

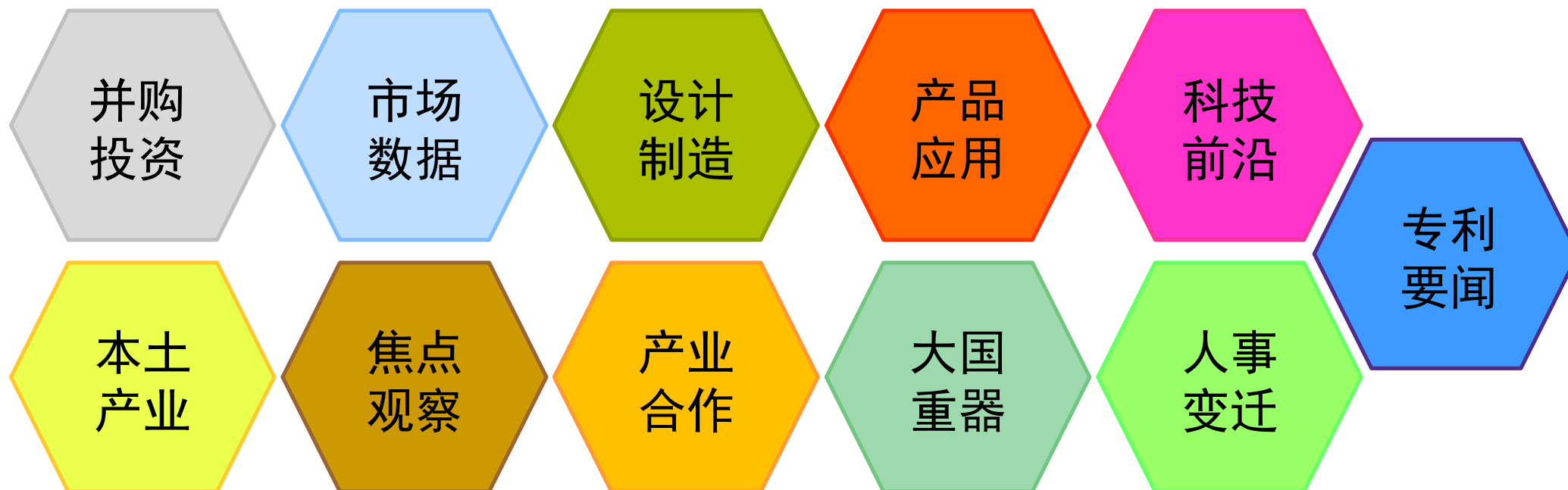
半导体产业新闻半月刊（精华版）

2020/0803-2020/0823



专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



并购投资

- 重点：
- ①汇顶科技宣布完成收购芯片设计公司Dream Chip Technologies。
 - ②本土RISC-V企业芯来科技获小米投资，加速产业生态布局。
 - ③华为哈勃投资CMOS图像传感器公司思特威。
 - ④II-VI收购Ascatron和INNOViON，形成垂直整合的SiC电力电子平台。



领域	时间	事件	原因/内容
IC设计	2020/08/03	汇顶科技完成收购 Dream Chip Technologies	战略收购。 此举是汇顶科技为推进多元化战略发展、汇聚全球创新力量的重要举措。DCT强大的技术能力、产品力以及市场优势，为汇顶科技的创新蓝图增添上重要一环，将深化公司在智能终端、汽车电子领域的技术创新及应用落地，为更多全球客户提供更优质的服务。
RISC-V	2020/08/07	芯来科技获小米投资	战略融资。 芯来科技融资资金将用于加速技术研发和商业落地，促进RISC-V处理器、专用算法、操作系统等核心技术的深度融合，同时在AIoT领域提供软硬一体化优质解决方案。
图像传感器	2020/08/08	华为哈勃投资思特威 (SmartSens)	战略投资。 思特威是本土高性能CMOS图像传感器芯片设计公司，其产品多应用于安防监控、车载影像、机器视觉及消费类电子产品等应用领域。
化合物半导体	2020/08/17	II-VI收购Ascatron和 INNOViON	业务增强。 打造世界上最先进的内部垂直集成的150nm SiC技术平台之一。



本土产业

- 重点：
- ①打造国内首个自主可控工业芯片供应链，江苏IC应用技术创新中心签约。
 - ②中国第一座12英寸车规级晶圆厂落户上海临港。
 - ③长电科技拟投建高密度IC及系统级封装模块等项目。
 - ④奕斯伟长三角“芯”科技产业园落户苏州吴江。



【江苏IC应用技术创新中心签约】

8月5日，无锡市与江苏省产业技术研究院共建的江苏集成电路应用技术创新中心正式签约。该项目将以“一轻带两重”的建设路径，围绕工业集成电路应用需求，以轻资产的IC设计为引领，带动重资产的整机企业应用创新及重资产的IC制造封测企业技术创新，聚集晶圆制造、元器件、IC设计、测试等产业产学研资源，将孵化芯片设计类企业30家。

【奕斯伟长三角“芯”科技产业园落户苏州吴江】

奕斯伟将在苏州吴江汾湖高新区建设长三角“芯”科技产业园，引入奕斯伟科技集团及其生态链伙伴的集成电路芯片设计、5G和人工智能应用等相关项目。该产业园项目总投资10亿元。

【露笑科技拟在合肥投建第三代功率半导体（碳化硅）产业园】

露笑科技8月8日与合肥市签署了共同投资建设第三代功率半导体(碳化硅)产业园的战略合作框架协议，双方将在合肥市长丰县共同投资建设第三代功率半导体(碳化硅)产业园，包括但不限于碳化硅等第三代半导体的研发及产业化项目，包括碳化硅晶体生长、衬底制作、外延生长等的研发生产，项目投资总规模预计100亿元。



【中国第一座12英寸车规级晶圆厂落户上海临港】

中国第一座12英寸车规级功率半导体自动化晶圆制造中心项目8月19日正式签约落户上海临港新片区。该项目总投资120亿元，预计达产后年产能36万片。

【年产5000万片柔性折叠屏玻璃基板项目落户南通】

8月17日，上海尚钊科技与南通苏锡通科技产业园区签署投资协议，将联合韩国苏特森株式会社，投资60亿元建设年产5000万片柔性折叠屏玻璃基板项目。项目产品，将广泛应用于5G智能手机、智能可穿戴设备、平板电脑、智能车辆等领域。

【长电科技拟投建高密度IC及系统级封装模块等项目】

长电科技拟募集资金总额不超过50亿元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部投入年产36亿颗高密度集成电路及系统级封装模块项目、年产100亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目以及偿还银行贷款及短期融资券。



市场数据

- 重点：
- ①海思进入2020年上半年全球TOP10半导体厂商榜单。
 - ②上半年中国IC进口总额达1548.9亿美元，同比增长16.0%。
 - ③2020年Q2全球前十大封测排名出炉，大陆三厂上榜。
 - ④2020年中国智能电视市场出货量同比下降4.4%。



【海思进入2020年上半年全球TOP10半导体厂商榜单】

1H20 Top 10 Semiconductor Sales Leaders (\$M, Including Foundries)

1H20 Rank	1H19 Rank	Company	Headquarters	1Q20 Total IC	1Q20 Total O-S-D	1Q20 Total Semi	2Q20 Total IC	2Q20 Total O-S-D	2Q20 Total Semi	2Q20/1Q20 % Change	1H20 Total Semi	1H19 Total Semi	1H20/1H19 % Change
1	1	Intel	U.S.	19,508	0	19,508	19,443	0	19,443	0%	38,951	32,038	22%
2	2	Samsung	South Korea	13,939	858	14,797	14,078	875	14,953	1%	29,750	26,671	12%
3	3	TSMC (1)	Taiwan	10,319	0	10,319	10,398	0	10,398	1%	20,717	14,845	40%
4	4	SK Hynix	South Korea	5,829	210	6,039	6,848	212	7,060	17%	13,099	11,558	13%
5	5	Micron	U.S.	5,004	0	5,004	5,620	0	5,620	12%	10,624	10,175	4%
6	6	Broadcom Inc. (2)	U.S.	3,671	408	4,079	3,625	405	4,030	-1%	8,109	8,346	-3%
7	7	Qualcomm (2)	U.S.	4,050	0	4,050	3,807	0	3,807	-6%	7,857	7,289	8%
8	10	Nvidia (2)	U.S.	3,073	0	3,073	3,452	0	3,452	12%	6,525	4,674	40%
9	8	TI	U.S.	2,974	190	3,164	2,890	187	3,077	-3%	6,241	6,884	-9%
10	16	HiSilicon (2)	China	2,670	0	2,670	2,550	0	2,550	-4%	5,220	3,500	49%
—	—	Top-10 Total		71,037	1,666	72,703	72,711	1,679	74,390	2%	147,093	125,980	17%

(1) Foundry (2) Fabless

Source: Company reports, IC Insights' Strategic Reviews database

IC Insights报告显示，2020年上半年前十大半导体厂商的总销售额同比增长17%。这一增长速度是同期全球半导体行业增长速度的三倍多。从厂商排名上看，TOP10依次是英特尔、三星、台积电、SK海力士、美光、博通、高通、英伟达、德州仪器和海思。



【上半年中国IC进口总额达1548.9亿美元，同比增长16.0%】

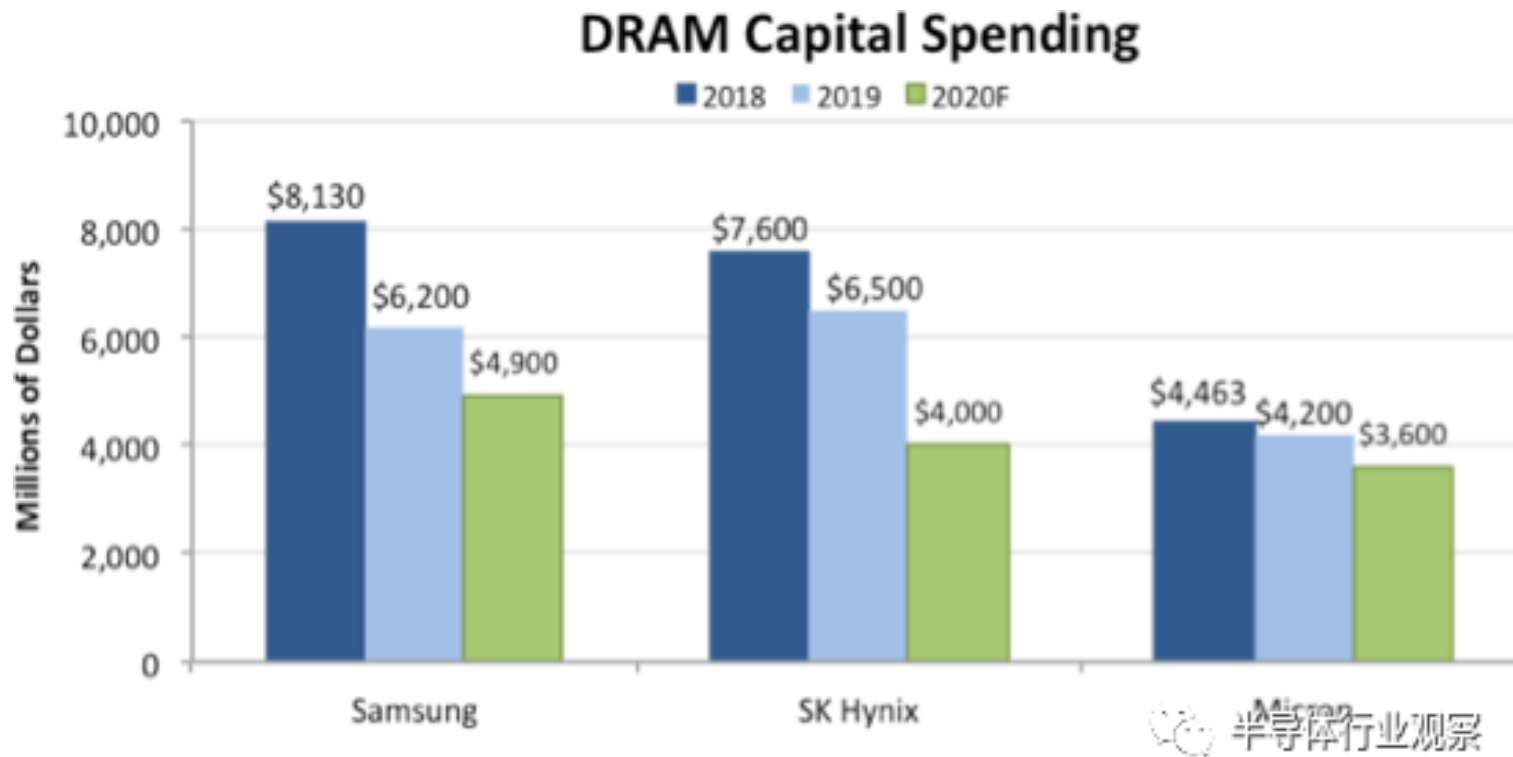


来源：(1) EETimes-China/EDN-China/ESM-China/Robotics-China;
(2) 中国海关总署《统计月报》

根据最新的中国海关总署《统计月报》数据，2020年1-6月中国IC进口继续保持高速增长，累计进口2433亿只，同比增长25.5%；累计进口总额10842亿元人民币(约折合1548.9亿美元)，同比增长16.0%。



【DRAM资本支出暴降】



在三大DRAM厂商中，IC Insights预测三星今年的DRAM资本支出预算将下降21%至49亿美元，SK Hynix有望将其DRAM资本支出预算削减38%至40亿美元，而美光则有望削减其16%的DRAM资本支出，降到36亿美元。总体而言，预计供应商今年将为DRAM资本支出支出151亿美元，同比下降20%。



【2020年Q2全球前十大封测排名出炉，大陆三厂上榜】

表、2020年第二季全球十大封测業者營收排名(單位：百萬元)

公司	排名	2Q19 營收	排名	2Q20 營收	2Q20 市占率	2Q20 營收年增率
日月光	1	1,160	1	1,379	21.8%	18.9%
艾克爾	2	895	2	1,173	18.5%	31.1%
矽品	4	678	3	910	14.4%	34.2%
江蘇長電(E)	3	679	4	845	13.4%	24.4%
力成	5	479	5	649	10.3%	35.6%
天水華天(E)	6	312	6	403	6.4%	29.2%
通富微電(E)	7	283	7	361	5.7%	27.3%
京元電	8	193	8	256	4.0%	32.5%
南茂	10	156	9	182	2.9%	16.6%
順邦	9	160	10	168	2.7%	4.8%

註一、為日月光投控封裝與測試占比營收，並扣除矽品營收後之數值

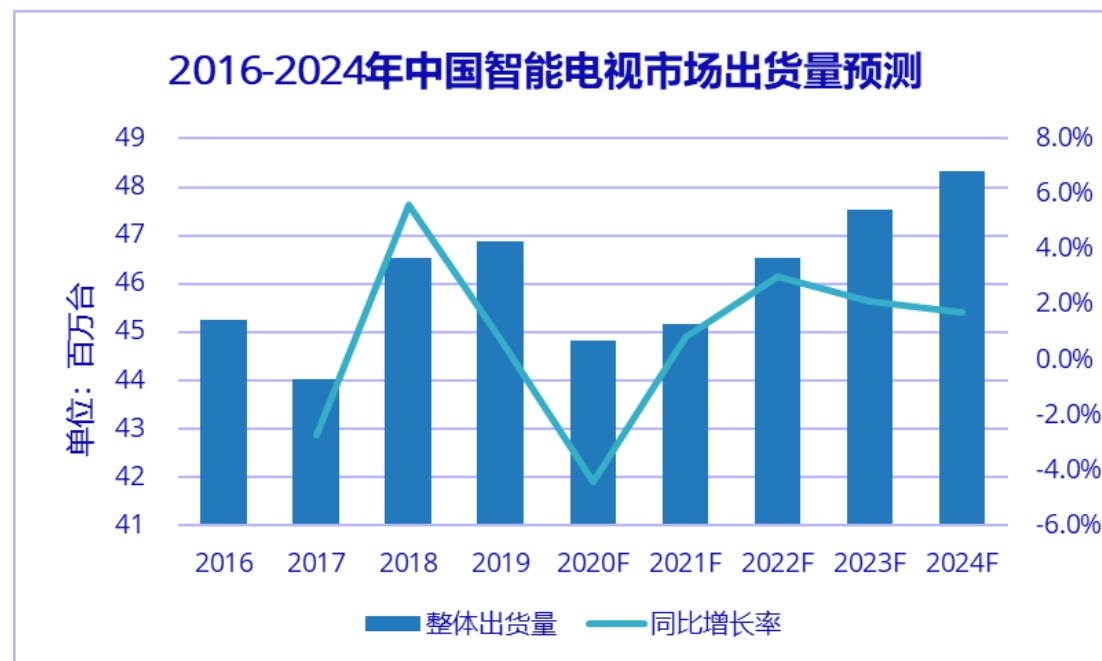
註二、市佔率以前十大封測廠營收占比為主

Source: TrendForce, Aug. 2020

集邦咨询预计，2020年第二季全球前十大封测厂商营收为63.25亿美元，年增26.6%。



【2020年中国智能电视市场出货量同比下降4.4%】



来源: IDC中国, 2020

IDC预计, 2020年中国智能电视市场出货量为4481万台, 同比下降4.4%。尽管连接和交互能力的逐渐提升, 智能电视市场发展依然尚未找到突破口。



焦点关注

重点：①美公布“干净网络”计划：封杀华为及中国运营商、云服务等。



【美公布“干净网络”计划：封杀华为及中国运营商、云服务等】

8月5日，美国国务卿蓬佩奥在记者会上宣布美国建立“干净网络”（Clean Network）的五大措施，并点名包括华为、中国移动、百度在内的7家中国科技公司，以禁止更多来自中国的应用程序，进一步限制中国公司进入美国的云端系统。此次的“干净网络”（Clean Network）计划包括：干净的运营商（Clean carrier）、干净的商店（Clean store）、干净的应用程序（Clean Apps）、干净的云端（Clean cloud）和干净的电缆（Clean cable）。



设计制造

- 重点：
- ①北斗 28nm芯片量产，22nm即将量产。
 - ②沪硅产业300mm硅片月产能达15万片。
 - ③扩充先进封装产能，日月光K13厂动土。
 - ④IBM推出最新处理器芯片，将AI性能提升20倍。



【北斗28nm芯片量产，22nm即将量产】

8月3日，中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗卫星导航系统新闻发言人冉承其介绍，北斗系统28nm工艺芯片已经量产，22nm工艺芯片即将量产。大部分智能手机均支持北斗功能，支持高精度应用的手机已经上市。

【沪硅产业300mm硅片月产能达15万片】

沪硅产业在互动平台上表示，目前公司的300mm硅片产能为15万片/月，二期新增产能正在建设过程中，产量也处于稳定爬坡阶段。该公司向中芯国际提供的产品包括200mm硅片及300mm硅片。

【日月光斥资建K13厂】

8月17日，日月光举办日月光K13厂房动土典礼。K13厂房将投资新台币80亿元（约合人民币18.87亿元）于厂房建置，完工后将再投资180亿元（约合人民币42.45亿元），扩充先进封装产能，预计2023年完工。



【联发科推出最新5G芯片天玑800U】

8月18日，联发科推出最新5G芯片天玑800U。天玑800U采用7nm制程，八核架构设计，包括含2个主频高达2.4GHz的ARM Cortex-A76大核，以及6个2.0GHz主频的ARM Cortex-A55高能核心。

【IBM推出最新处理器芯片，将AI性能提升20倍】

IBM近日发布了一种用于数据中心的新型处理器芯片Power10。该芯片将采用三星的7nm芯片制造工艺，芯片在人工智能计算任务上的设计比其前身要快，其工作速度比上一代芯片快20倍。

【imec推出低功耗60GHz雷达芯片，可用于生命体征监测和3D传感】

imec展示了一款基于标准28nm CMOS工艺集成的60GHz毫米波运动检测雷达。这款超灵敏的毫米波雷达可以实现2cm的距离分辨率，并针对生命体征监测和手势识别进行了优化。其功耗更是低至62mW，使其可以集成到由电池供电的各种小型化设备中。



产业合作

- 重点：
- ①RIOS实验室与Imagination Technologies建立战略伙伴关系。
 - ②四川长虹与上海海思签署合作协议 共建5G联合实验室。
 - ③默克与京东方在OLED领域达成战略合作协议。
 - ④联发科携手英特尔打造5G PC，首批产品预计2021年初问世。



领域	合作公司/单位	目的
RISC-V	Imagination Technologies、RIOS实验室	Imagination Technologies将其用于GPU的IP技术向RIOS实验室开放，并与实验室建立合作关系，成为其合作单位会员。
AI	一汽智能网联开发院、黑芝麻智能科技	签署技术合作协议。双方将共同推动人工智能技术在汽车工业领域的应用，加速国产智能驾驶芯片的产业化落地。
5G	四川长虹、上海海思	将共同围绕5G应用与创新，更好服务数字智能工厂、工业互联网、智能显示、物联网模组、智慧家庭、安全芯片、智慧交通等领域，做大5G产业。
OLED	默克、京东方	双方将在OLED领域进行全面合作，共同推动OLED技术的创新、应用以及产业化发展。
PC	英特尔、联发科	双方正在合作将5G连接带入未来的笔记本电脑。预计首批搭载联发科5G调制解调器的英特尔个人电脑有望在2021年初问世。



产品应用

- 重点：
- ①联发科携手Inmarsat实现首个5G卫星物联网数据连接。
 - ②Teledyne e2v为下一代3D视觉系统推出高分辨率ToF传感器。
 - ③村田推出6轴3D MEMS惯性力传感器。
 - ④创芯海微发布SMD封装热电堆传感器新品。



领域	公司/单位	产品及特性
5G	联发科	不断推动5G卫星物联网先进通信技术的发展，近期成功通过Inmarsat国际海事卫星组织Alphasat L波段卫星，于赤道上方35000公里处GEO地球同步轨道完成数据传输的外场试验。
传感器	Brookman	基于其CMOS飞行时间（ToF）传感器BT008D扩充了ToF产品组合。
传感器	Teledyne Technologies	推出专为 3D 检测和距离测量定制的新型 Hydra3D飞行时间 (ToF) CMOS 图像传感器。它支持最新的工业应用，包括视觉引导机器人技术、物流以及自动导引车。
传感器	村田	开发了能支持要求达到ASIL D的系统的6轴一体封装、3D MEMS惯性力传感器SCHA600系列产品，并计划于2020年12月底开始批量生产。
传感器	创芯海微	发布了新品SMD封装热电堆红外传感器S-TRS-5.5。这款SMD封装热电堆红外传感器具有体积小、响应速度快、功耗低、稳定性好、分辨率高等特点，可满足智能手机和可穿戴设备对MEMS器件的小尺寸有较高要求的消费电子测温需求。



大国重器

重点：①习近平：长三角要聚焦集成电路等重点领域，尽早取得突破。
②国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》。



【习近平：长三角要聚焦集成电路等重点领域，尽早取得突破】

习近平8月20日在扎实推进长三角一体化发展座谈会上强调，实施长三角一体化发展战略要紧扣一体化和高质量两个关键词。其中，要加大科技攻关力度。创新主动权、发展主动权必须牢牢掌握在自己手中。三省一市要集合科技力量，聚焦集成电路、生物医药、人工智能等重点领域和关键环节，尽早取得突破。要支持一批中小微科技型企业创新发展。

【国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》】

近日，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》。

- ① 《若干政策》提出，为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。
- ② 该政策要求，进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业和软件产业发展，大力培育集成电路领域和软件领域企业。加强集成电路和软件专业建设，加快推进集成电路一级学科设置，支持产教融合发展。严格落实知识产权保护制度，加大集成电路和软件知识产权侵权行为惩治力度。推动产业集聚发展，规范产业市场秩序，积极开展国际合作。
- ③ 此外，鼓励和倡导集成电路产业和软件产业全球合作，积极为各类市场主体在华投资兴业营造市场化、法治化、国际化的营商环境。

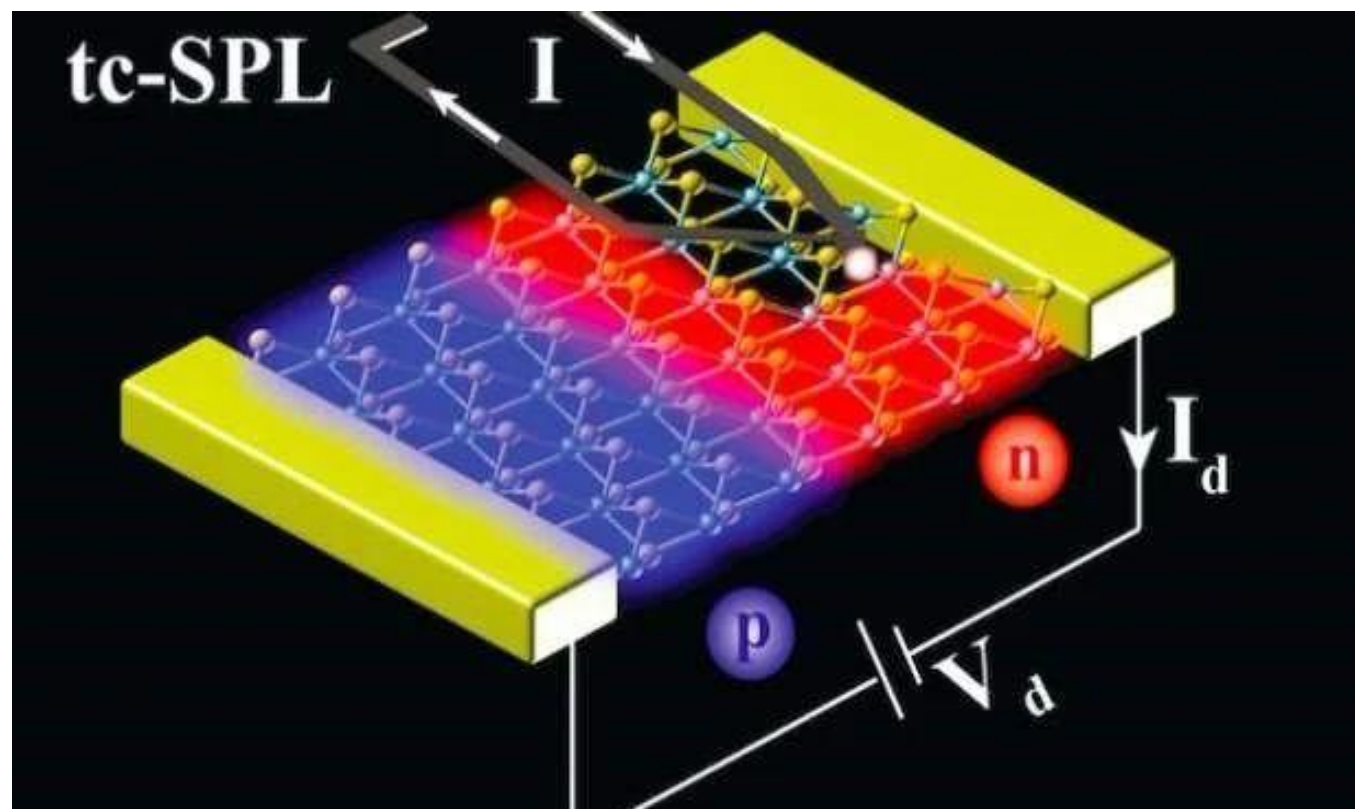


科技前沿

- 重点：
- ①国际合作团队发现制造二维半导体二极管关键p-n纳米结的新方法。
 - ②上海微系统所首次实现基于蚕丝蛋白的高容量生物存储技术。
 - ③西电实现硅与GaN器件的晶圆级单片异质集成。



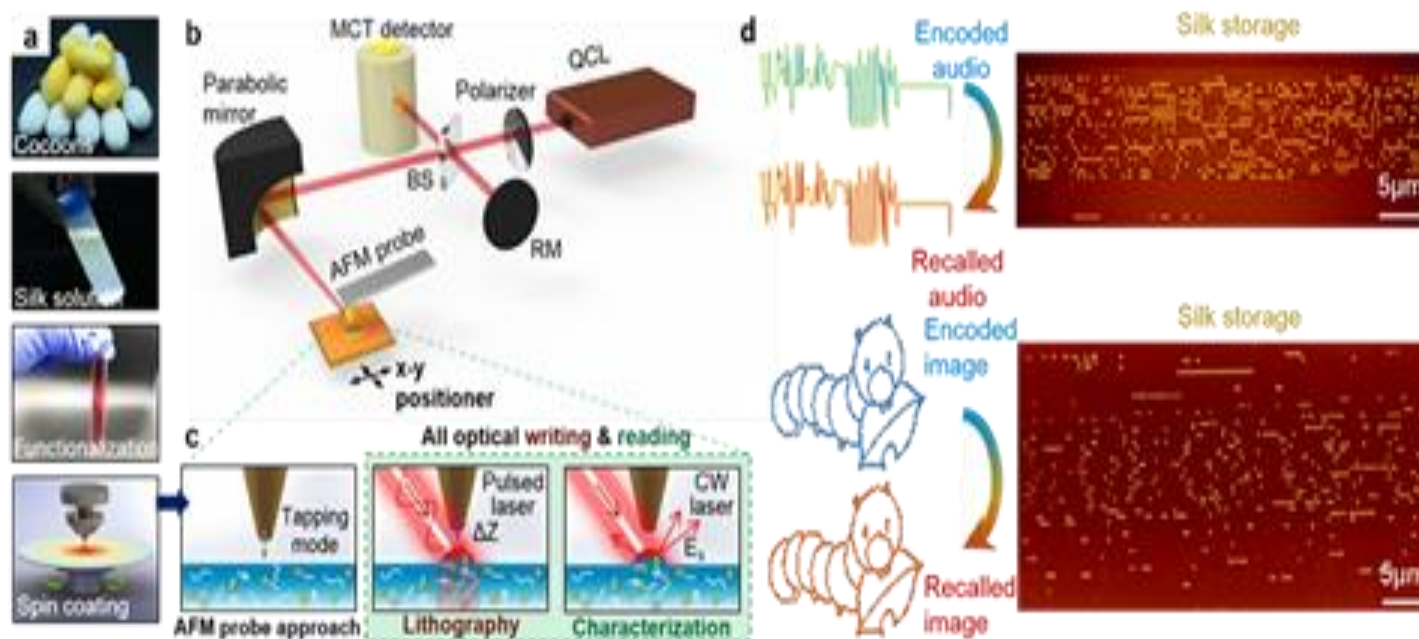
【国际合作团队发现制造二维半导体二极管关键p-n纳米结的新方法】



在美国能源部能源科学办公室的支持下，美国纽约大学带领一个国际研究团队，展示了一种基于热扫描探针光刻技术（t-SPL）的新型方法，在过渡金属二硫化钼（MoS₂）的单原子层上制造最先进的p-n结。



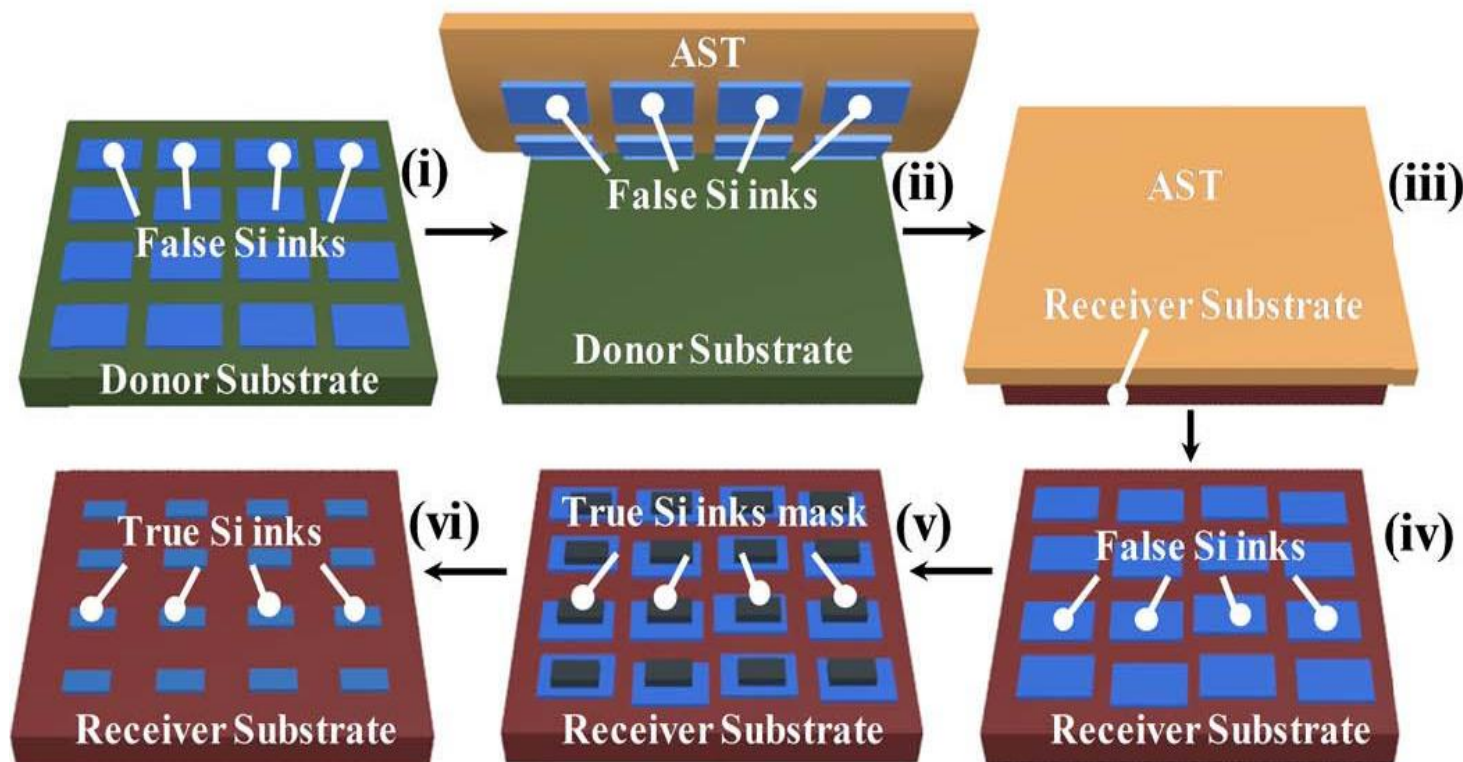
【上海微系统所首次实现基于蚕丝蛋白的高容量生物存储技术】



上海微系统所联合美国纽约州立大学首次实现了基于蚕丝蛋白的高容量生物存储技术。这种存储技术以生物相容性良好、易于掺杂功能化、降解速率可控的天然蚕丝蛋白作为信息存储介质，近场红外纳米光刻技术作为数字信息写入方式。



【西电实现硅与GaN器件的晶圆级单片异质集成】



基于所研发的低成本转印与自对准刻蚀新技术，西安电子科技大学团队首次实现了晶圆级硅与氮化镓单片异质集成的增强型共源共栅晶体管，取得了硅和氮化镓晶圆级单片异质集成新突破。该新技术避免了昂贵复杂的异质材料外延和晶圆键合的传统工艺技术，有望成为突破摩尔定律的一条有效技术路径。



【基于范德华铁电隧道结的高开关比非易失存储器】

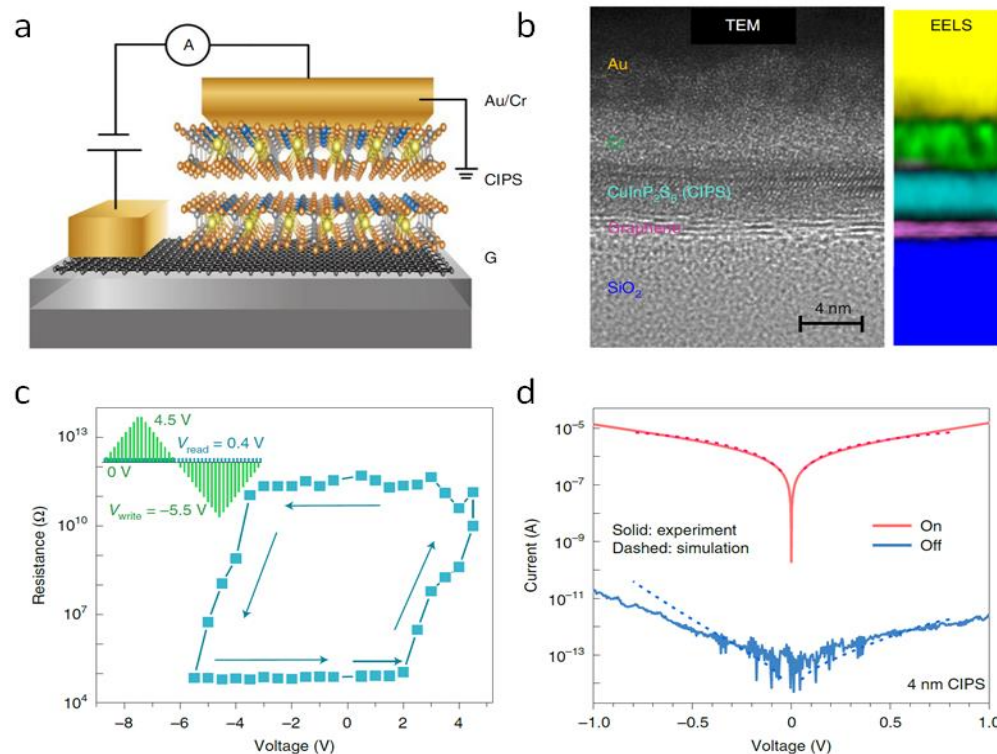


图1. (a) 范德华铁电隧道结的结构示意图。

(b) 范德华铁电隧道结切面的TEM和EELS图像。

(c) 范德华铁电隧道的开关特性。

(d) 范德华铁电隧道结开和关状态下的电流电压特性。

近日，南加州大学在石墨烯/CIPS/Cr的二维范德华铁电隧道结中实现了高达 10^7 的隧穿电阻，同时得益于单层石墨烯在狄拉克点附近很小的态密度，他们在这类范德华铁电隧道结中观测到了高达1 eV的势垒高度调节。该铁电隧道结同时兼顾了硅工艺兼容性和高隧穿电阻，有望成为未来商用的高性能铁电存储器。



人事变迁

重点：①原泛林集团副总裁兼中国区总经理刘二壮加盟紫光。



【原泛林集团副总裁兼中国区总经理刘二壮加盟紫光】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

- ① 8月10日，紫光集团内部发布消息，原泛林集团副总裁兼中国区总经理刘二壮博士正式加入该集团，担任紫光集团执行副总裁，向该集团董事长赵伟国汇报。
- ② 加入紫光集团之前，刘二壮曾任泛林半导体设备有限公司集团副总、中国区总经理；科锐半导体照明有限公司中国区总经理；泛林半导体设备有限公司中国区副总经理；无锡中微半导体公司总经理；上海先进半导体制造有限公司二厂厂长等职务。



专利要闻

重点：①苹果、华为、索尼分别申请可穿戴、区块链、智能手机领域新专利。



类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	申请骨传导技术耳机专利。
新专利	苹果	全新MR头显专利：含可调节镜头的波导显示系统。
新专利	苹果	注册全新汽车专利：可有效防止乘客晕车。
新专利	索尼	新专利：暗示PS5主机或采用液态金属散热。
新专利	华为	申请区块链专利：区块链账本的存储方法及装置。



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

