

行业信息监测与市场分析之

信息产业篇



目录

快速进入点击页码

产业环境	3
【政策监管】	3
工信部深入推进新型工业化产业示范基地建设	3
【发展环境】	4
2017 年信息化发展呈现新态势	4
2017 年半导体业增长动能持续	5
2016~2045 新科技趋势报告发布十大技术值得 ICT 产业关注	7
2021 年智能手机流量将占据互联网总流量半壁江山	9
人工智能芯片大战开打互联网巨头纷纷入局	10
中国智能手机市场：大幅增长与激烈竞争并驾齐驱	13
运营竞争	15
【竞合场域】	15
三大运营商 NB-IoT 提速中国移动“抢跑”上半场	15
技术情报	17
【趋势观察】	17
未来三年：手机转向“人工智能”软实力较量	17
我国应建存储器行业监测和预警机制	23
AR 产业迎高速发展市场潜力巨大	25
【模式创新】	26
大数据支持 NLP 积累王海峰解读百度人工智能独特优势	26
终端制造	28
【企业情报】	28
手机厂商争夺屏资源 OLED 面板商加速投产	28
三星扩大物联网生态系统实现智能家居和智联汽车的真正融合	30
华为预测全球“视频纪”逼近望带来万亿美元市场空间	31
中国手机市场格局暂定厂商调转目标加速攻占海外市场	32
小小手机应用无限	35
市场服务	35
【数据参考】	35
国内手机出货量 1 月同比下滑 5.1%	36
2016 年北京工业和信息服务业实现增加值 6583 亿元	36
2016 年度互联网安全报告出炉锁屏勒索类病毒日感染用户 8 万人	37

海外借鉴 38

- 全球 IoT 产业链日渐成熟：大公司与初创公司共存..... 38
- 2017 年美国电信业或合理增长并购活动将有增无减 38
- 英国电信收购 IPTRADE 强化统一通信解决方案..... 39
- 英特尔计划量产 7nm 芯片..... 40
- 诺基亚拟收购 Comptel 推进软件战略..... 41
- 全球移动数据流量未来五年将增长 7 倍..... 41
- ORACLE 成为华为电力物联网生态合作伙伴 43
- 巴菲特去年四季度大举增持苹果..... 43
- 日本东芝推迟发布季度财报股价一度暴跌 9% 44
- 东芝 2016 财年前三财季亏损近 5000 亿日元..... 46

产业环境

【政策监管】

工信部深入推进新型工业化产业示范基地建设

为贯彻落实《关于深入推进新型工业化产业示范基地建设的指导意见》，做好国家新型工业化产业示范基地管理工作，促进产业集聚集群区规范发展和提质增效，推进制造强国建设，近日，工业和信息化部研究制定并发布了《国家新型工业化产业示范基地管理办法》（简称《办法》）。

《办法》指出，国家示范基地申报条件主要包括十个方面：产业实力和特色、创新能力、质量效益、节能环保、集约程度、安全生产、两化融合、公共服务、发展环境、合法合规。

《办法》指出，工业和信息化部组织专家和第三方机构结合申报材料进行评估（必要时进行实地考察），评估结果征求财政部、环境保护部和商务部等有关部门意见，形成审核意见，并在工业和信息化部门户网站公示 15 个工作日。工业和信息化部对符合条件的产业集聚集群区进行公告，授予“国家新型工业化产业示范基地（示范内容·所在地）”称号，每年集中公告和授牌一次。工业和信息化部每年从产业实力、质量效益、创新能力、绿色、集约、安全、融合水平、发展环境等方面，组织对国家示范基地发展质量进行评价，发布评价结果，以星级体现（星级越高表示发展质量越好），作为国家示范基地分级分类指导及动态管理的基础和依据。

工业和信息化部重点依托发展水平居全国领先地位、具有很强带动性的国家示范基地，实施卓越提升计划。对综合评价结果为五星的国家示范基地，经遴选，确定为“中国制造 2025”卓越提升试点示范基地，培育具有全球影响力和竞争力的先进制造基地。

来源：《中国电子报》2017 年 02 月 10 日

【发展环境】

2017 年信息化发展呈现新态势

近日，赛迪智库信息化研究中心发布报告称，2017 年，信息化对我国经济转型升级的驱动效应将更加显著，“互联网+政务服务”有望取得重大突破，2017 年，信息惠民试点将取得阶段性成果，在线政务服务平台、政务信息资源共享体系建设步伐将进一步加快，“互联网+政务服务”有望取得重大突破，推动政府职能加快向服务型转变。

此外，大数据将成为新型智慧城市建设的核心驱动，制造业与互联网全面融合将进入快速发展期，信息消费新生态将加速形成，分享经济模式创新将向更多领域渗透，高效泛在移动的网络基础设施加快构造“互联网+”新基础。

大数据将成为新型智慧城市建设的核心驱动

2016 年，随着新型城镇化发展和“互联网+”的持续推进，城市发展步入以海量数据为典型特征的新型智慧城市建设的阶段，数据和信息在智慧城市运营中发挥重要的基础性作用。许多城市将大数据作为新型智慧城市的核心资源，在顶层设计时重视挖掘和释放城市数据资源的潜在价值。《沈阳市智慧城市总体规划（2016～2020 年）》明确提出“以释放数据红利为核心，以数据流引领技术流、物质流、资金流、人才流，构建‘智基、智心、智脑、智惠、智理、智业、智引’的智慧沈阳体系”。一批智慧城市解决方案提供商纷纷积极探索利用互联网和大数据思维推动智慧城市建设和运营，中兴通讯牵头建设智慧沈阳统一平台，通过对 22 个委办局的数据采集，打通城市数据孤岛，汇聚城市数据资产，并在此基础上开发 5 大民生应用，培育 10 家大数据应用和服务企业，助力构建大数据产业链和生态圈。中国电科为深圳、福州、嘉兴等地打造新型智慧城市运营中心，通过城市数据深度挖掘、数据融合和数据价值发现，实现城市智慧治理。

2017 年，随着新型智慧城市建设的加快推进，以数据为核心驱动的理念将充分融入新型智慧城市顶层设计、项目建设和运营管理过程中，数据整合、流通、共享开放和深度利用将成为新型智慧城市建设的先决条件，为提升城市综合竞争能力和软实力提供重要基础和强大支撑。

制造业与互联网全面融合进入快速发展期

2016 年，在国家政策的强力支持下，制造业与互联网融合从局部扩散加快向全面渗透。自国务院发布《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》以来，各地纷纷采取行动加快落实，河北、海南、武汉等省市制订了实施方案，广东、浙江、江苏等省份开展项目储备，大型制造企业纷纷探索制造业与互联网融合新路径新模式。大企业“双创”平台建设热潮涌动，海尔、中航工业等一批大企业加快建设基于互联网的“双创”平台，聚集、开放、共享创业创新资源，探索构建创新活跃、

高效协同的“双创”新生态。制造企业与互联网企业跨界融合动作频繁，徐工集团携手阿里共建集工业设计、智能制造、能效管理、智能服务运维、柔性生产等于一体的首个工业云平台，并在软件平台上实现智能工厂建设。吉利汽车、报喜鸟、宝钢等探索网络化协同制造、个性化定制、服务型制造等制造新模式，为企业转型升级、打造竞争力提供重要动力。

2017年，制造业与互联网融合发展部署力度将会逐步增强，会有更多省份出台实施意见，并根据自身特点开展试点示范、项目建设等工作。制造企业与互联网企业跨界融合更加深入，合作机制更加健全，推动形成适应融合发展的新生态。网络化协同制造、个性化定制、服务型制造等制造新模式将向更大范围、更深层次推广拓展。

来源：《人民邮电报》2017年02月13日

2017年半导体业增长动能持续

进入2月，半导体协会、咨询公司以及可参考的半导体公司预测数据大部分都已放出，基本可以判断出2017年半导体产业的热点和走向。为此，《中国电子报》记者特梳理相关数据，以前瞻新年度中的全球半导体行情。

回顾2016年，从年初的缓慢起步，到受益于内存市场复苏，年中出现转折性的强劲成长，此后全球半导体的销售一路上冲。截至目前，对于2016年全球半导体市场总销售额数据，世界半导体贸易统计协会(WSTS)于2016年11月做出了3390亿美元总额的秋季预测，另外半导体产业协会(SIA)2017年2月刚刚公布的数据显示为3389亿美元，两者差别不大。

2016年所出现的增长销售动能应当能持续到2017年。这也是各分析机构基本认同的观点。在对2017年全球半导体销售额展望中，较为保守的应当是WSTS，预计增长率为3.3%；Gartner最为乐观，将增长率从原本的4.7%上修至7.2%，预计总市场规模可望达到3641亿美元。同样上修预测数据的还有ICInsights和IBS，分别预测增长5%和4.6%。SemicoResearch、德意志银行和台积电的预测则分别为5.3%、5%和4%。

“我们好像是更乐观些。”Gartner(中国)研究总监盛陵海向《中国电子报》记者解释，“主要是看好内存芯片市场的增长。考虑到内存售价上升，还有智能手机用量增加的因素。其中，iPhone的存储空间升级带动了NAND需求的增长，并由于3DNAND制程良率不高导致缺货和售价上升。”

而分类来看，2017年全球半导体市场的表现又会如何？在众多半导体产品类别中，哪类的销售额表现最好，哪类产品成长又最快呢？

回顾2016年，根据SIA的数据，逻辑芯片销售额最高，达到915亿美元，占总市场的27%；内存紧跟其后，销售额为768亿美元，约占总市场的22.7%。而增

长最快的则是传感器和致动器 (actuator)，全年销售增长 22.7%。

展望未来，ICInsights 的数据可供参考。在其对未来五年的预测中，存储器成长最快，年均复合增长率 (CAGR) 将达到 7.3%，模拟芯片为 5.2%，微组件为 4.4%，逻辑芯片为 2.9%。

存储器成市场增长主要动能

2017 年的情况，最毫无疑问的是存储器将成为最大亮点。多数分析师都认为存储器将成为今年全球半导体市场增长的主要动能。作为全球半导体市场重要构成部分，存储器 2017 年的形势仍将延续向好。ICInsights 预计 2017 年全球存储器市场规模将达到创纪录的 853 亿美元，同比增长 10%。其中，DRAM 的增长率为 11%，NAND 增长率为 10%，NORFlash 为 7%。

去年存储器价格的回升，给了整体市场一剂强心剂，在供给有限而需求增加的情况下，价格的增长趋势也将延伸到今年。ICInsights 预测 2017 年 DRAM 价格将会成长 5%；集邦科技也预测存储器今年有望延续涨势，2017 年第一季度服务器内存模组价格平均增长 25%，高容量的增长 30% 以上，DDR4 32Gb 突破 200 美元，16Gb RDIMM 攀升至 100 美元。

值得注意的是，虽然 PC、手机等传统半导体销售驱动力成长逐渐走弱（按 Gartner 的预测，2017 年 PC、平板、ultramobile 与手机的全球总出货量将在 23 亿台），但智能手机仍然会缓慢上升（按 ICInsights 的预测，2017 年智能手机成长率为 5%；台积电 Forecastteam 也给出 5.4% 的预测）。这种情况不仅利好存储器市场，导致对 DRAM 存储的需求增长和对 NAND 的采购增加，还将刺激传感器、移动处理器等细分产品市场，影响逻辑芯片和微组件的销售额增加。

汽车工业消费电子各有机遇

图像传感器将成为今年成长最快的半导体产品类别。这是盛陵海的看法，他指出主要原因是智能手机双摄像头的普及，以及汽车智能化所带来的持续性高速增长。

在智能汽车和自动驾驶热的直接影响下，汽车电子近年来一直保持着较高的增长速度，这一态势将在 2017 年得到保持。IHS 指出，美国汽车电子的复合增长率已达 10.4%，欧洲也达到了 9.4%。德意志银行分析师 RossSeymore 预测全球汽车应用市场在 2017 年将有 9% 的成长率。汽车电子的快速增长所带来的利好不仅作用于传感器，还有 MCU、处理器、无线通讯芯片等，主要有利于微组件、模拟芯片和逻辑芯片的销售额增长。

另一个值得关注的是工业市场，其增长应当主要集中在物联网相关领域。按照德意志银行的说法，工业应用市场预期有约 4% 的成长。这同样为传感器、MCU、无线通讯芯片、电源管理 IC 等带来利好。按照 ICInsights 预测，32 位 MCU 市场将成

为物联网市场绝对主流，在 2017 年增长 12%，汽车用模拟芯片增长 11%，工业应用模拟芯片增长 9%，讯号转换器增长 8%。

物联网、服务器等市场有可能在 2017 年保持过去的增长态势。按照 Gartner 的预测，2017 年全球服务器市场有望增长 5.6%；全球物联网设备数量将达到 84 亿，增长 31%。在这几大领域中，需要注意的是 NB-IoT 将在 2017 年启动商用，并可能成为低功耗、广覆盖物联网的全球统一标准，将为相关领域带来增长。

来源：《中国电子报》2017 年 02 月 10 日

2016~2045 新科技趋势报告发布十大技术值得 ICT 产业关注

美国近期公布了一份长达 35 页的《2016~2045 年新兴科技趋势报告》。通过对近 700 项科技趋势的综合比对分析，最终明确了 20 项最值得关注的科技发展趋势，其中的十项值得信息通信业关注。

物联网引发新信息革命

在 2045 年，最保守的预测也认为将会有超过 1 千亿的设备连接在互联网上。它们所创造并分享的数据将会给我们的工作和生活带来一场新的信息革命。与此同时，联网设备也将把目前许多工作，比如监视、管理及维修等需要人力的工作自动化。物联网、数据分析及人工智能这三大技术之间的合作将会在世界上创造出一个巨大的智能机器网络，在不需人力介入的情况下实现巨量的商业交易。

但是，物联网既会提高经济效率、公共安全以及个人生活，也会加重对于网络安全和个人隐私的担忧。

自动化系统无处不在

在 2045 年的地球上，机器人和自动化系统将无处不在。自动驾驶汽车会使交通更加安全与高效，机器人则会负责日常生活中大量的任务以及工业中的职责等。人工智能软件则会被使用到商业上，使商业服务自动化。

但是，机器人与自动化也会带来许多的危机。如数百万工作被机器取代的下岗职工将会给社会造成极大的冲击，导致经济与社会的不稳定。

智能机改变人与数据相处模式

智能手机与云计算正在改变人类与数据相处的方式。随着手机的威力越来越大，移动网络的铺展也将加速。在 2030 年，全球 75% 的人口将会拥有移动网络连接，60% 的人口将会拥有高速有线网络连接。移动终端的发展以及移动网络的扩散，也会进一步推进云计算的进展。云计算可以在零投入的情况下给用户带来大量的计算能力。

但是，这一切都需要极高的网络安全性、可靠性以及流量。商业用户以及个人用户也都需要习惯把数据上传到云端中。

智能城市发展更高效

未来的智能城市将利用 ICT 技术，通过大数据及自动化来提高城市的效率和可持续性。比如使用分散探测系统将实时监视城市用水用电数据，通过智能电网自动调整配电设置；通过联网的交通信号系统以及自动驾驶系统来减缓车辆堵塞的程度；利用由新材料和新设计技巧所建的智能建筑来提高空调与照明系统的效率，减少能源浪费；使用屋顶太阳能板、小型风力发电机、地热发电以及其他可再生资源提供干净的电力。

量子计算迈过转折点

在未来的 5~15 年里，我们很有可能制造出一款有实用意义的量子计算机。量子计算机的出现将会给其他的研究方向，比如气候模拟、药物研究及材料科学带来巨大的进步。

不过，最令人期待的还是量子密码学。一台量子计算机将可以破解世上所有的加密方式，而量子加密也将真正无懈可击。如今，量子计算机的许多技术堡垒已经开始被逐一攻克，来自政府和业界的大量投资意味着量子计算已经迈过了转折点。

混合现实激发市场热情

虚拟现实和增强现实（VR 和 AR）技术已经在消费电子市场激发了极大的热情，各科技公司也迅速开始进入这个市场。资本的涌进代表了 VR 将会成为新一代的主流娱乐技术。当然，VR 也有在娱乐之外的应用。

在未来的 30 年里，这些技术将成为主流科技。AR 眼镜将把实时相关的信息给用户投放在现实中，而 VR 眼镜则可以通过融合视觉、听觉、嗅觉和触觉来实现深度沉浸的体验。

数据分析能力逐渐提高

在 2015 年，人类总共创造了 4.4ZB 的数据，而这个数字大约每两年就会翻倍。虽然大数据成为一个热点，但每年只有不到 10% 的数据会被分析。在接下来的 30 年里，我们处理巨量的动态数据的能力将会逐渐提高。自动人工智能软件将可以从散乱的数据中识别并提取有关联的信息，而这种数据分析的能力将会从商业应用扩散到普通人手里。

人们将会获得在生活中使用大数据的能力，并且通过这种能力来迫使政府以及各种机构对它们的政策负责，而这很有可能引起关于数据限制的冲突。

网络攻击越发隐蔽

在未来的 30 年里，随着物流网的发展以及日常生活中越来越多的连接，网络安全将成为网络行业首要的话题。目前，虽然世界上的网络攻击越来越多，但是它们大多数的目标都只是个人或者企业，损失并不会扩散。

随着“万物互联”的推进，网络攻击的后果也会越来越严重。国家、企业以及个人的数据将会面临越来越隐蔽的攻击，有些甚至在数年后才会被发现。目前，人

们可以想象出来最坏的情况就是“网络世界末日”——在越来越疯狂越频繁的攻击下，全球互联网以及其中所包含的经济社会功能将会崩溃。

社交网络创造圈子力量

在未来的 30 年里，社交科技将会给人们带来可以创造出各自微型文化圈的力量。人们将会使用科技形成社会契约和基于网络社区的社交结构，从而颠覆许多传统的权力结构，或者企业责任，企业可以通过社交网络直接接触到消费者，这些消费者也可以利用社交网络来突破营销的噪音，使企业对他们的产品和行为负责。众筹和直播将会使内容创作进一步的民主化，从而模糊媒体人与观众之间的区别。

数码设备成身体一部分

人们将会拥有更多的计算能力以及更广的数码资源。移动网络和云计算将会给人们带来几乎无限的内存和计算能力，虚拟技术和基于软件的系统将会允许政府与企业在不需要昂贵的硬件升级的情况下迅速地调整升级 IT 系统。

从衣服到建材，数码产品将会更广泛地融入日常生活中。在此同时，新科技将会改变我们与科技之间交流的方式。语音界面已经被广泛应用在智能手机中，而姿势界面则允许我们无声地与计算机通信。最终，“人脑-电脑”界面将会允许我们用思想控制数码设备，使它们成为我们身体的一部分。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 13 日

2021 年智能手机流量将占据互联网总流量半壁江山

据国外媒体报道，根据思科的最新预测，在未来五年内，智能手机产生的流量将占互联网总流量的近一半，但总体来说，大多数流量仍将通过固线网络传输。思科在其最新的移动市场可视化网络指数报告中估计，2016 年，60%的移动设备流量被卸载至固线网络，而在其五年预测期结束时（2021 年），这一比率将保持在 63%左右。去年智能手机流量约占全球 IP 总流量的 16%，思科预计，这一份额将在 2021 年增加至 48%，使智能手机取代电脑成为互联网流量的最大来源。

使用移动网络的数据服务价格相对较高及其容量限制制约了移动网络所传输的智能手机流量规模。尽管如此，思科仍然预计，蜂窝网络中的互联网流量将呈指数级增长——未来五年的复合年增长率将高达 47%，并在 2021 年达到每月 49 艾字节，相当于年运行率超过二分之一一个泽字节（ZB，即 0.5 万亿 GB）。移动网络流量将继续以两倍于固线网络的速度增长，在预测期结束时，移动网络占全球 IP 总流量的份额将提高至 20%，相比之下，2016 年的这一比率只有 8%。

在预测期结束时，5G 的作用仍将很小，估计仅占移动总量的 1.5%。思科预计，2021 年，只有 0.2%的移动连接（相当于约 2500 万）使用 5G。然而，每个 5G 连接设备每月将产生近 30GB 的流量，是 4G 连接设备的 4.7 倍。从技术角度来看，移动网络连接的平均速度预计将从 2016 年的 6.8Mbps 提高到 2021 年的 20.4Mbps。

来源：CCTIME 飞象网 2017 年 02 月 12 日

人工智能芯片大战开打 互联网巨头纷纷入局

人们越来越看好人工智能的前景及其潜在的爆发力，而能否发展出具有超高运算能力且符合市场的芯片成为人工智能平台的关键一役。由此，2016 年成为芯片企业和互联网巨头们在芯片领域全面展开部署的一年。而在这其中，英伟达保持着绝对的领先地位。但随着包括谷歌、脸书、微软、亚马逊以及百度在内的巨头相继加入决战，人工智能领域未来的格局如何，仍然待解。

在 2016 年，所有人都看到了人工智能的前景和其潜在的爆发力，但不管是 AlphaGo 还是自动驾驶汽车，要想使得任何精妙算法得以实现，其基础是硬件的运算能力：也就是说，能否发展出超高运算能力又符合市场需求的芯片成为了人工智能平台的关键一役。

因此，毫无疑问，2016 年也成为了芯片企业和互联网巨头们在芯片领域全面展开部署的一年：先有 CPU 芯片巨头英特尔年内三次大手笔收购人工智能和 GPU 领域企业；后有谷歌宣布开发自己的处理系统，而苹果、微软、脸书和亚马逊也都纷纷加入。

而在这其中，领跑者英伟达 (Nvidia) 因其在人工智能领域的优势使其成为了资本市场的绝对宠儿：在过去的一年中，曾经以游戏芯片见长的 Nvidia 股价从十几年的稳居 30 美元迅速飙升至 120 美元。

就当资本市场都在犹豫是否人工智能风口使得英伟达股价虚高时，2 月 10 日，英伟达发布 2016 年第四季度的财报显示，其营收同比增长 55%，净利润达到了 6.55 亿美元，同比增长 216%。

“正当 Intel、微软等巨头投资人工智能为基础的芯片技术时，英伟达已经以 Q4 财报显示，这家已经在人工智能领域投资将近 12 年的芯片企业已经开始就此收获可观的盈利。”资深技术评论家 TheresePoletti 在其财报发布后指出。

研究机构 Tractica LLC 估计，由于深度学习项目产生的硬件花费将从 2015 年的 4360 万美元，上升到 2024 年的 41 亿美元，而企业的相关软件花费将同期从 1.09 亿美元上升到 100 亿美元。

正是这一庞大的市场吸引着谷歌、脸书、微软、亚马逊以及百度在内的巨头相继宣布企业向人工智能领域的技术转向。“在人工智能相关技术上，目前英伟达仍然保持着绝对的领先，但随着包括谷歌在内的 TPU 等技术不断推向市场，未来的 AI 硬件格局仍然待解。”一位不便具名的欧洲资深从业人员向 21 世纪经济报道表示。

英伟达在 GPU 领域显著领先

根据英伟达最新公布的年报，其最主要的业务领域均出现了两位数以上的增长。除了其一直占有领先优势的游戏业务增长之外，其更多的涨幅事实上来自于数

据中心业务和自动驾驶两大全新业务板块。

年报数据显示，数据中心业务有 138% 的增长，而自动驾驶有 52% 的增长。

“事实上，这是整个英伟达财报里最具有说明力的内容，因为数据业务和自动驾驶的增长根本上是人工智能和深度学习的发展所激发的。”一位美国计算机硬件分析师向 21 世纪经济报道表示。

在目前的深度学习领域，把神经网络投入实际应用要经历两个阶段：首先是训练，其次是执行。从目前的环境来看，训练阶段非常需要处理大量数据的 GPU（图形处理器，下同），也就是以游戏和高度图形化的应用做图像渲染起家的英伟达领先的领域；而在转型阶段则需要处理复杂程序的 CPU，也就是微软十几年来领先的领域。

“英伟达目前的成功事实上代表了 GPU 的成功，它正是最早的 GPU 领先者之一。”上述行业分析师表示。

深度学习神经网络尤其是几百上千层的神经网络，对高性能计算需求非常高，而 GPU 对处理复杂运算拥有天然的优势：它有出色的并行矩阵计算能力，对于神经网络的训练和分类都可以提供显著的加速效果。

举个例子，研究员不用一开始就人工定义一个人脸，而是可以将几百万个人脸的图像展示出来，让计算机自己定义人脸应该是什么样子的。学习这样的例子时，GPU 可以比传统处理器更加快速，大大加快了训练过程。

因此，搭载 GPU 的超级计算机已经成为训练各种深度神经网络的不二选择，比如 Google 大脑早期就是使用 Nvidia 的 GPU 做深度学习。“我们正在搭建一款带有跟踪功能的摄像装置，因此需要找到最适合的芯片，GPU 是我们的首选。”欧盟 AR 初创企业 QuineCEO Gunleik Groven 在今年一月的 CES（国际消费电子展）现场向本报记者表示。

目前，谷歌、Facebook、微软、Twitter 和百度等互联网巨头，都在使用这种叫做 GPU 的芯片，让服务器学习海量的照片、视频、声音文档，以及社交媒体上的信息，来改善搜索和自动化照片标记等各种各样的软件功能。一些汽车制造商也在利用这项技术，开发可以感知周围环境、避开危险区域的无人驾驶汽车。

除了在 GPU 和图形计算领域长期领先，英伟达也是最早一批在人工智能领域进行投资的科技公司。2008 年，当时在斯坦福做研究的吴恩达发表了一篇用 GPU 上的 CUDA 进行神经网络训练的论文。2012 年“深度学习三巨头”之一 Geoff Hilton 的学生 Alex Krizhevsky 用英伟达的 GeForce 显卡在 ImageNet 中将图像识别准确率大幅提升，这也是英伟达 CEO 黄仁勋时常提到的英伟达注重深度学习的开端。

有报告显示，世界上目前约有 3000 多家 AI 初创公司，大部分都采用了 Nvidia 提供的硬件平台。

“深度学习被证明是非常有效的。”黄仁勋在季报 2 月 10 日的发布会中表示。在列举目前 GPU 计算平台正在人工智能、云计算、游戏和自动驾驶领域快速展开应用的同时，黄仁勋表示，在未来数年间，深度学习将会成为计算机计算的一种基础性的核心工具。

AMD 和 Intel 巨头的 AI 演变

投资者和芯片制造商关注着所有互联网巨头的一举一动。仅仅以英伟达的数据中心业务为例，在很长一段时间以来，该公司一直为谷歌提供数据服务。

英伟达并非 GPU 的唯一领先者，巨头 Intel 和 AMD 都在这一领域有着不同的优势。

2016 年 11 月，Intel 公司发布了一个叫做 Nervana 的 AI 处理器，他们宣称会在明年年中测试这个原型。如果一切进展顺利，Nervana 芯片的最终形态会在 2017 年底面世。这个芯片名称基于 Intel 早前购买的一个叫做 Nervana 的公司。按照 Intel 的人所说，这家公司是世界上第一家专门为 AI 打造芯片的公司。

Intel 公司披露了一些关于这个芯片的一些细节，按照他们所说，这个项目代码为“LakeCrest”，将会用到 NervanaEngine 和 NeonDNN 相关软件。这款芯片可以加速各类神经网络，例如谷歌 TensorFlow 框架。

芯片由所谓的“处理集群”阵列构成，处理被称作“活动点”的简化数学运算。相对于浮点运算，这种方法所需的数据量更少，因此带来了 10 倍的性能提升。

LakeCrest 利用私有的数据连接创造了规模更大、速度更快的集群，其拓扑结构为圆环或其他形式。这帮助用户创造更大、更多元化的神经网络模型。这一数据连接中包含 12 个 100Gbps 的双向连接，其物理层基于 28G 的串并转换。

TPU 与 FPGA 可能的逆袭

在上述芯片巨头进行 GPU 领域的提升之外，有更多的企业在试图引发一轮全面的颠覆。其代表为谷歌在 2016 年宣布将独立开发一种名为 TPU 的全新的处理系统。

TPU 是专门为机器学习应用而设计的专用芯片。通过降低芯片的计算精度，减少实现每个计算操作所需的晶体管数量，从而能让芯片的每秒运行的操作个数更高，这样经过精细调优的机器学习模型就能在芯片上运行得更快，进而更快地让用户得到更智能的结果。Google 将 TPU 加速器芯片嵌入电路板中，利用已有的硬盘 PCI-E 接口接入数据中心服务器中。

据 Google 资深副总裁 UrsHolzle 透露，当前 GoogleTPU、GPU 并用，这种情况仍会维持一段时间，但他表示，GPU 可执行绘图运算工作，用途多元；TPU 属于 ASIC，也就是专为特定用途设计的特殊规格逻辑 IC，由于只执行单一工作，速度更快，但缺点是成本较高。

除了上述提到的谷歌，微软也在使用一种叫做现场可编程门阵列（FPGA）的

新型处理器。

据介绍，这个 FPGA 目前已支持微软 Bing，未来它们将会驱动基于深度神经网络——以人类大脑结构为基础建模的人工智能——的新搜索算法，在执行这个人工智能的几个命令时，速度比普通芯片快上几个数量级。有了它，你的计算机屏幕只会空屏 23 毫秒而不是 4 秒。

在第三代原型中，芯片位于每个服务器的边缘，直接插入到网络，但仍旧创造任何机器都可接入的 FPGA 池。这开始看起来是 Office365 可用的东西了。最终，ProjectCatapult 准备好上线了。另外，Catapult 硬件的成本只占了服务器中所有其它的配件总成本的 30%，需要的运转能量也只有不到 10%，但其处理速度却是原来的 2 倍。

此外，有一些公司，例如 Nervada 和 Movidius，模拟 GPU 的平行模式，但是专注于更快速地移动数据，省略图像所需要的功能。其他公司，包括使用了被称为“TrueNorth”的芯片的 IBM 公司，开发了由神经元、突触等其他大脑特征所启发的芯片设计。

由于深度学习和人工智能未来的巨大前景，各大巨头都在尽量争取技术上的优势。如果这其中的某家公司，如谷歌，用一种新型芯片替换掉现有芯片，这基本上就相当于颠覆了整个芯片行业。

“不管是英伟达、Intel 还是谷歌或是百度，都在寻找一种未来人工智能能够广泛应用的基础。” TheresePoletti 表示。

而也有很多人持有与谷歌副总裁 UrsHolzle 同样的观点，认为在人工智能的遥远未来，GPU 没有代替 CPU，而 TPU 也不会取代 GPU，芯片市场将出现更大的需求和繁荣。

来源：光明网 2017 年 02 月 14 日

中国智能手机市场：大幅增长与激烈竞争并驾齐驱

就在全球智能手机市场增长趋于平稳的今天，中国的智能手机市场依然保持了强劲的增长势头。根据 IDC 最新发布的手季度跟踪报告，2016 年第四季度，中国智能手机市场出货量同比增长 18.7%，呈现出了高速增长的气势。据统计，2016 年全年，中国智能手机市场出货量实现了同比 8.7% 的增长，该增幅远高于 2015 年 1.6% 的年度增长，也高于 IDC 之前预测全球 1% 的平均增速。

那么，大幅增长的动力主要来自于哪里呢？答案是中国智能手机用户对于手机升级换代的诉求强劲，而彼此间竞争异常激烈的中国智能手机厂商又很好地满足了这一诉求。

换机需求

IDC 认为，受到可支配收入上涨带来的消费升级的影响，用户对于智能手机购

买与使用的诉求已经发生改变。用户寻求的不再是高性价比的硬件产品，而是能够满足他们日常所需的时尚化的智能工具，以及能够体现其个人品位与身份特征的品牌手机。

用户诉求的升级，在很大程度上得益于中国移动互联网产业的蓬勃发展。中国的消费者正在将智能手机变成无所不能的随身“百宝箱”。饿了用手机叫外卖、出门用手机打车或者租赁自行车、开车用手机导航、旅行用手机拍照……与五花八门并颇具个性化的应用需求相适应，智能手机也加快了升级换代，涌现出了全能型的智能手机或者主打某一特定功能例如拍照或者音乐功能的专业型智能手机。以拍照功能为例，在刚刚过去的 2016 年里，单在一个拍照功能上，双摄像头、自拍柔光镜等“黑科技”就层出不穷，各个智能手机厂商，尤其是国产智能手机厂商在拍照功能上比拼得不亦乐乎，这极大地丰富了用户的选择，反之也进一步刺激了用户升级换代的诉求。

国产品牌快速响应

面对用户诉求的升级，国产智能手机品牌相对于国外品牌而言，有着更快速的响应，这最终促使中国智能手机厂商成为中国市场当之无愧的主角。

从 2016 年中国智能手机市场的出货量排行榜来看，前 5 名国产手机品牌占据了 4 名，分别是 OPPO、华为、vivo 和小米。其中，位列第一名的 OPPO 出货量同比大幅增长了 122.2%。而屈居第二名的华为，出货量与 OPPO 差距只有 180 万部。国外品牌中的苹果，勉强赢得了第 5 名。可以说，中国智能手机市场已经成为国产品牌的“天下”，原因在于国产手机品牌不仅对于中国用户需求的深刻理解和快速响应，而且产品研发能力也得到了大幅提升，从而使产品能够准确、高质量地匹配用户诉求，在提供良好使用体验的同时，成就了新一轮的增长。

一方面，以 OPPO、vivo 为代表的时尚化中国智能手机厂商，紧密捕获了年轻消费群体，尤其是追求时尚化的女性用户，其通过最流行的明星代言和娱乐节目的广告植入，以及遍布三线到六线城市的线下零售布局，使用户对其品牌印象深刻。如此高频次的品牌曝光与口碑传播提升了其品牌的认知与认可。

另一方面，以华为为代表的技术见长的全球化品牌，凭借其领先的产品配置、功能设计以及卓越的产品体验，博得一线到三线城市广大用户的高度认可。

作为智能手机市场的领导品牌，OPPO、华为和 vivo 在商业模式上的快速调整也极大地提升了各自品牌的市场销量。此外，IDC 中国研究经理金迪表示：“这些国产手机厂商之所以能够如此成功，还有一个原因是他们愿意与渠道合作者共同分享其商业利润，实现双赢是维持长期合作与发展的基础。例如 OPPO 和 vivo，他们所拥有的积极稳定的渠道合作伙伴关系，帮助他们获得了稳定的市场增长。”

展望未来，2017 年中国智能手机市场增速将降缓，但市场容量仍保持稳定增长。

IDC 预测，2017 年中国智能手机市场出货量将高于 2016 年同期水平，尽管增幅减小，但用户仍有更换手机的诉求，尤其是四线到六线城市的手机用户。与此同时，中国智能手机厂商之间的激烈竞争将导致市场格局继续发生变化。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 14 日

运营竞争

【竞合场域】

三大运营商 NB-IoT 提速中国移动“抢跑”上半场

根据 2016 年 6 月爱立信发布的移动报告显示，到 2021 年，全球 280 亿个连接当中将有 157 亿个连接是物联网连接，占比高达 53.6%，157 亿个物联网连接中，使用蜂窝网的是 15 亿个，占物联网连接数的 9.6%，蜂窝物联网使用授权的频率资源，具有干扰少、高可靠性、全覆盖、范围广等优点，成为客户的首要选择。

在基于蜂窝物联网授权频段的物联网技术中，NB-IoT 因自身的技术优势，获得业界普遍看好。市场研究公司 Machina 分析称，NB-IoT 未来将覆盖 25% 的物联网连接。相比传统的蓝牙、WiFi 等 IoT 技术，NB-IoT 技术具有大容量、广覆盖、低功耗、低成本和高稳定性等优势，成为最适合长距离、低速率、低功耗、多终端物联网业务的通信技术。

2017 年伊始，三大运营商在 NB-IoT 领域全面拉开阵势，从政策、运营到产业链上下游推动 NB-IoT 进入了快车道。近日，中国移动更是率先在江西鹰潭建成全国第一张地级市全域覆盖 NB-IoT 网络。在备受瞩目的同时，中国移动这一“抢跑”也面临着争议。

运营商 NB-IoT 建设提速

按照三大运营商的规划，今年各自的 NB-IoT 网络都将规模商用，只是时间早晚的问题。刚刚步入 2017 年，三大运营商在 NB-IoT 领域就进展不断，今年上半年将迎来运营商卡位战和应用落地的关键期。

中国联通则将物联网列为三大创新战略之一。去年 11 月，广东开通首个标准化 NB-IoT 商用网络，在上海迪士尼乐园内也进行大规模 NB-IoT 外场试验，为游客提供实时停车位信息等服务。

2017 年，中国联通计划在超过 5 个城市启动基于 900MHz、1800MHz 的 NB-IoT 外场规模组网试验及业务示范，以及 6 个以上业务应用示范。在商用方面，2016 年底 2017 年初推进重点城市（北京、上海、广州、深圳、银川、长沙、福州）的 NB-IoT 商用部署。

需要指出的是，由于 900M 频谱资源受限，中国联通超过 80% 的 NB-IoT 基站将采用基于 L1800 的升级部署方案。但基于 L1800 的 NB-IoT 产业链并不是非常成熟，预计到 2017 年下半年才能具备大规模商用部署的能力。中国联通也在积极引导产

业链加大投入。

中国电信也将物联网作为公司“十三五”五大业务生态圈之一，提出了物联网用户 2017 年实现净增 2500 万户，2018 年实现过亿的目标。

年初，中国电信正式发布了“中国电信 NB-IoT 企业标准 (V1.0)”，同时启动了广东、江苏、浙江、上海、福建、四川和河南七省 12 个城市的大规模外场试验，并将于 6 月份完成 NB-IoT 试商用。按照计划，2017 上半年，中国电信部署基于 800M 的 NB-IoT 网络将实现全网覆盖。有业内人士认为，从 NB-IoT 由标准到商用部署的进度来看，中国电信已超前于国内外各大运营商。

作为移动通信领域内的巨无霸，全面实施“大连接”战略的中国移动，对于物联网有着更高的战略诉求。目前，中国移动已建成全球最大物联网平台，用户超过 2700 万，物联网接入规模近 1 亿。在技术路线上，中国移动更是全面开花，TD-LTE/eMTC/NB-IoT/GPRS 不一而足。

针对 NB-IoT，中国移动目前正在进行的是实验室测试和外场测试。按照中国移动的计划，2017 年中国移动将在更多国内主要城市开展外场测试，不只是包括通信层面的单站、多站、组网测试，还包括业务的节点搭建，以及更大范围内的产业合作。

中国移动再度“抢跑”

三大运营商都早有筹谋，为什么是中国移动的 NB-IoT 网络率先大范围落地？

中国移动部署 NB-IoT 网络可以说是先天的优势，手握 FDD900MHz 频段以及大量的现金流，再加上与产业链上下游的积极合作，部署 NB-IoT 网络游刃有余。

在频谱方面，中国移动在 900M 频段上拥有 19M (890-909MHz/935-954MHz) 资源，这使其有了很大的操作空间，就算是考虑到未来的 LTE900 频谱重耕，也可以做到 LTEFDD、GSM、NB-IoT 的和谐共存。

在资金方面，虽然 NB-IoT 是基于 LTE 现网进行部署，可以共用大部分的基础设施，但投入的额度依然是不可小觑。以中国移动为鹰潭的实验为例，该项目为 135 个物联网基站及一整套核心网及相关网管，总投资共约 4465 万元；如果进行鹰潭全域覆盖，将不是一个小数字。

但是同时中国移动还是面临相当大的难题。众所周知，NB-IoT 目前只支持半双工 FDD 模式，中国移动没有获得 FDD LTE 牌照，监管部门也没有允许中国移动对 2G 网络进行频谱重耕，而其正是在 FDD 频率的 900MHz 上部署的 NB-IoT 网络，这让中国移动有“抢跑”之嫌，而监管部门对移动此举未置可否。

这边是中国移动 NB-IoT 发展的如火如荼，那边是监管部门的左右为难。之所以一直不给中国移动发放 FDD 牌照，原因之一就是中国移动在 4G 发展的过程中依然具有遥遥领先于另外两个运营商，如果允许中国移动在低频段进行频谱重耕，将

会给另外两家运营商带来更大的竞争压力。而电信和联通在 2017 年最大的竞争优势就是低频所带来的 LTE 网络覆盖能力。

或许是因为鹰潭是信息惠民、智慧城市和电信普遍服务三个国家级试点城市，而物联网在信息惠民、城市管理、产业转型升级等方面具有良好的应用基础且需求旺盛，监管部门对此予以了默认。但如果在更大范围内进行 NB-IoT 的网络部署和商用，就开始考验各方的政治智慧了。

来源：C114 中国通信网 2017 年 02 月 14 日

技术情报

【趋势观察】

未来三年：手机转向“人工智能”软实力较量

风向

2016 年 12 月，已成为中国手机主流品牌旗舰产品突破消费者心理价码关键一月，开始在手机设计、营销、价格的全方位攻占中国手机市场的最高殿堂。

华为 Mate9、金立 M2017 的高端形象广告铺天盖地，大有取代三星和苹果之势，同时也打乱了国际手机大厂的发布节奏。这也成为三星着急布局 GalaxyS8 的主要原因。

但手机核心部件和新材料的科技发展，又似乎顶到一个即将质变、又没有质变的“天花板”，也给“金华 0V”为代表中国主流手机品牌厂家在产品技术层面追赶国际手机厂家，留下了“黄金时间空间”。

因此，第一手机界研究院认为，在今天全球智能手机市场步入性能过剩的产品同质化时代，中国手机品牌厂家在 2017 年全面迎来占领全球手机高端市场的“黄金三年”。

而未来三年的手机产品竞争，将会从过往的硬件升级转变成以“人工智能”为核心的软实力较量。

趋势

第一手机界研究院根据覆盖全国 25 个省/直辖市/自治区 221 个城市，9842 家线下手机实体店的销售数据统计结果计算，2016 年 12 月，中国大陆整体手机线下市场共完成销量 4518 万台，环比 11 月上升了 17.29%。

令人诧异的是，如日中天的 OPPO 似乎在与手机连锁卖场的“博弈”中，逐步被金立追赶和超越。据来自渠道的可靠消息是，OPPO R9S 的产品力还是有点逊色于当年的 R9，同样存在产品创新性不足的问题。

三星的困局依旧，旗舰机型在线下渠道市场已无法进入畅销手机的 TOP20。相比之下，苹果 iPhone7Plus 借助圣诞节的热销，跻身 12 月中国畅销手机的 TOP7，也算是挽回了一些国际手机大厂的颜面。

导致中国线下手机市场 2000 元以上的产品竞争，基本局限在以“金华 0V”为代表的中国手机主流品牌与苹果一家在厮杀。

第一手机界研究院认为，12 月 OPPO 排名下降，也再次说明线下渠道与手机品牌厂家之间的利益博弈，将成为中国手机主流品牌在 2017 年中国手机市场持续发展的“新矛盾”和“新焦点”。“如何达成利益共赢”已成为中国手机主流品牌厂家市场地位持续上升的 2017 年“新命题”。

此外，由于中国主流手机品牌竞争激烈，中国手机市场线下渠道也在思考自己新的利润增长点，其中售价越来越高的手机配件也成为线下渠道的目标之一。瞄准这一市场趋势，百年德国品牌 VIVANCO 威运高快速布局，以健康、安全为产品理念，试图填补中国手机配件市场没有品牌的空白。

数据

根据迪信通、七星手机连锁、浙江话机世界、广西王者通讯、四川龙翔通讯、广东丽的通讯、广东新星源手机数码连锁、金佳信、黑龙江省凌志手机连锁、海南王者天创、山西太通科技、山西远大通讯、湖南齐欣通讯、江西丽华通讯、湖北九鼎通讯、吉林天天手机、云南九机网、甘肃悦达、陕西中人、河南兄弟通讯商会、河南国宇、河南胜天、江苏国网、河北润德、厦门中桥、贵州诚讯等全国手机连锁卖场销售数据统计结果显示，12 月在中国线下渠道销售的手机品牌达到 94 个，环比 11 月增加了 4.44%，有一定销量的手机机型达到 91 款，环比 11 月增长了 4.6%。

12 月中国手机品牌销量 TOP20

华为、vivo、金立、三星、OPPO、苹果、魅族、小米、乐视、中兴成为 12 月中国手机品牌销量 TOP10。

酷派、荣耀、长虹、乐丰、联想、ivvi、朵唯、摩托罗拉、酷比和赛博宇华分列 12 月中国手机品牌销量 TOP20 的第 11 名至第 20 名。

与 11 月中国手机品牌 TOP10 相比最大变化是，OPPO 滑落至 TOP5，被金立和三星超越。这应该与 OPPOR9s 的产品力有着直接关系，来自线下渠道的信息是，vivoX9 的热销程度远超过 OPPOR9s。

而金立位置的持续上升，除因为低端机型金立 F100 的旺销以外，还与金立金钢、M6、S8 和 S6Pro 等多款机型畅销有关。

小米在 11 月跌出中国手机品牌销量 TOP10，此次又再次回升至 TOP8。这与售价 2499 元的小米 5SPlus 热销有着直接联系，毕竟售价超过 2000 元，给线下渠道留下了不错的利益空间。

而魅族在 9 月成功上位中国手机品牌销量 TOP7 后，连续三个月坚挺捍卫了这一位置，主要得益于魅蓝 Note5、魅蓝 E 和魅蓝 Note3 三款机型在线下渠道的持续走量。不过，魅族的麻烦是机型太多，消费者是否真的知道自己购买的是魅族什么

机型。

下滑的还有乐视,12月滑落至TOP9,这与乐视2跌出12月中国畅销手机TOP20有着巨大关系,如此看来乐视手机供应链资金危机还在解决过程中。

12月在中国大陆线下渠道走量的手机机型一共有91款,相比11月的87款,增加了4款。

12月在中国大陆线下渠道走量的91款手机机型基本分布是,华为10款、OPPO8款、vivo8款、金立6款、荣耀5款、三星4款、酷派4款、乐丰4款、苹果3款、锋达通3款、魅族3款、中兴3款、sugar2款、朵唯2款、红米2款、联想2款。

12月中国畅销手机TOP20

12月,中国最畅销的手机终于被上市一个多月的华为Mate9拿下。在此之前长达11个月的时间里,中国最畅销的手机基本被vivo和OPPO瓜分。

华为Mate9、vivoX9、OPPOR9S、华为Nova、vivoY55、华为麦芒5、iPhone7Plus、华为P9、OPPOA57、OPPOA37成为12月中国畅销手机TOP10。

iPhone7、OPPOA59S、vivoY67、华为畅享6、荣耀畅玩6X、华为畅享5S、vivoX7、金立F100、OPPOA33、OPPOR9SPlus分列12月中国畅销手机TOP20的第11名至第20名。

12月中国畅销手机TOP20中,华为有6款、OPPO有6款、vivo有4款、苹果有2款,金立1款、荣耀1款,三星无一款机型上榜。

值得注意的是有两个现象:

一是,华为mate9、华为Nova分列12月中国畅销手机TOP1和TOP4,一高一中的搭配,似乎对OPPO和vivo的强势崛起,形成有效的阻击。

二是,vivoX9挑起了vivo的业绩大梁,vivoX7在12月迅速滑落至TOP17的成绩。vivoX7是否会如同X6一样,将产品市场生命周期锁定的6个月,目的还不得而知。

12月中国畅销手机TOP20,超过2000元售价的机型占10款,相比11月减少2款;千元以下的机型占3款,相比11月增加1款。20款畅销手机平均价格在2542元,相比11月2672元,下降了4.9%。

中国畅销手机供应链及核心部件市场风向

第一手机界研究院之所以选择畅销手机作为手机供应链及核心部件的分析样本,根本原因是只有畅销手机才能代表市场走向和市场潮流,才能给手机供应链厂家提供参照和借鉴的意义。

基于此,第一手机界研究院出炉的手机核心部件市场分析比例图,普遍会高于市场现状,敬请手机业界注意。

手机芯片

12月中国畅销手机TOP20中，由于千元机又多了一款，让MTK的份额又回升至30%，这也再次说明MTK在高端手机芯片市场与高通还存在明显差距。

触控显示

12月中国畅销手机TOP20中，采用AMOLED屏的为5款，采用in-cell屏的下降至6款，占比下降至30%。但这一数字并不说明，in-cell屏不受手机终端欢迎，而只是很多采用in-cell屏的机型没有进入畅销手机之列，没有畅销的原因，也是因为in-cell屏的产能局限。

另外，AMOLED屏份额持续维持在25%，主要是因为目前能大规模出货AMOLED屏的只有三星和上海和辉，其它厂家大规模量产AMOLED屏的时间点应该在6月左右。相比in-cell屏，采用AMOLED屏已成为畅销手机的卖点之一。

值得注意的是，触控显示领域又增加一家百亿级上市公司江粉磁材(002600.SZ)，凭借着子公司帝晶光电在触控显示模组领域和子公司东方亮彩在金属结构件领域的业务突飞猛进，江粉磁材2016年营收肯定突破100亿元，而以触控显示模组和金属结构件的业务收入占总收入比重超过80%，标志着江粉磁材已成为手机核心部件领域的重要供应商。

手机玻璃盖板

12月中国畅销手机TOP20中采用2.5D玻璃盖板的机型有16款，占比达到80%，相比11月份下降10%。没有采用2.5D玻璃盖板的手机机型有4款，占比为20%，售价全部在1300元以下。

第一手机界研究院认为，2017年2.5D玻璃盖板将成为标准配置，并全面普及售价800元以上的机型。2017年上半年售价达2500元以上的机型，将会以3D曲面作为手机卖点，全面出击市场。可靠消息显示，华为将在2017年下半年全面推出3D曲面手机。

由于3D玻璃的生产工艺较难，良品率还偏低，而也是市场机会所在。目前市场上采用的3D玻璃激光加工设备主要供应商有盛雄激光。

其中，盛雄激光自主研发的皮秒激光微细加工系统，采用贝塞尔光束可以切割OLED面板、蓝宝石盖板，摄像头保护盖、晶圆、液晶面板等。据悉，目前OPPO、华为、乐视手机上面用的指纹识别都是由盛雄激光所提供的设备切割，包括iPhone6S是使用的蓝宝石保护片的部分是采用盛雄激光的设备进行切割。

指纹识别

12月中国畅销手机TOP20，采用指纹识别功能的手机有16款，占比达到80%，相比11月份下降5%，没有采用指纹识别功能的手机有4款，占比为20%，售价全部在1300元以下。

由于指纹识别生产工艺简单，很多生产环节在FPC厂家就能完成。比如，明高

电路就在做 FPC 与指纹芯片的贴合。

明高电路于 2015 年开始提前对 SMT 积极投资布局，奠定明高电路在指纹类 FPC（含软硬结合板）内资制造领域的领军地位。

由于后置指纹识别功能单一，且会影响手机整体美观感。第一手机界研究院认为，2017 年售价 2000 元以上的机型将全面采用前置指纹识别。这将给蓝宝石厂家和陶瓷盖板厂家带来利好，比如富源科技和潮州三环。

12 月中国畅销手机 TOP20，采用一体化金属机身有 16 款，占比 80%，采用金属边框的有 1 款，占比 5%；没有采用金属设计概念的有 3 款，占比 15%，售价均在 1300 元以下。

第一手机界研究院认为，2017 年金属机身设计最大的改变和挑战是颜色的改变，金色将会逐步被中高端手机所抛弃，以黑色为代表的深色将成为市场主流。玻璃后盖和陶瓷后盖将会冒头。

值得注意的是，得益于金属机身的火爆，相关 CNC 金属加工设备厂商也将受益。创世纪机械是国内最早的一批具备生产 CNC 金属加工设备能力的厂商，是比亚迪、长盈精密、劲胜精密 CNC 金属加工设备的主要供应商。目前，创世纪机械 CNC 金属加工设备月产量可达 1500-2000 台，年销售 1 万台以上。

此外，由于小米 MIX 突破性地使用了全陶瓷机身，证明了陶瓷材料的可行性。鉴于，小米已经成功将陶瓷材料应用在手机上，故手机厂家在 2017 年推出的旗舰机上，全陶瓷机身将会成为继金属机身之后另一种选择方案。

值得注意的是，长盈精密、劲胜精密等金属 CNC 加工厂家也开始转身陶瓷材料的研发。

陶瓷材料的主要供应商有潮州三环。潮州三环是全国最大的电子元件、先进技术陶瓷产业基地。自 2015 年开始拓展功能陶瓷新运用之后，相继进入一加、小米、OPPO、vivo 等一线智能手机品牌的供应链。小米 5/红米 pro/MIX/note2、OPPOR9/R9s/A59、一加 3、vivoX7/X9 上使用的陶瓷材料均由潮州三环供应。

摄像头

中国畅销手机 TOP20 的摄像头模组主要供应商有，索尼、三星电机、欧菲光（002456.SZ）、光宝、信利国际（00732.HK）、致伸东聚、丘钛科技（01478.SZ）、硕贝德（300322.SZ 凯尔）、富士康、大富科技（300134.SZ 大凌实业）、合力泰（002217.SZ）、群光、舜宇光学（02382.SZ）。

摄像头保护视窗蓝宝石厂家有，蓝思科技（300433.SZ）、伯恩光学、天通股份（600330.SH）、富源科技。摄像头保护视窗蓝宝石加工激光设备厂家有，盛雄激光。

前置摄像头

12 月中国畅销手机 TOP20 中，前置摄像头采用 1600 万像素的有 6 款，占比提

升至 30%；采用 800 万像素有 5 款，占比 25%。

vivoX9 首次采用前置 2000 万像素+800 万像素双摄像头，证明了前置双摄像头的可行性，也将前置摄像头竞争提升至 2000 万像素。

后置摄像头

12 月畅销手机 TOP20 中，后置摄像头采用 1600 万像素的有 4 款，占比 20%；采用 1300 万像素的有 6 款，占比 30%。

华为 mate9 首次采用后置 2000 万像素+1200 万像素双摄像头，说明中国主流手机品牌旗舰机型的后置摄像头像素在 2017 年将快速略 2000 万像素靠拢。

由于高像素摄像头将成为手机标配，镜头厂商也随之获益。在高像素摄像头镜头领域，除了台湾大立光和舜宇外，厦门顿轩光电也开始冒头。据悉，顿轩光电今年已量产出货 1300 万像素的超薄镜头，开始叫板大立光和舜宇光学。

双摄像头

12 月中国畅销手机 TOP20 中，华为 mate9、华为 P9、vivoX9、iPhone7Plus 和荣耀畅玩 6X 五款采用双摄像头设计，占比上升至 25%。

. 第一手机界研究院认为，由于 vivoX9 采用前置 2000 万像素+800 万像素双摄像头，证明了前置双摄像头的可行性。前后双摄手机将成为 2017 年手机摄像头领域发展的一个方向。

随着手机高像素摄像头的普及，VCM 马达厂商也水涨船高。由于高像素摄像头对于 VCM 马达的精度、质量要求极高，故 VCM 马达厂商会采取自动化产线进行生产。

VCM 马达主要供应商有友华微电子。友华微电子拥有 3000 平米的无尘生产车间以及多条自动化生产线，是国内首家推出 OIS 防抖产品并成功达到量产化的 VCM 马达企业。据悉，友华微电子 VCM 马达规划月产量能达到 8KK，是华勤、辉烨、中诺等众多 ODM 手机方案商的供应商。

手机电源接口

手机电源接口正在悄然变化，Type-c 接口在 12 月中国畅销手机 TOP20 占比已达 20%。

第一手机界研究院认为，2017 年上半年售价超过 2000 元的手机将全面配置 Type-c 接口，到 2017 年下半年售价超过 1000 元的手机将全面配置 Type-c 接口。Type-c 接口芯片主要厂家有台湾威锋电子等。

电池容量

由于续航能力已经成为手机卖点之一，所以从 12 月中国畅销手机市场分析报告开始增加电池部分。

值得注意的是，在 12 月中国畅销手机 TOP20 中，售价超过 2000 元的 10 款手机中，8 款的电池容量都超过 3000mAh，只有 iPhone7 和 iPhone7Plus 的电池容量

分别控制在 1960mAh 和 2910mAh。以 iPhone7 和 iPhone7Plus 的续航能力来看，苹果在电池技术和省电技术上还是明显领先中国手机主流品牌厂家。

来源：第一手机界研究院 2017 年 2 月 10 日

我国应建存储器行业监测和预警机制

存储器产品主要包括 DRAM 内存和 FLASH 闪存。从历史发展经验来看，存储器产业是一个周期波动的产业，同时也是一个高度垄断和高风险的产业。2016 年 12 月底总投资 240 亿美元的长江存储国家存储器基地正式开工建设，同时福建晋华和合肥长芯等存储器项目也正在积极筹备和建设当中。在我国将发展存储器产业作为国家战略的大背景下，考虑到存储器产业本身的周期波动和不确定性，以及长期大投入、高风险特性，赛迪智库集成电路研究所认为，尽快建立并完善行业定期监测分析和预警机制，无论从国家层面还是从产业层面，都是一件非常有意义的事情。

存储器周期波动

和行业垄断

存储器产业的周期波动，是由市场供需关系的失衡而造成的。从需求方面来看，存储器是电子产品中的主要组成部分，市场需求量巨大，2015 年全球存储器销售额为 772 亿美元，占半导体产品 23% 的比重，同时其市场需求受宏观经济形势、主流电子产品、季节促销等因素影响较大。从供给方面来看，存储器是高度标准化的产品，而且在电子产品中成本占比较高，因而系统整机用户对存储器价格非常敏感、忠诚度较低，存储器企业必须不断通过采用更先进的生产工艺，并扩大生产规模来降低产品成本。一旦市场上出现供给大于需求的情况，将造成存储器产品平均价格的大幅下跌。极端情况下如 2008 年 1Gb 容量的 DDR2667MHz 内存颗粒价格，曾从高点时的 2.29 美元下滑 75% 跌至 0.58 美元，低于生产成本。而最近从 2016 年下半年开始，全球内存和闪存又由于缺货而价格大幅上涨。市场供需关系的周期性失衡，导致了存储器产业的周期性剧烈波动。

存储器产业的周期波动和高风险性，使得不少存储器生产企业在产业发展过程中逐渐被淘汰，产业集中度越来越高。目前在 DRAM 领域，三星、SK 海力士、美光三家加起来的市场份额超过了 90%，同时在产能规模方面三星达到了 40 万片/月，SK 海力士 30 万片/月，美光 33 万片/月。在 NANDFLASH 领域，三星、东芝/闪迪、美光/英特尔、SK 海力士几乎瓜分了全部市场，同时产能规模方面东芝/闪迪达到了 49 万片/月，三星 40 万片/月，美光/英特尔 27 万片/月，SK 海力士 21 万片/月。上述几家企业不但在市场份额上占据领先优势，同时还把持着核心专利技术。

虽然此前各大存储器企业在产能扩张和出货量上均有所克制，但随着我国存储器生产线建设的推进，这些企业也正在积极进入产能扩张模式。美光 2015 年扩建的 Fab10x 产线已于 2016 年投产，英特尔升级改造的大连 Fab68 产线和三星新建的

Fab17 和 Fab18 都将于 2017 年投入量产。另外东芝和 SK 海力士也都已宣布在 2017 年开工建设新的生产线。在下游电子产品市场需求没有明显改善的情况下，这给未来几年全球存储器产业的前景增加了新的不确定性，同时也给我国存储器及下游产业带来了新的挑战。

存储器周期波动

对我国相关产业影响

首先，存储器周期波动将直接冲击国内存储芯片制造企业。当前三星等全球领先厂商，DRAM 已经进入了 18 纳米时代，3DNANDFLASH 也正在进入 64 层量产阶段。而对我国存储器厂商来说，目前尚处于刚刚起步的阶段，一方面需要快速突破生产工艺技术的自主研发并解决专利授权问题，另一方面则需要相当长的一段时间内，承受产能未达经济规模就要面临与全球优势企业竞争的巨大压力。存储器产品的价格波动，将直接影响到我国存储芯片企业的经营状况。从产业发展历史来看，产能扩张和价格战一直都是全球存储器行业的主旋律，未来亦将如此。而且有一点可以确定的是，目前三星等国外企业实际上已经做好了未来几年打价格战的前期准备工作。

其次，存储器周期波动将影响到设计企业主芯片方案的竞争力。由于 DRAM 和 FLASH 等存储芯片在系统整机产品中所占价值比重较大，因而存储器的选型将直接影响到主芯片方案的 BOM 成本竞争力。考虑到存储器市场的波动情况，芯片设计企业在做产品规划时，一方面需要准确掌握存储器的产品技术演进路线，另一方面还需要对主芯片支持的存储接口方案进行充分论证，如内存类型、内存位宽、最大和最小内存容量等，避免因存储器不匹配而增加整机 BOM 成本，从而导致主芯片竞争力的降低。

另外存储器周期波动还将严重影响到系统整机企业、分销商和芯片设计企业的库存和备货。尤其是对手机领域如联发科、展讯等提供 Turnkey 解决方案的芯片企业来说，影响更为巨大。这些企业需要提前备齐整机产品所需的所有元器件的用料，一般情况下芯片原厂、分销商/代理商、系统整机企业均各备一个月的货。存储器产品价格的剧烈波动，大幅增加了这些企业的备货风险。例如在功能机时代，某手机芯片企业曾提前囤积了大量的套片和 512MBDRAM+256MBFLASHMCP 芯片，但由于出货时市场主流配置变成了 1GBDRAM 和 512MBFLASH，同时加上存储器企业清理库存和转产，造成了 512MBDRAM 和 256MBFLASH 芯片颗粒价格暴跌，结果大量的套片和存储芯片积压在该手机芯片企业手中，最终只能大幅亏损清理出去。这也从侧面说明了主芯片原厂、存储器原厂及产业上下游之间建立顺畅信息渠道的重要性。

建立并完善存储器行业

预警机制迫在眉睫

凡事预则立，不预则废。目前我国存储器产业正处于建设期，长江存储国家存储器基地已正式启动，福建晋华和合肥长芯等也正在筹建当中。在我国将发展存储器产业作为国家战略的大背景下，考虑到存储器产业本身的周期波动和不确定性，以及长期大投入和高风险特性，赛迪智库集成电路研究所认为，我国需尽快建立并完善存储器行业预警机制。

构建和完善我国存储器行业预警机制的基本思路是：积极鼓励行业相关企业加强沟通协作，依托国内行业研究机构或者自愿承担行业服务的企业，按照自愿加入原则，吸引系统整机厂商、代理商和分销商、芯片厂商等产业链各个环节的参与，充分发挥行业上下游信息资源共享优势，形成对全球存储器行业的定期监测、分析判断和预警机制，为行业及相关企业决策提供支撑依据。其中，尤其要注重发挥一些中小型专业元器件代理商和分销商的作用，这些企业是连接主芯片、存储器、系统整机企业的重要桥梁，对市场和产品技术相当了解，并掌握了大量最新的、第一手的行情信息。

在国家战略层面，该机制可以帮助政府更全面和更精准的掌握全球存储器行业的最新变化，从而引导我国存储器产业形成更为有效的市场化运作，并在一定程度上防止少数企业或者企业联盟密谋操纵存储器市场价格，营造高效、公平、竞争的市场环境。

在产业层面，该机制可以帮助我国存储芯片生产企业、芯片设计企业、系统整机企业等产业链各个环节，建立顺畅的行业价值信息共享和沟通渠道，提前预见黑天鹅事件的发生，并采取相应的应对措施，以降低存储器产品价格波动带来的企业运营风险。

来源：《中国电子报》2017年02月10日

AR 产业迎高速发展市场潜力巨大

春节期间，支付宝“集五福”活动引起广泛关注，此次活动与以往不同的是，它采用以 AR 实景红包的形式让大家参与到活动当中，增添了许多互动性和趣味性。业内专家表示，2020 年 AR 市场规模有望达 1200 亿美元，远高于 VR 的 300 亿美元。同时，国际 IT 巨头也仍看好 AR 未来发展，已纷纷开始布局。

AR 技术迅猛发展

AR 作为增强现实感的一种技术，当下呈现出飞速发展态势。VR/AR 时代也被称作是第三代互联网时代，人类和计算机之间的关系将由单一人类向机器获取信息获取进入到一个人机交互的时代。

包括苹果总裁蒂姆·库克也在多次公开场合表示，对增强现实技术有很大兴趣。苹果也在日前获得了两个专利授权，其中一个便涉及移动增强现实设备，能够识别周边环境，另外能够叠加显示虚拟信息。据爆料，技术布道师 Robert Scoble 称，

苹果也有计划与卡尔蔡司合作推出一款 AR 头盔。

同时，鉴于 AR 所带有移动性非常强，且适用性广。因此，智能手机也渐成 AR 市场中备受瞩目的焦点。在今年国际消费电子展（CES）上，高通就推出下一代旗舰级移动 SoC—骁龙 835，对于 AR/VR 方面的优化，高通 835 的延迟只有 15ms。

华硕日前发布的 ZenFoneAR 手机，从手机名称就可以看出，AR 在其中占据的分量。它采用了 Tango 技术，可通过运动追踪、深度感知和区域学习来体验增强现实，也支持谷歌的 Daydream 技术，可以与 Google 平台兼容实现较高质量的行动虚拟现实。另外，还加入了华硕专门为增强现实而设计的三重镜头系统。

安信证券分析师焦娟认为，虚拟现实行业发展驱动力主要来自三方面，需求升级、技术进步和资本推动。在需求升级方面，需要更自然、更多维的人机交互。在技术升级方面，虚拟现实是智能手机的延续，电子产业发展下一步。在多方资本入局方面，全球融资额度不断攀升。

机会与风险并存

根据 ZionResearch 数据显示，截至 2015 年，AR 市场的规模价值约为 33.3 亿美元，相比 2011 年的 1.81 亿美元，其年平均增长率已超过 100%。焦娟表示，“随着大量资金注入 AR 项目及 AR 创业公司，尤其是随着谷歌、佳能、高通、微软等大公司的入场，第一批消费级 AR 产品已经出现。未来，随着实际商业利益的出现，AR 还将与消费、医疗、移动、汽车以及制造等领域相结合。”

值得注意的是，在《“十三五”国家战略性新兴产业（爱基，净值，资讯）发展规划》中，明确提出，要促进数字创意产业蓬勃发展，创造引领新消费。其中便涉及到，加大空间和情感感知等基础性技术研发力度，加快虚拟现实、增强现实、全息成像等核心技术创新发展。

中泰证券分析师康雅文表示，VR、AR 等新兴技术产业发展被列入“十三五”规划，具有重要意义。将大力推动涵盖上下游的整个产业链发展，有利于 VR、AR 技术的普及，以及与各行业的融合发展，有望形成“VR+”“AR+”的新趋势。同时，将促进技术在各国间的流动及人才的交流，建立全球性的资源整合平台可以加速产业的迭代与发展。

此外，业内人士指出，从大众消费市场来看，AR 与此前非常火热的 VR 一样，都处于初级阶段。尽管市场众多预测机构的研报显示，至 2020 年 AR 市场会达到千亿的市场规模。但也需注意，估值过高也或将给行业以及投资者带来风险。

来源：《中国证券报》2017 年 02 月 11 日

【模式创新】

大数据支持 NLP 积累王海峰解读百度人工智能独特优势

当地时间 2 月 5 日（北京时间 2 月 6 日），2017 年全球首个人工智能学界的顶级

会议，暨 2017 届美国人工智能协会 (AAAI) 年会在旧金山召开。中国百度、美国谷歌、微软、Uber 等人工智能产业的巨头均参会并分享自己的研究成果。百度副总裁王海峰应邀做了主题演讲，对百度自然语言处理技术进行了全面讲解。他指出，依托百度得天独厚的用户和数据优势，自然语言处理技术得到深厚积累，并已经应用在百度的搜索、Feed、o2o 等众多产品上。NLP 技术的发展将对实现人工智能发展产生至关重要的影响。

今年大会首次设立了应用人工智能 (AI in Practice) 环节，王海峰在该环节做了名为“百度的自然语言处理” (Natural Language Processing at Baidu) 的主题演讲。他在开篇中提及，计算机对人类语言的处理和理解十分重要。自然语言处理的目的是让计算机能够处理和生成人类语言，从而让机器具备人类的思考和理解能力。

他同时指出，NLP 是人工智能中最为困难的问题之一。百度公司十分重视该领域的研发，不仅在基于大数据、机器学习和语言学方面的积累上研发了针对 NLP 的知识图谱，并大量分析、理解语言、段落及篇章，陆续建立和完善了机器翻译和对话系统。

百度持续通过平台化的方式对有关产品进行支持。王海峰证实说，百度开发的 NLPCloud 平台拥有 20 多种 NLP 模块，每天的请求数量超过 1000 亿次。相关数据分析和技术已经应用在百度搜索、Feed、O2O 和广告等业务与产品方向，并取得了卓越成果。

通过基于深度学习的语义理解，百度 NLP 对语言的查询理解效果相较传统模式大为提高，在语言生成领域已经有多个成功运用的实例。对此，王海峰向与会的专家学者列举了百度新闻自动写作、AI 篮球评论、AI 中文作诗等应用实现。其中，百度的自动写作系统已经完成了数千篇文章的写作，在百度 Feed 产品中被数百万的用户阅读；百度 AI 写出的诗词与古人创作的诗词放在一起，不仅让绝大多数人无法辨识出来，还被历史学者、《中国诗词大会》嘉宾蒙曼教授称赞为“和人类诗人的作品一样具有感情色彩”。

王海峰强调，这些成就的取得得益于百度广泛运用深度学习能力有关。百度从 2013 年开始应用深度神经网络算法模型至今，已经对这个模型进行了几十次升级迭代，从而确保了 NLP 研究始终拥有可靠和给力的技术基础。

在自然语言处理应用系统方面，百度持续强化和升级其机器翻译的水平。王海峰说，2015 年 5 月，百度将神经网络机器翻译技术应用到百度在线翻译服务中，推出了全球首个基于深度学习的大规模在线翻译系统。同年，百度还在百度翻译 app 中上线了离线翻译功能，让用户在没有网络连接的情况下也可以使用翻译服务。目前，百度翻译已可支持全球 28 国语言、756 个翻译方向之间的互译，每日翻译次数达 1 亿以上。

为应对用户日益增多的服务需求，百度还提供语音翻译及利用 OCR 技术进行的图片内容翻译。如今，百度还把百度翻译和百度搜索引擎结合在一起，用户在搜索框内直接输入外文即可获得翻译结果。

王海峰介绍称百度 NLP 通过平台化的方式对更多产品进行支持，迄今百度已经为超过 2 万个企业和开发者提供百度翻译 API，让对方提升自己的产品功能创造更优质的服务。

来源：中国新闻网 2017 年 02 月 10 日

终端制造

【企业情报】

手机厂商争夺屏资源 OLED 面板商加速投产

备受“创新性不足”争议的苹果，今年将在外观上进行更新——启用 OLED 屏幕，供应链也随之而动，网络上充斥着各种消息。

2 月 14 日，据外媒报道，三星旗下三星显示器公司已经和苹果签了新协议，为下一代 iPhone 追加供应 6000 万块 OLED 面板，价值 5 万亿韩元（约 43.5 亿美元）。

然而，“我们经过确认，苹果并没有追加订单，目前来看，苹果今年的 OLED 屏幕需求总量大概在 8000 万片，”群智咨询副总经理李亚琴告诉 21 世纪经济报道记者，“主要还是因为，三星虽然在扩产，但是 OLED 产能也没办法短期内提升太多，尚不能满足那么多需求。既定的产能计划是很难更改的，并不是想突然增加就能增加。”

换言之，苹果在 2016 年向三星显示器订购约 1 亿块 OLED 面板后，目前没有追加订单。三星中国方面向 21 世纪经济报道记者表示，并没有收到相关讯息。

即便如此，在 OLED 屏幕（主要为 AMOLED）持续普及的当下，苹果的入局固然为国产品牌的 OLED 手机带来竞争压力。而更让厂商焦虑的，是面板的短缺和三星在 OLED 屏的垄断地位。

争夺屏资源

相对于大尺寸 OLED，中小尺寸 OLED 在良率、量产上都更为成熟。凭借着柔性、轻薄、高色域等特质，OLED 成为手机显示技术换代的首选，也成为众多高端手机的标配。

在采用 OLED 屏的手机公司名单中，三星、OPPO、vivo、华为、小米等早已在列。在国产手机高端化、消费升级、恰逢涨价潮的关口，OLED 屏幕作为提升品质的一次更迭，颇受追捧。而苹果和三星的动向也影响着货源的分配格局。

尽管追加订单系传言，但早在去年 10 月，夏普总裁戴正吴就已经向媒体证实，下一代 iPhone 将会采用 OLED 显示屏。他还表示：“iPhone 已经进化，它会从 LTPS 面板转向 OLED 面板。我不知道苹果的 OLED iPhone 是否能够大获成功，如果苹果不

改变道路，不改变自己，未来将会失去创新力。这是一个危机，同时也是一个机会。”

OFweek 行业研究中心资深分析师张志华向记者分析道：“从目前 OLED 面板厂商进展情况来看，苹果新机型 OLED 屏今年大概率由三星显示器公司一家供货。独家供货一贯不是苹果的作风，其必然会考虑增加其它供应商。后续随着其它 OLED 面板厂商陆续投入量产，LG、夏普、JDI 甚至大陆 OLED 面板厂商都有可能纳入其供应商评估体系。”

但现在，三星仍然是中小尺寸 OLED 面板的最强供应商。国内 OPPO、vivo 的 OLED 屏幕也由三星提供，苹果加入，屏幕资源的争夺越发激烈。

Couterpoint 资深分析师闫占孟告诉 21 世纪经济报道记者：“即使 OPPO、vivo 面对三星断屏，我认为他们可以找到类似的替代方案，比如用 IPS 屏幕替代 OLED 屏幕。三星给苹果供货会对 OPPO 和 vivo 带来一些冲击和影响，但他们还会有另外一种策略，就是抬高销量来提前备货。今年他们定了 1.5 亿台左右的销量目标，预计销量数据有点高，也是想提前占住货源。”

他还表示，“华为和小米一般情况下不用三星的屏幕，或者说拿不到。因为小米手机主要用 LG 产的屏幕，华为有一个型号是用三星的，还不是主流型号，三星不会愿意给华为提供 OLED 屏幕。”

换言之，对于华为这一强劲对手，三星或不会给予供货支持。据记者了解，华为和小米的 OLED 屏幕来自于国内厂家和辉光电和京东方。

根据 OFweek 统计数据，2016 年全部智能手机中 OLED 手机占比为 19.8%，预计 2017 年这一比重将上升到 24.3%，甚至更高。这些产品主要来自于三星以及国内的 OPPO，vivo、华为、中兴等品牌。

产能竞赛

对于面板厂商而言，产能仍是一大难题。闫占孟告诉 21 世纪经济报道记者：“不论日韩还是国内品牌，中小尺寸 OLED 的产量对比三星差距都很大，除了三星之外，其他厂商现在还无法保障高质量、稳定的、大量的供货。”

即使是三星，也还在大举投资 OLED 生产线，除了面板产线，与显示面板搭配的软性电路板（FPCB）公司也在去年加大了投入，据 ETNews 报道，三星电机计划在越南 FPCB 工厂投资至少 1000 亿韩元（约 8296 万美元）进行产线扩建，生产用于下一款苹果 iPhone 手机的软硬复合板（Rigid-flexboard）。

张志华向记者介绍，据 OFweek 统计数据，2016 年全球中小尺寸 OLED 出货量为 4.82 亿片，其中 90%以上来自于三星显示器公司。2017 年，三星将 OLED 面板出货目标由 2016 年的 4 亿片提升至 5.5 亿片。同时，随着国内 OLED 厂商如京东方、维信诺、和辉光电、天马等厂商技术和工艺的提升，将进一步加大 OLED 面板出货量，预计 2017 年中小尺寸 OLED 面板出货量可达到 6 亿片以上。

不论是韩企、日企还是中国的面板商，都在加速 OLED 的投产。

日本显示器公司（JDI）将投资 500 亿日元，计划 2017 年春季在茂原工厂建立 6 代 OLED 面板生产线，预计到 2018 年每月可生产 500 万块 OLED 屏幕；夏普被鸿海收购之后，宣布投资 2000 亿日元建设 OLED 面板生产线，并力争在 2019 年出货。

国内厂商中，京东方规划投资 245 亿元主要生产中小尺寸柔性 AMOLED 面板，预计 2018 年量产；天马也已经着手将天马武汉的 6 代 LTPS（低温多晶硅）TFT-LCD（液晶）面板生产线，优化为以 LTPS 为驱动基板的 AMOLED（有机发光二极管）面板生产线，投产时间预计在 2018 年；近日，华星光电位于武汉的国内首条第 6 代 LTPS（低温多晶硅）中小尺寸显示面板生产线完成试产。

今年中小尺寸 OLED 市场还会由三星主宰，而到了 2018 年，OLED 市场上的实力玩家将迅速增多。但是在闫占孟看来，明年会增加供给量，但是产能爬坡还需要时间，不会大量上市，预计 2019 年、2020 年时，产能会大幅提升。

来源：《21 世纪经济报道》2017 年 02 月 15 日

三星扩大物联网生态系统实现智能家居和智联汽车的真正融合

在信息技术的发展过程中，优化并改变用户生活，这是每一项创新技术和产品共同面对的责任和使命。大数据、云计算、人工智能在这方面正彰显着越来越大的价值，而与普通消费者息息相关的物联网，也是在不断的改善用户体验。

2017 年拉斯维加斯 CES 展会上，开放智联基金会 (OCF) 向我们集中展示了其物联网 (IoT) 战略。这项以“连接万物”为主题的展示中，OCF 以各种三星现有产品为示例，向我们充分地阐释了在各种工作和生活场景中，大量消费电子设备是如何在物联网平台上整合工作的。其实，三星在 CES2017 上的展示已经足够琳琅满目，但如果要在其新奇炫高大上的产品阵容中找到一个特别让人兴奋的“未来趋势”，那么其扩大物联网生态系统的雄心肯定不会被忽视。

提前押宝“物联网”

三星电子不仅预见到了“物联网”这一未来创新科技的发展趋势，更是通过自身努力让“万物互联”提前从概念层面进入到市场阶段。早在 2014 年，三星就收购了智能家居初创公司 SmartThings，软硬兼备的三星全产业链优势让 SmartThings 一举跃升为智能家居行业领先企业。随后，三星又在 2015 年推出了 ARTIK 物联网芯片，该产品结合了硬件和软件，为可连接网络的设备提供了所需的完整系统。2016 年 10 月，三星电子已经打造出了 ARTIK 智能物联网 (IoT) 平台，作为一个完整的物联网开发解决方案，该平台能够帮助有需求的企业将他们的物联网项目从概念很快变为现实。而在近期，三星更是宣布已建立了一个资金规模达 1.5 亿美元的基金，专注于物联网等一系列前沿技术企业。由此，不难看出三星在物联网领域所做的战略布局不仅蓄谋已久，而且步步为营。

有“情感交流”的物联网，让生活更有味

试想一下，当早上醒来时，咖啡机自动煮咖啡、窗帘自动拉起、立体声音响自动开启；回家时，门自动为你打开，还可以在家里、办公室或在旅途中远程监视或控制家里的一切。这些并不是科幻片的剧情，而是 SmartThings 官网上的宣传视频，通过 SmartThingsHub 就能够真实重现这些场景。

现在，任何一个想要提前进入物联网生活的消费者，只需要购买三星 SmartThings 的相关产品就可以轻松圆梦，做到以上说的一切在旁人看来新奇炫酷的智能化家居。在三星 SleepSense 的睡眠追踪器产品中，不仅可以通过内置的传感器就能检测到你的心率、呼吸速率和移动情况等多项数据，而且更为厉害的是还可以无线连接三星的智能家电，让灯关闭，减弱冷气，或执行其他你睡着后的任务，所有一切都为了让你睡得更安稳。可以说，物联网不仅让我们的生活更轻松，更方便，更有趣，还带来了无限的可能性。

三星 SmartThings 智能家居配件

物联网的未来大幕已经开启

关于“物联网”的创新，三星电子并不满足现如今取得的成果，自然也没有止步向前。在 2017 年 CES 的展会上，三星电子关于物联网在未来的思考更是给大众一个惊喜。展会的演示区，三星电子更是模拟出了真实客厅的状况，通过 GearS3 就可以轻松操控真空扫地机器人，清扫客厅里的垃圾杂物，科技感十足。不仅如此用户更是可以通过 GearS3 来调整电视音量和内容，控制电视的开启或关闭，操控空调的开关，并根据智能家庭的使用情况控制灯光和温度。当然，物联网不仅仅局限在客厅，三星电子还在展区模拟了车库的环境，用户用 GearS3 就可以轻松调节车内温度。除此之外，在车内就可以对三星 FamilyHub2.0 智能家居进行操控，自由切换冷却、冷冻和制冰模式，不仅实现智能家居和智联汽车的真正融合，而且 FamilyHub2.0 冰箱具备的 SmartThings 技术更是推进了物联网的落地，使得这一曾经只能作为幻想的概念正成为改变千家万户生活方式的起点。

在前沿技术与创新产品层出不穷的今天，物联网场景覆盖越来越多，作为“物联网”行业里的实力担当，三星正在努力创新大众与设备的交互方式，一个繁盛似智能手机的生活形态新篇章即将开启。

来源：中国新闻网 2017 年 02 月 10 日

华为预测全球“视频纪”逼近望带来万亿美元市场空间

华为技术有限公司常务董事、战略 Marketing 总裁徐文伟日前表示，从全球范围看，“视频为王”时代即将来临。视频将成为全球电信运营商未来的基础业务，垂直行业的数字化将为运营商带来万亿美元的市场空间。

据新华社 2 月 14 日报道，徐文伟是在华为为参加 2017 世界移动大会所作的预

沟通会上做上述判断的。根据华为的预测，全联接世界正在加速到来，到 2025 年全球的联接数将达 1000 亿，85%的企业将应用上云，所有企业将会联接云服务，工业智能的普及率将超过 20%。全联接进程为各行业数字化转型带来无限商机，行业的纵深超出想象。

行业人士分析，随着运营商开始百兆光纤宽带大提速以及新一代移动通信网络的大规模部署，以 IPTV / OTT（包括互联网电视在内的第三方互联网服务）为代表的视频业务发展迎来新机遇。未来视频流量将占据整个网络流量中的大部分，“大宽带 + 高质量视频业务”正在成为运营商竞争的焦点。从模拟到数字化，从数字化到 IP 化，从 IP 化再到现在的 OTT 化和 4K 超高清，视频行业正在经历跨越式的变革时代。

徐文伟表示，全球电信运营商正结合自身优势，由“投资驱动”转向“价值驱动”，更加关注最终用户体验、服务及为最终用户提供更大价值。从趋势看，娱乐视频、通信视频和行业视频产业未来将加速发展。华为将为运营商提供端到端的解决方案，帮助运营商实现视频时代的新增长。

此外，徐文伟还介绍，全球 400 多家电信运营商构筑了价值数十万亿的网络资产，华为将协助运营商以云服务的方式使垂直行业数字化，向企业和政府客户提供计算存储、网络、IoT（物联网）、视频等服务，为其拓展市场空间，增加盈利能力，帮助其实现数字化转型。

据介绍，今年的世界移动大会将于 2 月 27 日至 3 月 2 日在西班牙巴塞罗那举行。作为全球领先的信息与通信解决方案供应商，华为将以“共建全联接世界，迈向新增长之路”为主题，通过主题发言、自办论坛等一系列活动，与业界共同探讨价值驱动的新增长之路。活动期间，华为还将展示最新的产品和解决方案，并与合作伙伴携手进行多个场景的联合展示。

来源：中国证券网 2017 年 02 月 14 日

中国手机市场格局暂定厂商调转目标加速攻占海外市场

经过一年激烈争夺，2016 年中国手机市场战局已定。据《证券日报》记者观察，2017 年小的手机厂商可能会继续面临出局的命运，而大厂商的市场局面短期不会再有大的变化。

IHSTechnology 中国研究总监王阳在与《证券日报》记者交流时也认为，“国内市场今年大局已定，就看有没有能异军突起的厂商了。”

在中国市场享受到新兴市场红利的手机厂商们，都在寻找下一个新兴市场。东南亚、印度、非洲、俄罗斯和巴西等新兴市场的竞争，会是未来两年国产手机厂商们规模增长的主要动力。

中国市场见顶

今年加速攻占印度市场

赛诺数据显示，2016年中国手机市场同比增速达17%，预计2017年增速是1%，而且未来三年都是1%-2%的增长，中国手机市场规模见顶。

在中国市场享受到新兴市场红利的手机厂商们，都在寻找下一个新兴市场。

王阳告诉《证券日报》记者，华为目前在国内和海外市场的销售基本各占50%，其他家海外市场占比都要小很多，增长空间都很大。

目前来看，OPPO、vivo在东南亚，传音在非洲，华为在欧洲和拉美，中兴在俄罗斯都取得了不错的进展。

可以看到，中国手机厂商进入的多是东南亚、印度、非洲、俄罗斯和巴西等新兴市场，这些区域的竞争，会是未来两年国产手机厂商们规模增长的主要动力，而欧美发达市场，则是品牌和利润的关键。

其实，从2014年以来，受国内市场饱和、新老品牌竞争激烈影响，很多国产手机厂商逐渐开始布局海外，但真正能打入欧美市场的主要是华为、中兴等拥有海外渠道和知识产权储备的老牌通信公司。

有分析人士向《证券日报》记者指出，欧美发达国家市场相对其他地区品牌效应和利润会更好，但也是中国手机品牌国际化难度最大的地区，而当下最关键的则是印度市场。印度人口仅次于中国，正处于智能手机普及阶段，好比五年前的中国，市场前景广阔。

CMR数据称，预计2016年印度智能手机出货量为1.16亿部。而中国2016年智能手机出货量为5.22亿部。这其中的增长空间足以让任何一个尝了中国市场甜头的厂商眼红。

其实全球智能手机厂商都在争抢这一市场。就在2016年5月份，苹果CEO库克造访印度，希望说服当局允许开设官方直营的苹果商店，但似乎并不顺利。

比起苹果的壮志未酬，中国手机厂商在印度则颇为活跃，小米宣布在印度占据市场份额第三，并计划未来3年-5年达到第一。华为去年10月份启动了“印度制造”，并宣称2017年要在印度夺取10%的市场份额。

OPPO、Vivo以及金立都已经或者即将在印度建厂，将线下模式复制到印度。在2017年海外市场的重点问题上，三家厂商都曾表示印度会是未来集中火力突破的重点。

Counterpoint数据显示，中国品牌在印度智能机市场的份额已经从2015年的14%提升到2016年的46%，占据印度市场的半壁江山。从具体的品牌来看，而2016年第四季度，vivo、小米、联想、OPPO均进入了TOP5。

众所周知，印度市场对价格敏感程度要远超中国，此前印度市场频繁传出出现最便宜手机，售价仅合24元人民币。有手机公司的高管告诉《证券日报》记者，

相对于品牌忠诚度，印度消费者对价格更敏感。

这种市场现状主要是受当地经济发展因素影响，在印度手机市场，低于 100 美元的机型占据统治地位，而大约有 70 个品牌产品的价格都不足 100 美元。而与苹果和三星等企业相比，在保证一定成本情况下做出极致的智能手机，正是中国企业的拿手活。

凭借产业链优势

中国手机厂商占领非洲市场

事实上，除了上述中国手机厂商，如果统计中国手机品牌的海外市场份额排名，有一家公司不容忽视。这家名为传音控股的公司，被称为隐形“出口冠军”。其生产的手机品牌不为中国消费者所熟悉，但却在非洲重点国家占据了超过 40% 的市场份额。

《证券日报》记者在传音控股官网看到公司介绍称，其手机出货量全球排名第七。自 2006 年成立以来，传音在全球销售了接近 2.8 亿台双卡手机。

而在一份根据公开信息整理的中国手机海外市场销量的排名中，传音位居第二，仅次于华为。

据悉，目前传音旗下有三个手机品牌 TECNO、itel 和 Infinix。传音对此的阐释是，面对激烈的市场竞争，传音控股根据目标市场的情况，消费者的不同需求，在各个阶段建立适应市场环境的品牌，全面启动多品牌策略。此外，传音还拥有售后服务品牌、配件品牌、照明品牌和家电品牌。

有行业专家告诉记者，传音打开非洲市场的利器之一便是在国内市场并不稀奇的双 SIM 卡手机。

业内人士还指出，中国拥有全球独一无二的完整成熟供应链，大大小小数千家供应链厂商组成一个完备的智能手机硬件服务系统。任何一个公司都能在此之上凭借一个创意、一个爆点迅速推出一个手机品牌。

从传音的介绍来看，其的确具备了以上因素。据悉，传音在全球范围内设立了 5 间制造工厂，手机产能达到每天 30 万台。传音分别在上海、北京、拉各斯（尼日利亚）、内罗毕（肯尼亚）建立研发中心，研发人员超过 800 名。并且，以 4 家维修工厂为支撑，传音的售后服务品牌 CARlcare 现在全球建有 1000 多个服务接触点。

不过，中国手机厂商在印度和非洲的“攻城略地”，在市场占有率上是有足够的信心，但在利润上，还需要加把劲。王阳告诉《证券日报》记者，“这些海外市场然也是赚钱的，但利润没国内市场好”。

而如何借助现有的市场来完成核心技术、产品品质、知识产权的积累，向高端品牌演进，或许是这些厂商更长期的课题。

来源：《证券日报》2017 年 02 月 15 日

小小手机应用无限

近日，多家手机厂商都推出了创新产品，旗舰机型接连面世，国产手机的表现尤为亮眼。荣耀发布了名为 Magic 的新款手机，引发广泛关注，该手机搭载了 MagicLive 智慧系统，更吸引人的是其外观的八曲面设计。荣耀 Magic 采用了双 3D 玻璃，在机身的 8 个侧边都有弧形处理，3D 曲面玻璃在视觉感受上非常剔透，整体的折射效果显著，看起来科技感更强，外观也更加一体且轻薄。这款手机的手感也非常好，有测试者表示，该手机握在手中如同一块玉，曲面能够和手型完美融合。这款手机同时开启了前后双摄的先河，除了后置 1200 万像素黑白彩色双摄像头，前置镜头也是双摄像头，一枚是正常摄像头，另一枚是红外摄像头。

与此同时，手机技术正在不断改良和创新。索尼开发了业内首款面向智能手机的三层堆叠的 CMOS 图像传感器，IMX318 等索尼此前推出的相机芯片都采用双层堆叠 CMOS。全新的三层 1/2.3 英寸 2120 万像素芯片在传统的背照式 CMOS 图像传感器层和逻辑处理技术层上添加了一个 DRAM 层，它能够显著提高数据读出速度，允许用户以最小的失真来拍摄快速移动物体的静态照。全新的三层芯片能够在 1/120 秒内读取 1930 万像素图片，是 IMX318 芯片的 4 倍，减少了读取每个像素行的时间间隔，这对于缺乏机械快门来控制曝光的智能手机尤其重要。

对手机新功能的探索也在继续。中兴天机 7 成为国内首款支持谷歌 Daydream 的手机。Daydream—Ready 手机是建立于虚拟现实与高分辨率的显示器、超平滑的图形和高保真的传感器进行精确跟踪，从而实现手机 VR 的功能。配合谷歌眼镜，用户可以在手机上观看海量的 VR 内容。

点评

在 2016 年，双摄像头和双曲面屏幕成为手机创新的关键词，快速充电、超长续航等也是衡量手机功能的重要标准。小米 Mix 的出现掀起了“全面屏”概念的热潮，用快速充电的方式来缓解手机续航能力不足也成为手机上游芯片厂商和手机品牌商的创新着力点。

有人预言 2017 年将会是手机产品的“创新大年”，很多革命性的技术和应用将会在这一年中发生。无论是手机品牌商、上游芯片厂商还是屏幕、电池等部件的供应商，都在为迎接全新技术的到来做准备。芯片的推陈出新将带来强大的计算性能和更低的功耗，同时具备更高的单核性能、更强的 GPU，对于 VR/AR 体验的优化以及人工智能的支持也将有更多考虑，为愈加丰富的手机应用体验奠定了基础。

来源：《经济日报》2017 年 02 月 14 日

市场服务

【数据参考】

国内手机出货量 1 月同比下滑 5.1%

2 月 12 日消息，中国信息通信研究院发布的《2017 年 1 月国内手机市场运行分析报告》(以下简称“报告”)显示，1 月国内手机市场出货量 4686.4 万部，同比下降 5.1%。业界分析指出，国内手机市场饱和，智能手机普及率高是导致出货量下滑的主要因素。早在 2015 年 IDC 发布的一季度分析报告中就显示，2015 年一季度中国智能手机出货量为 9880 万部，同比下滑 4.3%，也打破了国内智能手机出货量连续六年的增长势头。

去年 4 月，市场研究机构 StrategyAnalytics 的报告便指出，全球智能手机出货量首次出现下滑主要是因为中国等市场继续步入成熟阶段。另外，春节因素影响手机厂商新品推出，也是 1 月出货量下滑的又一因素。相关数据显示，1 月上市新机型 63 款，同比下降 22.2%，魅族、荣耀等品牌都将于本月晚些时候发布新品。

尽管整体出货量呈现下滑，但是 4G 手机占比却不断提升。报告指出，1 月智能手机以 4503.1 万部占据了绝大份额，其中 4G 手机出货量为 4512.6 万部，占比 96.3%。国产品牌手机占据总出货量的 87.13%。

来源：《北京商报》2017 年 02 月 13 日

2016 年北京工业和信息服务业实现增加值 6583 亿元

2016 年，北京市工业和信息服务业实现增加值 6583 亿元，占全市地区生产总值的比重 26.4%，比上半年提高 1.3 个百分点，对全市经济稳定增长贡献达 29.4%，比上年同期提高 10 个百分点。

一是发展增减有序。一方面，现代制造业、软件和信息服务业快速增长，分别增长 11.9%和 11.3%，快于全市经济增速 5.2 和 4.6 个百分点。规模以上工业劳动生产率达到了 37.3 万元/人，增长 8.1%，创历史新高，高于全市平均水平 1.7 倍以上。另一方面，规模以上工业人员减少 5.2 万人，不符合首都功能定位的产业增速下降 3.4%，城六区工业产值下降 4.5%，工业万元增加值能耗 0.4 吨标煤，再创新低，下降 11%。

二是疏解协同深化。关停退出 335 家一般制造和污染企业。北京(曹妃甸)现代产业发展试验区、现代四工厂、精进电动和电商企业等 44 个项目相继在河北和天津建设投产。中国数坝—北京·张北云计算产业基地阿里北方数据中心正式投运；京津冀大数据综合试验区正式启动建设。

三是创新动力增强。从投入看，1—11 月，在全市大中型企业研发经费支出中，工业和信息服务业实现 271 亿元，占 79.5%。从产品看，新能源汽车产量增长 1.5 倍；运动型多用途乘用车(SUV)和多用途乘用车(MPV)产量分别增长 73%和 32.3%；液晶显示屏增长 65.2%；卫星导航定位设备增长 86.5%；金山公有云平台服务规模化企业 2300 家。从发展看，首个国家级制造业创新中心、中国航空发动机研究院

在京落户，石墨烯创新中心、北京国际大数据交易中心有序推进，工业和信息服务业创新动力进一步增强。

来源：《中国电子报》2017年02月10日

2016年度互联网安全报告出炉锁屏勒索类病毒日感染用户8万人

2016年“互联网+”继续升温，从休闲娱乐到购物、饮食、出行等，正在加速全面网络化，但与此同时，错综复杂的网络安全问题也日益凸显，从美国大量网站瘫痪到中国准大学生徐玉玉被骗离世，再到雅虎15亿用户信息被盗，网络安全事件接连爆发。

日前，腾讯发布的《2016年度互联网安全报告》，对2016年全球网络安全事件进行了盘点，这些事件包含病毒攻击、电信诈骗、黑客攻击、信息泄露等各种安全威胁，涉及生产、生活等方方面面。

报告显示，截至2016年6月份，我国网民规模达到7.10亿人，手机网民达到6.56亿人，其中40岁以上和10岁以下网民数有所增长，而这群“新网民”更容易遭遇网络攻击、欺诈。从2016年曝光的几大典型电信网络诈骗案例也可以看出，中老年群体防骗意识和防骗手段相对更弱一些，一旦遇到诈骗，很容易上当。

在垃圾短信方面，发一条手机短信只需要一毛钱，但如果有人中招，收效不可估量。这便是不法分子通过广撒网的方式来发布广告、诈骗、违法短信的原因。报告显示，2016年腾讯手机管家用户举报的垃圾短信总量高达10.7亿次，且呈现逐月递增的趋势，经济越发达的地区，垃圾短信的数量多。10.7亿垃圾短信中，80.56%是广告，10.91%是诈骗短信，9.83%是违法短信，1.03%为其它类别。其中诈骗短信有1.1亿次，骗子通常能够掌握精准的个人隐私。由于“双11”、“双12”商家营销力度加大，11月份、12月份也成为垃圾短信的高峰期。

整体而言，2016年垃圾短信呈现出三大趋势：第一，数量越来越多，且在不同的时间段随社会、生活热点呈现高峰状态；第二，随着个人信息泄露愈演愈烈，诈骗短信越来越精准，用户中招率增大；第三，诈骗短信不再单独作案，而是与钓鱼网址、木马病毒联合对用户进行循序渐进的攻击，造成的用户损失更加严重。

在病毒木马及网络诈骗方面，报告显示，2016年木马病毒数量继续攀升，手机染毒用户更是达到5亿，创下历年新高。这些病毒一旦侵入手机和电脑，可能会自动捆绑下载相关应用影响使用体验，窃取网友社交账号、游戏账号等个人信息，甚至导向支付，瞄准用户钱包。

以安卓锁屏勒索类病毒为例，用户手机中毒后，手机屏幕即被锁定，用户无法正常使用手机，之后病毒还会向用户勒索钱财，有些用户因为无法联系上作者而选择刷机，导致手机数据丢失。报告显示，2016年以来，安卓锁屏勒索类病毒日感染用户数在8万人左右，该灰色产业的日规模可能超百万元。

来源：《证券日报》2017年02月13日

海外借鉴

全球 IoT 产业链日渐成熟：大公司与初创公司共存

如今，物联网已经被确认为下一个大市场。全球产业链都希望抓住这一机遇，希望能在市场中抢得先机。

全球主流运营商都有部署 IoT 网络的计划。以 NB-IoT 为例，包括 Verizon、AT&T、沃达丰（Vodafone）、T-Mobile、Telstra、软银（Softbank）、韩国电信、LGplus、中国电信、中国联通和 Telia 等在 2017 年都有部署 NB-IoT 的计划。

在需求的带动下，全球产业链已经积极行动起来。芯片和模组是通信产业发展的关键，在 IoT 领域也不例外。全球主流的芯片与模组厂商包括 Altair 半导体、CommSolid、Gemalto、英特尔、联发科、NimbeLink、Nordic 半导体、Nuel、高通、Quectel、Sequans、Sierra 无线、Simcom 等都加入了 IoT 产业链。

其中，英特尔的 XMM7115 调制解调器于 2016 年下半年提供样本给客户，它是专门为智能仪表等低功率端点提供的继承传感器，能支持 200kbps 以下的速率并提供很长的电池寿命。联发科将在 2017 年提供支持 200kbps 速率以下的 NB-IoT 解决方案。高通的 MDM9206 调制解调器设计支持 LTE 的 M1 类，能够通过软件升级到 M1/NB-1 双模式。

在 IoT 平台方面，全球已经有几家主要的公司以服务的形式提供 IoT 平台，包括爱立信、华为、诺基亚等主流设备商。同时，很多初创公司也开发了自己的 IoT 平台，并将平台提供给其他的 IoT 设备制造商。这就造成了全球 IoT 平台市场相对分散。

在主流厂商中，爱立信已经于 2016 年推出了 IoT 加速器，爱立信的“区域商业实验室”也在为 IoT 提供研发支持。华为则为 IoT 提供端到端的解决方案，包括采用华为 LiteOS 和 NB-IoT 芯片的智能设备解决方案，支持 NB-IoT 的 eNodeB 基站等。同时，华为还帮助运营商建设 NB-IoT 开放实验室，包括早期与沃达丰合作的实验室等。

在 IoT 器件方面，有多家厂商能够提供传感器、路由、能源仪表、测试仪器、安全设备、开发工具等。Dintek、Encore 网络、GoldCard、Janz、Kamstrup、Keysight、Lierda、LinkLabs、Mistbase、Oviphone 都已经加入 IoT 产业链。

来源：C114 中国通信网 2017 年 02 月 15 日

2017 年美国电信业或合理增长并购活动将有增无减

据国外媒体报道，共和党人唐纳德·特朗普在总统选举中出人意料的获胜开始

影响电信政策各个方面。特朗普在 2017 年 1 月 20 日入主白宫后将委任新的美国电信监管机构——联邦通信委员会（FCC）主席。特朗普政府可能会给予电信行业一些救济，同时也会出台一些限制。

然而，美国电信行业可能会在 2017 年出现合理增长。该行业最近的竞争日趋激烈，其成功在很大程度上取决于技术优势、服务质量和可扩展性。残酷的价格竞争可能会给行业利润带来压力。电信技术的不断进步帮助电信运营商和设备制造商采用更新的业务模式，以便增加收入。

无线网络实力是决定整个行业增长的关键。随着无线网络在无线电频率上运行，频谱（电波）在逻辑上成为电信行业中最受追捧的资产。联邦通信委员会不时进行的频谱拍卖将大大提高网络容量。

2017 年美国电信行业的主要亮点：

1. 电信行业的重要特点是进入门槛高。网络基础设施的部署需要大量资本支出，这是只有极少数实体能够负担得起的。此外，新的电信运营商在市场上站稳脚跟并不容易，原因在于需要获得政府批准才能提供语音、数据和视频服务的权利。这种障碍保护了现有运营商的利润。

2. 电信业的一个主要特点是，即使当这些情况导致经济波动时，它也不受国际地缘政治干扰的影响。这是因为需要保持我们与其他人沟通交流的最早本能的连接弹性。由于欧元区、亚太地区或中东地区的政治和经济动荡导致的全球经济波动对该行业几乎没有影响。

3. 无线网的实力是影响整个电信行业未来增长的关键。由于无线网络在无线电频率上运行，频谱（电波）自然成为电信行业最受追捧的资产。联邦通信委员会不时进行的频谱拍卖将大大提高网络容量。

4. 电信公司是美国经济中股息收益最高的行业。与其他行业不同，美国电信运营商的收入主要来源于本国。这使得其股票不易受外汇汇率波动以及困扰世界其他国家/地区的宏观经济波动的影响。我们认为，随着美国经济缓慢恢复稳定，电信企业仍将保持其高股息收益的势头。

5. 美国电信行业中的并购（M&A）活动颇为常见。电信和付费电视运营商经常结成联盟向其客户提供更好和更有吸引力的捆绑产品。为了不在竞争中落伍，现有参与者需要不断引入创新产品或与其他公司合并。在不久的将来，美国电信业将更多地见到进一步的兼并和收购以及产品多元化。

来源：CCTIME 飞象网 2017 年 02 月 14 日

英国电信收购 IPTRADE 强化统一通信解决方案

英国电信集团（BT）近日宣布签署收购 IPTradeSA 协议，旨在整合专为交易大厅和指挥控制调度中心提供的统一通信服务和协作解决方案。该交易须遵循包括办

理监管许可等若干条件，收购预计将于 2017 年第一季度完成。

收购 IPTradeSA 是英国电信云中云战略组合的一部分，此外，英国电信还会继续加大对交易电话系统和语音交易解决方案的投资。此次收购，不仅能够为客户提供成本优化、灵活的云服务、便捷的操作体验，还能更好地满足严格的监管要求，履行合规义务；通过主动监控解决方案可以防止市场滥用，并优化客户、同事和交易伙伴之间的协作体验。

全球金融和指挥控制市场客户之间的协作，需要借助复杂的 IT、流媒体和电信网络。企业希望降低成本和操作的复杂性，并寻求最适用本企业的云解决方案将系统与 IT 交易平台集成。对 IPTradeSA 的收购，将提高英国电信客户对更多设备（包括专用桌面设备交易电话、软件客户端和常规办公电话）的交易和控制能力。

英国电信全球服务首席执行官路易斯·艾尔维兹表示：“我相信我们的客户很高兴看到英国电信将云中云战略组合、产品和专业经验、管理能力和全球影响力与 IPTrade 开放型软件平台及丰富的设备和应用程序相结合。为带来更好的服务，英国电信和 IPTrade 的解决方案可供全球的客户灵活选择。”

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 15 日

英特尔计划量产 7nm 芯片

英特尔日前宣布，为了进一步探索芯片生产工艺，该公司将在今年建立一座 7nm 试验工厂。

在最近几十年里，摩尔定律一直是英特尔制作更小、更快和更节能芯片的指导准则。他们的产品也帮助 PC 厂商不断缩小笔记本电脑和移动设备的体积，同时延长其续航时间。虽然英特尔试图将其作为推动芯片技术发展的方式，但有专家认为，摩尔定律很快就将失效，人们已经无法在物理上为更小的芯片塞进更多的功能。

英特尔的试验工厂将测试 7nm 芯片生产工艺。虽然他们并未提及会在何时开始这种芯片的量产，但至少不会在未来 2-3 年内。

这座工厂虽然产能有限，但却为未来 7nm 芯片的生产奠定了基础。英特尔最新的 KabyLake 芯片采用的是 14nm 生产工艺，而在不久前的 CES 展上，他们又公开展示了采用 10nm 工艺制作的 Cannonlake 芯片。在这之后，他们将开始采用 7nm 工艺进行芯片生产。

英特尔总裁 Brian Krzanich 表示，Cannonlake 将在年底小批量出货，并在明年扩大出货量。摩尔定律帮助英特尔像发条一样每年推出新芯片。他们对于摩尔定律的首次诠释是将其看作每 18-24 个月把晶体管数量翻倍（从而实现性能翻倍）的一种方式。

英特尔表示，他们将试图凭借 7nm 工艺回到两年生产周期，同时使用更智能的

芯片设计。7nm 工艺将为芯片带来更大的设计变化，使其变得更小也更节能。英特尔计划使用奇特的 III-V 材料（比如氮化镓）来进行芯片生产，在提高性能和速度的同时实现更长续航。

此外，英特尔还希望利用 7nm 去缓解他们在 14/10nm 处理器上遇到的一些挑战。据悉，他们将会在生产中引入极紫外线（EUV）工具，来帮助进行更加精细的功能蚀刻。但在此之前，这项技术的实装已经被延期数次。

目前，包括 Globalfoundries 和三星在内的芯片厂商也开始了在 7nm 工艺上的探索。Globalfoundries 表示，他们将在 2018 年开始 7nm 芯片的生产，ARM 也发布了 7nm 芯片的设计工具。三星和 Globalfoundries 刚刚开始 10nm 芯片的生产，比如高通骁龙 835，后者也将很快出现在智能手机中。此外，Globalfoundries 还是 IBM 的合作伙伴，后者在去年率先生产出了 7nm 芯片。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 15 日

诺基亚拟收购 Comptel 推进软件战略

诺基亚集团（下文简称“诺基亚”）近日宣布拟收购 Comptel 公司（下文简称“Comptel”），此举旨在推进其软件战略并通过提供全面综合的解决方案，助力运营商在实体、虚拟及混合网络中设计、交付、统筹及保障通信与数字服务。

诺基亚和 Comptel 于 2017 年 2 月 8 日签署了一份交易协议（下文简称“交易协议”）。根据协议，诺基亚将通过其间接拥有的全资子公司 NokiaSolutionsandNetworksOy（要约人）自愿发出公开现金收购要约，以购买 Comptel 所有已发行的股份及期权中非 Comptel 及其子公司所持有部分（下文简称“收购要约”）。收购要约中有效投标股份的收购价格将按每股 3.04 欧元计算。充分摊薄后，Comptel 的估值约为 3.47 亿欧元。

该收购计划是诺基亚战略的重要组成部分，旨在通过扩大和增强其软件产品组合、市场营销能力及战略合作伙伴网络，打造规模化的独立软件业务。Comptel 将通过目录式服务升级统筹及执行、智能化数据处理、客户交互及灵活性服务盈利化等关键解决方案，对诺基亚的软件产品组合提供有力补充。

诺基亚的服务保障产品组合与 Comptel 的服务统筹产品组合的结合，将助力服务保障与服务执行形成动态闭环，简化复杂异构网络的管理。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 14 日

全球移动数据流量未来五年将增长 7 倍

根据思科第 11 次年度 VNI 全球移动数据流量预测(2016 年至 2021 年)，到 2021 年全球手机用户数（55 亿）将超过银行用户数（54 亿）、自来水用户数（53 亿）和固定电话用户数（29 亿）。移动用户、智能手机和物联网（IoT）联接的迅猛增长，网络速度的快速提升以及移动视频消费的大幅增加，预计将在未来五年内促使移动

数据流量增长七倍。

到 2021 年，思科预测移动数据流量将达到以下多个里程碑：移动数据流量将占 IP 总流量的 20%，2016 年这一数字为 8%；人均拥有 1.5 台移动设备。包括 M2M 模块在内，总计近 120 亿台移动联网设备（2016 年为 80 亿台，人均 1.1 台）；移动网络联接速率将增长 3 倍，从 2016 年的 6.8Mbps 增长至 2021 年的 20.4Mbps；机器对机器（M2M）联接将占移动联接总量的 29%（33 亿），相比 2016 年的 5%（7.8 亿）增长显著；随着全球物联网（IoT）应用日益受到消费者和商业环境的青睐，M2M 将成为增长最快的移动联接类别，预计 2021 年全球将有 9.29 亿部可穿戴设备，而使用嵌入式蜂窝联接的可穿戴设备数量将达到 6900 万部；到 2021 年 4G 将支持移动联接总量的 58%，届时 4G 将占移动数据总流量的 79%；智能手机（包括平板手机）总数量将占全球设备和联接总量的 50% 以上（62 亿），相比 2016 年的 36 亿有大幅增长。

移动应用的爆炸式增长和移动联接在用户终端的广泛采用，正在推动 4G 急速增长，很快将带动 5G 的增长。思科和其他行业专家预测，2020 年 5G 基础设施将开始大规模部署。移动通信运营商希望通过 5G 网络提供颠覆性的速率、极低延迟和动态配置能力，以满足日益增长的用户需求，并更好地迎合跨移动、住宅和商业市场的全新服务趋势。思科预测，到 2021 年 5G 将占移动数据总流量的 1.5%，将生成达 4G 联接平均水平 4.7 倍以上的流量，即 3G 联接平均水平 10.7 倍以上的流量。

就全球移动数据中心而言，流量到 2021 年将达到每月 49EB 或每年 587EB。彼时的 587EB，相当于 2011 年生成的全球移动总流量的 122 倍或者 131 万亿张图像。

从 2016 年到 2021 年，移动视频将增长 8.7 倍，在移动应用类别中享有最高的增长率。到 2021 年，移动视频将占据总移动流量的 78%。其中，实时移动视频将增长 39 倍，实时移动视频到 2021 年将占据总移动视频流量的 5%。

值得注意的是，虚拟现实（VR）和增强现实（AR）应用也将在未来五年快速增长。其中，虚拟现实应用让用户处于模拟环境中，而增强现实应用则将科技叠加在真实世界之上。

目前，VR 等应用正在被添加到可穿戴设备之中，例如耳机。VR 耳机将从 2016 年的 1800 万增长到 2021 年的近 1 亿，增长 5 倍。从全球范围来看，VR 流量将增长 11 倍，从 2016 年的每月 13.3PB 增长到 2021 年的每月 140PB；AR 流量将增长 7 倍，从每月 3PB 增长到每月 21PB。

移动数据流量将继续分流到 WiFi 网络。思科数据显示，2016 年 60% 的移动数据总流量被分流到 WiFi 网络；到 2021 年，63% 的移动数据总流量将被分流。全球范围内，公共 WiFi 热点总量（包括 homespot）将增长 6 倍，从 2016 年的 9400 万增加到 2021 年的 5.416 亿；到 2020 年，来自移动设备和仅 WiFi 设备的 WiFi 流量

将占 IP 总流量的近一半（49%），相比 2015 年的 42% 增长显著。

按照地区来看，到 2021 年移动数据流量的增长最快的为中东和非洲地区，高达 12 倍；其次为亚太地区，将出现 7 倍的增长；拉丁美洲、中欧和东欧、西欧也都将出现 6 倍的增长，而北美洲的增长为 5 倍。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 14 日

ORACLE 成为华为电力物联网生态合作伙伴

近日，ORACLE 与华为正式签署了电力物联网生态伙伴谅解备忘录（MOU），将继续围绕华为 AMI 解决方案与 ORACLE 公共事业 MDM、SGG 和其他相关产品进行联合方案开发，营销和市场拓展工作。

根据该 MOU，双方将基于客户需求持续合作，充分利用华为在信息通信产品和解决方案方面的领先技术，借助 ORACLE 在全球公共事业水电气等行业解决方案产品的研发、实施、咨询和服务外包能力，协同各自优势资源为客户提供端到端 AMI 解决方案，帮助电力公司改善客户体验并提升供电品质，实现节能减排，提高企业运营效率，降低运营成本。

随着社会经济的发展，电力抄表技术的发展经历了三个阶段。第一阶段是人工抄表 MMR，第二阶段是单向、定期自动抄表 AMR，第三阶段是今天的 AMI 双向通信自动抄表。AMI 解决方案是华为向电力客户提供的行业解决方案，用来测量、收集、储存、分析和运用用户用电信息的完整系统，帮助电力公司解决在获取用户用电数据、防止用户窃电、分析用户用电行为等方面的问题。AMI 解决方案为用户提供了可靠、高质量的供电服务，让电力企业能够实现对能源的合理控制，监督和调节能源需求，提高能源利用率。

此前，华为 AMI 解决方案前端系统（HES）与 ORACLEMDM 和 SGG 成功完成互联互通测试。华为全联接电网 AMI 解决方案与 ORACLEMDM 系统，都遵循标准的 IT 技术，采用开放的架构，实现互联互通。ORACLEMDM 通过华为 HES 北向接口实现电表远程拉合闸、数据和事件获取等基础功能，从而实现了 AMI 解决方案智能抄表、远程控制、窃电分析和供电质量分析等场景。此次，双方基于成功的互通测试和技术研讨，确立了生态合作伙伴关系。

来源：《人民邮电报》2017 年 02 月 14 日

巴菲特去年四季度大举增持苹果

据外媒 15 日报道，亿万富翁投资者、有“股神”之称的沃伦·巴菲特（Warren Buffett）在去年第四季度中大幅增持了苹果公司的股票。

巴菲特麾下伯克希尔哈撒韦公司（Berkshire Hathaway Inc.）在其向美国证券交易委员会（SEC）提交的一份监管文件中披露信息称，截至 2016 年 12 月 31 日为止，该公司总共持有 5736 万股的苹果股票，相比之下截至同年 9 月 30 日为止的持

股量为 1523 万股。

在第四季度中，苹果股价累计上涨了 2.5%，随后在今年以来的交易中进一步上涨了 17%，相比之下道琼斯工业平均指数今年截至目前为止的累计涨幅为 3.8%。如果巴菲特所持苹果股票的数量仍旧保持在 2016 年底的水平，那么他对这家科技巨头的投资自年初以来就已经升值了 11 亿美元。

另外，监管文件还显示伯克希尔哈撒韦公司在第四季度中减持了沃尔玛的股票，从此前的 1297 万股缩减到了 139 万股。与此同时，伯克希尔哈撒韦还在这一季度新买入了 4320 万股的西南航空公司股票、804 万股的孟山都股票以及 1.6664 亿股的 SIRIusXMHoldinGS 股票。

来源：中国证券网 2017 年 02 月 15 日

日本东芝推迟发布季度财报股价一度暴跌 9%

2 月 14 日对于日本东芝公司来说，是颇具戏剧性的一天。当地时间下午，东芝发布消息将推迟原定于当日公布的 2016 财年前三财季（4 月~12 月）业绩财报，以及其美国核业务减记的细节。消息过后，东芝股价直线下挫，一度重挫逾 9%，最后收跌 8.01%，受东芝拖累，日经 225 指数当天收跌 1.13%。

在收盘后，东芝又宣布，季度业绩将在 3 月 14 日公布。另因核电业务巨亏，董事长志贺重范将离职。该公司还发布了财报预测，称相关财务数据仍有待公司审计单位批准，目前作为财测发布。东芝估计 2016 财年前三财季亏损 4999 亿日元（44 亿美元），3 月 31 日止的 2016 财年年净损将达 3900 亿日元（34.4 亿美元）。

昔日消费电子巨头面向核电业务转型屡遭挫

这家昔日日本消费电子巨头巨亏的背后，是面向核电业务领域的转型遭遇重挫。东芝 14 日发布的财报预测显示，该公司旗下美国核电事业将减记 7125 亿日元（62.8 亿美元），这损及股东权益，并致其陷入年度亏损。

2016 年 12 月 27 日，该公司宣布其在美国的核电业务可能出现数千亿日元规模的资产减值损失，具体情况是东芝旗下的核电业务子公司西屋电气（WH）在 2015 年底收购美国芝加哥桥梁钢铁公司（CB&I）的核工程业务时产生了资产减值损失。由于美国国内的工程费和人工费等追加成本上涨，产生了超过收购时预期的巨额成本。

上述消息致使投资者对经营重建延迟和财务恶化的担忧增强。从当日起，东芝股价两天内大跌 30%，总市值大约蒸发了 5600 亿日元。这是该公司近两年继爆出财务造假丑闻后，面临的又一大挑战。

在家电业务持续衰弱的情形下，东芝公司有意向核电业务转型。2006 年，东芝以 54 亿美元的价格收购了当时濒临破产的美国西屋电气，这个价格超过市场预期一倍。但东芝的核电业务此后遭受了 2011 年日本福岛核事故的巨大打击。

2015年，东芝爆发大规模财务造假丑闻，具体情况是从2008年到2014年底，东芝虚报了近2248亿日元（约120亿元人民币）的税前利润。2016年又爆出了另两起财务造假丑闻。

日本早稻田大学商学学术院教授官岛英昭曾在接受21世纪经济报道记者采访时表示：“东芝发生财务造假主要原因是内部管理问题，不过我认为2006年东芝并购美国核电企业西屋公司时，可能存在过高溢价的情况，为造假丑闻埋下了一个巨大伏笔。2011年的福岛核事故，对于东芝的核电业务造成了很大的打击。”

面对上述困境，该公司开启了业务重组之路，并进行了大幅裁员。2016年6月30日，美的集团（行情 000333, 买入）以514亿日元的价格收购东芝旗下白电业务80.1%的股份。佳能也以6655亿日元的总价收购了东芝旗下的医疗设备部门。此外，东芝将自己在印尼的彩电工厂和洗衣机工厂卖给了创维，图像传感器业务出售给索尼。除出售多项资产外，东芝进行了以核电业务和闪存业务为主的业务重组。

将出售内存芯片业务股权改善财务状况

不过，核电业务的巨额亏损让一度业绩好转的东芝再次陷入财务困境。该公司希望通过出售内存芯片业务的部分股份，来避免资不抵债的状况。该公司在1月27日宣布，将在今年3月31日前将内存芯片业务剥离，单独成立公司，并出售其股权。

据悉，东芝目前是仅次于三星电子的全球第二大闪存制造商，由于闪存业务市场前景广阔，因此其转让股权的计划迎来了五家公司抢购，分别是富士康集团、贝恩资本、海力士半导体、美光科技和西部数据公司。

除剥离内存芯片业务外，东芝公司还表示将审视其核电业务。据日本共同社1月29日援引不具名人士的消息称，该公司将不再接收任何核电站建设相关的订单。另据路透社2月3日援引不具名人士的消息称，东芝将从英国、印度相关核电站建设项目中退出。

另据共同社报道，处在经营重组期的东芝公司向各家交易银行提出2800亿日元（约合人民币170亿元）的联合贷款需求，希望从3月起将余额维持1~2个月左右。另外，还有消息称该公司考虑降薪。目前，整个东芝集团拥有19万名员工。

家电产业观察人士刘步尘对21世纪经济报道记者表示：“东芝剥离家电业务乃至出售白电业务的目的，在于集中精力转型发展核电业务，但核电业务表现依旧令人失望。其他几个老牌日本家电企业如索尼、松下等，目前虽有转型举措，但转型业绩表现依旧不理想。不过，进入鸿海旗下后的夏普情况明显好转，这能给我们一些启发，日本企业的管理出了问题，日趋保守的观念已经无法和中国、韩国企业正面抗衡。”

来源：《21世纪经济报道》2017年02月15日

东芝 2016 财年前三财季亏损近 5000 亿日元

处于经营重组期的东芝公司 14 日晚间发布的业绩预期报告显示,2016 财年前三财季(即 2016 年 4 月至 12 月)预计将出现 4999 亿日元的亏损。

东芝前三财季预计将就美国核电业务共计提 7125 亿日元的损失。东芝同时下调了 2016 财年全年业绩预期,净利润从原先预计的盈利 1450 亿日元下调至亏损 3900 亿日元。截至去年 12 月底,东芝预计已经陷入资不抵债的境地。

今年 1 月,东芝就表示,在美国的核电业务上遭受的损失最高可能达 7000 亿日元左右,高于去年年底时预想的最大损失 5000 亿日元。东芝称已经向日本政策投资银行请求援助,同时不得不采取变卖资产等措施筹措资金。随后,东芝表示将加速出售旗下七家上市企业的股票,并且为拆分半导体业务正式启动了招标程序,以全面改善财务状况。

据悉,如果东芝在本财年结束的 3 月底出现资不抵债,其股票将从东京证券交易所主板降至二板。拆分业务需要在 3 月下旬的临时股东大会上获得批准,一些协调工作还将继续。

来源:《中国证券报》2017 年 02 月 15 日