

# 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>
信息通信业成政府工作报告亮点.....	3
我国今年将出台信息消费发展指南.....	5
工信部部长：流量费年内至少降 30% .....	8
<b>【发展环境】</b> .....	<b>9</b>
工信部向中国卫通颁发卫星通信业务经营许可.....	9
科技大咖热议“AI 崛起为新动能” .....	10
流量漫游费 7 月 1 日前取消.....	14
<b>运营竞争</b> .....	<b>16</b>
<b>【竞合场域】</b> .....	<b>16</b>
“互联网+”是手段 数字中国和网络强国是目的.....	16
三大运营商：坚决贯彻落实国家提速降费政策.....	16
中国联通与西班牙电信合作.....	17
过半用户将受益流量漫游取消 三大运营商经营迎挑战.....	17
<b>【市场布局】</b> .....	<b>19</b>
数字经济：绘就中国新蓝图.....	19
全球手机销量首度下滑 5G 时代市场格局面临重塑 .....	21
围剿今日头条 微信擦枪走火.....	23
英特尔宣布加入中国移动“5G 终端先行者计划” .....	25
北斗厘米级定位服务有望今年覆盖中国大陆.....	26
<b>技术情报</b> .....	<b>26</b>
<b>【趋势观察】</b> .....	<b>27</b>
我国自主品牌首次布局存储全产业链.....	27
IPv6：让网址多到你无法想象.....	28
中国联通抢跑 eSIM 业务.....	30
李彦宏委员：用人工智能“撬开”未来的想象.....	31
小米上市方案传多个版本 专家称 A+H 操作难度大.....	32
<b>【模式创新】</b> .....	<b>34</b>
我国共享经济已成全球引领者.....	34
半导体板块业绩抢眼.....	34
上市公司积极布局工业互联网产业.....	35
<b>终端制造</b> .....	<b>36</b>

【企业情报】 .....	36
小米冷对 A+H 股上市传言 IPO “绿色通道” 点燃市场想象力.....	36
引导基金频频“输血” 新三板集成电路企业有望做大.....	38
湖南通信业务量收增幅创五年新高.....	40
2017 年无锡集成电路产业产值达 890 亿元 .....	40
<b>市场服务</b> .....	<b>41</b>
【数据参考】 .....	41
我国互联网普及率过半 手机上网人数 7.53 亿人.....	41
IDC: 2019 年我国固定宽带普及率将达 80%.....	41
终结流量漫游费 提速降费需消除“竞争门槛” .....	42
<b>海外借鉴</b> .....	<b>45</b>
诺基亚发布第三代光子业务引擎芯片组.....	45
全球半导体行业加速大整合.....	45
美国公布机器智能国家战略.....	46
法国要求电信公司设附加收费电话警告.....	47
AT&T 将关闭“全球 WiFi”应用.....	47
谷歌展示 72 量子位计算机芯片.....	48
全球半导体销售额创纪录.....	48
欧洲多城将开展 5G 应用实测.....	49
人工智能大热之下的挑战.....	49

## 产业环境

### 【政策监管】

#### 信息通信业成政府工作报告亮点

3 月 5 日上午，第十三届全国人民代表大会第一次会议在人民大会堂开幕。国务院总理李克强向大会所作的政府工作报告中，多次提及与信息通信业相关的重要内容，包括加大网络提速降费力度、推动第五代移动通信发展、发展工业互联网平台等。

政府工作报告主要包含三部分内容：一、过去五年工作回顾；二、2018 年经济社会发展总体要求和政策取向；三、对 2018 年政府工作的建议。

报告从九个方面重点回顾了过去五年的工作。其中提到，“载人航天、深海探测、量子通信、大飞机等重大创新成果不断涌现。高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济等引领世界潮流。‘互联网+’广泛融入各行各业”。

在回顾“坚持以供给侧结构性改革为主线，着力培育壮大新动能，经济结构加快优化升级”时，报告指出，“推动降低用能、物流、电信等成本。”“加快新旧发展动能接续转换。深入开展‘互联网+’行动，实行包容审慎监管，推动大数据、云计算、物联网广泛应用，新兴产业蓬勃发展，传统产业深刻重塑。实施‘中国制造 2025’，推进工业强基、智能制造、绿色制造等重大工程，先进制造业加快发展。出台现代服务业改革发展举措，服务新业态新模式异军突起，促进各行业融合升级。”“推动传统消费提档升级、新兴消费快速兴起，网上零售额年均增长 30%以上。”“建成全球最大的移动宽带网。”“推行‘互联网+政务服务’，实施一站式服务等举措。营商环境持续改善，市场活力明显增强，群众办事更加便利。”

报告对 2018 年政府工作提出九项建议。其中，在“深入推进供给侧结构性改革”方面，报告指出，“实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进‘互联网+’。发展智能产业，拓展智能生活。运用新技术、新业态、新模式，大力改造提升传统产业。加强新兴产业统计。加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量‘漫游’费，移动网络流量资费年内至少降低 30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力。”“加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，发展工业互联网平台，创建‘中国制造 2025’示范区。”“深入推进‘互联网+政务服务’，使更多事项在网上办理，必须到现场办的也要力争做到‘只进一扇门’‘最多跑一次’。”“加快政府信息系统互联互通，打通信息孤岛。”

在“深化基础性关键领域改革”方面，报告指出，“深化国有资本投资、运营公司等改革试点，赋予更多自主权。继续推进国有企业优化重组和央企股份制改革，加快形成有

效制衡的法人治理结构和灵活高效的市场化经营机制，持续瘦身健体，提升主业核心竞争力，推动国有资本做强做优做大。稳妥推进混合所有制改革。”

在“大力实施乡村振兴战略”方面，报告指出，“发展‘互联网+农业’，多渠道增加农民收入，促进农村一二三产业融合发展。”“推动农村各项事业全面发展。改善供水、供电、信息等基础设施。”

在“积极扩大消费和促进有效投资”方面，报告指出，“增强消费对经济发展的基础性作用。推进消费升级，发展消费新业态新模式。”“推动网购、快递健康发展。”“实施新一轮重大技术改造升级工程。中央预算内投资安排 5376 亿元，比去年增加 300 亿元。落实鼓励民间投资政策措施，在铁路、民航、油气、电信等领域推出一批有吸引力的项目，务必使民间资本进得来、能发展。”

在“推动形成全面开放新格局”方面，报告指出，要“全面放开一般制造业，扩大电信、医疗、教育、养老、新能源汽车等领域开放”。

在“提高保障和改善民生水平”方面，报告指出，“着力促进就业创业。加强全方位公共就业服务，大规模开展职业技能培训，运用‘互联网+’发展新就业形态。”“要多渠道增加学前教育资源供给，运用互联网等信息化手段，加强对儿童托育全过程监管，一定要让家长放心安心。”“整治电信网络诈骗、侵犯公民个人信息、网络传销等突出问题，维护国家安全和公共安全。”此外，还要“加强互联网内容建设”。

来源：《人民邮电报》2018 年 03 月 07 日

## 我国今年将出台信息消费发展指南

《经济参考报》日前从工信部等权威渠道获悉，我国将在今年制定和发布信息消费发展指南，并配套出台系列政策，进一步推动信息消费扩大升级。根据我国推动信息消费发展战略，到 2020 年，我国的信息消费规模预计达到 6 万亿元，年均增长 11%以上，并拉动相关领域产出达到 15 万亿元。业内认为，随着推进信息消费发展的相关政策和措施的持续落地，我国信息消费呈现升级扩围趋势，将逐渐渗透到民用、工业、服务业等多个领域，为国民经济发展注入全新活力。

信息消费发展指南年内发布

为了进一步扩大和升级信息消费，工信部、发改委等部门将在今年年内推进多项具体工作。其中包括，制定发布信息消费发展指南，深化国家信息消费试点示范城市创建，推

动智能家居、可穿戴设备、虚拟现实、区块链等热点产品及服务创新研发；加快消费电子智能化转型，实施超高清视频产业创新工程，带动超高清视频产业整体升级；拓展电子产品在交通、海洋、医疗等领域的新型示范应用。

年内，我国还将加大推广数字家庭产品的力度，鼓励企业发展面向定制化应用场景的智能家居“产品+服务”模式，推广智能电视、智能音响、智能安防等新型数字家庭产品，积极推广通用的产品技术标准及应用规范。加强“互联网+”人工智能核心技术及平台开发，推动虚拟现实、增强现实产品研发及产业化，支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级等。

在丰富数字创意内容和服务方面，我国将实施数字内容创新发展工程，加快文化资源的数字化转换及开发利用。具体工作包括：构建新型、优质的数字文化服务体系，推动传统媒体与新兴媒体深度融合、创新发展。支持原创网络作品创作，加强知识产权保护，推动优秀作品网络传播；扶持一批重点文艺网站，拓展数字影音、动漫游戏、网络文学等数字文化内容，丰富高清、互动等视频节目，培育形成一批拥有较强实力的数字创新企业；发展交互式网络电视（IPTV）、手机电视、有线电视网宽带服务等融合性业务。

此外，我国还要扩大电子商务服务领域，包括鼓励电商、物流、商贸、邮政等社会资源合作构建农村购物网络平台；支持重点行业骨干企业建立在线采购、销售、服务平台，推动建设一批第三方工业电商服务平台；培育基于社交电子商务、移动电子商务及新技术驱动的新一代电子商务平台，建立完善新型平台生态体系等。

#### 试点示范项目同步展开

除了进一步的政策和措施外，我国还将在今年展开配套的试点示范项目，以此推进信息消费的升级和扩围。根据年初国务院发布的《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》，我国还将围绕生活类信息消费、公共服务类信息消费、行业类信息消费、新型信息产品消费、信息消费支撑平台五大领域，以供给侧结构性改革为主线，从提升服务供给、加快服务创新和优化消费环境等方面遴选一批信息消费试点示范项目，通过试点先行、示范引领，总结推广可复制的经验和做法，加快拓展和升级信息消费。

据介绍，上述试点示范项目将涵盖具体的十个方向，分别是：数字创意内容和服务、线上线下融合服务、健康医疗服务、在线教育服务、电子商务平台服务、现代物流服务、数字家庭产品、应用电子产品、信息消费体验服务、信息消费技能提升服务。

在试点示范实施过程中，对前景好、示范效应强的项目将在后续工作中积极争取资金予以支持，鼓励地方配套支持资金，引导和推动社会性投资基金等共同加大投入。同时还将对信息消费示范项目的梳理总结，并通过纳入信息消费发展报告、举办行业研讨会议、集中组织宣传等多种方式，加大对示范项目的宣传推广力度。

事实上，从 2016 年开始，我国已经启动了信息消费试点示范城市的遴选，遴选出北京、成都等超过 20 个国家信息消费示范城市，以及 60 个信息消费创新应用示范项目，涵盖电子商务、智能物流、互联网金融、公共服务信息化、智慧家庭、公共数据开放、数字文化和信息消费环境 8 个领域，和交通、医疗等 15 个细分应用和服务平台。

目前，除了全国性的试点示范工作外，河南、浙江多地也已启动了地方性的信息消费试点示范工作。

#### 市场规模将持续扩大

根据我国发展规划，到 2020 年，信息消费规模预计达到 6 万亿元，年均增长 11%以上，并拉动相关领域产出达到 15 万亿元。对此，业内分析表示，随着信息技术在电子商务、金融、医疗等行业的应用，还将进一步扩大信息消费的外延。届时，新的产品和服务将层出不穷，信息消费的市场规模也将继续水涨船高。

赛迪智库预测，随着信息网络的普及和工业产品的智能化，信息消费规模将不断取得新突破，信息消费在总消费中的占比将明显上升，对工业乃至国民经济的带动作用日益加大。目前，各类以先进信息技术为支撑的智能产品和服务正在快速培育，这将催生一大批应用亮点和新型供给，引爆海量信息消费需求。以虚拟现实、增强现实技术为例，其快速发展使虚实交融的沉浸式场景成为可能，并通过搭载视频、游戏、娱乐、电子商务、本地信息服务等多元化应用，营造全方位、立体化的感官体验和消费服务，激发更多信息消费潜力。

国家互联网信息办公室原专职副主任彭波向《经济参考报》表示，扩大信息消费除了能带来经济增长，还将促进信息产业与传统产业相互渗透，优化产业结构，降低交易成本，节约资源能源，提高生产效率。另外，中国未来几十年最大的发展机遇是城镇化。在这个过程中，智慧城市、无线城市、数字乡镇会提高城市规划、建设、管理、服务的智能化水平；信息消费则有助于提高新兴城镇活力，确保城镇化顺利推进。来源：《经济参考报》

2018 年 03 月 07 日

## 工信部部长：流量费年内至少降 30%

长时间以来，通信行业的“提速降费”受到百姓普遍关注。随着漫游通话费的取消，流量“漫游费”也成为了今年全国两会的热点话题。3月5日，全国两会的“部长通道”上，工信部部长苗圩在回答媒体提问时表示：要落实好提速降费部署，取消流量“漫游费”，移动网络流量资费年内至少降低30%。3月5日，《每日经济新闻》记者从国内三大运营商处获悉，工信部会统一披露具体时间表。

### 移动网络流量费年内至少降 30%

3月5日，李克强总理作政府工作报告时指出，将取消流量“漫游”费，移动网络流量资费年内至少降低30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力。

《每日经济新闻》记者注意到，随着接入流量同比大幅增加，用户对手机流量价格下降的渴望愈发迫切。

据工信部统计，2017年上半年全国手机通话时长同比降4.7%，固话时长同比降18.6%。另一个数据是1~6月手机用户接入流量同比增长147.3%。

“政府工作报告中提出2018年要取消手机流量漫游费，还有其他一些降费提速工作。这是一项惠民举措，回应了广大用户对原有计费方式的关切。”苗圩说。

苗圩表示，回顾过去三年，从提速方面看，我国当前光纤宽带用户数和手机宽带用户数均居世界第一；从家庭宽带用户看，使用50兆及以上带宽的占比70%以上；4G用户数占比逐年提高，到2017年底接近10个亿。

从降费方面看，通过提速不提价、流量不清零、取消通话语音长途和漫游费等措施，用户资费不断下降。三年来，宽带用户的单价下降90%，移动通信客户的单价下降83.5%。

针对“降费”时间表，《每日经济新闻》记者从国内三大运营商处获悉，工信部会统一披露具体时间表。

对于以往省内流量优惠问题，中国电信补充回应，该集团统一推广的流量套餐均为全国流量，各地分公司在经营过程中为满足用户的差异化需求和加快降低流量资费，向用户提供了分地域的本地流量优惠。

推动家庭、企业宽带费用下降

《每日经济新闻》记者注意到，李克强总理作政府工作报告时还指出，将加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费。

对于提速降费的社会意义，苗圩进一步解释道，将推动家庭宽带费用下降、企业宽带费用下降，还要继续推动专项资费的下降。这些措施惠及所有的企业，更惠及所有的用户。相信这利于广大用户更好把握新技术带来的新机遇，使广大企业适应数字经济发展新要求，有利于国家经济社会发展。

同时，《每日经济新闻》记者注意到，3月5日，政府工作报告起草组负责人、国务院研究室主任黄守宏对于涉及网络降费这一热点问题作出了诸多回复。

黄守宏表示，薄利多销这个商业原则在哪个行业里都是适用的，你老想赚垄断利润，消费者人群少，也是不可持续的，反过来你把市场扩展了，用户增加了，最后你的利润不但不会降低还会增加。去年几家电信企业都是这样的，他们让利给老百姓，但是由于流量和用户增加，包括一些新的品种开发出来，最后他们的利润增长速度并不低。

“所以我相信，政府有要求、有关部门有规则，相关企业有社会责任感、有积极性，今年降低资费，让广大老百姓受惠，一定会实现。”黄守宏补充说。来源：《每日经济新闻》2018年03月06日

## 【发展环境】

### 工信部向中国卫通颁发卫星通信业务经营许可

为贯彻落实“网络强国”战略，加速卫星通信产业发展，促进市场竞争和电信业务市场健康有序发展，经中国卫通集团股份有限公司申请，工业和信息化部依照法定程序，严格审核，于3月7日向中国卫通颁发了基础电信业务经营许可证，批准中国卫通在全国范围内经营卫星移动通信业务和卫星固定通信业务。

工业和信息化部副部长陈肇雄出席颁证会并颁发许可证，对中国卫通经营发展提出要求。陈肇雄希望中国卫通深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，积极服务国家战略，切实履行社会责任，坚持守法经营、诚信服务，充分发挥卫星资源优势，加快卫星通信产业发展，带动相关产业发展，更好地支撑服务数字中国建设。

中国航天科技集团有限公司表示，将支持中国卫通集团股份有限公司严格遵守相关法律法规，切实履行企业社会责任和义务，依法合规经营，创新转型发展，加快我国卫星通信产业发展。

工业和信息化部信息通信发展司、信息通信管理局、网络安全管理局、无线电管理局相关负责同志，中国航天科技集团有限公司董事长雷凡培、副总经理张建恒，中国卫通集团股份有限公司相关负责同志参加会议。来源：《人民邮电报》2018年03月08日

### 科技大咖热议“AI 崛起为新动能”

“快速崛起的新动能，正在重塑经济增长格局、深刻改变生产生活方式，成为中国创新发展的新标志。”3月5日，李克强总理在全国两会上作政府工作报告时多次着重强调，培育发展壮大新动能，是我国推进供给侧结构性改革、保持经济增长活力的重要举措。

近5年来，全社会研发投入年均增长11%，科技进步贡献率从52.2%攀升至57.5%；另据有关机构测算，新动能对经济增长的贡献已超过30%，对城镇新增就业的贡献超过70%。这组数字是近年来新动能对中国经济增长的支撑作用的生动体现。正如国家发改委新闻发言人孟玮所言：一些省份已经走出结构调整阵痛期，新动能正日渐成为经济发展的第一引擎。

具体到如火如荼的IT产业，从“互联网+”到“人工智能+”，中国切切实实迎来了智能化时代。人工智能（AI）将如何持续不断推动各行各业质量和效益的双提升？《中国科学报》带您一探人工智能崛起为经济发展新动能的台前幕后。

全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰：

让人工智能“走下神坛”

“我今年关于人工智能的其中一项建议，就是加大人才培养体系建设，要让人工智能走下神坛。”3月5日晚，全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰在媒体见面会上语出惊人。

他很快解释说，让人工智能“走下神坛”并不是不再信奉、依赖它，而是将它和其他常规技术一视同仁，让它能够像水和电一样成为各行各业的基础供应。

这恰与人工智能当前发展现状相吻合。而人工智能第二次出现在总理政府工作报告中也释放出其在各行业应用方面更为积极的信号。

“李克强总理在政府工作报告中提出 2018 年第一件工作就是供给侧改革，而这第一件工作中的第一点就是发展壮大新动能，培育新动能的第一段话中就明确写了要依靠大数据、依靠人工智能，强调人工智能研发应用，并明确了在医疗、养老、教育、文化、体育等行业的融合应用，这让我们倍感欢欣鼓舞。”刘庆峰难掩激动地说，这是非常英明的，是特别切合中国在这一轮人工智能全球竞争中迅速占据制高点、占据先发优势的重要战略举措。

不可否认的是，人工智能目前已切实地做到了“飞入寻常百姓家”，成为国民经济发展的新引擎。

“一位顶尖水平的专科医生，每天只能看 50 个病人；但如果用人工智能学习这位名医的本领，给他做帮手，一天就能看 5000 个、50000 个同病症的患者。当然人工智能在医院还有很多应用，如导诊、导医机器人，可以大大提高医生的工作效率。”刘庆峰说，“通过人工智能极大地提高现在的产能，这就是新动能。”

在刘庆峰看来，利用人工智能技术提升一流专业人才的产出效率或者模拟大量的一流专业人才去做产出，可以使社会的产出极大丰富。此外，他认为人工智能还可以创造出许多全新的应用。“虚拟主持人、家庭陪伴机器人，这在以前是没有过的，许多业务逻辑上都是新的创造。”

人工智能的广泛应用还意味着海外市场机会。“抓住人工智能，中国有望提升在各行业价值链中的地位，从而在全球产业格局中具备更多话语权。”刘庆峰说，在人工智能应用上，中美同步进入无人区，在中国成功以后再向全世界推广，带来的是全新的海外市场。

刘庆峰认为，未来 3~5 年人工智能的主要行业应用格局将会确定，如教育、医疗、政法、养老这些行业，中国会走在全世界前面。而这些行业格局一旦形成，还可以反哺人工智能技术研究，并迅速形成以企业为主体的产学研合作创新体系。

中科曙光高级副总裁沙超群：

先进计算“润物无声”

人工智能的崛起离不开算法的进步、数据的累积以及计算力的飞速提升。在这三要素之中，计算力常常被认为是最基础的部分，是默默奉献的幕后英雄。事实也正是如此。中科曙光就是一家专于计算的中科院旗下企业，这家公司的名字在业内响当当，但对消费者而言却相对陌生。

“现在的计算就是当年的‘铁公机’。”中科曙光高级副总裁沙超群在接受《中国科学报》记者专访时说，从当年的网格计算到如今的云计算、城市大脑、AI 城市等概念，计算已历经几代变迁。但是无论如何变迁，计算总被需要，总在那里，“润物细无声”。

数据密集型计算已经成为科学研究公认的第四范式。随着我国地球系统数值模拟装置、“天眼”等一大批大科学装置的建立，未来在计算机层面会出现大量科学大数据。“计算机的作用就是‘对付’这些大数据，分析之后得出许多跨学科、跨领域的科学结论，这其实就是科学大脑。”沙超群对记者说。

不过，千万不要以为计算只是第二产业，目前以云计算为代表的新兴计算产业已呈现出鲜明的三次产业共同带动的特征。

“更多是分享计算服务。”沙超群介绍说，中科曙光出品了一套名为 EasyOP 的 HPC 运维系统，专门对用户的计算系统和设备进行托管，目前已经在全国范围内接入了几百套。不过，在这些机房里，EasyOP 系统给用户出具使用报告、掉线作业重提交、预警响应等服务都是免费的。怎么盈利呢？曙光公司独辟蹊径，将所运维计算系统的空闲机时购买下来，打包成计算服务提供给更多急需计算力的用户。

“比如我们跟中科院北京基因组所合作，许多做基因分析的公司就愿意使用我们的服务——因为这里不仅有他们所需的计算能力，还有他们计算所需的软件环境、工具，一条龙解决难题。”沙超群说，下阶段，曙光公司还将继续深入各个行业应用场景，把带有鲜明特点的计算服务通过 EasyOP 系统平台推广到更多应用中去。

值得指出的是，在今年的政府工作报告中，李克强总理将经济增长“由主要依靠第二产业带动转向依靠三次产业共同带动”定义为“我们多年想实现而没有实现的重大结构性变革”。

“从主要依靠第二产业到逐渐转向依靠第三产业共同带动，体现了我国多年来致力于产业结构调整的重要成就。这也是我们国家实现可持续发展的必由之路。”沙超群对记者说，“这给我们的启示是，无论身处哪个行业，都要从供给侧结构改革出发，始终以提供高质量服务为导向，瞄准解决现实痛点为思路，发挥我国鼓励分享经济等优势，实现产业结构的多元化发展。”

全国政协委员、中国工程院院士邓中翰：

多措并举加快 AI 与行业融合步伐

AI 技术的应用势必要与其他领域深度融合，比如 AI+医疗、AI+教育等。但在与行业场景融合的过程中，人工智能还面临着如何共享高质量的行业数据、如何获得足够多的交叉学科人才等问题。

“AI 在行业领域应用的关键在于行业化的数据和算法，拥有良好标注大数据是行业化的人工智能算法的基础。”在接受《中国科学报》记者采访时，全国政协委员、中国工程院院士邓中翰说，以 AI+医疗为例，首先遇到的问题就是缺少数据。如今许多详细的诊疗数据都分散在各个医院和医疗机构，卫生局、社保部门等也有部分汇总的数据。但是，整体来说数据是分裂的。“大家都希望能利用数据创造价值，如果不共享、无法用更大的数据集来训练人工智能算法，相关领域的发展就会滞后。”

其次就是数据质量的问题。邓中翰仍以 AI+医疗为例说道，人工智能读片是国内外很多企业的重点研究方向，但与人脸识别不同，目前医生利用很多患者的 CT、核磁共振图片对病理的判断本身就存在较大的误差，用这些带有误差的样本来训练人工智能算法，难以进一步提高精确度。这在当前还是个难题。

“最近有人提出用新的技术，在不获取源数据的情况下实现数据共享和算法训练，这可能是未来的方向。我认为鼓励相关行业的领先企业和组织建立共享或半共享行业标记大数据是一种很好的思路。”邓中翰认为，共享数据既可以方便研究单位进行行业针对性的算法架构的研究，又能够吸引更多的人工智能方面的专业人士对其关注，从而加快人工智能与行业场景的融合步伐。

邓中翰还提出，交叉学科人才缺乏的问题也很突出。他注意到，现在从事人工智能技术研究的多数是计算机学科的研究人员，缺少其他领域的专家，要让人工智能做到充分理解和模拟不同领域的工作，难度还是挺大的。

“我认为解决的办法首先是将复杂的算法隐藏在简单界面下，简化知识和操作要求，允许非专业人士快速上手和应用，让其集中精力专攻本专业领域；其次是要强化人工智能的教育工作，国家可以考虑采用类似推动英语普及的举措，在职业教育、职业晋升等方面制定人工智能知识等级的要求，推动全民学习人工智能知识的浪潮。”邓中翰说，人工智能研究是一门实用性很强的学科，需要鼓励企业和大专院校、研究单位进行深度合作，把数据优势和人才优势联合起来，既可以发挥企业的数据和应用化优势，又可以为大专院校、研究单位提供明确的产业化方向。

人工智能今天已经进入到了系统发展的正反馈阶段，即投入越大、发展越快，产出也越大，从而吸引更多的投入。“这样一来，很多瓶颈问题的解决可能比预期要快，人类正在加速进入人工智能的新时代。”邓中翰最后强调。

### 流量漫游费 7 月 1 日前取消

3 月 6 日，工信部副部长陈肇雄表示，将确保手机流量漫游费于 7 月 1 日前取消，这是在前一天政府工作报告提出取消手机流量漫游费要求后，工信部又确定了具体的实施时间。近年来，提速降费的力度不断加大，语音长途费在去年取消，但随着每年上网流量的增加，消费者对流量漫游费的取消需求也越来越大。不过，三大运营商可能要承担不小的工程和业绩压力。

#### 提上日程

据新华社官方微博“新华视点”3 月 6 日消息，陈肇雄 3 月 6 日接受新华社记者专访时表示，工信部将推动基础电信企业加快开展套餐梳理和调整、系统开发和改造、测试和业务验证等工作，确保广大用户在今年 7 月 1 日前享受到这一红利。

此前一天，李克强总理在做政府工作报告时指出，要加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量漫游费，移动网络流量资费年内至少降低 30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力。

随后，三大运营商纷纷表态，表示将坚决贯彻落实加大网络提速降费力度的相关要求，将立即行动、全力以赴，确保相关举措全面尽快落地实施。

其实，早在今年全国两会前便有消息称，工信部今年将推动取消流量漫游费，这是工信部 2018 年提速降费的工作重点。此前工信部在 2018 年工作会议上将提速降费作为新一年重点任务，并规划了“加大网络提速降费力度”、“4G 网络覆盖和速率进一步提升、移动流量平均资费进一步降低”等目标。

#### 提速再降费

取消流量漫游费，实际上也是近几年对于电信行业提速降费的进一步落实。

去年 3 月，国新办在网络降费提速发布会上公布，从 2017 年 10 月 1 日起，三大运营商全部取消手机用户的国内长途和漫游费。此后三大运营商也纷纷响应，并于去年 9 月 1 日提前取消了这一费用。

据了解,4G 用户以及部分 3G 用户套餐大都早已没有了语音长途漫游费这一计费项目,去年那次取消主要是针对 2G 套餐用户和部分 3G 套餐用户。

不过,当时很多用户都反映,取消流量漫游费才真正有需求,因为现在的社交和通信方式大都通过网络来进行,对语音通话的需求已经大大降低。

尽管流量费用在这两年有了大幅下降,但仍有不少用户反映,运营商在手机流量方面的降费情况并没有足够的诚意。以经常出差的商务人士为例,消费者在当地会先使用全国通用流量,而不是使用当地流量,致使用户在出差时,不得不再增加流量包,频繁出差的用户每月流量包甚至能达到 10 个。但实际情况是,当地流量却用不完,也无法在其他地区使用,导致每月的话费只增不减。

#### 需求增加

工信部发布的《2017 年通信业统计公报》显示,2017 年手机上网流量达到 235 亿 GB,比上年增长 179%,在移动互联网总流量中占 95.6%;全年每月人均移动互联网接入流量达到 1775MB/月/户,是 2016 年的 2.3 倍,相当于每年人均互联网接入流量约为 20.8GB。

如果按照工信部统计,流量漫游费取消再加上移动网络流量资费年内至少降低 30%之后,人均资费从 26 元/GB 减少到 18.2 元/GB。即使 2018 年人均流量数据维持 20.8GB 不变,可计算出 2018 年每人每年在移动流量资费上将由原来的 540.8 元降低到 378.6 元,人均每年减少 162.2 元的移动数据费用支出。再加上对于流量漫游费的取消,人均在流量上的费用支出将更加减少。

但对于运营商来说,取消流量漫游费并不是一项简单的工作。融合网 CEO 吴纯勇表示,运营商体系很庞大,比照省级行政区域进行管理,因此从经营上看就存在地域差异问题,取消这项费用就要和取消长途费用一样,进行结算系统的修改,这并不容易。

此外,流量漫游费的取消对于运营商的业绩也可能会有影响。据了解,运营商在降费的过程中一直注意保护流量价格弹性,实现薄利多销,如果流量价格弹性下降较多,三大运营商的业绩可能处于下滑态势,行业形势或愈加艰难。去年,在取消长途费用并降低资费后,运营商都不同程度受到了影响。 来源: 《北京商报》2018 年 03 月 07 日

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### “互联网+”是手段 数字中国和网络强国是目的

3月5日，全国人大十三届一次会议在人民大会堂开幕，上午8时许，中央大厅北侧首场“代表通道”正式开启，腾讯董事会主席马化腾第一个接受了记者采访。

“我向大家透露一个最新信息，在刚刚过去的春节期间，微信月活跃用户数突破10亿大关。”马化腾回答记者提问时称，全球十大互联网企业中，中国企业已占4家，在社会发展过程中，有一个新的名词叫中国新“四大发明”：高铁、网购、移动支付和共享单车。

马化腾称，很荣幸作为连任老代表来到这里，分享对改革开放40周年的真实感受。改革开放是中国的伟大成就，人类历史上从来没有哪一个国家在短短40年里解决超过7亿人口的脱贫。十八大以来的五年，经济增长质量不断提升，尤其是互联网和科技领域，发展更为迅猛。

马化腾在1984年到深圳，在深圳学习生活了30多年，是特区发展的见证者、亲历者和受益者。马化腾表示，“提到改革开放，不得不提改革开放的窗口——深圳。腾讯从20年前5个人的小企业发展到现在4万多人，同时，深圳也从改革开放前的边陲小村变成现代化大都市，GDP突破2.2万亿元，见证了改革开放的成功。”

马化腾对未来发展充满信心，“未来，我希望用科技创新推动改革发展，希望我所处的粤港澳大湾区在‘一带一路’中扮演重要角色。最后，对数字化进程，我在2015年提到了‘互联网+’、2017年提到了‘数字经济’、今年提到了‘数字中国’。我想，‘互联网+’是手段，数字经济是结果，数字中国和网络强国才是我们的目的。”来源：《证券日报》2018年03月06日

#### 三大运营商：坚决贯彻落实国家提速降费政策

3月5日，国务院总理李克强在十三届全国人大一次会议上作政府工作报告时提出，要“加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量‘漫游’费，移动网络流量资费年内至少降低30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力”。面对国家对信息通信业进一步实施提速降费所提出的新的更高要求，我国三大电信运营商积极响应总理要求，纷纷表态将坚决贯彻落实。

中国电信：坚决贯彻落实国家“提速降费”政策要求，将立即行动、全力以赴，确保相关举措全面尽快落地实施。提速降费，提的是企业竞争力，降的是社会总成本。中国电信将进一步加快企业转型升级，加快供给侧结构性改革，助力数字中国建设，为广大消费者提供更多用得上、用得起、用得好的智能信息服务，为“建设网络强国、打造一流企业、共筑美好生活”而努力奋斗！

中国移动：坚决贯彻落实今年政府工作报告中提出的加大网络提速降费力度相关要

求，全力以赴、抓紧推进高速宽带城乡全覆盖，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费以及取消流量“漫游”费，移动网络流量资费年内至少降低30%，推动“互联网+”发展，促进“大众创业，万众创新”。在推进网络提速降费的同时，认真做好客户服务，加强产品和服务创新，以实际行动降低客户通信消费成本，促进薄利多销，让客户和企业切实受益，为客户、企业和社会创造更大价值。

中国联通：坚决贯彻落实国家有关提速降费政策要求和工作部署，积极采取相应措施，把提速降费作为重点工作全力推进。2018年，公司将继续深入落实聚焦创新合作战略，着力推进互联网化运营，打造“五新”联通，强力推进与战略投资者的深度合作与协同，建设精品网络、创新营销模式、降低资费水平，以实实在在的企业行动，让亿万用户共享行业发展成果。来源：《人民邮电报》2018年03月06日

### 中国联通与西班牙电信合作

2018世界移动大会期间，中国联通与西班牙电信正式达成物联网领域的合作，并成功签署合作协议。

中国联通集团公司总经理陆益民表示，中国联通联合西班牙电信将围绕双方客户的需求，打造“一张SIM卡、一点接入、一点服务”的物联网全球连接统一部署解决方案。此次合作有助于双方客户成为真正意义上的物联网全球业务参与者，中国联通也能够更快速更便捷地处理国际业务。

西班牙电信集团首席运营官维拉表示，双方正利用物联网技术帮助客户走好数字化转型的道路，与中国联通合作将增强西班牙电信的业务能力，降低物联网海量部署的复杂度，更好地满足全球客户的需求。

根据协议，依托中国联通和西班牙电信的全球物联网连接解决方案，两家运营商的客户只需用一张全球物联网SIM卡，即可方便地在西欧、拉美和中国无缝地部署物联网产品和服务，并能够通过统一的物联网连接管理平台来管理其全部的物联网业务。

此次合作，将助力双方巩固各自在欧洲、拉美和中国市场的领先地位，双方的企业客户将得以利用物联网技术提升产品和服务，无缝使用物联网连接，加速物联网全球连接的部署进程。预计在2018年，中国联通和西班牙电信的客户将享受到该服务。来源：《人民邮电报》2018年03月07日

### 过半用户将受益流量漫游取消 三大运营商经营迎挑战

3月5日，国务院总理李克强在十三届全国人大一次会议上作政府工作报告时提出，要“加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量‘漫游’费，移动网络流量资费年内至少降低30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力”。

紧接着，工信部部长苗圩在人民大会堂“部长通道”表示，工信部要进一步落实好今年提速降费的各项措施。首先从移动流量的资费看，除了取消流量“漫游”费，还要降低

移动流量每G每个月的资费水平，这两项措施加在一起，在年底前要比去年下降30%以上。还要继续推动家庭宽带费用下降，继续推动企业宽带费用下降，继续推动专项资费下降。这些措施惠及所有企业，更惠及所有用户。

三大运营商也纷纷于3月5日晚间公开表态，坚决贯彻落实国家“提速降费”政策要求。据悉，三大运营商将于近期公布提速降费日程表。

#### 过半用户受益流量漫游取消

在语音漫游取消后，流量漫游也即将退出历史舞台。

电信专家付亮向《证券日报》记者表示，这个目标应该在意料之中，但与取消手机语音国内长途费、漫游费有很大不同。取消语音漫游，受益的是通信资费很低的30%以上的用户，这部分用户之前并没有享受到运营商技术进步、市场竞争带来的好处，取消语音国内漫游费、国内长途费，这部分用户成为受益者。而取消流量“漫游费”，受益人群比例会超过一半，受益人群覆盖范围会更广，从月移动资费10元到月移动资费150元的用户，都可能成为受益者。

但取消流量“漫游费”，会带来一个负面的影响——减弱竞争。因为语音、流量都取消了国内差价，就意味着，西藏的手机套餐在北京用，或者北京的手机套餐在西藏用，都没有任何问题，因此，西藏移动和北京移动会成为竞争者，这将导致运营商从集团层面统一考虑套餐，运营商省级、市级的活力将减弱，超优惠的套餐将很难出现，像某地不到20元的省内不限量套餐，肯定不会再有。其结果是，在一半以上用户成为受益者的情况下，部分用户（尤其是低端用户）的月移动使用费可能上升。

有业内人士认为，取消流量“漫游费”，相当于实行全网统一资费，运营商失去了流量经营的空间，运营商之间将只剩简单的价格战。

#### 运营商经营迎更大挑战

此外，运营商今年的提速降费还有一根明确的达标线。除了取消流量“漫游”费，还要降低移动流量每G每个月的资费水平，这两项措施加在一起，在年底前要比去年下降30%以上。

付亮指出，这个目标过去三年三大运营商都实现了。2018年仍在进入进步带来的下降通道中，实现降费30%的目标问题不大。

需关注的不是平均每M流量的资费降到了几分钱，而是一些明显不合理的资费，如0.3元每M、3元50M、60元每G，会不会大幅降低。如0.3元每M降至0.1元每M，3元50M提高到3元200M。

这是自2015年来，中国电信运营商所面临的第三轮大的移动通信降费。

据工信部数据，三年来，宽带用户的单价下降了90%，移动通信客户的单价下降了83.5%。国资委数据显示，通过前两轮大的提速降费，中国运营商集体让利1300亿元。

降费无疑会进一步促进个人用户对流量的使用，促进中国信息化的发展。中国光纤宽

带用户数和手机宽带用户数均位居世界第一。在家庭宽带方面，现在使用50M及以上的用户数占到整个家庭宽带用户数的70%以上，4G用户数占13亿客户的比例也在逐年提升，到去年年底已接近10个亿。

但新一轮降费，无疑也将给电信运营商带来更大的挑战。

在话音业务日渐萎缩的趋势下，电信运营商已经转入“流量经营”时代。移动通信流量业务已成为运营商收入的最主要增长来源。2017年，中国电信业整体收入为14532.7亿元，移动通信业务收入为9071.5亿元，其中，移动数据及互联网业务收入5489亿元，同比增长26.7%，在整体电信业务收入中占比从上年的38.1%提高到43.5%，对收入增长贡献率达152.1%。

相比之下，2017年话音业务2212亿元，同比降低33.5%，在电信业务收入中的占比降至17.5%。

付亮指出，从2018年通信行业发展态势来看，运营商的语音业务收入下滑不会改变，有线宽带增量难增收，移动流量带来的收入增加也将削弱，对于中国电信、中国移动、中国联通三大运营商来说，必须寻找基础通信服务以外的新的增长点，而对于民营宽带和移动转售提供商来说，也很难从通信服务本身带来盈利。来源：《证券日报》2018年03月06日

## 【市场布局】

### 数字经济：绘就中国新蓝图

快速崛起的数字经济新动能，正在引发经济增长格局、生产生活方式的“蝶变”，成为中国创新发展的新名片。在今年的全国两会上，不少代表委员带来有关数字经济的建议和提案，并围绕加快融入数字经济，更多收获数字“红利”，抢占数字经济发展新机遇、加快数字中国建设等话题展开热议。

各行业参与数字经济发展动能强大

我国政府明确提出加快建设数字中国，让科技更好地服务于我国经济社会发展和人民生活改善。国务院总理李克强作政府工作报告时指出，发展壮大新动能。做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”。发展智能产业，拓展智能生活。运用新技术、新业态、新模式，大力改造提升传统产业。

全国人大代表、腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾表示，从“互联网+”到“数字经济”可以看成是纵向深化的过程，从“数字经济”到“数字中国”更像是横向扩展的过程。由经济扩展到民生、政务等社会的各个方面，从不同维度展开中国的数字化蓝图。在此过程中，互联网行业扮演着重要角色。

第四届世界互联网大会发布的《中国互联网发展报告2017》蓝皮书显示，2016年，中

国数字经济整体规模达22.58万亿元，跃居全球第二，占GDP比重达30.3%，以数字经济为代表的新经济业态正在快速发展。

全国人大代表、58集团CEO姚劲波告诉《中国电子报》记者，党的十九大报告指出，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能，这为我们加快发展数字经济、拓展经济发展新空间提供了重要依据。

全国政协委员、网易董事局主席丁磊告诉《中国电子报》记者，数字经济发展将衍生出很多新的业态，在互联网行业也会产生很多相关业态。丁磊说：“我们有很多创新，比如电子支付、外卖业、物流业，下一步将是人工智能。因为互联网业的发展，中国的物流业规模世界第一，中国的外卖订单也是世界第一。”

互联网企业如何融入数字经济？丁磊认为：“互联网业是非常市场化的行业，以用户需求为转移。当用户想偷懒时，它们考虑如何将包裹送到家；当用户想省钱时，它们会想到如何利用电商降低成本；当用户不想做饭时，它们考虑如何将外卖送到家；当用户不想掏钱包数钱时，它们考虑如何进行电子支付。所以，我认为，互联网是提升效率的行业，从多个角度满足用户需求。”

全国政协委员、搜狗总裁王小川告诉《中国电子报》记者，在数字经济领域，互联网企业相对走在前面，是先锋军。

除了互联网企业，其他企业也在积极寻找自己的定位。来自信息技术行业的代表，全国政协委员、佳都集团董事长刘伟告诉《中国电子报》记者，数字经济是新经济的主要方面，在中国新的产业培育和发展、新旧动能的转变过程中，我们都需要新技术、新方法支撑实体经济再上一个台阶。国家应在此方面积极布局。在此过程中，信息技术企业定位很清晰，是提供数字经济发展工具和手段的企业。“我们是提供数字经济发展工具和手段、提供全球领先的技术和产品，来实现数字经济的科技企业。”他说。

与实业结合 数字经济衍生更多业态

在实体领域，数字经济的着眼点在工业互联网。全国人大代表、海尔集团总裁周云杰认为，当前我们面临数字经济发展非常好的时机，进入了发展工业互联网的数字经济时代。

周云杰告诉《中国电子报》记者，工业数据封闭性更强、结构更复杂，安全性要求更高，现在还没有哪一个国家在工业数字经济方面有全球通用的模式。中国有这么海量的工业数据，尤其是中国作为制造大国，沉淀了很多有价值的工业数据。数据就是最大的资产，如果开发好的话，它完全可以形成不同于世界任何标准的工业数字经济模式。

“海尔做的COSMOplat平台也是看好了这点。我们希望能开发出来，让所有的企业能共享，首先是让中国企业获得收益，建立一个非常大的数字经济平台。当然，数字经济的范畴非常广，包括云计算、大数据、人工智能，但所有这些都都要与实体经济相结合。如果不能和实业结合的话，就不能产生价值。所以我们把工业互联网平台建好，就是让工业领

域的数字经济有能落地的载体和平台。”他说。

工业互联网将推动实体经济高质量发展。马化腾建议，发展工业互联网，要加快网络改造升级，夯实发展基础；要鼓励加快发展工业云，支持传统行业、互联网企业和信息技术服务企业发挥各自优势，合作打造具有国际水准的工业互联网平台，促进实体经济云化升级，其中，“用云量”将成为衡量数字经济的重要指标。

在零售行业，数字经济的着眼点将是线上线下融合的新零售。全国人大代表、全国工商联副主席、苏宁控股集团董事长张近东告诉《中国电子报》记者，在未来的零售场景中，人、货、场三个零售要素都可以被数字化，互联网的场景、渠道将无处不在。数字化不仅为传统零售转型带来新的出路，更将创造新的机会。

张近东认为，对苏宁而言，苏宁的数字经济战略就是智慧零售。“我们提出要运用互联网、物联网技术，感知消费习惯，预测消费趋势，引导生产制造，为消费者提供多样化、个性化的产品和服务。我们要以数字化重塑传统零售，促进数字经济和实体经济的深度融合，推动零售行业升级。”他说。

在服务业，数字经济将诞生更多新的服务模式。姚劲波告诉记者，数字经济将推动传统产业与互联网加速融合，带动新服务业的变革升级，也将促进中国快步走上科技强国之路，强化数字经济与新服务业发展将成为企业和行业发展的驱动力。

在医疗卫生领域，数字经济在促进平衡发展、普惠医疗与精准医疗等方面将大有可为。马化腾表示，我国医疗行业整体数字化程度较低，医疗资源分布不均衡的矛盾突出。一方面，在医疗欠发达地区可以率先推广人工智能辅诊等技术，通过AR、VR、直播等方式，基层医生能与专家远程会诊和交流，助力医疗资源平衡配置。另一方面，患者就医全流程在线服务、基于区块链等技术的电子病历和处方安全流转、院务管理上云和周边服务智能化等，也将极大提升医院的服务和管理能力。

今年王小川带来的提案是关于利用数字家庭医生打通医疗惠民最后一公里的。他告诉记者，要形成新的医疗模式，需要传统的医院和数字经济走得更近，让用户用上数字医疗服务，但是这不是一家互联网企业能够做到的，需要很多企业一起来做。现在要做的是如何与国家体制内的服务和数据连接，使得国有的服务和数据资源与互联网企业的经验产生新的融合，实现一大跨越。来源：《中国电子报》2018年03月06日

## 全球手机销量首度下滑 5G时代市场格局面临重塑

国际调查机构Gartner日前公布了2017年四季度的全球智能手机销售数据。数据显示，全球手机市场在第四季度首次出现了销量下滑，这也是Gartner追踪手机销量以来第一次出现下滑的情况。

4G手机随着市场饱和首度出现颓势，5G被认为新一轮手机行业强有力的增长点。多位业内人士对《每日经济新闻》记者表示，5G通信的技术切入门槛明显高于4G时代，技术在市场竞争中的地位重新凸显，手机厂商的格局或有望得到改变。每一代通信技术的革新，

都伴随新一轮的红利到来，同时伴随的还有市场风险。

#### 4G手机红利消退

手机行业入冬，贯穿着智能手机行业的2017年。手机销量在保持了连续多年的增长之后，戛然而止，掉头下滑。根据Gartner数据，全球智能手机在2017年四季度的总销量为4.08亿部，相比去年同期下降了5.6%。销量下滑的势头波及到了每一家厂商，包括三星和苹果，两家销量同比分别下滑了3.6%和5%。

另外一家数据机构IDC也给出了下降的数据，2017年全球市场手机出货量为14.6亿部，同比下滑0.5%。IDC表示，全球市场出货量下滑与中国市场需求不振有很大关系，欧洲市场出货量下滑3.5%，美国市场则持平，2017年中国市场出货量下滑5%。

电信行业分析师康钊对记者表示，近来智能手机市场的颓势主要是用户增量市场被挖掘相当充分，进入存量时代。另一方面，终端价格的上涨也降低了用户的换机欲望。

4G时代，手机市场增长式微，手机厂商的步伐并没有停滞，近两年来在全面屏幕、人工智能、摄像方面的竞争同样是你追我赶，竭力吸引用户。vivo执行副总裁兼首席运营官胡柏山在接受《每日经济新闻》采访时表示，后4G时代智能手机的创新，一定程度上刺激了用户的换机需求，但整个行业下一轮爆发式增长还是要等到5G。

在上周举行的2018 MWC通信展上，多家芯片、终端企业公布了5G手机的商用时间，2019年成为首批5G手机上市的关键节点。康钊认为，5G通信需要新一代的智能终端支撑，必然引发换机潮。

#### 5G手机技术难度增加

业界用高速率、低时延、大容量来描述5G通信的特征，其带来的不仅仅的上网速率的提升，新的应用场景会涌现。4G更多专注于人与人之间的连接，而在5G时代，人与物、物与物的大范围连接迎来爆发。

记者注意到，从5G产业链来看，行业上游包含基站、天线、光缆、芯片、射频器件等通信设备，中游为各大电信运营商，面对用户的是手机等各类终端设备。5G产业链的成熟需要多方的协同，其中一环出现短板都影响最终手机等终端的普及。

胡柏山介绍，5G通信要求更高的频率，这使得承载5G通信的电子元器件相较于4G有质的跨越，不同于3G到4G量的增加，无形之中也加大了新一代智能手机的研发难度

每一代通信技术的变革，都推动了整个手机行业的重塑，关乎企业生死。诺基亚在3G来临时错失了方向，而苹果借机一跃而起，行业排位被颠覆。

联发科无线通信事业部副总经理林志鸿在接受《每日经济新闻》采访时表示，从技术的难度来看，能拿到5G门票的厂商变少了。如果说整个技术都很成熟之后，想必跑得快的手机企业将改变行业格局。

5G手机涉及硬件到软件等各个部分的升级，未来技术方面存在不确定因素太大。“某一技术研发力度多大？投入多少人力？这是最难抉择的，稍有不慎都会错失市场。”一位

手机行业人士对记者表示。

对于挑战，胡柏山对记者表示，无论最终5G标准如何、运营商基站的建设进程如何，手机厂商都需要提前从技术上做充分储备，紧跟产业链。

为了应对新技术迭代所带来更多风险，相关企业往往选择了抱团。记者从中国移动处获悉，中国移动已经联合全球20家终端产业合作伙伴共同启动了“5G终端先行者计划”，在技术方案研究、应用场景探索、产品形态创新、示范应用推广等方面开展合作，探索成熟的5G终端产业生态。来源：《每日经济新闻》2018年03月06日

### 围剿今日头条 微信擦枪走火

在百度之后，腾讯也与今日头条擦枪走火。3月2日前后，有网友发现微信朋友圈分享的今日头条外链内容，好友均不可见，但另有网友表示并无此情况。微信表示“涉嫌诱导分享”，今日头条却“不知原因”。而在产品摩擦扑朔迷离的背后，今日头条核心业务遭遇巨头围剿的局势愈加严峻。

#### 腾讯接棒施压

近日，多位网友爆料，微信朋友圈中分享自今日头条的链接仅本人可见，好友通过刷新信息流和访问朋友圈，均无法查看分享的内容。北京商报记者尝试多次发现，上述情况属实，不过，并非每条来自今日头条的分享都只能本人可见。

微信方面表示，“微信明确禁止诱导分享等行为。这些链接所使用的域名近期违反了《微信公众平台运营规范》及《微信外部链接内容管理规范》的规定，严重影响朋友圈、群聊等功能的用户体验，因此，2018年2月11日起，微信对相关违规线上活动在朋友圈的传播进行了限制。若目前违规链接已经完成合规整改，可发起申请恢复访问，经官方审核通过后即可恢复；针对链接分享到朋友圈仅自己可见的问题，可以通过邮件的形式发起申诉”。今日头条只表示“不知原因”，其他不予回应。

在腾讯之前，今日头条和百度在2018年1月底也曾高调开战。双方进行了接二连三的口水战，最终对簿公堂。而前者与腾讯亦并非第一次擦枪走火，根据媒体报道，2015年腾讯与今日头条的暗战就已经展开，当时双方互相屏蔽，当用户把今日头条上的文章分享到微信上，会出现“您未安装微信”的提醒，而在微信上要打开来自今日头条的链接，则被转跳到“本机未安装今日头条客户端，无法打开该应用”的页面。2017年3月也曾发生过类似于近日的屏蔽事件。

事实上，今日头条的核心产品还受到多方制约，2017年12月31日，今日头条被网信办约谈。今日头条手机客户端“推荐”、“热点”、“社会”、“图片”、“问答”、“财经”6个频道自当天18时至次日18时暂停更新24小时。随后今日头条平台宣布关闭社会频道，将新时代频道设置为默认频道。

2017年4月，央视在调查3个月后，点名今日头条等客户端推送涉黄直播，交换马甲躲避监管。2017年4月18日，北京市网信办、北京市公安局、北京市文化市场执法总队联合

约谈今日头条等平台，依法查处上述网站涉嫌违规提供涉黄内容，责令限期整改。3个月后，有报道称，“今日头条等涉赌App频现暴露出监管漏洞：无敏感词就过审”。

在移动互联网流量红利消失的利空下，新闻资讯这个重要的流量入口被多家互联网头部企业虎视眈眈，QuestMobile去年12月指出，新闻资讯行业月人均使用时长为980分钟，行业渗透率为55.7%，排名全行业第四，新闻资讯依然是互联网重要流量入口。

### IM的攻守谜局

腾讯与今日头条在内容分发领域暗中较劲的同时，双方在IM领域的竞争也按下了开始键。近日，有知情人士向媒体透露，2017年11月初，今日头条在全公司内部推行一款名为Lark的及时通讯产品，用做员工间的日常工作沟通，取代了之前使用的“钉钉”。

该知情人士透露，Lark原是归属于“效率工程组”的研发项目，完成研发后在公司内部全员内测，或于2018年上半年正式对外上线。目前，今日头条在北京、深圳已有研发中心，上海、武汉研发中心正在筹建中，而Lark的研发团队则在北京。

上述人士进一步表示，Lark主打效率。目前，整体功能和企业微信、钉钉大同小异，但有很多独特的设计，比如和其他及时通讯产品不一样的是，Lark所有的聊天对话都在左边呈现。“这个团队里有很多业内顶尖的人，其中，腾讯一款类似产品的中高层高管已来到团队。”

北京商报记者登录招聘网站发现，今日头条正在通过多个平台招聘音视频实时通信专家、音视频实时通信技术负责人，要求本科学历，拥有3-5年工作经验，负责实时通信端到端解决方案的架构设计与实现、实时通信服务端的开发等工作，月薪2万-4万元。

“可以肯定，今日头条入局即时通讯领域，必然会有腾讯产生竞争。”智察大数据分析师刘大伟表示。据了解，企业微信上线于2016年4月，具有微信聊天、公费电话、邮件、公告、考勤、请假、报销等功能。根据微信在2017年12月的数据，企业微信已经拥有150万家注册企业、3000万活跃用户。2017年10月，企业微信正式从微信事业群广州研发部独立出来，这个约200人的团队被重新命名为“企业微信产品部”，由黄铁鸣担任企业微信产品部总经理，向腾讯集团高级执行副总裁、微信事业群总裁张小龙汇报。而在微信最重要的活动“2018微信公开课Pro版”中，目前团队正在推动让微信和企业微信之间的消息可以互通。

不过，今日头条高级公关总监杨继斌表示，对于Lark，“只是一款头条技术部门内部使用，旨在解决内部涉密信息沟通的小办公软件，我们部门都在用微信和钉钉工作，很多大公司都自己开发有类似的内部软件”。

### 头条横向突围

“今日头条和多家头部企业的摩擦，与它的横向扩张有直接关系。”刘大伟如是说，“尤其在2017年，今日头条不断打破边界，说它做垂直化也好，说它反围剿还好，它正在尝试打造自己的产品矩阵”。

一年前，今日头条孵化的火山小视频App上线，为一款15秒的原创生活短视频社区。2017年6月初，今日头条旗下独立短视频App头条视频升级为西瓜视频，同月，“头条问答”更名为“悟空问答”。仅2017年，今日头条就在内部对多个垂直品类品牌化，同时还全资拿下了美国短视频Flipagram，10亿美元收购北美音乐短视频社交平台Musical.ly，并在国内孵化了音乐短视频应用抖音。

集团军出击的效果明显，以今日头条在答题直播上的联合效应为例，集团内App间相互导流可在短时间内引爆新产品，爆款产品还可实现反哺。在西瓜视频上线答题直播功能后，今日头条系产品反应迅速，在今日头条、抖音、悟空问答都为答题直播开设了入口，并为答题直播和整个生态体系吸引了大量用户。

不过，今日头条核心产品的竞争环境日渐残酷，Questmobile数据显示，2017年12月手机百度与今日头条重合用户规模从7847万人增长到9189万人，当月重合用户中使用手机百度的人均单日时长为39.1分钟，较2016年12月增长10分钟，当月重合用户中使用今日头条的人均单日时长为75.3分钟，较2016年12月则减少5分钟。手机百度独占用户使用手机百度的人均单日时长增长10分钟至45.3分钟，今日头条独占用户使用今日头条的人均单日时长则减少3.6分钟至75.5分钟。

从目前今日头条扩张势头来看，这家企业似乎并没有停止进击的念头，围剿与反围剿也仍将继续。来源：《北京商报》2018年03月06日

### 英特尔宣布加入中国移动“5G终端先行者计划”

在MWC 2018期间，英特尔宣布作为首批参与者，加入到中国移动“5G终端先行者计划”中，携手广泛的5G生态合作伙伴，共同推进5G终端产业的创新与成熟。

在5G发展初期，尽早明确终端技术方案和试验计划，对于聚焦产业资源、加速5G商用步伐具有重要的意义。作为5G技术创新和标准制定领域的重要推动者，英特尔一直积极地参与和支持整个5G生态系统的构建，加快推动5G的商用步伐。一方面，英特尔不断加强对于无线产品的研发力度。去年11月，英特尔首个支持5G NR的多模商用调制解调器家族——英特尔XMM 8000系列正式推出。其中，英特尔XMM 8060为英特尔首款多模、全频段的商用5G调制解调器。目前，英特尔已成功实现了基于英特尔5G调制解调器的完全端到端5G连接。另一方面，英特尔还在携手合作伙伴，利用英特尔移动试验平台（MTP）进行基于预5G或5G NR的互操作性测试（IODT）。去年9月，英特尔推出了业界首款支持5G NR的试验平台——第三代英特尔5G移动试验平台。在目前进行的第三阶段5G试验中，英特尔正在与行业合作伙伴紧密协作，测试设备的互操作性，确保无线接入网络和设备端在新的非独立组网新空口（NSA-NR）标准中顺利运行，为商业部署提前做好准备。

中国移动此次启动的“5G终端先行者计划”，将以在产业初期尽快推出首批5G终端作为目标。目前，该计划已经得到了产业的广泛响应和积极支持，初期参与的成员包括20家主流芯片提供商、终端厂商和元器件企业。基于“5G终端先行者计划”，各方将于2018年

年底前推出首批符合中国移动需求的5G芯片，2019年上半年发布首批5G预商用终端。

来源：《人民邮电报》2018年03月06日

## 北斗厘米级定位服务有望今年覆盖中国大陆

随着北斗三号第五、六颗导航卫星的成功发射，中国北斗卫星导航系统进入全球组网的密集发射阶段。太空中的“北斗”越来越多，地面上的人们该如何使用，这种使用到了何种精度，成了一个备受瞩目的问题。

记者在前不久的采访中了解到，我国北斗地基增强系统“全国一张网”的建设一期正式通过验收，可在全国范围内提供亚米级精准定位服务，在中国的21个省份提供实时动态厘米级精准定位服务。而北斗卫星千寻位置服务平台总用户数超过1个亿，A-北斗加速定位服务覆盖全球200多个国家和地区。

国家北斗地基增强系统“全国一张网”的承建单位是由中国兵器工业集团和阿里巴巴集团共同发起成立的千寻位置网络有限公司。该公司CEO陈金培告诉记者，传统卫星导航系统5到10米的定位误差其实早已无法满足当今生产生活的需要，通过提供高精度定位服务，为全社会提供更大价值成为中国北斗“弯道超车”的重要目标，特别是在万物互联的机器人时代，只有亚米级甚至厘米级的精准定位能力才能满足各类物联网终端的需求。

要实现这一目标，北斗地基增强系统的建设就显得尤为重要。“受卫星轨道误差、卫星钟差误差等系统性因素的影响，传统卫星导航系统的误差难以消除。”业内技术人员表示，通过在地面建立地基增强站，以定位算法获得定位数据差分信息，再进行大范围播发，就可以帮助各类终端实现高精度定位。

2016年5月18日，国家北斗地基增强系统投入运行，标志着中国北斗开始面向全国提供高精度位置服务。如今，该系统已经在全国建立了超过2000个地基增强站，可通过互联网技术大数据运算，为全国的用户提供精准定位及延展服务。

陈金培透露，今年，国家北斗地基增强系统将在中国大陆实现实时厘米级服务的全境覆盖。

届时，北斗高精度定位服务有望成为全社会共享的一项公共服务，在其赋能之下，智慧城市、自动驾驶、智慧物流等各种应用都将实现真正的大规模商用。陈金培还表示，预计未来3年，更多的手机、单车、可穿戴设备等终端都将使用北斗高精度定位服务，为城市管理赋能，给人们的生活带来便利。来源：《中国青年报》2018年03月05日

## 技术情报

## 【趋势观察】

## 我国自主品牌首次布局存储全产业链

存储器作为应用最广泛的半导体核心器件，是集成电路的支柱产品之一，也是紫光集团“从‘芯’到‘云’”产业战略的重要组成部分。3月1日，紫光存储科技有限公司首次公开亮相，全面推出了从移动终端存储、PC和笔记本电脑消费级存储到数据中心云平台企业级存储的系列高性能闪存模组产品，其中集成3D NAND TLC的移动终端存储UFS2.1产品属我国国内企业首次推出。

紫光集团联席总裁兼紫光存储科技有限公司CEO齐联称，紫光存储的定位就是提供全面的闪存解决方案。紫光将投巨资打造一条从存储芯片设计、制造、封装、测试到存储产品模组器件及控制器的研发、制造、封装、测试、销售和服务，再到存储系统的开发、制造、实施和服务的完整存储产业链。

目前，中国是全球最大的集成电路市场，也是最大的存储器市场，2016年存储器市场规模为2843亿元，占据全球54.1%的份额。长期以来，我国存储器产品严重依赖进口。本土存储企业要么规模不大，要么产品种类不全。2016年以来，一路飙升的存储价格，严重侵蚀整机厂商的销售利润，甚至造成下游厂商巨额亏损。凭借此次内存涨价潮，三星电子一跃成为2017年全球经营利润最高的公司。分析人士指出，存储器生产速度满足不了新的市场需求推动内存价格持续上涨。随着移动终端、云计算、人工智能、物联网、大数据等技术发展，用户急需速度更快、性能更高的存储器产品，如固态硬盘、闪存等。与此同时，大规模云平台和新一代数据中心的部署也进一步推动了对高性能存储器产品的需求。在PC市场，越来越多的人期望用SSD替代HDD以提高整机性能。

尽管国外存储巨头不论是在性能还是在产能上都远远超过中国企业，但国产存储企业正在迎难而上，主动迎接挑战。2016年紫光集团控股长江存储，开始全面建设武汉国家存储器基地，进行存储器的芯片制造，2017年年底长江存储已完成32层3D NAND闪存芯片的设计和生产工艺的研发。2016年9月，紫光同西部数据成立合资公司，布局大数据存储。2016年11月，紫光控股与我国台湾地区主要封测厂南茂合作，入股上海宏茂微电子公司，进入封测领域。紫光存储成立于2017年8月，主要产品包括移动存储器（eMMC/CFUS）、企业级SSD、消费级SSD、存储控制器芯片、闪存颗粒等。制造+封测+模组+终端，随着紫光存储的新产品全线发布，标志着紫光集团在存储产业链的搭建上基本成形。

对此，存储业内专家、中桥调研咨询高级分析师郭平认为：“在存储产品领域，中国是全球最大的数据产生地和消费地，存储容量和性能的需求增长迅速，并拥有全球半数以上的大客户，其中包括顶级互联网应用公司、领先的电信和骨干网路运营商、全球知名的手机整机、服务器、PC和笔记本电脑厂商等。但从2016年以来，中国存储产品的大客户均不同程度地受到存储产品缺货、价格高企的严重影响。紫光存储全系列高性能闪存产品的推出正好满足了国内众多大客户的需求。”

首个国产品牌的紫光存储UFS系列闪存产品面向旗舰智能手机和高端平板电脑等领域，采用最新JEDEC UFS2.1协议，并支持双线MIPI M-PHY HS-Gear 3物理层，传输速度可高达11.6Gbps。它提供SSD等级效能、高可靠度，并兼顾可携带消费产品的低功耗需求，支持64GB、128GB、256GB大容量，全面应对新一代旗舰级智能手机、高性能平板电脑的存储应用需求。

紫光存储企业级P8130 PCIe SSD面向高端数据中心、云计算中心等领域。全面支持NVMe1.2，彻底解决了现代化数据中心I/O的瓶颈。该产品以高可靠度的3D NAND TLC作为存储介质，结合高效的固件算法，不仅提供了高性能，同时也提供了高可靠性。其LDPC纠错算法的引入，大大提升了3D NAND的使用寿命，从而在性能、容量及成本上达到更优的平衡。来源：《人民邮电报》2018年03月05日

### IPv6：让网址多到你无法想象

IP是互联网协议，用以规范互联网中分组信息的交换和选路。目前全球基于IPv4的约四十三亿个地址已基本分配殆尽。

中国互联网络信息中心（CNNIC）近日发布的《2017 IPv6地址资源分配及应用情况报告》显示，截至去年12月31日，我国IPv6地址分配总数在全球排名居于第二位，但目前国内IPv6的实际应用程度较低。

去年年底，我国发布的《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》（以下简称《计划》）提到，将推动建设IPv6商用网络。

作为最早从事IPv6下一代互联网研究的科研工作者，中国工程院院士、清华大学教授吴建平在接受科技日报记者采访时表示，这份划时代的历史性文件，为我国未来的社会进步、经济发展乃至国家安全奠定重要的基础，“2018年是行动计划实施的第一年，它将给中国互联网技术和产业的创新发展带来了难得的历史机遇。”

2025年我国IPv6规模要达到世界第一

互联网采用的标准协议——IPv4或IPv6，是互联网中的“统一语言”，也是互联网体系结构的重要内容。IPv6是互联网工程任务组（IETF）设计的用于替代现行版本IP协议（IPv4）的下一代互联网IP协议，是扩展版的“统一语言”。

2017年底，我国的下一代互联网国家工程中心下属全球IPv6测试中心发布了《2017 IPv6支持度报告》。报告显示，当前支持IPv6的网站正在不断增加，包括谷歌、Facebook、雅虎、微软Bing等网站已提供永久IPv6访问服务。全球IPv6测试中心监测数据也表明，Alexa全球排名前50的网站IPv6支持率为42%，谷歌、维基百科、雅虎等网站都可以通过IPv6稳定访问；相比之下，我国网站大部分都没有接入IPv6，排名前50的网站里仅1家有稳定的IPv6访问地址。

2018年末，这一局面有望得到根本改变。

“《计划》非常详尽扎实，从基础网络到应用，从市场到政府都有详细要求与需要达

到的指标。”吴建平告诉记者，按照计划，到2018年末，市场驱动的良好发展环境基本形成，我国IPv6活跃用户数将达到2亿，在互联网用户中的占比不低于20%。这意味着继印度和美国后，我国将成为全球第三个IPv6用户数过亿的国家。2020年末IPv6活跃用户数达到5亿，2025年末中国IPv6规模要达到世界第一。

《计划》同时提到，将在以下领域全面支持IPv6，包括国内用户量排名前50位的商业网站及应用、省部级以上政府和中央企业外网网站系统、中央和省级新闻及广播电视媒体网站系统、工业互联网等新兴领域的网络与应用。

未来每个人上网都可能拥有专属地址

1986年，第一个互联网在北美建设完成，引起全世界关注。

刚起步的互联网是美国国防部和高校的内部网络，不需特别关注网络安全。但当互联网从小范围网络发展为全社会信息基础设施后，黑客、不法分子甚至恐怖分子给网络安全带来了隐患。

吴建平举例说，在采用IPv4协议的网络上，现有技术无法检查传输中任何一个数据的源地址，这意味着传输者可以用别人的地址传输，传输过程中别人也可以假冒一个地址放进去。网上很多的安全隐患由此产生。

截至2016年10月底，亚太、欧洲、拉美、北美等地区IPv4地址池已完全耗尽。根据CNNIC的最新数据，我国7.51亿互联网用户仅有3.38亿IPv4地址，人均0.45个IP地址。IPv6设计了2128个地址，这意味着地址数多于地球上的沙粒数，解决了地址稀缺问题。

第十届、十一届全国政协委员，中国工程院院士邬贺铨表示，IPv6海量的地址为固定分配地址和建立上网实名制奠定了基础，可以实现网络精准管理。“与现在相比，IPv6实名制不仅不会增加隐私泄露，由于可以精准定位地址，还能很大程度上减少网络诈骗。”

按照《计划》，今年将升级改造现有网络安全保障系统，提升对IPv6地址和网络环境的支持能力。严格落实IPv6网络地址编码规划方案，加强IPv6地址备案管理，协同推进IPv6部署与网络实名制，落实技术接口要求，增强IPv6地址精准定位、侦查打击和快速处置能力。开展针对IPv6的网络安全等级保护、个人信息保护、风险评估、通报预警、灾备备份及恢复等工作。

特别值得一提的是，今年还将开展IPv6环境下工业互联网、物联网、云计算、大数据、人工智能等领域网络安全技术、管理及机制研究工作。

除了能提升网络安全程度之外，对普通网民来说，IPv6还会带来怎样不同的上网体验呢？邬贺铨指出，普通网民的上网习惯不会受到任何影响。如果将来整个网络都是IPv6，可以省去运营商与网络内容商之间的协议转换过程，从一定意义上说对提升网速还会有好处。

增加的不仅是网址还有机遇

IPv6为代表的下一代互联网带来的不仅是地址的增加和网络安全的提升，还会带来新

的机遇。

最新统计数据显示，在8000多个互联网标准里，中国人主导制定的标准已从2005年的1个增加到近100个。但作为互联网应用大国，我国还远远不是互联网强国，还没有完全掌握核心技术，没有足够的话语权，没有制定规则的实力。

在吴建平看来，IPv6是一个几乎可以承载所有应用的平台，向下可使用各种通信系统，向上能给大家提供各式网络服务。它像马路，人工智能、大数据、云计算是在路上跑的车。“我无法预测新的产业是什么，但可以预测一定会有新的服务、新的应用、新的产业出现。”

他分析，目前的挑战和机遇首先来自技术层面。IPv6新的帧结构预留了一些可增加功能的字节，会有新的技术空间。在新空间下，我国跟发达国家差不多同时起步。

“科研人员要利用这次机会，在解决IPv6面临的重大技术挑战，特别是安全可信和自主可控的IPv6技术体系方面，为国家抢得国际话语权和主动权，力争使我国在基于IPv6的下一代互联网研究上走在世界前列。”吴建平说。来源：《科技日报》2018年03月05日

### 中国联通抢跑 eSIM 业务

3月4日，来自广州联通的官方消息显示，3月7日，中国联通eSIM号双终端业务将在广东、深圳全国首发。这意味着，除了智能手机，智能手表也将加入“打电话”的行列。

eSIM卡即Embedded-SIM，是一种嵌入式SIM卡。eSIM卡的概念就是将传统SIM卡直接嵌入到设备芯片上，而不是作为独立的可移除零部件加入设备中，用户无需插入物理SIM卡。由于不再需要为设备设置一个独立的SIM卡槽，未来采用eSIM设计的设备将拥有更轻、更薄的机身，用户则可以出于成本和运营商优势的考虑随时切换运营商。

早在去年底，联通已经正式开启eSIM开户服务，用户可以通过手机营业厅App或者到营业厅进行办理，开户成功之后就可以在支持eSIM的相关设备上使用LTE服务；今年2月14日，中国联通又独家获得eSIM一号双终端业务试点批复，并即将在上海、天津、广州、深圳、郑州、长沙6城市推出这项创新业务。

这表明，支持eSIM的苹果第三代智能手表产品Apple Watch 3将实现独立通话功能，联通eSIM卡服务上线后，Apple Watch 3 LTE将可以在国内使用，届时Apple Watch 3将更加独立，不再依赖于iPhone，从而可以独立上网、打电话。除了Apple Watch之外，还有华为Watch 2 Pro和Ticwatch S等产品支持eSIM。

据了解，Apple Watch 3首次采用了最新的eSIM卡技术，可通过iPhone自助开通手表通信服务、独立接入运营商移动蜂窝网络，支持电话、上网等通信功能。该手表上市以后，已与全球多家运营商合作推出了专属通信服务。值得注意的是，使用Apple Watch 3 LTE蜂窝网络服务，必须使用数据流量，而且Apple Watch 3和iPhone须使用同一服务提供商，且并不是所有服务提供商都支持企业手机账号，漫游功能在运营商网络覆盖范围之外不可使用。

中国联通是苹果Apple Watch 3在中国地区唯一的首发合作运营商，也是国内唯一推

出eSIM业务的运营商。中国联通率先与苹果、华为等开展eSIM终端产品合作，建成了全球首个运营商拥有自主知识产权的eSIM管理平台，开发了中国市场惟一的eSIM电子证书服务体系，完成了IT支撑系统的全网升级改造，推出了基于eSIM的消费物联网解决方案。其实，中国联通从2015年Apple Watch 3设计初期即与苹果开展合作、同步开发，全程推动了这款具有全球标杆意义的eSIM可穿戴产品在中国的落地。

有分析指出，中国联通被批准获得eSIM业务试点，暗示着中国联通在该业务上已经走在了移动、电信的前面，未来语音通话将不仅仅局限于手机终端，这有助于该公司吸引更多的用户。

数据显示，2018年1月，中国移动净增用户数为384.3万户，用户总数达8.91亿户；中国联通移动出账用户净增287.2万户，移动出账用户累计为2.87亿户；当月中国电信新增移动用户506万户，累计2.55亿户。来源：《北京商报》2018年03月05日

### 李彦宏委员：用人工智能“撬开”未来的想象

“技术的潜力是无限的。人工智能要做的，就是用科技‘撬开’关于未来的想象。”全国政协委员、百度公司创始人李彦宏接受新华社记者采访时说。

从建议设立“中国大脑”到利用人脸识别技术寻找走失儿童，李彦宏已经连续多年提交有关人工智能的提案。今年全国两会，他带来建议出台政策鼓励人工智能开放平台等提案。

近年来，人工智能很火。业内普遍将其视为“新时代的电力”，不仅缔造出众多新兴产业，也将使制造业、服务业发生革命性的变化，深刻改变人们的生活。

这并非人工智能的第一次“亮相”。诞生于上世纪中叶的人工智能，曾在全球掀起过多次热潮，都因没有破解应用的“最后一公里”而淡化。

“我在美国读书时很喜欢这门课，老师却劝我放弃，说工业界不看好这个。”李彦宏说，受限于当时信息技术水平和产业环境，人工智能“坐”了长达几十年的“冷板凳”。

计算力决定着发展潜力。“以前我们认为一些事情不靠谱，是说这个事做起来太贵了，买不起那么多服务器，得不到那么多数据。今天，计算能力强了，成本低了，很多事情就变得可做。”李彦宏说，建立在数据、运算基础上的人工智能，也因信息技术、数据和计算力的提升加速从“高冷”坠入凡间，成为全球主要国家争抢的产业高地。无论是语音识别、图像识别还是对用户画像的把握等都在最近几年有突飞猛进的发展。

来自应用端的需求也在促使人工智能产业不断向成熟迈进。统计显示，中国在人工智能领域发明专利授权量已居世界第二，智能监控、生物特征识别逐步进入实际应用，在语音识别、视觉识别等多个领域世界领先。

智能革命中，很多人将看到“未来的自己”。随着应用大幕开启，人工智能会“点亮”更多领域和人们生活。“在街上散步时，就有陌生人问过我无人车什么时候出来，说我不想学车。”李彦宏说，未来人们或许不再需要学习一些工具的使用，复杂生活变简单。此

外，人工智能也逐渐演变为面向绝大部分人的大产业，在数据标注等诸多环节需要越来越多的人参与。

开放是产业走下去的基础，大合作时代正在到来。“没有一家企业有足够多的资源，只有把更多的数据、运算力、技术汇集在一起，才能够展现出更大的影响力。”李彦宏说，去年百度发布阿波罗计划，建立人工智能开放服务平台，面向行业共享技术、代码和数据。“有点类似‘安卓’。不到一年时间，包括整车厂商、零部件制造商等在内的90多家合作伙伴加入，共享技术。”

李彦宏说，产业发展需要打通各个环节，相互借力，需要更多企业加入进来。“希望国家能有政策引导企业，尤其是大公司来开放人工智能技术方面的平台。这对提升产业技术能力和应用都是一件好事。” 来源：《经济参考报》2018年03月05日

### 小米上市方案传多个版本 专家称 A+H 操作难度大

小米还未正式对外公布上市计划，但其上市方案已在业界流传出多个版本。

近日有消息称，小米或于下月在香港申请上市，最快会在6月份至7月份完成上市。而另有消息称，小米的IPO最终也有可能敲定A+H股两地发行，拟募集资金或在100亿美元。对此，小米公司方面给出的回应仍是不予置评。

不过，业内人士认为：“从目前的情况来看，小米实现A+H上市的难度较大，其存在VIE架构、同股不同权等问题，同时财务指标也达不到A股上市的有关要求。不过，如若新股发行体制改革加快，小米上市也存在多种可能性。”

A+H是否具有可操作性？

据媒体报道，有消息人士称小米IPO最终可能敲定A+H股两地发行。此前，小米上市地点的选择一直在美股和港股之间。但这一消息并未得到官方确认。

小米市场负责人魏来此前曾透露，小米采用的是VIE架构。业内人士认为，此类公司架构到了公开募股阶段则与国内相关上市规则产生冲突。

所谓VIE结构，即可变利益实体，在国内被称为“协议控制”。阿里巴巴、百度都采用VIE架构上市。不过，VIE结构往往会成为高科技企业在A股上市的障碍。拆解这一结构的方式，需要将中间的层层环节打开，完全拆开重建代价太高。

不过，港交所逐步允许创新型公司采取“双重股权”结构在港交所上市，或让拥有VIE结构的小米有望顺利登陆港交所。

值得注意的是，在小米被传出可能在A+H股同时上市的消息后，小米产业链个股也在资本市场引来关注。其中普路通、共达电声等上市公司涨停。而欣旺达、闻泰科技等多家公司的表态与小米已建立密切合作关系，入局小米生态链。

为何选在此时上市？

此前，小米创始人雷军曾对外表示：“我觉得我们会到业务比较舒服的时候再IPO。”今年，或许就是雷军所说的“比较舒服的时候了。”

走出两年的低谷期，小米重新走向正轨。去年11月份，雷军宣布，小米手机销量重回全球前五，提前两个月完成千亿元销售目标，在印度市场取代三星居销量排行榜第一名。随后，雷军在人事及业务上对小米进行了大幅调整，大力拓展线下，发展云计算和AI等产业。

不过，此时中国智能终端市场已近饱和，手机市场的增长空间非常有限。同时，小米培育的新兴业务难在短期内出现成效，消耗着大量的资金，这让小米对资金的需求与日俱增。

一位接近小米人士表示：“从成立到现在，小米已经历了多轮融资，但投资方是有需求的。上市可以把现有股东权益最大化，也可让企业为下一步发展筹集大量资金。”

值得注意的是，自小米上市的消息传出后，其估值就如同坐上了火箭，直线上升。

小米最近一次融资在2014年12月份，总融资额11亿美元。彼时小米的估值为460亿美元。

去年9月份，小米被传可能会在港交所或纽交所上市，有分析机构称其估值可达690亿美元。然而仅半年时间，小米的估值已被业内机构提升到了2000亿美元，是去年预估的3倍，4年前的4倍。

小米这一持续增长的高估值，也让外界提出隐忧。产业经济观察家梁振鹏认为：“小米业绩的高增长未必能够持续，从而支撑其高估值。”

虽然雷军此前曾宣布，2018年小米手机出货量将达到1亿台。但根据咨询公司Gartner公布的数据现实，2017年中国智能手机市场整体出货量达4.15亿台，同比下滑8%。2018年中国智能手机市场将继续下滑5%，出货量降至3.94亿台。

业界普遍认为，今年智能手机市场仍将延续去年销量下滑的态势，原因是整个行业找不到明显的增长点。在这一环境下，手机整体进入存量市场，小米要寻求业绩上的进一步增长，必须从别的品牌手中抢市场，这对小米而言无疑是严峻的考验。

同时，与三星、华为等众多厂商不同，小米几乎没有自己的工厂，产品大多来自代工厂。这让小米在手机的品质、成本把控以及产业链整合能力上都存在不稳定性。

梁振鹏表示：“小米是轻资产企业，如果没有过硬的产品和高毛利支撑，其业绩将存在极大的不确定性。”

互联网分析师葛甲认为：“小米的手机业务正在与OPPO、VIVO展开激烈竞争，其身后魅族也紧追不舍，其所处的竞争环境并不乐观。同时，小米布局的服务领域也没有达到当初的预期。这些都让小米的高估值需要再推敲。不过，目前小米已经开始注重实体，拓展线下，同时多产业布局，弥补其轻资产的短板。多产业线同步铺设需要巨量资金支撑，而上市可让小米快速打开融资通道。” 来源：《证券日报》2018年03月05日

## 【模式创新】

## 我国共享经济已成全球引领者

2月27日，国家信息中心分享经济研究中心、中国互联网协会分享经济工作委员会在北京联合发布的《中国共享经济发展年度报告（2018）》（以下简称“报告”）显示，我国共享经济继续保持高速增长，2017年的市场交易额约为49205亿元，比上年增长47.2%。我国已成为全球共享经济创新者和引领者，截至2017年年底，全球224家独角兽企业中有中国企业60家，其中具有典型共享经济属性的中国企业31家，占中国独角兽企业总数的51.7%。

“报告”充分肯定了共享经济对促进就业的贡献。2017年，我国提供共享经济服务的服务者人数约为7000万，比上年增加1000万人；共享经济平台企业员工数约716万，比上年增加131万人，占当年城镇新增就业人数的9.7%，意味着城镇每100个新增就业人员中，就有约10人是共享经济企业的新雇用员工。

“报告”认为，当前我国共享经济发展仍然面临诸多挑战。法律法规不适应、公共数据获取难、统计监测体系亟待建立等共性问题依然存在，2017年用户权益保护难题进一步凸显，新业态发展与传统的属地管理、城市管理以及理论研究滞后间的矛盾更加突出。

“报告”预测，未来五年，我国共享经济有望保持年均30%以上的高速增长率。农业、教育、医疗、养老等领域有可能成为共享经济的新“风口”。在积极鼓励共享经济发展的同时，针对实践中出现的突出问题，尤其是直接影响群众切身利益的问题，量身定制监管制度成为大势所趋。与此同时，共享经济与信用体系的双向促进作用将更加凸显。共享经济的快速发展对社会信用体系建设提出了新的更高要求，也将为信用体系建设提供数据和技术支撑。来源：《人民邮电报》2018年03月02日

## 半导体板块业绩抢眼

截至3月1日，据东方财富Choice统计数据，在半导体板块35家公司中，34家披露了2017年的年度业绩快报或业绩预告。其中，23家归母净利润同比上升，占比达到67%。国家集成电路产业投资基金股份有限公司（简称“大基金”）持有股份的6家公司中，除1家公司业绩下滑外，其余5家公司业绩同比上升。

## 多家公司报喜

上述统计数据显示，上述35家公司业务涵盖半导体产业链上芯片设计、圆晶制造、封装测试、半导体设备及半导体材料等环节。

具体来看，2017年归母净利润同比翻倍的公司8家，分别是纳思达、上海贝岭、南大光电、长电科技、华微电子、兆易创新、宏昌电子、东尼电子；归母净利润同比增幅在50%-100%的公司3家；归母净利润同比增幅在20%-50%的公司6家。

从公司披露的业绩增长原因来看，业绩报喜主要源于内生式增长，如下游需求带动、核心业务保持增长、产能增加等，也有部分公司属于外延式扩张进行合并报表所致。以兆

易创新为例，报告期内市场需求大幅增加、新产品的推出、销售产品结构调整等，成为公司业绩增长重要因素。公司2017年年报预告称，扣除非经常性损益的净利润与上年同期相比增加1.65亿-1.95亿元。

中泰证券电子行业首席分析师郑震湘告诉中国证券报记者，“全球半导体开启强景气周期，引领板块公司业绩增长。”

#### 大基金重仓股业绩亮眼

前述35家公司中，大基金持股的公司达到6家，芯片设计领域3家，分别是国科微、兆易创新、纳思达，分别对应持股为15.79%、11%及4.01%；封装测试领域2家，为通富微电和长电科技，持股分别为15.7%、9.54%；设备领域为北方华创1家，持股7.5%。

这6家公司业绩表现亮眼。纳思达、长电科技、兆易创新三家公司2017年归母净利润同比翻倍，北方华创、国科微归母净利润分别同比增长34%、2%。不过，通富微电净利润同比下滑30%。

对于利润下滑的主要原因，通富微电表示，人民币兑美元持续升值，导致汇兑损失增加；南通通富、合肥通富处于初期量产阶段，营收规模增速低于预期，对公司整体业绩产生影响；公司上量产品的基板供应商由于意外事故，造成基板供应脱节，影响了公司2017年第四季度业绩。来源：《中国证券报》2018年03月02日

### 上市公司积极布局工业互联网产业

近日，支持工业互联网发展的利好政策频出，使其成为A股市场中最强的风口。其中，工业软件、工业云平台、工业大数据成为工业互联网发展的重要方向。

#### 政策利好频传

近日，工业互联网板块表现持续强势。3月2日，沈阳机床、博实股份、剑桥科技、海得控制、启明信息、万兴科技涨停。东土科技、用友网络、佳讯飞鸿等也有不同程度的上涨。

市场对工业互联网板块的持续关注源于政策利好不断。2017年11月，国务院印发《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，提出“三步走”战略：到2025年，基本形成具备国际竞争力的基础设施和产业体系；到2035年，建成国际领先的工业互联网网络基础设施和平台，形成国际先进的技术产业体系；到本世纪中叶，工业互联网网络基础设施全面支撑经济社会发展，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。

2018年2月，工信部发布了《国家制造强国建设领导小组关于设立工业互联网专项工作组的通知》，决定在国家制造强国建设领导小组下设立工业互联网专项工作组。

据中国工业互联网产业联盟测算，2017年我国工业互联网直接产业规模约为5700亿元。预计2017年-2019年，产业规模将以18%的年均增速高速增长，到2020年将达到万亿元规模。

方正证券分析认为，工业互联网将新一代信息技术与制造业深度融合，打造人、机、物全面互联的新型网络基础设施，形成智能化发展的新型业态和应用模式。顺应人工智能、大数据、云计算、物联网等最新技术与工业制造业深度融合趋势，相关上市公司应全面聚焦工业互联网核心技术，包括网络通信、数据采集、数据建模、数据分析和应用服务等核心技术领域，打造网络、平台、安全三大体系技术龙头公司。

#### 上市公司积极布局

分析人士指出，政策的推动意在打造网络、平台、安全三大体系，推进两类应用：大型企业集成创新和中小企业应用普及；此外，还将构建产业、生态和国际化三大支撑。工业软件、工业云平台和工业大数据是布局工业互联网的三个关键领域。

目前，多家上市公司已在工业互联网领域有所布局。从工业软件上看，汉得信息此前布局MES系统软件，既有优势的SaaS产品，又是IaaS供应商的重要合作伙伴。公司智能制造业务线保持着每年50%以上的高增速。此外，用友网络目前作为国内企业ERP龙头，公司工业软件产品覆盖ERP、PLM产品生命周期管理等。

从工业云平台上看，海得控制2016年将原有的两大业务合并为智能制造板块，形成以智能制造、大功率电力电子产品和工业电气产品分销为主营业务发展的三大业务板块，确立了围绕“智能制造”的发展战略。公司的自主产品如MES系统、NetSCADA软件、嵌入式工业平板电脑、中型PLC视觉识别系统、工业服务器、以太网交换机等控制模块基本涵盖了工业自动化各个层级。

从工业大数据上看，东方国信在工业互联网的研发及验证推广方面已经投入约15亿元，目前定位“大数据+行业”的战略布局，形成了从工业传感器、智能网关、边缘计算到IaaS、PaaS、SaaS云平台的工业企业上云的解决方案，凭借自主可控大数据技术，为具有海量数据的下游客户提供大数据规模化处理，目前服务通信、金融、工业、旅游、医疗等多个领域。

从安全保障上看，启明信息作为专业的车联网软件厂商，是智能汽车战略规划的数据和平台服务提供者。背靠一汽集团，资源优势明显。目前，公司的UTM、SOC、IDS、IPS、VPN、防火墙、安全性审计等业务行业领先，综合市占率第一。来源：《中国证券报》2018年03月03日

## 终端制造

### 【企业情报】

#### 小米冷对 A+H 股上市传言 IPO “绿色通道” 点燃市场想象力

##### 导读

在此大背景下，小米借助资本市场进一步提升公司的竞争力，顺利进入5G时代，或许已经在雷军的考虑范围之内，至于最终其IPO花落谁家，恐怕还有待时间给出答案。

在三六零（601360.SH）2月28日正式完成A股上市动作的同时，作为中国互联网尚未上市的最大“独角兽”，雷军执掌的小米公司，也开始牵动中国资本市场的神经。

3月1日，有市场传闻称小米公司或将在今年下半年选择A+H股上市，拟募集资金或在100亿美元，但小米公司当日并未对此进行回应。

上海一位知情人士对21世纪经济报道记者表示：“目前确定的是港股肯定是会上的，A股其实还处在不确定的情况，此前还说有可能尝试CDR。”

虽然尚未确定，不过经此消息刺激，加上近期监管层对生物科技等新经济行业“独角兽”公司IPO的罕见支持，小米的IPO传闻的影响被瞬间引爆，其产业链上的A股概念股更是集体爆发。

包括普路通（002769.SZ）、共达电声（002655.SZ）、卓翼科技（002369.SZ）等纷纷涨停，其他概念股也全线飘红。

在北京一位通讯行业分析师看来，现在时点也是小米上市的一个好时机：“2017年整体手机市场都是下滑的，只有小米在逆市上涨，不过随着5G的到来，手机行业也可能面临新的洗牌。”

一石激起千层浪

对于上述传言，前述上海地区知情人士对21世纪经济报道记者表示：“港股肯定是会上的，A股其实还处在不确定的情况，此前还说有可能尝试CDR。”

CDR是中国存托凭证的英文简称（China Depositary Receipt），CDR是指外国公司将部分已发行上市的外资股票托管在当地托管银行，由中国存托银行发行存托证券并在内地证券市场上交易。

在2016年6月公布的《中国人民银行2015年报》中，央行曾经称将允许符合条件的优质外国公司在境内发行股票，可考虑推出可转换股票存托凭证（CDR）。不过此后未有实际先例成行。

尽管传言尚无从证实，但并不妨碍市场发挥其充分的想象力。受到小米或将A股上市的刺激，小米产业链概念股当天率先启动了狂欢模式。

普路通早盘便直线拉升涨停，最终报收16.92元/股，涨幅10.01%。强劲走势背后，是普路通经手小米高达336亿元的货值，占其全年业务量的88%。

共达电声则在早盘拉升回落后在午盘再度拉升至涨停，报收9.83元/股，涨幅9.96%，该公司为小米耳机的供应商。

紧随其后的是直到午盘才拉至涨停的卓翼科技，最终报收8.59元/股，涨幅9.99%，该公司为小米移动电源、小米手环生产商，同时为小米提供摄像头、电视蓝牙模块等零部件。

此外，和小米成立合资公司上海润米和上海硕米的开润股份（300577.SZ），早盘也曾一度摸高涨停板，收盘报收67.5元/股，涨幅8.59%。

其余涨幅较多的还包括欣旺达（300207.SZ）、爱施德（002416.SZ）、莱宝高科

(002106.SZ)、欧菲科技(002456.SZ)等。

在投资者交流平台上,投资者也纷纷对多家上市公司问询和小米是否有业务来往,包括奋达科技(002681.SZ)、德赛电池(000049.SZ)、中石科技(300684.SZ)等。

其中,中石科技则明确回应,截至2017年9月30日的招股书披露范围,公司未向小米公司供货。

### 雷军的新目标

对于小米登陆A股的前景,一位北京投行人士对21世纪经济报道记者表示了他的乐观态度:“如果小米能够在A股上市那肯定是振奋人心的,此前中国互联网巨头都在海外市场或者港股上市,新华社都发文说中国资本市场的BATJ梦该圆了,有着最强的互联网企业,却并未带给中国投资者红利。”

就像上述官方媒体的报道一样,监管层的态度也开始发生变化。

包括监管部门春节前后在北京、上海、深圳等地分别调研了互联网、智能制造、生物医药、生态环保等领域多家独角兽企业,监管层甚至对券商作出指导,包括生物科技、云计算等四个行业的独角兽企业IPO,可立即向发行部报告,符合相关规定可以“即报即审”。

而在该项政策指挥棒下,以小米公司在国内的影响力,也让A股市场把它留在国内的做法显得合情合理。小米公司近期在经营方面的表现则让这种可能性显得更具吸引力。

2月7日,小米公司创始人雷军曾在小米公司2018年会上表示,2017年10月,小米公司提前实现了年初提出的营收过千亿目标:“从2017年Q2开始,我们的出货量开始了显著提升,市场份额重返了世界前五,连续创造单季出货新高。IDC报告显示,去年Q4我们已经上升到世界第四。在市场整体下滑6.3%的情况下,我们的销量逆势同比增长96.9%,是唯一还在增长的品牌。”

在此次年会上,雷军也发出豪言:“今年我们要设定一个新目标:10个季度内,国内市场重回第一。”

据IDC发布的中国智能手机市场2017年四季度报告显示,中国手机市场整体下降15.7%,而小米逆势上扬增长了57.6%。在2017年第四季度的市场份额为13.9%,排名第四。排名第一的则是华为,市场份额为21.3%。

不过,随着5G时代的到来,手机市场也将面临再次洗牌的局面。在3G换机周期,曾经雄霸市场十几年的诺基亚就成为了最大的受害者;到了4G换机周期,酷派、联想、摩托罗拉等被挤出一线,而华为、小米、OPPO等顺势崛起。

在此大背景下,小米借助资本市场进一步提升公司的竞争力,顺利进入5G时代,或许已经在雷军的考虑范围之内,至于最终其IPO花落谁家,恐怕还有待时间给出答案。

来源:《21世纪经济报道》2018年03月02日

## 引导基金频频“输血” 新三板集成电路企业有望做大

以“集成电路大基金”为代表的政府引导基金正以定增、协议转让等方式频频出手,

入股集成电路产业链细分领域中的新三板企业，获得助力的这些新三板企业迎来了发展良机。

专注于为微电子集成电路企业提供高性能热固性复合材料的创达新材近日发布了业绩快报，公司2017年全年实现营业收入2.09亿元，同比增长18.02%；实现净利润2977.72万元，同比增长22.96%。今年初，该公司募资4472万元用于生产线技术改造，上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心出资2046.59万元认购了45.77%的增发股。上海聚源聚芯是由国家集成电路产业投资基金（简称“集成电路大基金”）主导设立的产业投资基金。

2017年12月，创新层公司晟矽微电公告称，上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业（下称“武岳峰资本”）以增资入股的方式成为公司第三大股东。武岳峰资本是集成电路大基金携手上海创投、张江高科等成立的产业投资基金。晟矽微电主营高抗干扰、高可靠性的通行型、专用型微控制器，并通过现有技术的延伸聚焦基于物联网架构的智能家居领域产品及创新型电子产品。

2017年7月，基础层公司贝特莱公告，获得深圳南山鸿泰股权投资基金5000万元的定增资金，后者亦是集成电路大基金旗下的基金。专注于消费类电子领域高端集成电路设计的贝特莱，是国内在触控及指纹识别细分领域的龙头企业，公司拥有一系列自主研发的核心技术和知识产权，在触控、指纹识别、Z-Pro压力触控、生命感知、MCU等产品领域卓有建树。

据上证报记者统计，近两年来，集成电路大基金多次“出手”新三板企业，甚至登上了贝特莱、晟矽微电、圆融科技等挂牌公司的前五大股东榜。这些被大基金相中的企业，有的怀揣重要专利，有的是上市公司的重要供应商，有的是装备制造子行业走出来的“独苗”……“别看它们规模小，却是集成电路产业链中绕不开的一环。”业内人士称。

为扶持我国集成电路产业的发展，北京、上海、深圳、合肥等地纷纷发起设立产业基金，投向集成电路领域，这些政府引导基金亦频现新三板公司股东榜。如主营芯片设计的宏晶科技，前十大股东中就有安徽安元投资基金有限公司、合肥高新科技创业投资有限公司。同为集成电路芯片制造的山景股份，其前十大股东中出现了常州高新投创业投资有限公司、深圳市高新投创业投资有限公司的身影。

作为上海500亿元集成电路产业基金的组成部分，上海集成电路装备材料基金2017年起航，并由临港管委会牵头组建。目前临港地区已启动“上海临港IC与智能装备产业示范园区”建设，按照“基金+基地”发展战略，推动集成电路产业在临港加速集聚。新三板挂牌公司凯世通率先落户于此，该公司是半导体设备制造领域的高精尖企业，其自主研发的离子注入机已在太阳能电池领域实现高效应用。

在此前接受上证报采访时，凯世通董事长陈炯表示：“国家在集成电路领域的投入是非常巨大的，而且是在全产业链上进行布局。正是得益于政府引导资金的支持，我们这些创新企业才能够快速发展、比肩甚至是超越国外。”

有新三板投资人士认为，政府引导基金过去几年支持了很多中小微企业度过艰难的初创期，现在这些企业在芯片设计、装备制造等领域不断地取得突破，民间资本将会持续投入、接力扶持它们发展。

据业内人士透露，集成电路大基金正在启动二期募资，或将着重投资集成电路下游制造业，相关产业链上拥有独家专利技术的新三板公司将会获得更多资本的青睐。

来源：《上海证券报》2018年03月02日

### 湖南通信业务量收增幅创五年新高

2月24日下午，湖南省通信管理局组织省电信、移动、联通、铁塔公司召开2018年全省信息通信业第一次总经理例会。会议指出，2017年是近年来湖南省信息通信业发展最快的一年，电信业务量收增幅均创近五年新高，市场规模位列全国第9、中部省份第2。

2017年，湖南省电信用户规模加速壮大，全年新增移动电话用户690万户，净增量规模全国排名第1，新增固定宽带家庭用户251.5万户，增速居全国第4、中部省份第1。网络能力快速跃升，高速宽带基本覆盖城乡，农村行政村光纤和4G网络有效覆盖率分别提升至98.2%和99.74%。电信普遍服务加快实施，长沙国际互联网数据专用通道建设完工，行业发展环境不断优化，抗洪救灾、十九大通信和网络信息安全等重点保障任务圆满完成，共建共享、职业技能鉴定、行业安全生产等重点工作成绩突出。

会议确定了行业2018年重点工作内容：一是要大幅提升网络供给能力，持续推进网络演进升级；二是要提升网络保障能力，维护网络和信息安全；三是要加快跨界融合应用，推动行业转型升级；四是要拓展大数据应用，服务地方经济社会发展；五是要狠抓行风纠风工作，切实提高服务水平；六是要创造更加有利的政策环境，营造良好的市场秩序；七是要积极履行社会责任，不断提高行业影响力；八是要推动人才队伍建设，支撑行业高质量发展。来源：《人民邮电报》2018年03月02日

### 2017年无锡集成电路产业产值达890亿元

无锡市经信委日前透露，去年无锡市集成电路产业产值890亿元，同比增长10%；一批重大项目相继落地，市集成电路相关产业投资总额达228亿美元；江阴高新区获批科技部国家集成电路封测高新技术产业化基地，无锡市封测行业规模位列全国第二。

虽然无锡市集成电路产业规模多年来在全国处于“第一军团”，但产业分布并不均衡，主要集中在封测领域，上游设计和制造环节动力不足，但从去年开始，集成电路产业集群建设成效显著，产业链各环节联动发展。目前无锡市已有各类集成电路企业200余家，产业涉及电路设计、晶圆制造、封装测试、配套设备与材料等多个领域，不仅已形成IC产业集群，拥有近5万名从业人员，还集聚了一批半导体设备工程、特殊气体等方面的配套企业。销售规模位列全球第三、全国第一的长电科技，多年的用心经营已拉出一条完整的后道产业链，覆盖晶圆制造、封装测试、配套产业等领域。据了解，无锡市集成电路版图设计登记及专利数量常年位于全省乃至全国前列，华润矽科、华大国奇、力芯微电子、芯朋

微电子、江苏卓胜微电子都列入了国家规划布局内集成电路设计企业。

政府在产业引育上持续发力：“十三五”期间设立总规模200亿元的产业投资基金。“去年着重加强了集成电路产业专项政策首次兑付执行”，相关人士介绍说，这是无锡市首批兑现的集成电路产业发展资金，多家公司的项目获得了扶持资金。来源：《中国电子报》2018年03月02日

## 市场服务

### 【数据参考】

#### 我国互联网普及率过半 手机上网人数 7.53 亿人

日前，国家统计局公布的数据显示，2017年我国互联网普及率达到55.8%，其中农村地区互联网普及率达到35.4%。互联网上网人数达7.72亿人，比上年增加4074万人；其中手机上网人数为7.53亿人，比上年增加5734万人。移动互联网接入流量达246亿G，比上年增长162.7%。

截至2017年年底，全国电话用户总数达161125万户，其中移动电话用户为141749万户。移动电话普及率上升至102.5部/百人。固定互联网宽带接入用户达34854万户，比上年增加5133万户，其中固定互联网光纤宽带接入用户为29392万户，比上年增加6627万户；移动宽带用户为113152万户，比上年增加19077万户。来源：《人民邮电报》2018年03月02日

#### IDC：2019 年我国固定宽带普及率将达 80%

2017年，中国智慧城市发展迅速，基础设施建设加速成熟。咨询机构IDC于近日发布《IDC FutureScape：全球智慧城市2018预测——中国启示》的报告显示，在经历了大范围的蓝图设计阶段后，中国智慧城市建设开始从“大而全”阶段进入到各模块和项目的“小而美”落地阶段。

报告认为，在宽带覆盖方面，2018年，电信运营商将进一步提速降费，同时扩大对于偏远地区的宽带覆盖，这将对智慧园区、智慧社区发展提供良好的基础。高宽带普及率以及高速、低成本的网络连接是智慧城市快速发展的前提。目前中国在宽带普及率上走在世界前列。2017年9月，中国宽带覆盖率达到72.5%，提前完成“十三五”规划70%的要求。随着政府加快推进电信普遍服务试点和信息进村入户，IDC预测，到2019年中国固定宽带普及率将达到80%。

在智慧城市平台战略方面，2018年，超过40%的一线和二线城市将开启智慧城市的IoT平台战略，用以驱动设备连接、多服务商、多领域的管理以及应用创新。智慧城市平台是一种智能技术集中式的机制，对于中国各区域，尤其是人口数量大、城市密度高的区域，智慧城市建设集约化是必然选择。集约化不仅包括基础设施平台的集约化，也包括

基础架构、软件支撑平台、应用平台、定制化系统的集约化。

在区块链领域，到2019年，20%的政府将开始在智慧城市领域试用区块链，以降低成本、增加数据共享、提升合约和合同的安全性。数据共享、信息治理一直是中国以及全球智慧城市面临的挑战，包括如何搜集、共享数据，如何确认数据准确性，如何明确数据的权限等。IDC认为，区块链解决方案在特定场景、特殊需求下拥有较大的潜力。如果使用得当，区块链技术可能成为确认数据来源准确性、跟踪更新以及建立数据权威的关键工具。

在融资模式方面，到2019年，随着政策不断完善，地方政府和厂商合作模式加深，超过60%的新建智慧城市项目将通过PPP模式进行运作。智慧城市发展的主要障碍之一就是无法获取面向新技术应用创新的足够资金。随着中国政府大力推进和规范PPP模式的建设，民营资本将在城市管理和运作中发挥越来越重要的作用。

在V2X技术领域，为利用车联网技术和应对交通安全现状，到2020年，20%的三线城市将开始实施V2X项目以优化交通状况和降低事故量。随着城镇化的深入、私家车保有量增加，中国整体交通环境处于恶化的状态，拥堵时间变长，行人和骑行者由于交通事故伤亡人数也在增加。为治理交通拥堵、降低交通事故量，城市管理部门会在车联网不断发展过程中开始实施必要的面向V2X的城市基础设施。

在备受关注的信息安全方面，由于智慧城市广泛建设带来的安全风险，到2020年，70%的政府将提升智慧城市项目在信息安全上的规范要求，如数据管理、网络安全等。城市数字化程度的快速提升、物联网技术的普及使用以及数据共享成为常态，这些都扩大了智慧城市项目的安全边界，为智慧城市数字安全带来更多的挑战。中国政府极端重视信息安全，目前信息安全标准和法律法规超过300项，但专门针对智慧城市信息安全的标准还有所缺失，2017年6月，国家标准委下达《信息安全技术智慧城市安全体系框架》的通知，未来，智慧城市相关的信息安全标准与规范将集中出台。来源：《人民邮电报》2018年03月06日

## 终结流量漫游费 提速降费需消除“竞争门槛”

导读

在政府呼吁、运营商主导的提速降费工程中，运营商并未直接大幅降低流量的售价以及基础套餐价格，而是现有套餐的基础上推出了流量日包、叠加包、赠送本地流量、闲时流量等多种经营策略以实现可控的降价幅度。

3月5日，2018年政府工作报告再次敦促提速降费，要求年内取消流量“漫游”费，且移动资费年内降低至少30%、明显降低宽带费用。

三大运营商股价应声而跌。其中，中国电信、中国移动港股股价分别下跌2.05%、3.17%，中国联通A股股价跌0.93%、港股跌5.93%。资本市场担心，持续的提速降费会进一步影响运营商营收。

2015年初，国务院总理李克强在一季度经济形势座谈会上的“流量费太贵了”带起了

降费节奏。其后，2015年5月的国务院会议明确了提速降费的五大举措。其后，提速降费政策覆盖到移动流量、固定宽带、中小企业专线、取消漫游费等多个领域。

2014年全年，三大运营商用户共消费流量18.1亿GB，而三大运营商手机上网流量收入总计2438.7亿元，流量均价为134.7元/GB。而根据工信部统计，2017年，全国流量价格已降至28元/GB，相比2014年降低了80%。

而根据本次政府工作报告的“资费降低30%”的目标，2018年的流量均价将降至18元/GB以下，加上家庭宽带、企业宽带、专线费用的“明显降低”，运营商盈利能力受影响被视为大概率事件。

#### 降费可控

事实上，在过去三年的提速降费中，30%的流量资费降幅并不算惊人，消费者支出的通信费也并未因降费而减少。

根据三大运营商财报以及工信部公开数据，2014、2015、2016、2017四年，三大运营商流量资费均价分别为134.7元/GB、78.1元/GB、47.88元/GB、28元/GB，2015-2017三年中的资费降幅分别为42%、38.7%、41.5%。

而且，运营商的流量收入也并未因降费而下滑。2014年，三大运营商流量总收入2438.7亿元，2015、2016则为3016.9亿元、4230.41亿元，分别同比增长了23.7%、40%。而且，从2017年上半年数据分析，运营商的流量收入仍然在保持高速增长。

4G网络的普及使得移动支付、视频、直播等各种移动互联网应用迅速扩张，流量价格的下降也推动越来越多的2G、3G用户向4G转移，数据流量使用量在近年来呈爆炸式增长。2016年，全国手机上网流量总计88.3亿GB，2017年则达到235亿GB，增长166%。平均用户每月使用流量也从778MB增至1775MB，增幅128%。而在2017年12月，用户月均流量已经高达2752MB。

消费者流量使用增速超过流量资费的下降幅度，这也是运营商实现薄利多销的主要原因。

而另一个原因则在于，提速降费工程中，一个被行业默认的规则是“降费并非降低消费者的通信费用支出，而是降低手机、宽带的单位资费。”

在政府呼吁、运营商主导的提速降费工程中，运营商并未直接大幅降低流量的售价以及基础套餐价格，而是现有套餐的基础上推出了流量日包、叠加包、赠送本地流量、闲时流量等多种经营策略以实现可控的降价幅度。

如此一来，大部分消费者在现有套餐、月消费额保持不变的情况下，可以使用超过此前一倍以上的流量。事实上，由于流量的边际成本趋于零，在网络容量充足的情况下，大幅赠送流量并不会给运营商带来额外成本，维持了基础套餐消费的运营商，仍然可以在4G用户不断增长的情况下维持流量收入持续攀升。

#### 打破竞争门槛

“但是，取消流量漫游费，很可能会带来不可控的市场竞争”，多位运营商内部人士认为，“流量漫游的存在一方面会增加一部分流量收入，更大的作用还是调和各省公司，避免运营商各省为了抢用户而出现恶性的价格竞争。”

进入4G时代以来，全国移动手机用户接近饱和，为了拓展农村、校园等新增市场，各地运营商会针对此类价格敏感用户推出极低资费的套餐，此类套餐价格远低于正常套餐。

为了不让此类低价套餐冲击正常业务，运营商用“本地流量”的形式约束此类套餐，因套餐中的低价流量在本地之外无法使用，该套餐也无法与正常套餐产生竞争。从这一角度而言，流量漫游一直是人为设置的竞争门槛。

但本地流量离开本地无法使用的问题也随之引来消费者质疑，2018年2月4日，国务院官网“我向总理说句话”栏目选登了网民王云峰先生的留言，该留言建议“不要再区分手机省内流量和国内流量”。

在此次政府工作报告会之前，三大运营商已经开始陆续着手准备取消流量漫游费，多个省份运营商开始推出全国不限量的套餐业务，中国联通与互联网公司合作的王卡等业务也开始逐步将套餐内的“本地流量”升级为全国流量。“虽然运营商还需要一些业务平台、计费系统、网络管理平台、客服体系等系统的改造，但技术并非困难”，一位工信部人士向记者分析，“国家层面推进得彻底，运营商很快就会全面取消本地流量的限制。”

“取消本地流量限制后，如果运营商依然维持现有的管理机制以及新增KPI考核体系，那么流量的降幅很可能会远超30%。”一位中国电信人士向记者介绍，“运营商在集团市场有个企业短信业务，该业务没有本地、全国的限制，各省公司都可以在全国开展市场，结果竞争激烈，很短的时间内价格就跌了90%。”

不过，与企业市场不同，流量漫游并非消费级市场的唯一门槛。目前，“新老用户不同权”的经营策略依然可以限制市场竞争。目前，三大运营商推出的低价套餐绝大多数仅针对新增用户，老用户原有号码不能直接转套餐，如果想使用低价套餐必须办理新号码。

这一限制策略将电信市场的竞争局限于新增用户。早在2006年时，信息产业部为维护消费者权益发布了《关于保障移动电话用户资费方案选择权的通知》，要求“在同一移动电话归属地内，移动通信企业应保证本企业同一网络的原有用户，可以在不改变号码的情况下，自主选择使用本企业的所有资费方案”。但显然，该通知至今仍未被严格遵守。

不过，随着提速降费的推进，新老用户同权、携号转网等政策或许会陆续写入政府工作报告。随着各种竞争门槛的消除，降费也将从“降低单位资费”逐渐升级为“降低消费者通信费用”。来源：《21世纪经济报道》2018年03月06日

## 海外借鉴

### 诺基亚发布第三代光子业务引擎芯片组

3月6日，诺基亚在芬兰埃斯波宣布推出下一代光子业务引擎（PSE）超相干数字信号处理器系列。PSE-3芯片组是首个实现概率星座整形技术（PCS）的相干数字信号处理器，此技术可使光纤性能接近香农极限。PSE-3芯片组可大幅提升光纤网络中每一条链路的容量和性能，助力通信服务供应商和大型互联网企业网络实现加速演进，满足视频、云及5G激增的流量需求。

该芯片组可以使任意距离和任意光纤上的光网络都能实现最高容量（包括城域网与海底电缆），使已经部署的网络提升最高65%的容量，同时将每比特功耗降低60%。使用全新芯片系统构建网络最多可节省35%的光转发器。此外，通过挖掘现有光纤的潜在容量，PSE-3延长了现有线路系统和海底电缆的使用寿命，从而在长期范围内节约大量成本。

PSE-3可使网络运营商增强当下100G/200G网络的灵活性，进而构建一个高度可扩展的自动化网络。PSE-3能够使波长容量在100G到600G间实现精细调节，大大简化了网络运营与规划，使网络运营商能够部署创新服务并降低成本。

诺基亚光网络部负责人Sam Bucci表示：“第三代光子业务引擎是我们取得的又一突破性进展，将大幅提升光纤网络性能并简化运营。PSE-3是诺基亚近十年来在构建全球最大、最高容量光纤网络过程中获得的最大成果。”

PSE-3将应用于诺基亚的分组光网络产品系列之中，其中包括全新版本的1830 PSI（这是一种紧凑型模块化WDM平台，互联网内容供应商广泛采用该平台来实现大容量数据中心互联）。基于模块化架构，1830 PSI-M将使用PSE-3提供成本优化和高性能模块，并将于2018年第三季度上市。来源：《人民邮电报》2018年03月08日

### 全球半导体行业加速大整合

美国半导体行业协会（SIA）最新发布的数据显示，今年1月份全球半导体销售额增长22.7%，达到创纪录的376亿美元，为连续18个月实现增长。1月份美国半导体销售额同比飙升40.6%，创有史以来最大增幅；欧洲销售额增长19.9%，亚太及所有其他地区销售额增长18.6%，中国市场销售额增长18.3%，日本销售额增长15.1%。这是继2017年创下有史以来最高的年销售额之后，2018年全球半导体行业迎来一个强劲而有希望的开局。

随着人们对互联互通、万物有联的需求越来越强烈，以及许多国家对智能制造业的强力推进，其中最为核心的零件——半导体的研发、生产的重要性益发凸显，市场对半导体的需求也屡创历史新高，并推动半导体行业并购重组的风生水起，成为巨头们保持行业地位和迎接未来挑战的利器，促使全球半导体行业加速进入整合期。

3月1日，控制元件巨擘微芯公司宣布将以83.5亿美元、每股68.78美元的价格，并购芯片供应商美高森（Microsemi）。此外，微芯近期还并购了Atmel，类比设备Analog Devices并购了LinearTech，恩智浦NXP并购了Freescale，Infineon并购了Rectifier……

日前，高通以380亿美元收购恩智浦案获得欧盟有条件批准，，由此高通有望将恩智浦以440亿美元纳入旗下。高通收购恩智浦将使全球半导体行业基本形成向美国集中的趋势，并极大地增强美国半导体产业实力。高通收购恩智浦完成后，市值将达到1417.8亿美元，成为继三星电子、台积电、英特尔和英伟达后全球第5大半导体企业。

不仅如此，2017年11月，博通向高通发出收购要约。2017年12月4日，博通公司宣布已将提名的11位董事候选人通知高通公司，旨在取代高通董事会目前所有董事。今年2月博通将收购高通的要约价格提高到1210亿美元，如若成行，将是科技行业历史上最大的并购案，更将产生市值2454.4亿美元的全球第二大半导体企业，极大巩固美国在半导体产业的垄断地位。

有业内人士分析指出，如果博通收购高通成功，将给中国半导体产业的发展之路设置难以跨越的鸿沟。由于这两家企业在半导体行业拥有的专利、资本、人才等方面的垄断优势，可以形成巨大的虹吸效应和协同优势，对下游的电子信息制造业造成更为强大的控制力。尤其是在无线领域，随着5G时代的到来，高通博通的竞争优势将更加明显，如果合并成功，两家将在移动智能设备领域取得更大话语权和利益分成。来源：《国际商报》2018年03月08日

## 美国公布机器智能国家战略

美国战略和国际研究中心（CSIS）3月1日发布了《美国机器智能国家战略》，针对机器智能（MI）在国防、教育、医疗保健和经济方面的应用提出了指导原则。报告认为，美国迎来了一个关键的历史节点，机器智能系统已经渗透到社会的各行各业，将对整个社会经济体系和国家形势造成极大的影响，政府需要做好有利于机器智能发展的规划。

为机器智能的持续研发提供资金支持。目前，私营企业已经在机器智能研发中投入了大量资金，帮助美国实现了技术上的飞跃。但是，仅凭私营企业的力量已不足以帮助美国在机器智能创新中保持领先。因此，政府应当发挥作用，鼓励国防相关的创新工作，加大对机器智能伦理与控制系统以及高风险、高回报、经济前景不明朗的长期研究项目的资金支持。

培养适应机器智能需要的新型劳动力。政府应当强调计算机学科在教育中的重要性，提高劳动者的技术水平，以满足未来建立与维护机器智能系统的需要。将来，大量劳动者的岗位将被自动化机器人取代，政府必须扩大职业培训与继续教育的规模，帮助下岗人员掌握新技能。同时，政府也应保持对全球范围内顶尖人才的吸引力。

建立灵活开放的数据生态系统。大规模、高质量的训练数据是机器智能系统研发中的关键环节。因此，政府应当扩大数据公开的规模，在保护隐私的基础上鼓励私人企业间实现数据共享。应建立并推行新一代标准，以提高数据质量，满足研发人员对数据的需求。

制定有利的公共政策。鉴于法律与监管层面存在的不确定因素，许多美国企业无法充分享受机器智能技术的发展成果。政府应与行业内部人士展开磋商，消除法律与监管层面

的不确定因素，推动企业内部IT设备的更新换代。

采取策略控制机器智能技术风险。一些科技界人士对机器智能技术的安全前景表示强烈担忧，机器智能系统也的确会在个人隐私、算法偏见、系统安全与控制等方面带来诸多新挑战。为此，政府应牵头制定机器智能系统的安全、道德和控制标准，同时与私人企业展开合作，为机器智能系统的测试与认证提供便利。

以战略伙伴关系引领机器智能技术的发展。美国应当与同盟国家建立战略合作伙伴关系，确立全球机器智能研发技术标准，并为有关技术的使用制定管理规范。来源：《人民邮电报》2018年03月07日

### 法国要求电信公司设附加收费电话警告

根据2017年12月26日的一道命令，从3月1日起，法国电信用户打电话给一些需要支付附加费的电话号码时，电信公司必须为用户设立一项免费的取舍选项，以阻止用户在不知情的情况下打电话给这些号码。

这包括所有以089开头的电话号码、3BPQ（不包括30PQ和31PQ）形式的短号码、需要另外多付费的私人号码，以及按件和按套餐计费的加费短信号码3××××、4××××、5××××、6××××、7××××及8××××。

法国电子和邮政通信行业管理机构（ARCEP）指出：“由于没有任何输入密码的识别机制，电信公司不能确认某条电话线路的用户是否确实同意购买或支付这通电话的附加服务费。”来源：《人民邮电报》2018年03月07日

### AT&T 将关闭“全球 WiFi”应用

AT&T近日宣布将关闭其“全球WiFi”应用程序。这款应用程序能为使用AT&T国际服务的移动用户提供免费的WiFi接入，以及不限量的WiFi数据流量。

AT&T的网站显示，这项服务将从4月1日起停止运行。最初，AT&T推出“全球WiFi”应用程序的目的是作为其各类国际漫游套餐的补充。这些套餐包括国际通行证服务（International Day Pass），允许用户使用其国内套餐和数据包，每天额外收费10美元；AT&T护照服务（AT&T Passport），提供按照每台设备一次性收取数据、语音和短信费用的服务。

为了推出这一服务，2013年，AT&T与全球WiFi热点供应商Fon签署了协议，让AT&T客户可以接入Fon公司在全球的1200万个热点。随后，在同一年，AT&T还与Boingo签署了类似的协议，以获得全球机场的WiFi热点接入，以及和Sky签署协议，获得其18000个WiFi热点的接入权。

但该应用程序在用户中并没有获得太多吸引力。该应用在苹果App Store中的评分仅为2.1分，在Android商店的分数为2.4分。大多数用户抱怨称热点数量不充足，并且该应用不太好用。

去年12月，AT&T更新了AT&T护照服务，提供更多的数据流量，包括每月60美元的1GB

流量套餐和每月120美元的3GB流量套餐。这些套餐也免费提供AT&T的全球WiFi热点接入。AT&T的一位发言人称，由于国际WiFi的使用量下降，该公司更新了其国际漫游优惠，使其包含更多的数据流量。

AT&T于2016年向漫游用户推出了WiFi通话服务，允许用户在漫游时拨打国内电话。公司发言人证实，关闭“全球WiFi”应用程序不会影响其国际WiFi通话业务。来源：《人民邮电报》2018年03月07日

### 谷歌展示 72 量子位计算机芯片

在3月5日举行的美国物理学会年会上，谷歌展示了其正在测试的72量子位计算机芯片Bristlecone（刺果松），这是该公司在其9量子位芯片基础上迈出的一大步。

谷歌物理学家朱利安·凯利表示，研究团队希望首次使用更大的量子芯片来展示霸权，并进行传统计算机不可能实现的计算。这一最新的处理器将为谷歌研究量子比特技术的系统错误率以及可拓展性提供一个测试平台，其也将在机器学习上有很好的应用。

新芯片之所以命名为Bristlecone，是因为其量子位被排列成类似于松果鳞片的模样。

谷歌表示，正在努力使该芯片中的72量子位达到与9量子位设备相近的误差率。Bristlecone这样级别的设备要以较低的系统误差操作，需在软件、控制电子设备和其本身的处理器等全套技术之间进行协调。谷歌物理学家约翰·马提尼斯称，新芯片正在测试中，从目前所知的情况来看非常乐观。如果一切运作良好，量子霸权的展示可能会在几个月内到来。

谷歌是致力于实现通用量子计算机的公司之一。IBM于去年11月宣布成功研发出20量子位的量子计算机，并成功建造测试了全球首台50量子位的计算原型。英特尔则在今年1月宣布推出49量子位计算机测试芯片。来源：《科技日报》2018年03月07日

### 全球半导体销售额创纪录

美国半导体行业协会（SIA）最新发布的数据显示，2018年1月份，全球半导体的总销售额同比增长22.7%，达到创纪录的376亿美元，并且连续18个月实现同比增长。

分地区的数据显示，今年1月份美国半导体销售额同比大幅增长40.6%，创下有史以来最大的同比增幅；今年1月份欧洲半导体销售额同比增长19.9%；今年1月份亚太及所有其它地区半导体销售额同比增长18.6%，其中中国市场半导体销售额同比增长18.3%，日本市场半导体销售额同比增长15.1%。

美国半导体行业协会会长John Neuffer针对该数据表示，继2017年创下有史以来最高的年销售额之后，2018年全球半导体行业迎来了一个强劲而有希望的开局，不仅1月总销售额创下历史新高，更具有价值的观察数据是全球半导体的总销售额已经连续第18个月实现同比增长，这反映出买家非常积极的趋势，也预示着短期内销售前景仍较为乐观。

来源：《中国证券报》2018年03月07日

## 欧洲多城将开展 5G 应用实测

英国南安普敦大学近日发布消息说，该校领衔的一个科研产业联合体将在欧洲多个大城市开展第五代移动通信（5G）技术的应用场景测试，以便在这项技术大规模普及前积累更多反馈和经验。

这个名为“烈焰”的项目联合体获得了欧盟的支持。在为期3年的测试期内，英国布里斯托尔和西班牙巴塞罗那将率先开始测试，随后更多欧洲城市也会开展测试。测试内容主要聚焦在媒体服务上，探讨如何通过5G来提升新媒体内容制作、增强现实游戏、城市观光体验以及更加个性化定制的移动媒体服务。

通过这个测试平台，创意产业、通信产业以及智慧城市产业的公司可以在城区的实际环境中，测试5G技术如何提升用户体验、降低媒体服务开发复杂性以及减少提供实时点播内容的成本。

项目协调人、南安普敦大学的迈克尔·博尼费斯说，这个测试项目主要是为行业人士提供机会去探讨5G网络的消费者接受度、服务可靠度和相关性能。

目前各国都在加速推进5G技术的商用，英国也不例外。英国政府此前已拨款支持一些科研机构合作构建综合性的5G测试网络。来源：《人民邮电报》2018年03月05日

## 人工智能大热之下的挑战

在刚刚结束的世界移动通信大会上，电信运营商除了在传统优势领域展示了丰富产品和应用外，其在人工智能（AI）领域的集体发力也备受瞩目。

西班牙电信在展会前夕面向6个国家推出了名为“Aura”的语音助手，并在展会期间重点展示了该产品。通过人工智能技术，Aura可与用户交互。西班牙电信主席Jose Maria Alvarez-Pallete称：“一年前，我们说希望人工智能成为用户与我们之间关系的基础，现在我们做到了。”一年前，看到亚马逊的语音助手Alexa大卖，西班牙电信曾表示要推出类似产品。西班牙电信特意强调，公司近8年来不遗余力进行的数字化改革让自身成为了一家智能平台公司，这为AI的发展奠定了基础。

事实上，电信运营商本身拥有海量的用户数据，但是在挖掘其潜力方面却落了后。亚马逊、谷歌、Facebook通过分析用户数据售卖产品、服务和在线广告显然做得更好。为此，Aura并不会与互联网巨头的同类产品直接竞争。据悉，在阿根廷、巴西和英国，Aura将作为品牌应用来运营；在西班牙，Aura将登录自家的付费电视平台；在智利和德国，用户可以在聊天软件Messenger上使用Aura。西班牙电信透露，Aura将在2019年与谷歌助手及微软小娜进行整合。

印度最大的运营商巴帝公司近年来致力于转型为一家数字化运营商，为此展开了“Project Next（未来计划）”，将在未来3年中投资200亿卢比（约合19.5亿元人民币）。该公司在世界移动通信大会上宣布，将成立数字化创新实验室，研究人工智能、物联网、增强现实、虚拟现实等新技术，这是“未来计划”的一部分。巴帝表示乐于和初创企业分

享创新成果，并合作开发解决方案。

事实上，近期在人工智能领域集中发力的并不仅仅是巴塞罗那展会上的这几家公司。近几个月来，多家运营商纷纷公布了各自的人工智能雄心。沃达丰很早就推出了基于人工智能的虚拟助理Hani。去年4月，Orange在其Djingo智能家庭解决方案中加入了基于人工智能的虚拟助理。去年11月，德国电信宣布，针对在澳大利亚地区推出的数字助理Tinka，提升其语音功能。不久前，韩国SK电讯让苹果SiRi开发者Yoon Kim统领其新成立的人工智能中心。该中心将研发人工智能技术并全面评估相关商业应用。截至去年年底，SK电讯推出的语音助理NUGU月用户数已经超过了210万，居韩国首位。该公司希望月用户在今年年底能突破500万。SK电讯日前还透露，将同娱乐企业合作，今年晚些时候推出人工智能音乐平台App。SK电讯称，届时会用到人工智能、5G和区块链等多种技术。该公司在巴展上也展示了全息人工智能应用。此外，西班牙电信目前正在和德国电信、荷兰KPN和法国Orange联手，准备通过人工智能技术在靠数据盈利的领域大展拳脚。

事实上，除了发布人工智能产品外，运营商近年来也加大了在自身运营环节中应用人工智能的力度。西班牙电信此前在数个市场推出了服务运营中心，其背后最显著的就是人工智能带来的改变。西班牙电信介绍，传统的网络运营中心，是由网管人员进行网络管理和维护，而服务运营中心则主要靠计算机分析和人工智能实现自动化闭环维护。AT&T则正在研究如何利用人工智能技术令无人机检修基站。SK电讯则利用相关技术分析网络流量，检测网络异常，提升网络质量。中国香港的电讯盈科在测试可预测网络容量增长、预判网络故障的人工智能工具。

在面向用户层面，运营商希望通过人工智能技术与用户的短信和语音互动方面能更加智能、更加快速、更加精准。

在内部运营方面，运营商则希望利用人工智能提升天线布线效率，改善语音通话质量等。比如在营销方面，运营商可以借助人工智能确保新产品定价合理、推出时间合适，以此保证销售效果最佳。在网络维护方面，运营商可以通过人工智能技术预判网络潜在风险，自主修复网络故障等。

但不得不承认，尽管运营商非常看好人工智能，目前看来，成功案例并不多。TM论坛最新的一份调查显示，电信运营商近期部署人工智能的意愿很强烈，但是并未找到最佳路径。受访的电信运营商中，30%表示已经开发了智能客服机器人，七分之一的运营商已经将客服机器人升级成了更高级的服务助理。但电信运营商对于自身人工智能应用的前景不乏担忧。66%受访的电信运营商在阻碍其人工智能产品普及的三大原因中，选择了“人工智能技术尚不成熟”。其他主要的不利因素还包括缺乏专业性，尤其是专家的缺乏是运营商人工智能发展的一大短板。因此有观点认为，这从某种程度上决定了运营商独自发展人工智能的路会充满挑战，相比之下与互联网巨头合作似乎更容易行得通。来源：《人民邮电报》2018年03月05日