

半导体产业新闻半月刊（精华版）

2017/11/04-2017/11/17



专题分类

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



并购投资

- 点评：
- ①国内外半导体厂商布局中国市场，积极与地方政府合作。
 - ②博通欲巨额收购高通，双方正在博弈。
 - ③AI、自动驾驶领域投资依旧活跃。
 - ④LCD、LED等显示领域投资火爆。



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
IC产业	2017/11/05	第三代半导体材料检测平台落户保定	战略投资。该平台将填补了河北省新材料专业检测平台的空白。	
IC产业	2017/11/06	深圳深港半导体投资的半导体产学研基地落户重庆	战略投资。该基地将从半导体科普教育、半导体及集成电路应用行业人才培养、孵化器服务平台以及半导体基金等四个方面发力，助推两江新区半导体及集成电路应用产业发展。	
IC产业	2017/11/14	紫光与东莞市签订合作框架协议	战略投资。紫光计划未来在东莞设立5G技术研究院、紫光云华南总部基地、SSD研发事业部、物联网技术的研发和应用中心及智能汽车芯片研发应用基地和销售中心等5大核心模块。	150亿
IC产业	2017/11/16	华西股份等合伙设立基金投IC产业	战略投资。该产业基金存续期9年，投资领域主要为半导体、集成电路产业。	0.6亿
IC设计	2017/11/09	上海贝岭宣布破产	战略转型。上海贝岭表示，此次法院裁定子公司的破产，意味着上海贝岭完成向集成电路设计企业的转型，贝岭将集中资源打造明星产品，贯彻主业经营和同业兼并收购双轮驱动的战略，满足消费电子和工业控制市场的需求，切实增强公司主业核心竞争力。	负债0.66亿
IC设计	2017/11/10	Synopsys区域总部落户南京	战略投资。Synopsys区域总部的落户，将进一步推动南京集成电路产业链的打造和延伸。	
IC设计	2017/11/14	Cadence落户南京	战略投资。将对南京集成电路全产业链的发展支撑起到非常重要的作用。	
IC制造	2017/11/03	天通股份增资天通吉成	业务拓展。本次增资主要用于天通吉成半导体晶体生长、研磨抛光、CMP设备和AMOLED模组设备的研发投入，有利于公司半导体材料与装备的国产化战略布局。	0.15亿
IC制造	2017/11/07	台湾光罩拟收购美禄科技	业务拓展。台湾光罩日前已决议收购美禄科技100%股权，进军晶圆代工及封装测试等代理业务市场。	0.084亿



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
IC封测	2017/11/16	矽品晋建封测厂计划启动	战略投资。推动晋江IC产业发展。	0.45亿
MEMS	2017/11/09	mCube完成并购Xsens	强强联手。通过两家公司的合并，mCube希望能够在快速发展的移动物联网（IoMT）中为运动感应和追踪解决方案创造新的市场。	
通信	2017/11/07	博通收购高通	战略收购。目前双方正在博弈。	1300亿
通信	2017/11/09	高通宣布跟小米等三家中国厂商达成合作	战略合作。特朗普访华，中美战略合作代表项目。	120亿
通信	2017/11/09	中际旭创立高速光模块项目	扩充产能。该项目全面提升苏州旭创高速光通信模块及相关产品的批量交付能力，成本竞争能力。	0.98亿
通信	2017/11/09	光迅科技与科大国盾成立合资公司	战略投资。公司名称为“山东国迅量子芯科技有限公司”，布局量子通信上游核心光电子器件，进行量子通信光电子器件的研发、生产及销售。	0.03亿
自动驾驶	2017/11/05	Arbe Robotics融资	战略融资。以色列自动驾驶高分辨率雷达系统供应商Arbe Robotics近日完成新一轮融资，以加速高分辨率成像雷达系统的产品开发，并将在美国硅谷开设一座支持中心。	0.09亿
自动驾驶	2017/11/06	德国大陆集团收购以色列车联网企业Argus	业务增强。从而提升大陆集团车联网的安全能力。	4亿美元(估)
自动驾驶	2017/11/06	欧司朗与大陆集团拟明年建合资企业	业务增强。旨在将创新的照明技术与电子、软件相结合，为汽车行业开发、制造和销售智能照明解决方案。	
自动驾驶	2017/11/06	宝马、戴姆勒、福特、大众成立合资公司IONITY	战略投资。该公司旨在开发、建设第一个大功率的充电（HPC）网络，为整个欧洲的所有电动汽车提供全面支持。	



领域	时间	事件	原因/内容	资金(美元)
AI	2017/11/06	鸿海将选择南京为发展人工智能基地	郭台铭表示，因为江苏省的相关人才非常多，所以鸿海将选择南京为发展人工智能(AI)的基地。不过，他并未进一步说明投资的相关细节。	
AI	2017/11/10	软银中国投资码隆科技	战略投资。 这是软银中国在中国AI领域投下的第一家公司。	3.3亿
AI	2017/11/15	红杉资本投资英国 Graphcore	战略投资。 红杉资本在欧洲的投资项目屈指可数，投资Graphcore可能在快速发展的芯片市场与Nvidia和英特尔等行业巨头展开竞争。	0.5亿
飞行车	2017/11/15	吉利收购美国飞行车公司Terrafugia	战略收购。	
LCD	2017/11/06	TCL集团购买华星光电10%股权	加强控股。 本次交易完成后，TCL将直接持有华星光电85.71%股权。	6.09亿
LCD	2017/11/11	富士康在美国建LCD厂	战略投资。 富士康将以此为契机，致力于在美国打造一个强大的8K+5G生态系统。	100亿
LED	2017/11/06	洲明科技收购蔷薇科技	加强业务。 本次交易达成将有利于洲明科技进一步加深在LED显示屏行业细分领域的布局。	0.09亿
LED	2017/11/07	厦门信达出售三安电子1.39%的股权	收缩业务。 厦门信达转让所持厦门三安电子股权有利于公司盘活资产、回收资金、降低财务成本，拓展其他可行项目。	
LED	2017/11/10	瑞丰光电拟设立上海子公司	业务拓展。 瑞丰光电表示，借助公司在LED领域的封装技术优势，公司积极布局细分汽车照明业务。	0.15亿
LED	2017/11/16	隆达计划在安徽滁州建产房	业务拓展。 隆达瞄准照明、背光等，也着眼于LED车用照明、UV，以及IR等各项新兴应用。	0.37亿
OLDE	2017/11/14	海信收购东芝映像解决方案公司	战略收购。 海信很可能已经做好了进军OLED电视领域的准备。	1.13
光伏	2017/11/07	软银集团将在日本建102MW太阳能项目	扩充产能。 日本软银公司下属的SBEnergy计划在日本北部建造一个102.3MW的太阳能项目，项目将带有27MWh的锂离子存储容量。	

市场数据

- 点评：
- ①大基金一期投资版图初定，二期酝酿中。
 - ②在全球半导体产业繁荣的背景下，在政府的推动下，中国IC产业全面开花。
 - ③虽然半导体产业蓬勃发展，但手机、PAD等出货量有所下滑。
 - ④大尺寸显示器、量子点显示器市场规模将持续增长。



【国家大基金二期酝酿中】

近日，国家集成电路产业投资基金公布近两年投资情况，基金运作包含两部分。

- ① 一是大基金，2014 年 9 月24 日大基金成立，初期规模 1200 亿元，截止 2017 年 6 月规模已达到 1387 亿元。现“二期”正在酝酿中，预计不低于千亿规模。
- ② 二是地方资本，截止 2017 年 6月，由“大基金”撬动的地方集成电路产业投资基金(包括筹建中)达 5145 亿元，加上大基金，中国大陆目前集成电路产业投资基金总额高达 6532 亿元，如果再加上酝酿中“二期”大基金，规模势必将直逼一万亿元。

【通富微电拟向大基金收购两家子公司剩余股权】

- ① 近日，通富微电拟以非公开发行A股股票的方式向国家大基金购买其所持有的南通富润达投资有限公司49.48%股权、南通通润达投资有限公司股份47.63%股权。本次交易完成后，通富微电将直接和间接持有富润达100%股权、通润达100%股权。
- ② 通过本次重组，通富微电将通过全资子公司持有通富超威苏州和通富超威槟城各85%的股权，有利于通富微电增强对通富超威苏州及通富超威槟城的控制力，并加速通富微电与通富超威苏州及通富超威槟城在生产、销售、技术、管理等多方面的整合。

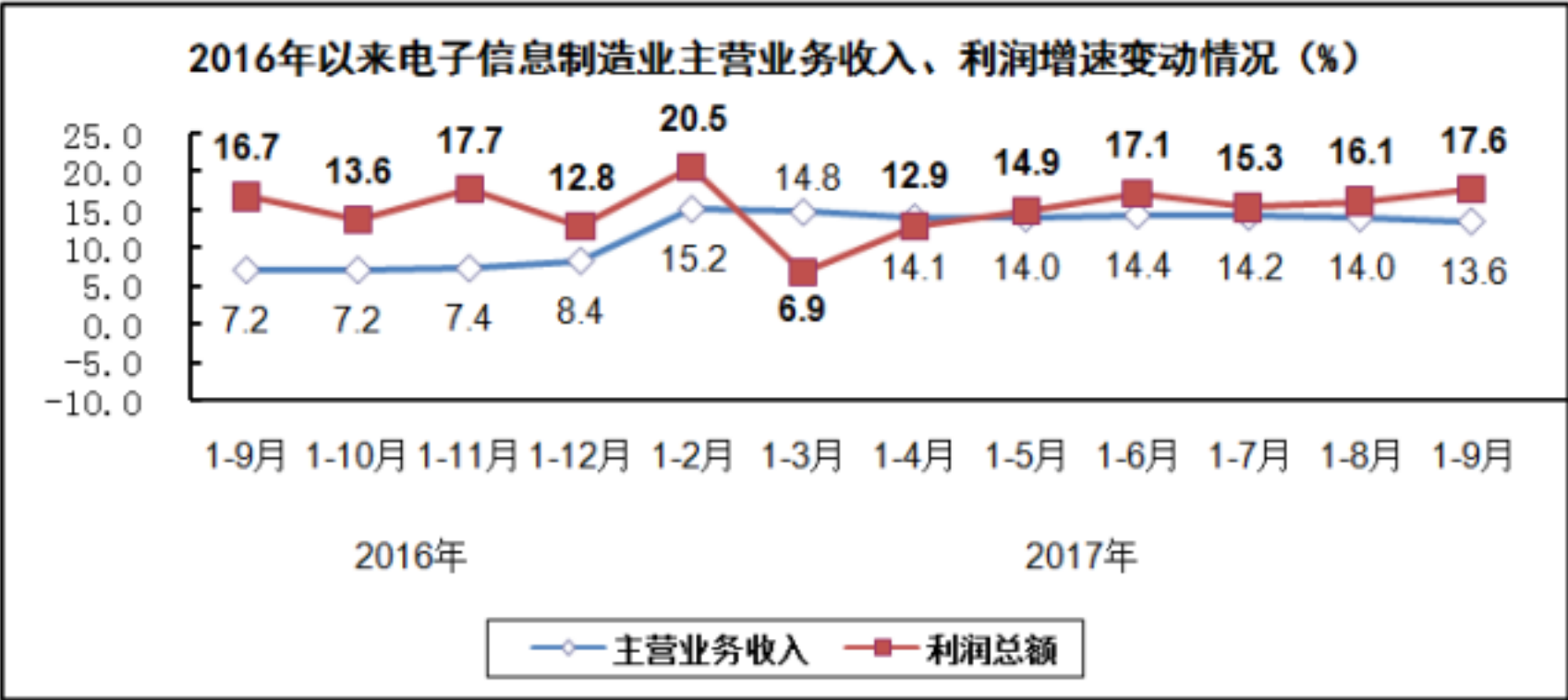


【今年全球半导体、面板设备产值上看600亿美元】

- ① 工研院IEK统计，2016年全球半导体制造设备销售金额成长10.9%，达到435亿美元。估计此一成长趋势将维持到2017年；**2017年约可达470亿美元**，同比增长8.0%。
- ② 2016年全球平面显示器设备投资相较于2015年成长89%，预期2017年将维持投资高峰，并**微幅成长至130亿美元**。预计至2019年，逐年微幅下降。



【前三季度我国电子信息制造业利润同比增17.6%】

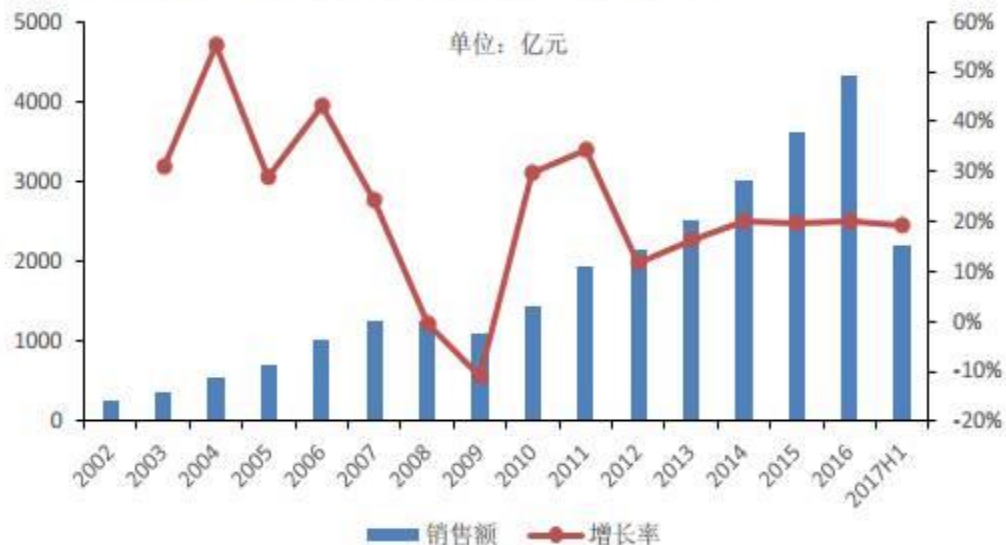


前三季度，全行业主营业务收入同比增长13.6%，利润同比增长17.6%。主营业务收入利润率为4.68%，同比提高0.16个百分点；企业亏损面20.0%，同比收窄1.3个百分点。



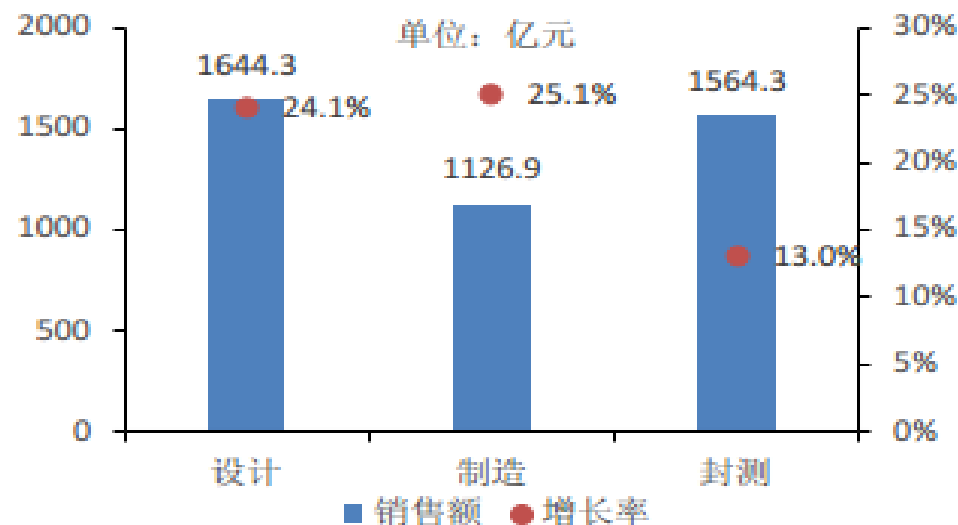
【2016年中国大陆IC产业销售额同比增长20.1%】

图表3： 2004~2017H1 中国集成电路产业销售额及增长率



资料来源：Wind、联讯证券

图表4： 2016 年中国设计、制造、封测销售额及增长率



资料来源：联讯证券

- ① 2016年中国大陆IC产业销售额达4335.5 亿元，同比增长20.1%。2017H1实现销售额2201.3 亿元，同比增19%。远高于全球1.1%的增速。近年来保持了20%左右的增速。
- ② 2016 年IC设计、制造、封测的销售额分别是1644.3亿元（同比增24.1%）、 1126.9亿元（同比增25.1%）、1564.3亿元（同比增13%）。设计业首次超越封测业，制造业也首次超过1000 亿大关。



【2018年中国半导体产值可望挑战6200亿元】

图、2014-2018年中国IC产业产值变化



Source: TrendForce, Nov., 2017

集微网
集微网微信: jiweinet

集邦咨询指出，2017年中国半导体产值将达到5176亿元人民币，年增率19.39%，预估2018年可望挑战6200亿元人民币的新高纪录，维持20%的年成长速度，高于全球半导体产业2018年的3.4%成长率。



【2017全球IC设计第三季排名】

表、全球IC设计公司2017年第三季营收排名

單位：百萬美元

排名	公司名稱	營收		YoY
		Q317	Q316	
1	博通	4,689	4,031	16.3%
2	高通	4,650	4,124	12.8%
3	輝達	2,290	1,634	40.2%
4	聯發科	2,053	2,529	-18.8%
5	超微	1,643	1,307	25.7%
6	賽靈思	620	579	7.1%
7	邁威爾	608	615	-1.1%
8	聯詠科技	400	388	3.1%
9	戴樂格半導體	363	346	4.9%
10	瑞昱半導體	353	332	6.5%

註：

輝達扣除OEM/IP營收

新台幣對美元匯率以31：1計算

高通僅計算QCT部門營收，QTL未計入

資料來源：拓璞產業研究院，2017/11

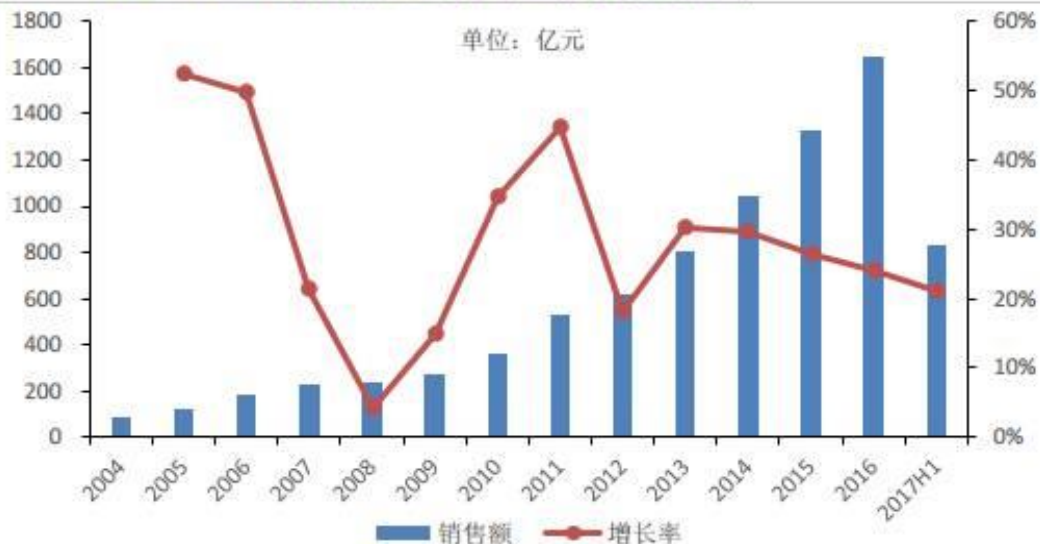
中国半导体论坛

- ① 拓璞产业研究院统计，全球前十大IC设计业者2017年Q3营收排名与Q2排名一致，前三名依次为博通、高通、英伟达。
- ② 其中，联发科第三季的营收与毛利率表现虽趋近财测高标，但同比营收仍下滑 18.8%，是前十大IC设计公司中唯一连续两季衰退幅度达二位数公司。



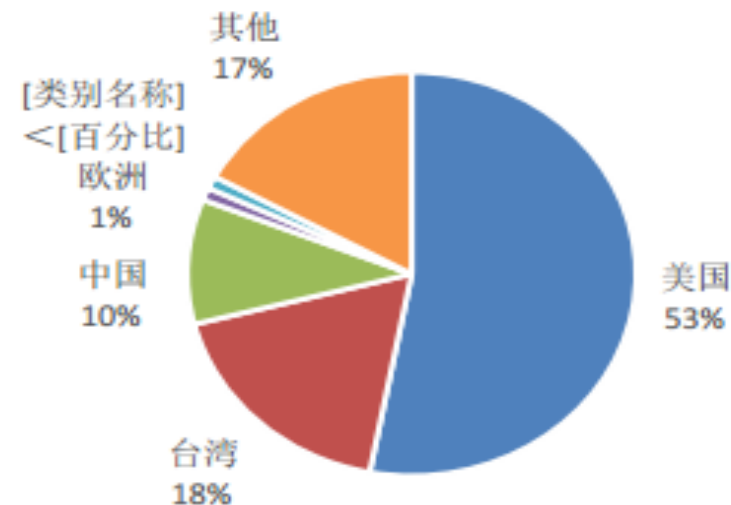
【2016年中国大陆IC设计同比增24%】

图表7： 2004~2017H1 中国集成电路设计业销售额及增长率



资料来源: Wind、联讯证券

图表8： 2016 年各地区 IC 设计公司销售额占比



资料来源: IC Insights、联讯证券

- ① 2016年中国IC设计业实现销售额1644.3亿元，同比增24%。2017H1销售额830.1亿元，同比增长21%。近年来增速有所下滑，但是依旧保持了较高增速。
- ② 欧洲、日本均处于衰退状态。唯有中国大陆地区的IC设计公司销售额占比大幅增长，从5%上升至10%。IC设计行业中的中国力量正在崛起。



【全球硅晶圆出货连6季创新高】

SEMI指出，2017年第三季硅晶圆出货总面积为2997百万平方英寸，环比增加0.7%，同比亦高出9.8%。已经连续第六季刷新单季纪录，再创历史新高。

【2016年中国大陆IC制造材料市场持续增加】

- ① 中国半导体制造材料产业保持持续增长态势。2016年中国半导体材料企业销售收入256亿元。预计2018年之后中国将成为全球第三大市场。
- ② 目前我国在集成电路制造用硅材料、掩模、电子气体、工艺化学品、光刻胶、抛光材料、靶材、封装材料领域已经有一批相关企业，也拥有生产这些材料的有色金属、有机、无机化工等矿产资源优势，关键基础原材料的品质提升也逐渐进入行业视线。



【2016年中国大陆IC制造同比增25%】

图表13: 2004~2017H1 中国集成电路制造业销售额及增长率



资料来源: Wind、联讯证券

- ① 2016 年中国IC制造业实现销售额1126.9亿元，同比增25%。2017H1实现销售额571.2亿元，同比增长26%。近年来增速呈现上升趋势。
- ② 随着中国IC设计公司的崛起，晶圆代工服务需求随之增长。IC Insights预计2017年中国纯晶圆代工销售额将达到70亿美元，同比增16%，增速是全球纯晶圆代工市场的两倍以上。



【全球DRAM产业第三季营收增16.2%创新高】

图一、2017年第三季全球DRAM厂自有品牌内存营收排名 单位：百万美元

Ranking	Company	Revenue			Market Share	
		3Q17	2Q17	QoQ	3Q17	2Q17
1	Samsung	8,790	7,633	15.2%	45.8%	46.2%
2	SK Hynix	5,514	4,501	22.5%	28.7%	27.3%
3	Micron Group	4,023	3,559	13.0%	21.0%	21.6%
4	Nanya	439	417	5.3%	2.3%	2.5%
5	Winbond	177	163	8.7%	0.9%	1.0%
6	Powerchip	103	107	-3.6%	0.5%	0.6%
	Others	135	133	1.2%	0.7%	0.8%
	Total	19,181	16,514	16.2%	100.0%	100.0%

备注1：2Q17—1美元兑换1,130韩圆；1美元兑换30.25台币

备注2：3Q17—1美元兑换1,131韩圆；1美元兑换30.25台币

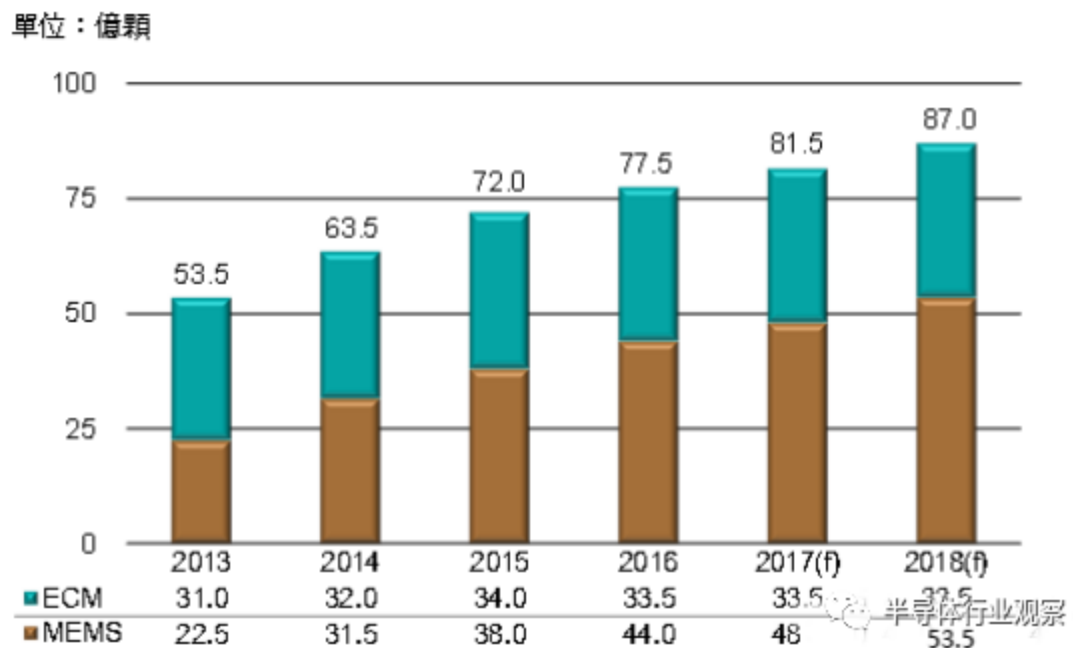
数据来源：集邦咨询，2017年11月

集微网微信：jwweinet

- ① DRAmExchange称，受惠于传统销售旺季加上供给端成长有限，2017年第三季各类DRAM产品合约价环比上涨约5%。另外，第三季度DRAM总营收较上季再成长16.2%，整体产业仍处于供货吃紧的状态。
- ② 综观第三季营收，三星依然稳坐DRAM产业的龙头，营收来到88亿美元，季增15.2%。而SK海力士营收金额来到55亿美元，季增22.5%。两大韩厂合计已囊括74.5%的市占率。美光仍旧维持第三，营收金额为40亿美元，季增13.0%，市占21.0%。
- ③ 展望下一个季度，第四季DRAM价格平均涨幅将落在10%。



【2018年全球MEMS麦克风出货将逾50亿颗】



2013~2018年全球麦克风技术别出货量变化及预测

- ① 2016年全球MEMS麦克风持续成长至44亿颗左右，反观ECM则持平在33.5亿颗左右，2018年MEMS麦克风出货可望突破50亿颗，与ECM差距将逐年拉大。
- ② 在用途方面，以智能型手机为主的手机市场系MEMS麦克风最大应用，其后为NB、平板电脑，而PAD、数位摄录影机等消费性电子产品亦广泛搭载MEMS麦克风。



【三星2017年砸资本支出260亿美元】

- ① IC Insights称，2017年全球半导体产业的资本支出将达到908亿美元，较2016年增长35%。其中，三星的资本支出将翻倍成长，由2016年113亿美元，成长至2017年的260亿美元，为英特尔及台积电全年资本支出的总和。
- ② 对于三星的扩大资本支出，IC Insights 表示，将对全球半导体产业造成影响。而首当其冲的，就是在3D NAND Flash 产业上。未来 3D NAND Flash 将可能因为三星的扩大产能而造成产量过剩的情况。不过，这个产量过剩并非是三星一家公司所造成，而是三星带给其他厂商，包括 SK 海力士、美光、东芝、英特尔等公司的压力，在某些特别领域的资本支出增加，以提升产能所造成。



【2016年中国大陆IC封测同比增13%】

图表19： 2002~2016 中国集成电路封测业销售额及增长率



资料来源: Wind、联讯证券

图表20： 2017 年全球十大 IC 封测厂排名

	厂商	2017 年营业收入(估)	2016 年营业收入	2017 年市占率	2016 年市占率	YoY
1	日月光	5207	4896	10.1%	9.7%	6.4%
2	艾克尔	4063	3894	7.9%	7.7%	4.3%
3	长电科技	3233	2874	6.2%	5.7%	12.5%
4	矽品	2684	2626	5.2%	5.2%	2.2%
5	力成	1893	1499	3.7%	3.0%	26.3%
6	华天科技	1056	823	2.0%	1.6%	28.3%
7	通富微电	910	689	1.8%	1.4%	32%
8	京元电	675	623	1.3%	1.2%	8.3%
9	联测	674	689	1.3%	1.4%	-2.2%
10	南茂	596	568	1.2%	1.1%	4.9%

资料来源: 拓璞产业研究院、联讯证券

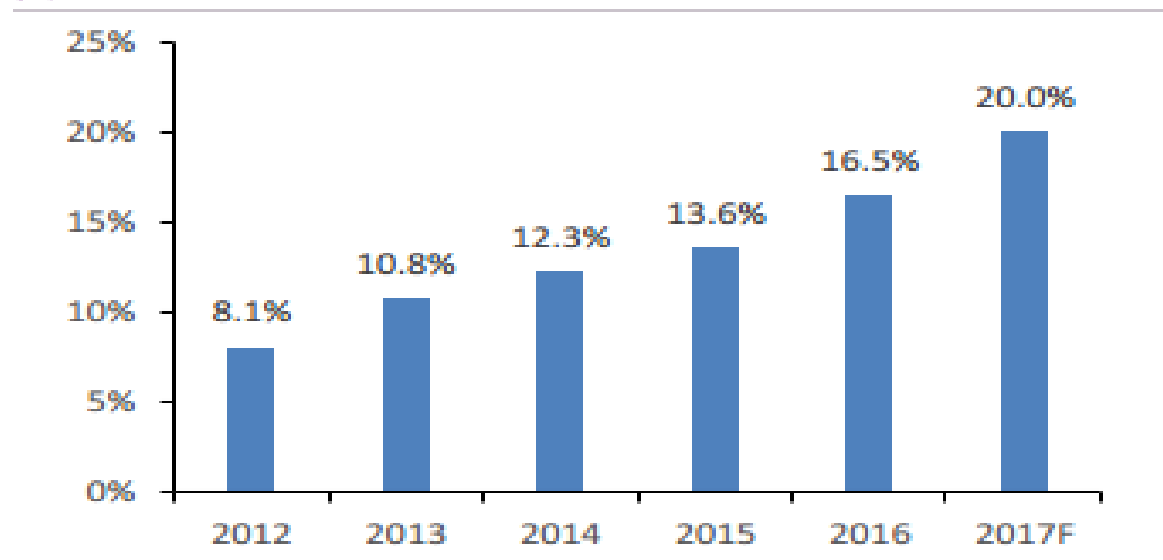
单位: 百万美元

- ① 2016年中国IC封测业实现销售额1564.3亿元，同比增13%，2017H1销售额800.1亿元，同比增13%。近年来增速处于相对稳定状态。
- ② 2017年全球封测业市场相对平静。随着全球IC产业整合及竞争加剧，中国厂商可选择的并购标的大幅减少，使得2017年国内资本海外并购态势趋缓。
- ③ 拓璞产业研究院预计2017全球前10大专业IC封测厂商中，中国大陆依旧是江苏长电、天水华天、通富微电三家公司上榜，市占率分别是5.7%、1.6%、1.4%。



【未来中国大陆将是最大的半导体装备需求地区】

图表22： 2012~2017 年中国占全球半导体设备消费比例



资料来源：SEMI、联讯证券

SEMI预计 2017年将有20%的半导体设备运往中国。按照目前的增长速度，未来中国将超过台湾和韩国，成为最大的半导体设备需求地区。但中国厂商供应的设备仅占全球晶圆厂设备的 2%。



【Q3全球智能手机厂商top10】



中国厂商占8席

- ① Counterpoint统计，2017年第三季度全球智能手机出货量创下4亿部新高，同比增长5%。前10大厂商占据了75%的市场份额，剩下的逾600家品牌厂商角逐剩下的25%市场份额。
- ② 今年第三季度三星出货量全球第一，占据20.6%的市场份额，同比增长9%。小米，Vivo，OPPO和华为仍然是增长最快的智能手机品牌。



【2017年1-10月份国内手机市场出货量同比下降8.3%】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台

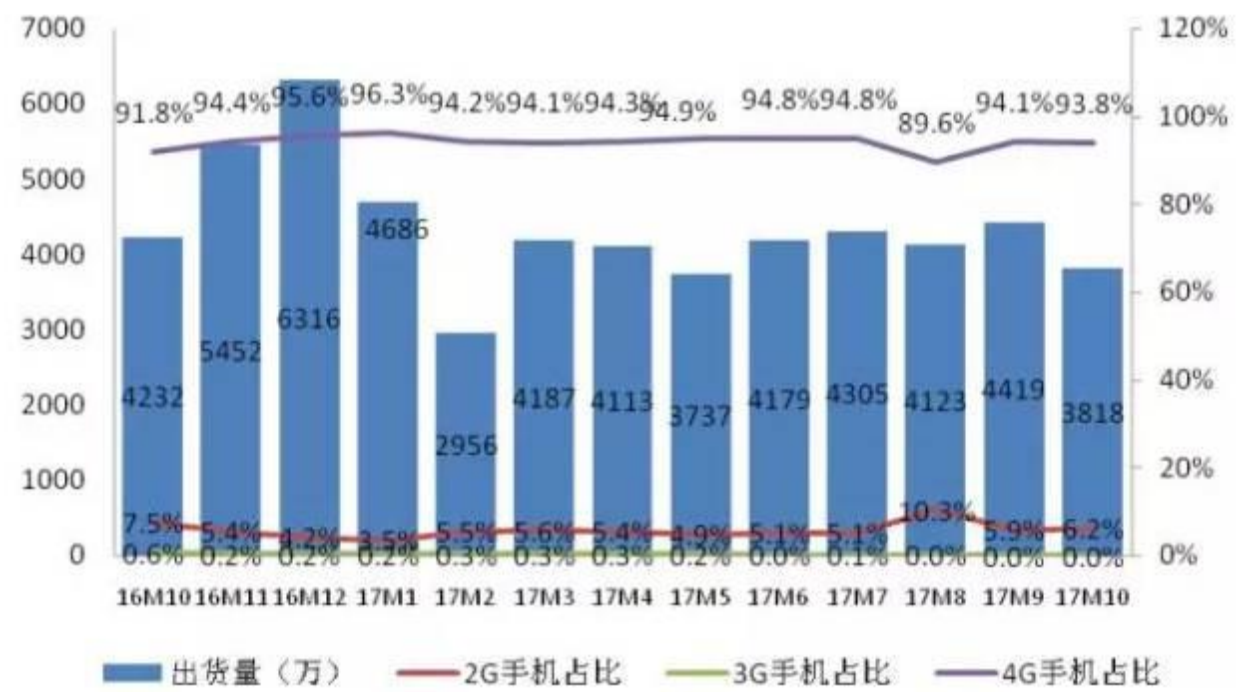


图1：2016年10月至2017年10月国内手机出货量情况
集微网
集微网微信：jiweinw

中国信息通信研究院指出，2017年10月，国内手机市场出货量3818.1万部，同比下降9.8%；上市新机型64款，同比下降17.9%。1-10月份，国内手机市场出货量4.05亿部，上市新机型887款，同比分别下降8.3%和27.4%。



【IDC：第三季平板出货量4000万部，连续12个季度下滑】

Vendor	3Q17 Unit Shipments	3Q17 Market Share	3Q16 Unit Shipments	3Q16 Market Share	Year-Over-Year Growth
1. Apple	10.3	25.8%	9.3	21.9%	11.4%
2. Samsung	6.0	15.0%	6.5	15.4%	-7.9%
3. Amazon.com	4.4	10.9%	3.1	7.5%	38.7%
4. Huawei	3.0	7.5%	2.5	6.0%	18.8%
4. Lenovo	3.0	7.4%	2.7	6.5%	8.9%
Others	13.3	33.3%	18.1	42.8%	-26.3%
Total	40.0	100.0%	42.3	100.0%	-5.4%

Source: IDC Worldwide Quarterly Tablet Tracker, November 3, 2017

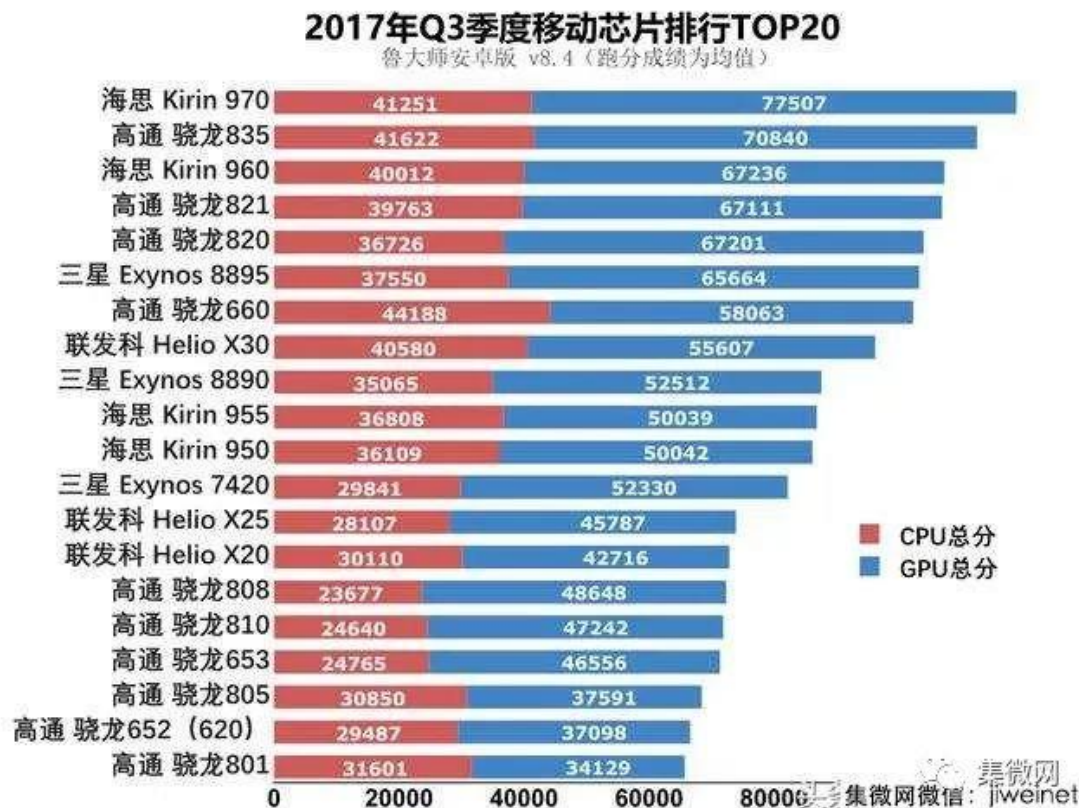
集微网
集微网微信: jweinet

前五大平板电脑厂商及其出货量

- ① IDC统计，今年第三季度全球平板电脑出货量为4000万部，同比下降5.4%，连续第12个季度遭遇下滑。
- ② 第三季度，相同的平板电脑发展趋势仍在延续。和智能机相比，平板电脑的换机周期更像传统PC，首次购机用户稀少，购买新机的用户也主要对廉价平板电脑感兴趣。



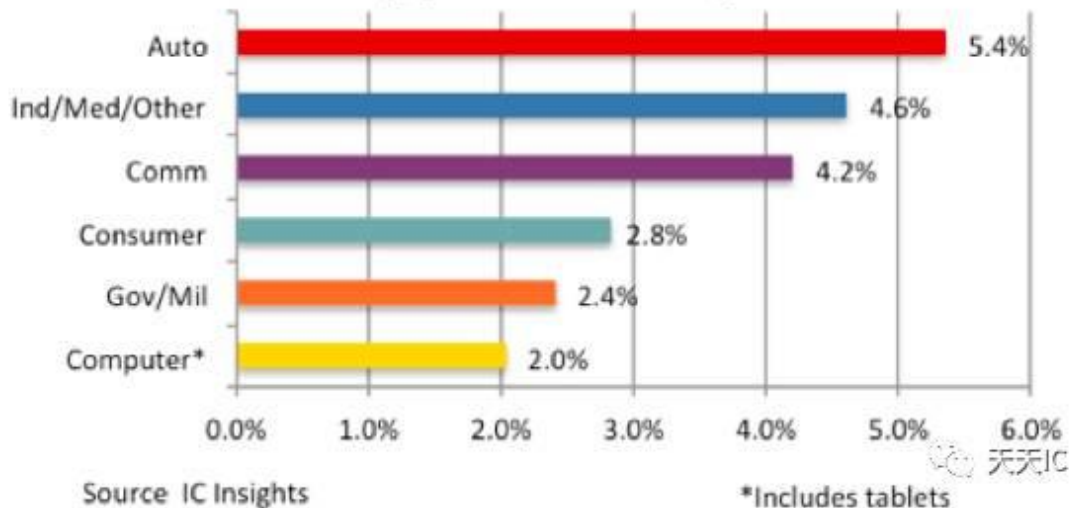
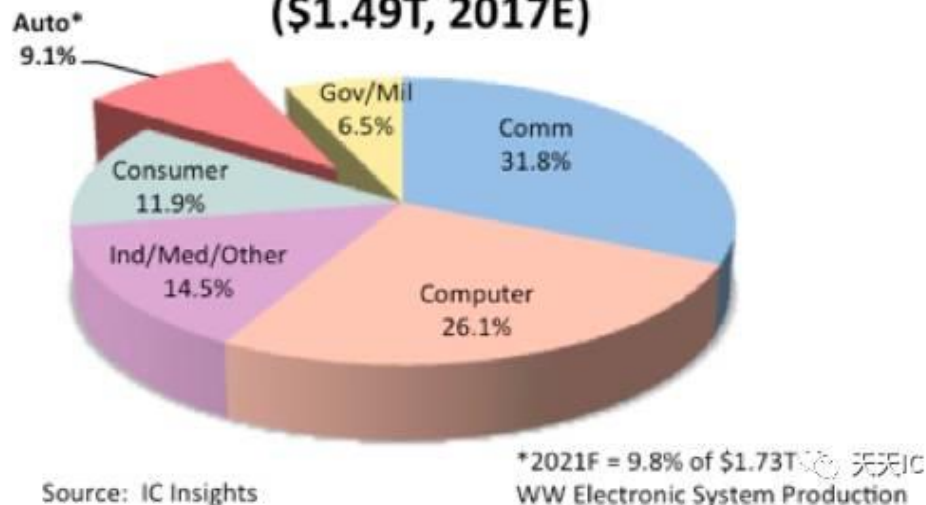
【鲁大师发布Q3芯片TOP20，麒麟970登顶性能宝座】



- ① 近日，鲁大师数据中心发布了2017年Q3季度移动芯片天梯TOP20，麒麟970凭借强大的性能优势打败了高通骁龙835，以CPU总分41250、GPU总分77507的成绩，夺得Q3季度芯片榜冠军。
- ② 麒麟970采用了最新的TSMC 10nm工艺，集成了55亿个晶体管，其中包含8核CPU、12核GPU、双ISP、1.2Gbps 高速LTE Cat18 Modem以及创新的HiAI移动计算架构。
- ③ 麒麟970率先商用Mali G72 MP12 GPU，图形处理性能提升20%，能效提升50%。



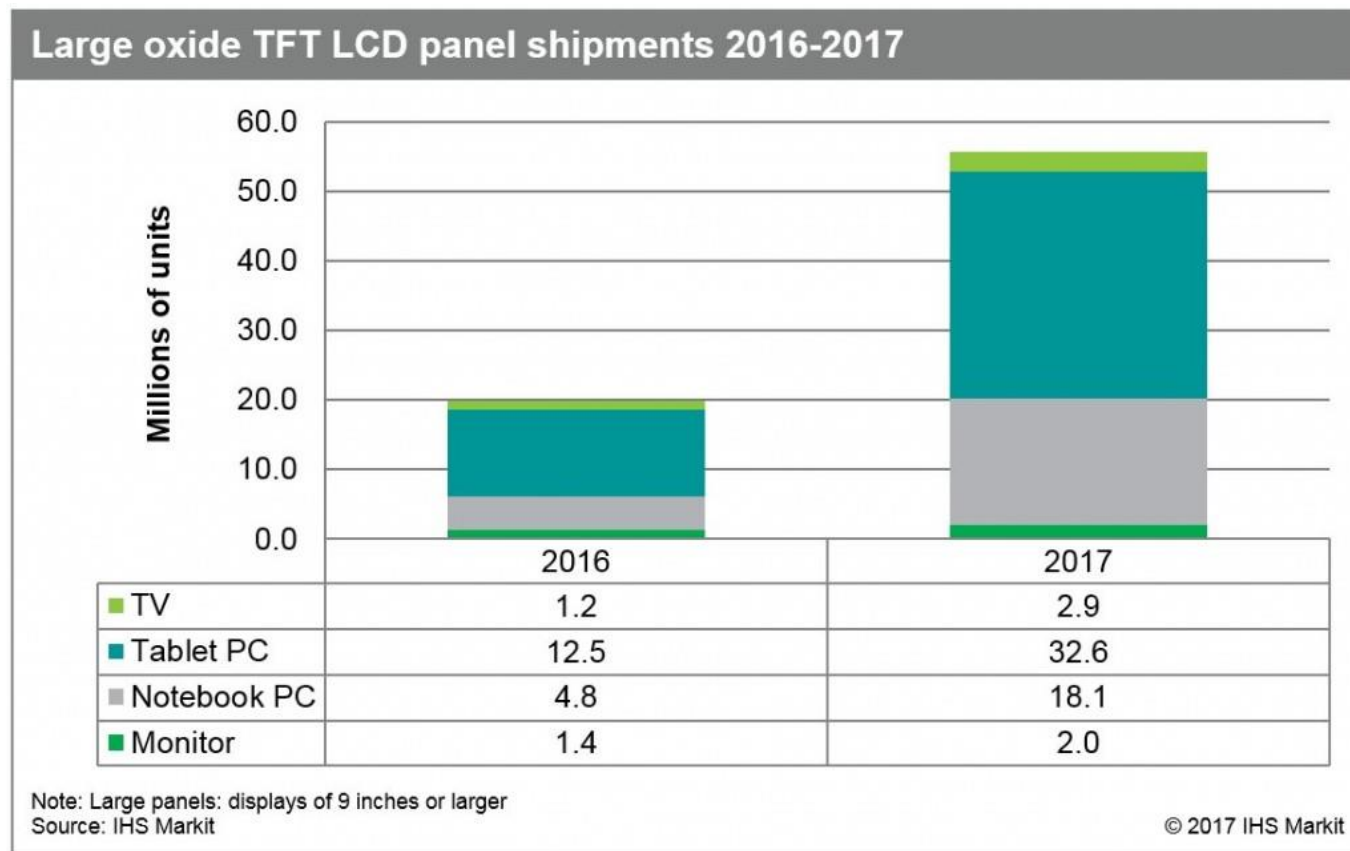
【2021年汽车电子将占全球电子系统销售额的9.8%】

Worldwide Electronic System CAGRs
(\$, 2016-2021F)Global Electronic System Production
(\$1.49T, 2017E)

- ① IC Insights统计，从2016年到2021年，汽车电子系统的销售额预计年复合增长率（CAGR）上升为5.4%，是六大主要终端用户系统类别中最高的。
- ② 汽车电子市场在全球电子系统生产中的份额预计到2021年占整个电子系统市场销售额的9.8%。



【2017年全球大尺寸oxide TFT LCD面板出货量将增2倍】

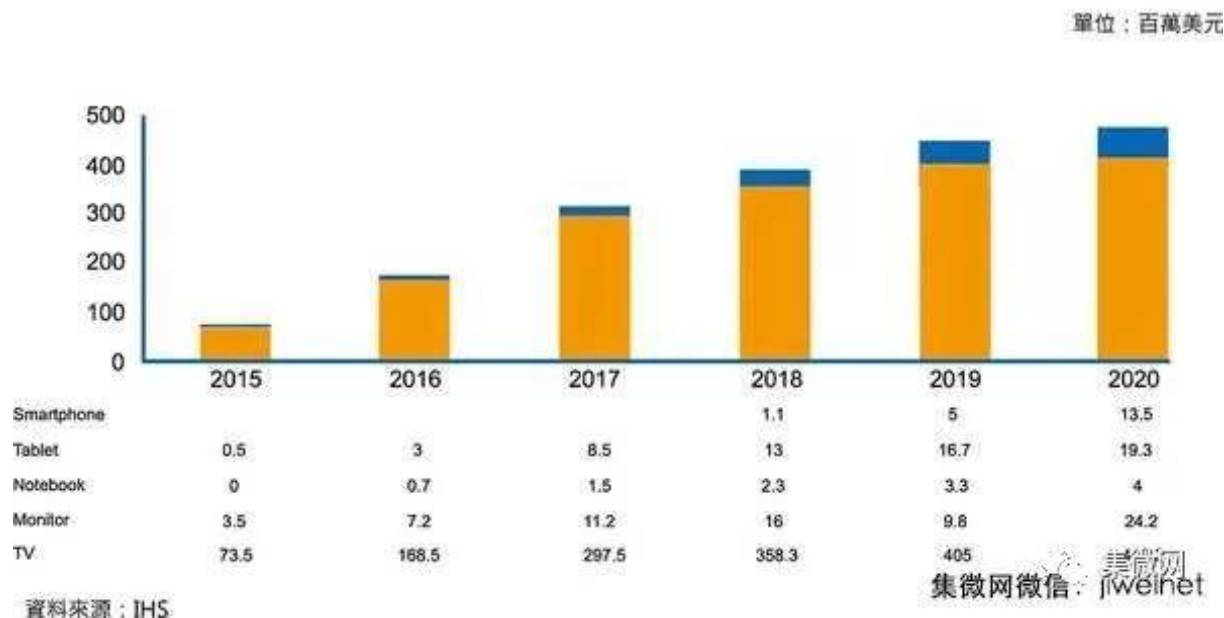


- ① HIS指出，得益于诸如苹果的iPad，iPad Pro和微软的Surface等产品的出货量的增加，全球大尺寸oxide TFT LCD面板的出货量将由2016年的2000万个单位量增加到5560万个单位量。



【2017年量子点显示器市场将达3亿美元】

量子点显示器全球应用市场规模推移



- ① IHS Markit指出，市场对于量子点屏幕的需求从2015年开始上升，并在2016年达到近500万台，年增长超过150%。在智能消费者的带领下，量子点显示器的需求将继续上升。
- ② 2017年量子点显示器的需求将超过1000万台，达到3亿美元的市场规模，使量子点显示技术巩固其作为高阶显示市场主流技术的地位。

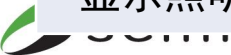


财报信息

点评：①受惠于存储器价格上涨；华邦电、东芝营收大增。
②传统业务持续盈利，贡献英伟达营收。
③iPhoneX量产延期，富士康营收骤降。



领域	公司	季度	营收 (美元)	净利润 (美元)	同比/环比	原因说明
IC IDM	TI	Q3	41.2亿	12.9亿	营收同比降12%； 净利润同比增26%。	TI的产品在工业和汽车市场中仍然保持强劲的需求。
IC设计	联发科	十月份	6.96亿		营收同比降11.7%。	
IC设计	英伟达	Q3	26.4亿	8.38亿	营收同比增31.5%； 净利润同比增55%。	自动驾驶、人工智能为英伟达带来掌声和希望，不过真正为公司带来利润增长的却是游戏显卡和数据中心等传统业务。
IC制造	华邦电	10月份	1.49亿		营收同比增21%。	得益于存储器市场火爆。
IC制造	东芝	Q2		12亿	营收同比增76%。	
IC制造	UMC	10月份	20亿		营收同比增7.6%。	主要受惠于联电厦门厂28纳米产能开出。
IC制造	中芯国际	Q3	7.69亿		季度收入增加2.5%。	增长主要来源于智能手机相关出货全面复苏。
6C制造	富士康	Q3		6.95	净利润同比降39%。	究其原因与其最大客户苹果公司在iPhone X的量产时间延误有关。
触控芯片	Synaptics	Q3		亏0.26亿		原因是Synaptics对于收购Conexant Systems以及Marvell旗下多媒体业务的交易相关开支。
手机芯片	昂宝	第10月	0.67亿			苹果iPhone 8/X全面支援Type-C快速充电功能，加上大陆智能手机厂如华为、OPPO、Vivo、小米等决定将快充功能列为标准，引爆快充充电器需求。
显示照明	JDI	Q3	亏损 16.3亿		营收同比降5.8%。	因中国市场高阶液晶面板需求减速、与中国面板厂之间的价格竞争激烈，加上智能手机厂增加采用 OLED 面板。
显示照明	欧司朗	2017年	46.4亿	7.8亿	营收同比增8%。	受益于市场对于其高科技产品持续旺盛的需求，特别是光电半导体产品。



产业合作

点评：①AMS与舜宇光电合作，主攻3D传感器。
②半导体产商与汽车厂商联合，助推自动驾驶发展。
③通过横向合作，国内通信巨头纷纷布局物联网。



领域	合作公司/单位	内容/目的
传感器	蓝思科技、Nissha	蓝思科技拟从事受Nissha委托由Nissha定义的DITO1（双层掺锡氧化铟）触摸传感器产品的生产与销售业务。
传感器	ams和宁波舜宇光电	双方将为移动设备和汽车应用联合开发并市场化3D传感摄像头解决方案。
自动驾驶	AT&T、福特、诺基亚和高通	AT&T、福特、诺基亚及高通宣布开展美国首个公布的C-V2X试验，帮助加速车联网发展。试验旨在展示C-V2X技术的巨大潜力，包括对改善汽车安全、实现自动驾驶及提升交通效率的支持。
自动驾驶	LG电子和高通	双方将共同研发新一代互联车辆及自动驾驶技术，旨在呈现持续增长态势的自动驾驶汽车零部件行业占据主导地位。
自动驾驶	Newsight Imaging和镭神	双方合作推出一款真正全固态3D汽车LiDAR-V-LiDAR™。将基于镭神智能先进的3D LiDAR技术，并采用Newsight Imaging公司革命性eTOF™技术的NSI5000 CMOS图像传感器，计划将于2018年上半年问世。
IOT	ADI和中移物联网	ADI宣布与中国移动通旗下全资子公司中移物联网建立战略合作关系。双方将据此共同承诺传递并推进全球物联网应用的愿景。
IOT	金雅拓与华为	金雅拓通过与海思半导体合作，共同开发具备更高安全性能且功耗极低的新一代模块，旨在满足设备制造商对经久耐用的低功耗窄带（NB）物联网模块日益增长的需求。
IOT	戴尔与中科院自动化所、国投创新	三方将合作共建面向行业应用的人工智能解决方案服务平台。
VR	AECOM与HTC	共同开发并推广 VR 技术，以推进建筑、工程和施工（AEC）行业的发展。
显示照明	EOSRL、Macroblock等	台湾工研院下属的电子与光电子系统研究实验室（EOSRL）日前正在与PlayNitride、LED驱动器IC设计公司Macroblock以及PCB制造商Unimicron Technology合作开发超小间距Micro LED面板。



设计制造

点评：①台积电兼顾台湾和大陆布局，工艺研发和市场拓展两不误。
②大陆IC制造快速发展，存储器、纯代工、特色工艺领域获突破。
③京东方10.5代线提前投产。



【台积电成立晶圆制造服务联盟】

- ① 台积电近日在上海成立晶圆制造服务联盟，广纳中国大陆包括上海、无锡、武汉、成都、合肥、南京、苏州、杭州各设计基地与单位纷纷投入联盟，积极孵化并协助潜力级客户迈入量产阶段。
- ② 该联盟在上海集成电路技术与产业促进中心的协助下成功建立，旨在打通长江沿岸集成电路设计企业与台积电晶圆制造的管道，为中国 IC 设计企业提供先进制程投片服务。

【台积电正式启动5nm计划】

- ① 台积电于董事会中决议通过资本预算约新台币1298亿元。该资本内容包括将投入505亿2450万元兴建厂房的资本支出，以及792亿9510万元的其他项目支出。其中，在兴建厂房的资本支出部分，为正式启动5纳米工厂的兴建计划。
- ② 在该次决议的资本支出上，重点在于台积电为开始兴建5纳米制程新厂进行准备。根据规划，台积电位于南科园区内的5纳米制程工厂，总投资金额将达到2000亿元以上，并且要在2019年上半年建厂完成、下半年进入试产，预计于2020年正式进入量产。



【长江存储3D NAND芯片研发成功】

- ① 近期紫光集团旗下长江存储已成功研发32层3D NAND Flash芯片，打破国外半导体厂三星、SK海力士、美光、英特尔、东芝、西部数据等的技术垄断。
- ② 根据长江存储先前揭露的计划，32层3D NAND主要是技术打底的动作，真正视为主流的是64层3D NAND技术，这也是目前三星、东芝、美光、SK海力士等NAND Flash大厂主流的技术。

【中芯国际联手Invensas推出DBI®技术平台】

- ① 中芯国际与Xperi全资子公司Invensas, 共同宣布中芯国际位于意大利Avezzano的工厂已成功建立Invensas直接键合互联（DBI®）技术制造能力。这使得中芯国际能够支持高性能、混合堆叠背照式（BSI）图像传感器以及其他半导体器件日益增长的技术需求，并广泛应用于智能手机及汽车电子等终端产品制造。
- ② DBI®技术是一项低温混合晶圆键合解决方案，能够在无压力下键合，实现异质晶圆特殊细间距3D电子互联。DBI 3D互联可以消除对TSV缩小尺寸和降低成本的需求，同时为下一代图像传感器提供像素级互联技术路线。



【微电子蚀刻材料项目落户武义】

11月14日，日本森田化学工业株式会社与浙江武义县举行微电子蚀刻材料项目签约仪式。该项目总投资8亿元人民币，项目总用地面积约8万平方米，分为两期建设，项目全部建成投产，预计年销售20亿元人民币。

【罕王建成国内首条8英寸产业化纯MEMS产线】

近日，罕王微电子宣布在抚顺建成国内首条8英寸纯MEMS传感器产线，实现产业化运营，该产线的良率达到95%，产能为1万片晶圆/月，目标是为国内MEMS企业代工。

【中国首条8寸硅基氮化镓生产线投产】

- ① 近日，英诺赛科(珠海)科技自主研发的中国首条8寸硅基氮化镓生产线在珠海正式通线投产。
- ② 经过两年的努力，该公司已建成中国首条完整8英寸硅基氮化镓外延与芯片量产生产线，主要产品包括100V-650V氮化镓功率器件，设计及性能均达到国际最先进水平，将广泛应用于电力电子、新能源、电动汽车、信息与通信和智能工业等领域。



【重庆中光电产业园项目（一期）投产】

11月4日，重庆中光电产业园项目（一期）投产，月产能可达2000万件套。项目二期预计今年底开工建设。

【Micro LED试产线将在台建立，明年助力VR应用】

台湾工研院电子与台光电所团队拟建立一条MicroLED试产线，最快明年第3季就会有产品交给台湾地区的VR厂商。

【全球首条2500mm超宽幅高速偏光片生产线开工】

- ① 11月9日，昆山之奇美材料科技有限公司开业暨全球首条2500mm超宽幅高速偏光片生产线开工仪式举行。这一生产线将填补大陆高端大尺寸偏光片空白。

【京东方10.5代线下月将在合肥投产】

- ① 11月14日，京东方董事长王东升称，原本计划2018年投产的合肥10.5代产线将在今年12月份提前投产。



产品应用

点评：①布局高端应用市场，半导体巨头纷纷推出高性能处理器芯片。
②国内AI领域频获进展，寒武纪推出数款产品



领域	公司/单位	产品及特性
IC设计	NXP	NXP近日发布新型超薄非接触式芯片模块MOB10，即将变革护照和身份证的设计方式。MOB10是当今市场上最薄的非接触式模块，支持PC材质，提供新的安全性和耐久性功能。
IC设计	展讯	11月9日，展讯宣布其LTE芯片平台SC9832以及WCDMA/HSPA(+)芯片平台SC7731C被摩洛哥手机品牌Accent采用，双方携手推出两款高性能的智能手机Cameleon C6 Plus 和Cameleon C5。
通信	高通	高通推出全球首款也是目前唯一的10纳米服务器处理器Centriq 2400 系列商用出货。该处理器系列采用三星10纳米FinFET制程，设计为SoC平台级解决方案，在398mm ² 的面积上集成了180亿个晶体管。
IC 设计、制造	英特尔	英特尔宣布已经开始出货Stratix 10 SX FPGA可编程芯片，这是目前唯一集成四核心ARM A53 CPU处理器的FPGA，也是Intel收购Altera之后的一大成果。
传感器	雅培公司	雅培推出的可植入式心脏监测器（ICM）Confirm Rx已经获得美国FDA的批准，成为世界首款也是唯一一款能够兼容智能手机的ICM，可以为美国的心脏病患者提供一种全新的方式来监测心律异常，同时保持与医生之间的远程连接，以便医生进一步参与到患者的医疗保健中去。
自动驾驶	Velodyne	Velodyne近日宣布制造出了一款全球分辨率最高、测量距离最远、视场角最大的LiDAR——VLS-128™，VLS-128™的诞生必将引爆自动驾驶汽车和汽车先进安全市场。
自动驾驶	Ainstein	Ainstein发布了Ainstein 77 GHz汽车安全雷达Kanza-77评估样本。与市面上的汽车雷达相比，Ainstein汽车安全雷达Kanza-77精度更高、更新速率更快，并提供点云输出选项。



领域	公司/单位	产品及特性
AI	蚂蚁金服	蚂蚁金服旗下金融级生物识别技术品牌ZOLOZ（蚂蚁佐罗）宣布研发成功全球首个眼纹识别技术，且已实现通过普通手机进行眼纹识别，在实验室场景下已能识别长相极端相似的同卵多胞胎。
AI	英伟达	英伟达最近公布了一项人工智能技术，是一种有关可以创造出不存在的人的图像技术。
AI	寒武纪	11月6日，寒武纪推出了三款全新的智能处理器IP终端产品：面向低功耗场景视觉应用的寒武纪1H8、拥有更广泛通用性和更高性能的寒武纪1H16和面向智能驾驶领域的1M。
AI	中科睿芯	中科睿芯发布了其高通量AI一体机。为客户提供从人工智能计算平台、管理调度与分析平台到深度学习框架的端到端解决方案，并为语音识别、图像识别、无人驾驶等大数据与AI工作负载提供迅速、高效且稳定的支持。
AI	谷歌	谷歌近日发布了TensorFlow lite，这个移动版谷歌开源人工智能项目最早是在I/O开发者大会上宣布的。
VR	HTC	HTC近期宣布推出VIVE WAVE VR开放平台，Vive Wave开放平台助力第三方合作伙伴简化移动VR内容开发流程，优化高性能设备的使用体验，最终目的就是解决长期困扰国内移动VR市场的高度碎片化问题。



科技前沿

点评：①我国率先发布5G在中频段的频率使用规划，意义非凡。
②IBM一直深耕量子计算机，频获突破。
③Leti致力于超越摩尔，在3D芯片堆叠领域取得成果。

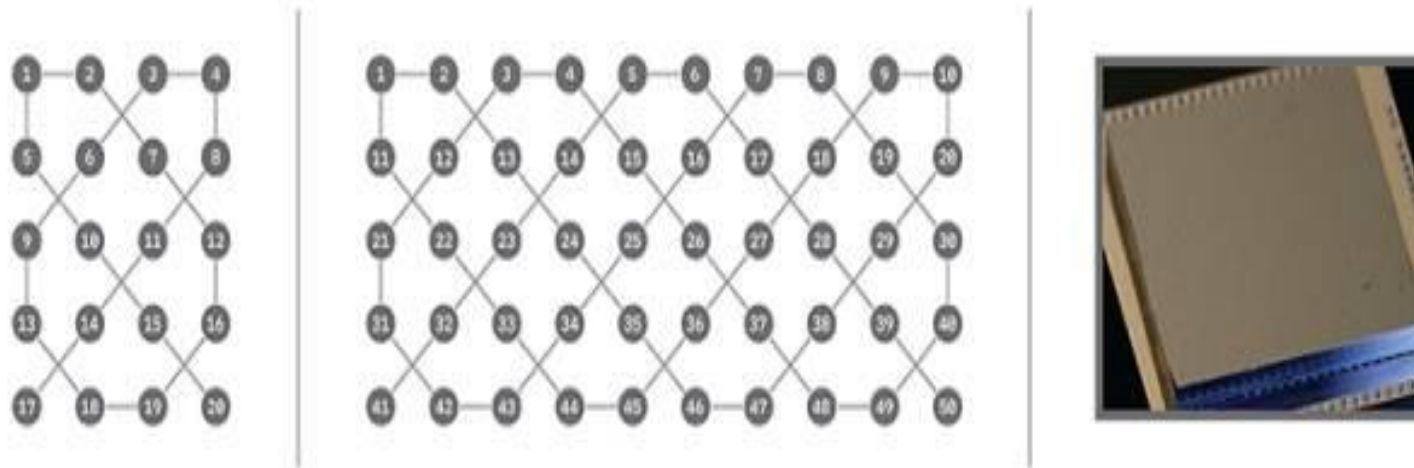


【我国率先发布5G在中频段的频率使用规划】

- ① 为适应和促进5G系统在我国的应用和发展，工业和信息化部发布了5G系统在3000–5000MHz频段（中频段）内的频率使用规划，我国成为国际上率先发布5G系统中频段内频率使用规划的国家。
- ② 规划明确了3300–3400MHz、3400–3600MHz和4800–5000MHz频段作为5G系统的工作频段；规定5G系统使用上述工作频段，不得对同频段或邻频段内依法开展的射电天文业务及其他无线电业务产生有害干扰；同时规定，自发布之日起，不再受理和审批新申请3400–4200MHz和4800–5000MHz频段内的地面固定业务频率、3400–3700MHz频段内的空间无线电台业务频率和3400–3600MHz频段内的空间无线电台测控频率的使用许可。国家无线电管理机构将负责受理和审批上述工作频段内5G系统的频率使用许可，相关许可方案、设备射频技术指标和台站管理规定另行制定和发布。
- ③ 此次工业和信息化部率先发布5G系统中频段的频率使用规划，将对我国5G系统技术研发、试验和标准等制定以及产业链成熟起到重要先导作用。后续，工业和信息化部将继续为5G系统的应用和发展规划调整出包含高频段（毫米波）、低频段在内的更多的频率资源。



【IBM 宣布成功研制50量子位原型机】



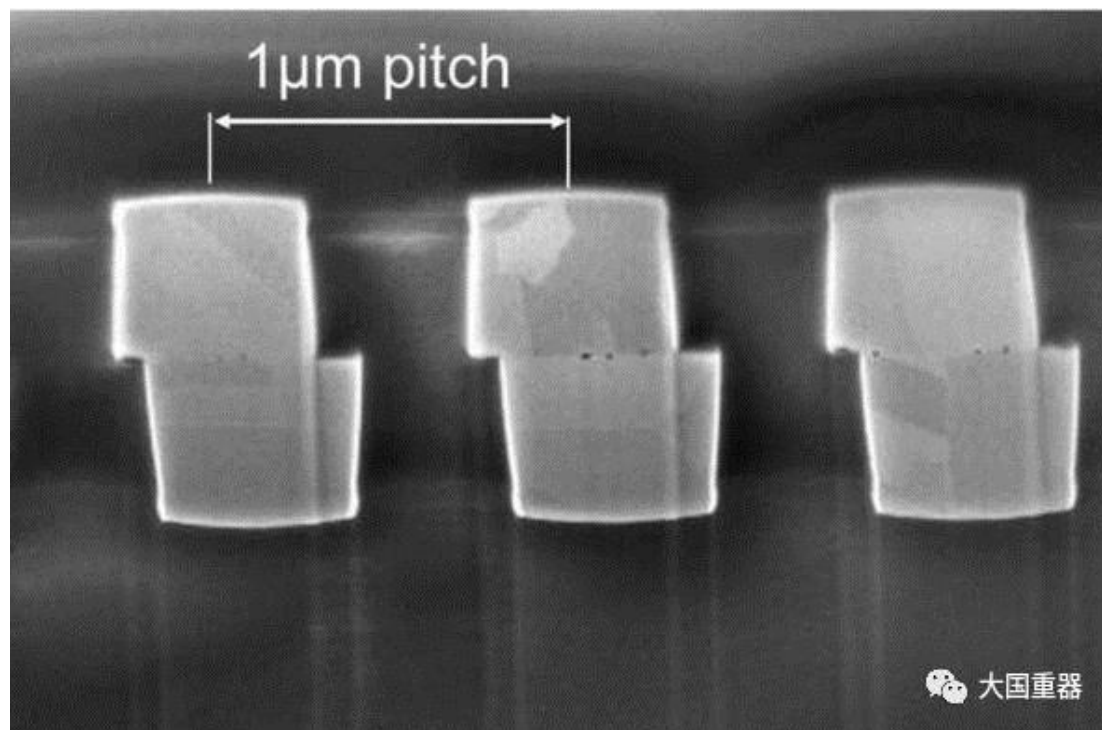
IBM 20和50量子比特阵列。左图是20量子比特系统示意图，中间是50量子比特系统示意图，右图是第一代IBM Q系统的封装芯片。

2016年，IBM推出了5量子位的计算机，而近日，IBM取得了重大进展，这家公司通过其官方博客宣布了20量子位的量子计算机问世，并构建了50量子比特的量子计算机原理样机。



【法国Leti实验室在3D芯片堆叠领域实现重要突破】

SIIP CHINA
SEMI产业创新投资平台



采用聚焦离子束扫描电子显微镜拍摄的，焊接在一对300mm晶圆上间距为 $1\mu\text{m}$ 的铜焊盘，采用EV集团的GEMINI FB XT自动化产品熔接系统实现。

法国CEA-Leti实验室与晶圆键合和光刻设备供应商EV集团（EVG）的合作下，首次成功实现300mm晶圆到晶圆直接混合键合，且绑线间距低至 $1\mu\text{m}$ 。



大国重器

点评：①DARPA积极响应奥巴马“人脑计划”，寻求国际合作。
②DARPA等成立新项目，积极促进军民融合。



【法国Leti参与DARPA“神经工程系统设计”项目】

- ① 法国电子信息研究所（Leti）表示其一组研究人员正参与美国DARPA的“神经工程系统设计”（NESD）项目，来研发一个安全、可植入神经接口，通过刺激视觉皮质来恢复视觉。
- ② NESD是DARPA支持奥巴马人脑计划所开展的一系列项目中的一部分。其他项目包括研发带有触觉的义肢的HAPTIX项目，有助于人体治愈过程的ElectRX项目等。NESD计划为期4年，投入资金6500万美元。现有六个参研团队分别是美国布朗大学、美国哥伦比亚大学、法国看和听基金会、美国John B. Pierce实验室、美国Paradromics公司和加州大学伯克利分校。
- ③ 项目目标是研发可植入的神经接口，用来在大脑和电子间提供先进信号分辨能力和数据传输带宽。该接口将扮演一个翻译者的角色，在大脑神经所用电化学语言与信息技术所用“0”和“1”间进行转换。所研发器件大小将不足1立方厘米，且与生物体兼容，拓展神经技术能力和为未来感知缺陷的治疗提供基础。
- ④ Leti的任务包括设计一个可植入器件，研发密封封装和与可植入系统的射频连接，及后续的技术测试台。Leti的植入设备将支持视觉皮质光刺激图案，以及在最低限度入侵性皮质植入物中集成控制电子。



【美IARPA向产业界寻求高效电光转换器等器件的研制】

Table 1. SuperCables Program Goals and Metrics

Metric	Units	Goals		
		Threshold	Objective	Stretch
Energy per bit at 4 K	aJ/bit	2,000	200	10
Channels per chip area	cm ⁻²	10	20	100
Data rate per channel	Gbit/s	10	50	100
Latency	ns	200	50	10

- ① 美国情报先期研究计划中心（IARPA）近期发布“超级电缆”（SuperCables）项目广泛机构公告草案（IARPA-BAA-18-02），向产业界寻求研发高效、能够在常温和极低温（4K）计算机系统间进行快速数字信号传输的解决方案，且不会显著增加系统对于电能的需求。
- ② IARPA希望下列技术能够在该先进传输系统中扮演角色，包含但不限于：（1）低损耗低温光电器件：包括激光器、耦合器、密集波分复用（DWDM）复用器和解复用器将有益。（2）归零（RZ）和非归零（NRZ）光电信号系统也在考虑之列。此外，经过转换后的，在常温端的光信号必须与常规光通信技术兼容。



【DARPA向产业界介绍ConSec项目】

- ① 近日，DARPA表示将在11月17日为计划开展的“配置安全”（ConSec）项目召开一个提案日简会，向产业界介绍该新项目。项目目标是提高军事领域用可负担和通用商用现货（COTS）电子器件和子系统的可信计算能力，以及减少网络空间攻击的薄弱环节。

【美国国家国防工业协会成立可信微电子联合工作组】

- ① 美国国家国防工业协会成立了可信微电子联合工作组，成员来自政府机构、行业组织、非盈利组织和联邦资助的研发中心等。该工作组旨在解决影响国防部获取可信微电子产品的相关问题，这些微电子产品是维持美军技术优势的所需，弥补政府研究和产业界的差距。
- ② 可信微电子联合工作组的具体目标是促进工业界和政府微电子供应相关领域的互动交流，以确保共同关注的领域，并协作开发缓解策略。这种互动旨在通过国防工业界、大学、研究中心、政府和军事代表之间的信息交流和意见交换，确保防务系统和国家安全系统所需的可信系统获得。



深度观察

点评：①紫光目标：打造世界级的高科技产业集团。
②毕马威：AI、IoT和机器人将主宰未来商业变革。



【赵伟国释疑“紫光模式”】

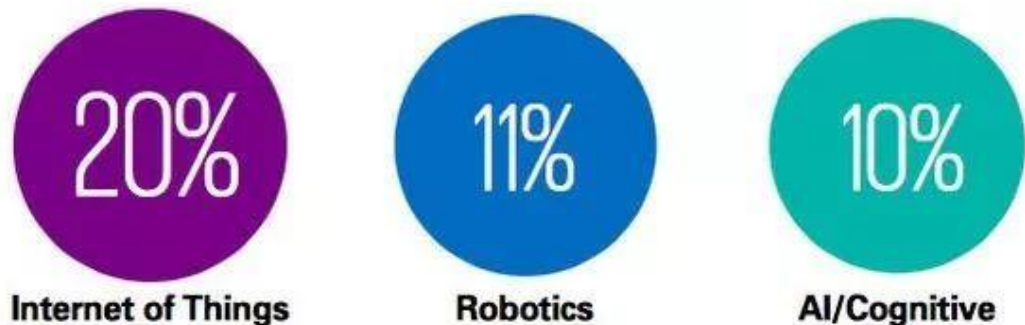
紫光集团董事长赵伟国指出：

- ① **关于发展模式。**“企业发展的外部环境正在改变，紫光的应对手段自然也会随之变化。但是紫光的发展目标没有改变，紫光的战略核心也不会改变。紫光通过并购切入芯片产业，并且提出了自主创新+国际合作的发展模式，而目前的工作重点已经完全转向自主研发。”
- ② **关于资本运作。**“资本是逐利的，借助资本的力量，让其赢利。我们则借助资本的力量发展了集成电路产业，进而把产业的利润作为反馈，支撑资本对产业的持续投入。”
- ③ **关于借鉴三星经验。**“三星是一个科技资本财团，芯片业务只是三星的一部分业务，三星的金融和实业为芯片产业的发展提供了巨额资金。所以紫光要借鉴三星的经验，成为一个以芯片和云网为主导业务的综合性科技财团，这样紫光才有可能完成振兴中国集成电路产业的大业。”
- ④ **关于国际国内环境变化。**“集成电路这个产业，不仅市场规模庞大、应用广泛，而且一旦领先，则利润丰厚，所以美、日、韩，以及中国台湾对中国大陆集成电路企业的阻击，既有政治因素，也有经济因素，采用的是典型的‘双重标准’。”



【毕马威：AI、IoT和机器人将主宰未来商业变革】

What are the top technologies that will drive business transformation over the next three years?



Partial list. Percentages do not sum to 100%. Source: KPMG Technology Innovation Survey, November 2016

- ① 日前，毕马威（KPMG）全球调研了841 位企业高管（其中90位来自中国）。在“未来三年将推动商业转型的最重要的技术是什么？”这一问题中，共有20%的受访者选择了物联网，11%选择了机器人，而10%则选择了AI。
- ② 毕马威全球和美国TMT业务主席Tim Zanni表示，包括物联网、机器人和AI在内的新兴技术的融合正在创造新的市场价值，并取代现有的产品和服务。这些技术正在推动行业、商业模式、生活、社会和环境的深远变化。



SIIP项目征集令

SEMI产业创新投资平台
大半导体产业链项目征集

2017.9-2018.3

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。



联系我们

SEMI中国 Lily Feng
Tel: +86-21-60278500
E-MAIL: lifeng@semi.org
<http://www.semi.org.cn/siip>

长期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

