

# 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** ..... 4

**【政策监管】** ..... 4

        工信部加强工业互联网安全保障工作..... 4

        2017 中国信息通信业十大新闻 ..... 5

**【发展环境】** ..... 9

        物联网智能终端信息安全白皮书发布..... 9

        工信部发布光电子器件发展五年路线图..... 10

        工业和信息化标准工作推进会在京召开..... 11

**运营竞争** ..... 12

**【竞合场域】** ..... 12

        CES2018 引领消费电子前沿 三大看点促人工智能上风口 ..... 12

        数据挖掘，如何改变世界？ ..... 13

        证监会：力争让更多互联网企业上市融资..... 15

**【市场布局】** ..... 16

        2017 支付宝平台上移动支付占比 82%..... 16

        陕西省领导批示肯定通信基础设施建设工作..... 17

        大连与印度共建数字合作平台..... 18

        2017 年智能手机价格暴涨 30%..... 19

**技术情报** ..... 20

**【趋势观察】** ..... 20

        我国突破 5G 通信超高可靠、超低时延技术难关..... 20

        光电子产业迎重磅利好 机构扎堆推荐 9 只潜力股..... 21

        工信部批复新增 6 条国际互联网数据专用通道..... 22

**【模式创新】** ..... 23

        构建安全可控的信息技术体系..... 23

        大数据、人工智能、5G、芯片将演绎精彩..... 26

        击楫中流 中国半导体产业发力突围上游..... 27

**终端制造** ..... 30

**【企业情报】** ..... 30

        “BATJ”PK 硅谷八大金刚 中美互联网巨头大博弈..... 30

        湖南移动和包客户端用户突破 520 万..... 34

        江西移动 NB-IoT 商用基站超 4000 ..... 35

---

青海省 20M 以上宽带用户占比超八成.....	35
<b>市场服务</b> .....	<b>36</b>
<b>【数据参考】</b> .....	<b>36</b>
Q3 中国手机安全市场用户规模达到 5.59 亿人次 .....	36
2017 年 1-11 月软件业经济运行情况 .....	37
2017 年 11 月份电子认证服务业动态 .....	42
<b>海外借鉴</b> .....	<b>43</b>
德国工业界呼吁加速网络建设.....	43
法国推出电信业务投诉平台.....	43
印度信实电信退出移动业务.....	44
德国电信斥资 19 亿欧元推动奥地利业务.....	45
印度云计算起飞 监管步伐如何跟上? .....	45
花旗分析师预测：苹果存在收购奈飞可能性.....	48
德勤：人工智能助推业务增长 数字内容引领娱乐升级.....	49
Telecoms.com：2018 年电信业热点走势 .....	50
日本或现第四大移动公司.....	51

## 产业环境

### 【政策监管】

#### 工信部加强工业互联网安全保障工作

为加快我国工业控制系统信息安全保障体系建设，提升工业企业工业控制系统信息安全防护能力，促进工业信息安全产业发展，工业和信息化部日前印发《工业控制系统信息安全行动计划（2018—2020年）》。工信部信息化和软件服务业司相关负责人表示，1月3日表示，这是为工业互联网安全保障工作制定了时间表和路线图，进一步明确了部门、地方和企业做什么和怎么做，为下一步开展工控安全工作提供了依据和指导。

随着“中国制造2025”全面推进，工业数字化、网络化、智能化加快发展，新形势下工控安全工作的重要性和紧迫性更加凸显。《行动计划》实施的主要目标包括，到2020年，建成工控安全管理工作体系，全系统、全行业工控安全意识普遍增强，建成“一网一库三平台”。同时，促进工业信息安全产业发展，提升产业供给能力，培育一批龙头骨干企业，创建3个至5个国家新型工业化产业化产业示范基地。

对于“一网一库三平台”，上述负责人解释说，“一网”是指全国工控安全在线监测网络。将支持国家工业信息安全发展研究中心牵头，联合地方、行业等技术机构，建设以国家工控安全在线监测平台为中心，纵向连接省级分中心，横向覆盖重点工业行业的多级监测网络，实现对全国重要工业控制系统运行状态、风险隐患的实时感知、精准研判和科学决策。

“一库”是指工控安全应急资源库。按照《国家网络安全事件应急预案》总体要求，支持国家工业信息安全发展研究中心建设应急资源库，汇聚漏洞、风险、解决方案、预案等信息，实现辅助决策、预案演练等功能。在突发工业信息安全事件时，支撑行业主管部门协调技术专家和专业队伍对事件开展分析研判，并调动相关应急资源及时有效地开展处置工作。

“三平台”是指工控安全仿真测试平台、信息共享平台和信息通报平台。建设工控安全仿真测试平台，以化工生产、管道输送、污水处理、智能制造等真实工业控制场景为基础，模拟业务流程，还原真实现场，满足培训、测试、验证、试验等多元化需求。充分利用云计算、大数据等技术手段，建设国家工控安全信息共享平台，建立共享清单，明确共享内容，推动形成政府引导、企业主体、社会参与、利益共享的工作机制。支持建设工控安全信息通报预警平台，及时发布风险预警信息，跟踪风险防范工作进展，形成快速高效、各方联动的信息通报预警体系。

“工控安全是工业生产安全的重要组成部分，工业企业作为工业控制系统运营者应承担主体责任。”上述负责人表示，企业要建立工控安全责任制，明确企业法人代表、经营负责人第一责任者的责任。抽调信息化、生产管理、运营维护、设备管理等相关部门人员，组建企业工控安全管理机构。来源：《经济日报》2018年01月04日

## 2017 中国信息通信业十大新闻

2017年是极不平凡的一年。这一年，党的十九大胜利召开，中国特色社会主义进入新时代。这一年，信息通信业不忘初心、牢记使命，为制造强国和网络强国建设再谱新篇章。这一年，信息通信业有哪些新闻事件给您留下了深刻印象？这一年，信息通信业有哪些重大举措对行业、对社会产生了重大影响？《人民邮电》报编辑部经过认真梳理、分析，推选出2017年中国信息通信业十大新闻事件。

### 1 党的十九大报告高度关注信息通信创新发展

2017年10月18日至24日，中国共产党第十九次全国代表大会在北京举行。习近平总书记向大会所作报告高度关注信息通信创新发展，首次写入“人工智能”，两次呼吁推进“智能化”。据统计，报告中信息通信相关表述贯穿全篇，内容丰富，至少有25处明确提及。其中，包括2处“数字（含数字经济）”，3处“智能（含智能化）”，4处“互联网”，6处“信息（含信息化）”，7处“网络（含网络强国）”，1处“大数据”，1处“共享经济”，1处“智慧社会”。这些重要论述与决策部署为信息通信行业的未来发展指明了方向。

12月8日，中共中央政治局第二次集体学习就聚焦于“国家大数据战略”。习近平总书记在主持学习时，深刻分析大数据发展现状和趋势，并提出若干重要论断，为推动实施国家大数据战略、加快建设数字中国确立了新坐标。

### 2 国家密集出台多项重大政策促进信息通信业发展

2017年，我国制定出台了一系列有关信息通信业的战略规划，其中多项规划由中共中央办公厅、国务院办公厅联合发文。

1月，中办、国办印发《关于促进移动互联网健康有序发展的意见》，就移动互联网进一步发展应遵循的路径、发展方式、存在的问题等提出了明确的要求，涉及市场准入制度、信息基础设施演进升级、信息服务惠及全民、网络安全保障等24个方面。7月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导

思想、战略目标、重点任务和保障措施，部署构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。8月，国务院印发《关于进一步扩大和升级信息消费 持续释放内需潜力的指导意见》，明确到2020年，我国信息消费规模预计达到6万亿元，年均增长11%以上。11月，中办、国办印发《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》，提出到2025年年末，我国IPv6网络规模、用户规模、流量规模位居世界第一位，形成全球领先的下一代互联网技术产业体系。

### 3 总理考察基础电信企业再提新要求

2017年7月31日，中共中央政治局常委、国务院总理李克强到中国电信、中国移动、中国联通公司考察并主持召开座谈会。李克强总理详细了解企业加强信息基础设施建设、深入开展技术创新与应用、实施提速降费措施服务企业和消费者、搭建双创平台和发展“互联网+”带动相关产业升级等方面情况。

李克强总理对信息通信业的发展成绩给予肯定并明确提出，信息通信业是最具成长性的关键性、基础性产业，对我国经济转型升级有着重要支撑作用。他强调，要继续推动网络提速降费，更好地适应市场需求和群众愿望；要顺应“互联网+”发展潮流，积极培育壮大云计算、物联网、智能终端等新兴信息技术产业；要在新一轮科技革命和产业变革中塑造大中小企业融通发展新优势。

### 4 我国全面取消手机国内长途和漫游费

自2017年9月1日起，我国全面取消手机国内长途和漫游费（不含港澳台），手机用户无须申请、自动生效。这一实实在在的惠民举措，比原计划的10月1日提前了一个月，得到了亿万手机用户的集体点赞。

2017年全国“两会”期间，李克强总理在《政府工作报告》中提出，年内全部取消手机国内长途和漫游费，大幅降低中小企业互联网专线接入资费，降低国际长途电话费。随即，在工业和信息化部等部门的精心组织下，中国电信、中国移动、中国联通三大电信运营商周密部署，制定了详尽的工作方案和调整计划，加大各项投入，对所有存量资费进行逐一梳理，高效率完成了计费系统、业务受理系统、客服管理系统等全网系统的创新开发、流程改造、衔接配合以及人员培训工作。此外，三大电信运营商已于当年5月1日再次下调中小企业互联网专线接入资费，降幅达15%~20%，惠及中小企业千万家。同时，通过艰苦谈判，主要方向的国际长途电话资费实现“断崖式下降”，降幅近90%。

## 5 工业互联网成“两个强国”主战场

2017年11月，国务院印发《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，提出到本世纪中叶，工业互联网创新发展能力、技术产业体系以及融合应用等全面达到国际先进水平，综合实力进入世界前列。

《指导意见》由工业和信息化部会同国家发改委、财政部、科技部、中国工程院等部门单位编制，明确了我国工业互联网发展的指导思想、基本原则、发展目标、主要任务以及保障支撑，将网络、平台、安全以及融合应用推广作为重点工作进行推进。这是我国推进工业互联网发展的纲领性文件，与《中国制造2025》《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》等形成相互衔接、各有侧重的政策体系。

## 6 TD-LTE荣获2016年度国家科技进步奖特等奖

2017年1月9日，中共中央、国务院在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。“第四代移动通信系统（TD-LTE）关键技术与应用”荣获国家科学技术进步奖特等奖。这是我国通信领域首次获得国家科技进步奖特等奖，标志着我国移动通信产业登上科技创新的高峰。

改革开放以来，我国经历了2G跟随、3G突破的发展过程。2005年全球掀起4G标准竞争热潮，我国充分发挥政、产、学、研、用的高效联动作用，重点克服了技术、产业、组网、测试、组织机制五大挑战，突破重大核心技术，提出并主导TD-LTE国际标准，实现了全产业链的群体突破，并在全球广泛应用。据统计，2013年至2015年，该项目创造的直接产值累计达1.29万亿元。目前，我国TD-LTE用户数超过6.3亿，全球已有55个国家和地区建设了105张TD-LTE商用网络。

## 7 中国联通混改迈出实质性步伐

2017年8月16日，中国联通混改方案出炉：融资780亿元，引入13家战略投资者，BATJ四大互联网巨头集体入围，国有资本降至53%，员工持股……

作为大型央企中唯一一家集团整体混改试点单位，中国联通的混改在新一轮国企改革中具有标杆意义与历史价值。而混改对于中国联通的意义在于：一是产权多元化增强企业综合竞争力；二是科学引入战略投资者推动产业链重组整合；三是跨界融合推动创新业务

协同发展；四是有利于建立有效的公司治理机制和市场化激励机制。目前，中国联通混改方案的内部各项配套改革工作正紧锣密鼓地有序展开，企业内部重大改革的第一步“瘦身健体、机构精简”已基本完成，而管理人员市场化改革、“划小”改革、分配激励改革等各项重大改革方案也陆续推出。

## 8 5G商用提速率先规划中段频谱

2017年，我国5G商用进程加速推进。11月，率先发布5G系统中频段的频谱使用规划，明确将3300MHz~3400MHz（原则上限室内使用）、3400MHz~3600MHz和4800MHz~5000MHz频段作为5G系统的工作频段。这是我国政府主管部门积极推进5G产业发展和实施“网络强国”战略的重要举措。

目前国内布局5G的步伐还在不断加快，三大电信运营商在5G领域的战略部署也愈发清晰。中国移动前期预计在若干城市建设每城20个基站的5G预商用试验网；中国电信表示将在2018年之前完成原型无线组网的验证阶段，目前已在深圳、成都、兰州、苏州、上海、雄安6地启动5G示范网试验；中国联通正在加快推进相关研究工作，计划2018年在多个城市启动5G外场试验工作，2019年进一步扩大试验规模。

## 9 电信普遍服务试点将光网送进3.2万个行政村

由工信部、财政部联合推动实施的电信普遍服务试点，从2015年12月开始到2017年已部署三批，通过中央财政投入带动企业投资，总计投入约400亿元，部署全国27个省（区、市）13万个行政村开展宽带网络建设和升级改造，其中包含4.3万个建档立卡贫困村，覆盖全国所有14个集中连片特困区。电信普遍服务工作的稳步开展使我国农村和偏远地区的网络发展不断加快，网络使用条件得到了极大改善，目前已经完成了3.2万个行政村通光纤任务。

截至2017年10月底，我国行政村通宽带比例超过96%，贫困村宽带覆盖率已经达到86%，农村地区宽带网络能力和覆盖水平显著提升。农村网络条件的改善带动了宽带网络在农村地区的广泛使用，电子商务、智慧农业、智慧旅游、智慧医疗等各种新模式、新业态在农村的蓬勃发展，成为精准扶贫的重要手段，极大地改善了农民的生活。

## 10 我国NB-IoT全面商用

2017年，我国物联网发展捷报频传，特别是依托电信网络优势的NB-IoT在通信业的力促下快步疾行，在全国各地掀起商用高潮。5月17日，中国电信宣布全面建成新一代物联网（NB-IoT）商用网络，全网31万个基站实现同步升级。6月15日，工信部发文全面推进NB-IoT物联网的建设发展，要求到2017年年末，实现NB-IoT基站规模达到40万个，到2020年实现全国普遍覆盖。随后，工信部首次颁发了物联网专用号段，移动、联通、电信全部获得物联网专用号段。8月，中国移动启动投资达395亿元的蜂窝物联网（主要为NB-IoT和eMTC）建设，目前该公司已实现346个城市的城区NB-IoT连续覆盖。中国联通在全国数十个城市完成NB-IoT试商用开通，全国300多个城市具备快速接入NB-IoT网络的能力。

来源：《人民邮电报》2018年01月01日

## 【发展环境】

### 物联网智能终端信息安全白皮书发布

2017年12月26日，由中国电子技术标准化研究院、交通运输部科学研究院、交通运输网络安全技术行业研发中心、梆梆安全研究院联合编撰的《物联网智能终端信息安全白皮书》（以下简称《白皮书》）正式发布。

据了解，《白皮书》从终端安全风险、终端安全隐患以及典型攻击方式剖析了物联网智能终端存在的安全风险。信息安全警钟长鸣是物联网时代的重要特征之一。

随着网络空间的变化，不断有新的攻防对抗思路被催生，可以说，物联网时代的安全防护是迄今为止安全业界遇到的最大难题，这与物联网智能终端的特殊性紧密相关。数量庞大的物联网智能终端碎片化严重，带来了难于管理维护的隐患，且加大了风险处理的难度，涉及大量用户隐私数据的特点使得物联网安全危机一旦爆发其所造成的影响将极为严重。

物联网时代的安全防护思路必须实现从被动合规向主动风险管理的转变。为此，《白皮书》创新性提出多重微边界安全防线、系统分域隔离保护等物联网智能终端安全方法论，强调安全要贯穿智能终端全生命周期，要设立智能终端多重微边界安全防线，采取系统分域隔离方法，实现智能终端可信认证接入，赋予智能终端远程升级修复能力，实现海量智能终端统一管控。

高德纳公司（Gartner）提出“管理风险，建立信任，拥抱变化”，即在新的安全形势下，在被攻击被破坏时业务系统能够快速恢复，并具有“如弹簧被拉伸后马上恢复原状”的能力。业内普遍认同的Gartner自适应PPDR安全防护模型由Predict（预测）、Prevent

（防御）、Detect（检测）、Respond（响应）四个阶段组成，这种安全模型在不同阶段引入威胁情报、大数据分析等新技术和服务，旨在构建一个能进行持续性威胁响应、智能化、协同化的安全防护体系。

参考Gartner PPDR模型，结合物联网智能终端安全现状，《白皮书》构建了独属于物联网智能终端的安全保障体系，着重从硬件安全、系统分隔隔离防御、设备可信接入、威胁实时洞察、终端远程修复、海量终端可视化安全管控阐述了物联网智能终端的安全保障重点。

《白皮书》结合当前物联网智能终端的安全防护现状，从以下几个方面剖析了物联网智能终端安全防护应当集中的点：如何发现安全隐患；如何实现安全防护；如何检测运营中的安全攻击；如何修复发现的安全问题；如何进行可视化管理等。来源：《经济参考报》2018年01月04日

### 工信部发布光电子器件发展五年路线图

工信部网站1月2日发布《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）》（简称《路线图》），分析我国在光通信器件、通信光纤光缆、特种光纤、光传感器件等领域的产业竞争优劣形势，并提出若干目标建议。

光通信器件方面，《路线图》指出，中国光通信器件市场约占全球25%-30%左右市场份额，但是我国光通信器件厂商以民营中小企业为主，高端芯片器件自给能力有限，国产化率不超过10%，已成为中国系统设备厂商的瓶颈。此外，我国光通信器件产业还存在标准、专利等软实力方面建设意识和能力不足、配套行业基础薄弱、企业固定资产投资负担重等问题。

《路线图》提出，光通信器件产业的目标是，确保2022年中低端光电子芯片国产化率超过60%，高端光电子芯片的国产化率突破20%；2022年国内企业占据全球光通信器件市场份额的30%以上，有1家企业进入全球前3名等。

政策扶持方面，《路线图》建议，争取光电子企业享有与集成电路企业相同的产业政策、税收政策、人才政策，设立国家信息光电子产业创新基金，扶持我国光通信器件领域的若干示范企业，推进拥有核心技术的初创企业产业化；通信光纤光缆方面，《路线图》提出，我国通信光纤技术向超低衰减方向全面升级，到2022年，我国超低衰减光纤产量在单模光纤总产量的比重提高至60%以上，行业平均研发投入在销售收入中的比重达到5%，每年参与或主持1-2项光纤光缆行业国际标准的制定或修订等。来源：《中国证券报》

2018年01月03日

## 工业和信息化标准化工作推进会在京召开

12月28日，工业和信息化部在北京召开工业和信息化标准化工作推进会，会议传达了党的十九大和中央经济工作会议对标准化工作的要求，总结近年来的工业通信业标准化工作，部署2018年的主要任务。

工业和信息化部党组成员、副部长罗文，国家标准化管理委员会党组成员、副主任殷明汉出席会议并讲话。工业和信息化部科技司司长陈因作了工作报告。中国工程院院士孙逢春等有关专家分别就车联网产业与标准、两化融合标准化、人工智能标准化发表了主题演讲。

罗文强调，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大决策部署和中央经济工作会议要求，坚持以标准体系供给侧结构性改革为主线，统筹做好2018年工业通信业标准化工作，提高现有标准水平、大力发展团体标准，增加和优化标准有效供给，加快构建全球领先的标准体系，担当起引领和服务经济高质量发展的重任，开创工业通信业标准化事业新局面。

罗文表示，工业通信业是振兴实体经济的主战场，标准是实现经济高质量发展的基础和保障，要更好地发挥标准的引领作用，全面服务制造强国和网络强国建设。当前，以人工智能、5G等为代表的新兴产业发展迅速，但发达国家的技术研发和专利布局尚未完成，全球性的技术标准尚在形成中，这是实现我国产业和标准“换道超越”的良好时机。

罗文强调，2018年工业通信业标准化工作的主要任务是“抓好一套体系、瞄准三个重点、夯实两个基础”。“抓好一套体系”就是紧密围绕推进产业高质量发展的需求，统筹做好工业通信业标准体系建设和人工智能、5G等重点领域的专项标准体系建设。“瞄准三个重点”就是围绕国际性、先进性和公益性强化标准工作，包括提升国际标准转化率，推动中国标准“走出去”，推进“团体标准应用示范项目”，扎实做好强制性和基础公益类标准制定等。“夯实两个基础”就是打牢标准化工作的制度基础和组织基础。

陈因介绍，工信部已陆续印发了智能制造、绿色制造、智慧家庭、机器人、无人机、锂离子电池、太阳能光伏、云计算、移动互联网等领域的综合标准化技术体系或建设指南。同时，我国企事业单位已牵头开展了343项国际标准的制定，《智慧可持续发展城市总体规划》等197项我国工业通信业标准成为国际标准，进一步提升了我国的国际标准话语权，增强了相关产业的国际竞争力。

陈因表示，2018年要继续抓好重点和基础公益类标准制定，全面落实强制性标准管理职责，大力增加先进团体的标准有效供给，不断提升标准的国际化水平，积极推动重点标准的有效实施，认真做好标准化规章制度建设，加强标准化技术委员会建设。

会议公布了首批工业和信息化部“百项团体标准应用示范项目”名单，31家单位发布的106项团体标准成功入选。来源：《人民邮电报》2017年12月29日

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### CES2018 引领消费电子前沿 三大看点促人工智能上风口

2018年国际消费电子展（以下简称CES2018）将于1月9日至12日在美国拉斯维加斯盛大开幕。据悉，本次展览吸引3900余家企业参展。CES作为一年一度世界上最大、影响最为广泛的消费类电子技术展，国际知名的传统消费类电子厂商和IT核心厂商均将其视为公司最先进技术理念和产品发布的重要平台。

另外，CES2018最佳创新奖获奖名单也体现出消费电子技术未来的发展趋势。例如智能汽车和自动驾驶技术领域的2018款日产聆风，智慧城市领域的AR4人工智能安全摄像头与Poly自动售货平台，代表机器人和无人机领域的BUDDY智能机器人，代表智能家居领域的高性能家庭音视频设备BeoSound Shape等。

受CES2018即将开展的利好影响，1月3日A股市场上部分电子消费产品概念股抢先表现，武汉凡谷强势涨停，信维通信（5.64%）、利亚德（4.38%）、长盈精密（3.98%）、安洁科技（3.82%）、欧菲科技（2.74%）、四维图新（2.65%）、科大讯飞（2.36%）、歌尔股份（2.19%）等个股涨幅也较为显著，均在2%以上。

对此，分析人士表示，从即将参展CES2018的企业以及带来的高科技产品来看，人工智能有望成为最热门的领域，智能家居、无人驾驶、智能机器人等与人工智能技术密切相关且属于资本市场活跃投资主题的三大领域将看点十足，并激活人工智能板块重新站上市场风口。

智能家居方面：国联证券表示，根据目前披露的参展信息判断，智能家居可能会再次占据主导地位，除谷歌、亚马逊、苹果、三星这些重磅玩家外，August、Canary、Ring和

Kwikset都在智能家居参展商的名单上。从智能锁到恒温器再到真空吸尘器和智能厨电，智能技术无疑将逐渐覆盖所有的家居产品，而其中依托语音交互技术的智能音箱作为智能家居主要入口，势必会在2018年的CES上大放异彩。建议关注智能音箱生产商国光电器，智能硬件ODM厂商闻泰科技以及语音识别龙头公司科大讯飞。

据悉，百度Apollo 2.0版本的无人驾驶系统将首次在CES2018上亮相。无人驾驶产业在国家政策推动、技术不断突破的背景下，未来市场空间巨大。在去年11月份科技部公布的首批四个国家新一代人工智能开放创新平台名单中，依托百度公司建设的自动驾驶国家新一代人工智能开放创新平台便是其中之一。当前无人驾驶领域主要龙头股包括路畅科技、千方科技、四维图新、索菱股份等。

智能机器人方面：BUDDY智能机器人作为20款CES2018最佳创新奖之一，从侧面反映出智能机器人领域未来发展被市场各方的认可。中信证券表示，在服务机器人领域，中国有望率先实现从追随者到领跑者的转变。在应用端，无人机、扫地机器人、智能音箱等产品已经成功被消费者接纳。值得关注的龙头公司包括机器人、博实股份、东方网力、巨星科技、慈星股份、康力电梯等。来源：《证券日报》2018年01月04日

### 数据挖掘，如何改变世界？

欢迎来到DT（数据处理技术）时代！靠表情就能安检、一秒钟就能下载5部电影、黑科技可以融合一切，你准备好了吗？

大数据、人工智能、数据挖掘，一连串新鲜词汇如同雨后春笋般，从全球日渐肥沃的数据土壤中拔地而起。日前，中国国际大数据挖掘大赛总决赛颁奖礼在贵州贵安新区大学城举行，用一场科技盛宴诠释了DT时代的到来。

人工智能 不仅能陪你下棋

如果说AlphaGo与柯洁巅峰对决，让人们了解了AI，那么，在“2017中国国际大数据挖掘大赛”中荣获数字经济贡献奖一等奖的“阿尔法鹰眼”则进一步加深了我们对于人工智能的认知。

AlphaGo是否真的无懈可击呢？似乎，人类的“秘密武器”，只剩下“拔网线”了。然而，“Wi-Fi焦虑”对于今天的人工智能而言，也已不再是问题，而且，陪你下棋也只是AI应用的冰山一角。

回到1914年，荣获诺贝尔生理学或医学奖的奥地利科学家——巴拉尼，提出了“VER前庭情感反射理论”：前庭是负责人类移动和平衡的主要器官，可以准确反映人们的情绪状况。但是，受限于当时的科技水平，人们难以通过肉眼准确判断前庭的细微变化，所以，这一理论并没有实现规模化应用。

如今，“阿尔法鹰眼”以“VER前庭情感反射理论”为基础，结合视频采集、挖掘分析技术，实现了人工智能在情绪识别方面的重大突破。如同犀利的鹰眼，它通过细致到0-1000微米振幅以及频率为0-10赫兹的肌肉振动来建模分析，突破局限，覆盖了传统人脸识别技术不可检测的盲区。

“‘阿尔法鹰眼’是可以拨网线的。”创始人王立英告诉《中国科学报》记者，和传统人工智能识别技术不同，他们只检测情绪，不需要数据库比对，而且3到5秒钟就可以给出判断结果。在安防领域，即使作案后的犯罪分子整容，也能被“阿尔法鹰眼”通过监测其不可控制的生理反应——肌肉微振动筛选出来。

#### 封装新技术 打造万物互联

和“阿尔法鹰眼”一样，从来自19个国家和地区的12646个参赛项目中脱颖而出的“众智云基站”也广受评委好评，最终夺得“数字经济贡献奖”特别奖。

在工业上，精密仪器和设备需要实时在线、精确传输，对网络的要求更高。目前，普遍使用的Wi-Fi产品存在布点多、切换差、管理难的问题。相比而言，华为、爱立信等传统基站更加稳定，但是成本也更加昂贵。

“众智云基站”以2004年北电研发中心的团队为基础，2010年开始，花了7年实现基于通用Intel X86 CPU架构的5G软基站，让用户像布置Wi-Fi一样，用少量云基站实现大范围大流量移动通信覆盖。更妙的是，这个X86架构云基站还是业内第一个可以支持应用部署的移动边缘计算基站。

“我们突破了传统Wi-Fi搭建物联网的方式，解决Wi-Fi的信号覆盖面积小、可接入设备数量少、速度慢、成本高的问题。”贵州云基众智技术有限公司的杨辉向记者介绍，“除了传输速度快、架设便捷的优势外，我们同时也是业内首个融合无线接入和边缘计算的专网基站，通过前端预处理可以节省90%的带宽，提升10倍响应速度。”

“通过大赛，我们见证了贵州在大数据领域的进步。从第一届的商业模式，到第二届的智能硬件，再到今年的全面融合，大数据带动了各个产业的发展。”清华大学数据科学研究院执行副院长韩亦舜认为，“贵州诞生的‘众智云基站’就是力证。”

### 黑科技走下神坛 融入生活

正如韩亦舜所说，作为首个国家大数据综合试验区，从IT到DT，贵州确实抢先了一大步。无论是交通领域的基础建设、运营维护、公交优化、异常监控，还是前沿领域的区块链应用、异构数据融合、城市数据可视化，大数据正从云端悄无声息地融入生活。

“数据的价值并不仅仅体现在量上，真正核心在于利用创新的方法去挖掘，并结合产业和市场实现应用价值。”“宰相停车”的项目代表在接受采访时说道，“除了参加决赛，我们这两天也参观了贵州数字经济产业园，了解到很多落地政策，对贵州的大数据发展前景看好。目前也正在考虑把覆盖全国重点城市的停车云平台建设在贵州。”

针对成本高昂、车位管理分散、消费需求分散三大停车难题，由中国建筑技术集团牵头的“宰相停车”，通过产业基金跟进，建设大投入大产出的重资产项目，融合应用物联网、区块链技术实现数据化立体停车场建设和普通车库数据化改造。“宰相停车”旨在构建智慧城市静态交通体系，市场潜力巨大。

“数据融合是产业发展的钥匙，正在打开下一次工业革命的大门。”国际欧亚科学院院士张新长向记者表示，“中国在20世纪主导了世界的制造业，未来，全面融合将进一步渗透到我们身边的各个行业，带来新一轮的产业升级和我们生活方式的巨大改变。很明显，贵州已经走在了前面。” 来源：《中国科学报》2018年01月03日

## 证监会：力争让更多互联网企业上市融资

12月29日，证监会审核了两家公司的并购重组申请，其中，苏州华源控股股份有限公司获无条件通过，江南嘉捷电梯股份有限公司获有条件通过。

这意味着360借壳江南嘉捷的方案获得了通过。

对于12月29日获得通过的江南嘉捷电梯股份有限公司，并购重组委提了三方面的意见：补充披露标的资产的董事在报告期内是否发生重大变化；补充披露标的资产涉诉情况及风险管理措施；补充披露标的资产原企业安全业务的具体情况、分拆过程、分拆的必要

性及合理性。

值得关注的是，证监会12月29日在答复《关于优化证监会下上海证券交易所制度的建议》时表示，证监会历来高度重视资本市场支持互联网等高科技产业发展工作。

证监会同时表示，下一步将积极研究互联网行业相关政策指引，推进多层次资本市场体系建设，构建资本市场服务互联网等高科技产业的长效机制，力争让更多互联网企业上市融资。来源：《证券日报》2017年12月30日

## 【市场布局】

### 2017 支付宝平台上移动支付占比 82%

近日，蚂蚁金服旗下支付宝发布的“2017年全民账单”数据显示，2017年，支付宝平台上移动支付笔数占比为82%，创下新高。与此同时，随着支付宝推出收钱码、普及乘车码、支持扫码骑共享单车……只带手机出门，扫码、被扫码已成为中国人的日常，这一年堪称中国的“码年”。

分析人士指出，中国的移动支付产业已成为全球标杆，考虑到支付入口蕴含巨大的金融创新衍生价值，产业链将持续受益。移动支付不仅是给个体带来不用钱包的便利，还能撬动社会的更大潜能，比如移动支付能积累信用，让更多用户能藉此获得信贷、保险等更多金融服务。

#### 11省份移动支付占比超90%

支付宝全民账单显示，2017年全国5.2亿支付宝用户的移动支付占比为82%；贵州、山西以92%并列第一，均创新高。移动支付占比超过90%的省份达11个，而2016年仅有一个。

移动支付占比飙升的原因之一是支付宝收钱码的普及。一年来，遍布中国大街小巷的4000多万小商家，靠这张二维码贴纸实现了收银环节的数字化。现在，不管是在餐厅买单、商店购物，还是抓娃娃机和烤红薯摊，甚至街头艺人，都能支持手机支付。值得注意的是，随着技术突破，2017年，超过30个城市的公交、地铁都先后支持支付宝。而各地公共服务部门通过在支付宝上开设“窗口”，已经能让市民在家中也能缴费、办事。2017年，2亿多市民在支付宝的城市服务中办理过包括社保、交通、民政等12大类的100多种服务。

对于移动支付市场未来的发展潜力，市场各方仍保持乐观。易观发布的《中国第三方

支付移动支付市场季度监测报告2017年第三季度》数据显示，2017年第三季度，中国第三方支付移动支付市场交易规模达294959.2亿元人民币，环比增长28.02%。此外，移动支付向线下渗透速度加快，移动支付巨头正努力覆盖公共交通等更多高频支付场景，加之移动支付在三、四线城市普及速度的加快，移动支付行业整体交易规模在三季度依然保持高速增长。

### 领先科技及引发连锁反应

中国的移动支付正悄然在全球范围内产生连锁反应。根据市场研究公司Forrester以及艾瑞咨询的数据，中国的移动支付市场规模几乎是美国的90倍，领先全球。2017年，支付宝加快了伴随中国人走出去的脚步：累计接入了36个境外国家和地区的数十万商户，支付总笔数较2016年增长了306%。

移动支付带来的不仅仅是个体不带钱包的便利，还能对社会产生一系列的正向影响。比如让贫困地区获得更多机会，在832个国家级贫困县和连片特困地区县中，蚂蚁金服服务了795个，为其提供便捷的支付、信贷等服务。2017年，这些地方的平均移动支付比例为90%。

减少碳排放是移动支付为社会创造的又一福利：通过在线缴纳水电煤、公共交通出行等低碳行为，至2017年底，2.8亿蚂蚁森林用户累计减排205万吨，累计种树1314万棵。

来源：《中国证券报》2018年01月04日

## 陕西省领导批示肯定通信基础设施建设工作

近期，陕西省委书记、省长胡和平，省委常委、常务副省长梁桂分别在《全省通信基础设施建设进展情况汇报》上作出重要批示，充分肯定了陕西通信基础设施建设工作。胡和平批示“工作很有成效，值得充分肯定，仍要继续努力，争取走在全国前列”，梁桂批示“可贺”，对陕西通信基础设施建设工作取得的成绩表示了祝贺。

2017年以来，陕西省通信管理局按照《陕西省加快通信基础设施建设行动计划》工作要求，围绕打赢通信基础设施建设“歼灭战”的总体部署，深入推进“四大工程”和“十项重点任务”全面落实。5月3日全省通信基础设施建设专题会议以后，陕西管局第一时间安排部署，起草制定了《陕西省通信管理局关于加快推进通信基础设施建设的实施方案》，细化了目标任务，落实了工作责任，明确了时间表和路线图，并与各企业签订责任书，实施量化考核。重点围绕以下六方面开展工作。一是全力推动光纤网络建设，提升光网支撑

能力，针对光纤到户国家标准落实不到位、既有小区光改难等问题，会同省住建厅就加强光纤到户通信设施建设管理、加强住宅小区宽带网络建设管理工作分别出台文件，规范开发商、物业等在小区通信基础设施建设过程中的行为；二是全面深化4G网络覆盖，提升移动宽带网络质量，鼓励企业加大4G网络建设力度，围绕地铁、高铁沿线、农村偏远地区等4G网络覆盖薄弱区域，重点开展督促协调工作；三是全力以赴推进电信普遍服务试点工作进度，提升农村及偏远地区信息服务均等化，经过多方努力，全省前两批8个试点市共计10636个行政村目前已基本完成了项目建设任务，截至2017年12月中旬，已有5个市开展了省级层面的验收审核；四是邀请行业专家对全省宽带网络速率提升过程中存在的问题进行了深入分析，探讨改善措施，同时督促运营企业加强内容分发网络建设，做好引进互联网内容源落户陕西的业务支撑工作，并在全省范围内开展宽带接入服务行为专项整治，规范宽带接入服务行为，维护用户合法权益；五是同步提升城域网和骨干网能力，持续改善网间及省际访问性能，认真做好西安国家级骨干互联网系统监测工作，按季度出具监测报告，督促电信企业及时开展系统维护及扩容；六是深挖网络提速降费潜力，推动降费与服务水平双提升，按照工信部提速降费工作要求，在组织省内电信企业做好取消手机国内长途和漫游费落实工作的同时，开展了全省第三次宽带免费提速工作，2017年12月1日前将全省具备提速条件的50M以下宽带用户免费提升至50M以上，同时要求基础电信企业加大促销力度，逐步将50M用户向100M迁移。

下一步，陕西管局将继续按照部、省两级工作部署，提前布局，统筹谋划。一是聚焦新任务、新要求，继续争取省委省政府的支持，持续营造全省通信行业发展的良好环境，推动广大人民群众形成自觉维护通信基础设施安全、支持通信基础设施建设的良好行为习惯及意识；二是紧盯重点工作，继续会同省级有关部门，通过建立和完善省、市、县三级联合工作机制，加强跨行业沟通合作，强化联合检查，加大对提速降费、普遍服务、光纤到户、通信设施专项规划等重点工作的推进力度，不断扩大光纤网络和4G网络在乡镇、城市盲区、自然村的延伸覆盖；三是注重新技术、新业务的规划和应用，统筹部署5G网络的规划、IPv6网络的建设与应用，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，支撑服务数字经济发展，助推“富裕陕西、和谐陕西、美丽陕西”建设。来源：《人民邮电报》2018年01月03日

### 大连与印度共建数字合作平台

近日，从大连市商务局了解到，印度软件和服务业企业行业协会与大连市签署联合投资协议，共同发展合作科技平台暨中印数字合作平台。该共建平台将促进中印双方企业开拓国际市场时整合软件和硬件方面的优势，实现共赢。

2017年9月大连市与印度软件和服务业企业行业协会签署了合作框架协议，双方将加

强信息共享，推动园区共建，实现展会互助，组织团组互访，强化学术交流，促进企业对接。

## 2017年智能手机价格暴涨30%

1月1日，移动通信领域权威网站GSMArena总结了2017年智能手机20个不同方面的发展趋势，并和2016年进行了对比，其中，在价格方面，智能手机平均从314欧元提高到408欧元，增幅高达30%。

据悉，本次总结基于GSMArena去年体验过的所有机型，部分数据取平均值。虽然无法涵盖市面上的所有机型，但GSMArena评测范围非常广。

其实智能手机价格的上涨趋势在2017年初就已确立，随着魅蓝以及红米等一大批入门级百元机登上千元阶段，国产智能手机中高端产品线分别也在2017年下半年出现不同程度的价格提升。

以vivo和OPPO为例，X系列以及R系列产品在2016年售价已从2498元起步，而2017年的vivo X20以及OPPO R11s虽然在硬件配置上有所提升，但在整体定位没有太大变化的前提下，售价却纷纷来到了2999元关卡。对于有些仍旧想要维持售价的产品线，则需要对硬件进行一定程度的删减，以此保证利润率。

当然，智能手机的售价上涨并不是国产品牌的专利，国际品牌的智能手机也在逐步调高售价。根据IDC统计，中国市场智能手机的平均售价已经从2013年的207美元上涨至257美元，受到iPhone X、三星Galaxy Note 8等产品的售价上调，2017年智能手机市场的整体售价至少上涨7%。

关于手机涨价的原因，融合网CEO吴纯勇分析称，一方面是由于整个行业面临原材料涨价与缺货潮。据了解，这一轮涨价与缺货潮事实上从2016年年中就开始了。主控芯片、屏幕、内存等涨价与缺货并存，手机结构件受到原材料涨价的影响也同步上涨，甚至最近几个月，连被动元器件MLCC、钽电容、铝电解电容等都开始涨价或缺货。

这其中厂商最吃不消的就是内存涨价。据IC Insights 2017年10月发布的报告显示，过去的一年，DRAM（动态随机存取存储器，最为常见的系统内存）涨幅达到惊人的111%。

另一方面，尽管中国智能手机市场容量巨大，集中度很高，但过去很长一段时间内，

国内品牌厂商只有市场份额而没利润，此外消费升级也为国产手机拓展高端市场提供了必要条件，以往在千元市场厮杀激烈的厂商们也都纷纷开始上探至2000-3000元的中高端市场。

数据显示，在2015年三季度，单单苹果和三星就拿下全球智能手机市场利润的105%，其中，苹果拿下了全球智能手机市场利润的94%，三星则拿下了11%，当时，由于国内手机厂商都将目标瞄准了千元机的低端市场，大部分厂商处于亏损状态，我国国产手机品牌也几乎都陷入了低利润甚至负利润的怪圈中。

而在经历了2017年的涨价潮后，调研公司 Counterpoint Research发布的报告显示，2017年三季度iPhone占全球智能手机市场利润的60%，较2015年下降了34%，而国产手机品牌在盈利这方面有很大的进步，华为、OPPO和vivo2017年三季度利润市场份额分别为4.9%、4%、3.1%。

业内人士分析，当前华为Mate 10 Pro保时捷版已经将触手伸向了9000元级别的市场，相信OPPO、vivo以及小米也不会放弃向更高价位探索的机会，加之供应链吃紧、物料上涨、渠道变窄等现实问题，智能手机整体价格的上涨趋势也不会2018年有所缓解。

来源：《北京商报》2018年01月02日

## 技术情报

### 【趋势观察】

#### 我国突破 5G 通信超高可靠、超低时延技术难关

日前，新岸线公司EUHT 5G技术在广州地铁投入商业运行，这标志着由我国自主研发的EUHT 5G技术，已经克服5G技术关键挑战，尤其是在5G最难的超高可靠、超低时延(uRLLC)应用场景方面，我国已处于世界领先水平。此次EUHT 5G技术在广州地铁14号线知识城支线商业应用，解决了车地超宽带通信的难题，在全球范围内首次实现了地铁车厢全车30路高清视频的实时监控，进一步提升了地铁运营安全。

地铁车厢高清视频监控一直是全球地铁运营的一个难题，很重要的原因在于车地无线通信系统很难在列车高速移动情况下提供高可靠、低时延的大带宽通信，车厢视频只能少量地传回地面监控中心，大部分视频图像只能事中记录、事后查看，不是真正的视频实时监控。

广州地铁采用了广东新岸线公司研发、具有全球领先水平的新一代无线通信技术，即EUHT超高速无线通信技术。该技术解决了高速移动条件下高可靠、低时延、大容量的无线通信传输难题，相当于在地铁车厢和地面之间拉了一条看不见的光纤，将车厢高清视频监控连续不断地向地面传输。

目前世界各国都在争夺下一代无线通信5G技术的主导权，5G技术研发和标准化明显加速，竞争日益激烈。5G技术之所以被誉为一场革命，是因为5G通信要进入工业生产领域，支持车联网、工业互联以及高速铁路；它将实现高可靠、低时延、低重传、大容量的无线通信，从而支撑无线通信在工业领域全面应用。

新岸线公司突破了5G通信高可靠、低时延的核心基础技术难题，尤其是在商业应用领域实现了突破。此前，2017年1月份EUHT 5G技术已经实现在京津城际高铁安装部署，在无线通信技术应用最困难的高铁环境下，实现了120公里全线应用。

本次EUHT技术在广州地铁14号线知识城支线成功应用，将推动该技术在广州地铁全面普及。广州地铁集团公司正在与新岸线公司积极研究继续发掘EUHT技术能力，不仅用它传输视频，还利用其大容量特性实现地铁乘客Wi-Fi上网等业务。很快，EUHT在提升乘客乘车安全性的同时，还将为广大乘客带来便捷的地铁高速上网服务。未来新岸线公司将继续在国家支持下，扩大EUHT 5G技术在地铁、高铁、智能制造等领域的应用，并积极向美欧日市场拓展，为中国引领5G标准中高可靠、低时延车联网技术提供更好支撑。

来源：《经济日报》2018年01月03日

## 光电子产业迎重磅利好 机构扎堆推荐 9 只潜力股

据悉，《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）》（以下简称《路线图》）近日发布，《路线图》对信息光电子领域的光通信器件、通信光纤光缆、特种光纤、光传感器件四大门类进行了深入分析，并提出相关目标，包括确保2022年中低端光电子芯片国产化率超过60%，高端光电子芯片的国产化率突破20%；2022年国内企业占据全球光通信器件市场份额的30%以上，有1家企业进入全球前3名等。

对此，招商证券表示：近年来，大数据、物联网、4K/8K视频等大流量应用驱动网络流量持续爆发，带动通信网络基础设施的不断升级扩容，同时由于数据中心及云计算资源需求的持续增长，带动了超大规模公有云数据中心的发展，100G高速光模块正逐渐成为主流。在此背景下，全球范围内对光电子器件的需求不断激增，光电子产业迎来黄金发展期。

在光电子产业高景气度的背景下，多家上市公司加速了该领域的布局。亨通光电2017年12月20日公告，公司与中国科学院上海技术物理研究所红外物理国家重点实验室共同合作设立亨通光电传感技术研究院有限公司，从事物联网用光电传感器的研发。博创科技2017年10月9日公告，公司为增强研发团队及研发实力，拟出资1000万元人民币在上海投资设立全资子公司，专门从事集成光电子芯片、器件及相关设备的研发。

据《证券日报》记者根据大智慧、云财经等数据不完全统计，目前两市共有27只光电子通信相关概念股，其中18只个股近30日内被机构给予了“买入”或“增持”等看好评级，占比近七成。三安光电（13家）、中兴通讯（9家）、日海通讯（6家）、亨通光电（6家）、烽火通信（5家）、三环集团（4家）、中天科技（4家）、光迅科技（4家）和中际旭创（3家）等9只个股被机构扎堆看好，近30日内机构看好评级家数均在3家及以上。

从上述机构扎堆看好的9只光通信股近5个交易日的市场表现来看，日海通讯、中际旭创两只个股表现突出，出现不同程度上涨，期间涨幅分别为：10.73%和2.05%。日海通讯除机构扎堆看好外，优异的年报业绩预告或为市场追捧的另一重要原因，公司表示，预计2017年净利润为9000万元至11000万元，同比增长33.40%至63.05%（去年同期净利润6746.58万元）。业绩变动原因：公司产品销售和通信工程服务的市场需求比较旺盛。收购龙尚科技68.0918%的股权，自2017年10月起，龙尚科技将作为公司的控股子公司纳入合并报表范围。

对于光电子行业的整体后市布局，渤海证券表示：基于2017年-2018年光电子行业受益技术创新带来的高景气度，建议重点布局全面屏、OLED及LED芯片板块，重点关注具有技术储备、竞争能力强的行业龙头。全面屏与OLED相关个股如：深天马A，京东方A，精测电子；LED和MicroLED相关个股如：三安光电、木林森。

上海证券则表示：全球主要国家的光网络建设导致光纤市场持续供不应求，近年来国际市场光纤价格持续上涨。同时全球5G规模商用在即，将带来更多的增量市场空间。2018年通信行业中可聚焦高景气度的光通信子行业，重点推荐中兴通讯、中天科技和光迅科技。

来源：《证券日报》2018年01月03日

### 工信部批复新增 6 条国际互联网数据专用通道

为落实国家“一带一路”倡议，提升我国国际通信服务和水平，自2017年以来，工业和信息化部先后批复在洛阳、开封、徐州、兰州、长沙、大连新建6条国际互联网数据专用通道。

国际互联网数据专用通道是面向外向型产业园区建设的直达我国互联网国际关口局的专用链路，以优化提升园区国际通信服务能力。工业和信息化部于2009年印发《关于支持服务外包示范城市国际通信发展的指导意见》，启动专用通道建设工作，组织各基础电信企业积极对接地方产业发展需求，提升网络基础支撑服务能力。目前，已在全国建成专用通道16条，取得了良好的经济和社会效益：一是国际互联网访问性能大幅提升。根据中国信息通信研究院监测，专用通道覆盖园区的国际互联网访问性能得到有效提升，时延、丢包率分别下降约30%和50%。二是推动地方产业转型升级和外向型经济发展。据初步统计，已建专用通道服务外向型企业用户超3200家，有力地提升了各地对国际金融服务、国际物流、国际文化交流、国际总部办公等企业的通信服务能力，促进外向型产业集聚。

根据我国国际通信业务发展和各地需求，2017年工业和信息化部决定新增洛阳等6条专用通道，并计划于2018年全部建成开通。6条专用通道初期开通总容量达540G，预计服务外向型企业超过1800家，拉动产业规模超过1000亿元，为各地产业转型升级和外向型经济发展提供有力支撑。来源：《人民邮电报》2018年01月01日

## 【模式创新】

### 构建安全可控的信息技术体系

如今，中国已经是网络大国，但还不是网络强国，一个重要原因就是我们还缺乏安全可控的信息技术体系的支撑，我国的信息基础设施以及信息化所需的软硬件和服务，大量地来自于外国跨国公司。由此构成的基础设施或信息系统就像沙滩上的建筑，在遭到攻击时顷刻间便会土崩瓦解。

应当指出，随着中国与发达国家的技术差距迅速缩短，外国对我们的方针也从封锁禁运变为“技术合作”，但往往是以“合作”之名，行“穿马甲”之实，希望中国放弃追赶，停止构建自主的信息技术体系，这样，中国当然会永远依赖外国，永远不会变成网络强国。所以要不要发展自主核心技术也就是要不要建设网络强国的问题。

#### 实行自主可控替代计划

众所周知，网信技术具有高度的垄断性。例如全世界百亿台的智能终端（包括桌面电脑、移动手机等等）基本上被三家操作系统（Windows、Android和iOS）所控制。这种高度垄断情况是其他任何行业中所罕见的。实际上，在网信领域，一些技术、标准、知识产权、文献资料、产品、服务、解决方案等等，往往形成一个信息技术体系，该体系及其关联的经济社会环境构成了一个生态系统。相应地，市场竞争也从各个产品或服务之间的竞

争上升到技术体系及其生态系统之间的竞争。由此可见，中国要想打破网信领域现有的垄断，靠单项技术的突破是不够的，而必须在信息技术体系及其生态系统的竞争中，取得一席之地。

近年来我们在实施国产自主可控替代计划中的一个教训是，虽然耗费了大量人力物力，但还是不能从根本上解决适配问题，这也是因为没有强调构建技术体系问题所致。

有人担心实行自主可控替代计划是否会保护落后？这是不了解国产软硬件的实际水平。由于网信领域的高度垄断性，网信产品的市场份额往往与其水平不成比例，所以尽管国产软硬件达到了可用水平，但人们平时难以实际接触到，对其缺乏了解倒也不足为奇。

日前，在第五届太湖论坛以及第四届世界互联网大会上，国产CPU和“航天昆仑数据库一体机”闪亮登场，引起了广泛的关注。其中，航天昆仑数据库一体机在交易型数据库领域采用创新的分布式数据库架构，增大服务器集群规模，就能提高性能。实测在150台服务器时，仍有很好的线性加速比。它支持申威、飞腾、龙芯等国产CPU，性价比高，有很大发展潜力。

在这个领域，国际通行的性能评价是采用tpc组织所制订的tpmC指标，根据tpc组织公开数据和我国有关机构测试数据，航天昆仑数据库一体机的tpmC指标已达到世界第三。从这个采用国产CPU、国产操作系统和数据库软件的一体机可以看到，认为国产不如进口，实行国产自主可控替代是保护落后等等，都是不符合我国网信领域实际情况的。

当然，人们承认在网信领域还有一些短板，明显的是在集成电路的制造，工艺和设计工具等方面，为此，国家已设立了上千亿的集成电路发展基金，还有很多民间基金加入，希望在短期内能予以弥补。此外，大型软件（如EDA、CAD、工业仿真……）方面的短板也需弥补。开发这类软件周期很长，因此还需要采取一些应急措施，例如在国产桌面Linux操作系统中整合安卓窗口，使安卓的移动应用也能在桌面运行，弥补某些软件的不足，也可以采用桌面虚拟化技术，通过云服务解决某些大型软件不能在本地运行的问题。运用这些综合手段有助于推进桌面国产操作系统对外国系统的替代。

#### 落实多维度测评制度

网信事业应当实施安全和发展同步推进。发展是硬道理，安全也是硬道理。为此，要建立必要的法规制度保障，例如贯彻实施《网络安全法》、《网络产品和服务安全审查办

法》，实施多维度测评、等保制度等等。

自主可控不等于安全，但不自主可控一定不安全。自主可控意味着不存在后门，可以主动增强安全（能掌控源代码，能自己分析研究、增强安全），发现了漏洞可以主动打补丁等等，而不自主可控意味着丧失主动权，在网络攻击下完全处于被动挨打地位。所以应当将自主可控作为网络安全的必然要求，因为在此基础上才能构建安全可控的信息技术体系。

安全可控需要经受实践的检验和时间的考验，随着网络空间形势的发展，对安全可控的要求也在发展，一个系统的安全可控需要贯穿其全生命周期。信息安全等级保护制度是国家信息安全保障工作的基本制度、基本策略和基本方法，是促进信息化健康发展，维护国家安全、社会秩序和公共利益的根本保障。重点保护基础信息网络和关系国家安全、经济命脉、社会稳定等方面的重要信息系统。

信息安全等级保护是当今发达国家保护关键信息基础设施、保障信息安全的通行做法，也是我国多年来信息安全工作经验的总结，事关国家安全、社会稳定、国家利益的重要任务。

一般说来，网络安全的要求可以概括为安全可控，即“安全性”和“可控性”。过去传统的测评方法，有可能忽视“可控性”，为此，有关部门提出了实行多维度测评的要求，包括：

自主可控评估——对产品/服务/系统的自主可控性进行评估，这种评估可以是针对CPU、操作系统等核心技术产品，也可以是针对其他软硬件或服务，甚至也可能是针对一个信息系统或一项信息基础设施。

质量测评——对产品/服务/系统的功能、性能等等技术指标进行测评；

安全测评——对产品/服务/系统的安全性进行测评，这种测评有可能与“等保”、“分保”的测评相结合。

不久前，有关方面召开了专家评审会，通过了对专业机构所制订的自主可控评估方案的评审。专家们认为，自主可控是网络安全的必然要求，应予以制度化。并基本上认可了方案对CPU、操作系统之类产品从“知识产权”、“技术能力”、“供应链安全”、“发

展主动权”和“国产资质”等方面进行自主可控评估的做法，也认为这种方法可作为对其他产品或服务进行自主可控评估的参考。

今后，在政府和重要领域中推进自主可控评估，可以为依靠自己研发、自己发展、自主可控程度高的产品和服务，提供更好的市场机会，防止各种打着“国产”、“技术合作”旗号的“穿马甲”的外国产品和服务，混入政府和重要领域。因此我们要将“多维度测评”包括其中的“自主可控评估”落实，使其成为网信工作的一项制度。来源：《经济参考报》2018年01月02日

### 大数据、人工智能、5G、芯片将演绎精彩

在亲朋好友间微信、QQ等网络平台上的相互祝福、相互抢跨年红包中，我们迎来了崭新的2018年。数字经济，事实上已经与我们的日常生活方式无缝对接了。

目前，数字经济已经成为继农业经济、工业经济之后一种新的经济社会发展形态，它将推动各领域向数字化转型，实现价值增值和效率提升。由于数字经济更容易实现规模经济和范围经济，因此，也日益成为全球经济发展的新动能。

在2017年的资本市场中，5G、人工智能等数字经济相关产业板块已抢先异动，科大讯飞、海康威视、中兴通讯等板块龙头股均走出一波独立行情。在我国积极进行产业经济转型、科技高速发展的背景下，数字经济在2018年的投资机会也受到了机构的普遍认可。

对此，海通证券表示，在国家对数字经济的重视与日俱增、技术红利持续积累、资本相继涌入等三大动力下，我国数字经济产业将迎来快速发展期，并呈现出巨大蓝海市场。

值得一提的是，与美国等发达国家相比，我国数字经济的市场空间巨大。G20国家数字经济发展研究报告显示，2016年，美国数字经济规模全球领先，达到10.8万亿美元，占GDP比重达到58.3%，中国数字经济规模则为3.4万亿美元，占GDP比重为30.3%。

从数字经济相关细分板块2018年的具体布局看，《证券日报》记者梳理券商2018年投资策略报告发现，5G通信网络、大数据、云计算、物联网、人工智能等基础信息技术领域及应用领域在2018年被机构普遍看好，并认为，其中有望诞生出市值超千亿元的大牛股。

与此同时，消费升级将成为2018年乃至未来中国经济的长期主线。中信建投证券表示，在传统投资和传统制造业转型的背景下，数字经济与制造业的融合创新发展将成为经济增长的新动力，以大数据、人工智能、5G、芯片为代表的数字经济相关领域将成为资本市场

持续的新焦点。

总之，业内人士普遍认为，2018年资产的核心配置主要集中于经济结构调整、产业升级与消费升级过程中，如先进制造、5G、人工智能、新零售等细分行业内具备竞争优势的龙头标的。来源：《证券日报》2018年01月02日

### 击楫中流 中国半导体产业发力突围上游

缺芯少屏的壁垒突破后，近年来国内半导体产业大兴建设。

12月26日，广州，粤芯12英寸芯片制造项目在中新广州知识城动工，广州开发区集成电路产业创新园同日启动建设。该项目投资总额约70亿元，月产3万片12英寸晶圆芯片，预计2019年上半年建成投产。

12月18日，厦门，海沧区政府与杭州士兰微电子股份有限公司签署战略合作框架协议，总投资220亿元，规划建设两条12英寸特色工艺晶圆生产线及一条先进化合物半导体器件生产线。

9月22日，苏州，相城的2017年核心技术产业与全球化高峰论坛上，融信金融信息化产业联盟与相城区签约，建立新兴产业基地，并设立智路资本新兴产业投资基金；同济大学、建广资产与瑞能半导体签约，建设联合实验室；建广资产与美国RJR公司签约，在中国投资设立合资公司。

此外，武汉、合肥、南京等地也多维度布局半导体产业链。根据IC Insights统计，今年半导体行业资本投资主要集中在代工厂和存储制造，其中，晶圆代工厂占比为28%、闪存占比24%、DRAM/SRAM占16%。

投资热度持续的同时，业内人士表示，中国的半导体市场占全球市场近60%，但是供应市场只占20%-30%，与龙头企业的差距显而易见。不过，国内厂商在设计、制造、封测等环节的技术逐步提高，国际竞合仍在继续。

#### 技术攻坚

广泛意义而言，半导体包括集成电路，传感器，光电子等。而为大众及企业日常所熟知的，在电脑、手机、服务器上广泛所使用的CPU、GPU、内存都属于集成电路。根据终端产品的应用，可以简单分为存储器和处理器。2016年，全球半导体前20强中，尚且没有一

家中国大陆企业，前十名分别是英特尔（美国），三星（韩国），台积电（中国台湾地区），高通（美国），博通（新加坡），海力士（韩国），美光（美国），德州仪器（美国），东芝（日本），恩智浦（欧洲）。

可见中国大陆的半导体行业尚且处在美国，韩国，日本，中国台湾地区，欧洲之后。这与中国强大的终端电子产品生产能力形成巨大反差，不禁让业外人士有疑问，“我们能生产全世界最好的手机，为什么芯片差距会这么大”。这个疑问的本质是工业产业链的分工导致的。从产业链的意义上来说，目前中国的生产处于组装层面，处于产业链的下游，包括存储器和处理器在内的主要集成电路都是进口的。比如2016年集成电路进口2271亿美元，出口613.8亿美元，逆差1657.2亿美元。可以说是把全球的存储器，处理器，显示器运到深圳东莞，然后组装成成品。

未来数据是技术产业的核心，从数据的角度而言，存储器解决的是读取数据的速度，处理器是数据计算的速度，两者都是电子设备的核心瓶颈。从存储器而言，紫光集团投资的长江存储、合肥的长鑫存储、福建的晋华存储是国内三大存储器项目。

其中，长江存储致力于3D NAND闪存的开发，逐步从32层往64层发展；合肥长鑫存储是兆易创新和合肥签署的项目，欲攻克DRAM的自主量产；晋华存储由联电与晋江政府联手成立，通过技术共享来推进中国大陆DRAM研发。

集邦咨询半导体分析师郭高航告诉21世纪经济报道记者：“存储器在国内IC进口总额四分之一左右，2017年1-8月份，中国存储器进口额超500亿美元，国产替代进口需求很大。长江存储的3D-NAND、晋华的利基型DRAM及长鑫存储的标准型DRAM产品预计都将在2018年纷纷导入量产。虽然本土三条产线的初期存储器产品与国际大厂仍存在较大的技术差距，但中国存储器晶圆制造产业基本是从零开始发展，只要能扎扎实实按计划有效推进研发和量产进程，就值得肯定和鼓励。”

除了存储芯片，应用处理器芯片、功率半导体、传感器芯片、化合物半导体等芯片均是国内厂商欲攻克的领域。郭高航表示，“最近一年微控制器芯片（MCU）受到热议，国内厂商纷纷涌现，但是和ST等国外厂商对比差距很大，我们更多集中在低端领域，中高端领域需要重点攻克。随着未来物联网、人工智能、车用电子等领域的发展，微控制器芯片、传感器部分、功率半导体将成为三大热门领域。”

从产业链来看，根据中国半导体行业协会统计，2016年，中国集成电路产业销售额达

到4335.5亿元，同比增长20.1%。设计、制造、封测三个产业销售额分别为1644.3亿、1126.9亿及1564.3亿，增长速度分别为24.1%、25.1%及13%。

其中，封测环节发展最为迅猛，技术已在国际上立足。郭高航谈道：“陆陆续续的政策推出来之后，产业链其实已经布局得比较完善。在封测部分，国内以长电科技、华天科技、通富微电三家为代表，覆盖了高阶到低阶产品。现在封测业务不只是替代国产进口，已经拿下国际订单。”

根据拓璞产业研究院预估，在专业封测代工部分，2017年全球前十大专业封测代工厂商营收前三名依次为日月光、安靠、长电科技。研究院的报告指出，中国大陆IC封测业者将发展焦点从藉由海外并购取得高端封装技术及市占率，转而着力在开发Fan-Out及SiP等先进封装技术。

### 整合难题

半导体及电子产品生产是一个非常复杂且完整的产业链条，我们称为存储器和处理器是上游，手机组装生产是下游是非常相对的。在存储器和处理器还有更上游的产业链，比如各个生产环节的高端材料，生产半导体的精密设备，中国目前都比较缺乏。中国拥有最庞大的生产加工产业集群，更不用说最大的电子产品消费市场，正如目前具备一定国际竞争优势的显示屏，存储器和处理器从下游产业逐步上攻上游技术是一条势在必行的道路。

但是追赶的道路依旧漫长。有研新材料股份有限公司总经理王兴权就表示：“集成电路里的基础材料是硅，而硅材料主要是德国瓦特、日本信越等几家大公司就占了整个行业90%以上的份额。基础材料的滞后对产业发展的制约非常大，我们选择进入材料行业是在2000年初，那时中国基本上所有的电子材料全部进口，当时根本不知道需求是什么。随着技术积累、政策的推出、人才引进，公司逐渐发展起来。”

他还告诉21世纪经济报道记者，目前最难的是资源整合。首先，中国很多企业的成熟度和技术水平并不是很高，因此在整合过程中需要学习掌握更多技术，另外资金成本会比较高。

在星展银行苏州分行负责人看来：“从国家在2014年推出集成电路的发展规划以来，我们注意到两个趋势，第一是技术快速发展，第二是行业整合的趋势。在整合过程中，最

早国外的公司来中国投资，现在国内的企业在向外合并与扩张，以长电科技为例，他收购了新加坡的企业金科星鹏，其实这是一个以小博大的典型例子。过去很多以国家为主导的境外收购体量会比较大，尤其是资源型企业；现在越来越多的是本土的企业借助于基金，或者民营企业也主动在境外进行适当的收购，收购的复杂程度要更高。”

在多位业内人士看来，产业链的相互合作是明智的选择。郭高航告诉记者：“国际端的合作在现阶段非常重要的，中国企业可以透过国际厂商合作进行高效的学习，美国日本韩国对于技术防备性很强，欧洲会有很多机会。”

对于国内的合作，郭高航表示，在芯片设计领域，国内企业增长迅速，许多公司业务重复，对于小微企业而言，合作共赢是更好的选择。另外，产业链环节之间的合作，可以促进各自提升。除了合作之外，他也提到，鼓励创新、加大研发投入、重视专利积累、集中力量减少内部恶性竞争、注重人才培养都是国内半导体产业发展中需要发力的重点。

其间，政策的出台也带动了行业发展。2014年6月，国务院颁布了《国家集成电路产业发展推进纲要》；2014年9月，国家集成电路产业投资基金正式设立，首期募资1387.2亿元；根据《中国制造2025》的规划，2020年中国芯片自给率要达到40%，2025年要达到50%。而要达成这一目标，还需要补上诸多短板。来源：《21世纪经济报道》2017年12月29日

## 终端制造

### 【企业情报】

#### “BATJ” PK 硅谷八大金刚 中美互联网巨头大博弈

编者按：在欧盟内部的新一次民粹主义测试中，年仅31岁的库尔茨成为欧洲历史上最年轻的国家领导人。对于正在与英国“脱欧”谈判僵局中挣扎的欧盟而言，民粹主义的崛起让整个欧洲忧心忡忡。2017年，全球化慢下来开始自我修复、自我调整，但并不意味着全球化时代已经过去。相反它在以更深的维度影响世界，催生改革。收起冒险的非常规货币政策，美国已经启动了前所未有的大减税，以此为标志步入新时代的全球化竞争也必将是另一番模样。

在全球第一大电商宝座的比拼中，华尔街的投资人一直举棋未定。北京时间10月10日，阿里巴巴市值4721亿美元超越亚马逊，这一历史性转折点将中美两大电商巨头的对决拉入崭新的赛段。围绕中美互联网巨头，正如《纽约时报》的报道所预言的那样，它们在全球范围内“必有一战”。中国互联网巨头已经在细分领域和美国公司展开博弈，而且在很多

细分领域正在超过美国巨头。

### 不意外的转折点

转折点来得并不意外：阿里巴巴的市值超越亚马逊。就在赶超前的9月19日，阿里巴巴市值达到4579亿美元，只落后亚马逊66亿美元。

2014年上市之初，投资人看好阿里巴巴的理由足够多：譬如它对于中国电商市场近乎垄断的控制、关联公司支付宝对于移动支付的控制力等。这种预期也使阿里巴巴成为美股历史上规模最大IPO。

彼时，亚马逊则经历Fire手机惨败和连续两个季度巨额亏损，投资人抛售股票。但没过一年，两家公司的市值呈现出截然相反的走势。

2017年以来，两者之间的距离已经在快速缩小。有的分析师坚信亚马逊会成为首家市值过万亿的公司；而也有的人相信与阿里巴巴的利润率相比，后者在增长性上更胜一筹。

不管是亚马逊，还是阿里巴巴，两者的业务都早已超越了电商的范畴，从原本的在线零售业务又生发出了更多的业务支脉，这种拓展没有让两者渐行渐远，而是让两者的版图越来越相近。

类似的版图“靠近”还发生在谷歌与百度之间。12月15日，在北京举办的谷歌开发者大会上，谷歌人工智能中国中心在北京成立。

### “追随者”反超

斯文的硅谷巨头在中国互联网的野蛮人面前，总有水土不服的时候。今年4月，英国《经济学人》所说的中国大型互联网企业经常被美国硅谷的投资人嫌弃，它们认为那都是些无足轻重的小公司，总爱模仿美国巨头的产品，但现在已今非昔比。如今它们已成长为互联网巨头，国际野心越来越大。

新零售拉近了阿里巴巴和亚马逊的距离，让两者终于站到了同一个起跑线上。在新零售的探索中，长期在亚马逊后面充当“跟随者”角色的阿里则有望扳回一局，最典型的例子就是它所投资的盒马鲜生。

据说亚马逊曾到此参观，有外媒则指出，亚马逊对全食超市的收购，是在“偷师阿里巴巴”。德银在分析报告中指出，阿里巴巴的新零售战略已经走在亚马逊之前。

尽管从收入上来说，阿里巴巴与亚马逊还相去甚远，但美国顶级基金经理人Gorden Lam在接受《福布斯》采访的时候指出，投资阿里巴巴比亚马逊更好，因为前者的利润率更高——实际上从亚马逊创立以来，亏损就是20多年的常态。

相比于亚马逊，阿里巴巴的支付业务更具想象空间，尽管早在2014年，阿里巴巴就将旗下的支付宝、余额宝、招财宝、蚂蚁小贷、网商银行等金融资产打包成立了蚂蚁金服，并与阿里脱离进行独立上市，但支付依然是阿里业务生态中一个重要的构成；相比之下，2013年亚马逊才自建支付渠道。

“追随者”谷歌也在弥补2010年错失中国市场机遇的损失。今年9月，谷歌在北京的招聘网站上发布了至少四个与AI相关的职位。当时就有不少人猜测，谷歌打算利用人工智能重返中国。

谷歌希望能在中国招揽人才，积累数据，弥补过去退出中国市场造成的缺失。中国拥有海量的数据、广阔的应用场景，还有把AI上升为国家战略的政策利好，这些都是谷歌无法抵御的诱惑。

谷歌潜入中国市场显然会触碰到百度的蛋糕。两者间未来不可避免会产生大量业务、人才层面的争夺和冲突。今年陆奇入职后，百度人工智能应用落地速度极快，自动驾驶以及“AI+IoT”领域的进展在全球范围内备受关注，甚至杀入国际市场与谷歌分羹。谷歌“曲线入华”暗藏对中国市场的焦虑和野心。

百度踏入全球市场的蓝海，谷歌则是悄悄潜入中国市场的红海。两者之间的碰撞可谓是如今中美互联网行业融汇、对战的缩影。

不仅百度，阿里、腾讯都在和各自领域的巨头展开这样的碰撞。中国互联网企业全球化步伐加速，而美国互联网企业觊觎中国的庞大市场。双方技术力量、势力范围的延伸不可避免地产生了重叠和碰撞。

阿里公有云在全球范围内扩张，不断用低价侵蚀亚马逊AWS在全球范围内的市场。被

Facebook视为最大竞争对手的Snap正在被腾讯收入囊中。

彭博社则在今年11月指出，百度旗下PaddlePaddle在全球开发者中的推广力度和深度已经超过谷歌，这让谷歌感到了焦虑。同样是在11月，福布斯撰文称，百度有理由在无人驾驶汽车竞争方面击败谷歌，这些理由就包括百度自己独特的算法、优秀的商业合作伙伴和国家大力支持等。百度在无人驾驶汽车领域甚至可以战胜其他竞争对手。

### 迎接新入局者

“少数几家财力雄厚的美国和中国互联网公司之间爆发了一场新阶段的全球竞争——消费者和企业都是它们所提供服务的受益者。”

至少，这是玛丽·米歇尔的观点。她曾经是一名互联网分析师，仍被视为与上世纪90年代的网络股泡沫最为密切相关。自七年前离开华尔街转投硅谷风险投资公司凯鹏华盈以来，她的年度分析已成为有关全球互联网状态广泛使用的参考。

在经历了她所称的“史诗般的五年”扩张和股市增值之后，苹果（Apple）、微软（Microsoft）、Alphabet、亚马逊（Amazon）和Facebook已崛起为全球市值最高的5家公司。两家中国互联网公司——阿里巴巴（Alibaba）和腾讯（Tencent）也闯入前10名。

中国互联网巨头进入500强成为近两年来榜单上出现的重要变化。继去年京东代表中国互联网企业首次进入世界500强，今年阿里巴巴和腾讯双双上榜，BAT中仅剩百度依旧榜上无名。

目前，全球仅有6家互联网企业进入世界500强，除了中国的3家外，美国的亚马逊、谷歌母公司Alphabet排名依旧保持快速上升势头，社交媒体巨头Facebook也于今年第一次登上榜单。

这几家互联网巨头的崛起，已引发了监管机构及尚未感受到数字化颠覆影响的其他行业的担忧。但米歇尔表示，这些担忧并未考虑到的一点是：随着这些互联网公司跨出自己最初的市场，挤入彼此的地盘，它们深陷相互间的竞争，也在一起迎接新的入局者。

从2016年起，红底白字的“今天××××，看今日头条”系列户外广告，攻占了整个京城所有的地铁站和公交站。在这个中国用户使用时长最长、用户量第二的新闻客户端上，

每个月有超过1.6亿的用户通过这枚红色的App获取着“机器学习”的算法为他们量身定制的各种资讯。

与骇人的发展速度、优异的市场表现和技术团队形成鲜明对比的是，今日头条在推送的内容“调性”上，一直被一线城市年轻的中产阶级斥之为“low”。

也正是这家以人工智能和机器学习为驱动核心的公司，成了互联网内容市场最不可忽略的角色。今日头条成功地引起了百度、阿里巴巴和腾讯三家“寡头”的注意，成为了中国互联网历史上第一个被三巨头合力“围剿”的公司。

就连一直被人诟病“慢半拍”的百度，也在2017年宣布了“重视内容分发”。人们终于看到：“内容分发这块本已是死海的市场，被重新撬动了。”

内容的“死海”再起波澜，意味着门户时代的彻底结束。在新的“内容分发”战争一触即发的背后，是对互联网广告市场新一轮瓜分和争夺。

即使这些数字巨头间的竞争变得越来越激烈，这种竞争会造就一个新的全球寡头垄断局面吗？经过20多年对互联网领军者崛起的观察，米克尔表示，她“非常有信心”新的业务类别将应运而生，同时新的集团将主导它们，就像优步(Uber)和滴滴出行(Didi Chuxing)将主导叫车市场一样。来源：《北京商报》2017年12月29日

### 湖南移动和包客户端用户突破 520 万

日前，记者从湖南移动公司获悉，截至12月6日，湖南移动的和包客户端用户突破520万户，同比增长602.7%，预计全年将达到600万户。

今年以来，湖南移动以打造和包客户端为省内互联网电渠主入口为目标，推动“两个转型”，成效显著。一是本省互联网电渠结构转型，将掌上营业厅嵌入和包客户端，建立“移动+支付”的新模式，在和包上提供充值查询、业务办理、和掌柜O2O等服务。通过做大和包用户规模，和包移动厅已成为湖南移动最大互联网App入口。二是营销模式转型，紧密协同主业，推出存费返红包、红包卡、红包套餐等新型产品，初步建立起以和包红包为核心的市场营销格局体系，对主业经营助力作用初显。此外，湖南移动狠抓和包生态圈建设，拓展线下消费场景近3万个，并实现了自有营业网点100%具备和包收付款能力。截至目前，湖南移动和包支付商户扫码交易额达到近8000万元，成为全国和包业务的标杆。

来源：《人民邮电报》2017年12月29日

## 江西移动 NB-IoT 商用基站超 4000

12月27日，江西移动宣布实现窄带物联网（NB-IoT）全省覆盖，正式在江西省商用。

江西移动建成了覆盖全省的NB-IoT网络，投资近2亿元，部署NB-IoT基站超过4000个，网络提供3.69亿个连接，打造了覆盖广、服务优的NB-IoT网络，实现海量连接，为“万物互联”时代的到来做好战略布局。江西移动NB-IoT网络的商用，将有力推动物联网产业链的发展，智能停车、智慧水务、智慧农业、智慧地质监测以及可穿戴设备都是NB-IoT技术大显身手的领域。

据记者了解，1月22日鹰潭市建成了全国第一张地市级全域覆盖的NB-IoT网络。经过第三方权威机构检测，网络覆盖率达95%，信号强度能满足地下管网监测、地下停车场、森林防火等多场景的应用需求。探索形成多个全国首例应用，包括智慧停车、智慧净水器等。已完成10万块NB-IoT智能水表的商用上线，成为全国首个全域应用智能抄表的城市。鹰潭作为移动物联网先行示范区，实现NB-IoT网络建设、公共服务平台建设、示范应用建设在国内的“三个领跑”，实现传统产业转型升级成效、物联网产业集聚效应、鹰潭样板效应“三个凸显”，为江西省全面推进移动物联网发展奠定了较好基础。

目前，江西省正大力实施以新型工业化为核心的发展战略，各产业呈现了良好的发展势头。工业转型升级应用需求全面升级，特别是制造业对移动物联网有着丰富的应用需求和应用场景。未来在智慧城市建设、智慧农业及健康、养老等消费领域，移动物联网应用将呈现爆发性增长。2018年江西移动将力争实现超过100万个基于NB-IoT物联网设备在江西应用。来源：《人民邮电报》2017年12月29日

## 青海省 20M 以上宽带用户占比超八成

青海省认真落实“网络强国”战略，加快宽带网络基础设施建设，进一步推进宽带网络提速降费工作，努力提升用户获得感。截至目前，20M及以上宽带用户占比达到88.34%，互联网接入资费水平降幅居全国前列。

网络提速效果显著，高速率宽带用户数量快速提升，20M及以上宽带用户稳步发展，今年1月~11月新增31.55万户，总数达到103.44万户，占全省宽带用户的比重从五年前同期的70.78%提升至88.34%，稳居全省固定宽带用户的主流。50M及以上宽带用户达到74.73万户，占全省宽带用户的比重为63.82%。

流量资费水平下降，移动互联网接入流量资费水平目前为14.4元/G，与去年同期相比下降62.3%，降幅居全国第三位、西部第三位；手机流量资费水平目前为16.4元/G，与去

年同期相比下降70.9%，降幅居全国第一位、西部第一位；互联网宽带接入资费水平为53.4元/月/户，与去年同期相比下降14.5%，降幅居全国第五位、西部第二位。

来源：《人民邮电报》2017年12月29日

## 市场服务

### 【数据参考】

#### Q3 中国手机安全市场用户规模达到 5.59 亿人次



数据挖掘和分析机构艾媒咨询最近发布了《2017Q3中国手机安全市场季度监测报告》。《报告》显示，2017年第三季度中国手机安全市场用户规模达到5.59亿人次，增长率为1.27%，增速总体处于放缓阶段。不过，在移动终端技术持续升级的背景下，移动安全行业地位仍将持续提升，其市场发展仍有较大空间。

数据显示，受访网民的手机安全控制行为大多集中在设置手机密码（62.1%）、安装安全软件（41.2%）、备份信息（38.6%）等简单操作方面，而对公共场所连接WiFi、使用共享充电宝方面缺乏一定的警惕心。《报告》分析认为，大部分网民已经能灵活运用手机自带的保护方式，且对手机安全软件有较高的认可度，但对于公共场所情境下的安全防护意识仍然较低，安全控制行为少意味着危害侵入的风险大。人们倾向于简单的安全保护操作是本性使然，但仍要意识到公共场所存在的手机安全隐患。

在受访网民遗失手机次数调研中，37.1%曾遗失过至少1次手机，而这部分用户在遗失手机时的需求主要是定位手机（39.5%）、资料销毁（35.4%）、资料远程备份（32.0%）

和手机发出警报声（29.9%）。分析师认为，针对用户丢失手机后的风险，手机安全应用应将用户隐私信息与财产信息处于更高层级保密状态，同时，在手机识别丢失状态后，用户需要更多个性化功能以将损失降至最低，这或将成为手机安全应用在功能研发上的突破口。

对于手机安全行业的发展趋势，《报告》主要提出了五个方面的内容：

市场发展仍有较大空间，综合性服务或成新竞争点。随着当下移动支付的普及，手机安全将越来越重要，其市场发展仍有较大空间。在用户增长方面，手机安全软件相较于其他程序的优势在于享有最高的权限，可以基于应用进行检索、内部管理，对用户细腻的手机行为和应用提供综合性服务。

手机安全趋向专业化，着重于隐私信息保护。智能手机已经成为人们日常生活的重要组成部分，手机所承载的个人隐私信息、工作资料也达到前所未有的程度，尤其越来越多的人选择移动办公，针对手机上的信息保护就显得格外重要，手机安全的研发未来将趋向专业化，并着重于隐私信息方面的保护。

B端安全仍有发展空间，未来走向人与智能的结合。企业安全对所有企业来说都是需要重点攻克的问题，在C端入市门槛渐高的情况下，后进企业转向B端将有可能获得发展机会，未来的安全体系是人、工具以及机器学习的融合，是一种深度安全测试与智能安全防护体系。

虹膜识别将被应用，与指纹识别共同保护手机安全。虹膜识别技术较指纹识别具有多特征点捕捉、稳定性极佳且伴随生命体征消失而消失的优点，安全层级更高。未来将形成以虹膜识别为主，指纹识别为辅，前者应用于更高层级的安全场景中，后者可以应用于一些低安全级别、便利性的应用。

防欺诈技术应用到移动支付，清算组织成第一道防线。未来金融机构安全技术标准化将加速落地，涵盖移动终端软件、硬件监测与认证，清算组织将成为实体安全自律、风险防范监管的第一道防线，各类收单终端将纳入统一注册管理，同时大数据下的交易防欺诈、身份防欺诈技术以及反欺诈联防联控将会在网络支付和移动支付中广泛推广。来源：《人民邮电报》2017年12月08日

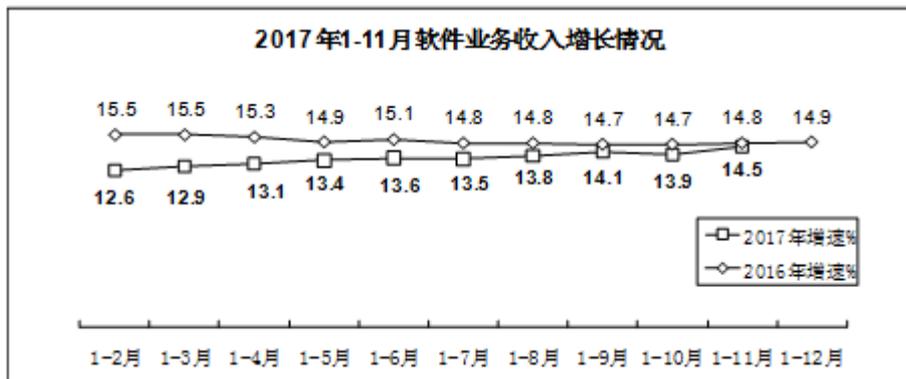
## 2017年1-11月软件业经济运行情况

2017年1-11月，我国软件和信息技术服务业运行总体平稳，业务收入增长稳中有升，

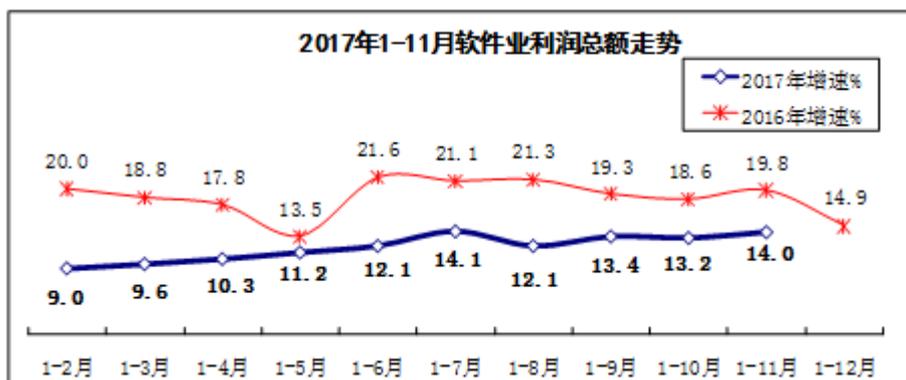
利润呈现良好发展态势。分领域看，工业软件发展加快，部分在线运营服务、电子商务平台技术服务持续较快发展。分地区看，主要软件大省保持稳步增长，中西部地区部分省市增势突出，中心城市软件业聚集领先发展。

一、总体运行情况

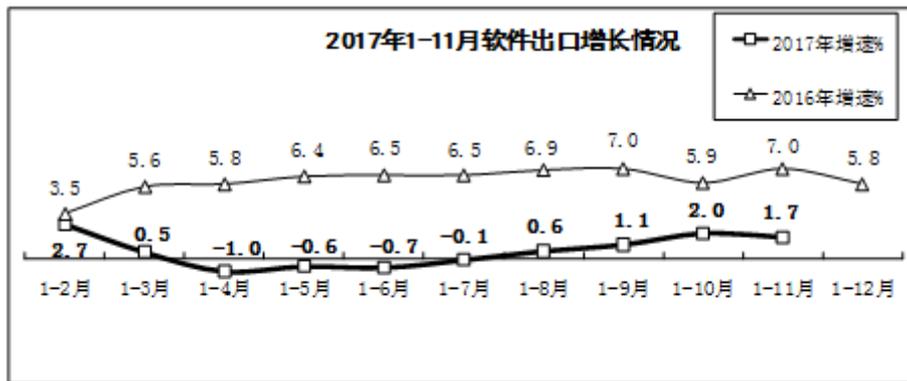
软件业务收入增长稳中有升。1-11月，我国软件和信息技术服务业完成软件业务收入49020亿元，同比增长14.5%，增速同比回落0.3个百分点，比1-10月提高0.6个百分点。其中11月份增长19.6%，增速比10月提高7个百分点。



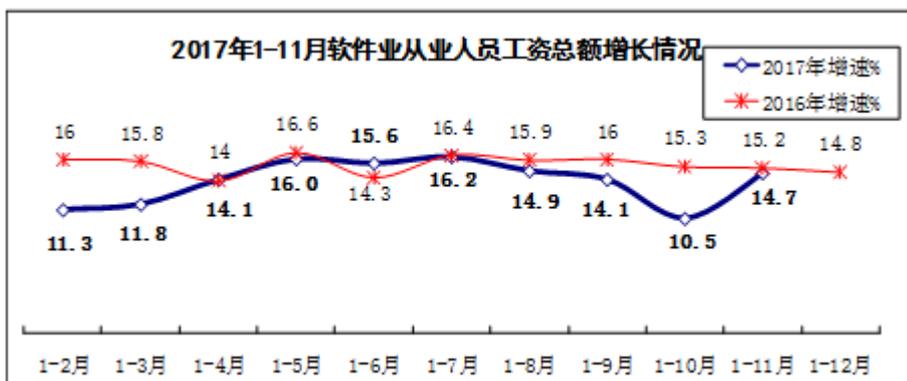
利润总额增速与收入增速基本同步。1-11月，软件和信息技术服务业实现利润总额6008亿元，同比增长14%，增速同比回落5.8个百分点，比1-10月提高0.8个百分点，比同期业务收入低0.5个百分点。企业平均营业利润率7.1%，与去年同期基本持平。



出口持续小幅增长。1-11月，软件业实现出口448亿美元，同比增长1.7%，增速同比回落5.3个百分点，比1-10月回落0.3个百分点；其中，外包服务出口增长9.6%，增速比1-10月回落2个百分点；嵌入式系统软件出口下降0.6%，降幅比1-10月收窄0.3个百分点。



从业人数平稳增加，工资水平保持较快增长。1-11月，我国软件和信息技术服务业从业平均人数585万人，同比增长3%，增速同比回落3.2个百分点，比1-10月提高0.2个百分点。从业员工工资总额增长14.7%，增速同比回落0.5个百分点，比1-10月提高4.2个百分点；人均工资增长11.4%，同比提高2.9个百分点。



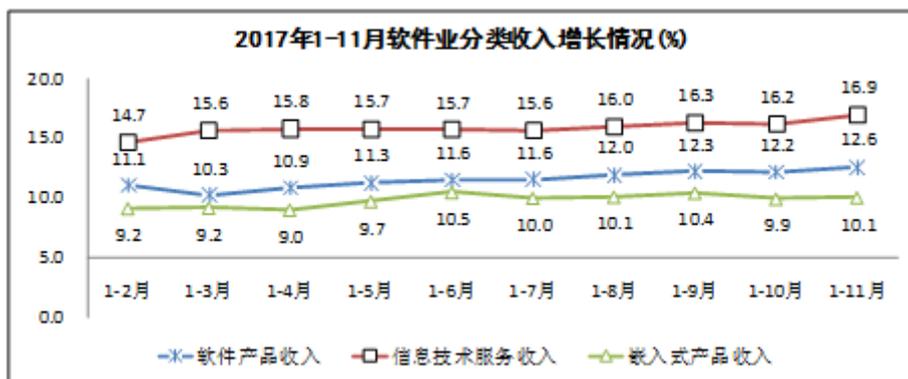
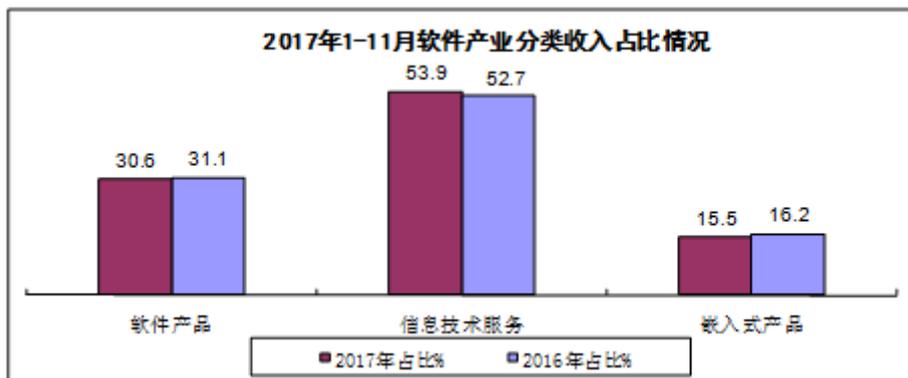
## 二、分领域运行情况

软件产品收入平稳增长，工业软件产品增长加快。1-11月，软件产品实现收入14983亿元，同比增长12.6%，增速同比回落0.1个百分点，比1-10月提高0.4个百分点。其中，

信息安全产品增长14.3%，增速比1-10月回落3.9个百分点；工业软件产品增长20.3%，增速比1-10月提高2.7个百分点。

信息技术服务保持较快发展态势，在线运营及平台类信息技术服务持续快速增长。1-11月，信息技术服务实现收入26406亿元，同比增长16.9%，增速同比提高1.2个百分点，比1-10月提高0.7个百分点。其中运营相关服务收入增长17.2%，同比提高1.3个百分点；电子商务平台技术服务收入增长24%，同比提高6.1个百分点；集成电路设计增长15.0%，同比提高3.1个百分点；其他信息技术服务（包括信息技术咨询设计服务、系统集成、运维服务、数据服务等）收入增长15.6%，增速与去年同期持平

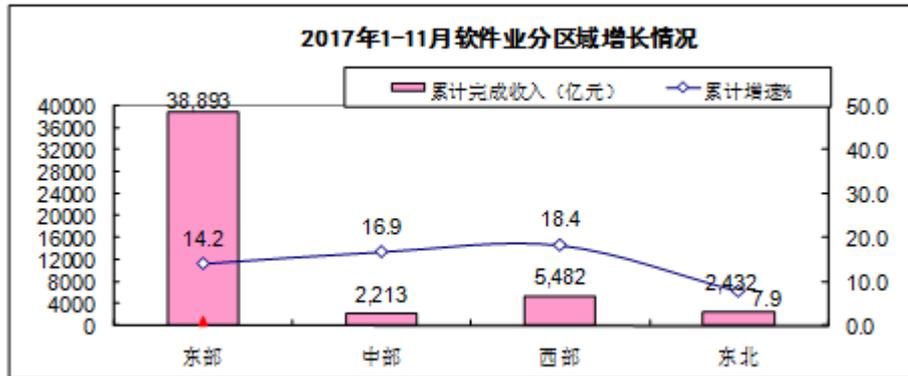
嵌入式系统软件收入增速低于全行业发展水平。1-11月，嵌入式系统软件实现收入7631亿元，同比增长10.1%，增速同比回落6.1个百分点，低于全行业增速4.4个百分点。



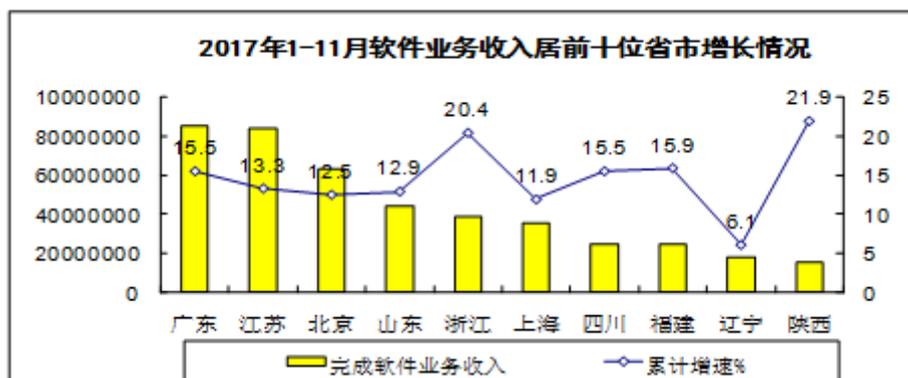
### 三、分地区运行情况

西部地区增速持续领先，东部地区稳步发展。1-11月，西部地区完成软件业务收入5482

亿元（占全国软件业务收入的11.2%），增长18.4%，增速同比提高1.3个百分点；东部地区完成软件业务收入38893亿元（占全国软件业务收入的79.3%），同比增长14.2%，增速同比回落0.7个百分点；中部地区完成软件业务收入2213亿元（占全国软件业务收入的4.5%），增长16.9%，增速同比回落3.8个百分点；东北三省完成软件业务收入2432亿元（占全国软件业务收入的5%），增长7.9%，增速同比提高2.1个百分点。

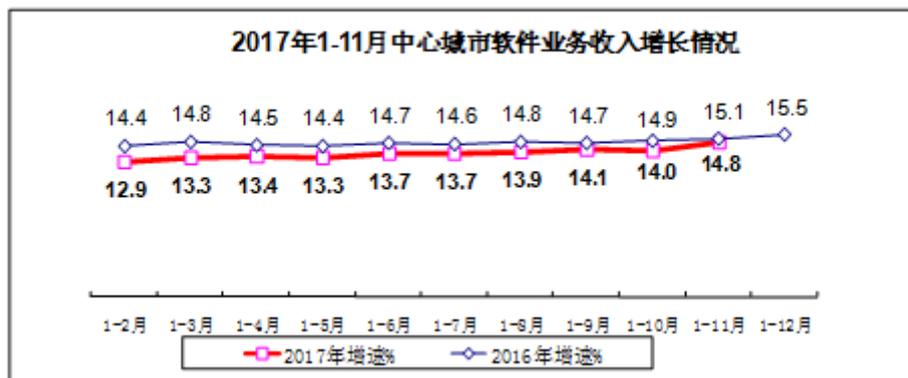


广东、江苏、北京等主要软件大省稳步增长，云南、海南、安徽等部分后发省份增长持续加快。1-11月，总量排名居前列的广东、江苏、北京、山东、浙江完成软件业务收入同比分别增长15.5%、13.3%、12.5%、12.9%和20.4%，增速比1-10月变动0.2、-1.5、0.8、-2.7、1个百分点。1-11月，软件业务收入增速超过30%的云南、海南、山西、安徽，同比分别增长48.9%、39.2%、36.2%和30.6%。



中心城市软件业增长领先全国平均水平，部分城市增势突出。1-11月，全国15个副省

级中心城市实现软件业务收入27299亿元(占全国软件业务收入的55.7%)，同比增长14.8%，增速快于全国平均水平0.3个百分点，同比去年回落0.3个百分点。其中，1-11月软件业务收入规模超2000亿元的六个城市深圳、南京、杭州、广州、成都和济南市，增速分别为13.8%、12.5%、20.2%、18.4%、14.3%和9.1%，有五个城市增速比1-10月有所提高。1-11月，中心城市软件业利润总额同比增长14.1%，比1-10月提高0.6个百分点，其中杭州和西安市软件业利润分别增长37.3%和26.4%。



来源： 工信部网站2017年12月27日

### 2017年11月份电子认证服务业动态

截至2017年11月30日，有效电子认证证书持有量合计3.36亿张，本月增加738万张，环比增长2.25%。其中机构证书5829万张，本月增加156万张，环比增长2.75%。个人证书2.74亿张，本月增加538万张，环比增长2.00%。设备证书363万张，本月增加44万张，环比增长13.79%。

### 2017年11月份电子认证证书数量统计表

证书类型	持有量	本月新增数量	环比增长率
机构证书	5829万张	156万张	2.75%
个人证书	2.74亿张	538万张	2.00%
设备证书	363万张	44万张	13.79%
合计	3.36亿张	738万张	2.25%

来源： 工信部网站 2017年12月27日

## 海外借鉴

### 德国工业界呼吁加速网络建设

德国正大力推动工业数字化，但网速却难以跟上。德国工业联合会主席迪特尔·肯普夫近日公开发声，呼吁德国加速网络建设，不要因此拖累工业发展。

肯普夫接受德国媒体采访时说，德国约三分之二的工业岗位在农村地区，而正是这些地区的宽带网络发展滞后。对此，政府、企业和社会应通力合作，加快网络建设。

肯普夫建议，德国政府可效仿英国等国，为农村地区的中小企业提供上网补贴，助力当地企业数字化转型。

德国政府多年来致力于网络扩建，但进展较为缓慢。德国斯塔蒂斯塔调查公司的数据显示，2017年第一季度，德国平均网速为15.3Mbps，位列全球第25位，不及美英日韩等发达国家。

近年来，德国主导型运营商德国电信公司因担心斥资建设的网络被强制向对手开放，始终不愿发展全光网。该公司一直在做的是FTTC+vectoring的技术路径，即光纤到路边，到用户家中的最后一公里则通过传统的铜线网络实现，利用vectoring技术实现明显优于传统铜线网络的接入速率。但这种方案有速率上的短板，目前德国电信实现的最高下行速率也只有100Mbps，这样的速率对于一个志在抓住数字化发展机遇的大国来说显然远远不够。

鉴于此，德国电信数次同德国通信管制机构联邦网络管理局（FNA）商谈，据悉，联邦网络管理局正在考虑对德国电信和其他运营商关于推出FTTH网络事宜的管制需求作出让步。去年年中，德国电信宣布，将在2019年大规模部署FTTP（光纤到驻地）技术，以便满足用户对高速宽带服务的需求。去年年底，德国电信展开光网需求测试。

来源：《人民邮电报》2018年01月03日

### 法国推出电信业务投诉平台

据《巴黎人报》2017年12月19日报道，法国电信监管机构Arcep两个月前开设了一个登记顾客有关电信公司投诉的平台，凡是与互联网和电话运营商发生问题的用户均可向该平台递交投诉。两个月，登记在案的投诉达1.26万条。

从收到的投诉来看，不论是固网还是移动网络运营商提供的服务皆不太令人满意。电

信监管机构Arcep主席索里亚诺指出，监管机构开设这个官方网站的目的是让用户将有关移动网络、固网以及邮政服务的所有问题直接反映上来。

64%的投诉涉及固定或移动网络的服务质量。第二个不满意的问题是发票，投诉占比达到11%。监管机构数据调节处负责人图斯图指出，这类投诉涉及的主要问题是订购的期限以及错开发票。譬如，多家电信运营商2017年夏决定提价，引起很多顾客的抗议。“有些顾客认为这是滥权，虽然电信运营商遵守了规章。我们会回复这些投诉：在此情况下，顾客有权在不收取额外费用的情况下取消订购。”

光纤网络是电信运营商的新战场，同时也成了纷争之地。光纤问题在投诉中占了第三位，达8%。其中多数提到订购受阻。

4%的投诉涉及邮政局，主要问题是信件投递时间长，包裹未亲手交给收件人。

来源：《人民邮电报》2018年01月03日

## 印度信实电信退出移动业务

印度亿万富豪阿尼尔·安巴尼（Anil Ambani）旗下的信实电信（Reliance Telecom）2017年12月26日宣布，将出售大部分资产，并退出移动业务，成为由他的亲哥哥、印度首富穆克什·安巴尼（Mukesh Ambani）一手掀起的电信价格战的最新牺牲品。

2016年9月，穆克什成立了一家名为Reliance Jio的新电信公司，推出价格极低的4G业务，1G流量仅收费50卢比（约合人民币5元），并承诺免费提供三个月的4G服务，后来又延长至六个月。在此期间，该公司吸引了超过1.5亿用户，并让包括信实电信在内的竞争对手陷入了生存困境。

面对Reliance Jio的猛烈攻击，印度第二大运营商沃达丰和第三大运营商Idea已经决定进行合并，Videocon、Telenor、Tata电信等在内的各种小型电信公司，都已被迫出售业务或是终止运营。

信实电信此前曾对Reliance Jio挑起的这场价格战进行攻击，称该行业目前的危机要归咎于“免费供应、破坏性的定价和过度竞争”。在宣布退出移动业务的声明中，阿尼尔·安巴尼再次提到“危机”一词，称这场危机“吞噬了很多人和很多公司”。

信实电信将出售其移动业务，以帮助偿还高达70亿美元的债务。该公司将要拍卖的资产包括高速宽带、超过4.3万个移动基站，以及在新德里、孟买、晨奈和加尔各答等城市的房地产。

该公司表示，此次出售预计将于2018年3月完成，将使其负债降至10亿美元以下。

目前，印度最大的电信运营商巴帝电信（Bharti Airtel）是该国唯一一个与Reliance

Jio进行激烈竞争的运营商。巴帝电信在稳步继续扩大其在全国的4G覆盖范围以及频谱资源。截至2017年9月的上半财年，巴帝电信部署了35272个基站，在印度电信市场收入份额为36.5%，如果将最近收购的Tata计算在内的话，这一数字将达到41.5%。

巴帝电信也大大受益于本财年的一系列电信运营商并购交易，这些收购对象包括Tikona、Telenor以及Tata电信的消费者无线业务。现在巴帝电信正在与陷入困境的信实通信就收购其大量频谱资源进行谈判。来源：《人民邮电报》2018年01月03日

### 德国电信斥资 19 亿欧元推动奥地利业务

在尝试收购Sprint失败后，德国电信在2017年12月底连续宣布两宗并购交易。

德国电信先宣布以1.9亿欧元收购荷兰的Tele2，一周后，又宣布以19亿欧元收购奥地利有线电视运营商UPC Austria。

德国电信欧洲业务董事会成员Srini Gopalan说：“这次收购后，在朝着成为一家欧洲全业务融合运营商的战略方面，德国电信又向前迈了重要一步。”

“收购的有线电视网络将与我们最好的移动网络完美匹配。单一来源的固定和移动服务扩大了业务范围，用户将从中获益。我们看到了奥地利市场加速增长的潜力。”

奥地利是德国电信近年来的一个重要市场，市场占有率和市场表现都相对稳定。目前，德国电信在奥地利的市场份额仅次于当地的主导运营商奥地利电信，排名第二。

通过收购在奥地利处于领先地位的有线电视运营商，在固定/移动宽带、物联网和电话业务之外，德国电信将在电视和娱乐领域拥有更大的影响力。这或许不能为德国电信带来立竿见影的利润增长，但融合业务肯定能够降低用户流失率，并随着未来的投资提升业务创新能力。

UPC Austria是奥地利最大的有线电视运营商，占有36%的市场份额，特别是在城市地区；宽带用户数达到50万，是奥地利第二大宽带提供商。

德国电信的子公司T-Mobile Austria此前主要运营移动业务，今后将成为奥地利宽带市场强有力的竞争者。来源：《人民邮电报》2018年01月03日

### 印度云计算起飞 监管步伐如何跟上？

印度云计算蓬勃发展

云计算改变了政府、企业和消费者处理与管理数据资源的方式。在印度，云计算为产业的发展提供了巨大潜力，并正在开辟新的机会窗口。零售、铁路、制造业、银行、教育和医疗保健等行业已经开始转移他们的内部部署到云服务。IaaS在印度云服务中贡献最大，支出达到了1048万美元，根据Gartner的报告，印度53%的机构表示他们正在使用云服务。印度云服务市场规模在2015年达到了10.8亿美元。IT、电信、银行、金融服务和保险、制造业和政府部门对云服务市场贡献最大，占据近78%的市场份额。Forrester预测，SaaS市场在2014年至2020年之间将会增加一倍的价值，达到12亿美元。2018年，印度的SaaS支出将达到7.35亿美元（2.49亿美元，2014年），IaaS将达到2.95亿美元。TechSci研究报告指出，印度云服务市场从2015年到2020年的复合年增长率（CAGR）将达到22%。目前，在印度寻求信息技术外包服务的组织越来越多，转向公共云服务替代传统信息技术外包。

总体来说，印度目前云计算还处于发展初级阶段，但是发展速度很快。根据Gardner的预测，印度2017年云计算的收入将达到10.81亿美元，相比2016年增长27%。

#### 现行云计算规管框架

印度在2012年的《国家电信政策》中就对云计算作出了部署，提出要采取新的政策措施，确保以具备全球竞争力的价格快速扩展新的服务和技术，采取具体的步骤来降低服务成本；识别出现有法规中对云计算施加的不必要的负担，根据国际上的最佳实践做法进行修正，推动国家成为发展云计算的全球领导者。

印度现行的适用于云计算的法律框架包括：

##### ——隐私保护

2000年《信息技术法》。该法第43A条规定，任何公司占有和处理敏感个人信息，必须提供足够充分的保护措施。法律还规定了，如果企业疏于履行义务，将要进行赔偿。《信息技术法》第72A条规定了违反合法合同披露信息的处罚，即任何人如果明知会造成个人信息的损失或者违法披露，未经同意将个人信息提供给他人，将可能被判处高达3年的徒刑，以及处以五十万卢比（约合5.1万元人民币）的罚款。该法还适用于在印度以外注册的云服务提供商。

##### ——监听监控要求

印度《信息技术法》第69条授权印度的中央政府、邦政府或者其他经授权的机构，可以对存储在计算机资源中的信息进行监控和拦截。当然，此类行为被限制在必须是为了印度的主权或完整，国家的安全，与国外的友好关系，维护国家或公共秩序，或防止煽动实施与上述有关的任何可认定的罪行。除此以外，《信息技术（拦截、监听和解密信息程序和保障）规则2009》规定了详细的保障程序。

### ——云计算业务开放

目前，印度电信业对外资已经100%开放，对云服务的对外开放未设置外资限制。美国亚马逊于2015年宣布在孟买建数据中心，2016年6月对外称，已经有7.5万印度客户在使用AWS。我国的阿里云也在2017年宣布要在印度市场建立数据中心。

### 未来云服务监管

近年来，印度政府也发现了云计算市场发展存在的问题，一是市场力量不对称问题，突出表现为数据可携、软件不兼容、厂商锁定等。二是市场上还存在信息不对称问题，主要表现在大型的云服务提供商与他们的用户（尤其是微型和中小企业）之间关于服务质量标准（QoS）、云计算的计费与计量、数据保护与数据安全的信息不对称。印度电信部2012年年底向印度电信管理局（TRAI）寻求云服务监管意见。印度电信管理局于2016年7月公布了关于云计算的咨询文件，并且在2017年4月召开了公开研讨会。2017年8月，印度电信管理局正式发布《关于“云服务”的建议》。

印度电信管理局认为，从总体来说，对云服务要实施轻手管制。在具体的政策层面建议：

一是在准入方面，由印度电信部制定一个注册框架，用于非营利性的行业机构进行注册，该行业机构的注册条件、费用等由电信管理局提供建议。云服务提供者符合一定门槛要求的，都需要在行业机构进行登记。

二是在监管方面，倡导行业机构自律。行业机构要为其会员制定行为准则，建立披露机制，促进关于互通性、计费、数据安全和其他事宜的透明度。印度电信部对行业组织的活动进行监管。政府可以建立一个云服务咨询小组，作为一个监督机构定期回顾云服务的发展，向政府提供建议。特别是在互通性和可携性方面，印度电信管理局认为现在没有必要进行监管干预，由市场力量决定，但是可以由行业组织在行业内推动。印度电信标准开

发协会（TSDSI）可以负责开发标准促进云服务互通性。

三是在法律方面，建议政府考虑制定一个统一的数据保护法，覆盖所有的部门，将国际通行保护原则纳入，加强对敏感数据的保护。

四是在云服务管辖权方面，建议政府制定一个强有力的司法协助条约来解决管辖权问题，修改现行的司法协助条约，纳入云服务的合法拦截或者访问云上数据的问题。

五是关于促进云服务发展方面，印度电信管理局认为目前在促进大的云服务客户和服务提供者发展方面没有必要采取措施，而重点关注中小型企业。政府应当继续通过云基础设施项目来促进云服务发展。建议印度中小企业部（MSME）继续通过补贴等方式促进本领域ICT的采用。

虽然印度电信管理局的建议未经印度电信部的批准，还不能成为最后落地的政策。但是可以看到，印度云服务监管吸收了许多国际经验，注重现行隐私保护法规在云计算领域的适用，充分发挥市场力量来进行行为约束。主要发达国家也采取此类模式。例如，英国信息专员办公室为使用云服务的组织发布了数据保护指导，使其能够遵守英国1998年的数据保护法案。美国、新西兰等国家，都在云计算行业自律方面制定了相关规则。

未来，我国在云服务监管方面，一方面要加强现行数据保护相关立法在云服务领域的适用规则研究，另一方面要充分发挥市场力量，通过标准和自律等手段来约束云服务提供商的行为，为市场发展营造良好的环境，保护消费者权益。来源：《人民邮电报》2018年01月03日

### 花旗分析师预测：苹果存在收购奈飞可能性

花旗集团分析师在最新发布的报告中指出，苹果公司存在收购美国流媒体视频提供商奈飞（Netflix）的可能，尽管这一可能性仅为40%。奈飞目前的市值超过800亿美元。再加上30%的溢价，苹果收购奈飞的交易金额可能达到1040亿美元。

报告指出，苹果目前现金储备达到2520亿美元，90%在海外。苹果会利用其中的部分现金收购小型公司。例如，苹果斥资4亿美元收购了音乐发现应用公司Shazam。到目前为止，苹果规模最大的一笔收购交易是30亿美元收购耳机厂商Beats Audio。

报告指出，即便是被征税之后，苹果在美国仍将拥有超过2200亿美元可以用于并购和股票回购。苹果只需要动用其中约三分之一的资金，便可完成对奈飞的收购。苹果一直在

努力向流媒体视频领域的拓展，收购奈飞可以使其立刻在这一市场获得主导地位。目前苹果已经开始为Apple TV制作原创内容。同时，奈飞已发现订户愿意为他们的原创内容付费，这可能就是苹果收购奈飞的内因之一。来源：《中国证券报》2018年01月03日

### 德勤：人工智能助推业务增长 数字内容引领娱乐升级

在新型芯片和改良软件工具的推动下，2018年各企业的机器学习试点项目和应用项目有望增加一倍；

预计到2020年，数字内容订阅量将超过6.8亿，消费者付费订阅服务的意愿也将日渐增强；

预计到2023年，智能手机年销量有望达到18.5亿部，日销量超过500万部；

预计到2023年，智能手机用户平均每天使用手机的频率将达到65次，较2018年增长20%；

2018年，中国仍将是最大的视频直播市场，预计将实现44亿美元的营收，较2016年增长86%。

德勤全球日前发布第17期《科技、传媒和电信行业预测》报告（下称《报告》），预测多个领域未来的主要发展趋势。

《报告》中与企业相关的调查结果表明，到2018年年底，企业使用机器学习技术的普及度有望提升一倍。《报告》强调了五大关键领域，德勤全球认为这五大关键领域的进步将促使机器学习变得更容易、更便宜、更快速，进而推动企业深入使用机器学习技术。

其中，新型半导体芯片的业务增长最为关键。该类芯片可推进机器学习技术的使用，节省应用程序的耗电量，同时提升应用程序的反应力、灵活性和性能。德勤认为，“已经达到了一个临界点，企业对机器学习技术的应用势必加速”。

2018年现场直播与活动将创造超过5450亿美元的直接收入。虽然节目点播日渐唾手可得，远程参与亦愈加频繁，但直播消费依然风生水起。总体来看，数字化能够催生更多的直播节目，并实现更大的利润。消费者付费订阅数字服务的意愿正日益增强。到2018年年底，发达国家将有50%的成年人订阅至少两项在线媒体服务；到2020年年底，平均订阅量将翻番到四项。预计2018年各类直播节目将创造超过5000亿美元的价值。

2018年，人工智能将对智能手机、无人驾驶、制造业、财务管理以及金融等行业产生重大影响。在未来的数年，人工智能将成为众多产品的底层技术并实现普及。对于企业来说，不接受人工智能技术将逐步被淘汰，而能够获得更好的多样化、情景化的数据，能够开发出更加智能的算法的企业将在竞争中获取更大的优势。

智能手机的使用率持续上升。预计到2023年年底，发达国家将有90%以上的成年人使用智能手机，其中55岁~75岁年龄段人群使用智能手机的比例将达到85%。2023年智能手机用户平均每天使用手机的频率将达到65次，较2018年增长20%。预计到2023年，智能手机将会在各个商业和消费者应用端展现其卓越功能，届时，单是在中国的5G用户数量就将

高达10亿以上。

2018年将可能有超过10亿智能手机用户至少创建一次增强现实（AR）内容，其中至少有3亿用户每月会创建一次AR内容，上千万的用户每周会创建一次AR内容。

2018年将有10亿旅客人次或约四分之一的旅客乘坐配有空中互联设备的飞机，预计比2017年总人次高出20%，可创造近10亿美元的营收。来源：《人民邮电报》2018年01月01日

### Telecoms.com：2018年电信业热点走势

电信和媒体领域将出现大量并购。不管AT&T收购时代华纳的交易能否获批，但迹象已经显现，即要将内容和传播手段相结合。面对互联网企业的冲击，传统的电信企业和媒体企业开始“抱团取暖”。但需要注意的是，互联网巨头有可能继续纵深跨界，在电信和媒体领域展开收购。

5G走出乌托邦，但运营商不会大规模跟进。由于ARPU下滑，很多运营商面临较大财务压力。在这样的情况下，更多运营商倾向于最大程度地挖掘4G网络价值，而非加快部署5G。这意味着，不少运营商的网络投资可能依然会维持在较低水平，但更多精力会被放在网络管理和保留高价值用户上。虽然运营商认可5G的价值，但是实际部署的节点还未到来。

3.5GHz将成为5G首选频段。鉴于3.5GHz目前多数并未被占用，且本身技术特性较为突出，2018年，欧洲电信业会将更多重点放在3.5GHz频段上。

超高速宽带（UBB）发展将减慢。此前曾有预计，2018年将是运营商普遍突破百兆网速的年度。但事实很可能不是。一些运营商决策层发现，高清视频甚至是超高清4K视频需要的网速也仅仅为15Mbps，为此投入巨资提速到百兆的计划可能会减慢。相反，运营商们会将更多精力放在对网速要求比较高的移动业务方面，而移动业务也是很多运营商的创收要项。

语音UI最终会变得有用。能解放用户双手的语音UI（用户界面）会在2018年实现突破。

数据交易将增长。企业会力图从搜集到的数据中挖掘更多商机——在合法的情况下，将数据开放给其他企业并从其他企业获取数据。

物联网将稳步发展。近年来，物联网生态系统缓慢发展。2018年，随着更多运营商推出NB-IoT等物联网解决方案，物联网发展将显著加速，但不会呈现井喷态势。同消费电子产品和业务相比，物联网的发展要明显慢。2018年，运营商从物联网中获得的收入增幅仅

能达到1%~2%。

不限量数据套餐将站稳脚跟。2018年，不限量套餐将在欧洲全面流行，这次将长期存在。不限量套餐会助推每张SIM卡的数据使用量（芬兰经验表明），但是网络技术提升后，运营商此次已经能妥善应对了。此外，不限量套餐促使运营商最大程度地优化数据传输，提升效率，降低成本，而这对于用户基数庞大的运营商来说尤其有益。

AR将更有用武之地。2018年会有更多的AR应用出现，它们并不会带来太多收入，所幸这类应用开发起来并不麻烦。来源：《人民邮电报》2018年01月01日

### 日本或现第四大移动公司

日本大型电子商务公司乐天市场公司日前宣布，该公司决定建设自己的移动通信网络，开展手机运营业务。分析认为，此举有可能打破目前日本移动通信运营商的垄断局面。

如果获得主管部门批准，乐天将成为继NTT DoCoMo通信公司、KDDI公司和软银移动公司之后的日本第四大移动通信运营商。

根据乐天发表的新闻公报，公司计划成立从事手机业务的新公司，并向总务省提出相关申请。如果获得批准，新公司将在2019年开始提供服务。公报说，乐天将筹措资金用于在日本全国修建基站，以便拥有自己的移动通信网络。

公报还说，乐天迄今开展了旅行预约、信用卡、网络银行、网络证券、结算服务等种类丰富的业务。凭借这些业务打下的基础，乐天计划为新的手机业务争取到1500万以上的用户。

目前，日本手机市场约90%被三大家所垄断。虽然有一些以廉价智能手机吸引用户的移动虚拟网络运营商，但它们都没有自己的网络，三大家通过下属子公司提供廉价服务，对虚拟运营商的市场份额鲸吞蚕食。

分析人士认为，乐天一旦成为移动网络运营商，将可能打破目前的垄断局面，触发手机通信费用降价的竞争。来源：《人民邮电报》2018年01月01日

