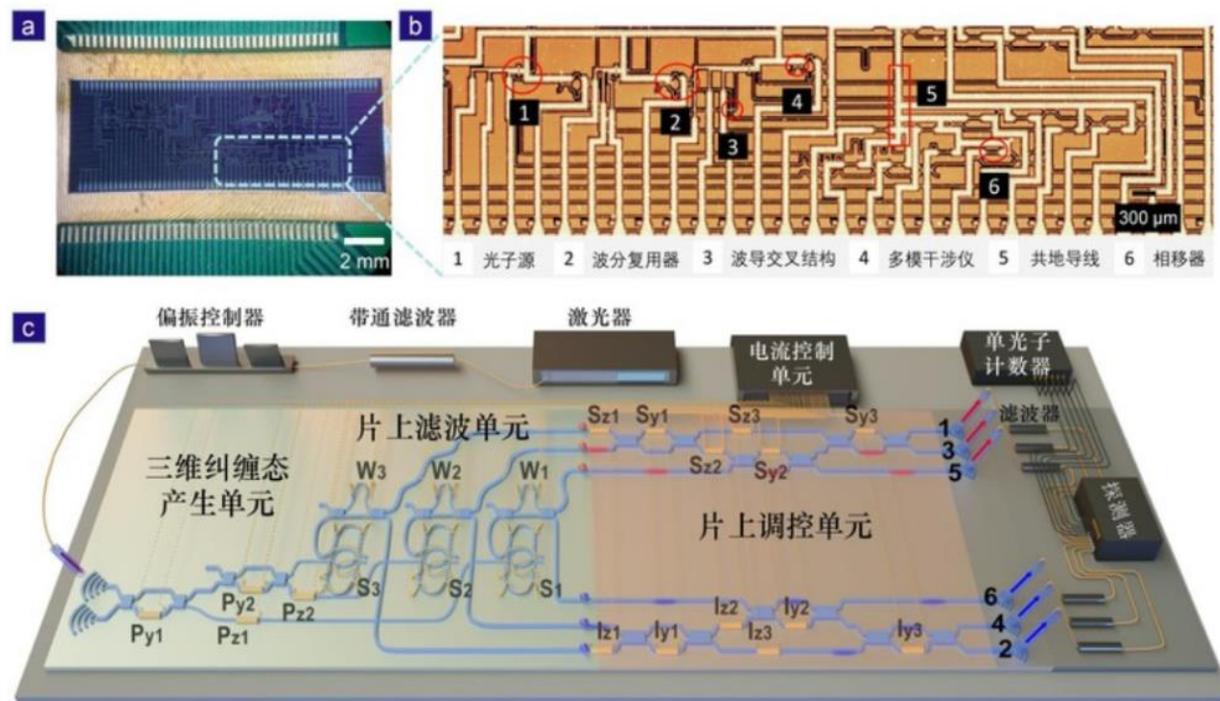
- 突破可溶性有机纳米聚合物设计
- 中心对称排列控制meso立体选择性



- ① 近日，中科院院和南京邮电大学合作，突破了高分子的新概念并合成了有机纳米聚合物，实现了基于中心对称分子排列的立体选择格子化和聚格子，
- ② 这将影响新一代有机宽带隙半导体材料、电泵浦激光、柔性电子器件、印刷显示技术以及信息存储与神经形态计算等技术的发展。



## 【南京大学实现硅基光量子芯片三维纠缠】



释: a. 三维量子纠缠芯片; b. 光学显微镜图; c. 实验设备示意图。

近日，南京大学物理学院团队在硅基集成光量子芯片上实现了高维纠缠态的产生、滤波、调控等多项功能，并且利用精度的片上量子调控完成了量子模拟与量子精密测量等应用任务。



# 人事变迁

- 重点：
- ① IBM新CEO正式上任。
  - ② 任正非卸任上海华为技术有限公司董事。
  - ③ 安森宣布裁员475人



## 【IBM新CEO正式上任】

4月7日，IBM新任命的首席执行官阿尔温德·克里希纳(Arvind Krishna)正式上任，接替罗睿兰(Ginni Rometty)开始履行职责。他称将专注于AI和混合云技术，并将它们视为未来关键技术。此外，他还称当前新型冠状病毒疫情有助于加速云计算技术的采用。

## 【任正非卸任上海华为技术有限公司董事】

上海华为技术有限公司于4月10日发生工商变更，华为CEO任正非退出公司董事，前华为总裁孙亚芳卸任公司法定代表人，田兴普接任。此外，除了任正非、孙亚芳外，包括华为轮值董事长徐直军在内的4名主要人员也全部退出公司董事，新增董庆阳、陈志东为主要人员。

## 【安森宣布裁员475人】

安森美早前表示，为了节省成本，公司将裁员475名员工。这家芯片制造商在全球拥有近35,000名员工。公司方面表示，裁员的目标成本是降低本质上是结构性的，且预计不会影响公司应对需求显着回升的能力。



# 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

