semi

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2017/11/18-2017/12/01

专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

并购投资

点评：①中国半导体产业基地雏形初现，半导体厂商纷纷入驻。
②中芯国际顺利完成巨额融资，兆易创新积极参股。
③AI投资依旧火热，商汤科技进驻上海。

领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
半导体产业	2017/11/22	大同“诺亚方舟”半导体产业园项目开建	**战略投资。**该项目包含三个项目，分别是高品质蓝宝石项目、全生态热平衡综合解决系统（HTM）项目、诺亚方舟人工智能产业项目。	17.4亿
IC产业	2017/11/16	中关村IC设计园与150多家企业签约	**战略合作。**IC设计园是中关村发展集团和首创置业合作开发运营的园区，是首创进军产业地产的第一个园区项目，也是双方合作开端。	
IC产业	2017/11/22	国家大基金入股汇顶科技，持股达6.65%	**战略投资。**汇顶科技股东“汇发国际”和“汇信投资”将向国家集成电路产业投资基金合计转让股份3020万股，占公司总股本的6.65%	4.29亿
IC产业	2017/11/24	紫光国芯建成都研发中心项目	**战略投资。**紫光国芯称，为满足公司未来持续发展的需要，充分利用成都高新区在人才资源、产业环境等方面的资源优势，由全资子公司成都国微科技在成都投资建设成都研发中心项目，将建成集研发、测试等于一体的研发平台。	0.9亿
IC设计	2017/11/21	Synopsys宣布在中国设立战略投资基金	**战略投资。**Synopsys首次在中国设立投资基金，并由Synopsys中国负责管理，表明了该公司对中国IC设计及电子产业发展的认同和关注。	首期1亿
IC设计	2017/11/21	Marvell收购Cavium	**市场拓展。**Marvell希望借此向网络设备领域扩张。	60亿
IC设计	2017/11/23	奥瑞德收购Ampleon	**战略收购。**收购Ampleon能帮助奥瑞德在5G布局中取得优势，与此同时还能填补国内高端集成电路技术的空白。	10.89亿
IC设计	2017/11/29	Siemens 收购 Solido Design Automation	**战略收购。**收购 Solido 将能进一步扩展 Mentor 的AMS 验证产品系列，从而帮助客户解决汽车、通信、数据中心运算、网络、手机和物联网等应用领域中 IC 设计和验证所面临的日益严峻的挑战。	
IC制造	2017/11/27	联电增资厦门,联芯启动二期扩产	**扩充产能。**台湾经济部投审会通过联华电子间接增资厦门联芯集成电路制造有限公司，从事经营12寸晶圆之生产等业务，将为联芯厦门12寸晶圆厂的二期建厂开发和生产做准备。	6亿
IC制造	2017/11/28	中芯国际成功完成大额度权益类融资	**战略融资。**中芯国际近日完成一次权益类组合融资交易，合计募集资金9.72亿美元，IPO以来最大金额权益类融资。	9.72亿
IC制造	2017/11/29	兆易创新拟认购中芯国际配售股票	**战略投资。**此次兆易创新参与认购中芯本次公开发行配售股份，是基于对中芯未来发展前景的认可，有助于巩固双方战略合作伙伴关系。	0.68亿

领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
IC材料	2017/11/28	晶盛机电拟与中环股份等设大硅片公司	**战略投资。**新设公司“中环领先”将主要从事新材料、电子与信息、机电一体化的技术和产品的开发、技术咨询、技术服务、技术转让等。	30亿
IC装备	2017/11/29	天通股份子公司拟收购新天力67%股权	**战略收购。**本次交易是天通布局高端烧结设备方向的重大举措，收购完成后，天通将基本完成在粉体新材料领域的核心设备的战略布局。	0.2亿
IC封测	2017/11/24	紫光收购矽品苏州股权	**战略收购。**此举有助矽品布局紫光封测和中国市场。	1.5亿
光电器件	2017/11/27	欧菲光拟成立子公司欧菲精密	**战略布局。**进军光学镜头产业和深入布局光学元器件的研发和制造	0.15亿
通信	2017/11/18	博通完成对Brocade通信系统的收购	**市场拓展。**11月18日，博通完成了对网络设备制造商Brocade通信系统公司的收购，这样一来，博通的数据中心产品市场份额就更大了。	59亿
通信、物联网等	2017/11/28	.顺络电子将在上海建设亚太区总部	**战略合作。**顺络电子拟在未来十年打造长三角地区汽车电子、精细陶瓷、5G通讯以及物联网先进制造领域的新高地。	15.1亿
手机制造	2017/11/22	小米将在印度设新智能手机和充电宝工厂	**扩充产能。**小米决定在印度设立第三家智能手机工厂，并将与印度公司合作在北方邦诺伊达设立第一家充电宝工厂。	
AI	2017/11/21	云从科技完成B轮融资	**战略融资。**本轮融资后，云从科技将继续深耕重点行业，以国家发改委人工智能平台为核心推进“十字战略”。	3.77亿
AI	2017/11/27	商汤科技与上海签署战略合作协议	**战略合作。**一是推进人工智能关键技术创新，二是推进人工智能生态圈建设，三是推进智慧城市创新应用，四是加强人才队伍建设。	9亿
VR	2017/11/23	苹果收购Vrvana	**战略收购。**苹果准备在2020年之前推出AR头盔，因此，收购了Vrvana。这是一家位于加拿大蒙特利尔公司，Vrvana开发了Totem头盔。	0.3亿
LCD	2017/11/21	TCL集团宣布将在惠州建面板厂	**垂直整合。**为了进一步扩大TCL集团半导体显示垂直一体化优势，优化TCL集团的供应链和制造能力，公司拟在惠州市投资建设TCL集团模组整机一体化智能制造产业基地——华星光电高世代模组子项目。	14.5亿
LED	2017/11/27	洲明科技子公司设立全资孙公司	**战略投资。**设立全资孙公司是围绕公司生产经营策略的考虑 ，根据业务发展的需要开展的，对公司的长远发展和企业效益产生积极影响。	0.03亿

市场数据

点评：①大基金入股汇顶科技，成第四大股东。
②2017全球半导体排名洗牌，三星取代英特尔成龙头，NVIDIA上榜。
③2017全球前十晶圆代工排名出炉，台积电一家独大，中芯位列纯代工厂第四。
④中国AI行业蓬勃发展，引领技术领革命浪潮。

【汇顶科技：国家大基金超28亿入股持股达6.65%】

① 11月22日，据汇顶科技披露，公司股东“汇发国际”和“汇信投资”，**将向国家集成电路产业投资基金合计转让公司股份3020万股，占公司总股本的6.65%，**转让价93.69元/股，**合计约28.29亿元。**

② 这笔交易完成后，大基金将成为汇顶科技的第四大股东。

【2017全球半导体排名洗牌：三星取代英特尔成龙头】

Top 10 Worldwide Semiconductor Sales Leaders (Excluding Foundries)

	1993			2000			2006			2016			2017F		
Rank	Company	Sales ($B)	Share	Company	Sales ($B)	Share	Company	Sales ($B)	Share	Company	Sales ($B)	Share	Company	Sales ($B)	Share
1	Intel	$7.6	9.2%	Intel	$29.7	13.6%	Intel	$31.6	11.8%	Intel	$57.0	15.6%	Samsung	$65.6	15.0%
2	NEC	$7.1	8.6%	Toshiba	$11.0	5.0%	Samsung	$19.7	7.3%	Samsung	$44.3	12.1%	Intel	$61.0	13.9%
3	Toshiba	$6.3	7.6%	NEC	$10.9	5.0%	TI	$13.7	5.1%	Qualcomm (1)	$15.4	4.2%	SK Hynix	$26.2	6.0%
4	Motorola	$5.8	7.0%	Samsung	$10.6	4.8%	Toshiba	$10.0	3.7%	Broadcom (1)	$15.2	4.2%	Micron	$23.4	5.3%
5	Hitachi	$5.2	6.3%	TI	$9.6	4.4%	ST	$9.9	3.7%	SK Hynix	$14.9	4.1%	Broadcom (1)	$17.6	4.0%
6	TI	$4.0	4.8%	Motorola	$7.9	3.6%	Renesas	$8.2	3.1%	Micron	$13.5	3.7%	Qualcomm (1)	$17.1	3.9%
7	Samsung	$3.1	3.8%	ST	$7.9	3.6%	Hynix	$7.4	2.8%	TI	$12.5	3.4%	TI	$13.9	3.2%
8	Mitsubishi	$3.0	3.6%	Hitachi	$7.4	3.4%	Freescale	$6.1	2.3%	Toshiba	$10.9	3.0%	Toshiba	$13.5	3.1%
9	Fujitsu	$2.9	3.5%	Infineon	$6.8	3.1%	NXP	$5.9	2.2%	NXP	$9.5	2.6%	Nvidia (1)	$9.2	2.1%
10	Matsushita	$2.3	2.8%	Philips	$6.3	2.9%	NEC	$5.7	2.1%	MediaTek (1)	$8.8	2.4%	NXP	$9.2	2.1%
Top 10 Total ($B)		$47.2	57.2%	—	$108.1	49.4%	—	$118.2	44.1%	—	$202.1	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]
Semi Market ($B)		$82.6	100.0%	—	$219.0	100.0%	—	$268.2	100.0%	—	$365.6	100.0%	—	$438.5	100.0%

Source: IC Insights (1) Fabless

传感器与物联网

① IC Insights指出，今年全球半导体厂（不含晶圆代工厂）排名将洗牌，**三星将挤下长年霸主英特尔，首度成为龙头**；而联发科则将被挤出十名之外，前十大厂将无台厂进榜。

② SK海力士、美光也同样受惠内存涨价，排名也将较去年成长两名，分别登上第三、第四名。

③ 联发科因今年仍在进行转型计划，手机芯片锁定中低阶市场，预估今年将掉出前十。

④ AI成为市场热门，NVIDIA的排名从前十大之外，上升至第九名。

⑤ 目前博通正尝试收购高通，高通正试图收购NXP，增加了排名的不确定性。

【2017年半导体销售首破4000亿美元，增幅7年最高】

① WSTS预测，将今年全球半导体市场销售额自6月时预估的3,778.0亿美元（年增11.5%）**上修至4,086.91亿美元（年增20.6%），**销售额将首度突破4,000亿美元大关，创下历史新高纪录，且年增幅将创 7 年来（2010 年以来、年增 31.8%）新高水准。

② WSTS 指出，会调升半导体销售预估主要是受惠于存储器需求夯爆。今年全球4大半导体市场中，美国市场销售额预估将年增31.9%至864.58亿美元；欧洲将年增16.3%至380.48亿美元；亚太地区将年增18.9%至2,478.34亿美元；日本市场将年增12.6%至363.50亿美元。

【2017全球前十晶圆代工出炉，中芯位列纯代工厂第四

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

表、2017年全球前十大晶圆代工业者排名 (单位：百万美元)

排名	企业	营收			2017年市占率
		2016年	2017年(E)	年增率	
1	台积电	29,437	32,040	8.8%	55.9%
2	格罗方德	4,999	5,407	8.2%	9.4%
3	联电	4,587	4,898	6.8%	8.5%
4	三星	4,284	4,398	2.7%	7.7%
5	中芯	2,914	3,099	6.3%	5.4%
6	高塔半导体	1,249	1,388	11.1%	2.4%
7	力晶	870	1,035	18.9%	1.8%
8	世界先进	801	817	2.1%	1.4%
9	华虹宏力	721	807	12.0%	1.4%
10	东部高科	666	676	1.5%	1.2%

注：本统计涵盖的IDM业者仅三星与力晶，表内为对其晶圆代工收入的估计

数据来源：拓墣产业研究院；2017/11

天天IC

① 2017年全球前十大晶圆代工厂商排名，整体排名与2016年相同。**其中台积电产能规模庞大加上高于全球平均水平的年成长率，市占率达55.9%**，持续拉大与竞争者的距离；格罗方德受惠于新产能的开出与产能利用率提升，2017年营收呈现年增8.2%的相对高成长表现。联电今年量产14nm，但仅占全年营收的约1%，然在整体产能提升与产品组合转换带动下，实际营收年成长率达6.8%。

② 中芯虽然持续扩大资本支出，然受限于2017年实际开出的产能有限与28nm良率的瓶颈未突破，使得成长率低于全球市场平均。

semi

IC装备

【2017全球半导体设备出货金额至少年成长30%】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

① SEMI称，**10月份北美半导体设备商出货金额达20.170亿美元，环比下滑1.8%，连续4个月下滑，同比成长23.7%。**但仍连续8个月守稳在20亿美元以上，显示半导体厂的设备投资仍维持高档。

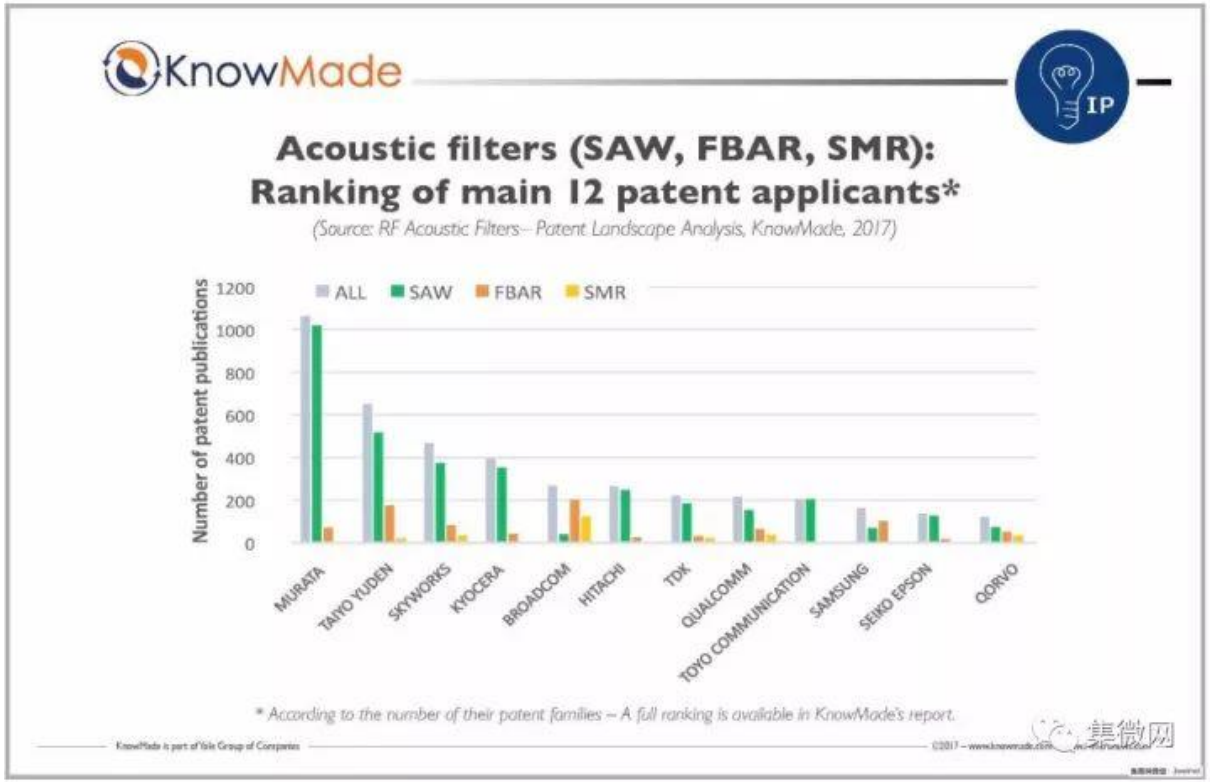
② **SEMI预估2017年整年度出货金额与去年相较将有至少30%以上的成长**，并且对2018年的半导体设备出货市场抱持乐观看法。

semi

手机芯片

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

【2022年声波滤波器市场将达160亿美元】



① KnowMade指出，受惠于传统需要新天线和开发多载波聚合技术，滤波器是移动通信应用众多射频组件系列中增长最为强劲的市场，**到2022年市场规模将达到160亿美元。**

② 从2017年到2022年，**预计将有8%的复合年增长率**：声波技术已经成为在模拟射频通信中提供高性能、小型尺寸和低成本滤波器的最佳方式。

semi

消费电子

【时代周刊评2017年十大电子产品：一款国货排第四】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

第一名 任天堂Switch；第二名 iPhone X；第三名 微软Surface Laptop；第四名 大疆Spark；第五名 三星Galaxy S8；第六名 超级任天堂SNES；第七名 亚马逊Echo二代；第八名 微软Xbox One X；第九名 Apple Watch 3代；第十名 Sony A7R Alpha III。

semi

【全球毫米波雷达市场于2021年达到60亿美元】

① 麦姆斯咨询报道，2016年全球毫米波雷达的出货量较上年同期增长27.5%，达到3150万个。预计2021年，全球毫米波雷达的出货量将达到8400万个，2016~2021年之间的复合年增长率为21.7%。

② 由于主要发达国家在新车评价规程（NCAP）中对汽车ADAS功能提出了更高的要求，促使ADAS的普及率迅速提升，从而推动毫米波雷达的需求增长。**预计2021年全球毫米波雷达市场规模将达到60亿美元。**

人工智能

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

【2010-2015年全球AI专利数平均每年成长6%】

① OECD表示，随着人工智能相关科技快速发展，**全球AI相关专利数已由2010年的13,617项，成长为2015年的18,429项，平均每年成长6%，是其他领域专利数平均年增率的2倍。**

② 其中日本、韩国、美国、欧盟28国、大陆与台湾为拥有AI相关专利数最多的前六大地区。上述地区合计拥有的AI专利数占全球93.8%。

semi

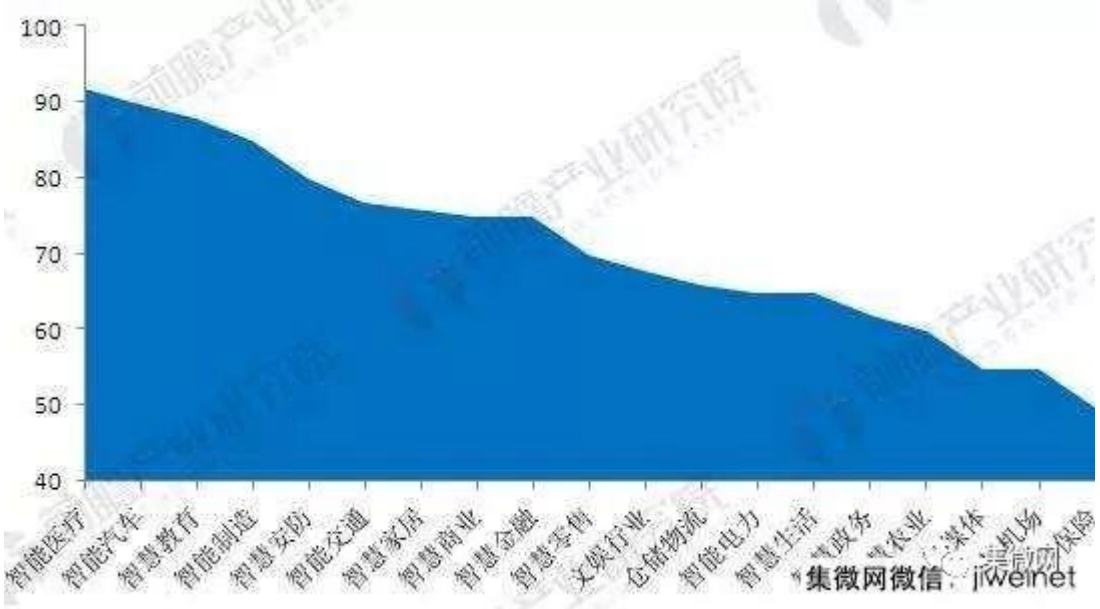
人工智能

【政策助推，2017上半年中国AI投资总额达635亿元】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

截至2017年上半年我国前十位投资方在人工智能领域投资数（单位：笔，亿元，家）

序号	投资方	人工智能领域投资数
1	真格基金	37
2	创新工场	28
3	IDG资本	22
4	经纬中国	19
5	红杉资本中国	18
6	PreAngel	14
7	深创投	12
8	联想之星	12
9	晨兴资本	12
10	英诺天使基金	10
总计		184笔
融资金额总数		635亿元
企业数量		集微网微信：jiweinet



中国人工智能渗透行业热度排行图

① 近日前瞻产业研究院指出，截至2017年上半年，从投资方来看，**中国前十位投资方在人工智能领域的总投资数量高达184笔**，排行最多的投资方为真格基金，投资笔数为37笔；就中国人工智能的企业数量上来看高达592家，占全球人工智能领域的23%；而从融资金额总数来看，总融资金额高达635亿元，占据全球AI公司总融资额的33.18%。

② 中国人工智能行业已经开始全面渗透各个领域中，并且依托于新型技术的发展和延伸，人工智能也在引导着行业，特别是传统行业的变革。

semi

虚拟现实

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

【2022年全球VR市场将达268.9亿美元】

① Zion Market Research指出，全球VR市场在2016年时市值约为20.2亿美元，**并预测到2022年是达到约268.9亿美元，五年间将以54.01%左右的复合年增长率快速扩张。对VR快速增长普及，报告概括为VR头显设备增长、VR硬件价格下降、以VR作为培训的市场增加这三个驱动因素。**

② 除这三个主因素之外，具备VR功能的智能手机和平板电脑在工作场景的应用也是一个重要原因。基于此，设备制造商也在开发方便用户的虚拟现实和跟踪系统，从而进一步推进VR的渗透和普及。

③ VR技术方面分为非沉浸式、半沉浸式和完全沉浸式，还包括供应链中的硬件和软件部分。硬件部分包括传感器、半导体器件、显示器、投影仪、位置跟踪器、摄像机等模块；软件部分则分为软件开发工具包和基于云端的服务。

④ 在设备类型方面，当前VR设备主要为头戴式设备、手势控制装置、投影仪、显示墙等等。应用领域包括：消费者、商业、企业、医疗、航空航天、国防、汽车、能源等应用领域。其中，基于游戏和娱乐的虚拟现实消费领域占有率最大，是驱动VR市场增长的主要因素。

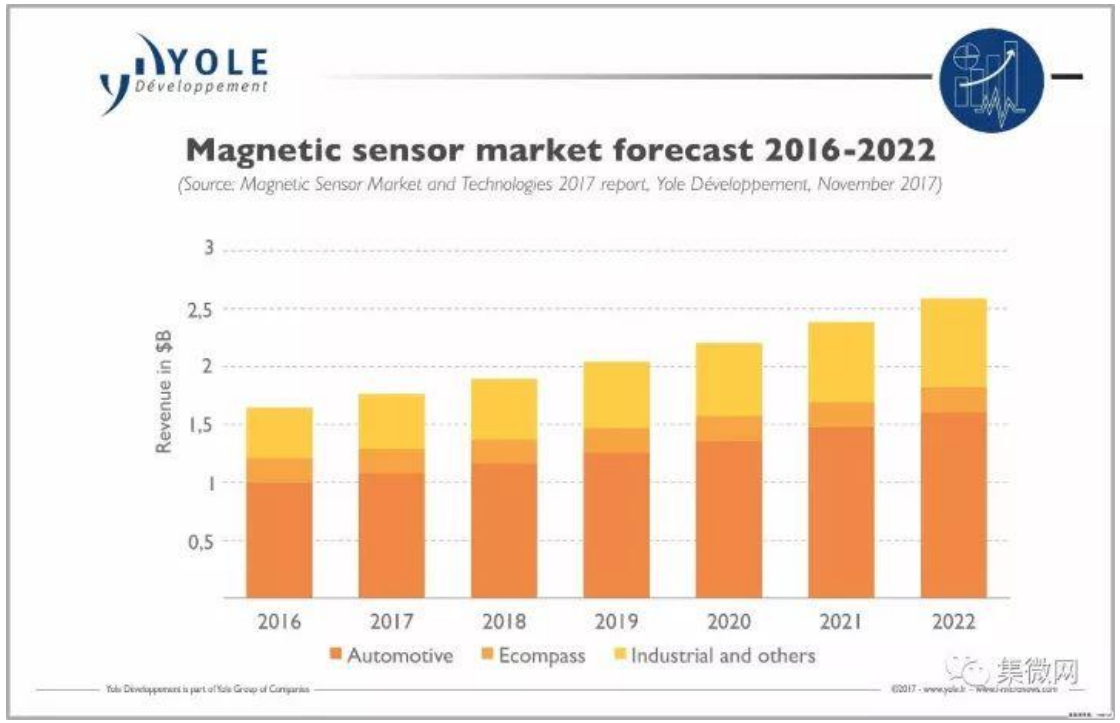
⑤ 在地域分布方面，VR广泛分布于北美、欧洲、亚太、拉丁美洲、中东和非洲等地区。此外，北美仍拥有当前最大VR 市场，行业巨头企业都聚集在北美，欧洲地区仅次于北美。报告预测到，亚太地区未来VR领域市场份额将占到最高。

semi

磁传感器

【未来五年汽车市场推动磁性传感器年均增长7%】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



Yole指出，**磁传感器市场在2016年至2022年之间以年复合增长率7%成长，到2022年将达到近25亿美元。**在汽车应用和磁阻技术的推动下，持续呈现稳定增长。整个产业正在经历一个整合的过程。Yole表示，未来的兼并和收购有望使厂商确立其市场定位并渗透新的细分市场。

semi

产业合作

点评：①中国半导体产业崛起，全球半导体公司积极来华开展合作。

领域	合作公司/单位	目的
IC产业	紫光集团与南京银行	11月21日，紫光集团与南京银行签署战略合作协议。此次签约标志着紫光集团与南京的合作以及南京项目的建设进入实质性阶段。
IC制造	贺利氏光伏与荣德新能源签署合作协议	贺利氏光伏近日宣布，与中国太阳能硅片制造商荣德新能源有限公司签署全面合作协议。根据该协议，荣德新能源将使用贺利氏最新推出的高纯度SiO2防扩散涂层——HeraGlaze®来升级其制造工艺，实现多晶硅片的大规模生产。
手机制造	英国与三星	北京时间11月27日上午消息，三星与英国政府签订了价值2.1亿英镑的供应合同，为该国紧急通讯网络提供25万部手机后，英国警方、医护人员和消防队员都将装配三星手机。
通信	中移动与英特尔	近日，中国移动联合英特尔公司，宣布在ODCC（开放数据中心委员会）启动面向电信应用的开放IT基础设施项目——OTII。
自动驾驶	Velodyne LiDAR与UMS	Velodyne LiDAR Inc.今日宣布，其将与韩国Unmanned Solution (UMS)携手合作，将公司先进的LiDAR传感器集成至UMS广泛的自动驾驶技术开发项目。
AI	通用电气与英伟达	GE医疗宣布与英伟达合作，用Revolution Frontier CT去升级全球范围内的50万台医疗影像设备。与上一代图像处理器相比，新技术的速度要快两倍。GE医疗还将在新的数据分析平台中使用英伟达的技术，平台的一部分将被置于英伟达GPU Cloud云平台上。
LED	聚灿光电与泰谷光电	双方强强联合，共同携手，就LED外延片、芯片领域开展合作。
OLED	苹果与京东方	据外媒11月27日报道，苹果可能将放弃三星作为其OLED显示器的供应商，因其目前正与中国最大的显示器制造商京东方(BOE)合作，共同开发一款可折叠的OLED屏幕。

设计制造

点评：①晋华存储器FAB厂封顶，将于明年Q3量产。
②国产装备获突破，首台CMP设备进入中芯国际。
③三星死磕台积电，宣布量产第2代10纳米FinFET制程

【晋华集成电路项目主厂房正式封顶 明年Q3投产】

① **11月21日福建省晋华存储器集成电路生产线项目FAB主厂房正式封顶。**随着FAB主厂房的封顶，项目将进入机电安装和洁净厂房施工阶段。项目一期计划于2018年第三季度正式投产。据台湾媒体报道，届时导入32nm制程的12寸晶圆月产能，预计达到6万片的规模。

② 晋华项目2016年7月16日正式开工建设。作为国家“十三五”集成电路重大生产力布局规划的重点项目，晋华存储器项目落地晋江、总投资370亿元，力争打造成为国内首个拥有自主技术的内存制造项目，填补主流存储器领域空白。

【首台国产CMP设备进入中芯国际】

① 近日，从中芯国际天津厂传来一个振奋的消息：**由中电科电子装备集团有限公司研发的国内首台拥有完全自主知识产权的200mm CMP设备，进入中芯国际8寸大生产线进行产线验证。**这是国产CMP设备首次进入集成电路大生产线验证，填补了国产设备产线验证的空白，推动着我国集成电路核心装备产业化迈上新征程。

② 该套200mm CMP设备由抛光、清洗、晶圆传输三大模块组成，按照国际最先进的标准进行设计，能够满足集成电路晶圆制造中所有复杂平坦化工艺需求，包括STI、ILD、contactor、I line等；同时满足TSV、MEMS等新领域的平坦化工艺要求，适用于主流半导体材料，包括氧化物、氮化物、硅、钨、铜、钽、铝等，以及特殊材料（如聚合物等）。

【三星宣布量产第2代10纳米FinFET制程】

① 三星电子29日宣布，**已经开始大规模量产以第2代10纳米FinFET制程技术（10LPP）为基础的单芯片系统（SoC）产品**，其搭配该单芯片系统的电子产品，也预计将在2018年首季问市。

② 相较于第1代10纳米FinFET制程技术（10LPE），10LPP的制程可使性能提高10%，功耗降低15%。而且，由于该制程是延续于已经量产中的10LPE 制程，所以将可以大幅缩短从开发到大量生产的准备时间，并提供更高的初期生产良率，因此更具有市场竞争优势。

【欧司朗全球最大六英寸LED芯片厂投入运营】

11月23日，欧司朗宣布，**位于马来西亚居林的新LED芯片厂如期开始运营。**这次的开业典礼仪式，除了欧司朗的CEO出席之外，马来西亚国际贸易与工业部长也出席这次的开业典礼仪式进行致词。展示了马来西亚吸引高科技企业进驻的决心。

产品应用

点评：①中国半导体厂商发力，在传感器、通信芯片领域频获突破。

领域	公司/单位	产品及特性
IC设计	TI	TI近日发布了用于传感应用的超值超低功耗MSP430™微控制器（MCU）。该系列新增产品还包括两款新型入门级器件和一款新型TI LaunchPad™开发套件，可帮助用户快速轻松地进行评估。
IC设计	国科微电子	国科微正式推出国内首款获得中国信息安全测评中心、国家密码管理局双重认证、完全拥有自主知识产权的国科微第二代存储主控芯片——GK2301，获得包括浙江大华、航天706所、中标麒麟、深圳杉岩等合作伙伴的采用，目前正在小批量供货中，预计明年将实现批量出货。
IC设计	高云半导体	高云半导体近日宣布将向客户提供支持汽车级温度范围的FPGA器件。此次推出支持汽车级温度范围（-40C°~+125C°）的为小蜜蜂®家族部分FPGA器件。
IC设计	英特尔	英特尔日前宣布Stratix 10 SX系列芯片将开始出货。Stratix 10 SX系列由10个装置组成，逻辑单元(logic element；LE)数介于40万~550万个。每个装置都有1个双核或4核ARM Cortex-A53处理子系统。
传感器	IDT	IDT近日为其先进传感器产品组合，新增了基于SiC的相对湿度（RH）传感器系列产品——IDT HS300x相对湿度传感器系列产品精度达到±1.5% RH。
传感器	Melexis	Melexis宣布推出新系列微型远红外（FIR）传感器：MLX90632，适用于需要进行精确温度测量的多种应用。
通信	英特尔	近日，英特尔推出首个支持5G新空口（5G NR）的多模商用调制解调器家族，英特尔® XMM™ 8000系列、以及英特尔最新LTE调制解调器——英特尔® XMM™ 7660等。英特尔称，目前公司已经成功实现了基于英特尔®5G调制解调器的完整端到端5G连接。
通信	大唐电信	近日，大唐正式发布了业界首款LTE-V商用通信模组DMD31。该模组的发布，将为产业链上下游提供低成本、便捷易用的LTE-V解决方案。

领域	公司/单位	产品及特性
通信	联发科	联发科发布业界首款支持NB-IoT R14规格的双模物联网芯片MT2621。该芯片支持NB-IoT及GSM/GPRS两种网络模式，具有优秀的低功耗和成本优势，将带来更加丰富的物联网应用。
通信	高通、中兴通讯和中国移动	三方合作实现了全球首个基于3GPP R15标准的端到端5G新空口（5G NR）系统互通（IoDT），这是基于3.5GHz频段，通过中兴通讯5G新空口预商用基站和高通5G新空口终端原型机实现端到端的系统互通。
智能手机	展讯	11月21日，首款搭载展讯SC9853i的终端机型领歌(LEAGOO)T5c隆重上市。该设备采用14nm先进工艺、后置三星双摄像头，芯片级双摄算法优化，价格为129.99美元。
自动驾驶	Velodyne	Velodyne LiDAR，近日正式发布了最新的VLS-128™激光雷达（LiDAR）传感器。VLS-128™具有产业领先的128线激光信道，是目前市场上所有LiDAR系统中分辨率最高、探测距离最远、视场角最宽广的LiDAR传感器。
LED	小米	小米近日推出了小米随身手电筒。该产品采用了数字编码器的结构设计方式，灯头处可旋转，借以进行多达11个档位的亮度调节。灯珠选用的是Lumileds LED灯珠，亮度达240流明。

科技前沿

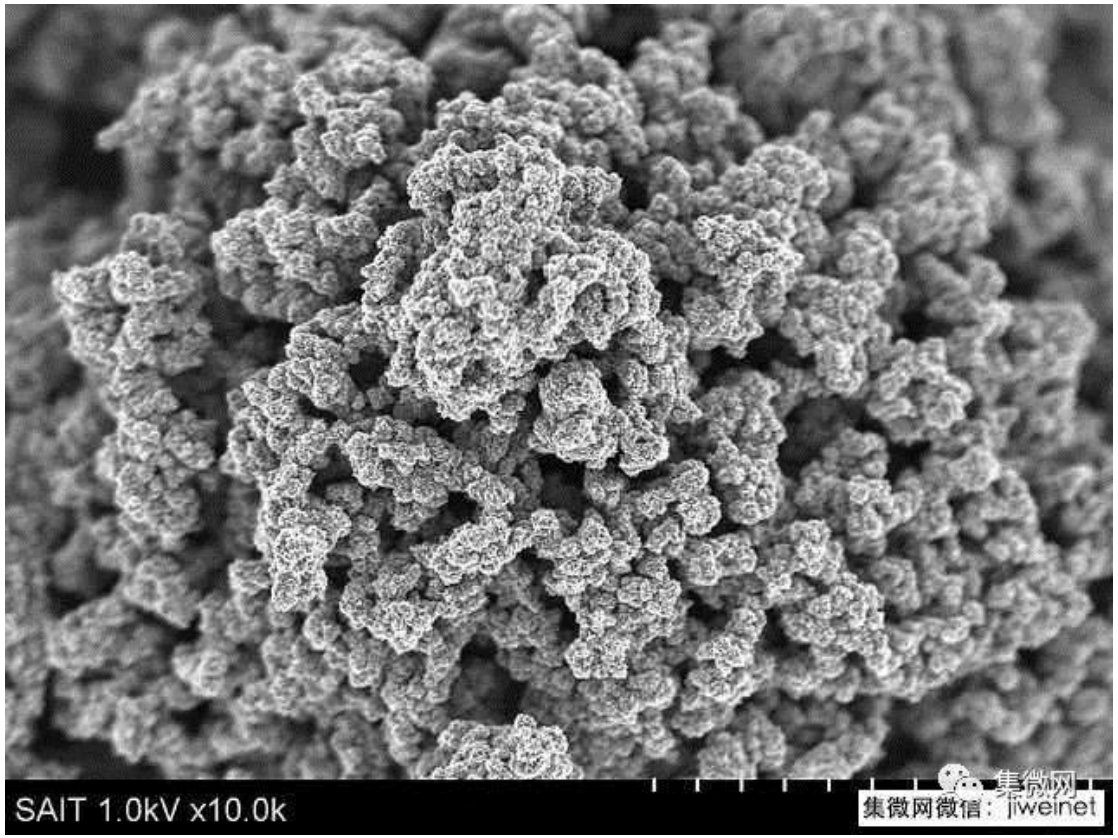
点评：①扬我国威，中国超算项目获戈登贝尔奖。
②三星合成石墨烯球，可提升电池充电速度。

【中国超算项目获戈登贝尔奖】

① 11月17日，在美国丹佛举行的全球超级计算大会上，由清华大学地球系统科学系副教授付昊桓等共同领导的团队所完成的“非线性地震模拟”**获得国际高性能计算应用领域最高奖“戈登贝尔”奖。**

② **此项成果基于“神威·太湖之光”超级计算机的强大计算能力完成。**项目团队成功地设计实现了高可扩展性的非线性地震模拟工具。该工具充分发挥国产处理器在存储、计算资源等方面的优势，可以实现高达18.9PFlops的非线性地震模拟，也是国际上首次实现如此大规模下的高分辨率、高频率的非线性可塑性地震模拟。该工具首次实现了对唐山大地震发生过程的高分辨率精确模拟，使得科学家可以更好地理解唐山大地震所造成的影响，并对未来地震预防预测等研究具有重要的借鉴意义。

【三星宣布石墨烯电池研发成功：充电速度加快5倍】



三星官方公布的「石墨烯球」图。

三星电子成功合成了一种**“石墨烯球”**，该石墨烯球材料可以让电池容量增加45%，充电速度可以加快5倍。

大国重器

点评：①重视基础研究，科技部批准组建6大国家研究中心。
②中国超算扬眉吐气，天河二号将换“中国芯”。
③DARPA启动“先进植物技术”项目，助力情报搜索。

【科技部批准组建6大国家研究中心】

① 科技部27日宣布，经专家论证，**批准组建北京分子科学等6个国家研究中心。**国家研究中心是适应大科学时代基础研究特点的学科交叉型国家科技创新基地，是国家科技创新体系的重要组成部分。

② 新组建的国家研究中心共6家：北京分子科学国家研究中心（依托北京大学和中科院化学研究所组建）；武汉光电国家研究中心（依托华中科技大学组建）；北京凝聚态物理国家研究中心（依托中科院物理研究所组建）；北京信息科学与技术国家研究中心（依托清华大学组建）；沈阳材料科学国家研究中心（依托中科院金属研究所组建）；合肥微尺度物质科学国家研究中心（依托中国科学技术大学组建）。

【我国“核高基”取得重大进展】

① 11月20日，科技部会同工信部组织召开了核高基国家科技重大专项成果发布会。

② 核高基是对核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品的简称，是电子信息系统和国防装备的核心，是信息产业核心竞争力最重要的体现，是信息产业和现代服务业可持续发展的技术保障，可谓发展信息产业和护航信息安全的“命门”。长期以来，我国核高基领域“缺芯少魂”，产品依赖进口，核心技术受制于人，信息安全面临隐患。

③ 在重大专项支持下，**我国核心电子器件关键技术取得重大突破，总体技术水平实现了跨越发展，核心电子器件与国外差距由15年以上缩短到5年。**型号器件首次实现批量应用，提升了现有装备的水平，促进现有体制的更新换代，有效提升新型装备与系统整体性能，在重大工程和装备中应用取得显著成效。

【天河二号将换国产芯，运算速度将提升两倍】

① 全球超算Top500最新榜单近日发布，**中国有202台超算上榜，创历史新高，**而美国上榜超算数量则降至144台。在上一次排名中，美国“泰坦”不敌瑞士“代恩特峰”，位列第四。而本次排名则落后日本“晓光”，位列第五。因此，美国已是连续两次滑落前三名。

② **中国超算“神威·太湖之光”和“天河二号”已连续四次分列冠亚军。**“神威·太湖之光”用于气候建模和其他科学研究，运算速度达每秒9.301亿亿次。

③ **今年年底天河二号将使用新的Matrix2000加速器，替换原有的英特尔加速器，**天河二号因此将完全成为国产超算，其最大运算速度或达到每秒10亿亿次。

。

【美国能源部支持橡树岭国家实验研发先进量子计算系统算法】

美国能源部（DOE）科学办公室为两个研究小组授予了1050万美元，**用于评估量子结构在解决重大科学问题方面的可行性，并且开发能够利用大功率量子计算的系统算法。**这两个研究团队的领导人都是橡树岭国家实验室（ORNL）量子信息科学研究组的成员。。

【DARPA拟启动“先进植物技术”项目】

图为DARPA APT的项目示意图

美国国防先期研究计划局（DARPA）拟启动新的“先进植物技术”（APT）项目，**寻求将看起来简单的植物作为下一代情报搜集者。该项目将设计出健壮、基于植物的传感器，这些传感器在其生存环境中可自持续，并可使用现有硬件进行远程监控。**

人事变迁

点评：①雷军光缆人才，朱尚祖加入小米。

【雷军宣布前联发科COO朱尚祖正式加入小米】

近日，小米公司宣布，**联发科技原共同营运长（COO）朱尚祖正式加入小米，担任小米产业投资部合伙人。**雷军表示，朱尚祖是小米产业基金继孙昌旭、潘九堂之后引入的又一位重量级人才。

深度观察

点评：①魏少军：中国IC设计前途光明，道路曲折。

【魏少军：《砥砺前行的中国集成电路设计业》】

① **在全球IC设计业所占比重大幅度提高。**我国芯片设计企业数量趋于稳定。2017年全国共有约1380家IC设计企业，比去年的1362家增加18家，总体变化不大。我国IC设计业主要分布在四个主要区域，分别是：长江三角洲、珠江三角洲、京津环渤海和中西部地区。

② **多个产品领域突破明显。**在通信、智能卡、计算机、多媒体、导航、模拟、功率和消费电子等8个领域中，有5个领域的企业数量增加，3个领域的企业数量下降。

③ **前途光明道路曲折。**我国集成电路设计业存在五大挑战：一是我国芯片设计业提供的产品尚无法满足市场需求。二是我国集成电路设计业的主流设计技术尚未摆脱跟随，总体技术路线跟在别人后面亦步亦趋的现状没有根本改变。三是CPU、DSP和FPGA等高端芯片上，由于现有技术水平差距较大，尚不具备与国际主要玩家同台竞争的实力。四是整体产业实力仍然不强。五是人才情况不容乐观。

本次SIIP China产业创新投资项目征集令，征集大半导体产业链上下游的项目计划书，胜出的优秀项目将于SEMICON China 2018同期展示。与此同时，如果您的企业发展需要战略投资，欢迎与我们联络，并向我们提交您的商业计划书。商业计划书建议涉及以下方面：

- **企业简介：**包括公司名称、发展历史、产品或服务以及各股东方。
- **业务模式：**企业的核心产品或服务，市场中的竞争优势。
- **市场分析：**包括行业整体市场规模，目前公司的市场份额、市场地位，主要竞争对手的情况。
- **管理队伍：**公司的管理架构，以及创始人、主要管理人员和技术骨干的介绍。
- **财务数据：**过去两到三年的资金及管理运作的简单财务报告，以及今后两年的销售预测。
- **融资需求：**一到两年之内的融资计划，包括资金需求量，具体融资方案及其它相关需求。

征集网址：http://www.semi.org.cn/siip/project/

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。

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

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

semi