

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2020/1026-2020/1108



专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



本土产业

- 重点：
- ①集成电路零部件产业园落户南通高新区。
 - ②“东方芯港”再签约14个重点项目。
 - ③昆山工研院联合东南大学共建研发中心。
 - ④先进封装材料、第三代半导体项目落户安徽滁州。



【集成电路零部件产业园落户南通高新区】

10月31日，国家集成电路装备、零部件产业南通峰会暨集成电路零部件产业园成立大会在南通召开，集成电路零部件产业园落户南通高新区。集成电路零部件产业园由国家集成电路零部件创新联盟与南通高新区联合打造，重点发展半导体真空产品、激光设备、湿法设备、精密零部件等细分领域。

【“东方芯港”再签约14个重点项目】

10月27日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区“东方芯港”集成电路综合性产业基地正式启动。在启动仪式上，中微半导体设备产业化项目、艾为消费电子芯片研发中心项目、江波龙存储器研制销售主体项目等14个重点项目进行了集中签约，覆盖芯片制造、设备制造、关键材料、芯片设计等集成电路产业链上各个环节，投资额总计达225亿元。

【昆山工研院联合东南大学共建研发中心】

10月25日，昆山工研院与东南大学共建的国家专用集成电路系统工程技术研究中心昆山研发中心揭牌。昆山研发中心将致力于高能效集成电路产品的研发和产业化培育，提供高能效低功耗技术攻关服务，打造集成电路自主可控产业发展新高地。



【先进封装材料项目落户安徽滁州】

11月4日，ASM太平洋科技集团（ASMPT）、智路资本合资的先进封装材料项目（AAMI）落户中新苏滁高新区签约仪式在安徽滁州举行。先进封装材料项目（AAMI）由ASMPT集团联合中关村融信产业联盟核心成员智路资本牵头的财团共同投资建设，计划投资3亿美元，项目建成后将会成为国内最大的半导体封装材料生产基地。项目达产后预计可实现年产值超20亿元。

【第三代半导体项目落户安徽滁州】

华瑞微第三代化合物半导体生产线项目近日落户安徽省滁州，该项目总投资10亿元，主要承担第三代化合物半导体器件的研发及产业化，建设SiC MOSFET生产线。项目建成后将形成年产1万片第三代化合物半导体器件的生产能力

【光莆股份5G及UV半导体项目签约邳州】

10月26日，光莆股份公布，公司拟与江苏邳州经济开发区管委会签署《项目投资合作框架协议》，拟在邳州经济开发区投资兴建5G高频新型柔性材料研发及产业化基地和UV半导体研发及产业化基地。光莆股份拟以现金30亿元投资该项目，预计分三期进行，一期总投资5亿元，二期总投资5亿元，三期总投资20亿元。



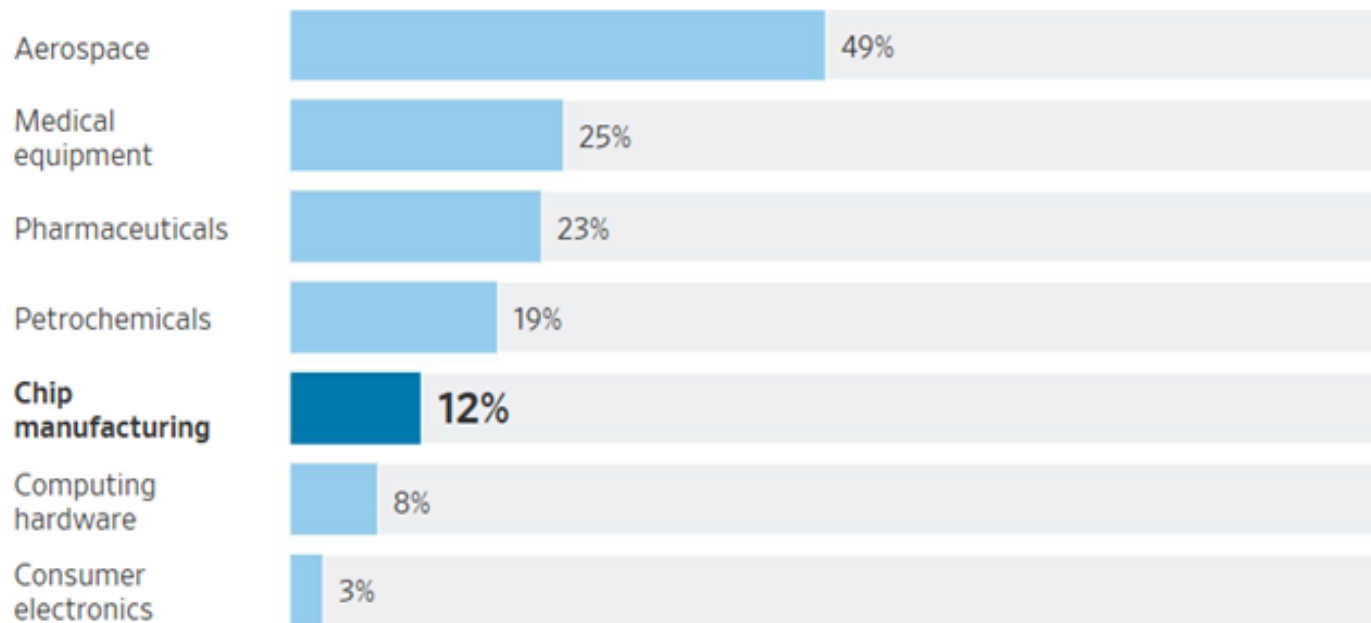
市场数据

- 重点：
- ①外媒：中国大陆到2030年将成世界上最大半导体产地。
 - ②SEMI：2020年300mm晶圆厂投资将同比增长13%。
 - ③预计2020年中国MEMS市场规模超700亿元。
 - ④2025年功率半导体市场规模预计达225亿美元。



【外媒：中国大陆到2030年将成世界最大半导体产地】

U.S. share of manufacturing compared to other industries, 2019

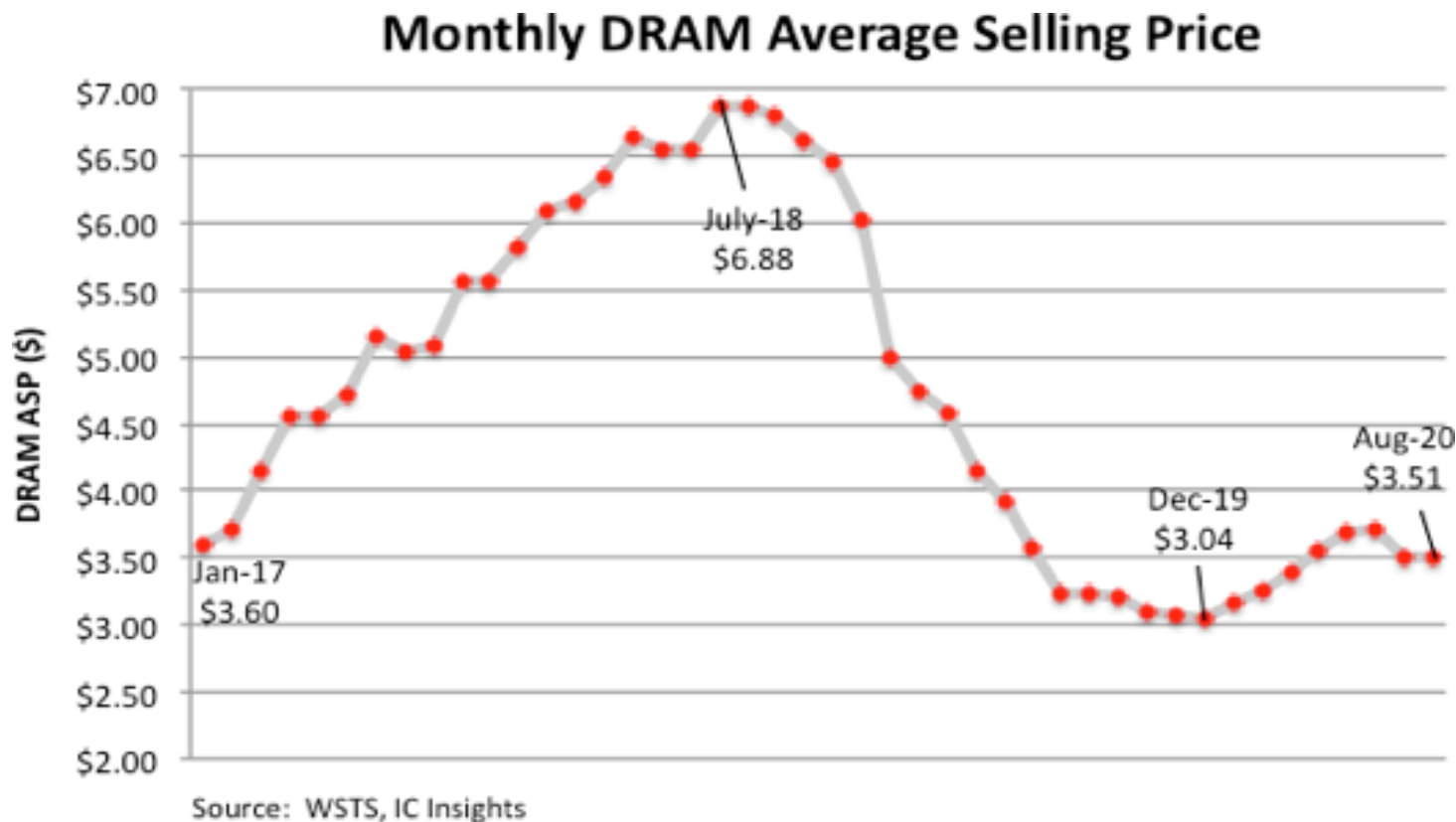


Source: BCG analysis of macroeconomic data from Oxford Economics.

华尔街日报3日刊文指出，预计到2030年，中国大陆将成为世界上最大的半导体生产工厂。



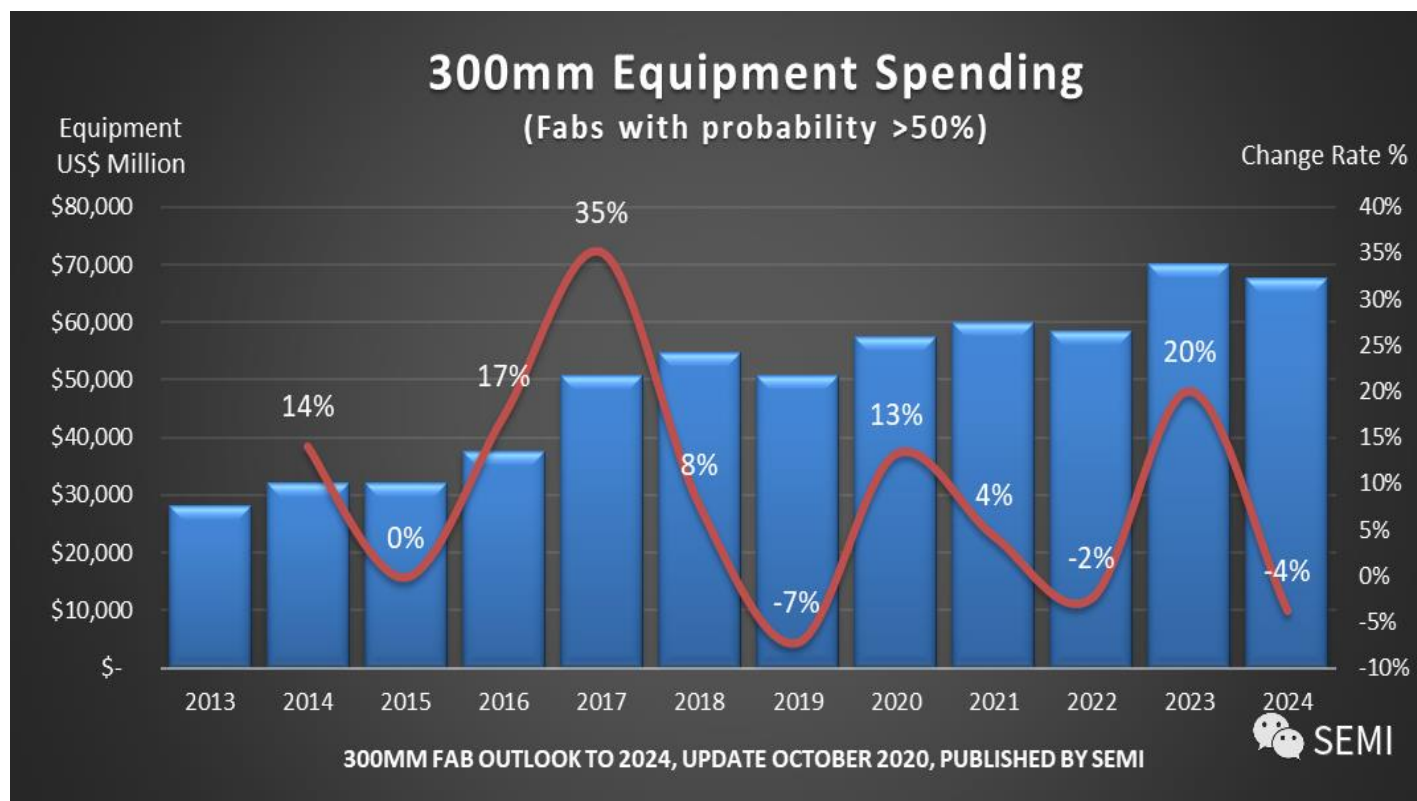
【到今年年底DRAM价格将持续下降】



近日，IC Insights更新了《McClean报告》十月版，报告显示DRAM的月平均销售价格（ASP）在2018年下半年出现急剧下降的趋势之后，在2019年年底出现触底反弹，至3.04美元。



【2020年300mm晶圆厂投资将同比增长13%】



SEMI 报告中指出，2020年300mm晶圆厂投资将同比增长13%，超越2018年创下的历史新高，并在2023年再创辉煌。新冠疫情大流行通过加速全球范围内的数字化转型，引发了2020年晶圆厂支出的激增，预计这一增长将持续到2021年。



【预计2020年中国MEMS市场规模超700亿元】

图4. 中国MEMS产业区域分布

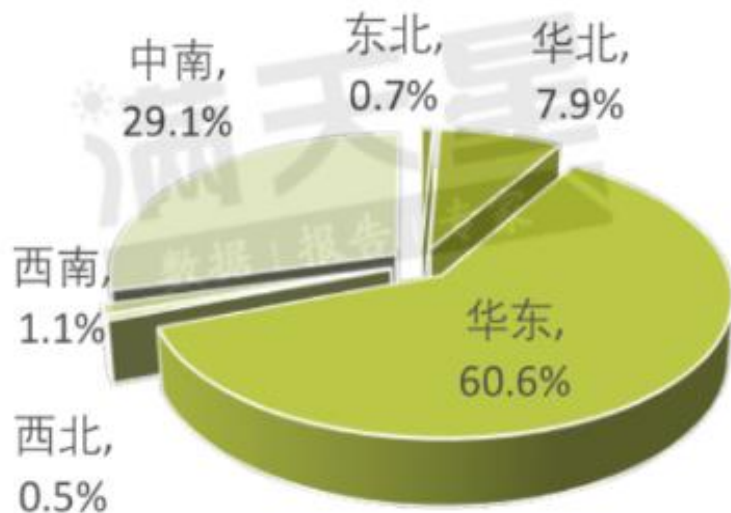
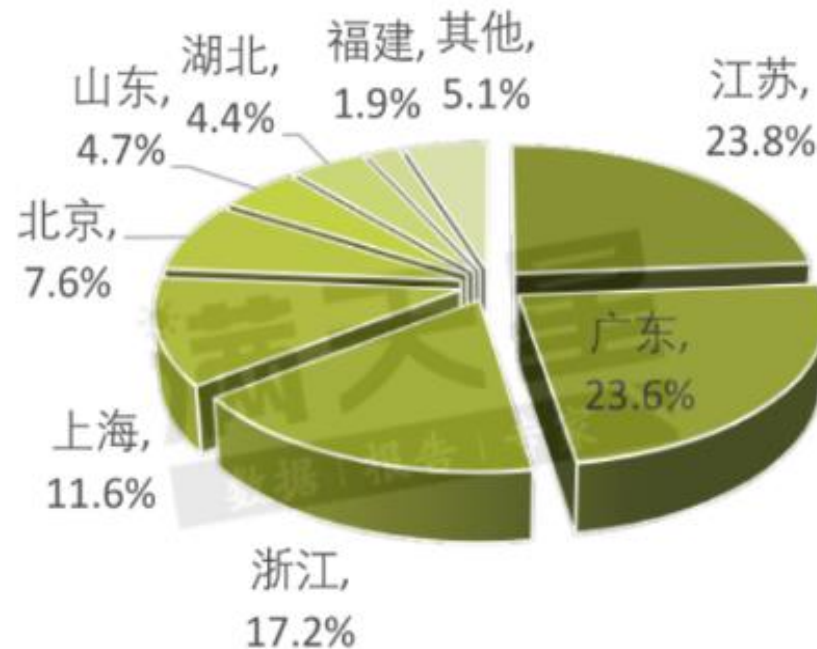


图5. 中国MEMS产业规模省（区、市）分布



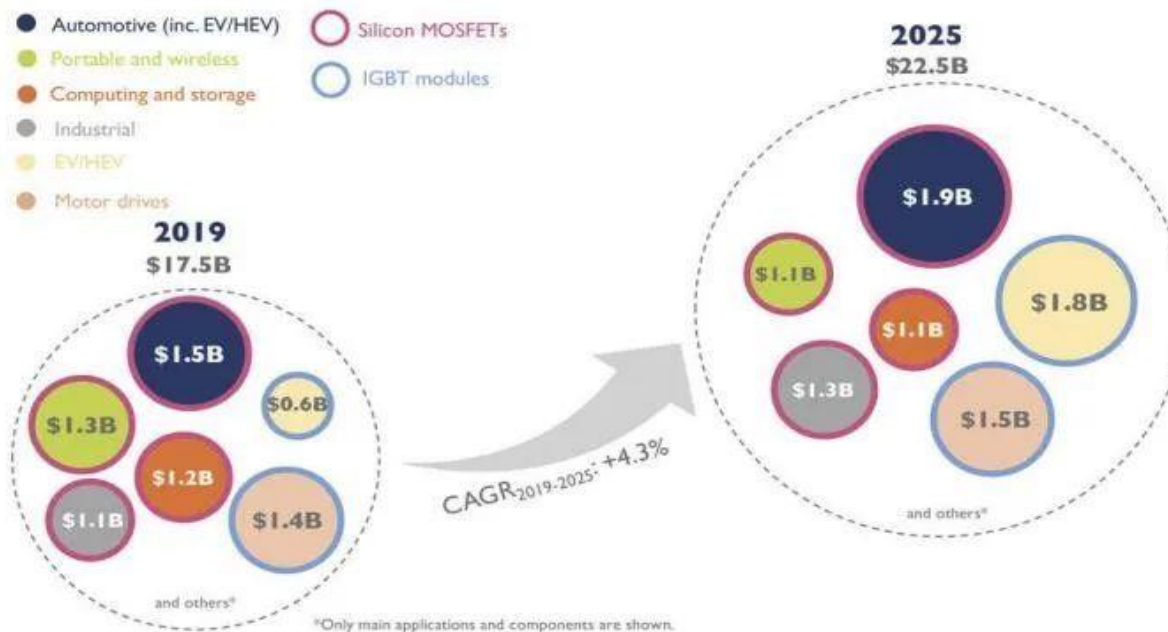
近日，赛迪顾问发布的《中国MEMS制造白皮书》中指出，2019年中国MEMS市场依然保持增长，整体市场规模达到597.8亿元，同比增长18.3%，市场增速高于传感器市场增速。白皮书预计，2020年中国MEMS市场规模将达到705.4亿元。



【2025年功率半导体市场规模预计达225亿美元】

2019-2025 power electronics market evolution
and its main segments

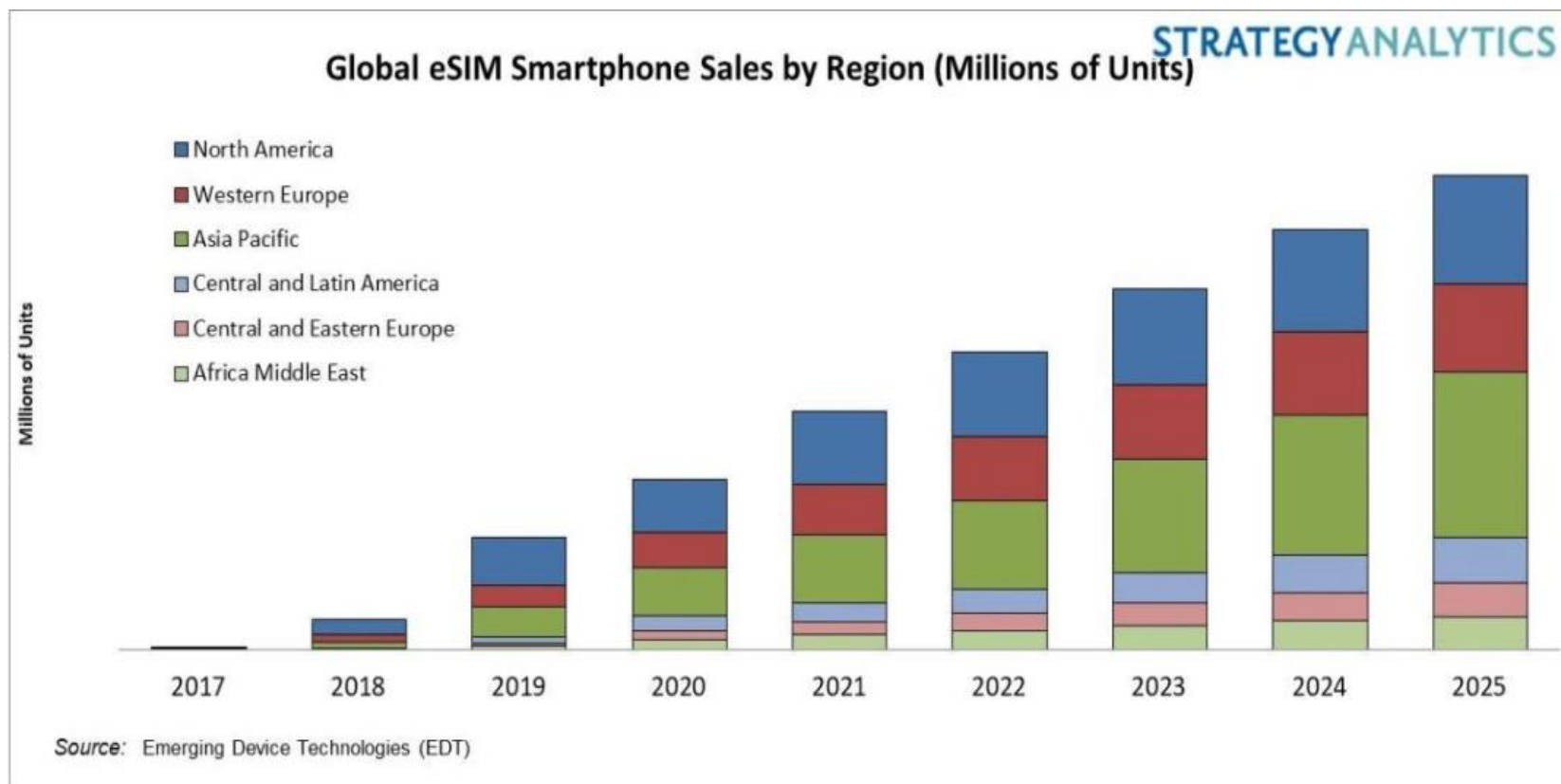
(Source: Status of the Power Electronics Industry 2020 report, Yole Développement, 2020)

YOLE
Développement半导体行业观察
© 2020 | www.yole.fr | www.micronews.com

Yole调查结果显示，2019年功率半导体市场规模为175亿美元，未来，年均增长率预计为4.3%，2025年市场规模预计为225亿美元。



【2020年eSIM智能手机在西欧的渗透率达32%】

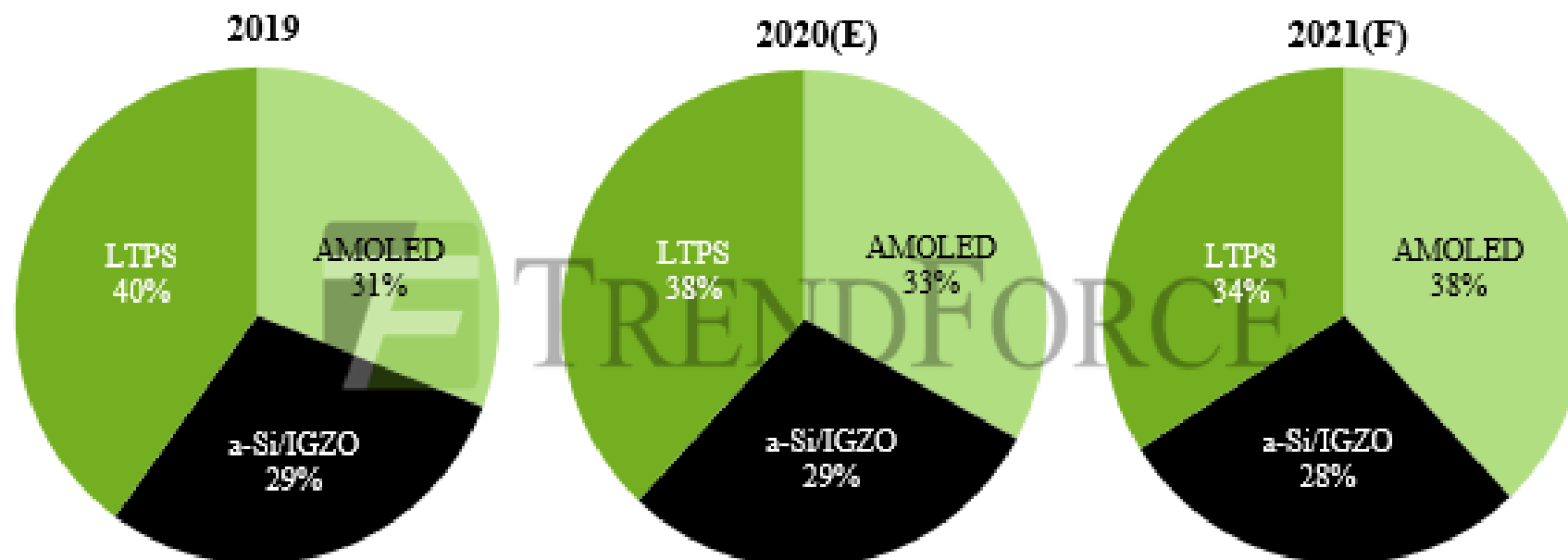


Strategy Analytics最新报告显示，今年以来支持eSIM的智能手机在西欧市场的出货量达到3900万台，占西欧智能手机出货总量的32%，高于2019年不到20%的占比。



【2021年AMOLED机型比重有望攀升至38%】

圖、2019~2021年智慧型手機市場不同顯示技術比重變化



Source: TrendForce, Nov., 2020

根据TrendForce旗下显示器研究处调查，2020上半年因疫情导致旗舰手机销售不如预期，使AMOLED机型比重较年初预期低。而下半年在苹果iPhone新机需求的带动下，全年比重微幅增加至33%，年增2%。2021年AMOLED机型比重攀升至38%。



焦点关注

重点：①意法半导体员工罢工。



【意法半导体员工罢工】

11月6日，意法半导体的三个主要工会CAD、CFDT和CGT数百名员工分别在各自所在的工厂上发起了罢工活动。至于罢工的原因，工会表示：“ST管理层对ST员工及其工作表现出了令人难以置信的蔑视，因为他们不承认员工的努力，因此决定今年不增加员工的工资”。这种情况在欧洲很常见，但是ST供应本就紧张，员工的罢工对生产来说影响太过巨大，可能会导致某些代理商以此为借口再次涨价。



设计制造

- 重点：
- ①默克宣布投资打造全新综合性“默克电子科技中国中心”。
 - ②ASML亮相进博会，展示7nm光刻机。
 - ③X-Fab开发出硅基微流控原型平台。
 - ④紫光国芯发布GDDR6控制器芯片：12nm工艺 速率可达16Gbps。



【默克宣布投资打造全新综合性“默克电子科技中国中心”】

默克宣布将在中国投资建设其最新、产品覆盖最广的综合性电子科技中心，进一步战略性布局电子材料领域和投资中国市场。“默克电子科技中国中心”将坐落于上海浦东默克金桥基地，主要用进行各类电子材料的分析、测试和采样。中心预计将于2022年上半年建成并投入使用，投资金额为1,800万欧元。该中心建成后，默克将能够为中国本地客户和合作伙伴提供全面的技术服务和定制的材料解决方案，帮助中国企业在电子市场推陈出新，赋能中国电子信息产业。

【ST全球首创“Lab-in-Fab”概念，新建8英寸压电MEMS研发线】

全球半导体、MEMS技术领导者意法半导体近日宣布与新加坡A*STAR微电子研究所（IME）、日本爱发科（ULVAC）展开合作，在意法半导体位于新加坡的现有Fab，共同建设和运营一条专注于压电MEMS技术的8英寸研发线。这条全球首创的“Lab-in-Fab”研发生产线，汇集了三家在压电材料、压电MEMS技术和晶圆制造设备等方面具有领先优势和互补能力的合作伙伴，以促进压电MEMS技术领域的创新，加快新材料、新工艺技术的开发，最终服务于产业客户的新产品开发。

【ASML亮相进博会，展示7nm光刻机】

世界光刻机巨头ASML亮相第三届进博会。作为全球唯一能生产EUV光刻机的企业，由于ASML目前仍不能向中国出口EUV光刻机，所以此次展示的是其DUV光刻机。ASML全球副总裁、中国区总裁沈波表示，该公司对向中国出口集成电路光刻机持开放态度，对全球客户均一视同仁，在法律法规框架下，都将全力支持。沈波透露，2020年第二、第三季度，公司发往中国大陆地区的光刻机台数超过了全球总台数的20%。



【X-Fab开发出硅基微流控原型平台】

位于比利时的MEMS代工厂X-Fab开发了一种硅基微流控原型平台，将于明年年初正式上市。X-Fab已经开放了一系列功能，可以直接在CMOS裸片上构建微流控结构。这将允许开发新的设计和设备，用于芯片实验室、DNA测序和合成、稀有细胞分选、医疗植入物、制药研究、药物管理、食品安全测试和许多其他应用。

【默克加大对韩投资，250亿韩元扩产OLED材料】

韩媒报道，默克已与韩国京畿道和平泽市签署了谅解备忘录，并将投资250亿韩元，用于扩产其在平泽市的工厂。默克表示，该笔投资将用于建立一条基于模块的生产系统。据悉，该系统可以进行OLED材料的提纯。

【紫光国芯发布GDDR6控制器芯片：12nm工艺 速率可达16Gbps】

日前西安紫光国芯宣布推出12nm工艺的GDDR6存储控制器和物理接口IP（GDDR6 MC/PHY IP）。紫光国芯之前做过DDR内存芯片，还有就是NAND闪存，推出显存相关的IP芯片还是第一次，而且水准不低。制程工艺使用的是GF格芯的12nm LP低功耗工艺，做的也是GDDR6存储控制器和物理接口IP（GDDR6 MC/PHY IP），大家可以理解为GDDR6显存的主控芯片。



产业合作

- 重点：
- ①广东电信与华为签署“翼气风发粤创未来”全面战略合作协议。
 - ②IBM推出针对电信运营商部署5G技术的云平台，并与诺基亚及三星公司签约成为合作伙伴。
 - ③华为与深圳机场签署深化战略合作协议，打造数字化最佳体验机场。



领域	合作公司/单位	目的
5G、AI	中国电信广东公司、华为	签署“翼气风发 粤创未来”全面战略合作协议, 双方将在5G、云、计算、AI、行业应用及业务创新等领域建立全面战略合作关系, 共同推动5G等领域高质量发展, 为更多的细分行业赋能赋智, 不断满足人民日益增长的美好生活需要。
5G	IBM、诺基亚、三星	IBM已经推出了一个针对电信运营商部署5G的云平台, 并与诺基亚和三星签约成为合作伙伴。云平台依赖软件来实现网络功能并不需要太多硬件要求, 能够帮助电信运营商更快地构建5G网络, 降低成本, 并向商业客户销售定制服务。
智慧机场	华为、深圳机场集团	双方将在前期智慧机场建设的坚实基础上, 在数字化转型规划设计、联合创新、建设发展、运行保障、数字化培训、技术管理等方面进行全方位合作。
医疗	京东方、博尔	双方将在产品技术开发、设备研发、健康管理服务、专科诊疗共建、健康园区运营等方面发挥各自优势, 展开全面深入合作, 实现互利共赢, 共同打造中国早诊早干预领域的领先品牌。



产品应用

- 重点：
- ①Flusso推出全球尺寸最小的MEMS流量传感器。
 - ②光微科技推出超小尺寸单点ToF传感器。
 - ③东芝推出适用于高效率电源的1200V碳化硅MOSFET。
 - ④意法半导体携手Alifax开发基于MEMS的实时PCR分子诊断技术。



领域	公司/单位	产品及特性
传感器	英飞凌、pmd	推出新款REAL3 ToF图像传感器，测距范围扩大至10米。
传感器	三星	发布了新的ISOCELL Vizion 33D，这是一款ToF（飞行时间）传感器，可提供一流的摄影和AR/VR体验。
传感器	Flusso	推出了新款流量传感器FLS110，尺寸仅为3.5 mm × 3.5 mm，号称是全球最小尺寸的MEMS流量传感器。
传感器	光微科技	推出的自主研发第一代单点飞行时间（ToF）传感器：ND01，已进入批量生产阶段。这也是国内自主研发的首颗可量产单点ToF传感器。
高压器件	东芝	推出1200V碳化硅(SiC) MOSFET “TW070J120B”。该产品面向大容量电源等工业应用。
可穿戴	Maxim Integrated Products	推出健康传感器平台3.0 (HSP 3.0)，将开发时间缩短至少6个月。该款可直接佩戴的腕戴式参考设计型号为MAXREFDES104#，用于监测血氧(SpO2)、心电图(ECG)、心率、体温和运动。
生物芯片	STM	开发了一种快速、低成本的便携式解决方案，该方案将由Alifax提供，利用高可靠性的实时聚合酶链反应（PCR）扩增患者样本中的遗传物质（RNA和DNA[1]），以实现即时（point-of-care, POC）分子诊断检测。



大国重器

重点：①中共中央：“十四五”将瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域。
②中国成功发射一箭十三星，首颗6G试验卫星来了。



【中国成功发射一箭十三星，首颗6G试验卫星来了】

11月6日长征六号运载火箭在太原卫星发射中心实施发射，成功将13颗卫星送入预定轨道。在这13颗卫星中，有一颗名为“电子科技大学号”，它是全球首颗6G试验卫星。“电子科技大学号卫星”又称“天雁05卫星”，由成都国星宇航科技有限公司、电子科技大学与北京微纳星空科技有限公司联合研制，主要用于对地遥感观测，可为智慧城市建设、农林业灾情监测等行业提供服务。同时，在该卫星平台上将开展太赫兹通信载荷的相关试验。

【中共中央：“十四五”将瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域】

近日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》。《建议》中明确指出，将瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目，以此来强化国家战略科技力量。在强化国家战略科技力量方面，《建议》还将制定实施战略性科学计划和科学工程，推进科研院所、高校、企业科研力量优化配置和资源共享。推进国家实验室建设，重组国家重点实验室体系。布局建设综合性国家科学中心和区域性创新高地，支持北京、上海、粤港澳大湾区形成国际科技创新中心。构建国家科研论文和科技信息高端交流平台。



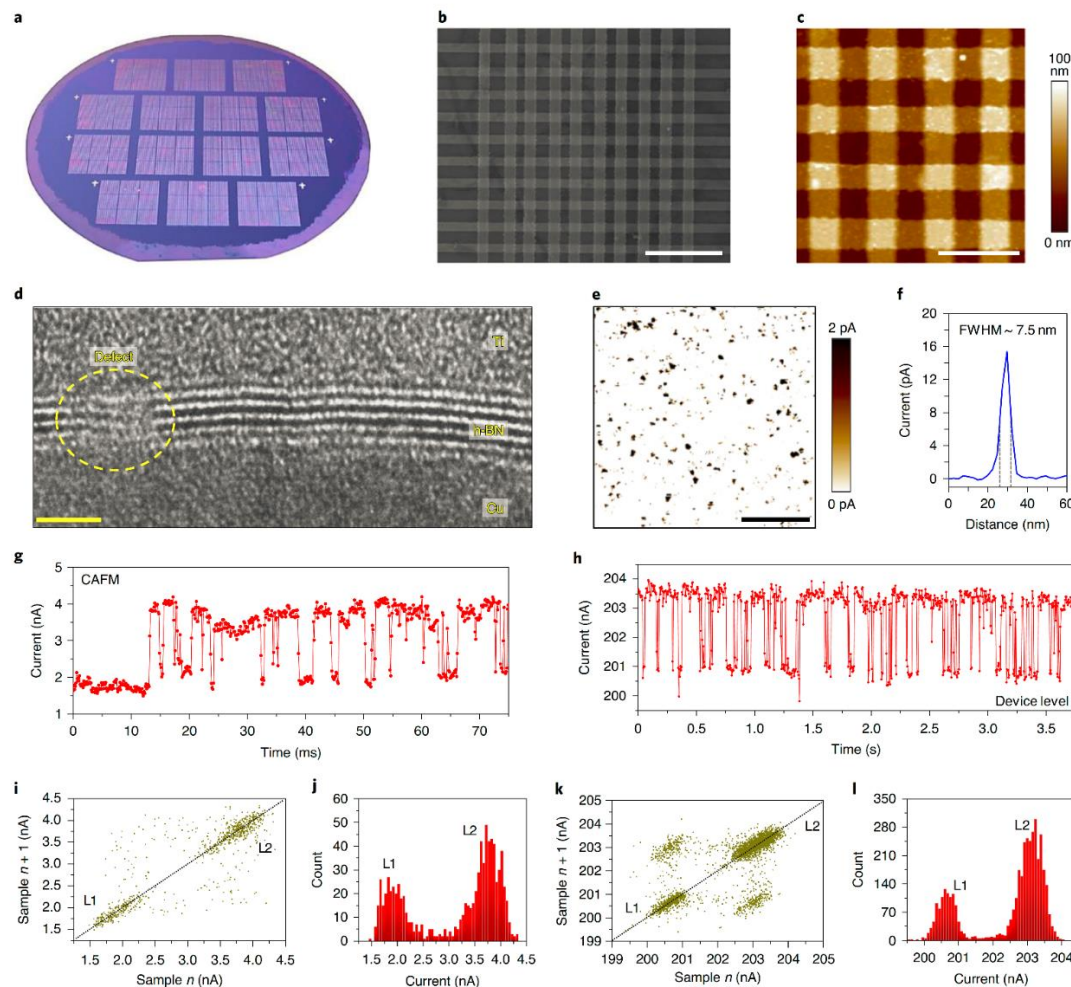
科技前沿

重点：①苏州大学实现高密度忆阻阵列的晶圆级集成。
②清华团队实现类脑计算“图灵完备性”重大理论突破。



【苏州大学实现高密度忆阻阵列的晶圆级集成】

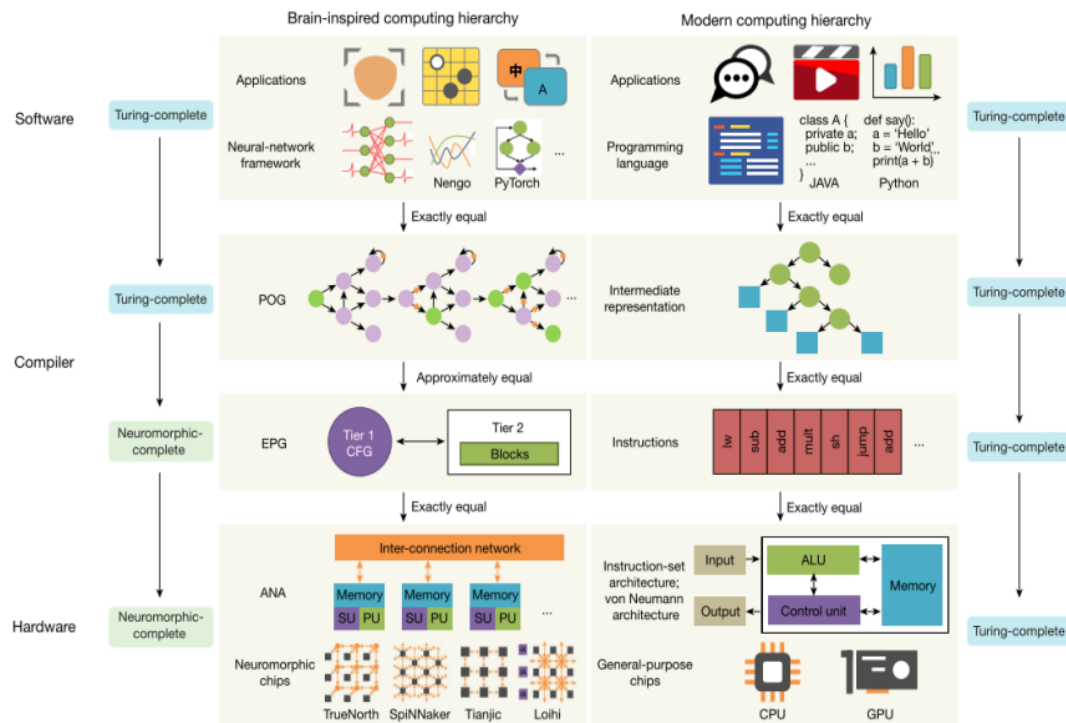
SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



苏州大学的研发人员采用二维材料六方氮化硼（h-BN）制作出高密度忆阻阵列，构建可用于图像识别的人工神经网络的器件。该h-BN基忆阻器基于所采用的电极材料不同（比如金电极可实现双极型阻变，银电极可实现阈值型阻变）而拥有不同的阻变机理和性能，包括表现出具有超低能耗（zJ量级）的多级阈值型阻变以及在较大的电导动态范围内（从200ns至40 ms）具有模拟阻变，这也使其有望在模拟神经计算电路中得以应用。



【清华团队实现类脑计算“图灵完备性”重大理论突破】



类脑完备的计算
系统架构

清华大学类脑计算团队首次提出了“类脑计算的完备性”概念，为类脑计算这一有可能在未来与传统计算系统相媲美的新型计算机系统，补上了一块重要的理论短板，让类脑计算的软、硬件各自独立开发成为了可能，更可以大幅提升很多应用的计算效能，是神经形态计算领域的重大理论突破。



专利要闻

重点：①显示器、智能手机领域火热，巨头纷纷申请新专利。



类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	新专利显示未来的AirPods可能会检测手势。
新专利	苹果	研究更强的可折叠设备显示屏，以抵抗裂缝。
新专利	OPPO	新智能手机专利：屏下摄像头+后置四摄。



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

