

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2018/1119-2018/1202



专题分类



并购投资

- 点评：
- ① 格力电器芯片布局再下一城，30亿元参与收购安世集团。
 - ② 产能持续扩张，通富微电拟并购马来西亚封测厂。
 - ③ 至纯科技拟收购波汇科技，进入光电器件和传感器领域。
 - ④ 摩尔精英完成一亿元A轮融资，清控银杏基金领投。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
半导体器件	2018/12/01	闻泰科技联合格力电器参与收购安世集团	协同创新 。本次收购后，闻泰科技将从ODM公司延伸到上游半导体器件领域，双方业务将形成良好的协同效应。	4.3亿
IC封测	2018/11/30	通富微电收购马来西亚封测厂100%股份	战略收购 。将有利于增加通富微电东南亚生产基地的生产规模，以低成本扩张生产能力，为公司经营目标和未来可持续性发展的实现提供有力的保障。	0.03亿
光电子	2018/11/30	至纯科技拟收购波汇科技100%股权	业务拓展 。至纯科技通过本次交易进入下游的光电器件和传感器领域。	0.98亿
AI	2018/11/21	Geek+完成B轮融资	战略融资 。可以为Geek+持续快速发展所进行的投入提供支持，包括创新和研发新产品、建设全球业务网络、加强客户服务能力等方面。	1.5亿
芯片设计加速平台	2018/11/27	摩尔精英完成一亿元A轮融资	战略融资 。成功完成一亿元人民币的A轮融资。本轮融资由清控银杏及合肥高投受托管理的基金联合投资。	0.14亿



本土产业

- 点评：
- ①积极扶持IC设计，上海、北京集成电路设计园相继开园。
 - ②地方政府持续持续引进半导体项目，南京、珠海、合肥等多个项目集体签约。
 - ③总投资28亿元，中科九微半导体设备智能制造项目开工。
 - ④紫光集团进军天津，又要建半导体制造厂。



【中关村集成电路设计园开园】

- ① 11月16日，位于海淀区北清路中关村壹号南区的中关村集成电路设计园正式开园，标志着本市“北(海淀)设计，南(亦庄)制造”的集成电路产业布局已经形成。
- ② 预计到2020年，园区将聚集以集成电路设计为核心的上下游企业150家，年产值突破300亿元，实现税收近50亿元。

【存储芯片封装测试智能制造项目落户泸州】

11月23日，泸州航空航天产业园区管委会与深圳创久科技有限公司在南苑会议中心签订存储芯片封装测试智能制造项目投资协议。泸州航空航天产业园区将以此项目为龙头，力争在3年内实现打造百亿级产值军民融合高端电子信息产业园的目标。

【四川又一重磅半导体项目开工】

- ① 11月19日，中科九微科技半导体设备智能制造项目开工奠基仪式在四川南充顺庆举行。
- ② 中科九微半导体设备智能制造项目总投资28亿元，占地约290亩，将研发、生产半导体晶圆片生长设备、刻蚀设备、薄膜沉积设备的核心部件和各种传感器、控制电源等产品。项目建设周期为18个月，整个项目预计于2019年竣工投入使用，达产后预计实现年销售收入超过50亿元，年创税不低于1.3亿元。



【南京浦口集成电路集中签约，日月光/台积电重磅项目瞩目】

11月23日，南京浦口区集成电路产业地标重大项目集中签约仪式在宁举行。本次签约仪式共有9个项目落户浦口经济开发区。总投资超过50亿元人民币，预计建成后亩均产值近千万元，并加速区域内集成电路产业发展，解决上万名员工就业。签约仪式上，有3个项目备受瞩目。

- ① **南京浦口区集成电路产业促进中心项目**，总投资5亿元，由上海市集成电路技术与产业促进中心为技术支撑，建设南京市集成电路产业公共服务平台，为半导体企业提供EDA、MPW、封装、测试验证等服务内容，同时为集成电路行业提供技术支撑，促进人才和产业集聚。
- ② **台积电晶圆制造服务联盟项目**在台积电的大力支持下成立。联盟旨在打通长江流域集成电路设计企业与台积电晶圆制造的渠道，为中国优秀IC设计企业提供先进工艺流片服务，加快集成电路赶上世界先进水平的步伐。
- ③ **日月光集团南京测试中心项目**，计划在南京前期先投资设立集成电路测试服务中心项目，为后续的合作打实基础。

【京江北签约项目9个，总投资额达100亿元】

11月19日，在南京江北新区“芯片之城”发展论坛上，江北新区软件园与九个重点项目进行了签约、为七家企业颁发了营业执照、对四家重点落户企业进行揭牌，各项目涉及投资额共计100亿元。



【富士康半导体项目正式落户南京】

11月28日，鸿海集团京鼎南京半导体产业基地暨半导体设备制造项目正式落户南京浦口经济开发区。该项目总投资额20亿元，占地面积约426.5亩，建筑面积为39万平方米，分两期建设。一期项目计划于2019年3月开始动工，预计于2019年年底前竣工投产。

【上海集成电路设计产业园今天揭牌】

11月28日，上海集成电路设计产业园正式揭牌，上海市政府与紫光集团有限公司签署战略合作框架协议。紫光集团有限公司、上海韦尔半导体股份有限公司、北京兆易创新科技股份有限公司、阿里巴巴（中国）有限公司等企业和项目首批入驻园区。

【紫光集团进军天津，又要建半导体制造厂】

11月28日，天津滨海高新技术产业开发区管理委员会与紫光集团有限公司在津签署投资协议，总投资100亿元的半导体材料制造工厂、紫光云谷产业园两个产业化项目正式落户高新区。

【军民融合8英寸集成电路装备验证工艺线项目开工建设】

11月28日，军民融合8英寸集成电路装备验证工艺线项目在长沙高新区正式破土动工，项目预计2021年竣工投产，达产后预计年产值将超过10亿元。



【88亿元集成电路项目集中签约合肥高新区】

11月28日，2018全球物联网创新峰会在合肥高新区举办。峰会上，合肥高新区与30多家国内外优秀企业举行了“集成电路项目集中签约仪式”，项目总投资约88亿元。

【8大项目集中签约，珠海芯再添新动力】

- ① 11月29日，在中国集成电路设计业2018 年会暨珠海集成电路产业创新发展高峰论坛上，珠海与8个重点项目进行了签约。
- ② 签约项目包括英诺赛科硅基氮化镓外延和功率器件研发与产业化基地项目二期，亿智端侧AI智能芯片项目，关键禾芯指纹识别芯片项目，妙存科技存储IC项目，英集芯全集成电池管理系统芯片项目，零边界智能家居系列MCU/SoC微电子产品研发项目，杰理科技研发中心建设项目，芯动力可重构并行处理(RPP)项目。

【京东方第三条6代柔性AMOLED产线开建】

为了适应目前越来越多手机搭配AMOLED屏幕的趋势，京东方日前在投资者关系大会上宣布，将开建第3条6代AMOLED生产线，总投资达465亿元。京东方在OLED面板上的累计投资金额达1395亿元，分别在成都、绵阳及重庆各有一条OLED的生产线。



市场数据

- 点评：
- ①2018年全球半导体规模将达4780亿美元，同比增15.9%。
 - ②全球前10大IC设计厂Q3营收：联发科用颓势、高通衰退。
 - ③中国封测产业规模逐渐扩大，企业已达96家。
 - ④汽车电子年增7%，明年市场规模将达1620亿美元。



【2018年全球半导体规模将达4780亿美元】

2018 年秋季	百万 USD			每年增长率		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
美洲	88,494	105,823	107,343	35	19.6	1.4
欧洲	38,311	43,387	44,231	17.1	13.2	1.9
日本	36,595	40,099	41,108	13.3	9.6	2.5
亚太地区	248,821	288,628	297,460	19.4	16.0	3.1
全世界-百万 USD	412,221	477,936	490,142	21.6	15.9	2.6
分离器件半导体	21,651	24,194	25,144	11.5	11.7	3.9

光电零件	34,813	38,715	41,354	8.8	11.2	6.8
感应器	12,571	13,402	14,091	16.2	6.6	5.1
集成电路	343,186	401,625	409,553	24.0	17.0	2.0
Analog 模拟	53,070	58,803	61,039	10.9	10.8	3.8
微处理器	63,934	68,041	70,093	5.5	6.4	3.0
逻辑芯片	102,209	109,672	113,879	11.7	7.3	3.8
储存器	123,974	165,110	164,543	61.5	33.2	-0.3
产品总量-百万 USD	412,221	477,936	490,142	21.6	15.9	2.6

注：以上表中的数字是四舍五入到百万美元，可能会导致按地区划分的总数、按产品划分的总数略有不同。

世界半导体贸易统计WSTS预测，2018年全球半导体市场规模增加到4780亿美元，2019年增加到4900亿美元。其中2018年比去年同期增长15.9%。以上数字反应了主要领域的情况：内存增长率为33.2%，其次是分离器件为11.7%，最后光电零件为11.2%。



【三季度韩国DRAM厂商已拿下全球75%市场份额】

DRAMeXchange发布的数据显示，截至今年9月，韩企在DRAM市场的份额已经达到74.6%，三星占45.5%，SK海力士占29.1%，全球第三大厂商是来自美国的镁光，占比为21.1%。



【2018年1-10月全国各省市集成电路产量排行榜TOP20】



2018年1-10月全国集成电路产量前十省市分别是江苏省、甘肃省、广东省、上海市、北京市、浙江省、四川省、天津市、湖南省、重庆市。其中，2018年10月江苏省集成电路产量为457353.5万块，同比增长9.18%。2018年1-10月江苏省集成电路产量为4769179.7万块，同比增长14.06%。2018年1-10月全国各省市集成电路产量下降幅度最大的是安徽省，累计下降84.5%。

排名	地区	当月产量(万块)	累计产量(万块)	当月同比增长(%)	累计增长(%)
1	江苏省	457353.5	4769179.7	9.18	14.06
2	甘肃省	250239	2668429	-3.58	16.29
3	广东省	199111.9	2459135.7	-11.1	14.78
4	上海市	170415.2	1976429.9	-14.62	0.9
5	北京市	93367.8	1015357.6	18.8	33.62
6	浙江省	48913.8	545751.8	-28.57	-20.73
7	四川省	38535.6	373268.4	-30.77	-23.19
8	天津市	17312.2	140196.1	22.42	16.4
9	湖南省	9284.7	90609.3	150.03	153.89
10	重庆市	3470.1	47094.3	71.78	16.96
11	云南省	3189	30559	13.33	293.24
12	湖北省	1682.9	25131.4	27948.33	37748.49
13	黑龙江省	2722	24420	4.69	12.53
14	陕西省	1758	19475	225.62	842
15	福建省	1867.5	16522.4	5.69	-11.15
16	安徽省	1426	10040	-84.15	-84.5
17	山东省	335.4	3407.5	116.53	150.9
18	贵州省	183.9	3153.4	-88.29	-68.89
19	河北省	90.4	1252.1	-32.03	99.38
20	江西省	89.6	783.7	--	--



【全球前十大IC设计厂商Q3营收：只有高通小幅衰退】

表、全球前十大IC设计公司2018年第三季排名

(單位：百萬美元)

排名	公司名稱	3Q18營收	3Q17營收	YoY
1	Broadcom	4,989	4,721	5.7%
2	Qualcomm	4,647	4,650	-0.1%
3	NVIDIA	3,024	2,290	32.1%
4	MediaTek	2,185	2,122	3.0%
5	AMD	1,653	1,584	4.4%
6	Marvell	785	612	28.2%
7	Xilinx	746	627	19.0%
8	Novatek	514	413	24.3%
9	Realtek	394	365	7.9%
10	Dialog Semiconductor	384	363	5.7%

註：1. NVIDIA扣除OEM/IP營收

2. Qualcomm僅計算QCT部門營收，QTL未計入

3. 2018年Q3台幣對美金平均匯率為30.68：1

資料來源：拓璞產業研究院，2018/11

全球前十大IC设计公司中，聯發科營運進入穩定發展階段。圖/TrendForce提供

TrendForce旗下拓璞产业研究院统计，受惠于网络设备、数据中心、汽车领域与消费电子市场的成长，大多数厂商的营收表现都较去年同期增长，仅有高通小幅衰退。



【中国封测产业规模企业已达96家】

表、2018上半年全球前十大IC封测代工业者排名

Ranking	Company	2017			2018		
		1H	MS(%)	YoY	1H	MS(%)	YoY
1	日月光	2,521	10.2%	11.8%	2,605	10.4%	3.4%
2	艾克尔	1,903	7.7%	6.6%	2,055	8.2%	8.0%
3	江苏长电	1,502	6.1%	30.7%	1,782	7.1%	18.7%
4	矽品	1,302	5.2%	4.3%	1,338	5.3%	2.8%
5	力成	866	3.5%	29.6%	1,139	4.5%	31.5%
6	天水华天	482	1.9%	27.2%	679	2.7%	40.9%
7	通富微电	455	1.8%	70.7%	533	2.1%	17.2%
8	联测	424	1.7%	31.0%	404	1.6%	-4.7%
9	京元电	316	1.3%	10.2%	316	1.3%	0.0%
10	南茂	296	1.2%	3.0%	277	1.1%	-6.6%
	Top 10	10,067		16.4%	11,128		10.5%

注记：

1. 单位：Mn USD
2. 市占率：包括IDM封测产值
3. 数据源：拓璞产业研究院，2018/6

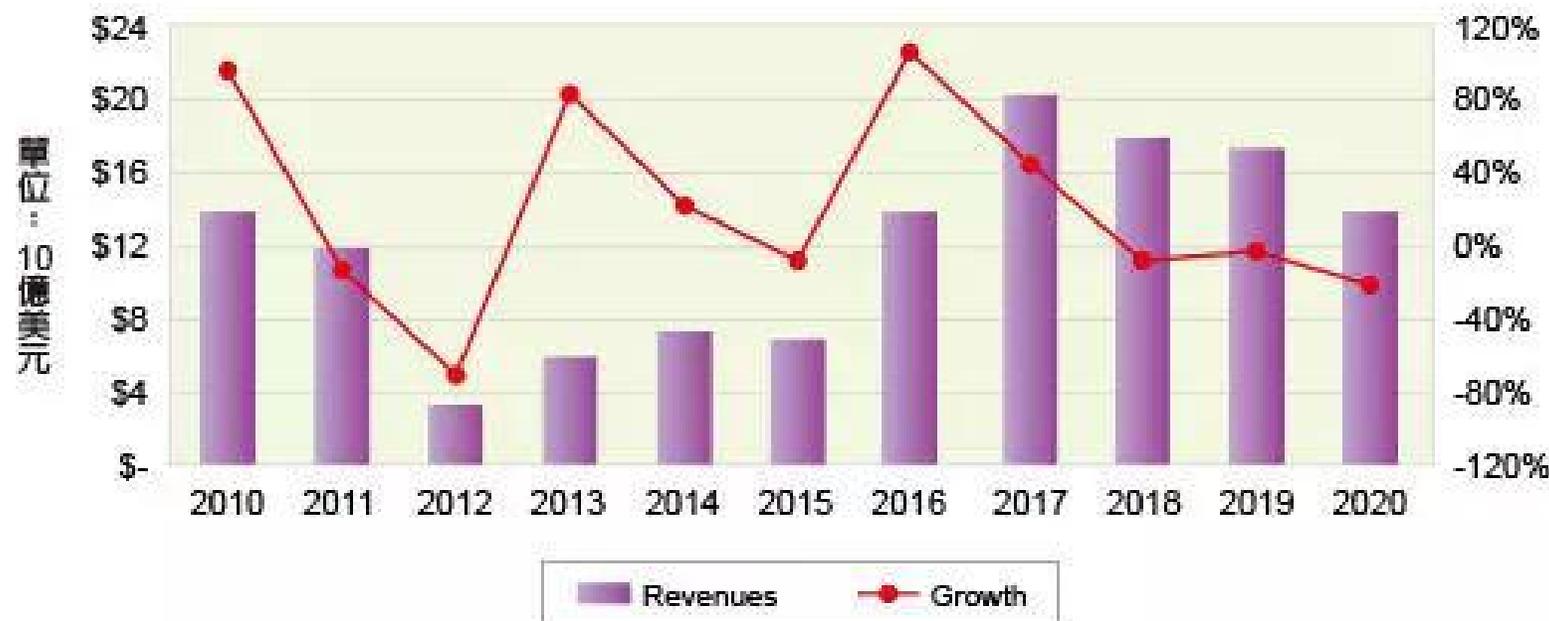
半导体行业观察

拓璞产业研究的统计显示，中国台湾的企业在封测领域的营收占比以54%独占鳌头，美国企业以17%紧随其后，中国大陆的份额也有12%。剩下的份额则被日韩等国瓜分。统计全球封测前十大企业，基本也是这三个地方厂商的天下，其中中国台湾独占5家、中国大陆3家、美国1家，剩下的另一个席位被则被新加坡企业占据。



【FPD产业设备需求2018~2020年持续不振】

FPD設備需求規模與成長率預測

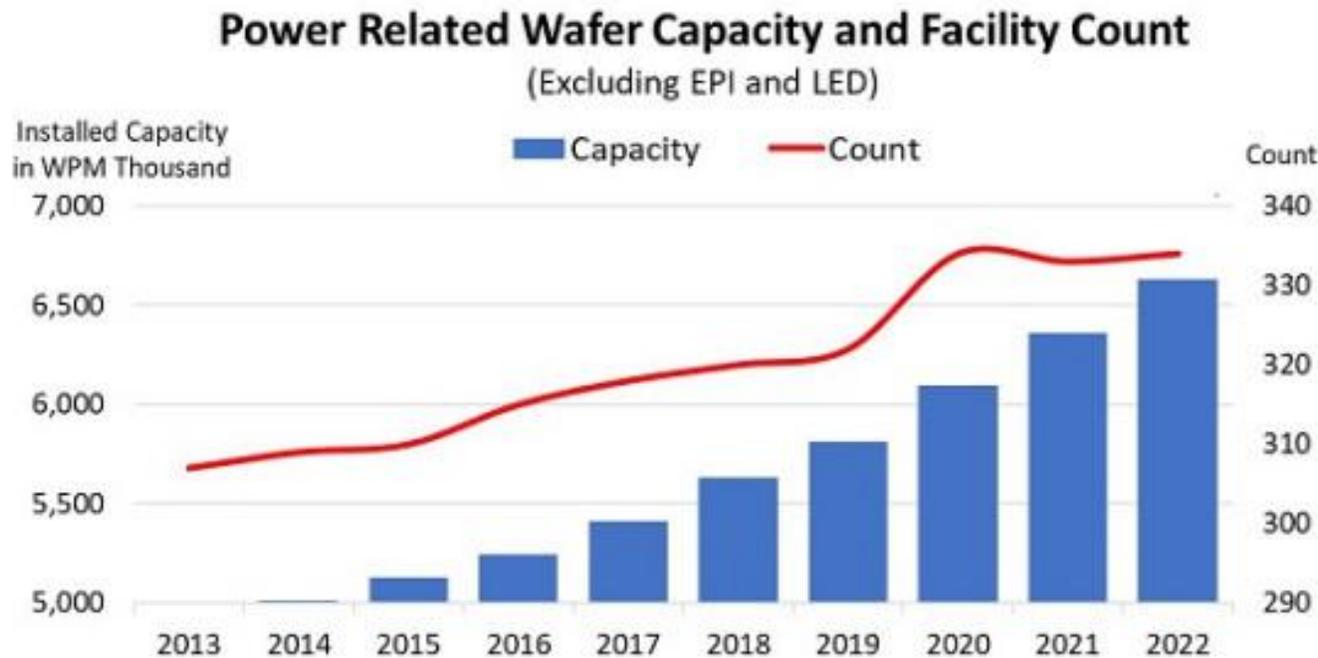


資料來源：IHS Markit(11/2018)

平面显示器 (FPD) 设备市场预计将在2017年前所未有的成长后开始下滑，因为面板制造商采取更谨慎的态度，据产业研究机构IHS Markit最新研究指出，FPD设备市场预计将从2017年的202亿美元降至2020年的140亿美元。



【功率暨化合物半导体将迎来高速增长】



Source: Power & Compound Outlook, November 2018, SEMI 半导体行业观察

SEMI预测，2017~ 2022年之间全球将兴建16座功率及化合物半导体晶圆厂，每月投片量将冲上120万片8寸约当晶圆规模。MOSFET及IGBT等功率半导体市场明年续旺，氮化镓GaN及碳化硅等化合物半导体将是未来主流，IDM厂会把晶圆薄化制程大幅委外代工，这样就会给相关企业带来层长的机会。



【汽车电子年增7%，明年市场规模将达1620亿美元】

Worldwide Electronic System Production by System Type (\$B)

System Type	16	17	17/16 %	18F	18/17 %	19F	19/18 %	17-21 CAGR
Communications	460	490	6.5%	515	5.1%	535	3.9%	4.8%
Computer*	387	404	4.4%	418	3.5%	427	2.2%	3.3%
Ind/Med/Other	210	223	6.2%	236	5.8%	245	3.8%	5.4%
Consumer	174	185	6.3%	197	6.5%	204	3.6%	4.5%
Automotive	131	142	8.4%	152	7.0%	162	6.3%	6.4%
Gov/Military	95	99	4.2%	104	5.1%	107	2.9%	3.8%
Total	1,457	1,543	5.9%	1,622	5.1%	1,680	3.5%	4.6%

*Includes tablet PCs.

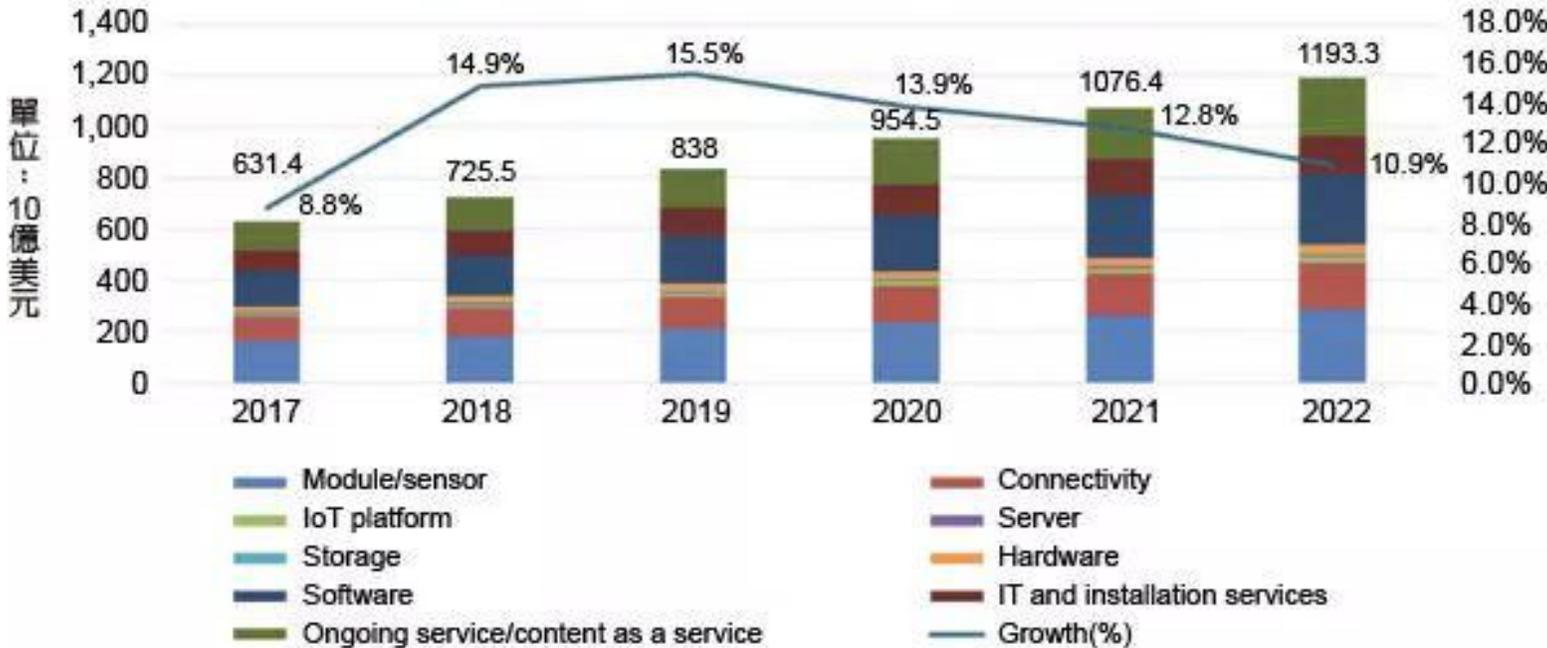
Source: IC Insights

IC insights预计2018年汽车电子销售额将增长7%，明年将增长6.3%。增长率（CAGR）预计将达到6.4%，再次超过其他所有终端应用类别。



【IoT市场规模2022年挑战1.2兆美元】

2017~2022年全球IoT市场规模



資料來源：IDC(09/2018)；工研院IEK(11/2018)整理

工研院产科国际所研究表明，全球IoT市场将从2017年的6314亿美元，于2021年首度突破1兆美元，并成长至2022年的1.19兆美元，2017~2022年的年复合成长率(CAGR)达13.6%，是未来几年推动科技产业发展的一大动力。



产业合作

- 点评：
- ①国科微与中国长城及中电港签署战略合作协议，全力打造国产存储品牌。
 - ②强化产学研交流，清华与泛林集团多维度合作。
 - ③中兴与JT Global达成合作，将为海峡群岛提供5G服务。



领域	合作公司/单位	目的
存储器	国科微、中国长城、中电港	三方将充分发挥各自资源优势，实现存储核心技术突破，全力打造国产存储品牌。
半导体新技术	清华、泛林集团	一方面，设立“泛林集团-清华大学微电子论文奖”，每年给清华大学提供17个奖学金的机会。另一方面，泛林集团向清华大学实验室捐赠设备，供教学和实验所用。
5G	中兴、JT Global	双方签署了首个5G网络协议，测试服务计划于2019年启动。



设计制造

- 点评：
- ①应用材料公司成立新研发中心，帮助客户克服摩尔定律的挑战。
 - ②华为在法国设立第五家研发中心，主攻传感器和软件。
 - ③1000万美元，SK海力士增资无锡晶圆代工业务。



【应用材料公司成立新研发中心 帮助客户克服摩尔定律的挑战】

- ① 应用材料公司近日宣布成立材料工程技术推动中心（META中心），这是该公司研发能力的一次重大扩展。在传统摩尔定律挑战日益严峻的今天，该中心将继续为应用材料公司及其客户在驱动创新上提供新的方法。
- ② META中心的主要目标旨在加快为客户提供新的芯片制造材料和工艺技术的可行性，从而实现半导体性能、能耗和成本上的突破。新中心将辅助并拓展应用材料公司硅谷梅丹技术中心的综合实力。

【SK海力士增资1000万美元扩充无锡晶圆代工业务】

韩媒报道，SK海力士透过子公司SK Hynix System IC向无锡晶圆代工事业出资1,000万美元，资金用途视厂房兴建计划而定。

【华为设立第五家研发中心，主攻传感器和软件研发中心】

华为日前宣布，将在法国东南部城市格勒诺布尔设立在法国的第五家研发中心，主攻传感器和软件研发。



产品应用

- 点评：
- ①英伟达布局机器人领域，推第一款专为机器人计算设计的芯片。
 - ②英特尔将推出48核心处理器，支持12个DDR4内存通道。
 - ③打破韩国垄断，京东方推中国首款55寸打印4K OLED屏幕。
 - ④亚马逊加入全球芯片大战，推出首款云端AI芯片。



领域	公司/单位	产品及特性
IC设计	英伟达	推出一款专为处理机器人计算业务流而设计的芯片——Xavier。
处理器	英特尔	将推出一款48核心的处理。该处理器属于Cascade Lake-AP处理器，采用14nm制程，由两颗24核心的Cascade Lake-SP封装而成，是专为高性能计算（HPC）、人工智能（AI）和基础架构即服务（IaaS）工作负载而设计。
存储器	江苏华存电子	发布了HC5001存储主控芯片及应用存储解决方案。
传感器	Ams	推出了一款1.44mm宽的全集成式颜色/环境光/接近传感器模块，该模块采用超薄封装尺寸，能够满足最新的窄边框手机工业设计的要求。
传感器	FLIR Systems	推出了业界首款专为城市安保和公共安全组织设计的可穿戴传感器平台TruWITNESS。TruWITNESS可与FLIR的视频管理系统United VMS协同工作。
显示器	京东方	成功研制中国首款采用喷墨打印技术的55英寸4K OLED显示屏，这有望打破韩企在大尺寸OLED领域的垄断格局。
AI	亚马逊	亚马逊发布了其首款云端AI芯片——Inferentia。Inferentia定位于一款低成本、高性能、低延迟的机器学习推理芯片，将于2019年下半年正式上市。



大国重器

点评：①CEA-Leti、IMEC就人工智能和量子计算签署合作备忘录。



【CEA-Leti、IMEC就人工智能和量子计算签署合作备忘录】

- ① 在法国总统马克龙对比利时进行国事访问期间，比利时微电子研究中心（IMEC）和法国研究机构CEA-Leti宣布签署谅解备忘录（MoU），为两者在人工智能和量子计算领域开展战略合作奠定基础。人工智能和量子计算是欧洲工业的两个关键战略价值链，此举旨在加强欧洲的战略和经济主权，展示了欧洲希望在这些技术开发中占据主导地位的雄心。
- ② 合作将集中在神经形态和量子计算的开发、测试和实验，并且将带来数字硬件计算工具箱，欧洲产业界的合作伙伴可使用其来进行各应用领域的创新，从个性化医疗和智能移动到新制造业和智能能源。



科技前沿

点评：①厚度仅0.7nm，台湾团队成功研发出单原子层二极管。



【科学家研发出厚度仅0.7nm的二极管】

台湾成大物理系吴忠霖教授与同步辐射研究中心陈家浩博士所组成的国内研究团队，在全球众多竞争团队中脱颖而出，成功地研发出仅有单原子层厚度(0.7纳米)且具优异的逻辑开关特性的二硒化钨(WSe₂)二极管。



人事变迁

点评：①紫光展锐高层调整：曾学忠升副董兼CEO，楚庆任联席CEO。



【曾学忠升任展锐副董事长兼CEO，楚庆出任联席CEO】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

11月23日，紫光展锐宣布：曾学忠先生晋升为紫光展锐副董事长，并继续担任公司CEO职务，同时任命楚庆先生为紫光展锐联席CEO，负责公司产品研发、战略规划及市场发展。



焦点关注

点评：①针对中国，美国限制14类新技术出口。



【美国要限制14类新技术出口】

继上月美国宣布将福建晋华纳入《出口管理条例》（Export Administrative Regulation, EAR）下的实体经济清单，美国时间11月19日美国商务部工业安全局（Department of Commerce, Bureau of Industry and Security, BIS）提出的针对关键新兴和基础技术和相关产品的出口管制框架的提案意见征求正式开始，这项提案旨在保证美国在科技、工程和制造领域的领导地位不受影响，涉及AI、微处理器、量子技术等14个领域。



专利要闻

点评：①汽车电子、可穿戴设备、面部识别等领域竞争激烈，龙头企业竞相申请新专利。



类别	公司/单位	事件内容
新专利	苹果	新专利曝光：让车载警报系统与电子设备相连接
新专利	苹果	手表专利：表带安装摄像头进行拍照或者录视频。
新专利	苹果	公布最新睡眠监测专利：两块铺在床上的传感“毯”。
新专利	苹果	新专利出炉：VCSELs将用于3D传感系统和耳机。
新专利	微软	获打造配备先进音频系统的双屏幕计算设备专利。
新专利	谷歌	为使用皮肤作为触摸板的智能手表申请专利。
新专利	谷歌	申请“VR鞋子”专利，让你站着感觉就像在行走。
新专利	谷歌	获得面部识别专利：计划用于未来Pixel手机中解释手势。
新专利	Facebook	新专利曝光：收集更多信息，可知用户家庭成员。
新专利	微软	最新专利：未来Type Cover将变得更薄。
新专利	LG	折叠屏智能机专利及插图曝光：或支持3D照片拍摄。
数据	戴森	申请可穿戴空气净化设备新专利。
数据	中国	2018年中国企业PCT国际专利申请排行：中兴、华为、京东方、OPPO位居前四。
数据	中国	全球第一，中国移动5G相关专利申请近1000件。



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

