

# 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

<b>产业环境</b> .....	<b>3</b>
<b>【政策监管】</b> .....	<b>3</b>
陕西电信与工信厅等部门签大数据协议.....	3
工信部乔跃山：我国智能终端产业发展迅猛形成一条完善的产业链生态.....	4
<b>【发展环境】</b> .....	<b>6</b>
物联网发展趋势及未来商业模式解析.....	6
彩电业能否凭 AR 技术寻求突破？ .....	8
大数据经营路径与趋势展望.....	10
国产手机集体涨价存量市场下如何活命？ .....	14
<b>运营竞争</b> .....	<b>15</b>
<b>【竞合场域】</b> .....	<b>15</b>
人工智能迎来“井喷式”创新.....	15
中国联通首个 DC1 大区交换机退网.....	16
中国移动(重庆)数据中心投入运营.....	17
解读 Gartner 视角：中兴通讯如何成为 LTE 行业领导者？ .....	18
中国移动与教育部再“牵手”为加快推进教育信息化建设.....	19
<b>【市场布局】</b> .....	<b>20</b>
内蒙古移动挖掘技术红利促进 4G 深覆盖.....	20
郑州互联网国际通信专用通道建设获工信部批准.....	21
河南移动与郑州市政府携手打造“智慧郑州” .....	21
安徽推进无线电频谱使用评估专项活动.....	22
贵州践行大数据战略打造中国“双创”样本.....	23
校园促销大战一年一次三大运营商争取新大学生.....	23
<b>技术情报</b> .....	<b>25</b>
<b>【趋势观察】</b> .....	<b>25</b>
人工智能成 B20 创新关键词百度担纲中国“科技名片” .....	25
国产手机冲击全球前五押注印度制造.....	26
<b>【模式创新】</b> .....	<b>28</b>
行业观察：2021 年 LTE 将成 M2M 市场主导技术 .....	28
无人驾驶出租车在新加坡启动公测.....	29
<b>终端制造</b> .....	<b>29</b>
<b>【企业情报】</b> .....	<b>29</b>

华为以新 ICT 塑造行业云激发商业再创新..... 29  
 亨通光电前三季度业绩预增 1.5 至 2 倍..... 31  
 苹果在华设研发中心，这剂“感冒药”怕是难治顽疾..... 31  
 华为胡厚崑：智能时代云正在塑造一切我们需站在云端看世界..... 35  
 华为、小米入局移动支付市场银联“云闪付”联合 20 余家银行力挺..... 40  
 中兴通讯中标中国电信 2016 年 GC 双模网关扩容改造工程..... 41  
 中端智能手机不赚钱?零售商称卖 11 部才赚了 700 元..... 41

**市场服务** ..... 44

**【数据参考】** ..... 44

上海电信 IPTV 用户年底有望突破 300 万..... 44  
 笔记本电脑上半年销量下滑 4% ..... 44  
 第二季度全球手机市场呈现分化现象中国终端厂商表现抢眼..... 45  
 2016 年 7 月通信业主要指标完成情况（一） ..... 46  
 2016 年 7 月通信业主要指标完成情况（二） ..... 46  
 2016 年 7 月电话用户分省情况 ..... 46  
 2016 年 1-7 月软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（一） ..... 47  
 2016 年 1-7 月软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（二） ..... 48  
 2016 年 1-7 月副省级城市软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（一）  
 ..... 50  
 2016 年 1-7 月副省级城市软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（二）  
 ..... 51

**海外借鉴** ..... 52

全球 LTE 用户 2021 年达 40 亿 LTE 部署推动 Diameter 信令采用率强劲增长.. 52  
 美国 600MHz 频谱拍卖总金额超 220 亿美元：未达广电预期..... 52  
 苹果麻烦缠身 iPhone6 屏幕失灵遭遇集体诉讼..... 53  
 被欧盟裁定补缴税款 130 亿欧元苹果欲上诉..... 53  
 欧盟裁定苹果需补交税款英国“趁火打劫”拉拢..... 55  
 欧盟电信监管机构严格实施“网络中立”原则..... 56  
 欧盟或重判苹果避税..... 57  
 Wintel 联盟要打造 VR 生态系统数据存储是瓶颈 ..... 58  
 为了冲击全球前五国产手机纷纷在印度建厂..... 59  
 投标总额大大低于目标 FCC 紧急叫停频谱拍卖..... 61  
 23 家运营商联手推出全球免费 WiFi..... 62  
 印度频谱拍卖延期至 10 月扩大模拟拍卖与实际拍卖时间间隔..... 63  
 2016 年 Q2 光传输市场收入接近 40 亿美元华为季度营收运转率首超 10 亿美元 63

**产业环境**

**【政策监管】**

**陕西电信与工信厅等部门签大数据协议**

8 月 26 日，中国电信陕西公司与陕西省工业和信息化厅、陕西省信息化工程研

究院，在西咸云基地签署了“大数据战略合作框架协议”及“大数据项目合作协议”，共同加快全省大数据产业发展，在推进陕西信息化建设过程中打造出更有特色的服务与产品。

陕西省工业和信息化厅厅长蒋跃表示，当前大数据产业发展非常迅速，省委、省政府希望把陕西打造成全国的大数据产业基地，争取进入全国第一方阵中。这个目标需要众多企业参与，特别需要骨干企业的支持。中国电信具有较强的技术优势，希望陕西公司和其他企业共同努力，在加快全省大数据产业发展上作出更加出色的成绩。

据悉，近年来中国电信陕西公司紧盯互联网发展趋势，充分发挥自身综合信息化服务能力，提早研究部署云及大数据产品与应用服务，推出“安全可信，云网融合”的“天翼云”品牌，在城市信息融合和惠民应用等方面推出了一系列信息化服务。下一步，陕西电信将以开放合作的心态，积极与产业链其他企业合作，凝聚力量共同推进陕西信息化快速发展。

来源：《人民邮电报》2016年08月30日

### 工信部乔跃山：我国智能终端产业发展迅猛形成一条完善的产业链生态

在今日（8月30日）举行的“2016中国智能终端技术大会暨中国智能硬件开发者大会”上，工信部电子信息司副司长乔跃山表示，近年来，我国移动终端产业发展迅猛，智能终端硬件产品出货量已经跃居全球首位，形成了生产制造等完善的具有较强竞争力的产业链生态，也成为支撑全球终端产业发展的基础力量，同时涌现了一批中国知名的全球具有影响力的品牌。基于智能终端和智能硬件的移动开发技术正在澎湃喷涌，“互联网+”下APP开发广泛深入用户的工作和生活，智能硬件和移动应用开发牵引出电子信息产业创新发展。

根据工信部发布的2016年上半年电子信息制造业运行情况，中国手机同比增长23.3%，其中智能手机6.88亿部，增长14.7%，手机出口实现463亿美元，上半年中国移动电话用户总规模达到13亿，人口普及率达到94.6%，移动宽带用户总数达到8.38亿用户，占比达64.4%，三大运营商4G网络覆盖全面普及，WIFI覆盖不断深入，移动电话和宽带巨量用户和良好的移动宽带普及也进入中国智能硬件应用开发创新提供良好的市场环境。

与此同时，产业界和开发者在终端和硬件创新，移动应用开发中全面开战，关键器件基础薄弱，核心操作系统受制于人，技术专利积累不够，基于国际平台开发风险涌现，跨系统、跨平台开发协作缺乏、模仿借鉴突出、原创开发设计乏力、创新协作与技术共享存在鸿沟等这些方面也正在中国产业转型升级的机会所在。

此外，针对我国智能终端产业发展，乔跃山提出了两点建议：

第一，高度重视核心技术开发，携手突破瓶颈，集成电路，数据库，高端设备，关键材料等核心技术是网络安全的根基，也是产业发展的关键基础，目前国内企业在关键器件，高端设备，先进工艺，软硬件协同方面技术积累存在短板，在核心技术受制于人，供应链受制于人将会造成产业上被动，产业链必须按照总书记的讲话要求坚定决心，明确重心予以突破，工信部携手产业链组织开展电子信息产业核心技术梳理，纵向上围绕打造重点产业链，横向上围绕营造产业生态，从产业影响，安全保障，价值掌控等方面梳理出核心关键环节，针对产业发展短板，加强部署集成电路，关键器件的基础通用技术，围绕产业发展趋势，结合应用需求，系统分析研究非对称技术，研究探索前瞻技术，明确发展重点，提出产业核心技术发展路线图。

智能终端是移动互联网的载体和入口，智能硬件关系更广泛的工作生活和产业，移动应用 APP 使用人机的连接和信息应用，智能硬件和 APP 都是信息社会和网络空间的基础元素，对于提升产业核心竞争力，夯实信息安全基础具有重要作用，产业链企业要高度重视核心技术自主研发，注重知识产权的积累，处理好开放和自主的关系，不拒绝任何新技术，坚持开放创新。

第二，构建良性生态。手机产业生态模式完全改变，智能终端和硬件、移动互联网开发、移动宽带网络基础、互联网、物联网等紧密相关。智能硬件更与“智能+”下各行业应用紧密联系，与智慧家庭、智慧城市、信息社会等密切相关。而智能终端技术融合通信技术、IoT 技术和智能技术，涵概产品设计、芯片发展、芯片方案、关键器件、电源、显示感知、应用开发以及生产制造，智能终端和智能硬件产业置身于一个不断丰富、不断创新、不断裂变的产业生态中，良好的产业生态汇集产业链各个环节，恶化的产业环境将导致每个企业的创新空间被压缩。国际间产业竞争不同产业间的、不同企业间竞争折射的是产业生态的竞争。

最新发布的《国家信息化发展战略纲要》也明确要求，要打造协同发展的产业生态，统筹基础研究、技术创新、产业发展与应用部署，加强产业链各环节协调互动，提高产品服务附加值，加速产业链向高端迁移，完善覆盖知识产权、技术标准、成果转化、测试验证和产业化投资评估等环节的公共服务体系。

“智能终端相关产业是一个完整的产业生态，同时又是信息产业生态的组成部分，构建良好的产业生态有利于产业链的每一个企业，产业界希望携手产业界产用结合，推进创新链、产业链、价值链整合，在大力推进产业供给侧结构调整的同时，还需着力建立与应用侧良性互动，在重要行业领域和信息化应用中加强市场培育，强化用户安全防范意识，引导用户对安全可靠系统给予包容性扶持和培育，营造有利的环境，鼓励产用形成合力。”乔跃山补充说。

最后，乔跃山表示希望进一步加强产业生态建设，围绕已经建立的传感器和绿

色计算产业联盟，创新运作机制、加强协同、突破核心技术、营造自主生态，在智能硬件、虚拟现实等新兴领域推动组建产业联盟，发挥骨干企业带动作用，形成协同平台，带动产业整体优化升级。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 08 月 30 日

## 【发展环境】

### 物联网发展趋势及未来商业模式解析

#### 1 引言

以移动互联网、云计算、大数据、物联网等为代表的新一代信息通信技术正引领新一轮信息产业浪潮。《中国制造 2025》、《互联网+行动纲要》、《促进大数据发展纲要》等政策的相继出台、可穿戴设备的快速普及均加快了国内物联网的发展进程。物联网快速且可持续性发展离不开丰富的业务、合理的商业模式以及成熟的产业链，因此，本文将聚焦上述三个方面的问题，重点梳理物联网在业务模式、盈利模式等方面的新特征，并针对电信运营商在产业链定位及发展策略问题上给出相应建议。

#### 2 物联网典型业务场景及发展趋势

物联网典型应用场景主要分为三大市场，分别为政府监管市场、行业应用市场和家居市场，虽然不同市场驱动因素不同，但从发展趋势来看，可以说是齐头并进。

##### （1）智慧城市推动下的政府监管市场

纵观各国智慧城市发展历程，物联网已经成为各国智慧城市发展的核心基础要素，在城市管理、环境治理、能源管理、智能交通等领域有了广泛的应用。在城市管理领域，规模化部署的物联网设备大幅提升城市运行监测能力；在电力领域，物联网感知与电网、分布式电源等设施深度融合，主要实现电力设备运行状态时的实时监测，对变电站实施状态检测、故障预警、智能巡检，对配电网实时监控、故障区段快速定位以及用电环节的远程抄表等；在交通领域，通过物联网建设“人-车-路”高度协同的互动型交通基础设施，利用互联的充电桩、收费点、控制中心等基础设施，为用户提供随时随地的缴费、交互式地图导引等服务；在社会安全领域，物联网实现实时动态监测、监控和预警，时刻保障民众生活环境的安全。

##### （2）工业 4.0，中国制造驱动下的行业应用市场

美国德国是工业物联网应用的引领者，目前物联网技术在供应链管理、生产过程工艺优化、产品设备监控管理、环保监测及能源管理、工业安全生产管理等环节得到广泛应用。例如，工程机械行业通过采用 M2M、GPS 和传感技术，实现了重工设备在线状态监控、故障诊断和后台大数据分析。

日本比较重视农业物联网的发展，计划十年内普及农用机器人，预计 2020 年市场规模将达到 50 亿日元。目前物联网应用已经逐步渗透到土地耕种、园艺种植、

畜禽养殖等各领域，从测土配方施肥、智能节水灌溉和农机定位耕种，再到农产品的收割、晾晒、储备各个环节，促进形成现代农业经营方式和组织形态。

### （3）可穿戴设备驱动下的家居物联网市场

移动互联与物联网加速融合，智能可穿戴设备出现爆发式增长。融合应用广泛涉足家居、安全、医疗健康、养老等民生领域。在家居方面，移动 APP 发挥数据汇聚中心和控制中心作用，一方面获取温度、湿度等各类传感设备监测信息，一方面作为遥控器反向控制照明灯、洗碗机、落地灯等家用电器，华为等众多企业已推出以智能手机为核心的智能家居解决方案。在安全方面，儿童防丢设备具有蓝牙防走散、安全区域报警、四重定位等功能，孩子佩戴后，家长在手机上即可随时查看孩子位置、了解孩子动态，360 儿童卫士三个月销售 50 万台，目前已推出第三代产品。在养老方面，移动 APP 具备老人定位、报警、日常健康检测及大数据分析功能，帮助养老机构解决找人难、老人遇险报警难、遇到问题追溯难等问题，目前已在部分养老机构开展示范。此外，基于可穿戴设备的个人健康管理、运动统计等融合应用引发的流量占比越来越大。

### 3 物联网典型盈利模式及特点分析

物联网的未来商业模式将与互联网的商业模式类似，根据买单主体不同，可以分为四种类型：

（1）政府、企业买单。在物联网普及初期，尤其是面向民生类应用或者行业类应用，更多的付费主体是政府和企业，一般以平台建设投资、平台租赁服务、终端设备购买等方式支付为主。目前在公共事业缴费、智能家居、智能售货等领域使用较为普遍，但未来将会有更为广泛的应用。

（2）广告主买单。由于物联网行业覆盖广泛，潜在客户源多，这一模式越来越被广告商看好，出租车、公交车、地铁移动电视，楼宇电视、营业厅的移动广告屏幕，都可以作为该模式的覆盖范围。而物联网的作用是给这些信息平台赋予移动性和地理标签的附加信息，并逐渐开放用户交互界面。

（3）用户买单。互联网免费模式影响下的中国，用户买单模式在一定程度上存在推广难度，但也必定会是主流的模式。用户买单可以分成几种模式，一是为物联网终端买单，同时享受免费的物联网应用服务；二是为自己使用的物联网应用买单，通过业务包次、包月、包年等形式进行费用支付；三是仅支付通信通道费用，服务提供商通过与运营商业务分成模式获取收益。

（4）数据使用者买单。中国已经进入大数据时代，大数据交易将逐步成熟。物联网网络本身包含大量的结构和非结构化数据，汇聚着特定且广泛的用户行为数据，通过数据交易将产生大量的新价值。在此种场景下，最终买单者是数据使用者，而非物联网用户。

#### 4 电信运营商物联网商业模式策略建议

国内电信运营商探索和布局物联网业务已有数年，在整体战略推进和业务布局上已经取得阶段性成效，但应用主要集中在交通稽查、智能物流、公共安全、一卡通、远程教育等方面，物联网应用相对单一，且盈利模式方面相对传统，仍未实现产业规模化以及服务专业化。

从国外运营商物联网发展经验来看，国内电信运营商在做好基础接入的同时，需要通过产业联盟、联合投资和收购兼并等方式提升平台及解决方案提供能力，有选择地聚焦 2~3 个新的垂直领域进行重点渗透，形成标杆并逐步拓宽拓深领域才是胜利之道。

从商业模式来看，政府买单、用户买单都是目前常用的模式，电信运营商可考虑在充分利用数据中心等资源优势的基础上，聚焦物联网渗透的领域，提前构筑大数据服务能力，丰富物联网商业模式，进而为物联网业务可持续运营提供利润输入。以中国电信为例，2016 年中国电信提出了转型 3.0 升级理念，提出网络智能化、业务生态化、运营智能化是转型升级理念的核心组成部分。本文认为物联网、云计算、大数据等能力的融合就是业务生态化的表现之一，中国电信如果能够融合上述几方面的能力，探索物联网业务发展的差异化之路，将会有效助力中国电信在物联网产业链话语权的提升。

#### 5 结束语

近年来，物联网业务场景呈现多元化，不管是政府监管、行业应用还是家居服务，均呈现良好的增势。相比前几年，物联网的盈利模式也逐步丰富，通过本文的分析可知，作为物联网产业链成员的一份子，电信运营商需结合自身的差异化竞争优势，尤其是在数据中心、大数据方面的基础服务能力，聚焦重点领域寻求纵向规模突破。

来源：《移动通信》2016 年第 13 期

### 彩电业能否凭 AR 技术寻求突破？

在前不久的巴西里约奥运会闭幕式上，2020 年奥运会承办方日本东京用 8 分钟的 AR 短片让全球感受到了科技的魅力。在全球科技巨头争相角逐 AR 技术的今天，我国彩电厂商也开始搭乘这趟高科技的“顺风车”。8 月 29 日，创维发布了全球首款 AR 智能电视，将 AR 与彩电技术相结合，成为彩电业新突破。

创维集团副总裁、彩电事业部总裁刘棠枝表示：“除了互联网之外，AR、VR 技术将在未来 10 年或 20 年引领下一波技术创新潮流。AR 技术在电视上的应用确实有独到之处，创维必须紧抓契机。”

这看起来很美的 AR 电视却存在着高门槛，不仅让厂商望而却步，也让不少专家感到担忧。未来 AR 电视能否成为彩电业主流发展方向，仍有待观察。

AR 是智慧家庭战略核心

AR 增强现实技术作为“下一个大技术”，被国内外各大顶尖科技公司高度关注。今年以来，我国一些手机厂商以及互联网企业已纷纷涉足 AR 领域。数据预测，未来 5 年内，“增强现实”技术的市场规模将达到 1200 亿美元。

在这种大趋势下，创维率先将电视大屏与 AR 技术融合，通过将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术，大幅提升了电视屏幕的显示效果。作为在 AR 技术爆发之年第一个推出 AR 电视的品牌，创维还将 OLED 高端显示技术与 AR 技术相结合，将 OLED 与 AR 两大“未来技术”应用到彩电产品上。

创维集团中国区域营销总部执行副总经理兼市场部总监俞建伟介绍说，创维 AR 未来战略是将应用 AR 技术、AR 内容与 TV 大屏天然结合的优势，不断推动 TV 深度视觉，深度听觉、深度触觉等技术的应用与革新，实现人机交互的革命性提升，实现 TV 作为家庭娱乐中心体验的革命性提升。

创维集团希望重新定义客厅文化和客厅娱乐生活，让客户重新回归客厅。创维将跨界合作，大力培育市场，挖掘更多好的体验内容。

据记者了解，此次创维 AR 电视的体验主要集中在游戏、教育、商用领域，其中儿童教育应用、AR 体感游戏、运动健身以及购物试衣等应用已经初具雏形。

刘棠枝告诉《中国电子报》记者，AR 技术应用在电视上面才刚刚开始，创维最新推出的 AR 电视也是一个入门级的产品。但是彩电业的发展规律是硬件技术先行，内容再逐步跟上。预计 3-5 年 AR 内容会越来越多，游戏和教育内容会占 20% 左右。创维未来 5-10 年的战略就是智慧家庭，而 AR 就是这个战略的重要组成部分。

AR 最终应用还是头戴式眼镜？

在整个业界对首台 VR 电视推出感到兴奋时，不少专家却也提出了担忧。这些应用在电视上的 AR 技术，对用户而言真的是有价值的吗？彩电企业做 AR 又是否存在难以突破的技术瓶颈呢？

北京理工大学信息与电子学部主任王涌天教授在接受《中国电子报》记者采访时表示，其实使用多种显示技术都可能实现增强现实，电视是其中的形式之一。以前我们用普通计算机的显示器做过科技馆的 AR 展示项目和中学 AR 教学实验，这些应用对软件编程有一定的要求。彩电企业要做 AR，就要努力真正实现 AR 给人带来的虚实融合、实时交互、三维注册的体验，创维正在发展的几个方向是不错的选择。但是能够最好地实现 AR 应用的各种优势的显示技术还是头戴式透视眼镜，从这点来看，AR 电视是否能够成为彩电业的主流发展方向还要观察。

对于彩电厂商而言，做 AR 并非易事，要想在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动，需要相应图像、视频、3D 模型等技术来支撑，才能给用户提供更好的沉浸感。国外巨头布局 AR 技术，是将其定位为下一代个人计算平台，是一种信息

可视化技术的彻底革新。而目前 AR 电视上的应用，质和量都还有待提高。

刘棠枝坦言，在传统电视行业里创维跑得是最快的，AR 技术应用在电视上的确还存在门槛，AR 内容都是从小屏移动到电视上来的，AR 电视不仅仅是摄像头、芯片的问题，而是考验整个产业链软件、系统和算法能力。

例如，创维 AR 电视里有一款换衣服的应用，现在并不是特别满意，模特转身时与服装的配准是个难点，它的算法是非常复杂的。可以说，软件系统能力和软件能力才是 AR 电视最高的门槛。

AR 电视是企业很好的尝试

尽管目前 AR 电视仍面临很多质疑，但是我们不可否认，AR 技术在彩电领域的应用是一个很好的尝试。今年以来，彩电业价格战日益激烈，对彩电厂商赢利能力提出了巨大挑战。为了寻求突破口，彩电厂商在尝试量子点技术、OLED 技术、8K 技术的同时，也开始将目光转向人工智能、AR、VR 等热点上，希望将彩电技术与高端技术相结合，提高赢利水平。

中国科学院自动化所博士曹焯在接受《中国电子报》记者采访时表示，创维 AR 电视是典型的 Video-BasedAR 产品，相比于 Optical-BasedAR，其硬件开发并不难且成本较低，主要是通过电视上安装摄像头，捕捉电视机前的场景并叠加额外的信息，从而实现客厅级的增强现实。AR 电视相比于传统电视，主要是增加了摄像头这一硬件成本，对厂商成本压力并不大。

“实际上，AR 电视所采用的 Video-BasedAR 技术早在几年前就已经存在，普遍应用于手机端 ARApp，其软件算法目前已经比较成熟。当 AR 电视产量较大时，其平摊的软件开发成本可以忽略不计。从这点来看，创维这款 AR 电视只是将传统的手机的 AR 应用搬到客厅，实现了电视端的锦上添花。”曹焯说。

不过，AR 电视能不能持续地吸引用户，还是一个未知数。刘棠枝坦言，未来两三年 AR 仍无法做到在电视上的标配，创维也会联合芯片、内容、显示屏等上下游企业共同推动 AR 电视发展，对于 AR 能否引起电视行业中人机交互的新变革充满着期待。

来源：《中国电子报》2016 年 09 月 02 日

### 大数据经营路径与趋势展望

电信运营商拥有数据金矿这一事实基本上是业内共知，但是如何开采和提纯数据金矿，主流电信运营商的路径并不相同。

通过总结和盘点电信运营商在大数据经营上的典型路径，笔者认为，大数据只是催化剂，并非能够带来持续收入增长的蛋糕。

整体而言，大数据经营的路径主要包括数据贩卖、专业化经营、生态经营和数据服务产品化四种模式。

### 大数据经营路径之数据贩卖模式

近日，在大数据领域，有两件事值得行业内关注，一是中国联通与艾媒咨询联合发布了“一起沃北极星”大数据系统；二是上海电信与客户市场研究公司尼尔森联合推出了“流量优拓”业务，品牌商可以基于某一类具有指定特征的用户，分析在电商网站内的表现和销售归因。

不约而同，中国电信和中国联通在数据变现方面都引入了数据分析公司，借助外部的专业数据运营能力来弥补自己的不足，这可以看作是电信运营大数据经营模式的新探索之一。

对于电信运营商而言，目前在大数据经营方面遇到的问题主要来自两个方面，一是缺乏具体行业的经验，无法构建大数据模型，所谓工具不行，金矿放在那里也是不能开采；二是缺乏直接在大数据服务上拓展客户的能力。

中国联通与中国电信引入专业的数据分析公司和咨询公司，其核心就是要解决这两个问题。

以尼尔森为例，作为全球著名的市场调研公司，其在面对一般性的调查需求时，已经形成了一套在全球范围内得到认可的专有调查产品和方法，尼尔森通过帮助客户采集、甄选和分析市场衡量信息，并把这些信息与内部数据及第三方资讯结合为一体，从而帮助其客户对具体经营事务及经营环境作出剖析。这是一家主要服务于快速消费品零售商和制造商以及汽车业、金融业、电信业的专业市场研究公司。

尼尔森此次与上海电信合作的主要内容是通过数据跟踪消费者对于不同品牌的购买行为，记录用户购物路径中每个环节的表现。比如，有一项服务是受众流量解析，它可以揭示消费者的特征，并且基于其上网行为提供建议，帮助品牌制定触达消费者的方案。尼尔森通过整合中国电信的流量、转换率及消费者行为数据，为其客户提供精准的产品线上及线下的销量预测。

中国联通与艾媒咨询合作的“一起沃北极星”大数据平台与“流量优拓”业务是异曲同工，只不过服务的对象有所不同，“一起沃北极星”大数据平台主要是利用中国联通的数据能力，比如精准 LBS 能力、用户深度透视能力（用户精准标签）、用户消费能力，服务开发者在产品、运营、推广策略方面的决策。

对电信运营商而言，这两项合作都属于通过将数据直接贩卖给合作伙伴赚钱的模式，此模式的核心竞争力是运营商的数据质量，因此有效数据的整理远比追求数据规模更为重要。

数据贩卖的核心有两个，一是数据开放的能力平台，二是成功的商业模式。难点在于商业模式，即如何为数据定价的问题。对于尼尔森或者艾媒咨询这样的数据运营公司来说，其价值除了自身模型和专业服务能力之外，最为核心的就是数据的可用性，如果电信运营商只是简单地把数据能力打包销售的话，显然利润的主要部

分将会被尼尔森和艾媒咨询所攫取，电信运营商只能沦为基础的数据养分供应商。笔者认为，合适的商业模式应该是按照客户效果进行分成的模式，即基于客户在采用电信运营商提供的数据之前和之后的对比，评估实际的经营业绩效果，在此效果的基础上进行分成。也就是说要建立客户、数据经营公司、运营商三者之间的共同的价值分配体系，才可以持续。

#### 大数据经营路径之专业化运营模式

成立独立的专业公司，通过专业化运营开采大数据金矿，也是电信运营商探索的路径之一。

比如中国联通和西班牙电信共同成立了一家大数据经营公司——智慧足迹数据科技有限公司，中国联通和西班牙电信分别持有合资公司 55%和 45%的股权。

同为电信运营商，西班牙电信在大数据经营上有着先发优势。早在 2014 年，西班牙电信就专门成立了大数据业务部门，为企业和公共事业部门提供基于大数据的信息和分析打包业务，这个部门推出的首款产品“智慧足迹”（SmartSteps）是将匿名的移动网络数据提供给零售企业等客户，提供基于时间和空间的人流量分析，帮助客户决策选址、促销等。当然，西班牙电信也是整合了市场调研公司 GfK 的优势，丰富数据和完善服务能力。

中国联通与西班牙电信合作，可以看作是把成功的运营商产品引入国内进行专业化运营的尝试。中国联通可以发挥自己在客户关系和数据能力方面的优势，借助西班牙电信的产品和经营，实现本地化的大数据运营。

专业化运营的好处在于电信运营商通过组织变革，在大数据经营领域有了一个负责任的经营主体，即有人开始专门思考、持续地思考大数据经营，有助于电信运营商通过市场驱动内部的数据集中和流程优化。

但是挑战并非不存在，核心在于组织内部的协同，类似“智慧足迹”这样的公司能否与内部运营主体之间形成共赢的大数据价值分配商业模式，是成功的关键。专业化经营的关键不在于外部的市场需求，而是内部的商业模式如何构建。

与中国联通引入外部产品本地化运营不同，中国电信的大数据运营尽管也是专业化运营，但是在产品上却是以自主创新为主，推出了“4+1”的产品体系：风险防控、精准营销、咨询报告、区域洞察等四类数据型产品和飞龙大数据云平台。

从业务形态看，中国电信的天翼大数据并没有多少是全新的，只不过在电信云计算公司作为运营主体，所面临的挑战同样是对内部分散的、孤岛的数据如何进行整合，所以在一开始，专业公司不得不从满足内部需求来获得驱动力，即为中国电信内部的市场经营提供大数据能力。

专业化的平台经营或者业务经营是两种不同的模式，笔者认为，对于电信运营商而言，专业化的平台经营模式看上去很美，但是如果不能解决内部孤岛数据的整

合和内部商业模式的构建，远不如业务专业化经营更好。

#### 大数据经营路径之生态模式

大数据的服务贩卖主要是指电信运营通过整合内部数据资源构建平台，打造大数据经营的生态圈，类似于移动梦网模式。

比如，上海联通通过基础信息数据、行为信息数据，以及基层网络数据整理，构建了大数据平台，在征信、个人消费、实时人流分析等领域与外部合作伙伴展开合作，上海联通与太平洋保险、海通证券在大数据征信、基于大数据分析的交叉销售机会挖掘及精准营销、基于用户画像的客户体验管理等方面进行合作即是一个典型案例。

此外，中国移动在医疗大数据应用平台方面，也是通过建立开放的医疗健康平台，与产业链的生态合作，繁荣医疗健康服务，满足用户的专业化和个性化的服务需求。

基于数据能力构建开放平台，进而形成生态，从逻辑上看没有任何问题，不过商业模式和数据安全是这个模式的核心。本质上大数据开放平台与梦网模式并无本质区别，如果合作伙伴在这里不能获得价值，就有可能沦为梦网第二。但是数据安全则是不可触碰的天花板，在缺乏清晰的法规约束下，此模式极有可能遇到与当年梦网类似的困境。

所以，首先要解决数据的安全性问题，数据脱敏是能否成功的关键。

同时，电信运营商需要意识到，大数据的生态模式不只是对外开放，还有外部数据集成引入的含义。运营商自身的数据具有局限性，比如在金融风控方面，运营商的身份验证服务需要融合贷款数据、支付数据、个人消费数据才能构建更加完整的模型。因此通过生态引入外部数据，提高数据维度，提升数据价值也是应有之义。

#### 大数据经营路径之数据服务产品化

面向行业客户提供直接的数据服务产品，是大数据经营的第四类模式。江苏移动的“智慧洞察平台”就是一个典型的数据服务产品化的案例。此平台主要是整合手机位置信令数据，提供人口流动的分析服务，比如面向旅游行业提供景区客流和游客轨迹的实时监控，增强景区服务和管控能力。

此类大数据运营大都由内设于运营商内部的部门负责，基于自有的能力打包形成创新的大数据服务产品，一般都是以区域运营商满足本地客户的需求为主。海外运营商在这方面也多有探索，比如 AT&T 将客户位置信息脱敏后有偿地提供给商家。

直接把数据服务产品化的核心在于产品创新能力，电信运营商需要解决的是人才问题。

大数据只是味精和催化剂，并非奶油蛋糕

最新的有关大数据价值的说法是“味精论”。在“第十三届中国信息港论坛”

上，中国移动副总裁李正茂先生认为：大数据价值就如同在食品中加入的味剂，是各行各业的味精，“大数据如果是味精，就不能指望能做多大，今天全世界做味精的工厂加在一起的产值还达不到一个做饼干工厂的产值，但是它很重要。”

对于这个观点，笔者比较赞同，依靠数据贩卖本身获得价值可以说是一个伪命题，但是把大数据看作是催化剂，能够为行业、产品、市场带来指数级别的放大效应，才是大数据经营应该持有的正确价值理念。

来源：《中国电信业》2016年第06期

### 国产手机集体涨价存量市场下如何活命？

不得不说的是，新兴市场和饱和市场的玩法截然不同。就像打车市场，在初始阶段，烧钱补贴满天飞，力度之大让人瞠目结舌。而在巨头合体，市场饱和之后，迅速转向盈利方向，商业化策略虽让乘客和司机怨声载道，却死不悔改。同样，在智能手机市场，新兴期、普及期都已经过去，就连残酷竞争的阶段都因稳固的格局而变得风平浪静。

在国内智能手机销量遭遇天花板且不断下滑的当下，如何能在存量市场寻找新的增长点，成为国产手机厂商的当务之急。就目前来看，国产手机厂商已经做好两手准备：一是提升智能手机价格，力求赚取更多利润；二是努力搭建生态链，完成从硬件向生态的价值迁移。

集体涨价！提升品质拒绝利润贴地飞行

截止至去年，国产手机厂商的最得意之作当属千元机。这些售价只在千元左右的智能机型，彻底打破以往中低端手机性能平庸、外形古板的桎梏，以强劲的性能和时尚的外观受到消费者欢迎。而千元机也成为国产手机厂商在市场攻城拔寨，抢占份额最有力的杀手锏。比如红米系列手机，截止到今年年7月，累计销量达1.1亿台。

但千元机本身的盈利能力并不强，甚至可以说是贴地飞行。而且太高的销量，大幅挤压了高端手机在市场中的位置。而且千元机的存在始终不利于国产手机厂商的品牌建设，总给人以低端的感觉，难以与三星、苹果等国际大厂媲美。此外，在以千元机完成市场开拓的任务后，国产手机厂商发现自己面对的是一个存量高到爆的市场——国内智能手机销量处于不断下滑态势。

在这样的情况下，要想既提升利润，以保证自身在残酷的竞争下活下去，又完成品牌建设，在高端市场发力，涨价已经成为必然之举。目前，多家国产手机厂商已经逐步在完成价格层级上的调整。当然，伴随着价格的上涨，是国产手机的品质在快速提升。高端机型无论是创新技术、外形、质量都有大幅提升，已经受到更多消费者的认可。

从大环境来看，全球著名市场调研机构GfK的监测数据显示，2016年上半年，

中国市场智能手机零售均价为 1503 元（不包含 iPhone），而去年同期是 1389 元。而价格的提升，对销量的刺激作用是显而易见的。相比 1000 元~1500 元价位段零售量同比上涨仅 47%，2500 元~3000 元价位段上涨达 111%，3000 元~4000 元价位段上涨也高达 70%。

#### 搭建生态链手机完成由硬到软价值迁移

此前国产手机厂商只是在单纯地卖手机，依靠硬件来赚取利润。但这样的商业模式，非常古板。基本上就是最终售价减去成本价，扣除人工、管理等费用，就是利润，可延展性实在太低。随着国内智能手机销量的走低，单靠硬件利润明显不足以支撑企业的运行。相比之下，以智能手机为基础，不断向外延伸，搭建生态链，完成手机由硬到软的价值迁移，才是在存量市场下继续生存下去的必备条件。

最广泛的例子就是，目前几乎所有国产手机厂商都在旗下机型上内置自家应用商店。依靠下载应用分成、出售广告位等，来轻松获取更多利润。更进一步的话，则是推出多款官方配件，如耳机、移动电源、手机壳、智能手表/手环等。

而小米则更明显疯狂的多，疯狂在生态链上加码。其米家几乎每天都要发布新品，下到电动螺丝刀、背包、台灯，上到空调、净水器、风扇、电视，简直是无所不包！但小米太过注重生态链的建设，却忽视了手机这最重要的基础。今年二季度小米手机销量暴跌 38%，就给它敲响了警钟。不过小米显然也做好了应对准备，联合银联正式推出小米支付。想加速生态变现的脚步，反向推动手机销量的提升。

在手机完成由硬到软的转变上，很可能出现很多挫折和失败。但无论如何，要想真正在当下存量市场存活下来，却是必然要跨出的一步。否则，终将会被淘汰出局。

#### 涨价+生态两大法宝或推进手机行业转型升级

在目前的存量市场，手机行业面临必须转型升级的现实渴求。而在这一过程中，涨价其实是在促进品质的提升，生态则是让手机更好地融入移动互联网中。这两大法宝，将推动手机行业转型升级的顺利进行。

帅的手机厂商都已经觉醒，不断想着新方向发起冲击和挑战；丑的手机厂商还在装睡，试图浑浑噩噩地随波逐流。其实呢，洗牌已经在开始了！

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 09 月 01 日

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### 人工智能迎来“井喷式”创新

8 月 26 日至 27 日，在中国科学技术协会、中国科学院的指导下，由中国人工智能学会发起主办、中科院自动化研究所与 CSDN 共同承办的 2016 中国人工智能大会在北京辽宁大厦举办。这是本年度国内人工智能领域规模最大、规格最高的学术

和技术大会，对于我国人工智能领域的研究及应用发展有着极大的推进作用。与会专家们普遍表示，在今后相当长的一段时间里，人工智能都将会成为产业界的热点，从而迎来“井喷式”创新。

在 2016 中国人工智能大会上，近 40 位国内外顶尖科学家和业界精英的报告，覆盖了机器学习、人机交互、模式识别、自然语言处理、认知科学、神经科学等人工智能领域的热门研究。大会详细解读了当前人工智能的现状和发展趋势，探讨了人工智能的实践经验，展示了最新的技术创新产品与应用。

在名为《智能机器人：从学术研究到创业创新》的主题报告中，大疆创新科技公司董事长、香港科技大学教授李泽湘阐述了一些在香港科技大学机器人研究所的基础研究问题，然后分享了如何基于理论研究设计和研发产品级的智能机器人，包括智能装备、无人机、地面移动机器人、水下机器人、服务机器人等。微软人工智能首席科学家邓力的报告聚焦于业界最为熟悉的大数据与深度学习，以《驱动大数据人工智能多种应用的三类深度学习模式》为主题，阐述深度监督学习、深度非监督学习和深度强化学习三类深度学习模式的关系和区别，以及这三类深度学习模式和大数据的关系，并通过微软团队的实践案例，详细说明了在不同人工智能应用场景下选用不同深度学习模式的理由和实际效果。

中国工程院院士、中国人工智能学会理事长李德毅带来了《交互认知：从图灵测试的漏洞谈开去》的演讲。他剖析了交互认知的内涵以及图灵测试在交互认知中的瑕疵，并以浅层次、短时长的聊天为突破口介绍交互认知的研究进展，包括聊天机器人的形式化约束，双人聊天、群聊和复杂系统涌现下的交互认知。

中科院院士、中国人工智能学会副理事长谭铁牛表示，全球都在掀起人工智能热潮，产业竞争白热化、投资并购密集化，应用开始往各个领域渗透。应该说，人工智能经历了 60 年的发展，现在掀起了一个新的高潮。以目前的情况看，要在通用人工智能方面取得巨大突破还需要尽“洪荒之力”，人工智能目前的水平是“有智能没智慧，有智商没情商，会计算不会算计，有专才无通才”。他表示，阿尔法狗确实提高了大家对人工智能的期望，但是期望越高，失望越大。智能机器人、认知专家顾问等热门技术正处于期望膨胀期，接下来可能是幻灭期，所以需要我们冷静地思考。深度学习的成功不是理论方法的突破，而是在大数据和大规模计算资源驱动下基于基础理论的技术突破。在任务的切换和对环境变化自身完善方面，对小样本的举一反三等方面，人工智能与人类还是相差甚远。谭铁牛呼吁，人工智能从业者应重视前沿基础理论研究，回归人工智能的本原，开创信息科技的重大变革。

来源：《人民邮电报》2016 年 08 月 30 日

### 中国联通首个 DC1 大区交换机退网

8 月 19 日凌晨，湖北联通固网武汉 DC1 长途交换设备完成了长达 14 年的通信

服务使命，最终退网下电。作为中国联通大区交换中心的第一个交换机，它的顺利退网，成为网络转型的一个重要标志。

武汉 DC1 长途局为长途 S1240 交换设备，建成于 2002 年，共有 28 个机架，占地 80 余平方米，全局容量 10 万线。武汉 DC1 开有直达电路，高峰时期设备实占率达 95.8%，忙时话务负荷达 0.8er1 每线。武汉 DC1 同时作为中国联通国家智能网的 SSP，拥有智能业务处理能力 56CAPS，承载着湖北联通全省的 1010、400、800 等智能业务的话务接续。

随着服务年限的增长，武汉 DC1 设备老化现象逐渐显现，板卡更换频率明显增加。在集团公司 PSTN 逐步退网和全网通信扁平化的统一要求下，2015 年 3 月，武汉 DC1 退网方案正式确立。经过一年多的努力，湖北联通运维部联合武汉分公司成功割接了省内电路、九州在线电路、SSP 功能，调整了际专、省际、省内话务以及骨干智能业务路由。2016 年 6 月底，武汉 DC1 完成了所有话务负荷的清理工作。

武汉 DC1 设备退网后，预计全年可节约电费 25 万余元，节约长途本地传输折合 3277 个 2M 端口。武汉 DC1 设备顺利退网也成为其他大区中心的样板，为全国各地的交换设备更替工作打下了坚实基础。

来源：《人民邮电报》2016 年 08 月 31 日

### 中国移动(重庆)数据中心投入运营

9 月 1 日，重庆两江云计算产业园内规模最大的数据中心，中国移动（重庆）数据中心一期工程正式投入运营。首批互联网企业如腾讯、爱奇艺、新浪和知名企业事业单位如重庆联合产权交易所、重庆思建科技即将入驻。

据悉，中国移动（重庆）数据中心按照国际 T3+标准设计建造，全部建成后将形成 13000 个机柜、约 13 万台服务器的运营能力。数据中心将面向中小型企业提供企业云，面向互联网企业提供高速、高效、可靠的服务能力，为各类企业提供数据存储、运算资源，帮助企业从低成本战略向创新驱动转型升级。

中国移动（重庆）数据中心具备五项优势。一是高等级传输网络，数据中心一期规划出口带宽 1T，重庆移动作为中国移动 CMNET 骨干网核心节点，与其他几大节点直连，全面辐射西部地区。二是高品质机房环境，数据中心按照国际 T3+标准设计建造，机房抗震等级、层高、承重等均处于行业领先。三是先进的节能技术，数据中心设计 PUE 为 1.43，并采用先进的制冷技术以及新型空调末端技术进行精确制冷，建筑节能等级符合绿标一星级标准。四是一体化消防及安防保障，数据中心可实现火灾自动报警、消防联动控制、电气火灾监控、7×24 小时安防视频监控等功能。五是先进的楼宇智能系统，数据中心规划有智能化系统，包括建筑设备监控系统、智能照明控制系统、智能化系统网络设备、能耗管理系统、机房智能监控管理平台等多个楼宇智能管理系统。

来源：《人民邮电报》2016年09月01日

## 解读 Gartner 视角：中兴通讯如何成为 LTE 行业领导者？

据 C114 此前报道，知名研究机构 Gartner 近期发布了题为“2016 年 LTE 网络基础设施魔力象限”的报告，文中评估了全球 LTE 网络基础设施 10 家供应商的竞争情况，中兴通讯凭借其在技术创新、市场拓展、行业贡献、稳健经营等多方面的提升，入选 Gartner 魔力象限领导者。

Gartner 魔力象限是最具行业影响力的研究报告之一，在该报告评估中取得的突破性进展，充分见证了中兴通讯在 LTE 领域的快速成长和成就。Gartner LTE 魔力象限包含了哪些维度？揭示了怎样的竞争格局？中兴通讯入选领导者象限，最根本的原因是什么？

魔力象限代表的 LTE 竞争格局

Gartner 魔力象限包括领导者、挑战者、有远见者和特定领域者四个象限，其报告在 ICT 业界具有广泛的影响力和权威性。据 C114 了解，2016 年 LTE 网络基础设施魔力象限评估了全球 LTE 网络基础设施 10 家供应商的竞争情况，产品方案维度主要涉及 LTE/EPC/VoLTE/M2M 等。

其中，进入领导者象限的厂商，代表该厂商具备提供端到端 LTE 产品方案的能力，并在全球 LTE 市场具有非常重要的影响力。“特定领域者”则代表该厂商只提供部分产品或只在部分特定市场开展业务。本次 10 个参与评比的厂商综合评估结果如下，从 Gartner 视角，给出了当前整体 LTE 市场的厂商行业竞争市场情况：

领导者象限：诺基亚、爱立信、华为、中兴通讯；

挑战者象限：暂无；

有远见者象限：三星、思科、NEC；

特定领域者象限：富士通、大唐、烽火。

整体观察 2016 年的魔力象限报告，挑战者象限为空白状态，暂时没有厂商进入，这说明 LTE 领域两极分化现象已经比较明显，基本可以看成两个比较大的阵营。其中，爱立信、中兴通讯、华为和诺基亚共同进入领导者象限，成为行业领先的 LTE 设备提供商，对全球 LTE 市场发展有着举足轻重的影响力，可以评估为行业第一阵营；其次，三星、思科、大唐等厂商可以统一看做第二阵营，基本是在某些特定市场或某些特定产品方向上发展比较突出，不具备对行业的全球影响力。

根据 Gartner 报告预测，LTE 网络市场投资将从 2016 年的 209 亿美元增长到 2020 年的 366 亿美元，占据整个移动通信市场投资的 70%。可以说未来 4—5 年，仍将是 LTE 大规模建设期，位居第一阵营的四大厂商，将面临更大的市场机遇。

Gartner 强调 Pre5G 创新特质

实际上，从过去几年的 Gartner LTE 网络基础设施魔力象限报告来看，各厂商

所处象限基本固定，每年只在象限内适当调整位置，同时，厂商选择几乎很少变化，2016年因为阿尔卡特朗讯和诺基亚的合并，出现微调，新增了厂商烽火。这说明整体LTE市场参与者及市场发展相对稳定，很少出现单厂商大幅度波动现象。

只有两个例外。其一是诺基亚和阿尔卡特朗讯在2016年合并，整体LTE合同数量明显占优，诺基亚在2016年的领导者象限，超过过去的长期霸主爱立信，第一次上升到该象限第一的位置。其二是中兴通讯在2016年报告中的位置获得了突破性提升，跃入领导者象限。这是2016年魔术象限报告中最为突出的变化之一。

对于中兴通讯进入领导者象限，Gartner认为，中兴通讯是全球主要的LTE基础设施供应商之一，在中国及其他亚太国家有着较强的市场地位，在全球其他市场也取得了相当不错的进展。中兴通讯与MTN集团以及中国运营商的合作，助力其在东南亚、印度、欧洲等关键市场得到新的突破。

中兴通讯的强劲增长是近年来LTE市场的一大亮点。根据此前报道，近年来中兴通讯在4G市场累计发货量已超过全球市场的25%，2013—2015年连续成为全球4G增速最快的厂商。截至2016年上半年，中兴通讯已在全球获得超过280个LTE/EPC商用合同，进入80%已投资4G网络的国家。

在本次LTE报告中，Gartner还特别强调了中兴通讯最新发布的一版Pre5G概念，认为这是从4G走向5G的创新方案。中兴通讯Pre5G最重要的核心优势是将5G的部分关键技术提前应用到4G网络上，使用户提前感受类似5G网络的体验。该方案在Giga+MBB移动宽带、MassiveIoT物联网、Cloudization网络云化等方面，通过不同的技术组合，全面助力运营商的4G网络能力向5G升级。可以说Pre5G概念集中体现了中兴通讯在LTE网络发展演进过程中的创新能力。

目前，Pre5G得到业界运营商广泛认可，相关产品和解决方案在中国、亚太、欧洲等多个运营商开始商用，已部署超过20个Pre5G网络。在中国，目前中国移动有2/3的省份已经展开商用部署；国际市场，Pre5G已在日本实现小规模商用，下半年将和韩国、奥地利、新加坡的运营进行外场测试，迎接更广泛的商用。

来源：C114中国通信网2016年09月06日

### 中国移动与教育部再“牵手”为加快推进教育信息化建设

9月1日，教育部与中国移动今天在京签署为期5年的第二期战略合作框架协议，以加快推进教育信息化建设。教育部副部长杜占元出席仪式并签署协议。根据协议，今后5年，结合国家“互联网+”等有关信息化部署和要求，双方将进一步深化合作，持续深入推进教育信息化各项工作，助力推动教育改革发展和创新。中国移动将发挥自身优势，在基础设施建设、教育管理及资源平台、资源共建共享、信息技术教学融合、应用推广等各领域加大资源投入，与教育部持续开展深度合作，推动教育信息化向纵深发展。

教育部副部长杜占元指出，教育信息化已成为教育领域重中之重的工作之一，加快推进教育信息化，是落实中央决策部署的必然要求，是顺应世界信息化发展趋势的应有之义，是实现教育现代化取得重要进展的有力保障。在推进教育信息化的过程中，教育部一直积极倡导多方参与的原则，鼓励社会各方，尤其是像中国移动这样有技术、有实力、有社会责任感的大企业，充分发挥自身优势，积极参与、支持教育信息化事业，助力教育改革和发展。

自 2011 年 9 月教育部与中国移动签署第一期战略合作框架协议以来，双方在学校信息基础设施建设、信息化教育教学模式探索、联合科研等方面深入合作，已取得阶段性成果。为帮助学校实现宽带接入，中国移动已投资约 190 亿元用于网络建设，现网络已可覆盖 20 多万所学校；中国移动搭建的“和教育”云平台，已服务 9000 万教育用户。

来源：教育部 2016 年 09 月 02 日

## 【市场布局】

### 内蒙古移动挖掘技术红利促进 4G 深覆盖

4G 网络覆盖向纵深挺进，如何破解传统方案无法实现的特殊场景覆盖难题？今年以来，内蒙古移动以“深度覆盖绝对领先”为目标，组织全公司网络技术人员联合合作伙伴展开“大会战”，通过大规模应用新技术，创新解决了 4G 网络深度覆盖难题，有效提升了用户感知。

据了解，在我国北方地区建设传统通信宏基站，传输引接难度大、配套建设投资高，因此高速公路 4G 网络覆盖成为难点。针对这一问题，内蒙古移动通过“刀片式基站 Relay”新技术，无须机房，不依赖光纤、微波等传统传输资源，将 BBU、电源、蓄电池柜等整套基站做成刀片式，即可在室外挂杆安装，而 Relay 新技术能给 LTE 基站提供无线回传链路，从而实现低成本快速 LTE 覆盖延伸。相比传统宏基站征地难，需新建机房、铁塔以及引入传输管道等情况，刀片式基站只要立抱杆、引交流电就可以开通，不仅施工周期大为缩短，基站建设成本也可降低 50% 以上。实践显示，该技术为内蒙古一些地广人稀的地区提供了省投资、易施工、广覆盖的 LTE 建网方案，可有效提升该类场景的 4G 用户感知。

截至目前，内蒙古移动已审核落地 26 项新技术，开通 35 处试点，新技术产品设备发货量超过 1.4 万个，新技术应用占比达 60%。例如，借助大功率微站，解决重要场景因物业管理严格、建筑过高、风格不符等导致的传统基站及天线难以覆盖问题，让美化、覆盖、容量实现统一和谐；借助分布式皮基站，满足大型场馆举办赛事或活动时的网络覆盖和突发容量需求，既实现瞬时高吞吐量，还简化了通信保障流程；借助小功率微站，满足住宅小区内路段及楼宇的深度覆盖需求……

此外，内蒙古移动将 5G 技术“3D-MIMO”巧妙试用于 4G 网络能力提升，使得

信号覆盖更远、干扰更小、网络容量更高，频谱利用更有效率。测试显示，4G 网络下行峰值吞吐率达 670Mbps，是普通宏基站的 6.1 倍；上行峰值吞吐率达 40Mbps，是普通宏基站的 4 倍。

“新技术实现深度覆盖的路要坚持不懈地走下去。”内蒙古移动相关负责人表示，该公司将继续专注于新型产品研发与创新解决方案的开发推广，为用户提供优质的网络服务和业务体验。据悉，目前内蒙古移动 4G 已实现全部盟市城市、县城区域的全覆盖。

来源：《人民邮电报》2016 年 08 月 30 日

### 郑州互联网国际通信专用通道建设获工信部批准

近日，工业和信息化部批复同意河南省建设郑州互联网国际通信专用通道，郑州市成为全国第五个获批建设国际通信专用通道的城市。

据悉，为支持郑州市国际电子商务、跨境物流、国际软件与信息服务外包等产业发展，提高各开发区国际互联网访问质量，提升区域信息化和对外开放合作水平，促进产业转型升级，自 2016 年 4 月以来，河南省通信管理局联合郑州市政府共同启动了国际通信专用通道建设申报工作。在郑州市政府、中国电信、中国移动、中国联通等多方大力支持下，通过多次深入调研，并邀请中国信息通信研究院等国内知名研究机构精心论证，最终确定了郑州互联网国际通信专用通道建设方案。方案顺利通过工业和信息化部组织的专家论证，获得工业和信息化部批复同意。

河南省通信管理局局长宋灵恩表示，专用通道建成后将进一步巩固郑州通信网络枢纽和信息集散中心地位，显著提高国际互联网访问质量，提升区域信息化和对外开放合作水平，有力促进国际电子商务、跨境物流等外向型产业发展，助力河南省“四个大省”建设。河南通信管理局将会同郑州市政府组织相关基础电信企业，尽快开展项目施工，争取早日形成服务能力，提供优质可靠的服务。

来源：《人民邮电报》2016 年 08 月 30 日

### 河南移动与郑州市政府携手打造“智慧郑州”

近日，河南移动与郑州市政府举行“郑州市‘智慧城市’大数据云计算中心建设战略合作框架协议”签约仪式，携手打造“智慧郑州”。

据悉，近年来，河南移动在全省范围内启动了“智慧河南”信息化建设，在郑州市航空港区和西高新区已累计投入 65 亿元，总机架达 3.09 万个，采用“政府主导、企业主体、市场推进、促进发展”的共建模式，坚持以“两个率先”为目标，积极加快国际商都建设。其中，一期工程将于 2017 年陆续完工，届时将具备提供 1 万架综合机柜的能力，建成后将成为中国移动在中原地区最大的通信生产和信息服务基地，可有效解决全市党政、企事业单位信息化建设中机房环境和安全性差、运维成本高等问题。同时，将大幅度提升郑州在全国通信网络和信息集散方面的地位

和层级，有效助力郑州市大数据、云计算产业的蓬勃发展，为河南省全面推动智慧城市和大数据云计算中心建设进程、促进“互联网”持续发展创造了有利条件。

此次签约，是双方优势互补、信息共享、互利双赢的开始，为推动经济转型发展注入了新动力，为重塑城市竞争优势增加了新机遇，为政府治理能力提升开辟了新途径。下一步，河南移动将依托中国移动物联网基地优势，积极制定出台大数据产业孵化优惠政策，主动推动大数据产业联盟成立，全面加快大数据产业园建设；同时，也将有效依托“智慧城市大数据云计算中心”，全力打造“政务云、企业云、民生云、物联网云、农业云”五大云应用，让市民享受到在教育、医疗、安全、绿色环保和日常生活等方面的“云计算、智慧化”高端服务，为创造良好的投资环境、优化产业结构、推动国际商都建设奠定更加坚实的支撑，全力推动郑州大数据产业发展和“智慧城市”建设。

来源：《人民邮电报》2016年08月31日

### 安徽推进无线电频谱使用评估专项活动

根据国家无线电办公室有关文件要求，安徽省经信委组织制定了无线电频谱使用评估专项活动实施方案和技术方案，全省16个市级无线电管理处结合本单位人力、装备情况及区域特点，对方案进一步细化并具体抓好实施。目前，安徽省无线电频谱使用评估专项活动正扎实有序推进。

一是顺利完成卫星地球站实地核查和数据上报工作。安徽省经信委组织省、市无线电管理机构工作人员，深入全省卫星地球站实地查看台站设备，核实技术参数，对卫星地球站信号进行现场测试，做到人机见面、账实相符。实地核查工作完成后，安徽省经信委无线电管理处及时对全省卫星地球站信息表、现场测试图片等数据进行了编辑、整理、汇总，按照国家《无线电频谱评估专项活动成果报送方案》、《卫星地球站统计信息填报解释》要求逐条逐项核对，确保数据准确无误，并提前向国家上报了数据。

二是积极推进公众移动通信频段频谱使用评估工作。安徽省经信委组织安徽电信、移动、联通、铁塔公司等电信运营企业，召开了公众移动通信频段频谱评估推进会议，明确了各单位工作任务，要求及时、准确报送基站数据，配合做好公众移动通信频段路测工作。对无线电频谱评估所需软硬件系统进行采购前的广泛调研，组织安徽省经信委无线电管理处、财务处、省无线电监测站召开专题会议，研究软硬件系统采购工作，确定采购方案。

三是认真做好无线电频谱使用评估配套支撑工作。为了配合专项活动开展，安徽省经信委组织对原有全省无线电频率台站管理系统进行切换，正式启用安徽省无线电管理一体化平台中的新版频率台站管理系统，协调软件厂商及时解决新系统应用中出现的问题，确保新系统使用正常、运转高效。相比原有系统，新系统在功能

和性能上做了全面改进，执行国家最新的《无线电管理台站数据库结构技术标准》，保证入库数据完整、准确、规范，支撑无线电频谱使用评估工作顺利开展。

来源：《人民邮电报》2016年08月31日

### 贵州践行大数据战略打造中国“双创”样本

今年2月，首个国家级大数据综合试验区落户贵州，贵州贵安新区随后也名列中国首批28个双创示范基地名单中。当大数据在贵州遇上“双创”（大众创业、万众创新），会擦出怎样的火花？

2日，贵安新区管委会副主任李建峰在北京出席国家发展和改革委员会新闻发布会时表示，贵安新区在双创示范基地的建设中“紧紧围绕大数据”，在大数据引领的电子信息产业、大健康医疗产业、高端装备制造业、文化旅游产业、现代服务业五大主导产业积极发展。

中国首个大数据双创平台数据宝于8月8日在贵安新区上线，它是首个由国家部委和地方政府共同投资参股建设的大数据平台。而在李建峰看来，数据宝就时大数据行业中的“淘宝”。

“数据宝不仅是官方大数据的交易平台，更是一个草根大数据的交易平台。”李建峰表示，通过数据宝平台，数百万软件开发者可业余兼职或专职创业，对政府公开数据或互联网海量数据进行加工，上线到数据宝平台出售。

对于数百万的APP创业者，在数据宝平台上可调用他人开发好的数据接口，开发出有价值的APP应用，大大提高了数据的流通率和变现速度。

贵安新能电桩科技有限公司亦在大数据上做文章。该公司通过“充电APP”+“城市智能充电网络”+“运营系统”的模式，建设了新能源汽车车桩网一体化大数据运营示范项目，形成了强大的服务和分享网络。

此外，大数据的光环和双创的热情给贵州的精准扶贫也送上了“红包”。

李杰峰在接受记者采访时表示，贵安新区将大数据和大扶贫有机结合，建立了17个贫困村的信息动态分析系统，通过电子商务创业，现代农业种植等方法为当地农民提供脱贫手段。

基于此，贵安新区的贫困数已从托管之初的33个贫困村6600户、16000多人减少到目前的17个贫困村、1063户2400多人，效果明显。

可见，已经安装大数据“发动机”贵安新区，正在为中国打造“双创”样本。

来源：中国新闻网2016年09月02日

### 校园促销大战一年一次三大运营商争取新大学生

每逢新生开学，各大学校就分外热闹，满怀新奇的各色新生、带着大包小包的送行家长、四处招新的学校社团等等，当然还有每年都会上演的三大运营商校园促销大战，更是分外激烈，目的就一个，拉用户。

以上海大学为例，作为上海最早开学的高校，上海大学上周迎来数千名来自全国各地的新生，

上海三家运营商就此打响了校园秋促大战。为了争夺用户频频发招，发宣传单、推套餐、送礼品、充话费送话费等等，五花八门，但是今年有了新的变化。

#### 瞄准流量做文章

在今年的校园秋促中，三家运营商都主推大流量套餐，毕竟现在是大流量时代，大家因在线学习、刷微信微博、看视频、打游戏等原因对于流量的需求日益高涨。

因此，上海电信推出校友卡套餐，年付 200 元，不仅免月租，而且每月套餐内还包含 8GB 流量和 100 分钟国内通话时长，这 8GB 流量包括 2GB 流量、1GB “动态”流量、用来看视频等的 5GB 定向流量，充分满足学生日常手机上网的主要需求。这一决策是因为上海电信之前对学生上网行为进行大数据分析，遴选出最受学生们喜爱的 APP，然后和 APP 开发者们商谈，从而为学生提供合适的定向流量服务。

而上海移动推出了 38 元套餐（充值 50 元后月租减至 28 元），每月包含 500MB 全国流量、1036MB 本地流量和 1GB 夜间流量，总共 2.5GB，另外还有 100 分钟通话时长。

另外，上海联通推出的是校园沃派 36 元套餐，月租 36 元，包含 1GB 本地流量和 1GB 全国流量，还有 100 分钟通话时长。学生用户充值 100 元后，可以获得“新生礼包”，包含 1GB/月全国流量、1GB/月本地流量、2GB/月本地闲时流量。

#### 运营商跨界合作

以往，运营商在校园营销基本上是单打独斗，顶多找一些学生兼职推销或者代理，今年则出现了跨界合作。以上海为例，最近上海街头十分流行单车，这种单车只要下载 APP，然后扫描二维码就能打开车锁骑走，十分受上海人民喜爱。因此，在促销现场，中国电信和名为 OFO 的创业公司合作，共同在上海大学校园提供自行车租赁服务，学生们用手机号登录微信号，输入车牌号然后就能将自行车骑走，骑一分钟只要一分钱，非常便宜不说，而且方便出行，健康低碳，受到大学生的极大喜爱。

当然，各地运营商除了在资费、服务、优惠措施等方面展开大战外，一些雷人标语也“隔空喊话”，给自己造势，比如“你 90%的学长都在用中国移动动感地带”，另外一家则打出“亲，师哥师姐都在用联通 4G，你还迷恋什么地带？”等等。

如此花样百出，无不显示了三大运营商对争夺新生的高度重视，那么为什么学生这个群体会被他们如此看重并称之为提升 KPI 的“神器”呢？原因简单包括这几点：第一，学生群体至少在四年内不会轻易更换号码；第二，学生群体的流量消费上十分巨大，据统计，平均每个学生每月流量都达到了 1G；第三，学生群体话费支出相对稳定。因此，只要争取到了这一部分人群，运营商的数据也好看了很多，所

以他们才使出浑身解数来赢得新生的青睐，但这块领域是有明显排他性的，每年新生就那么多，一旦成为这家的用户，基本上不会那么容易变更运营商，毕竟时间等成本比较高昂。

来源：北青网 2016 年 09 月 06 日

## 技术情报

### 【趋势观察】

#### 人工智能成 B20 创新关键词百度担纲中国“科技名片”

“通过这款软件可以实时查询会议信息”、“中英双语界面太体贴了”、“还有杭州的景点和交通推荐，使用体验非常棒。”9月3日，2016年二十国集团工商峰会（B20）在杭州正式开幕，作为给本届 B20 峰会提供技术支持的唯一一家中国互联网公司，百度为峰会提供了开放云、AR 等前沿技术支持。给每位参会嘉宾平板电脑提供的软件信息包，在 B20 峰会现场受到了欢迎和赞赏。

据悉，在 B20 杭州峰会召开期间，百度在 1000 多台平板电脑上安装了一款依托百度开放云技术的峰会信息软件包，可以提供大会议程、参与人员等会议信息，能够实时更新会议进展，并针对外国嘉宾设计中英双语界面。软件内置的实用资讯板块，贴心地介绍了杭州景点和交通路线等信息，方便嘉宾在几天的会期中体验杭州之美、中国之美。触摸、滑动，简单操作就能获得全部会议信息，充满科技范的无纸化办公方式使其成为人手一台的“办公神器”。

此外，在 B20 峰会现场，一只萌萌的 AR 度熊也备受参会者喜爱。依托百度智能图像识别、多模交互、3D 视觉为核心的百度 AR 技术，参与者可使用手机百度 APP “拍一拍”功能，识别度熊形象，“WelcometoB20”的 3D 小熊便会真实呈现在嘉宾的手机上，为国内外参会嘉宾添加更多趣味。

作为本届 B20 峰会的主场国，中国从过去“买票看戏”变成了“登台唱戏”，而百度等中国创新技术亮相 B20 峰会，也为此次峰会添加了更多中国创新元素，百度在面向国际展示云计算、大数据、人工智能前沿技术的同时，也从技术层面展现了中国主场的“大国担当”。

习近平主席在 B20 峰会开幕式上表示：“人工智能、虚拟现实等新技术日新月异，虚拟经济与实体经济的结合，将给人们的生产方式和生活方式带来革命性变化。”而在 B20 峰会现场，百度提供的丰富产品体验背后，都离不开百度强大的新技术的支撑。

据悉，作为百度人工智能成果的核心，百度大脑已建成超大规模的神经网络，在语音、图像、自然语言处理和用户画像等方面都取得了瞩目进展，并在多个领域实现了深度应用。目前，百度已将技术优势广泛应用在百度外卖、百度地图、百度金融等复杂业务场景中，在技术领域实现“科技为生活”的品牌价值主张。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 09 月 03 日

## 国产手机冲击全球前五押注印度制造

眼下，国内手机厂商正铆足全力从印度市场分一杯羹。继小米宣布将通过富士康在印度再建两个工厂后，华为也称将于一个月内宣布在印度的本地制造计划。

近日，华为印度消费者事务部总裁 Peter Zhai 表示，华为已在印度获得了制造许可，一个月内将会宣布其印度制造的计划，并提出了“自有的两个品牌明年年底获得印度手机市场 10% 份额”的目标。

Strategy Analytics 中国本地高级终端分析师吴怡雯认为，对寄望冲进全球前五的中国手机厂商来说，印度市场至关重要。了解印度消费者的需求，建立正确的产品、渠道及价位段组合是中国厂商面临的巨大挑战。

### 印度制造

事实上，进入全球出货量前三的华为在印度市场并无太多建树。今年一季度，与 OPPO、vivo、联想等国内品牌的高速增长相比，华为甚至出现了同比下滑。

未来，华为在印度销售的手机产品将全部实现本土化组装，而且还可能会推出专门针对印度市场的机型，与印度的研究和开发中心合作生产。

对于国内手机厂商来说，收窄的市场，激烈的竞争，不容许它们有片刻的停歇。本地制造显然有助于降低成本，以及将产品更快推向印度消费者。但实现十倍级的增长成为印度市场的领导者，华为的劲敌可不少。

近两年，vivo、魅族、小米均先后在印度建厂。小米近期又宣布在印度新建两个工厂，工厂归富士康所有，小米负责运营。根据市场咨询公司 Counterpoint Research 的数据，今年二季度印度制造组装的手机品牌由 10 个增加到 35 个，占据了二季度总产量的 70%。

建工厂则是响应莫迪政府“印度制造”的关税政策。2016 年 3 月莫迪政府的新财年预算案中，宣布对 4 种配件（电池、充电器、耳机、数据线）征收 29.44% 的进口关税，SKD 进口免税，希望引导手机配件实现本地化。5 月，印度财政部发布财年预算修正案，取消对手机电池等手机零配件课征 29% 的进口关税，改以课征 12.5% 的反补贴税，执行期半年，以为缓冲。按照印度政府的计划，欲到 2020 年实现电子产品零进口。

深圳手机协会会长孙文平向 21 世纪经济报道记者指出，由于不具备产业链生态，印度制造劳动力更慢，周期更长，税收是当前印度制造的最大影响因素。他也指出，自主能力越强的厂商越适合本地化，比如，富士康自己搞定产业链 90%，10% 靠外围。华为可能 70% 靠珠三角外围企业，自己搞定 30%，而大多数中小企业并不能做到，只能依靠产业链生态。

继手机品牌厂商蜂拥印度之后，手机产业链企业也在伺机而动。据供应链平台

手机报在线介绍，根据其 6 月的调研，目前印度手机制造仍处于简单组装阶段，手机 ODM 厂商几乎承担了所有“手机印度造”的重担，并在不断扩充产能。相较于去年的 6 家 ODM 厂商，目前已增至 17 家，其中 8 家来自中国，以富士康的 36 条组装线为首，生产线数量则从不足 100 条增至 200 多条。与此同时，印度本土厂商 Videocon、GDN、BGM 等几家本土 ODM 厂商也在不断扩充产能。

印度市场充满想象是毋庸置疑的，当前功能机仍占据印度市场主导地位，智能手机普及率约为 45%。同时，13 亿人口中 65% 的人口在 35 岁以下，25 岁以下人群占比高达 50%，劳动力丰富且低廉。

记者走访沃特沃德下属的印度公司 MCM，厂长朱松柏介绍，当地的年轻人就业困难，年轻的生产线工人多为大学毕业。

开疆拓土也不易。多家在印度办厂的中国企业介绍，当地工人的产出率相当于国内工人的 60%-70%。朱柏松向 21 世纪经济报道记者介绍，该厂每月 10% 的人请假、旷工或者迟到。

三足鼎立：

中国品牌后来居上

根据 IDC 关于印度手机市场第二季度的报告，印度智能机市场第二季度环比增长 17.1%，同比增长 3.7%，达到 2750 万部。目前，印度市场已形成韩国、中国和印度本土品牌鼎立的形势。

在具体份额方面，三星依旧坐稳头把交椅，销量占整个印度市场的 25.1%；第二名为印度的本土厂商 Micromax，市场份额为 12.9%；联想（包括摩托罗拉）以 7.7% 位居第三。Intex 7.1% 的市场份额同比下降 30.1%，滑落至第四名。

需要指出的是，中国厂商的份额正在不断攀升。vivo、OPPO 和小米第二季度在印度的智能手机出货量均突破 100 万关口，中国厂商在印度的出货量环比增长 28%。

国产手机除了在量上取得快速增长，在高端市场也有不错的表现。IDC 印度高级市场分析师 Karthik J 表示，在 2 万卢比（约 300 美元）的高端市场，中国厂商第二季度拿下了三分之一的市场份额。

事实上，中低端市场依然是印度主战场。在 800 款抢夺印度市场的手机中，35-190 美元段的中低端手机占据市场 75% 的份额，约有 70 个品牌产品的价格都不足 100 美元。对于品牌认知相对较弱，忠诚度不高，对价格敏感的印度市场，价格战一触即发。

除了建工厂和性价比，国内厂商也在将国内的竞争路数复制到印度。

大规模的广告投放是国内厂商的一贯手法。据媒体报道，乐视今年一季度在网络和印刷广告上的投入约为 1000 万美元，未来几个季度还将保持这一投入规模；vivo 除了冠名赞助印度板球超级联赛（IPL），今年还斥资 10 亿卢比（约合 1470 万

美元)，这一广告投入较 2015 年翻番；金立同样表示本财年将有 50 亿卢比投入品牌建设，其中 40%用于线下推广。

而渠道也是印度市场一大痛点。印度缺乏大型连锁的电子卖场，随处可见的夫妻店是其零售业的主力，分散而且规模很小。政府出于对零售的保护，对线下渠道投资把控严格。

2015 年年末宣布进军印度的迪信通，通过联合国内手机品牌共同入股 spice 旗下的 Hotspot 零售公司，开发印度手机零售市场。以渠道见长的 vivo、OPPO，正把层层代理制搬来印度，自建渠道。在国内渠道上吃亏的小米 2015 年与分销商 Redington 建立了合作关系，今年与 JustBuyLive 和富士康旗下的 InnoComm 联合，正一起搭建 5000 家实体店。华为也宣布将目前的千家合作商店年底提升至 5 万家。

来源：《21 世纪经济报道》2016 年 08 月 31 日

## 【模式创新】

### 行业观察：2021 年 LTE 将成 M2M 市场主导技术

9 月 6 日，Ovum 表示，在目前的几代移动技术中，从长远来看，LTE 将成为占据主导地位 M2M 技术，在 2021 年将占据 2.12 亿连接数。

Ovum 消费类技术首席分析师 JamieMoss 表示，M2M 市场日益激烈的竞争要求更细分更准确的预测。随着行业透明度的提高，越来越多的运营商公布其 M2M 连接数量，Ovum 借此机会彻底改变了其预测方法。

Ovum 的蜂窝 M2M 预测：预测时间为 2016-2021 年，根据来自不同国家的 589 家运营商的合并数据，然后按照技术不同（如 2G、3G 和 4G）进行划分。预测仅覆盖传统的蜂窝 M2M 市场，不包含 NB-IoT 数据。

在为期五年的预测期内，M2M 服务收入将以 13.3%的年复合增长率增长，2021 年全球 M2M 年度收入将达到 670 亿美元。其中收入最多的地区将会是亚洲和大洋洲、北美及西欧（2021 年这些地区的收入分别为 220 亿美元、160 亿美元、140 亿美元），但是收入增长最快的将是发展起步稍慢的市场——中东和非洲，该地区的年复合增长率将达到 16.7%。

2021 年，2G 和 4G 占据的 M2M 连接数持平，均为 2.12 亿个；3G 将占据 1.72 亿个连接。然而，届时 2G 和 3G 将会停滞不前，而 LTE 则将稳固崛起。

机器型连接需要维存很多年时间，自然也不会转移到新的空口技术。这样做打破了部署全自主节点的经济性。相反，在任何迁移发生之前 M2M 连接通常会一直维系到生命周期结束为止。因此，2G 技术，尤其是 GSM，在 M2M 领域会持续存在更长的时间。

已有 M2M 业务的大型运营商集团直到 2020 年才会开始关闭 2G 网络，有些甚至一直要到 2025 年。但是这个决定并非只是出于对遗留技术支持的原因：2G M2M 连接

将会继续增加，因为 2G 仍旧是最经济实惠的技术，并且是国际上覆盖范围最广的网络形式。

WCDMA 在 M2M 领域的表现最为平平，但是对于那些目前仅有少量 M2M 业务或者根本没有相关业务的运营商和服务提供商来说，作为一个默认项将会是非常有用的。虽然 WCDMA 呈现出性价比已有一段时间了，但是它既没有 LTE 的灵活性，也没有 GSM 和 NB-IoT 固有的规模效益。

对于机器通信来说，LTE 是一种令人兴奋的技术，因为与 2G 和 3G 不同，LTE 是“可调谐的”。LTE 是针对高速数据进行设计的，但是它并不需要发挥其全频谱能力进行使用。通过 Cat-0、Cat-M 和 NB-IoT 技术规格，针对不同吞吐量需求的数据通信也能够以非常经济的方式进行提供。所以在目前各代移动技术中，LTE 从长期来看将会是占据主导地位的 M2M 技术。

来源：C114 中国通信网 2016 年 09 月 06 日

### 无人驾驶出租车在新加坡启动公测

新加坡一家名为 NuTonomy 的公司宣布，其研发的无人驾驶出租车在新加坡开始进行公开上路测试，这是全球第一款向公众开放测试的无人驾驶出租车。用户可下载 NuTonomy 应用，通过应用免费叫车。目前测试范围仅限于新加坡纬壹科技城内 2.5 平方千米的商业区，测试车辆也仅限于雷诺 Zoe 和三菱 i-MiEV。同时，车辆在行驶中需要工程师在车内观察系统性能，并在必要时接管汽车驾驶。据悉，该公司研发的无人驾驶出租车今年 4 月已在新加坡、美国以及英国启动内部测试，并预计在 2018 年达到完全无人驾驶水平。

来源：《人民邮电报》2016 年 08 月 30 日

## 终端制造

### 【企业情报】

#### 华为以新 ICT 塑造行业云激发商业再创新

华为在今日（8 月 31 日）开幕的 HUAWEICONNECT2016 全联接大会上，与埃森哲、迅达电梯等发布了系列最新的解决方案，并与 Forrester 发布了关于行业数字化转型洞察与研究的白皮书。

在新一轮数字化转型浪潮中，华为携手全球合作伙伴，针对客户转型需求，共同开发创新的信息与通信（ICT）解决方案，帮助客户成为潮流的创造者而非追随者，找到实现数字化转型的成功路径。得益于以客户为中心、注重生态系统合作的整体战略，华为企业 BG 实现持续强劲增长。

新 ICT 与垂直行业深度融合，激发全新商业机遇

华为企业 BG 总裁阎力大在大会主题演讲中提出：“纵观全球，日渐成熟的创新技术和规模效应给企业带来了颠覆性变革，率先抓住数字化转型机遇的企业更有机

会成为竞争赢家。行业云是业务驱动下的数字化重构，行业云不仅是行业+云，更是商业和技术的深度融合。未来数字化企业将围绕数据的产生、传送和处理，因此它需要云管端协同的新 ICT 基础架构，需要有一个开放、弹性、灵活、安全的平台能够紧密地聚合合作伙伴开发丰富的应用，构成开放合作共赢的创新生态系统，共同支撑企业的数字化转型。”

华为企业 BGMarketing 与解决方案销售部总裁袁千在《新 ICT 共促行业数字化转型》的媒体发布会上谈到，“华为企业 BG 始终坚持以客户为中心，在帮助客户实现商业成功的同时，也实现自身的持续强劲增长。已经与全球 400 多家解决方案伙伴，包括 Accenture、SAP、GE、T-Systems、海克斯康、Honeywell、Infosys、Siemens、Alston 等建立合作关系，共同为客户提供云、管、端协同的新 ICT 技术和平台，帮助他们探索全新的商业模式，提升业务效率。与此同时，华为在全球建立了十个协同互联的开放实验室（OpenLab），促进不同市场之间商业模式、市场需求和技术方案的快速交流。这些举措赢得了全球客户的广泛认可。”

华为企业 BG 还在 2016 华为全联接大会进行了一系列重要发布：

华为发布了委托 ForresterConsulting 编写的题为《后数字化时代的商业与技术领导力》的研究报告。Forrester 全球副总裁及首席分析师 NigelFenwick 在会上发言：“我们已迈入商业的新时代，未来企业都会是‘以客户至上’的技术企业。企业需要在商业模式上的全面变革。企业决策者需要看到，数字化的商业生态将成为新利润模式的驱动力。企业要借助开放 API、不断创新、云生态系统等，来提升业务的敏捷性。此外，企业也要建立开放平台，实现更多核心业务云部署、边缘数据分析、机器洞察等技术。”

未来在云端，生态圈携手入云

华为与全球战略合作伙伴埃森哲联合发布企业应用云化解决方案，共同提供已验证的基于华为 FusionCloud 构建的企业 SAP 和 Oracle 云化方案，为全球企业客户的核心应用云化提供一站式服务。该方案融合了华为业界领先的 ICT 基础设施解决方案以及埃森哲一流的咨询、系统集成及外包服务能力，帮助客户将 SAP 及 Oracle 环境部署到云上，从而满足客户对 SAP 和 Oracle 灵活性及可扩展性的要求，并且节约大量的 IT 成本。

联合玩转物联网，打造更智能更安全的电梯

根据数据分析公司 LuxResearch 发布的产业报告，截至 2020 年，全球工业物联网产值将达到 1510 亿美元。工业物联网涉及工厂机器及工业产品，梯联网正是其中一个典型使用场景。华为在全联接大会上宣布，全球领先的电梯及自动扶梯供应商迅达集团将与华为在全球开展深度合作，打造开放、灵活、可扩展的电梯物联网解决方案，助力迅达全球百万电梯统一联网和管理。物联网技术能够将电梯的运

行数据实时采集并回传，对电梯进行数据仿真，结合云端大数据分析，实现对电梯的预防性维护，让乘梯安全倍增，同时大幅降低电梯运维成本。

面对充满变化的科技世界，华为将和全球勇于进取的合作伙伴广泛合作，夯实生态系统，并与不断突破的客户并肩作战、深刻理解他们的需求，携手使能各个行业的数字化转型，共同塑造更美好的全联接世界。

HUAWEICONNECT2016 全联接大会于 8 月 31 日至 9 月 2 日在上海世博中心、上海梅赛德斯-奔驰文化中心、上海世博展览馆举行，超过 20000 名业界精英与会，共同探讨如何共建全联接世界、加速行业数字化转型之道。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 08 月 31 日

### 亨通光电前三季度业绩预增 1.5 至 2 倍

8 月 29 日，亨通通信产业集团江苏亨通光电股份有限公司（以下简称：亨通光电）公布了 2016 上半年业绩报告。报告显示，上半年实现营业收入 80.48 亿元，同比增长 48.61%；实现净利润 3.82 亿元，同比增长 171.95%；总资产达 173 亿元，同比增长 11.72%。同时公司预计今年 1 至 9 月实现归属于上市公司股东的净利润为 10.06 亿元至 12.07 亿元之间，同比增长 150%至 200%。

亨通光电表示，上半年公司光纤光网通信产业厚积薄发、大幅增长，电力电网产业稳步增长，海洋工程、系统集成、新能源汽车组件、大数据网络安全业务、海外业务等均实现新的大幅增长，公司业绩同比倍增，发展进入快速增长期。

公告表示，亨通光电坚持四大转型发展战略，加强科技创新和业务的整合与拓展，形成了较为完整的通信与电力产业链，综合盈利能力大幅提升。一方面，光通信网络产品、海洋通信电力产品等业务利润保持持续大幅增长；另一方面，亨通光电收购的优网科技（以大数据分析应用及网络安全为核心业务）、电信国脉（以通信网络设计与工程服务为核心业务）、万山电力（以电力设计与工程服务为核心业务）三家公司纳入合并报表，同比增加了合并利润，同时亨通光电三季度转让子公司股权取得投资收益约 1 亿元。上述原因使亨通光电 2016 年 1-9 月份归属于上市公司股东的净利润同比大幅增加。通的必由之路，围绕“5-5-5”国际化目标（50%以上的国际化市场、50%以上的国际资本、50%以上的国际化人才），不断加快国际化运营和产业布局。2016 年，亨通全面完成了对印尼最大综合线缆企业 VOKSEL 公司、南非阿伯代尔电缆公司、西班牙萨拉戈萨线缆公司、葡萄牙阿尔卡布拉电缆公司的投资并购，完善了在东南亚、非洲、欧洲的布局。2016 年上半年，亨通海外营收同比增长 110%！到“十三五”末，亨通将力争成为超千亿级的高科技国际化企业。

来源：通信世界网 2016 年 08 月 31 日

### 苹果在华设研发中心，这剂“感冒药”怕是难治顽疾

近日苹果 CEO 库克再次访华，相比前任乔布斯，库克可算是中国人民的老朋友。

前者至死未踏足中国半步，后者在位五年已访华近十次，这次访华更是意义非凡，一是受到了国务院副总理张高丽接见，二是苹果将在华设立研发机构。

之前苹果是将生产设在中国，并与富士康深度合作，但研发中心一直位于美国。据悉苹果的研发中心从未与总部相隔太远。该集团目前依然没有重要的研发工作放在美国之外。

苹果在库比蒂诺的总部依然牢牢掌控着其产品的核心设计。这次在华设研发中心可谓是破天荒，跟前阵子投资滴滴出行一样，背后或许都有一番战略考量。

关于此次在华设研发中心，苹果公司给出的声明如下：

随着本地团队的不断壮大，我们希望通过新设一个研发中心扩展在中国的运营。

研发中心将于年内晚些时候落成，用于聚合我们在中国的工程和运营团队，面向中国以及全球的用户持续为我们的产品打造领先的技术和服务。

新的研发中心也将致力于加强与本地合作伙伴和高校的关系，支持全国范围内的人才发展。

如果在苹果未示弱之前，苹果在华设置研发中心更多的就是用于研发，而在苹果暮气横生的当下，又是破天荒的在外设置研发中心，单纯的理解为研发不免显得傻白甜。那么苹果又是为何将研发中心设置在中国那？苹果在华设置研发中心是否为“醉翁之意不在酒，在乎山水之间也”那？

拒绝“闭门造车”：技术、设计上也应“以华制华”

分析苹果此破天荒举措，首先应该放在两个大背景之下，一是内部苹果的“江河日下”，二是，风看似风马牛不相及的优步中国被滴滴收购。

我们先从内部来看，今年迄今，投资者的关注都仅仅集中于 iPhone 的增长——准确地说是集中于该产品未能实现增长的事实。今年第一季度，iPhone 销量同比下滑 16%。第二季度的业绩显示 iPhone 的销售情况略有好转，销量同比下滑 15%，但处于分析师预测区间的较高一端。

苹果对第三季度的展望表明，iPhone 的销量还将继续下滑。据 PiperJaffray 的分析师估计，苹果 455 亿美元到 475 亿美元的收入展望表明 iPhone 销量将同比下滑 6%到 10%。

下一代 iPhone 定于 9 月发布，对这款 iPhone 可能主打的技术进步，外界的预期异常低下，许多分析师预测 iPhone 在接下来几个季度的销量不会增长，或者增长很少。

中国作为苹果重要的市场，更是不断被对手蚕食，甚至一度出现逆袭，大有超越苹果的态势。

我们以功能手机为例，有美图美颜手机、oppo 拍照手机、步步高音乐手机，各

自专注于垂直领域，外观上更为讨巧用户，鉴于国产手机，深谙中国用户消费心理，尤其是了解用户需求这点更是远在美国的苹果研发中心所难以企及的。

苹果将研发中心设在中国，人员聘请上自然以中国员工为主，设计上将更加符合中国特色，自苹果 6 之后的多款产品，设计上雷同化严重，即使未上市的苹果 7 从谍照上看，也未摆脱苹果 6 的设计框架，这都是苹果需要改进的地方。

手机作为一项重要的工具，早已脱离了通信本质，甚至饱含了情感寄托，当下的我们处于一个“小时代”，以自我为中心的时代，中国作为苹果全球最大的市场，竞争加剧下，苹果专门为中国市场推出一部手机也并非没有可能。

宝洁 (P&G) 的口号是“做一个中国公民”。肯德基 (KFC) 提供中式早餐。欧莱雅 (L'Oréal) 研发出适合中国人皮肤的化妆品。

这一切都不是在苹果的美国研发中心所能凭空想到的，如果苹果想要继续领先于中国的竞争对手，库克就应该告诉苹果的研究人员：走出实验室，深入到中国的苹果门店。

另外库克曾透露苹果在华员工数量达到 1 万人，2014 年一整年苹果在中国的总花销就达到了 700 亿美元。中国目前有 150 多万的开发者为 iOS 开发应用程序。这些都说明，苹果的确有扩大在华投资的必要性。

另一方面，我们再从滴滴收购优步中国谈起。尽管看上去风马牛不相及，但从跨国公司在华扩张不利来看，却是极为相似的。

相似的不仅是优步，亚马逊是全球最大规模的电子商务网站，2004 年亚马逊收购中国卓越网，开始进入中国。但是多年来，其对卓越网改变一直非常缓慢，2007 年卓越才改名为“卓越亚马逊”，2011 年更名为“亚马逊中国”。

这些年里，亚马逊在中国一直不温不火，知名度赶不上京东，苏宁这些本土电商。雅虎、谷歌、AOL、Myspace 等等，无一不是灰头土脸退出中国。如今，特斯拉也开始遭遇类似境地。

手机作为移动互联网时代重要的连接工具，吸引了众多巨头持重金投入到该市场中来，一个产业越到发展的后期阶段，差异化就成了主要竞争优势。最明显的例子就是这两年 OPPO、vivo 呈黑马状崛起。

苹果引领潮流多年，自然不甘落后，据悉苹果花了大量时间了解中国的消费者，并在 iOS10 中开发了很多针对中国消费者的特色功能。

例如，通过 Siri 阅读中文古诗词、在 iMessage 中无须切换输入法进行中英文混合输入等。此外，基于腾讯和百度提供的电话号码，苹果还在新系统中加入了防骚扰电话功能。这些都透露出了很强的亲华色彩。技术上的“以华制华”早已露出头角，这次苹果在华设研发中心更是将次意图推向了一个新的制高点。

另外。小米近段时间，销量下滑，从不找人代言的小米也开始陆续放出吴秀波、

刘诗诗、刘昊然三位红米手机代言人，这也是小米成立以来第一次采用代言人策略，深入中国腹地的苹果，在未来启用代言人模式，而且是中国明星的代言也并非没有可能。

苹果心机婊：明为“研发”，暗藏“公关”

苹果在华设研发中心必然少不了技术战略考量，但是如果将此举单纯的定义为技术投资未免显得有失偏颇，苹果在式微之际，设研发中心不能排除公关成分。

首先我们要明确一件事，库克是在和国务院副总理张高丽会面时宣布此事的一一这提醒人们，从政治角度而言，研发中心具有超乎其本身的重要性。

外国投资者不必投入太多钱或雇佣太多科学家就能建立一个研发中心，但是，外国投资者在当地水土中发现了某种神奇“创新肥料”的迹象，市长或者部长移交土地使用权、授予规划许可、甚至是大量提供补贴，作为回报，他们在短时间内能够显得像新研发中心将要雇佣的那些人一样聪明。

另外，苹果不时的会传出政治负面，而且这种负面多在国家主权遭受舆论侵犯之际，比如钓鱼岛事件，2012年，钓鱼岛归宿纷争不断，当人们手拿着新出炉的苹果 iPhone5 手机时，“最近陷入主权争议的钓鱼岛，在苹果地图上都被列入了冲绳所属。”

前段时间，南海局势紧张，关于苹果手机的谣言更是甚嚣尘上，苹果自带的输入法系统中，输入击落后面自发会出现中国字样，尽管是谣言，可在中国这片神奇舆论氛围下指不定会演变成什么，前几天笔者回老家，在河南农村，不少人问我，过阵子是不是国家都要出台政策禁止使用苹果手机了那？

问及缘由，众人说网上传苹果窃取中国信息，作为科技从业者一听都是无稽之谈。但很多人对此并不怀疑，

近些年来，苹果风波不断，毒工厂事件、侵权诉讼、逃税问题等层出不穷，业界对苹果能否继续保持全球最创新的企业企业的怀疑愈重，甚至对苹果手机能否继续称王表示深深的担忧。

凡此种种，无疑都表明了苹果品牌在政治立场上急需公关。

苹果 CEO 库克一行受到国务院副总理接见，是一个表明政治态度的好契机，苹果公关也极为识趣，忙不迭的宣布在华成立研发中心，对政府公关提供了极大的支持。另外苹果再发生类似政治立场危机时，也平添了不少公关素材。

另一方面，苹果在华设研发中心，在科技圈可以形成苹果系。“互联网+”、VR、AI、智能硬件创业扎堆，不少创业者为 BAT，华为，甚至是微软阵营，可鲜有苹果离职员工创业一派，苹果作为重要的一级科技势力，在中国这么一个消费大国却没有形成自己的派系，着实有点说不过去。

不久前苹果投资滴滴，也算是在中国插上了一个自己的小红旗，这次设立研究

中心，在人员上也将影响着科技圈，最起码对科技从业者来讲多了一个跳槽的好平台，以往苹果在华多为旗舰店，人员层次较低很难形成自己的阵营，这次的研发中心可就不同，很有可能成为苹果在中国的一处堡垒，对公关、品牌影响力都将提供极大的帮助。

几年后，下一波技术或创业大潮来临之际，媒体再统计创始人派系时，BAT，华为系，网易系，很有可能出来一个苹果系。

苹果在华设研发中心：“感冒药”治愈不了“顽固性鼻炎”

从苹果 CEO 库克的对华态度到苹果的一系列措施都在向我们表明，没有什么永恒不变的，未来苹果所谓的逼格也都将被自己亲自推翻。

比如乔布斯时代的手机屏幕大小问题，据报道，乔布斯当年曾经在一个场合表示，市面上出现的大屏幕智能手机，用户的双手甚至无法握紧手机，没有人回去买这样一部大屏幕手机。现在在看，无疑是一则科技冷笑话。

笔者可以断定，如果是乔布斯在世，依然会自己打自己脸的推出大屏手机，毕竟强如苹果也不能也没力量去扭转潮流、颠覆行业发展趋势。

从迎合中国用户到这次的干脆把研发中心放在中国，都是苹果的缓兵之计，这些就像“感冒药”一样，试图让苹果走向良性发展之路，可苹果患的是“顽固性鼻炎”，可靠“感冒药”是不可能治愈“顽固性鼻炎”的。iPhone 销量的下滑并不是偶然。

苹果近两年最致命的地方还是产品本身，与 iPhone 的经典款 4S、5S 相比，6S 系列和 SE 都极缺创新亮点。可以看到，iPhone6S 除了 3DTouch 触摸感应技术还算是可圈可点，其他参数上的更新与此前的 iPhone6 系列并没有太大区别，甚至还增加了一些“槽点”；而 iPhoneSE 压根就是缩小版的 iPhone6S。

近日，苹果像媒体发出 iPhone7 于 9 月 7 号上市的邀请，至于 iPhone7 能否打赢苹果翻身仗，我们拭目以待。

来源：钛媒体 2016 年 09 月 01 日

### 华为胡厚崑：智能时代云正在塑造一切我们需站在云端看世界

在 8 月 31 日举办的 HUAWEICONNECT2016 全联接大会(华为全联接大会,HC2016)上，华为副董事长、轮值 CEO 胡厚崑作了《站在云端看世界》精彩主题演讲。

“智能社会正在到来。”胡厚崑表示，信息通信（ICT）技术是智能社会背后最重要的基石，其中“云”则是万物智能的源泉，与此对应的是全面协同的“端、管、云”架构。未来，云端将生成一个“数字大脑”，它实时进化，永不衰老。

对云的发展，胡厚崑表示，下一个十年，将是云的 2.0 时代，企业是云化的主角，各行各业将在云中成长，各种行业云也将兴起。华为预计，到 2025 年，所有企业都会用到云的技术、云的模式，85%以上企业应用会被部署到云上。

作为 ICT 领导者，华为一直致力于打造智能社会的“端、管、云”技术架构，这也正是华为重点投入的战略方向。具体到云战略，华为的定位是：以客户为中心；聚焦 ICT 基础设施，提供创新的云技术；成为客户优选的伙伴；积极参与云生态建设。

“云的发展，生态很重要。华为不会独自做几朵云，华为是帮助千千万万客户建好千万朵云，积极参与云生态的建设。”胡厚崑介绍。

据通信世界全媒体记者了解，在“化云为雨”的行动上，华为会以开放、合作、共赢的心态，去参与构建产业联盟，做大产业的蛋糕；还会与 SAP、埃森哲、微软、Intel 等重要合作伙伴形成商业战略联盟，一起帮助客户成功；我们还会积极共建开发者平台和开源社区，引入更多玩家，繁荣产业链。

HUAWEICONNECT2016 全联接大会，围绕 ShapetheCloud（塑造云时代）主题，是华为自办的首届面向 ICT 产业的全球性年度旗舰大会。该大会吸引来自 120 多个国家超过 20000 名业界精英现场参会。大会话题覆盖云时代的商业、技术、生态战略，包含 3 场主旨发言，6 场峰会，800 余场专题演讲，1000 多个互动体验平台。

以下是胡厚崑演讲记录：

欢迎大家来到第一届华为全联接大会！

谈到联接，总感觉有很多话想说。有人说，华为就是为联接而生的。在华为 26 年的工作经历让我体会到，做联接，确实是一项让人有使命感的事业。各位有没有参观过外滩的电信博物馆？我曾去过三次，每次去都有新的感受。从电报到电话，从 BB 机到大哥大，从 3G 到 LTE，再到 5G 研究，人类一直在寻求更紧密、更快捷的联接。

每个人、每个企业、每个行业，乃至每个经济体，都在被云塑造，同时也在重塑云。华为对于云的思考和实践也从未停止。

这就是我们眼中的未来，一个智能社会。

ICT 是智能社会的基石

智能社会正在到来。这是一次深刻的社会巨变，今天我们还无法全面认识它的深度和广度。但有一点确定的是，信息通信（ICT）技术，是智能社会背后最重要的基石。

智能社会有三个特征，万物感知、万物互联、万物智能。由于有了先进的 ICT 技术，这三大特征才能实现。在智能社会，终端是万物感知的触角，网络连接万物，而云则是万物智能的源泉，与此对应的是全面协同的“端、管、云”架构。

未来，所有人和物都能感知环境，成为智能世界的入口。电脑与人的距离越来越远，从大型机时代的几公里、PC 机时代的几米，到智能手机时代的几厘米、再到可穿戴的几毫米。最后，可植入的智能芯片将使人机融为一体。5 到 10 年内，将出

现各式各样的多场景、自适应的智能终端，智能手机只是其中一种。

未来，光缆和无线网络提供无处不在的超宽带、低时延的连接。在 4G 移动网络条件下，理论上可达到 50 毫秒的时延，这个速度对于网络运行 VR、AR 类应用还不够快，所以玩 PokemonGO 时，往往是看到了小精灵，就是抓不住！未来 5G 时代，理论上网络时延可以达到 1 毫秒，今天无法实现的很多应用，都有希望实现了。

未来，分布全球而又相互连接的计算机，汇聚了人类社会海量信息，在云端生成了一个“数字大脑”。它实时进化，永不衰老。人和机器可以通过超宽带连接和智能终端调用它的智慧。自动驾驶、智慧医疗以及大部分人类脑力活动会在“数字大脑”协助下变得更高效。

基于这些理解和假设，华为一直致力于打造智能社会的“端、管、云”技术架构，这也正是华为重点投入的战略方向。

云正在塑造一切，有变革才有重生

像人类历史上其他重大技术革命一样，云的影响远远超过技术本身，还影响了商业模式和人的思维模式，引发了一系列商业革命。

过去十年，谷歌、亚马逊、滴滴、Airbnb 等是“生于云的一代”，它们开创了敏捷创新、体验好、低成本的云的 1.0 时代，利用云技术、云架构实现了资源共享，利用移动互联网技术更好联接客户，即使在酒店、出租车等传统行业中，创造了颠覆性的商业模式。

颠覆者的成功唤醒了各行各业。下一个十年，将是云的 2.0 时代，企业是云化的主角，各行各业将在云中成长，各种行业云也将兴起。我们预计，到 2025 年，所有企业都会用到云的技术、云的模式，85% 以上企业应用会被部署到云上。企业都会结合核心业务，探索最适合的云化解决方案。

化云为雨，ThinkBig, ActSmall

云重要，化云为雨更重要，要让云为业务创造价值。实现化云为雨，不仅要大胆构想（ThinkBig），更要小步快跑（ActSmall）。

第一个体会是，重塑观念。

企业应重新认识 ICT 的作用，把信息技术从辅助性技术上升为关键的生产技术，大胆利用信息技术驱动商业模式和运营模式创新，大胆利用新技术重新设计生产流程，而不是让技术适应流程。华为也在积极学习、思考，如何在云时代运用好云思维。

第二个体会是，重构人才。

掌握以云为基础的信息技术应成为企业员工尤其是企业管理者的基本技能、素质。对于华为这样一个拥有 17 万员工的企业来说，如何升级员工知识结构，很具有挑战性，我们也一直在探索。

纵观全球，云计算、大数据、人工智能方面的人才供不应求，顶尖人才更是稀缺资源，这种情况还会持续甚至加剧。企业应提前布局，大胆争夺人才；未雨绸缪，提前储备人才。在华为，我们也一直在积极部署人才战略，希望吸引更多顶尖人才。

说到人才，必须谈谈 CIO。云时代，CIO 不仅是企业“技术掌门人”，应成为“战略制定者”，能够用信息技术驱动业务变革。

第三，小步快跑。

制定云化战略，既要大胆构想，制定长期的、系统的战略，也要小步快跑，从小处入手，解决问题，创造价值，循序渐进地建立持久的信心。

华为在全球有 8 万研发人员、16 个研究中心、超过 1500 个实验室。过去，计算资源非常分散，难以共享，利用率低。从 2013 年开始，我们整合研发资源，实现代码和研发作业的上云部署，重构研发流程，效率大幅提升，其中，资源复用率提升 2.5 倍，各环节作业时间平均缩短 50%，产品上市时间也大幅提前。

做智能社会发展推动者

在云时代，有变化，才有希望；有行动，才有未来。

华为希望，成为成为智能社会的使能者与推动者。具体到华为云战略，我们的定位是：以客户为中心；聚焦 ICT 基础设施，提供创新的云技术；成为客户优选的伙伴；积极参与云生态建设。

做创新的云技术提供者

技术是不断演进，客户需求也不断变化、升级。华为有信心，做好创新的云技术提供者，底气来自于哪里呢？

除了多年来积累的技术和创新能力，我们最大信心来自于华为以客户为中心的企业文化。28 年来，这种价值观成为了华为的 DNA 和华为员工的最高行动指南。作为技术提供者，不能总想着用一把钥匙开不同的锁。所谓以客户为中心，就是接地气，愿意向客户学习，愿意真正沉下心去理解各行各业特点，把握业务特点带来的不同需求，并用创新的云技术和解决方案去匹配，做到“按需应变”。

比如，大企业客户在云化时，特别关注自主可控不被厂家锁定以及内外部数据互联互通，华为就应用业界主流开源技术构建了开放云架构。又如，数据安全和隐私保护是客户在云化时的首要顾虑，华为就推出了基于统一架构的混合云解决方案，让客户同时享受私有云自主可控和公有云弹性敏捷。华为的云解决方案，特别强调了开放性、安全性、企业级的体验，以及一站式等特性，受到越来越多客户欢迎，这更坚定了我们云技术的研究中以客户为中心的信念。

我们是伙伴，而不仅是供应商

云时代，客户需要的不仅是供应商，而是深度合作的伙伴。华为愿意也有能力，成为这样的伙伴。今年，德国电信发布了开放电信云服务，为企业提供包括私有云、

公有云以及软件解决方案在内的全套云服务。华为则被选为重要合作伙伴，提供硬件和软件解决方案。

合作实现了优势互补，德国电信有强大数字基础设施，以及对企业需求的深入了解和长期服务经验，华为则有强大的、从硬件到软件的、端到端的持续技术创新能力。我们认为，合作最大亮点在于，开放电信云完全是客户需求驱动的产物。我们发现，客户关切聚焦在 IT 服务标准化和敏捷性、处理和实时分析大数据、应对严格的数据安全监管要求等。因此，我们的解决方案的特性，也相应地聚焦“安全、可靠、简单、开放”。这使得德国电信提供的公有云服务，比通用型的公有云服务更好地满足企业客户需求，也更受欢迎。

各方评价，开放电信云是德国乃至欧洲企业数字化进程中重要的新业务，它有可能成为面向行业和大企业提供公有云服务的标杆。

#### 做云生态的积极贡献者

云的发展，生态很重要。华为不会独自做几朵云，华为是帮助千千万万客户建好千万朵云，积极参与云生态的建设。

在行动上，华为会以开放、合作、共赢的心态，去参与构建产业联盟，做大产业的蛋糕；还会与 SAP、埃森哲、微软、Intel 等重要合作伙伴形成商业战略联盟，一起帮助客户成功；我们还会积极共建开发者平台和开源社区，引入更多玩家，繁荣产业链。

行动的背后，我们有两点理念：云生态的构建一定要以客户为中心，为客户创造价值，既是建立生态的目的，也是生态健康持续发展的保证；每个参与生态建设的组织或企业，都应该有独特价值。华为就是发挥优势，做好产品，服务好客户。健康、可持续发展的云生态一定要有优秀的技术和产品来支撑，否则就是无源之水、难以长久。

#### 宏大云时代，才刚刚开始

云时代，意味着更好的联接，更多的分享，更多的自由。要实现这些理想，必须有云的高度、云的思维。我们要站在云端看世界。

十几天前，我在天山深处的夏塔古道拍下了这张照片。

这条古道跨越南北疆，是古丝绸之路上最为险峻的一条路，又被称作“唐僧古道”，玄奘和尚当年就是由此去西天取经的。如今，它已成为新疆最热门的徒步探险线路之一。

远处，是海拔 6995 米的天山汗腾格里峰和木扎尔特冰川。翻过雪山，尽头就是南疆蓝天白云下美丽的草原牧场。道路漫漫、艰险重重，古人如何能走得过去？我想，如果心中充满了美好憧憬，一切艰险都可以被克服。“夏塔”两个字，古语中也正是“天梯”的意思。

借用一句流行语：哪里有什么洪荒之力，成功都是一步一步走出来的！企业数字化转型也是一段艰难之路，需要一步步走向前。这次大会，就是希望大家碰撞观点、交流思想，群策群力，共同探索如何塑造云时代，如何塑造整个世界。以上是我分享的内容。谢谢！

来源：通信世界网 2016 年 08 月 31 日

## 华为、小米入局移动支付市场银联“云闪付”联合 20 余家银行力挺

今年以来，在移动支付领域，中国银联与各家银行以及手机厂商的合作布局不断深化。本周，中国银联联合多家商业银行相继与手机厂商华为和小米，共同宣布其“云闪付”开通支持 HuaweiPay 和 MiPay 服务。

8 月 31 日，银联联合华为公司与中国工商银行、中国银行、中国建设银行、交通银行等 20 余家商业银行举行合作发布会，宣布银联“云闪付”将全面支持 HuaweiPay；9 月 1 日，中国银联又联合近 20 家商业银行与小米公司共同开通支持 MiPay 服务。

中国银联总裁时文朝表示，银联负责搭建金融基础设施，为广大用户提供更好的支付服务和体验。中国银联助理总裁胡莹则表示，智能手机与金融应用的融合对促进移动支付产业发展十分重要，银联“云闪付”自推出以来得到众多手机厂商的支持，正成为未来智能手机的标配趋势。银联“云闪付”是以非接触支付技术为核心的银联移动支付新品牌，涵盖了 NFC、HCE、TSM 和 Token 等各类支付创新技术应用。随着越来越多的用户使用，受理环境正不断完善，支持小额免密免签的商户支付更加便捷。数据显示，截至 2016 年二季度末，银联网络境内非接终端数达到 1050.6 万台。

移动支付本身是一个巨大的市场。根据易观数据显示，今年一季度，中国第三方移动支付交易规模达 5.97 万亿元人民币。而事实上，小米、华为想要切分支付市场的蛋糕会相当艰难。纵观目前的移动支付格局，主要有两种模式：一种是基于手机安全芯片的非接触式支付（NFC）模式，如 ApplePay、HuaweiPay、SamsungPay；一种是基于扫描二维码实现线下支付，交易认证的云端完成的扫码支付 O2O 模式，比如微信和支付宝。而后者累计市场占有率已逾八成。

对于此次合作，小米公司创始人、董事长兼 CEO 雷军表示，近年 NFC 创新支付产业蓬勃发展，小米很早开始就投入资源研究探索该领域，MiPay 加入“云闪付”阵营将快速推动国内创新支付产业发展。未来小米还将投入更多资源，与中国银联加强在支付领域的合作。此外，也有业界人士称，移动支付只是基础，互联网金融或许才是诸如小米这类公司的真正意图。事实上，从 2014 年至今，小米已投资积木盒子、草根投资、老虎证券等公司，联合成立米筹金服，发起成立民营银行，涉及债券投融资、有互联网券商、互联网投资理财等多个金融领域。

来源：《经济参考报》2016年09月02日

### 中兴通讯中标中国电信 2016 年 GC 双模网关扩容改造工程

8月31日消息，中国电信的官方消息显示，中国电信2016年GC双模网关扩容改造工程现已具备采购条件，拟采取单一来源方式采购。本项目主要采购内容为北京、上海和广州三地GC双模网关软件升级及容量扩容，中兴通讯中标此次单一来源采购供应商。

所谓GC双模网关是指，设立在GSM与CDMA网络之间的专用网关，实现用户在GSM网络与CDMA网络中自动漫游的网络设备。从全球范围内来看，GSM的部署范围要明显大于CDMA，只有拥有了GS双模网关，才能确保CDMA用户的国际漫游。

来源：通信世界网 2016年08月31日

### 中端智能手机不赚钱？零售商称卖 11 部才赚了 700 元

愈发频繁的发布会次数和增速放缓的市场容量，注定了2016年手机市场竞争要比往年更加激烈。

一度在千元机市场重点发力的手机厂商今年集体偏爱中档机。

纵观2016年上半年国内手机市场，千元机的战火已经蔓延到2000元的中档产品，国内市场需求从低端向中端延伸，中端产品销量呈现抬头趋势。

其中，尤以线下渠道型品牌来势最猛。不过，随着2000元中档机市场的竞争越来越激烈，手机零售商的利润空间也越来越小。有三线城市手机零售商告诉《证券日报》记者，他一天卖了11部手机总共仅赚了700元。

消费升级带火中档机

根据《证券日报》记者综合各方数据，以及对手机零售商的调查采访，目前市场上价位在2000元价位的手机销量的确一直比较高，同时，在这一价格段的产品也众多。而2000元价位的中端智能手机市场历来是个品牌必争之地，对于大多数手机厂商来说，能撑起销量的机型往往都是在这一价位。

GfK全国零售监测数据显示，2016年上半年中国手机市场零售规模达到2.3亿部，同比上涨15.5%，其中智能手机2.2亿部，同比上涨20%。

新千元（1000元-1500元）和中高端（2500元-4000元）成为智能手机市场增长的主要驱动力。1000元-1500元价位的零售量同比上涨47%，2500元-3000元价位上涨111%，3000元-4000元价位上涨70%，从而带动市场均价持续提升。消费升级+智能手机替换主导着中国手机市场进入“价值转型”时代。

IHSTechnology中国研究总监王阳在与《证券日报》记者交流时表示，消费升级正在拉动中档手机出货量。其中，尤以线下渠道型品牌涨幅明显，OPPO和vivo就是例证。

赛诺的研究报告也指出，中国手机消费升级是长期的趋势，但升级速度会受阶

段性政策或现象级产品影响而改变。

卖 11 部手机仅赚 700 元

据《证券日报》记者获得的一份调研机构内部报告显示，从手机市场 1500 元-2000 元价位手机销量来看，线下渠道型品牌涨幅明显。以 OPPO 为例，其在 1500 元-2000 元档手机市场的份额一路走高，到 2016 年二季度更是达到了 20% 左右。

而在 2000 元-2500 元价位档，由次旗舰产品领涨。在这一价位段，vivo 以 28% 左右的市场份额占据 2016 年二季度头把交椅。

到了 2500 元-3000 元价位档，则是国产主流旗舰的天下。OPPO 以 47% 左右的市场份额成为 2016 年二季度市场第一，vivo 紧随其后。

“OPPO 和 vivo 这两个品牌的扩张，是因为同时具备了拉力和推力。大手笔投放广告形成的对消费者的拉力，以及零售商卖机积极性的推力，共同造就了今年这两个品牌的向上突围。”王阳向《证券日报》记者表示。

据《证券日报》记者了解，OPPO 和 vivo 的确给渠道商和零售商留出了很高的利润空间。上述手机零售商告诉《证券日报》记者，2000 元机中卖得最好的是 OPPOR9，再就是 vivoX7。以某旗舰机型为例，官网指导价是 2498 元，他们拿货价是 1900 元，并且每卖一部返利 140 元，“OPPO 和 vivo 返利都挺高。”

王阳也指出，零售商们也因此对品牌予以大力推荐，卖机的积极性很高。

不过，这逾 700 元的利润空间，在实际销售中，却并不完全存在。实际情况是，“2500 元的机子，我们都是 2100 元或 2050 元就卖了，甚至有的人 1900 元就出货”，上述手机零售商称，真正能卖原价的是商场等地方，但商场销量很低，再加上房租、人工的费用，所以很多商场都撤柜了，“只要是科技城电脑城之类的地方，2000 元他们就都出货，有的人 1900 元也出。”

“五一那天我一共卖了 11 部手机，就只赚了 700 元。”他告诉记者。

中档机成品牌必争之地

低价卖机的背后是各手机品牌大批进入 2000 元机市场，竞争愈发激烈。除了 OPPO、vivo，小米、华为等国产大牌也都纷纷推出中档机。

根据 ZDC 统计，2016 年 1 月份到 6 月份有 112 家品牌共 238 款智能手机上市，比往年同期有 33% 的下降；1000 元以下手机数量普遍减少，1000 元-2000 元、2000 元-3000 元手机发布数量增多。

在整体下滑趋势下，在中端和高端市场新机数量有明显上扬，尤其是 2016 年二季度 1000 元-3000 元市场反弹较大，新机不减反增。

2016 年二季度手机发布数量出现爆发，其中 1000 元以下手机产品上市量跌半，但从 1000 元-2000 元开始，手机上市量超越往年，其中 1000 元-2000 元手机数量比往年同期增长 16 款，2000 元-3000 元手机数量环比增长 12 款，手机发布数

量整体往高价位增长。

这证明在经历智能手机的初级普及之后，用户对更高品质的需求开始影响市场。

值得关注的是，华为消费者业务 CEO 余承东近日也透露，下半年华为发力点着重于 2000 元-3000 元档中端产品。

上述手机零售商在与《证券日报》记者交流时认为，2000 元市场肯定是国产手机必争的一块肥肉，高端机有苹果、三星，国产手机没有太大优势，毕竟技术优势不大。2000 元是大多国人能接受的价位，利润也大，并且 2000 元的手机卖得好，也能带动自家品牌的影响力。所以国产手机抓住 2000 元机的市场非常重要，能很好地确立自己在手机中的地位。

“简单地说，你要是 2000 元机卖得好，你就是国产手机中的老大哥。它能提升整个品牌的形象。所以厂商在 2000 元价位档都挤得头破血流。”该零售商向《证券日报》记者直言。

可以看出，OPPO、vivo 今年的大放异彩，与其线下渠道实力以及深耕三四线市场不无关系。

GfK 的数据显示，四线城市及以下市场份额持续放大，月度同比增长率持续高于一二线城市市场，且市场消费升级特点更加突出。再看 1000 元-1500 元以及 2500 元-4000 元价位的手机，季度同比增幅明显高于高线市场。

赛诺数据也显示，体验服务类业态发展好。网销占比已发展至较高水平，将在 25%左右浮动。专卖店成为线下增长最快的零售业态（份额接近 10%），连锁体系和独立店齐头并进。

在手机产业链中，多角色资源的集中注入，成为低线城市市场增长的强劲动力。在运营商层面，运营商推动农村市场换机加速 4G 迁移并推出沃易购等。在厂商层面，华为推出千县计划，OPPO、vivo 低线渠道持续扩张。在渠道商层面，有迪信通与品胜股份合作、入驻运营商营业厅等。在代理商层面，有天联网、51 订货网等聚焦低线市场的 B2B 平台。在电商层面，有京东新通路、阿里巴巴千县万村等。低线市场战略地位将日趋重要。

不过，赛诺报告指出，OPPO、vivo 向上突破的速度快于华为向下渗透的速度。

下半年是中国手机市场的传统旺季，GfK 预测，2016 年下半年零售规模将持续上扬，达 2.4 亿部，但同比增幅趋缓。2000 元市场竞争将更为激烈。

来源：《证券日报》2016 年 09 月 05 日

## 市场服务

### 【数据参考】

#### 上海电信 IPTV 用户年底有望突破 300 万

8月30日，记者从“IPTV第一城智慧家庭新启程”上海IPTV十周年发布仪式上获悉，到今年年底，上海IPTV用户将突破300万。中国电信上海公司与东方明珠旗下百视通在上海再次升级家庭视听体验，通过“智慧家庭”生态圈为沪上家庭推出集视听、家居、安防、健康等功能于一体的智能应用服务。发布仪式现场，双方还签署了《关于新媒体业务战略框架协议》。

IPTV的发展得益于“三网融合”的国家战略。2005年3月，百视通获得第一张IPTV全国运营牌照，广电内容体系和电信通信体系第一次打开“门缝”。2005年，上海闵行区和浦东部分区域试点IPTV。2006年，上海电信与上海文广的合作模式被推广为IPTV“上海模式”。2010年，上海率先实现城市光网全覆盖，IPTV用户数突破130万。2015年，4K高清IPTV业务推出。2016年年底，IPTV电视以及手机用户有望突破300万。

东方明珠董事、总裁张炜提出，未来一段时间内，4K、VR、电视游戏、视频通话、多平台多终端互动等都将搬上IPTV。今年，百视通将增加4K的体育赛事和演唱会活动直播内容，并计划开播全中国首个全天24小时不间断的4K直播频道。张炜说：“与上海电信的合作不仅代表了‘起步’，还有‘先锋’的意味。过去10年我们是在探索，在尝试，未来步子还会迈得更大。”

据悉，中国电信上海公司将围绕“智慧家庭”的渠道、服务、应用推出“百千万计划”，为用户提供“看得见、摸得着、用得到”的智慧家庭服务。年内计划通过“百”家营业厅体验区展示，配备“千”人属地化专业服务队伍，向十“万”户家庭提供“智能组网”服务。

来源：《人民邮电报》2016年09月01日

#### 笔记本电脑上半年销量下滑4%

移动互联网时代，传统的PC产业一直在被唱衰，从目前状况来看确实如此。市场研究机构TrendForce日前发布报告称，2016年上半年国际笔记本电脑销量下降4%，跌至7418万台。

具体来看，其中对整个全球市场“拖后腿”最严重的当属苹果和东芝。数据显示，苹果全球笔记本销量在上半年排名第五，市场份额仅为7.9%，上半年销量骤降23.4%；东芝全球笔记本销量在上半年排名第八，市场份额为1.8%，同比下滑62.6%。表现强劲的几个品牌占据了销量前四座椅。联想目前依然是笔记本市场的头名，占据了21.8%的市场份额；第二名为惠普，第三名为戴尔，华硕排名第四。这四家品牌的市场份额共计占到了近七成。

来源：《北京日报》2016年09月03日

## 第二季度全球手机市场呈现分化现象中国终端厂商表现抢眼

信息技术研究和顾问公司 Gartner 日前发布报告称，2016 年第二季度全球售给终端用户的智能手机数量达 3.44 亿部，较 2015 年同期增加 4.3%。手机整体销量下滑 0.5%，前十大厂商仅有五家呈现增长，其中四家为中国大陆厂商（华为、OPPO、小米与步步高通信设备），一家为韩国的三星。

Gartner 研究总监 AnshulGupta 表示：“由于消费者正等待下半年推出的新款机型，2016 年第二季度高端智能手机市场需求因而趋缓。此外，功能型手机销量的下滑也拖累了 2016 年第二季度整体手机销量。”除日本以外，所有成熟市场对智能手机的需求都呈趋缓态势，这导致了整体销量下滑 4.9%。相较之下，除拉丁美洲外的所有新兴市场对智能手机的需求皆呈现增长，较去年同期增加 9.9%。

在 2016 年第二季度，三星市场占有率比苹果高出近 10%。三星凭借 GalaxyA 与 GalaxyJ 系列智能手机力抗中国大陆厂商的挑战，同时其全新智能手机产品组合也帮助三星收复了最近在新兴市场中失去的市场占有率。苹果在第二季度的销量持续下滑，幅度达 7.7%。虽然苹果的销量在北美与西欧均呈现下跌，但最大下跌幅度却出现在大中华区与亚太成熟市场，幅度达 26%。苹果在第二季度的销量表现最出色的区域则为欧亚大陆、撒哈拉沙漠以南非洲地区以及东欧，整体 iPhone 销量较去年同期上涨超过 95%。

前五大智能手机厂商中以 OPPO 增长最为迅速，2016 年第二季度其销量增幅达 129%，这主要是因其 R9 手机在中国大陆及海外市场均取得亮眼的销售成绩。AnshulGupta 表示：“针对自拍进行优化的防手颤相机和闪充技术等特色，使 OPPO 能在高度竞争且缺少差异化的智能手机市场走出一条自己的路，进而带动整体销售量提升。”

在智能手机操作系统市场方面，Android 从 iOS 手中夺回部分市场份额，其在 2016 年第二季度的市场占有率为 86%。新兴市场中端与低端智能手机的需求仍是支撑 Android 系统市场占有率提升的主要推动力，不过高端智能手机的贡献也正在增加，在第二季度创下 6.5% 的增长率。诸如三星这样一些采用 Android 系统的大型厂商推出了全新高端机型 GalaxyS7，而华为与 OPPO 等中国大陆品牌则希望通过更经济实惠的价格扩展其品牌在高端智能手机市场的版图。

Gartner 认为，谷歌带动 Android 平台快速增长，让采用 Android 的厂商得以保有尖端智能手机技术。面对高度缺乏商品差异化的智能手机市场，谷歌把重点放在如何利用虚拟现实等各种附加功能进一步扩大 Android 平台并使其多元化，借此提供更好的智能体验，将触角延伸至可穿戴设备、联网家庭设备、车载娱乐与电视。AnshulGupta 表示：“2016 年第二季度，前五大智能手机制造商总市场占有率持续

上扬，在 OPPO、三星与华为的增长带领下，从一年前的 51.5%增加到 54%。”

来源：中国信息产业网 2016 年 08 月 30 日

### 2016 年 7 月通信业主要指标完成情况（一）

指标名称	单位	本年本月止 累计到达	比上年同期 累计(±%)	本月
营业收入	亿元	8376.8	4.3	1151.6
其中：电信业务收入	亿元	7135.9	5.2	1023.1
固定资产投资完成额	亿元	1615.4	-0.6	152.4
固定本地电话通话时长合计	万分钟	11203945.7	-16.8	1611874.1
固定长途电话通话时长合计	万分钟	2412747.0	-16.1	350667.2
移动电话去话通话时长合计	万分钟	164632595.4	-1.1	23645225.4
其中：国内长途通话时长	万分钟	36584195.5	-5.7	5225212.6
国际长途通话时长	万分钟	53450.4	-19.8	7677.3
移动短信业务量	万条	38560648.7	-7.9	5633760.4
移动互联网接入流量	万 G	452995.3	123.9	77577.0

注：1、固定长途电话通话时长和移动电话通话时长均包含相应的 IP 电话通话时长。

2、通话时长各项指标均为去话通话时长。

### 2016 年 7 月通信业主要指标完成情况（二）

指标名称	单位	本月末到达	比上年末净增	本月净增
固定电话用户合计	万户	21825.3	-1274.3	-121.5
城市电话用户	万户	16517.4	-513.2	337.3
农村电话用户	万户	5307.9	-761.1	-458.8
移动电话用户合计	万户	130446.9	3307.2	445.7
其中：3G 用户	万户	21127.5	-6445.6	-1353.1
4G 用户	万户	64631.0	21593.0	3329.3
互联网宽带接入用户	万户	28221.1	2274.6	411.3
其中：xDSL 用户	万户	3211.0	-2027.1	-145.8
FTTH/0 用户	万户	19694.1	4869.4	676.0
移动互联网用户	万户	104873.2	8426.0	1615.6

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 24 日

### 2016 年 7 月电话用户分省情况

单位：万户

	固定电话			移动电话
	合计	城市电话	农村电话	合计
全国	21825.3	16517.4	5307.9	130446.9

东部	11649.5	8974.6	2674.9	64449.9
北京	740.9	600.6	140.3	3942.9
天津	325.8	323.1	2.8	1452.3
河北	900.4	722.4	178.0	6816.4
辽宁	962.1	839.4	122.7	4402.2
上海	761.8	761.8	0.0	3195.1
江苏	1875.2	1196.7	678.5	8208.4
浙江	1375.0	1106.1	268.9	7308.5
福建	843.4	564.7	278.7	4179.4
山东	1015.4	707.2	308.2	9452.9
广东	2679.1	2032.7	646.3	14575.8
海南	170.4	119.8	50.6	916.1
中部	5132.3	3737.7	1394.7	33936.5
山西	392.5	323.4	69.1	3356.7
吉林	539.4	419.7	119.6	2580.9
黑龙江	549.3	470.0	79.3	3400.7
安徽	655.0	459.6	195.4	4251.4
江西	552.4	354.4	198.0	3092.8
河南	881.9	599.1	282.8	7784.0
湖北	812.9	592.2	220.7	4637.4
湖南	749.0	519.2	229.8	4832.6
西部	5043.5	3805.2	1238.3	32057.7
内蒙古	300.6	259.5	41.1	2416.3
广西	376.7	262.9	113.7	3669.0
重庆	555.5	428.0	127.5	2779.0
四川	1442.6	967.2	475.4	7005.9
贵州	290.2	237.5	52.7	3014.3
云南	350.4	276.4	74.0	3813.3
西藏	37.8	37.7	0.2	270.3
陕西	700.5	537.9	162.7	3670.5
甘肃	331.6	264.8	66.7	2134.5
青海	105.2	92.3	12.9	529.3
宁夏	75.4	65.9	9.5	693.0
新疆	477.2	375.3	101.9	2062.3

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 24 日

### 2016 年 1-7 月软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（一）

单位：万元

单位名称	企业个数	软件业务收入		（一）软件产品收入		（二）信息技术服务收入	
		本期累计	同比增减	本期累计	同比增减	本期累计	同比增减

			%		%		%
合计	40756	266218974	14.8	82014931	12.5	139083335	15.4
北京市	2750	31258441	12.4	11153940	12.2	19530394	12.5
天津市	518	6897768	13.0	1792355	7.0	4025213	19.4
河北省	286	1143066	23.6	118039	-7.4	973735	30.5
山西省	142	89954	12.1	36488	-4.5	42756	28.9
内蒙古区	55	160043	-12.2	60019	-3.2	99274	-17.1
辽宁省	2907	13230156	3.4	4942145	3.4	7584619	3.3
吉林省	960	1957317	12.1	469486	12.0	1037421	13.0
黑龙江省	485	741704	8.4	256319	9.3	406187	8.9
上海市	3000	20614800	13.5	7062000	10.0	12852800	16.8
江苏省	7136	46110054	13.6	11148538	3.8	17647786	7.2
浙江省	2174	20960797	18.5	5914659	9.2	12771165	25.3
安徽省	440	1035186	29.4	478386	16.5	452986	49.6
福建省	2399	12718789	18.9	4723238	19.2	6603156	19.2
江西省	111	359099	7.6	151602	16.4	198704	0.6
山东省	3945	24301961	17.0	9307359	15.4	11025682	19.2
河南省	295	681136	27.7	257819	27.1	391264	27.5
湖北省	2503	6914155	23.9	3537169	24.4	2863761	24.2
湖南省	583	2336908	15.4	1150176	14.6	946382	15.7
广东省	4127	44638237	15.4	10045501	20.6	21261293	16.3
广西省	210	461044	5.6	61033	8.0	396917	5.3
海南省	130	248044	33.8	106740	64.4	140504	17.2
重庆市	1256	5852631	22.0	1301284	22.7	3164778	24.5
四川省	1662	14289154	13.2	5245007	12.1	8872893	14.0
贵州省	276	703554	20.5	283364	13.8	418105	25.8
云南省	118	188180	-1.3	43617	-2.7	142637	0.3
陕西省	1972	7904728	21.8	2276303	21.9	4912357	22.2
甘肃省	107	179068	24.1	46785	30.8	130843	23.4
青海省	24	3485	6.7	233	-43.4	2511	15.1
宁夏区	65	43690	15.4	15536	17.9	23621	12.0
新疆区	120	195825	-3.9	29791	-4.9	163591	-1.8

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 26 日

2016 年 1-7 月软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表(二)

单位: 万元

单位名称	其中：运营服务收入		集成电路设计		（三）嵌入式系统软件	
	本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%
合计	33774905	14.6	8456475	7.0	45120708	17.4
北京市	7177822	21.0	179024	11.5	574107	12.0
天津市	35100	8.0	973268	0.6	1080200	1.9
河北省	27891	-27.6	61	-94.9	51292	0.6
山西省	15661	44.6	701	-78.3	10711	20.2
内蒙古区	300	42.9			750	7.0
辽宁省	1335067	3.7	65935	1.9	703392	3.6
吉林省	160332	10.0	772	10.0	450410	10.0
黑龙江省	74871	4.5			79198	3.3
上海市	4914000	17.0	1660000	9.9	700000	-5.4
江苏省	2734533	-5.3	2675793	0.8	17313730	29.2
浙江省	3038963	13.0	255760	8.0	2274973	9.5
安徽省	138472	38.4	30465	8.1	103815	19.6
福建省	678047	18.4	410089	22.3	1392395	16.7
江西省	67792	21.8	7192	45.2	8793	47.0
山东省	3613119	23.4	820963	15.5	3968920	15.1
河南省	1188	26.1	11746	26.9	32053	34.6
湖北省	471766	17.0	32702	18.2	513225	19.5
湖南省	61257	48.5	5102	9.7	240350	18.1
广东省	7361194	14.1	598484	12.7	13331443	10.6
广西省	210325	13.7			3094	3.3
海南省	52032	18.9	1191	-56.0	799	48.6
重庆市	567856	25.9	52687	12.4	1386568	15.9
四川省	608473	5.9	335559	3.3	171254	6.5
贵州省	901	44.2	346	97.7	2085	-11.5
云南省	25300	1.6	768	-29.9	1925	-44.7
陕西省	314120	21.3	319806	20.8	716068	19.1
甘肃省	38193	44.1	517	12.6	1440	-43.4
青海省	730	41.2			742	9.9
宁夏区	2155	75.3	1902		4533	26.9
新疆区	47447	-21.8	15640	91.8	2443	-58.6

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 26 日

## 2016 年 1-7 月副省级城市软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（一）

单位：万元

单位名称	企业个数	软件业务收入		（一）软件产品收入		（二）信息技术服务收入	
		本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%
合计	20539	149990285	14.6	46318883	12.5	80577461	16.7
大连市	1485	7097589	3.3	2859413	2.9	3965850	3.7
宁波市	822	2304353	19.9	350287	25.9	989623	20.7
厦门市	1017	5012201	18.1	1191230	15.9	2963935	18.8
青岛市	1389	9263986	19.0	3357944	18.5	3071641	20.4
深圳市	2130	28040711	14.0	4895468	12.1	11307421	17.7
沈阳市	1447	5900000	3.5	2000000	4.2	3500000	2.9
长春市	415	448181	13.1	148026	13.4	174299	12.4
哈尔滨市	238	356121	7.9	110356	4.1	189360	6.8
南京市	1510	18410000	12.6	5755300	9.6	10047300	15.5
杭州市	816	18068588	17.9	5395380	7.5	11565610	25.6
济南市	1730	13030787	15.0	5472931	13.7	7129903	16.8
武汉市	2420	6875669	23.8	3517561	24.3	2852042	24.1
广州市	1531	13390797	14.4	3845703	14.4	9277379	14.3
成都市	1617	13886575	13.2	5142981	12.4	8630741	13.8
西安市	1972	7904728	21.8	2276303	21.9	4912357	22.2

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 26 日

## 2016 年 1-7 月副省级城市软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（二）

单位：万元

单位名称	其中：运营服务收入		集成电路设计		（三）嵌入式系统软件	
	本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%	本期累计	同比增减%
合计	18124504	14.3	2759637	13.5	23093941	11.9
大连市	635067	2.8	15935	1.3	272326	1.2
宁波市	518903	18.3	57900	13.5	964443	17.1
厦门市	882293	18.3	187629	25.9	857036	19.0
青岛市	1063652	19.0	813047	16.0	2834401	18.1
深圳市	4128838	14.2	288339	13.8	11837822	11.5
沈阳市	700000	4.5	50000	2.0	400000	5.3
长春市	17251	9.1	1491	37.9	125856	13.7
哈尔滨	34323	8.3			56405	20.1
南京市	1339000	14.7	220000	12.1	2607400	8.4
杭州市	2407086	11.2	190884	7.0	1107598	0.4
济南市	2008758	23.5	1761	-12.0	427953	4.5
武汉市	466814	16.9	32702	18.2	506066	19.0
广州市	3077493	13.8	244643	12.5	267715	14.6
成都市	530905	5.8	335500	3.2	112853	9.3
西安市	314120	21.3	319806	20.8	716068	19.1

来源：运行监测协调局 2016 年 08 月 26 日

## 海外借鉴

### 全球 LTE 用户 2021 年达 40 亿 LTE 部署推动 Diameter 信令采用率强劲增长

LTE 部署推动 Diameter 信令——服务器和软件用于在 LTE 网络核心内部进行通信的协议——采用率大增。

ABIResearch 预测，全球 LTE 用户将在 2021 年达到近 40 亿。LTE 服务将依靠分组核心演进（EPC）、LTE 语音（VoLTE）和 IP 多媒体子系统（IMS）网络，而这些全部需要使用 Diameter 信令。

ABIResearch 研究分析师萨比尔·拉菲克（Sabir Rafiq）表示：“随着移动运营商迁移到 4GLTE，以获取关键业务（如语音和视频通话），它们对 Diameter 信令的需求将增加。虽然 Diameter 信令是 LTE 通信的一个必要条件，但我们预计在可预见的未来，运营商的传统网络将需要 Diameter 互通功能。”

在 LTE 使用和部署不断增加的过程中，7 号信令系统（SS7）并未消亡。7 号信令系统和基于 Diameter 的信令网络的使用因地区不同而各异。举例来说，2G 网络的使用，尤其是通用分组无线业务（GPRS）技术，目前仍在非洲和拉丁美洲的新兴市场占主导地位。机器对机器（M2M）和物联网（IoT）设备的部署目前主要依靠 2G 和 3G 技术，其特点是成本低、功耗低、数据消耗少。

ABIResearch 预计，为了满足这些需求，厂商的 Diameter 互通功能（IWF）将作为传统的 2G/3G 网络和 4GLTE 网络之间的桥梁。互通功能可通过协议转换和性能转换实现 LTE 与 2G/3G 网络之间的无缝过渡。

ABIResearch 高级分析师苏连杰（音译）总结说：“互通功能将允许移动运营商支持 2G 和 3G 网络的传统 7 号信令系统。随着厂商减少在这些技术领域的投资，同时保持需要基于 Diameter 信令的 4GLTE 的前进动力，这些网络可能会变得越来越昂贵。”

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 08 月 31 日

### 美国 600MHz 频谱拍卖总金额超 220 亿美元：未达广电预期

近日，国外媒体报道，美国联邦通信委员会（FCC）表示，600MHz 的广播电视频谱拍卖于 8 月中旬开始，经过 8 月 29 日下午的拍卖后，频谱拍卖总金额已经超过 220 亿美元。

本次拍卖被称为“激励拍卖”，其第二部分名为“前向拍卖”。第一部分或反向拍卖，已经在6月下旬完成，历时近3个月。反向拍卖最终确定的前向拍卖标价为864亿美元，前向拍卖投标价格与目标价差距巨大，引发了业界对于电信业承诺支付这笔巨款来购买更多频谱的能力和意愿的问题。

去年，美国联邦通信委员会主席汤姆·惠勒就曾表示，600MHz频段是“部署广域5G覆盖层的首选频段”。美国刺激性频谱拍卖旨在鼓励广播电视公司让出部分频率，以便将其用于移动服务。惠勒说，如同700MHz频段在美国领先4G发展中所发挥的作用一样，600MHz频段也能为5G做出同样的贡献。

来源：C114 中国通信网 2016年08月31日

### 苹果麻烦缠身 iPhone6 屏幕失灵遭遇集体诉讼

8月30日消息，据路透社报道，由于设计缺陷问题导致iPhone6和iPhone6Plus手机触屏失灵、无反应，日前手机用户们决定集体起诉苹果公司。

根据周六提交的一份全国性集体诉讼文件显示，存在问题的机型会在屏幕顶部出现一个灰色闪烁条纹，影响触屏使用，苹果很早就意识到了这一设计缺陷，但始终拒绝修复该问题。与iPhone5不同的是，苹果拒绝用金属“保护罩”来保护相关零部件。

原告在诉讼书中还称：“iPhone已不适合作为智能手机来使用，因为它的触摸屏有缺陷。”

苹果公司本财季前九个月售出1.664亿部iPhone手机，净销售额达1085亿美元。目前，苹果尚未对此发表评论。

此前据美国知名科技博客Businessinsider报道，近日有许多用户曝出了苹果上一代iPhone6和iPhone6Plus存在严重的设计缺陷，那就是部分机型的屏幕顶部会出现一个灰色、闪烁条纹，且手机屏幕会出现对触控没反应或反应不灵敏的问题。

随着时间的推移这一条纹面积会逐渐扩大，屏幕对于手指触控的反馈则变得越来越糟糕。而且，即便是用户更换屏幕也无法彻底解决这一问题。

维修商指出，这一问题存在的根源在于负责将用户触摸信号转化为iPhone可以识别数据的触摸屏控制器芯片身上，这一芯片一般被焊接在逻辑板上。因为设计的问题，这一芯片有可能在使用中出现破损或者位移的情况，从而会导致设备触摸屏逐渐失灵。有分析指出，这一问题其实同2015年的“掰弯门”存在类似的结构设计缺陷。

来源：一财网 2016年08月30日

### 被欧盟裁定补缴税款 130 亿欧元苹果欲上诉

导读

欧盟表示，在补缴130亿欧元税款的同时，苹果可能需要缴纳相应的利息；如

果欧盟区其他国家也要求苹果补缴更多税款，苹果在爱尔兰补缴的税款可能会减少。欧盟竞争事务专员 Vestager 表示，苹果需要补缴的具体金额将由爱尔兰决定。

欧盟委员会 8 月 30 日就美国苹果公司与爱尔兰的税务关系做出裁决，认定苹果在爱尔兰获得的特殊税务安排属于非法国家补助，其需向爱尔兰最高补缴 130 亿欧元（约合 145 亿美元）税款。这一巨额补缴税款是欧盟委员会此前要求其他公司补缴税款金额的 40 倍。

欧盟表示，在补缴 130 亿欧元税款的同时，苹果可能需要缴纳相应的利息；如果欧盟区其他国家也要求苹果补缴更多税款，苹果在爱尔兰补缴的税款可能会减少。欧盟竞争事务专员 Vestager 表示，苹果需要补缴的具体金额将由爱尔兰决定。

消息传出后，苹果股价在法兰克福扩大跌幅至 3%，美股股价盘前跌近 2.4%。

苹果的“黑箱交易”

欧盟委员会 2014 年 6 月启动对苹果的税务调查。欧盟怀疑，苹果与爱尔兰政府达成“黑箱交易”，多年来享受低于 2% 的税率，从爱尔兰政府补贴中非法获利。

苹果的欧盟总部设在爱尔兰西南部的科克郡。欧盟怀疑，苹果可能以解决当地就业为条件，换取爱尔兰政府的税率优惠，非法获利额可能高达数以十亿计欧元。苹果现阶段在爱尔兰雇用 5500 人。

美国国会参议院常设调查小组委员会 2013 年发布报告说，爱尔兰是苹果避税策略的核心。爱尔兰法定企业税率为 12%，而苹果经谈判后，把这一税率压低至不到 2%。报告说，苹果利用精心构建的海外分支网络，从 2009 年至 2012 年避免向美国政府缴税超过百亿美元。

在业内被称之为“爱尔兰双层面包”的避税策略就是苹果的原创，并被许多美国公司复制。根据这个策略，苹果在爱尔兰建立一家空壳公司，并把大部分知识产权转移到该公司，苹果在世界上其他地方产生的利润，都需要流入该公司。“乔布斯是避税设计绝顶高手！”上海某大学的一位税务问题专家对 21 世纪经济报道记者说。

欧盟委员会的调查围绕爱尔兰与苹果之间的税务优惠协议展开。第一次是 1991 年，另一次是 2007 年。这些协议打破欧盟规定，即禁止任何政府向某些公司提供不公平的、区别对待的帮助。

不过，针对欧盟委员会 8 月 30 日的裁决，爱尔兰与苹果均表示准备提出上诉。加剧欧美紧张关系

彭博社分析，欧盟委员会裁决将加剧欧盟和美国财政部之间的紧张关系。美国财政部官员一直抱怨，欧盟监管部门不公平地针对美国企业，威胁全球税务改革。

美方说，欧盟委员会裁决虽将令欧洲纳税人受益，却以美国纳税人受损为前提。根据美国税法，苹果这种海外业务庞大的跨国企业，可以拿外国已经纳税作为理由，

申请在美国减税。

值得注意的是，苹果案件的裁决结果可能为欧盟对其他跨国企业的避税调查提供新标准。欧盟委员会今年1月要求比利时追缴至少35家企业的大约7亿欧元（约合7.8亿美元）税金。

2015年，美国星巴克咖啡连锁店被要求向荷兰政府补缴3000万欧元（3350万美元）税款。欧盟同样启动对卢森堡与美国亚马逊公司和麦当劳公司之间税务关系的调查。

“欧盟的调查，一是用反避税名义合法增加一大块财政收入，这对于处于水深火热的欧盟很重要；另一个重要原因就是借机削弱美国跨国公司在欧盟势力。”上海某大学的税务问题专家说。

在中国税务系统内部某位资深业务人员看来，美国肯定会报复。“不报复就不正常了。”该资深业务人员说，“在国际税务领域，这种冲突类似于国际贸易领域的贸易战。比如，我们的钢材被美国反倾销，我们肯定也会针对性地报复。”

就在此前的8月25日，美国政府对外称，“如果欧盟继续按计划强制收取来自苹果公司及其他美国跨国公司上亿美元的避税罚款，其将考虑采取报复性措施。”

#### 国际税务改革蒙阴影

实际上，全球主要国家一直在努力推进规则建设，以遏制跨国企业避税。2015年10月10日，二十国集团财长签署了一揽子协议，推动全球国际税务改革。

然而，该事件给国际税务改革的推进蒙上了阴影。“我国已经与100个主权国家签署了税收协定，有了协定之后，国家之间能够互通企业的成本、利润、收入等信息，企业就不能故意用这种方式避税。”上述税务系统资深业务人员说，“但是，此次事件引发欧盟和美国的激烈争吵，让国际税务改革的推进也蒙上阴影。”

来源：《21世纪经济报道》2016年08月31日

### 欧盟裁定苹果需补交税款英国“趁火打劫”拉拢

英国媒体30日报道，英国首相特雷莎·梅正在考虑降低企业税率以吸引跨国大企业。

《每日电讯报》援引英国内阁成员的话报道，欧盟委员会针对美国苹果公司的最新裁定是英国的重大“机遇”。“脱欧”公投结束后，英国试图吸引外国企业来英“筑巢”。

英国首相府则对苹果来英国持“欢迎”态度。

被问及英国政府是否希望看到苹果落户英国，首相府一名发言人说：“英国对企业界开放。我们欢迎任何希望对英国和英国劳动力大军投资的企业。”

再被问及苹果是否会就税率与英国政府讨价还价，他说：“我们已经阐明，所有在英国注册的企业须缴纳应该缴纳的税款。”

欧盟委员会 30 日裁定，爱尔兰政府需从美国苹果公司补收税款最高达 130 亿欧元(约合 145 亿美元)，具体金额由爱尔兰决定。

欧盟委员会在声明中说，爱尔兰政府对苹果公司的税收优惠政策违反欧盟规定，造成多年税收损失。

欧盟委员会的调查围绕爱尔兰与苹果之间的税务优惠协议展开。第一次是 1991 年，另一次是 2007 年。这些协议打破欧盟规定，即禁止任何政府向某些公司提供不公平的、区别对待的帮助。

欧盟委员会在调查中发现，苹果与爱尔兰政府之间的协议内容意味着，在过去十多年间，苹果为在欧洲获取的利润按低至 0.005% 的税率缴税。与之对比，爱尔兰现行企业税率为 12.5%。

矛盾交织

爱尔兰政府和苹果公司都对裁决表达不服。

爱尔兰财政部长迈克尔·努南说，爱尔兰将上诉，“我与欧盟委员会分歧严重。这一决定让我别无选择，只能寻求获准申诉”。

苹果指责欧盟委员会“改写苹果在欧洲的历史，无视爱尔兰税法并架空国际税务体系”。

苹果认为，欧盟委员会的裁决不在于苹果纳多少税，在于“哪个政府收这些钱”。

苹果坚称遵守法律，在所有经营地缴纳应缴税款，“我们将上诉，而且我们相信决定将被推翻”。

欧盟委员会的裁定同样引发美国政府不满。美国财政部说，裁定损害“美国和欧盟之间经济伙伴关系的重要精神”。

美国《纽约时报》评论，苹果案件反映多方角力，包括利润丰厚的大企业、所在国政府可能为这些企业提供的税收优惠以及谁有权监督这些企业。

美国南加州大学法学教授爱德华·克莱因巴德说：“美国企业是避税大师。”

尽管美国政府也为企业避税行为头疼，但克莱因巴德认为，鉴于美国政治的本性，美国政府将给欧盟裁决打上“管太宽”和“歧视性”标签。

美国财政部官员一直抱怨，欧盟监管部门不公平地针对美国企业，威胁全球税务改革。

来源：新华社 2016 年 09 月 02 日

### 欧盟电信监管机构严格实施“网络中立”原则

欧盟监管机构通过了严格的规则阐释指南，目的是限制电信企业优先考虑某些类型的网络流量的做法，从而保护对所有网络流量一视同仁的原则。

关于网络中立性的原则指南得到了互联网活动家的热烈欢迎，因为该指南可以确保网络仍然是一个开放的平台，而不是一个只惠及财力雄厚、能够支付优先数据

传输费用的企业的双速公路。

欧盟去年通过了有史以来的第一部网络中立性法律。而于本周二通过的最新指南，将有助于决定监管机构会如何执行这些规则。

电信企业此前曾极力争取，力图说服监管机构允许他们优先提供某些类型的数据。

但是根据最新公布的指南，他们将只能通过专用网络容量提供所谓的专业化服务，如无人驾驶汽车和互联网连接设备的连接性，前提是这类服务“在客观上必要”，而且不会对互联网产生负面影响。

#### 专业化服务

根据新指南规定，如在移动网络上进行高质量的语音通话、通过互联网提供电视直播节目和远程手术等服务，都有可能被允许作为专业化服务提供给用户。

电信业内人士表示，避免对网络中立立法“严格解释”十分必要。

总部位于布鲁塞尔的欧洲公共电信网络运营商联盟（Etno）总干事莉莎·富尔（Lise Fuhr）表示：“我们要确定的是网络中立性规则的实施不会妨碍新的应用和服务。” Etno 是一个代表电信运营商的电信游说集团，德国电信、西班牙电信和意大利电信均为其成员。

此外，监管机构还限制电信运营商可能就某些应用（如 Facebook）免收客户数据使用量费用的做法，即业内一种被称为零收费的做法。

受此影响，一旦客户用完了所有已购数据，则将不能继续免费使用 Facebook 或者说 Spotify。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 09 月 01 日

### 欧盟或重判苹果避税

据外媒报道，欧盟委员会很快将会对苹果在爱尔兰避税一案进行宣判。如果罪名成立，苹果可能需要向欧盟补交偷税漏税款 190 亿美元。

不过，这一可能作出的判决正面临来自美国政府的强烈抵制。

实际上，对苹果避税问题的调查只是“冰山一角”。欧盟后续可能还将对星巴克、亚马逊、麦当劳等几十家美国公司过去数年在爱尔兰、荷兰、比利时、卢森堡等“避税天堂”的部分避税行为进行补交处罚。

自 2014 年 6 月起，欧盟已经针对多家跨国企业发起偷税漏税调查。根据欧盟法律，任何成员国都不能对某一些公司或某一领域的企业提供不公平的补助。

8 月 21 日，奥巴马政府就此事对欧盟表示，欧盟对美国公司包括苹果、亚马逊、星巴克等的税收调查会造成非常“不幸”的国际税收先例。紧接着，美国财政部发布的一份白皮书指出，欧盟正在成为世界税收警察，并警告称，如果欧盟委员会宣布苹果“有罪”，美国财政部将考虑“报复措施”。

美国财政部部长雅各布·卢指责欧盟委员会专挑美国公司进行调查。而欧盟委员会则回应称，调查对所有在欧洲运营的公司一视同仁，并没有专门针对美国公司。

据欧盟估计，避税每年给欧盟各国造成的税收损失高达 700 亿欧元。

但美国财政部认为，如果欧盟让苹果等美国公司“补税”，最终买单的将会是美国纳税人。因为美国允许其跨国公司在将境外收入调回境内之前，可以延迟报税。一旦欧盟对美国公司的调查认定其应补交税款，这部分补交的税款可以用来抵扣美国应缴税款。所以目前欧美争论的实质，并不是苹果等美国公司该不该补交这部分税款，而是应该交给谁。

有分析认为，苹果公司有 2000 亿美元的现金，大部分都在爱尔兰的分公司账号下。如果最坏情况发生，苹果可能会被要求以 12.5% 的税率补缴过去 10 年多总累计利润 1530 亿美元的所得税，即 190 亿美元。

来源：《人民邮电报》2016 年 09 月 01 日

### Wintel 联盟要打造 VR 生态系统数据存储是瓶颈

日前，英特尔现任 CEO 布莱恩·科兹安尼克在英特尔开发者论坛（IDF）上阐释了会议的四个主题：第一，重新定义计算机体验；第二，开拓视觉智能领域；第三，创新云科技；第四，为下一代创新者注入新能量。他表示自从个人计算机诞生以后，再也没有一项科技可以像虚拟现实技术那样更好地诠释计算能力了。

随后，布莱恩介绍了英特尔的最新研发产品 Project Alloy，这是一款无线并独立配备计算芯片和传感器的 VR 头盔。英特尔预计在 2017 年下半年开放 API，硬件厂商可以使用英特尔技术建立基于 Windows 10 的独立 VR 设备。据微软窗口及设计组（WDG）执行副总裁特里·迈尔森称，到 2016 年 12 月，英特尔将推出一款兼容所有 Win10 个人计算机的头戴式虚拟现实头盔，同时，这款设备的英特尔 Cherry Trail 处理器配备了微软公司推出的 MR 头显 HoloLens。除此之外，微软用来进行内容处理的虚拟引擎是 10 核 Broadwell-E 系统，运行速度是 4 核处理器的两倍。

英特尔的 360Replay 让使用者可以从任何一个角度清晰地观看 NBA 比赛。这项技术利用一批高清摄像头，清晰地捕捉整个体育场内的情况。现在，美国的很多体育馆都安装了这种设备。

为了打造一个新的 VR 生态系统，英特尔和微软也与其他公司进行了合作。随着虚拟现实和物联网的崛起，室内外的数据传输也将极速增加。有数据预测，至 2020 年，平均每个网民每天会用掉 1.5GB 的因特网流量以及产生 7.5GB 的数据存储。无人驾驶汽车、传感智能城市以及嵌入式机器学习都将需要更高速的数字宽带和更大内存的日常工业设备。

在今后的几年里，虚拟现实的发展会逐步提升对电影及其他影音资料的电子存储需求。Coughlin Associates 发布的“2016 娱乐与媒体电子存储报告”称，在 2016

年，将会有 21% 的高端电影内容、5% 的中端电影内容和 2% 的低端电影内容为 3D 或 VR 模式，并预计到 2021 年，这个比例有望分别提升到 27%、30% 和 20%。

广播和电视连续剧也有望进军虚拟现实领域，不过不会像电影领域发展得那么快。网络游戏、体育赛事、音乐录像带以及其他形式的短视频可能会是虚拟现实技术的主攻领域。因此，多摄像机视频工程将会引领存储能力及电子宽带不断进步。预计到 2021 年，娱乐与媒体内容将占据 230EB 的存储空间。

虚拟现实、物联网和智能设备的发展在一定程度上刺激了更高速的电子宽带和运算处理能力，而虚拟现实技术给人类带来的融合了真实与想象的体验，让人们可以有更多的能量去领悟并保护他们所生活的世界。

来源：《人民邮电报社》2016 年 08 月 31 日

### 为了冲击全球前五国产手机纷纷在印度建厂

眼下，国内手机厂商正铆足全力从印度市场分一杯羹。继小米宣布将通过富士康在印度再建两个工厂后，华为也称将于一个月内宣布在印度的本地制造计划。

近日，华为印度消费者事务部总裁 Peter Zhai 表示，华为已在印度获得了制造许可，一个月内将会宣布其印度制造的计划，并提出了“自有的两个品牌明年年底获得印度手机市场 10% 份额”的目标。

Strategy Analytics 中国本地高级终端分析师吴怡雯认为，对寄望冲进全球前五的中国手机厂商来说，印度市场至关重要。了解印度消费者的需求，建立正确的产品、渠道及价位段组合是中国厂商面临的巨大挑战。

#### 印度制造

事实上，进入全球出货量前三的华为在印度市场并无太多建树。今年一季度，与 OPPO、vivo、联想等国内品牌的高速增长相比，华为甚至出现了同比下滑。

未来，华为在印度销售的手机产品将全部实现本土化组装，而且还可能会推出专门针对印度市场的机型，与印度的研究和开发中心合作生产。

对于国内手机厂商来说，收窄的市场，激烈的竞争，不容许它们有片刻的停歇。本地制造显然有助于降低成本，以及将产品更快推向印度消费者。但实现十倍级的增长成为印度市场的领导者，华为的劲敌可不少。

近两年，vivo、魅族、小米均先后在印度建厂。小米近期又宣布在印度新建两个工厂，工厂归富士康所有，小米负责运营。根据市场咨询公司 Counterpoint Research 的数据，今年二季度印度制造组装的手机品牌由 10 个增加到 35 个，占据了二季度总产量的 70%。

建工厂则是响应莫迪政府“印度制造”的关税政策。2016 年 3 月莫迪政府的新财年预算案中，宣布对 4 种配件（电池、充电器、耳机、数据线）征收 29.44% 的进口关税，SKD 进口免税，希望引导手机配件实现本地化。5 月，印度财政部发布财

年预算修正案，取消对手机电池等手机零配件课征 29% 的进口关税，改以课征 12.5% 的反补贴税，执行期半年，以为缓冲。按照印度政府的计划，欲到 2020 年实现电子产品零进口。

深圳手机协会会长孙文平向 21 世纪经济报道记者指出，由于不具备产业链生态，印度制造劳动力更慢，周期更长，税收是当前印度制造的最大影响因素。他也指出，自主能力越强的厂商越适合本地化，比如，富士康自己搞定产业链 90%，10% 靠外围。华为可能 70% 靠珠三角外围企业，自己搞定 30%，而大多数中小企业并不能做到，只能依靠产业链生态。

继手机品牌厂商蜂拥印度之后，手机产业链企业也在伺机而动。据供应链平台手机报在线介绍，根据其 6 月的调研，目前印度手机制造仍处于简单组装阶段，手机 ODM 厂商几乎承担了所有“手机印度造”的重担，并在不断扩充产能。相较于去年的 6 家 ODM 厂商，目前已增至 17 家，其中 8 家来自中国，以富士康的 36 条组装线为首，生产线数量则从不足 100 条增至 200 多条。与此同时，印度本土厂商 Videocon、GDN、BGM 等几家本土 ODM 厂商也在不断扩充产能。

印度市场充满想象是毋庸置疑的，当前功能机仍占据印度市场主导地位，智能手机普及率约为 45%。同时，13 亿人口中 65% 的人口在 35 岁以下，25 岁以下人群占比高达 50%，劳动力丰富且低廉。

记者走访沃特沃德下属的印度公司 MCM，厂长朱松柏介绍，当地的年轻人就业困难，年轻的生产线工人多为大学毕业。

开疆拓土也不易。多家在印度办厂的中国企业介绍，当地工人的产出率相当于国内工人的 60%-70%。朱柏松向 21 世纪经济报道记者介绍，该厂每月 10% 的人请假、旷工或者迟到。

三足鼎立：中国品牌后来居上

根据 IDC 关于印度手机市场第二季度的报告，印度智能机市场第二季度环比增长 17.1%，同比增长 3.7%，达到 2750 万部。目前，印度市场已形成韩国、中国和印度本土品牌鼎立的形势。

在具体份额方面，三星依旧坐稳头把交椅，销量占整个印度市场的 25.1%；第二名为印度的本土厂商 Micromax，市场份额为 12.9%；联想（包括摩托罗拉）以 7.7% 位居第三。Intex 7.1% 的市场份额同比下降 30.1%，滑落至第四名。

需要指出的是，中国厂商的份额正在不断攀升。vivo、OPPO 和小米第二季度在印度的智能手机出货量均突破 100 万关口，中国厂商在印度的出货量环比增长 28%。

国产手机除了在量上取得快速增长，在高端市场也有不错的表现。IDC 印度高级市场分析师 Karthik J 表示，在 2 万卢比（约 300 美元）的高端市场，中国厂商第二季度拿下了三分之一的市场份额。

事实上，中低端市场依然是印度主战场。在 800 款抢夺印度市场的手机中，35-190 美元段的中低端手机占据市场 75% 的份额，约有 70 个品牌产品的价格都不足 100 美元。对于品牌认知相对较弱，忠诚度不高，对价格敏感的印度市场，价格战一触即发。

除了建工厂和性价比，国内厂商也在将国内的竞争路数复制到印度。

大规模的广告投放是国内厂商的一贯手法。据媒体报道，乐视今年一季度在网络和印刷广告上的投入约为 1000 万美元，未来几个季度还将保持这一投入规模；vivo 除了冠名赞助印度板球超级联赛（IPL），今年还斥资 10 亿卢比（约合 1470 万美元），这一广告投入较 2015 年翻番；金立同样表示本财年将有 50 亿卢比投入品牌建设，其中 40% 用于线下推广。

而渠道也是印度市场一大痛点。印度缺乏大型连锁的电子卖场，随处可见的夫妻店是其零售业的主力，分散而且规模很小。政府出于对零售的保护，对线下渠道投资把控严格。

2015 年年末宣布进军印度的迪信通，通过联合国内手机品牌共同入股 spice 旗下的 Hotspot 零售公司，开发印度手机零售市场。以渠道见长的 vivo、OPPO，正把层层代理制搬来印度，自建渠道。在国内渠道上吃亏的小米 2015 年与分销商 Redington 建立了合作关系，今年与 JustBuyLive 和富士康旗下的 InnoComm 联合，正一起搭建 5000 家实体店。华为也宣布将目前的千家合作商店年底提升至 5 万家。

来源：《21 世纪经济报道》2016 年 08 月 31 日

### 投标总额大大低于目标 FCC 紧急叫停频谱拍卖

据国外媒体报道，美国联邦通信委员会 600MHz 激励拍卖第一阶段的投标所得为 230 亿美元，大大低于其预计的 880 亿美元目标。

美国联邦通信委员会于 8 月 30 日突然叫停本次频谱拍卖，原因是在前向招标进程中的出价已经跌至有必要继续进行的水平以下，且每轮新中标的标价已经下降至不到 10 亿美元。

在已经进行的 27 轮投标中，共筹集到 230 亿美元的资金，远远不及联邦通信委员会针对本次拍卖所设定的 880 亿美元目标——其中 860 亿美元需要支付给电视广播公司，以补偿他们出让这部分频谱资产的损失。

在被叫停之前，第一阶段共计售出 126MHz 频谱，目前尚未售出的频谱不超过 100MHz。

联邦通信委员会证实，拍卖进程将进入第二阶段，并将待售频谱数量从 126MHz 降至 114MHz。

联邦通信委员会在公告中指出：“联邦通信委员会将发布公告，宣布下一阶段的拍卖细节，包括第二阶段的待售目标，以及反向拍卖第二阶段投标的开始时间和

日期。”

第二阶段拍卖将在 9 月 13 日开始，并计划在起拍当天进行一轮投标。之后将在一天内进行两轮、每轮持续 2 个小时的竞拍，分别是上午 10:00-12:00 和下午 3:00-5:00，作为面向广播公司反向拍卖的一部分。

前向拍卖第二阶段的招标活动将在反向拍卖结束后的下一个工作日开始，预计最多会为前向拍卖提供 90MHz 的频谱。

共有包括 Verizon、AT&T 和 T-Mobile 在内的 62 个合格投标人参与本次拍卖。Sprint 已在去年宣布再次缺席本次竞标活动。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 09 月 02 日

### 23 家运营商联手推出全球免费 WiFi

据外媒报道，近日，无线宽带联盟（WirelessBroadbandAlliance）在全球发起了一项“城市 WiFi 漫游计划”，在全球多个城市提供免费的公共 WiFi 漫游服务。

该计划目前将由 23 家电信运营商联手部署，首批试点范围包括新加坡、纽约、旧金山与圣何塞等国家和地区。计划中指出，游客能够在美国的试点城市连接超过 1000 个公共 WiFi 热点。同时，在新加坡，约 290 个免费 WiFi 热点构成的全球最大的城市联合网络“Wireless@SG”也同样适用。不仅如此，WBA 更希望城市、政府，手机运营商，零售商一起合作，为全球更多的用户提供免费 WiFi 服务。

事实上，早在今年 8 月 22 日，新加坡通讯发展管理局（IDA）就已发表声明，宣布与美国通讯商 T-mobile 合作，联合推出惠及两国用户的公共区域免费 wifi 热点。而试点时间将从今年 8 月 22 日延续至 9 月 21 日。

该项试点计划作为全球无线网络联盟所推出的“城市 WiFi 漫游计划”中的一部分，可谓迈出了榜样性的一步，旨在能够在不久的将来打造出一个全球城市链接群。

除此之外，该项目也是全球 WiFi 日计划的一部分。目前，新加坡政府、新德里以及菲律宾政府等均已对无线宽带联盟这一新计划表示了支持并且已经积极地参与其中。

WBA 是一个工业联盟，成员包括韩国电信、NTTDoCoMo 以及中国电信等。目前，该联盟得到了全球超过 135 家运营商和科技公司的支持。到目前为止，参与这一无线漫游计划的全球电信巨头包括 AT&T、英国电信、中国移动、韩国电信、NTTDoCoMo、Orange、香港电讯、SK 电讯、Sprint、瑞士电信、新西兰电信、澳大利亚电信、Telus 和 T-MobileUSA 等。

无线宽带联盟表示，新方案将基于下一代热点 2.0 规范，这是一个旨在为使用 WiFi 热点的移动设备来提供增强连接性的认证计划。全新的网络热点 2.0（也被称为 Passpoint）在新账户创建和 WiFi 设备连接公共网络热点这两大方面做了进一步

的精简改良，它将为创建新的用户账户和具备 WiFi 功能的设备连接到公共 WiFi 热点提供一种更为简便的方法。

在当今全球化的互联网世界里，WiFi 的重要性不言而喻，能够无障碍地在全球城市中免费、安全地使用 WiFi，不仅是每个人的梦想，也是迈向未来全球智慧城市建设举足轻重的一步，WBA 的这项城市 WiFi 漫游计划无疑是给世人开了个好头。

来源：雷锋网 2016 年 09 月 02 日

### 印度频谱拍卖延期至 10 月扩大模拟拍卖与实际拍卖时间间隔

正如外界所预期的，印度政府已经决定将即将举行的频谱拍卖推迟到 10 月初，目的是给予电信运营商更多时间：延期扩大了模拟拍卖与实际拍卖之间的时间间隔。

电信部（DoT）周一发布了经修订的邀请招标公告（NIA），告知各界频谱拍卖的开始日期为 10 月 1 日。根据本月早些时候公布的原时间表，拍卖应在 9 月 29 日开始。

电信部在发布的文件中指出，潜在投标人要求延长试拍卖（计划于 9 月 26 日和 27 日举行）与实际拍卖之间的时间间隔，以便“应对将由拍卖方或招标人进行的所有行动”。

此外，当地各媒体也报道称，运营商要求推迟拍卖举行时间的另一个原因是，9 月 29 日恰逢“Shradh”期间（即印度教徒祭拜先人的时节）。这一时期开展新工作被认为不吉利。

运营商将在 10 月争夺共计 2200MHz 的频率，涵盖 700MHz、800MHz、900MHz、1800MHz、2.1GHz、2.3GHz 和 2.5GHz 频段。牌照有效期为 20 年；部署服务义务将因频段不同而各异。

政府计划从本次拍卖筹集到最少 54400 亿卢比（约合 710 亿欧元）的资金；不过，分析机构对这一目标的实现深表怀疑，并预计拍卖启动时，会有一些大牌运营商缺席。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 08 月 31 日

### 2016 年 Q2 光传输市场收入接近 40 亿美元华为季度营收运转率首超 10 亿美元

据国外媒体报道，市场研究机构 Dell'OroGroup 在最近的一份报告指出，2016 年第二季度，光传输设备市场收入接近 40 亿美元，较去年同期增长 6%。

此外，中国设备制造商华为季度营收运转率首次超越 10 亿美元，仍然是市场领导者（收入份额）。Dell'Oro 指出，唯一曾高于这一收入水平的是处于 2000 年电信行业景气周期期间的北电网络。

Dell'OroGroup 副总裁 JimmyYu 表示，2016 年第二季度是光传输设备市场的

另一个不错阶段。

Yu 表示：“但这并不是一个异常出色的季度，实际上，第二季度的形势颇为动荡，伴随着一系列起起伏伏。”

积极的一面是，中国地区的光传输设备部署收入同比增长 20%。其他亮点包括 100/200GbpsDWDM（密集波分复用技术）波长的出货量较上一年翻番，而 DWDM 长距收入增长 18%，高于预期。

较为消极的一面是，除中国市场以外，其他光传输市场收入停滞不前，同比增长为零。

100/200GbpsDWDM 波长的平均市场价格回落，且降幅高于预期，这主要是因为中国地区销量的提高和设备制造商之间的竞争所致。同时，城域 WDM（波分多路复用）收入低于预期，同比增幅仅为 3%。

来源：CCTIME 飞象网 2016 年 08 月 30 日