

# 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：深入推进网络提速降费 不断增强用户获得感..... 4

        工信部要求基础电信企业规范“不限量”套餐宣传行为..... 6

        工信部发布前 4 月互联网数据..... 6

**【发展环境】** ..... 7

        全球工业 APP 尚在探索 我国从三方面发力..... 7

        长三角计划 4 年投 2000 亿元打造新一代信息基础设施..... 10

        中国流量费有多高？比欧盟贵 40%、是印度的 14 倍 ..... 12

**运营竞争** ..... 15

**【竞合场域】** ..... 15

        网络提速降费稳步推进..... 20

        中国联通确保用户明白消费..... 21

        MOSFET 缺货潮加剧 中国企业机会来了？ ..... 22

        今年指纹芯片出货量预计下降一成..... 24

**【市场布局】** ..... 25

        全球智能手机市场回暖 华为和小米成大赢家..... 25

        降低产业链安全风险 国产大尺寸硅片跨越技术关..... 27

        “二马”激战云计算 机构看好巨头“朋友圈”效应..... 29

        华为布局智能计算业务 提出三大技术路线..... 31

        英特尔中国研究院院长宋继强：5G 对 AI 落地至关重要 ..... 32

        安徽省培育新一代人工智能产业集群..... 34

**技术情报** ..... 35

**【趋势观察】** ..... 35

        “头腾大战”将是“3Q 大战”第二季？ ..... 35

        二季度以来多家中企欲投资以色列芯片制造商..... 38

        网络安全千亿元市场拐点已至 业内激辩行业独角兽..... 40

        数字孪生、无感支付，让未来城市更智慧..... 45

**【模式创新】** ..... 47

        用知识产权为互联网经济“点睛” ..... 47

        首个微信区块链小程序 “小协议”回归搁浅..... 49

        云计算驱动实体经济数字化转型..... 50

        联网汽车从风口变实锤 电信运营商莫错失良机..... 53

<b>终端制造</b> .....	<b>56</b>
<b>【企业情报】</b> .....	<b>56</b>
小米递交 CDR 发行申请.....	56
美商务部与中兴达成新和解协议.....	57
北斗芯片大量配置仍缺乏存在感 手机厂商推动应用动力不足.....	57
国科微收购华电通讯 携手大基金布局集成电路产业链.....	59
贵州“通信塔”与“电力塔”将进一步开放共享.....	61
阿里云 SAP 深化云计算合作.....	62
百度料成搭乘 CDR “首归”中概股 .....	62
莞企完成互联网史上最大规模云迁移.....	64
<b>市场服务</b> .....	<b>66</b>
<b>【数据参考】</b> .....	<b>66</b>
2018 年 1-4 月电子信息制造业运行情况 .....	66
今年 1—5 月通信工具价格同比跌幅达 2.5% .....	69
我国固定、移动宽带普及率双双超过 2020 年末目标.....	70
<b>海外借鉴</b> .....	<b>71</b>
日本企业成立实验室共享大数据.....	71
新加坡将为 5G 准备足够频谱.....	71
伦敦人工智能公司数量欧洲领先.....	72
国内首个微软混合云测试中心启用.....	73
高通推出电脑端移动计算平台.....	73
IBM 借极速数据平台推动 AI 发展 .....	74
AR 进 AI 退，苹果在玩啥花样？ .....	74
美网络中立解禁 天平倒向运营商.....	77

## 产业环境

### 【政策监管】

#### 工信部：深入推进网络提速降费 不断增强用户获得感

2018年，工信部会同有关部门和企业，全面贯彻落实党的十九大精神，坚持以人民为中心的发展思想，积极落实《政府工作报告》任务要求，组织实施“深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能2018专项行动”，稳步推进各项工作，使广大消费者和全社会进一步享受信息通信发展带来的成果。

企业加大网络投资力度，实现高速宽带网络普遍覆盖城乡。截至4月，完成固定资产投资671亿元，比上年同期增长16%。全国新增光纤宽带（FTTH/O）端口4000万个，电信普遍服务扎实推进，超过95%的行政村实现光纤宽带网络通达；新建4G基站12万个，总数达340万，4G网络覆盖全国95%的行政村和99%的人口。财政部、工信部联合印发《关于深入推进电信普遍服务试点工作的通知》并组织开展2018年度试点申报工作，进一步加快农村及偏远地区4G网络建设，助力乡村振兴和脱贫攻坚。

宽带用户继续向高速率迁移，固定和移动宽带速率保持快速提升势头。截至4月，全国光纤宽带用户占比达85.6%，4G用户渗透率达72.9%，均居全球领先行列。多地电信企业实施新一轮免费提速，全国使用100M及以上宽带的用户增加3700万户，在宽带用户中占比达到47%，北京、上海、重庆、成都、郑州等数十个城市已经开始提供千兆宽带业务。此外，通信行业标准《公众固定宽带接入业务上下行速率配置要求》完成编制，已进入报批流程，标准实施后将显著提升用户宽带上行速率。根据宽带发展联盟发布的《中国宽带速率状况报告》，2018年第一季度我国固定宽带网络平均下载速率突破20M大关，达到20.15Mb/s，同比提升54.9%；移动宽带用户使用4G网络访问互联网时的平均下载速率达19.12Mb/s，同比提升54.3%，我国网速已进入全球第一梯队。

电信企业持续推出各种优惠举措，降低手机流量、家庭宽带和企业上网资费。取消流量“漫游”费各项准备工作均按计划稳步推进，企业已完成资费套餐的梳理，明确调整规则，目前正在开展系统联调测试、客服培训和应急预案准备。同时，加大融合性资费方案和大流量资费方案推广力度，对主流套餐实施赠费或流量扩容等优惠措施，并持续推出流量月包、流量日包、假日流量包等特色流量产品，不断降低流量资费。面向家庭用户，推出宽带优惠资费方案，开展提速不提价，加大固移融合套餐推广力度；面向企业用户，三

家电信企业陆续调降互联网专线业务标准资费，同时针对中小企业推出宽带优惠资费方案，为具备条件的中小企业进行免费提速。在降费的同时不断改善服务水平，继续推广流量放心用服务，流量超出后自动叠加优惠流量安心包并及时提醒用户。国家统计局最新发布的5月份全国居民消费价格数据显示，通信工具和通信服务均保持同比下降，是居民生活主要消费类别中为数不多的呈现下降趋势的类别之一。

基础设施能力的增强、网络资费的不断降低，促进用户普及程度加快提高、业务使用量大幅增长。今年第一季度，全国固定宽带家庭普及率达到78.9%，移动宽带用户普及率增长至86.3%，两项普及率指标双双提前完成国家“十三五”规划目标，逐步达到中等发达国家水平。移动数据服务已深度渗透到用户日常生活的方方面面，手机流量使用量呈指数增长，2018年4月户均使用移动互联网流量3.4GB，比去年同期增长154%，流量消费潜力保持高速释放态势。

全国各地政府部门及公共场所经营机构积极推动公共场所无线网络建设，为用户提供覆盖更广的免费上网服务。北京、上海、天津、河北等省市已建成统一认证接入的免费无线上网网络，重庆市等地正在推进相关工作。据初步统计，全国各地已在6.6万热点区域部署了55万个接入点设备，在行政服务大厅、交通枢纽、核心商圈、旅游景区、体育文化场馆等场所为广大群众提供免费上网服务，今年还将新覆盖8000多个热点区域，在更大范围为用户提供网络接入。

同时，需要注意的是，当前我国信息通信行业的发展与人民群众对美好生活的新期望相比、与产业发展新形势新需求相比还有差距，仍面临一些问题亟待解决：数字鸿沟仍然存在，农村和偏远地区基础设施建设和信息化应用仍需加强；电信企业营销宣传行为需进一步规范，存在片面夸大或混淆优惠幅度等问题；用户套餐设计有待完善，需探索更加符合用户需求的资费模式、强化资费公示。

下一步，信息通信行业将全面落实《政府工作报告》各项任务要求，聚焦用户关切，不断提升行业服务能力和水平，确保7月1日起取消流量“漫游”费，为广大用户提供覆盖更好、速率更快、资费更低、服务更好的通信服务。来源：《人民邮电报》2018年06月12日

## 工信部要求基础电信企业规范“不限量”套餐宣传行为

记者6月9日从工信部获悉，针对基础电信企业“不限量”套餐隐藏限制条款等宣传问题，工信部要求全行业立即开展自查工作，切实规范此类套餐的宣传推广行为，不得片面夸大或混淆优惠幅度。

工信部要求基础电信企业规范经营行为，营销宣传时要做到真实准确，实行明码标价，对资费方案限制性条件以及有效期等需用户注意的事项，要履行提醒义务，不得片面夸大或混淆，确保用户明明白白消费。

此外，工信部推动相关企业探索更加符合用户需求的资费模式，加强资费公示，完善用户流量使用告知和提醒服务，切实提升服务水平。

## 工信部发布前4月互联网数据

6月5日，工信部运行监测协调局发布的1~4月规模以上互联网企业收入相关数据显示，今年1~4月，我国规模以上互联网和相关服务企业（简称互联网企业）完成业务收入2649亿元，同比增长24.9%，增幅较去年同期提升5.4个百分点。

数据显示，今年1~4月，信息服务收入规模达2347亿元，同比增长23.8%，占互联网业务收入比重为88.6%。其中，网络游戏（包括客户端游戏、手机游戏、网页游戏等）业务收入587亿元，同比增长27.9%。电子商务平台收入923亿元，同比增长40.4%。

我国市场上移动互联网应用数量有所增长。截至2018年4月底，我国市场上监测到的移动应用为414万款。4月份，我国第三方应用商店与苹果应用商店中新上架14万款移动应用。截至4月底，我国本土第三方应用商店移动应用数量超过231万款，苹果商店（中国区）移动应用数量超过183万款。

游戏类应用数量保持增长。截至4月底，游戏类应用数量为145万款，较上月底增加近11万款；生活服务类应用规模达49.8万款，排名第二。排名第三和第四的分别是电子商务类应用和影音播放类应用，规模分别为39.2万款和36.6万款。在市场热点类应用中，以物流企业应用、货运运输服务应用和具有自有物流服务能力电子商城为代表的智慧物流类应用数量超过1.83万款；而提供二维码扫码、转账等金融支付功能的网络支付类应用数量约为1.3万款。

截至4月底，第三方应用商店分发累计数量超过1.25万亿次。游戏类应用、系统工具类应用、社交通信类和影音播放类等四类应用下载量均超过千亿次，分别为2101亿次、

1998 亿次、1602 亿次和 1586 亿次。其余各类应用中，下载总量超过 500 亿次的应用还有日常工具类（891.3 亿次）、生活服务类（702.6 亿次）、资讯阅读类应用（667.1 亿次）、电子商务类（580.3 亿次）和金融类（522.6 亿次）。来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 08 日

## 【发展环境】

### 全球工业 APP 尚在探索 我国从三方面发力

工业 APP 作为工业技术、工艺经验、制造知识和方法承载、传播和应用的重要载体以及软件在工业领域发挥“赋值、赋能、赋智”作用的重要体现，已成为推动我国制造业由大变强、推动软件产业进一步发展壮大切入点、突破口和关键抓手。在此形势下，我国应立足夯实和建立工业 APP 的基础与优势，借鉴全球发展工业 APP 的路径与模式，从技术支撑、应用牵引、生态引领三方面发力，提升工业 APP 核心能力、强化商业模式、优化发展环境，加快推动我国工业 APP 发展。

#### 工业 APP 是推动制造业由大变强重要抓手

工业 APP 是推动我国制造业由大变强的重要抓手。

近年来，我国一直稳居世界第一制造大国地位，制造业持续快速发展，总体规模大幅提升，综合实力不断增强，500 余种主要工业产品中有 220 多种产量位居世界第一。但我国制造业尤其是高端制造业综合实力仍不强，与国际先进水平存在较大差距。工业软件尤其是工业 APP 在现代化工业研发设计、业务管理、生产调度和过程控制等的集成应用，将推动工业领域新一代基础设施、运营平台和创新环境的构建，加速工业技术推广，进而有效改善制造业的研发设计效率、生产管理和服务模式，推动我国制造业由大变强。

工业 APP 是实现我国制造业换道超车的突破关键。

工业 APP 作为工业技术、工艺经验、制造知识和方法承载、传播和应用的重要载体以及软件在工业领域发挥“赋值、赋能、赋智”作用的重要体现，已经吸引了洛马、波音、空客、NASA、GE、西门子等国际工业巨头竞相布局，但该领域当前仍处于探索与起步阶段，尚未形成成熟的模式和统一的体系，世界各国均有机会成为领导者。此外，全球工业进入新旧动能加速转换的关键阶段，工业 APP 将推动工业生产模式和商业模式加速变革，为我国重塑制造业体系，实现制造业换道超车提供重要手段。

工业 APP 是推动软件产业进一步壮大的有力举措。

目前，我国软件和信息技术服务业总体保持稳中有升态势，但业务收入在国民生产总值中的占比仍然不高，而作为制造业大国，我国工业以及与工业相关的市场空间巨大，工业领域的软件和信息技术服务应用需求加速释放，推动软件向工业领域渗透融合，加速拓展软件在工业领域的市场空间已成为推动软件产业进一步发展壮大的务实选择。工业 APP 作为推动软件产业与工业业务场景深度融合的重要手段，必将成为拓展软件产业发展空间、带动软件产业爆发式增长的有力举措。

### 我国发展工业 APP 独具优势

一是我国工业 APP 市场空间巨大。

我国作为全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，拥有 39 个工业大类、191 个中类、525 个小类，工业应用场景众多。同时，工业全流程涉及研发设计、生产制造、组装测试、销售运维、经营管理等多个环节，存在制造业生产过程优化、企业管理与决策优化、资源优化配置与协同、产品全生命周期管理与服务优化等多种业务需求。此外，网络协同制造、个性化定制、服务型制造等制造业新模式不断发展，这些均为工业 APP 发展提供了巨大的潜在市场空间。

二是我国具备发展工业 APP 的基础。

近年，我国移动 APP 爆发式发展，涌现出了支付宝、微信、滴滴等世界领先的消费端 APP，政务民生领域 APP 已超过 2000 个，逐步探索出了一条支持 APP 发展的成功路线，这为我国探索工业 APP 发展的技术模式、商业模式提供了有力支撑。移动 APP 发展过程中，还培育集聚了大量的开发者，开发者社区不断成熟，为我国工业 APP 发展奠定了宝贵的智力资源基础。同时，我国制造业数字化、信息化、智能化程度不断提高，积累了大量数据资源、知识资源，软件等相关产业综合实力持续增强，大数据、人工智能等前沿领域发展势头强劲，为我国工业 APP 发展奠定了数据基础和技术基础。此外，我国工业互联网平台建设不断推进，工业 APP 的承载基础不断夯实。

### 全球工业 APP 商业模式尚在探索

全球工业 APP 技术实现方式由应用功能决定。

一是面向生产现场的交互型工业 APP 通常采用原生应用实现方式。这类 APP 主要提供工业数据收集、制造全流程管理、远程操作等服务，由于与原生控制系统交互性强，其主要实现方式是通过原生工业操作系统或平台所提供的特定应用程序编程接口（API）、专

用开发工具 SDK，以及开发环境（例如，IntelliJ 和 Eclipse）插件来实现。二是面向客户的服务类工业 APP 通常使用基于 Web 的实现方式。这类工业 APP 主要提供资产建模、工业数据分析、企业管理等服务，由于与原生工业系统交互性较少，这类 APP 一般使用 HTML、Jscript、Ajax 等 Web 开发技术来实现等。三是定制型的工业 APP 由强化的技术实现。这类工业 APP 对运行环境、应用资源等有特定需求，通常需要开发平台和系统提供强化技术实现，包括特定运行环境的仿真、应用资源跟踪等在内。例如，Mindsphere 为定制型应用和服务通过 Developer Cockpit 提供资源管理和应用情况跟踪的能力。

全球工业 APP 商业模式尚在探索过程中。

首先，工业 APP 的核心资源建设正在逐步推进。现阶段，生产流程管理、运行状况监测、工业数据汇集分析等服务已在部分领域展开应用，而满足工业用户更高需求的生产优化、支持决策等服务还不成熟。其次，工业 APP 的发行渠道相对单一。主要是绑定系统和平台的特定发行渠道，例如，Predix 的 APP 应用工厂和 Mindsphere 的应用商店等。再次，工业 APP 的盈利模式具有多样性。向用户收费方面，有按软件收费、按流量收费、按服务收费等多种收费方式；向发行渠道缴费方面，区别于消费 APP 商店一刀切的分成方式，工业 APP 商店一般从业务角度定价。例如，Predix 根据管理资产的数量、链接的数量、数据的流量、占用平台、软件的资源等因素来决定其定价模式。

全球工业 APP 生态建设的涉及范围广泛。

首先，工业 APP 的开发涉及 IT、OT 和 CT 等领域。具体来说，IT 软件商和互联网平台为工业 APP 提供计算力；IT 硬件及服务商通过工业 APP 实现工业设备连接管理及应用服务；OT 领域提供工业技术、知识和经验；CT 提供通信能力。其次，工业 APP 的开发需要与工业平台、操作系统等进行合作。工业 APP 通过原生平台或系统连接到工业现场实现数据汇聚，并获取更多构建应用和解决方案的机会。再次，开发者社区对推进工业 APP 的发展至关重要。工业 APP 开发人员可以分享开发社区的各种资源，例如，开发者门户网站、开发人员研讨会、免费示例应用和模板等。

### 推进工业 APP 核心能力建设

我国发展工业 APP 要有技术支撑，推进工业 APP 核心能力建设。

一是鼓励建设通用的工业 APP 开发环境。整合主流工业系统和平台的各种 API，开发适用于多种框架、语言、运行环境的开发环境插件，从而保证开发人员快速、便捷的实现

功能。二是扎根发展垂直细分领域。深入研究工业细分领域的市场规则、需求特点，开发满足客户个性化需求的工业解决方案。三是推动开发工具的开发和共享。提供强化的实现功能，包括对运行环境进行仿真的开发沙盘、资源管理工具等。四是加快建设工业知识库。推动制造业工业知识关键技术研发，鼓励大型企业围绕产品设计、制造、服务等各生产周期，以及工业数据采集、传输、处理、分析等各数据周期提炼专业工业知识，进行软件化、模块化，并封装成可重复使用的标准模块。

发展 APP 要应用牵引，强化工业 APP 商业模式。

一是扩展工业 APP 的服务范围。同时推进资产监控管理、智能化操作、工业数据汇集、决策优化等多种类型的工业 APP，尤其是，发力基于工业大数据的深度学习和分析，引入机器学习能力，发展用于预测预计的预测性分析，以及用于模拟“假设分析”以支持决策的规范性分析，提早布局边缘计算分析。二是鼓励结果导向性创新。以客户购买力为驱动，触发应用需求，通过发展客户定制方案、调整产品迎合市场机遇。三是建立优质的工业 APP 发行渠道。定位有效用户，增强运行推广能力；建立完善的上线审核机制，保证工业 APP 快速上线。四是探索多种盈利模式。形成适合工业 APP 的有效的盈利模式，调动开发者积极性。

发展 APP 要生态引领，优化工业 APP 发展环境。

一是依托实施百万工业 APP 培育工程，支持 IT 企业、OT 企业和 CT 企业的联合创新。发挥龙头企业带头作用，聚集生态资源，鼓励信息化水平高的制造业龙头企业自主开发工业 APP，聚集用户和数据资源；鼓励龙头企业开放共享工艺模型、知识组件、算法工具、开发工具等共性组件，引导第三方开发者开发面向重点行业和细分领域的新型工业 APP。二是构建开源的开发者社区，形成创新生态。打造完整的开发环境及社区，通过向开发者提供丰富的 API、开发模板、开发工具、微服务等多种方式，吸引并鼓励开发者进行应用开发及技术经验交流共享。三是成立工业 APP 发展联盟，有效整合政产学研用金各方资源，建立政府、企业、联盟协同工作体系和工业 APP 发展咨询评估服务体系，推动形成工业 APP 开发、流通、应用的新型网络生态系统。来源：《中国电子报》2018 年 06 月 12 日

### 长三角计划 4 年投 2000 亿元打造新一代信息基础设施

近日，长三角三省一市政府与中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔集团公司在长三角地区主要领导座谈会上签署了 5G 先试先用推动长三角数字经济率先发展战略合作

框架协议。各方将围绕连接、枢纽、计算、感知等信息基础设施建设开展广泛深入的战略合作。中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔 4 年内将投入 2000 亿元，打造以 5G 为引领的长三角新一代信息基础设施体系。

为落实国家建设数字中国、网络强国、智慧社会的发展战略，依据《长江三角洲城市群发展规划》要求，助力长三角更高质量一体化发展，到 2021 年，中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔将在长三角累计投入资金超过 2000 亿元，对标国际最高标准、最好水平，建设以 5G 为引领的新一代信息基础设施。目标是把长三角建成全国乃至全球 5G 网络和应用先试先用的地区之一，信息基础设施能级比肩全球主要城市群。各方将在以下五个方面加强合作：

一是推动以 5G 为引领的长三角新连接建设。打造网络连接速度最快的世界级城市群，带动高水平的普惠接入和高质量的公共服务。2018 年建成国内规模最大的 5G 外场技术试验网，2019 年率先在国内开展试商用，2020 年成为国内首批正式商用的地区之一，同步推进 5G 应用及产业链协同发展。到 2021 年，长三角城市群基本实现千兆到户覆盖，城域物联网基本实现长三角城市群全覆盖。

二是推动以 5G 为引领的长三角新枢纽建设。以上海亚太信息通信枢纽和南京、杭州等国家级互联网骨干直联点为基础，加快区域通信枢纽和骨干网建设，打造世界级信息通信枢纽。力争到 2021 年，长三角地区国际通信出口容量达到 50Tbps，国际出口带宽能级超过 10Tbps。在苏浙沪毗邻区探索建设直连的信息枢纽港区。

三是推动以 5G 为引领的长三角新计算建设。优化长三角互联网数据中心布局，推动长三角存算资源同城化。数据中心基地化、园区化发展，PUE 力争低于 1.3。同步部署向人工智能的计算加速器资源，区域计算加速资源超 20 万核，数据中心存储容量实现 Z 级突破。到 2021 年，长三角主要城市群城镇化地区基本实现移动边缘计算节点部署。

四是推动以 5G 为引领的长三角感知建设。打造深度覆盖的物联专网，推动长三角智能物联平台互联互通，聚焦区域管理和社会治理，形成基于算法模型和人工智能的物联专网协同服务模式。引导城市群建设基于物联、数联、智联的城域物联专网，部署物联传感“神经元系统”，探索建设集管理、应用、决策、功能于一体的“区域大脑”平台。

五是推动以 5G 为引领的长三角信息安全建设。促成网络空间可识、可控、可管、可响应，基本形成区域联动、行业统筹、专业智能的安全即服务的信息安全保障体系。加强

互联网信息内容管理和推动互联网信息传播制度建设。探索建立长三角城市级安全态势感知中心。推动长三角城市群量子保密通信干线网络建设。来源：《中国电子报》2018年06月12日

## 中国流量费有多高？比欧盟贵 40%、是印度的 14 倍

### 导读

实际上，中国流量价格不只高于芬兰、印度。根据 Rewheel 数据，2017 年 11 月欧盟 28 国流量均价为 2.4 欧元/GB，合 18.3 元/GB，中国流量均价比欧盟高出了 42%。而 OECD 地区流量均价为 2.9 欧元/GB，同样低于中国。

2018 年 6 月 9 日晚，工信部官方微博、微信发布消息，要求基础运营商规范“不限量”套餐的宣传行为，要求运营商“高度重视当前不限量套餐中存在的问题，全行业立刻开始自查工作，规范此类套餐的宣传推广行为，不得夸大宣传，对于限制条款要标示醒目。”工信部这条微博获得了 3000 次转发、评论、近 2 万条赞。

自 2017 年初中国联通推出“不限量”冰激凌套餐之后，国内三大运营商陆续启动了“不限量”竞争。但这些不限量套餐均存在不同程度的限制条款，主要表现为超出一定使用量之后对上网速度进行限制。以中国移动的“任我行”为例，88 元档不限量套餐在使用超出 10GB 流量之后，上网速度将从最高 300Mbps 降至 1Mbps。

世界上“流量不限量”最突出的国家是芬兰。该国最大的运营商 Telia 的不限量套餐售价 29.9 欧元（约 225 元），芬兰用户可以不受任何限制使用 4G 网络，最高速率 300M。与之相比，中国移动售价 238 元的任我行套餐，流量门槛为 40GB，超出 40GB 之后最高速为 1M。此外，Telia 还有最高限速为 100M、0.2M 的不限量套餐，分别售价 24.9 欧元、6.9 欧元。Telia 在芬兰拥有 300 多万用户，占芬兰总人口约 60%。

得益于真正的不限量，芬兰一直引领全球流量浪潮。2016、2017 年，芬兰人均流量使用量分别为 10GB/月、20GB/月，同期，中国人均流量使用量分别为 770MB/月、1775MB/月。

根据芬兰电信咨询机构 Rewheel 近期发布的调查报告，芬兰也是世界上流量单价最便宜的国家，2018 年 4 月份数据，芬兰流量单价为 0.2 欧元/GB，约 1.5 元/GB。而在国内，工信部此前数据，2017 年 12 月，中国流量价格降至 26 元/GB，相当于芬兰的 17 倍。

### 价格超欧盟 40%、比印度贵 14 倍

与芬兰的流量单价相近的，是 2016 年才正式启动 4G 的印度。

根据印度 TRAI 近期发布的数据，2017 年，印度流量均价为 19.35 卢比/GB，合人民币 1.84 元/GB，以此计算，中国流量价格为印度的 14.13 倍。

2017 年，印度总移动用户 11.67 亿户，其中 4G 用户 2.38 亿户，总流量使用量从 46.42 亿 GB 增至 200.92 亿 GB，增长了 332%，但其流量总收入只从 3508 亿卢比增至 3888 亿卢比（约 371 亿元），增长 10%。同期，中国总流量消费 246 亿 GB，流量总收入 5489 亿元。

印度几乎一步跨入了 4G 时代，而主要原因则归因于“免费”了超过半年的运营商 Jio。Jio 隶属于印度最大的私营集团——信实集团，于 2016 年 9 月 5 日正式提供 4G 服务。与全球其他所有运营商不同，Jio 只有 4G 业务，且在拓展业务初期直接宣布“免费”推广。到 2017 年 2 月，只用了 170 天，Jio 发展了 1 亿 4G 用户，其后停止免费策略，但仍然以极其低廉的价格开展业务。

根据信实集团财报，2017 年，Jio 的 4G 业务收入 2391.6 亿卢比，盈利 317.4 亿卢比，按照美元计算则分别为 36.7 亿美元、4.87 亿美元。在印度 2.383 亿 4G 用户中，Jio 占了 1.866 亿户，占比 78%。

需要指出，由于印度总计只有 67 万 4G 基站，却承载了 200 亿 GB 流量，网络较为拥堵，除了 Jio 下载速率能达到 17.9Mbps 之外，其余运营商均低于 10Mbps，且网络稳定性较差。相比之下，中国拥有 300 多万个 4G 基站，网络质量、覆盖率均遥遥领先。

实际上，中国流量价格不只是高于芬兰、印度。根据 Rewheel 数据，法国流量均价为 0.8 欧元/GB，合 4.6 元/GB，2017 年 11 月欧盟 28 国流量均价为 2.4 欧元/GB，合 18.3 元/GB，中国流量均价比欧盟高出了 42%。而 OECD 地区流量均价为 2.9 欧元/GB，同样低于中国。

与 Rewheel 报告相互印证的是来自欧盟委员会发布的《Mobile Broadband Prices in Europe 2017》，该报告统计了欧盟 28 国 2017 年 6 月之前的流量价格。

在欧盟 28 国 10GB 以下的流量套餐中，最便宜的套餐是意大利的 Wind Tre 提供的 Super Internet 套餐，其 5GB 纯流量价格 3.64 欧元、10GB 流量价格 5.7 欧元。Wind Tre 是意大利主流运营商，拥有 3000 万移动用户。20GB 流量的最低价则是 Tele 2 在爱沙尼亚推出的业务，售价仅 11.2 欧元。上述套餐均属于主流套餐。此外，多位常驻西班牙、德国、法国人士告诉记者，“当消费者每个月的流量用光之后，大部分运营商会进行速率限制，但并不会额外收取费用。”

在整个欧盟 28 国中，5GB、10GB、20GB 流量套餐的平均价分别为 12.66、21.77、33.12 欧元，这些价格均低于或等于中国移动 2017 年等量流量可选包价格。2018 年，中国移动大幅降低流量可选包价格，已全面低于欧盟 2017 年的平均价，但仍高于欧盟 2017 年最低价的主流套餐，且不确定是否低于欧盟 2018 年价格。

### 激烈竞争中的“限制因素”

2012 年以来，中国多次推动宽带普及提速、移动网络提速降费工程。

但是，移动流量价格却始终处于高价之列。

在印度、欧盟，竞争是推动价格下降最主要的因素，印度一直被视为“电信竞争最惨烈”的国家，全国超过 13 家运营商激烈竞争，Jio 的免费让印度一步跨入 4G 时代。而在欧盟，每个国家都有多个主流国际运营商竞争，且存在大量小型虚拟运营商。

国内并非没有竞争，甚至在很多领域，国内竞争远比国际激烈。但是，国内电信行业存在很多“限制性条款”将市场竞争控制在局部区域。

2015 年，国务院总理李克强在一季度经济形势座谈会上的一句“流量费太贵了”，开启了降费帷幕，并随后明确了提速降费的五大举措。2015 全年，固定宽带、移动流量的平均资费下降幅度分别超过 50%、39%。2015-2017 年，中国流量均价从 100 元/GB 降至 26 元/GB。人均流量从 400MB/月提升至接近 2GB/月。

在此期间，除了直接降低套餐价格之外，运营商开始面向用户赠送大量仅适用于本地的流量套餐，且推出诸如“王卡”等大流量套餐业务，在很多新兴套餐中，流量价格已经低至 2 元/GB。但是，本地流量仅适用于本市、本省，不能全国通用，而诸如王卡等新型业务，却仅适用于新增用户，老用户始终无法办理。

“本地流量”“老用户不得办理”的限制条款成为国内电信市场的避风港，仅适用于新兴用户的“2 元/GB”的低价，并不能冲击全国市场。

与国内不同，欧盟地区，单一成员国内不存在“本地流量”限制。且由于用户可以携号转网，除个别针对“28 岁以下”“国外用户”推出的套餐外，绝大多数业务对所有人适用，这些政策可以保障市场竞争的效果最大化。

2018 年 3 月 5 日，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。工信部已经公开表示将于 7 月 1 日前实现全国流量无差别。而目前，限制市场竞争的只剩下“新老用户不同权”“携号转网”

等因素，一旦这些领域政策进一步完善，国内流量单价仍有下降空间。来源：《21 世纪经济报道》2018 年 06 月 12 日

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### 中兴通讯与 BIS 达成和解 6 月 13 日复牌

中兴通讯 6 月 12 日晚公告，公司和全资子公司中兴康讯已与美国商务部工业与安全局（BIS）达成《替代的和解协议》，公司 A 股和 H 股将于 6 月 13 日上午开市起复牌。根据协议，中兴通讯需完成支付合计 14 亿美元民事罚款、更换公司和中兴康讯的全部董事会成员等条款。

中兴通讯在公告中透露，BIS 于美国时间 6 月 8 日通过《关于中兴通讯的替代命令》，批准《替代的和解协议》立即生效。根据协议，中兴通讯将支付合计 14 亿美元民事罚款，包括在 6 月 8 日后 60 日内一次性支付 10 亿美元，以及在 6 月 8 日后 90 日内支付至由中兴通讯选择、经 BIS 批准的美国银行托管账户并在为期十年的监察期内暂缓的额外 4 亿美元罚款。

监察期内，若中兴通讯遵守协议约定的监察条件和 2018 年 6 月 8 日命令，监察期届满后 4 亿美元罚款将被豁免支付。

在中兴通讯支付 14 亿美元后，BIS 将终止其于 4 月 15 日激活的拒绝令，并将中兴通讯从《禁止出口人员清单》中移除。

协议还包括以下主要条款：BIS 将做出自 2018 年 6 月 8 日起为期十年的新拒绝令，包括限制及禁止中兴通讯申请、获取或使用任何许可证、许可例外，或出口管制文件、及以任何方式从事任何涉及受《美国出口管理条例》约束的任何物品、软件或技术等交易，但在中兴通讯遵守协议和 6 月 8 日命令的前提下，新拒绝令在监察期内将被暂缓执行，并在监察期届满后予以豁免。

其次，中兴通讯将在 BIS 签发 6 月 8 日命令后 30 日内更换公司和中兴康讯的全部董事会成员。更换董事会成员后 30 日内，中兴通讯应在董事会设立由三位或以上的新独立董事组成的特别审计/合规委员会。董事长可担任该委员会委员但不可担任该委员会主席。

第三，中兴通讯将在6月8日后30日内与公司和中兴康讯的现任高级副总裁及以上所有的高层领导，以及任何参与、监督BIS于2017年3月签发的建议指控函或2018年4月15日拒绝令所涉行为或其他对该等所涉行为负有责任的管理层或高级职员解除合同，并且禁止中兴通讯及其子公司或关联企业再聘用上述人员。中兴通讯应及时向BIS通报本条款的执行情况，BIS可以自由裁量是否对相关人员进行豁免。

第四，中兴通讯将在6月8日后30日内自费聘任一名独立特别合规协调员，协调员将负责协调、监察、评估和汇报中兴通讯及其全球子公司或关联企业在监察期内遵守1979年《美国出口管理法案》、条例、协议和6月8日命令的情况，并平等向中兴通讯总裁和董事会、BIS汇报。

此外，中兴通讯还需完成并提交九份遵守美国出口管制法律的审计报告，为公司领导、管理层及雇员、全球子公司、关联企业及中兴通讯所有及控制的其他实体的领导、管理层及雇员提供广泛的适用的出口管制培训等条款。来源：《中国证券报》2018年06月13日

### 辽宁移动构建大数据开放共享安全体系

随着信息通信与各行业融通发展，万物互联为企业带来了新的增长契机，数据已经资产化和业务化，成为基础战略资源。数据开放共享是数据价值化的基础和前提，然而云计算、大数据、物联网、人工智能应用带来数据大规模流动，信息和数据保护的难度增加，信息数据泄露的风险日益提升。

当前，辽宁移动业务支撑、网络支撑、管理信息、DPI等数据聚合，已支撑起公司内部各类运营和业务应用，并对外提供公共安全、智慧旅游、金融征信等各类产品服务。通过数据治理、安全机制、风险识别和审计溯源“四位一体”的管控举措，重点识别和控制数据共享、流转等动态过程中的安全风险，打造以数据为核心的开放共享安全生态体系。

#### 数据安全治理

辽宁移动把握数据的动态本质，关注点从静态数据防泄漏过渡到动态使用和数据流动过程；以数据资产管理方法论框架理论为指导，结合数据资产管理实际情况，采用自上而下的思路，完整梳理数据资产信息；根据数据分类自动指定敏感等级，区别不同的业务类别和安全级别，从而根据数据的价值高低和风险高低来实施差异化保护；可视化呈现全网

不同等级的敏感数据存储位置及使用流向，能够从全域的角度“看得见、理得清”所有数据。

按照开放共享条件分为无条件开放共享、有条件开放共享、不开放共享。通过对合作方背景调查和安全资质审查，建立数据对外开放共享管理安全策略，健全数据共享管理流程等措施，根据相应的策略控制开放共享的数据和目标对象，形成数据开放共享闭环管控机制。

### 加强数据交互过程管控

通过构建大数据共享管控平台，实现对敏感数据自动发现，对分类分级的敏感数据配套安全保护措施；在数据开放环节嵌入实时监测点，对共享的明文敏感数据进行检测，并采取替换、加解密等方式实现对数据的动静态脱敏，防止数据被违规复制、传播、破坏；通过加密传输、访问控制、地址绑定等手段，强化数据共享接口安全。

### 识别潜在风险

对照国家法律法规和行业规范，从安全运营管理、安全防护技术、组件基线合规三方面开展大数据平台的对标分析和建模。设置基础设施安全、网络系统安全、数据采集安全、数据存储安全、数据处理安全、应用支撑安全、业务应用安全、接口安全、平台安全管理九个指标，对大数据平台所实施的各种安全技术措施有效性进行评估。

### 建立事件溯源和响应机制

数据共享行为在取得操作授权的前提下，系统准确记录数据共享操作账号分配、数据操作范围；使用“水印加密”技术实现敏感数据与访问人员的无缝溯源。通过细粒度的操作行为审计，及时发现、积极响应敏感数据外泄事件，确保数据泄露行为的可追溯、可追责。

辽宁移动通过制定客户信息保护实施细则、数据安全应急预案、数据共享实施细则等系列管理制度，依托大数据安全管控平台，打造数据对外开放共享电子化流程。在满足业务发展的同时，将数据开放共享安全化、平台化、统一化。今年已累计为 16 个业务、731 类数据共享开放安全保驾护航。按照“突出重点、技管结合”的原则，在“治标”的同时“治本”，从管理、标准、技术、意识等层面分别施策，有效保护用户隐私安全和企业核心数据资产，提高企业核心竞争力。来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 12 日

## 陕西加快通信基础设施建设

6月7日，陕西省政府召开全省通信基础设施建设推进会，省委常委、常务副省长梁桂主持会议并作重要讲话。会议总结了2017年全省通信基础设施建设工作情况，通报表扬了先进单位和先进个人，并就稳步推进“光网支撑能力提升工程”“光网城市质量提升工程”“电信普遍服务质量提升工程”“移动网络覆盖工程”“IPv6部署推进工程”五大工程及十项重点任务作了分工和部署。

会议通过了《加快陕西省通信基础设施建设2018年行动计划》。行动计划要求，要加快推进移动网络覆盖工程和5G基站规划，全省新建基站物理站址5829个，其中开放公共区域站址4735处，年底完成全省5G站址资源规划编制。会上，陕西省政府还与陕西省通信管理局、各地市签订了责任书，明确了目标责任。

梁桂指出，经过各方共同努力，陕西省2017年度互联网发展指数列全国第13位，通信基础设施建设取得显著成效。他强调，加快通信基础设施建设是党中央、国务院作出的重要决策部署，是方便人民群众生产生活、增强人民群众获得感和幸福感的普惠性工作，是发展数字经济、推动互联网和实体经济深度融合的基础性工作。各地各部门要进一步提高政治站位，不断增强责任感和使命感，要以问题为导向，进一步优化行动方案，积极提升城市公共场所、轨道交通设施等人流密集区域网络覆盖能力，深入推进老旧小区光纤改造，不断加大提速降费力度，力争各项工作走在全国前列，为助推“三个经济”发展和追赶超越打下坚实基础。

陕西省通信管理局局长高彩玲表示，管局将扎实推进全省通信基础设施建设工作再上新台阶：一是牢牢抓住全省通信基础设施建设行动计划的重大机遇，组织全行业围绕目标，细化措施，全力保障各项任务落到实处；二是加大提速降费工作力度，加快千兆宽带普及，推进千兆城市建设，促进移动流量平均资费、中小企业宽带和专线使用成本进一步降低；三是扎实抓好电信普遍服务试点工作，加快推进第三批试点项目建设进度，组织实施好2018年度4G普遍服务试点项目申报和建设，提升农村地区4G网络覆盖范围，积极推进农村地区宽带网络的应用，助力扶贫攻坚；四是强化信息通信市场监管，加强互联网基础资源管理，加大个人信息保护力度，纵深推进防范通讯信息诈骗，提升网络与信息安全监管能力和保障水平；五是提前布局5G、IPv6等通信基础设施的规划建设，积极推动互联网、物联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，助力数字经济发展。

会上，陕西铁塔公司总经理向涛表示，2018年陕西铁塔公司将继续为经济社会发展贡献更大力量：一是全面开放全省6.8万座通信铁塔、基站，发挥行业共享统筹优势；二是加大通信基础设施建设的投资力度，全年计划建设基站5000多座，投资金额超过5亿元；三是加强地铁四号线等重点区域、重点项目的通信公网建设；四是配合政府相关部门加快完成移动通信基础设施建设规范的编制、报送工作；五是加快推进通信基础设施专项规划，配合完成全省通信基础设施专项规划审批工作。

梁桂就下阶段工作提出了具体要求：一是陕西铁塔公司在6月底前列出信号覆盖盲点区域和无法解决的疑难站址清单，各地政府和相关部门协调逐点解决；二是坚持公共区域全面开放原则，为通信基站建设提供便利；三是省住建厅和陕西铁塔公司进一步落实全省6.8万个“杆塔”的社会化利用方案，推动通信塔与其他社会资源结合。来源：《人民邮电报》

2018年06月12日

### 福建出台行动计划促进工业和信息化龙头企业改造升级

为加快推进“百千万支撑工程”，推动福建龙头企业改造升级、持续做大做优做强，进一步促进经济稳定增长、实现产业高质量发展，加快建设先进制造业大省，《福建省新一轮促进工业和信息化龙头企业改造升级行动计划（2018-2020年）》（以下简称《行动计划》）日前发布。

《行动计划》提出，到2020年，在福建全省工业和信息化领域重点培育300家以上规模体量大、带动力强的龙头企业，其中营业收入（产值）超百亿元的企业达到50家以上，带动形成12个以上规模超千亿元的产业集群，带动培育100家以上单项冠军和一批“隐形冠军”企业、100家以上省级服务型制造示范企业、500家以上“专精特新”中小企业、500家以上科技小巨人领军企业。

《行动计划》明确的重点任务包括：一是推动龙头企业培育壮大，加快项目建设，鼓励并购扩张，支持市场拓展；二是促进龙头企业创新发展，提升创新实力，加强平台建设，加快模式创新；三是支持龙头企业提质增效，加快技术改造，发展智能制造，实施绿色制造；四是强化龙头企业引领带动，依托龙头带动中小企业发展，依托龙头带动产业集群建设，依托龙头带动生产性服务业提升。

《行动计划》提出新一轮促进工业和信息化龙头企业改造升级的保障措施：一是加强组织协调推进，二是加大招商支持力度，三是强化政策要素保障，四是优化金融扶持方式，五是强化人才支撑保障。来源：《中国电子报》2018年06月12日

## 网络提速降费稳步推进

我国网络供给能力持续增强，高速宽带网络普遍覆盖城乡，宽带用户继续向高速率迁移；宽带网络资费不断降低，取消流量“漫游”费各项准备工作均按计划稳步推进

工信部信息通信发展司相关负责人近日表示，目前，网络提速降费工作稳步推进。我国宽带用户继续向高速率迁移，固定和移动宽带速率保持快速提升势头。同时，电信企业持续推出各种优惠举措，降低手机流量、家庭宽带和企业上网资费。

宽带发展联盟发布的《中国宽带速率状况报告》显示，今年一季度我国固定宽带网络平均下载速率突破20M，达到20.15Mb/s，同比提升54.9%；移动宽带用户使用4G网络访问互联网时的平均下载速率达19.12Mb/s，同比提升54.3%，我国网速已进入全球第一梯队。

数据表明，今年上半年，我国网络供给能力持续增强，企业加大网络投资力度，实现高速宽带网络普遍覆盖城乡。截至4月份，完成固定资产投资671亿元，比上年同期增长16%。全国新增光纤宽带端口4000万个，电信普遍服务扎实推进，超过95%的行政村实现光纤宽带网络通达；新建4G基站12万个，总数达340万个，4G网络覆盖全国95%的行政村和99%的人口。

财政部、工信部近日联合印发《关于深入推进电信普遍服务试点工作的通知》并组织开展2018年度试点申报，进一步加快农村及偏远地区4G网络建设，助力乡村振兴和脱贫攻坚。

宽带用户速率快速提升。截至4月份，全国光纤宽带用户占比达85.6%，4G用户渗透率达到72.9%，均居全球领先行列。多地电信企业实施新一轮免费提速，全国使用100M及以上宽带的用户增加3700万户，在宽带用户中占比达到47%，北京、上海、重庆、成都、郑州等数十个城市已经开始提供千兆宽带业务。

“目前通信行业标准《公众固定宽带接入业务上下行速率配置要求》已完成编制，进入报批流程，标准实施后将显著提升用户宽带上行速率。”上述负责人透露说。

与此同时，宽带网络资费不断降低。据介绍，取消流量“漫游”费各项准备工作均按计划稳步推进，企业已完成资费套餐的梳理，明确调整规则，目前正在开展系统联调测试、客服培训和应急预案准备。同时，加大融合性资费方案和大流量资费方案推广力度，对主流套餐实施赠费或流量扩容等优惠措施，并持续推出流量月包、流量日包、假日流量包等特色流量产品，不断降低流量资费。

面向家庭用户，推出宽带优惠资费方案，加大固移融合套餐推广力度；面向企业用户，3家电信企业陆续调降互联网专线业务标准资费，同时针对中小企业推出宽带优惠资费方案，为具备条件的中小企业进行免费提速。企业在降费的同时不断改善服务水平，继续推广流量放心用服务，流量超出后自动叠加优惠流量安心包并及时提醒用户。

“基础设施能力的增强、网络资费的不断降低，促进用户普及程度加快提高、业务使用量大幅增长。”上述负责人介绍说，一季度，全国固定宽带家庭普及率达到78.9%，移动宽带用户普及率增长至86.3%，两项普及率指标双双提前完成国家“十三五”规划目标。移动数据服务已深度渗透到用户日常生活的方方面面，手机流量使用量呈指数增长，4月份户均使用移动互联网流量3.4GB，比去年同期增长154%，流量消费潜力保持高速释放态势。

全国各地政府部门及公共场所经营机构积极推动公共场所无线网络建设，为用户提供覆盖更广的免费上网服务。北京、上海、天津、河北等省市已建成统一认证接入的免费无线上网网络，重庆等地正在推进相关工作。初步统计，全国各地已在6.6万热点区域部署了55万个接入点设备，在行政服务大厅、交通枢纽、核心商圈、旅游景区等场所提供免费上网服务，今年还将新覆盖8000多个热点区域，在更大范围为用户提供网络接入。

来源：《经济日报》2018年06月12日

### 中国联通确保用户明白消费

为贯彻落实国务院、工信部“提速降费”政策要求，中国联通针对用户日益增长的手机流量服务需求，推出了冰激凌、互联网卡等大流量4G套餐，大幅降低流量单价。在部分大流量套餐设计中，为保证网络安全和网上所有用户的公平使用权，中国联通参考全球运营商通用规则，对使用流量超过一定量的用户实施降速使用的限制，但仍可保证用户基本的网络数据流量使用需要。

中国联通表示，根据工信部要求，已全面启动各级经营单位的自查与整改工作，确保在套餐宣传、资费公示、业务单据中均明确告知用户。重点包括以下几个方面：一是规范各档套餐的套内流量宣传，全面排查大流量套餐宣传推广中存在的违规行为；二是规范各销售和服务渠道的经营行为，在醒目位置向用户提示套餐的流量、速率等资费条款；三是进一步完善套餐设计，规范资费公示、用户流量使用告知和提醒服务，切实提升服务水平。

中国联通强调，将认真贯彻落实党的十九大精神，坚持以人民为中心的发展思想，始终秉持以“客户为本”的经营服务理念，不断提高产品与服务的品质，全面增强用户获得感。中国联通还表示，真诚欢迎广大用户和社会各界对其工作进行监督与批评。

来源：《人民邮电报》2018年06月13日

## MOSFET 缺货潮加剧 中国企业机会来了？

随着人们绿色节能意识的提高，电动车、变频家电、智慧电网等市场正在快速兴起，同时也推动了 MOSFET（金属氧化物半导体场效应晶体管）等功率半导体产品的应用变得愈来愈普及。这是导致去年下半年以来市场上出现 MOSFET 等功率半导体供货紧张的重要原因之一。相关消息显示，当前市场上的 MOSFET 缺货潮已经延续超过半年之久，随之出现的则是涨价与交期延长。不过这种情况的出现，对于我国功率半导体行业来说又是一个难得的发展机遇，不应轻易放过。

### 缺货潮延续已超半年

### 交货期大幅拉长

2017 年以来，全球半导体行业刮起的缺货风潮正在扩大范围，从存储器、硅晶圆一路扩展到 MOSFET、MCU 等产品领域。根据相关市场数据，2018 年第一季度虽然是传统上的淡季，但 MOSFET 等产品却出现了逆市上扬的走势。电源制造大厂纬达科技的一位采购经理在与记者交流时表示，从去年下半年开始就有 MOSFET 厂商因缺货而涨价。随着缺货现象的持续，今年情况又有所加剧，甚至有用户排队都提不到货的情况出现。

缺货还导致了交货期的延长与价格上扬。一般情况下，MOSFET、整流管和晶闸管的交货周期在 8~12 周左右，而在目前有些情况下，据悉意法半导体、威世（Vishay）等主流厂商的 MOSFET，交货期已经拉长到 30~40 周。MOSFET 的价格也开始上浮。有市场人士预计，高压 MOSFET 产品上半年价格上浮累计可达到 10%~15%。

对此,有业者认为,MOSFET 目前的景气情况,堪称是 20 多年来最佳。在分析此轮 MOSFET 供应紧张的原因时,万国半导体元件执行长何约瑟表示,电动汽车、无线充电等新应用导入,是 MOSFET 需求持续旺盛的原因之一。MOSFET 是目前最常用的功率半导体器件之一,广泛用于电子产品与马达设备当中。受到电动汽车、无线充电等新应用的快速发展,MOSFET 需求强劲。

同时也有人指出,近年来,IDM 厂普遍开始采取轻晶圆 (fablite) 策略缩减产能,这也是导致当前 MOSFET 供不应求的原因之一。为了压缩成本,全球主要半导体 IDM 厂近年来不仅没有扩增自有晶圆厂的产能,还大动作关掉旧有 5 英寸及 6 英寸晶圆生产线,缩减 8 英寸产能。据预测,2018 年上半全球高压 MOSFET 市场供需缺口达 30%左右。

其实本轮供应不足的产品不仅限于 MOSFET,整个功率半导体市场都被波及。IHS Markit 数据显示,2017—2021 年间,功率半导体的销售额将会继续增长,合计 2016—2021 年全球功率半导体销售额年复合成长率 (CAGR) 为 4.8%。2017 年,包括功率离散元件、功率模组以及功率 IC 等产品在内的全球整体功率半导体市场销售额约达 380 亿美元。展望未来,汽车电气化、先进车辆安全系统、能源效率,以及普遍连网能力等,将是未来 5 年推动全球功率半导体销售额增长的主要力量。

### 填补市场空缺

#### 产能与技术需两路齐进

从目前全球功率半导体市场格局来看,基本被英飞凌、安森美半导体等国际巨头所占据。根据《电力电子器件产业发展蓝皮书(2016—2020 年)》的介绍,在中小功率领域(900V 以下),功率 MOSFET 是应用最广泛的电力电子器件,也是目前市场容量最大、需求增长最快的器件,其中以超级结为代表的新结构器件是该器件的重要发展方向。在中大功率领域(电压 1200V~6.5kV),IGBT 是市场上的主流产品。近年来,以德国英飞凌,瑞士 ABB,日本三菱、东芝和富士等为代表的电力电子器件企业开发了先进的技术和产品。另据乐晴智库发布的数据,英飞凌在功率 MOSFET 的市场份额达到 26.4%,占据第一的位置;第二位是安森美半导体。国内的功率 MOSFET 市场份额也主要被英飞凌、安森美半导体等国际巨头占据。士兰微和华微电子等国内企业只占据了少量市场份额。

不过,国内企业占据的市场份额虽然很少,但也意味着未来成长空间巨大。而本轮 MOSFET 等功率半导体的缺货潮就给了国内企业一次绝佳的发展机会。元大投资顾问公司在

分析本轮 MOSFET 市场时表示，英飞凌、意法、德仪、瑞萨、东芝等国际大厂纷纷转攻高毛利的工业用、车用中高压产品，淡出一般用于 PC、手机等消费电子产品用 MOSFET。

而这给了国内企业填补空缺的机会。长期以来，功率半导体主要被欧美、日本等国垄断。对于国内企业而言，可以借助这次涨价潮带来的宽松环境与利润回升，加大对功率半导体的投入，先主攻需求旺盛的消费类市场，再打入新能源汽车市场。

何约瑟也表达了相同的看法。在谈到万国半导体在重庆投资建设新的功率半导体生产基地——重庆万国半导体科技有限公司时，何约瑟表示，新生产基地将率先投产市场急需的 MOSFET 等产品。随着技术的升级，未来还将导入 IGBT 等产品。重庆万国将推动中国功率半导体产业的发展。

看到市场机会，进而推进功率半导体产业发展的国内企业还有很多。从去年年底至今，已经有多个项目开始启动：2017 年 12 月，士兰微发布公告将在厦门建设两条 12 英寸特色工艺生产线，主要产品为 MEMS 和功率半导体。2018 年 1 月，华润微宣布将在重庆打造全国最大的功率半导体生产基地；5 月 18 日，中芯国际正式启动绍兴厂的建设，项目总投资 58.8 亿元，将引进一条 8 英寸生产线，面向 MEMS 和功率器件集成电路领域的代工生产。

除了市场因素外，经过这些年的研发投入，我国企业在技术上也取得了大量进展。超级结（Super Junction）新结构器件是 MOSFET 发展的主要方向。据相关研究机构调研，2017 年全球超级结产品将有 10 亿美元的市场规模。华虹宏力是业内首个拥有深沟槽超级结（Deep Trench Super Junction, DT-SJ）工艺平台的 8 英寸代工厂，目前已经推出第三代 DT-SJ 工艺平台，技术参数达业界一流水平，导通电阻与第二代工艺相比，下降 30% 以上。近年来，华虹宏力和全球多家设计公司合作，已经生产了多种超级结产品，利用该工艺平台生产的 DT-SJ 产品展现出优异性能，获得客户好评。

总之，随着产业的升级、市场需求的爆发性增长，给了中国企业一个难得的发展机会，而机遇往往青睐有准备的“人”。来源：《中国电子报》2018 年 06 月 12 日

### 今年指纹芯片出货量预计下降一成

6 月 11 日，市场调查机构群智咨询（Sigmaintell）发布的报告显示，受全球终端需求低迷以及前期库存影响，指纹芯片厂下订单偏谨慎保守，预计 2018 年全球指纹芯片出货量约 9.7 亿颗，同比下降约 11%。数据显示，2018 年第一季度，全球指纹芯片出货量约 2 亿颗，同比下降约 26%。

随着智能手机屏占比提升，结构光和屏下指纹成为生物识别两个发展方向。群智咨询指出，光学屏下指纹供应链成熟度相对较高，供应商具备良好的量产基础。预计 2018 年全球光学屏下指纹识别芯片的供应量约 2000 万颗，新思科技、汇顶科技等设计公司以及欧菲科技等模组公司将直接受益。来源：《中国证券报》2018 年 06 月 12 日

【市场布局】

全球智能手机市场回暖 华为和小米成大赢家

表一、2018 年第一季度全球各大厂商智能手机销售量（单位：千部）

厂商	2018 年第一季度销售量	2018 年第一季度市场份额 (%)	2017 年第一季度销售量	2017 年第一季度市场份额 (%)
三星	78,564.8	20.5	78,776.2	20.8
苹果	54,058.9	14.1	51,992.5	13.7
华为	40,426.7	10.5	34,181.2	9.0
小米	28,498.2	7.4	12,707.3	3.4
OPPO	28,173.1	7.3	30,922.3	8.2
其他	153,782.1	40.1	169,921.1	44.9
总计	383,503.9	100.0	378,500.6	100.0

来源：Gartner (2018 年 5 月)

表二、2018 年第一季度全球各大操作系统的智能手机销售量（单位：千部）

操作系统	2018 年第一季度销售量	2018 年第一季度市场份额 (%)	2017 年第一季度销售量	2017 年第一季度市场份额 (%)
Android	329,313.9	85.9	325,900.9	86.1
iOS	54,058.9	14.1	51,992.5	13.7
其他操作系统	131.1	0.0	607.3	0.2
总计	383,503.9	100.0	378,500.6	100.0

来源：Gartner (2018 年 5 月)

尽管全球手机市场增长乏力，但智能手机却在 2018 年第一季度恢复了增长局面。来自信息技术研究和顾问公司 Gartner 的数据显示，2018 年第一季度全球智能手机销售量出现了增长，与 2017 年同期相比增长了 1.3%；与此同时，智能手机在整体手机销售量中的占比也达到了 84%。而与意料中的一样，2018 年第一季度整体手机销售量仅为 4.55 亿部，增长处于停滞状态。

值得注意的是，全球智能手机市场之所以重现增长，中低端以及入门级智能手机功不可没。对此，Gartner 研究总监 Anshul Gupta 表示：“由于更换手机所带来的好处不多，因此高端智能手机需求持续不振，但是入门级智能手机（100 美元以下）和中低端智能手机（150 美元以下）的购买需求，则因为质量提升而有所增长。”

从区域来看，大中华地区手机市场持续疲软，连带影响了全球顶尖品牌的市场表现。这其中，自然包括 OPPO、vivo 等中国手机品牌，因为它们有超过 70% 的销售量都来自大中华地区。

从智能手机操作系统来看，2018 年第一季度采用谷歌 Android 和苹果 iOS 操作系统的智能手机销售量均实现了增长，但是从份额上来看，Android 市场份额略微有所降低。有意思的是，2017 年第一季度，还有其他操作系统占据了 0.2% 的市场份额；到了 2018 年第一季度，其他操作系统已经难见踪迹了。

### 三星增长趋缓

三星尽管仍然稳坐全球智能手机市场第一名的宝座，但其中端智能手机市场上却持续遭受了中国手机品牌的冲击，这导致该公司销售量较上一年出现了萎缩。尽管与 2017 年发布的 S8/S8+ 相比，三星的旗舰机型 Galaxy S9/S9+ 推出的时间更为提前，同时 Note 8 也为三星 2018 年第一季度销售量带来正面效应，但 2018 全年三星智能手机增长依然会持续面临压力。这主要是因为中国手机品牌一方面影响力在日益提升，另一方面也在持续拓展欧洲、拉丁美洲市场。此外，三星调高其智能手机平均售价（ASP）的策略，也很有可能产生市场份额逐渐流失的后果。

至于原本有望在上一季度提升销售量的苹果，终于在 2018 年第一季度恢复增长，与去年同期相比增加了 4%。Anshul Gupta 指出：“即使 iPhone X 的需求超出 iPhone 8 和 iPhone 8 Plus，苹果在推动智能手机用户规模换机上依然相当吃力，这就导致了 2018 年第一季度的增长低于预期。”他认为，专注销售顶级智能手机的苹果，必须大幅提升新一代 iPhone 的整体使用体验，才能在短期内带动换机需求并实现稳定的增长。

### 华为与小米仍为大赢家

华为不断更新其智能手机产品组合，有助于稳固其全球第三大智能手机厂商的地位，进一步缩短与第二名苹果之间的差距。

Anshul Gupta 认为：“在 2018 年第一季度，华为实现了高达 18.3% 的增长率，这有助于缩小其与苹果之间的差距。不过，华为的未来增长将更加取决于能否通过开发性能更强大的机型，提升其在亚太地区的市场份额并解决美国市场的问题。近日，华为有意借助 P20、P20 Pro 和 Honor 10 的上市来带动顶级智能手机产品组合的销售量增长，而这也有助于提升其竞争力和增长潜力。”

小米智能手机在 2018 年第一季度的销售量实现了高达 124% 的同比增长，这使其成为第一季度的最大赢家。小米不仅更新了其智能手机产品组合，而且定价策略也更具竞争力，帮助其拿下了 2018 年第一季度全球第四大智能手机厂商的头衔。Anshul Gupta 指出：“这些举措让小米在新兴亚太地区缔造了高达 330% 的增长率。”

来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 12 日

## 降低产业链安全风险 国产大尺寸硅片跨越技术关

日前，由杭州立昂微电子股份有限公司投资 83 亿元、年产 360 万片集成电路用 12 英寸硅片项目在浙江衢州集聚区正式签约。类似的集成电路大硅片项目投资的新闻近来常见诸各网站。在资本和地方政府的支持下，最近两年，8 英寸、12 英寸硅片项目在国内各地相继落地，这些项目或独资或合资，其目的都是为了迎合中国大陆集成电路建线热潮。大硅片项目的上马是否能跟上国内集成电路建线的节奏？在技术、人才，乃至市场策略上需要解决哪些问题？这无疑是目前业内人士十分关注又期待解决的问题。

### 12 英寸硅片全靠进口 产业链安全面临风险

硅片作为集成电路产业链上游材料，是半导体产业的“粮食”，它占芯片制造各类材料总成本的 1/3 左右。长期以来，半导体硅片的市场由日本信越化学、胜高（SUMCO），我国台湾环球晶圆，德国世创，韩国 SK Siltron 五大公司把控，它们共占据了全球硅片市场 90% 以上的市场份额。在 12 英寸硅片市场，占有率更是超过 97%。

“大尺寸硅片生产是我国集成电路发展最薄弱的环节。目前，中国 12 英寸大硅片几乎 100% 依赖进口，8 英寸硅片 90% 依赖进口，国内只有硅产业集团实现了 300mm 硅片的量产。”上海新昇半导体科技有限公司 CEO 李炜告诉《中国电子报》记者，“12 英寸硅片技术和产能缺失，将使国内集成电路产业面临供应链安全风险。”

从 2016 年下半年开始，全球范围内硅片价格持续处于上涨态势。今年年初，有机构预测，2018 年 12 英寸硅片价格将上涨 20%。面对来自国际硅片厂商开启的涨价窗口，中国半导体制造企业丝毫没有话语权，只能“听之任之”。因此，发展中国大硅片产业，补齐上游材料的短板，将能够大大提升下游半导体制造厂商对进口供应商的议价能力，对促进中国半导体产业的发展具有重大意义。

### 需求大增大硅片项目相继开建

随着高端制程工艺竞赛，存储器市场（云计算、移动应用）持续火爆，消费电子、汽车电子、人工智能、5G、物联网等行业的需求增加，市场对 12 英寸芯片的需求越来越大，相应的对大尺寸硅片的需求也随之水涨船高。

有资料显示，到目前为止，中国已经投产的 8 英寸、12 英寸晶圆生产线分别为 20 和 12 条，在建或拟建的生产线分别为 3 条和 22 条。“为满足这些产线的需求，到 2020 年，12 英寸硅片需求将超过 125 万片/每月，其中约 80 万片为新增需求，新增量约为现有产能的 2 倍。”李炜向记者表示，“近几年，随着国家、地方、社会资本对半导体行业的大力投资，加上硅材料市场向好，投向硅片的资本越来越多。据不完全统计，国内硅材料企业已经投入和未来几年计划投入的总投资已超过 700 亿元人民币。”中国 12 英寸硅片的国产化，将助推国内整个半导体产业发展。

上海申和热磁电子有限公司常务副总裁郭建岳表示：“大硅片是集成电路产业非常基础的材料，没有它，IC 制造厂即使设备已安装好，也无济于事。目前看，国内对 12 英寸硅片需求不会有问题，据统计，每个月会有 60 万片左右的需求量。两三年之后，每个月的需求量会达到 100 万片或更多。”这个数字跟之前李炜说的大致相同。郭建岳告诉记者：“从目前各大硅片厂商发布的消息看，他们已和芯片制造厂签订长期合同，即原有的订单将被长期客户消化，留给中国芯片制造企业的产能很少。因此，从这个角度看，中国发展大尺寸硅片非常有必要。这也是为什么国内近期建设大硅片热度不减的原因。”

### 补齐技术和人才短板拾级而上发展硅片产业

从技术和成本的角度看，硅片直径越大，在一个硅片上可制作的集成电路芯片数就越多，每个芯片的成本也就越低。因此，大硅片是硅片制备技术的发展方向。但硅片尺寸越大，对微电子工艺设备、材料和技术的要求也就越高。从国际范围来看，半导体硅材料是发展了几十年的成熟行业，主要专利被国际巨头把控。我国在技术、人才的积累方面相当薄弱，成为制约国内半导体硅片业发展的短板。

“12 英寸大硅片不仅是资本密集型，更是技术密集型的产业。相比于光伏硅片（9 个 9 纯度），半导体硅片纯度必须达到 11 个 9 以上，硅片生产有很高的技术壁垒。”李炜说。

郭建岳具体解释了国内硅片生产技术存在的瓶颈，他说：“目前国内大硅片生产技术还存在很大问题，尤其是拉单晶技术，单晶的氧碳含量、电阻率、缺陷控制还保证不了。”

相比于技术的缺失，从事硅片研发的技术人员短缺也是一个大问题。郭建岳告诉记者，目前，国内有实际经验的技术人员明显不足，虽然有些高校开设了半导体材料相关专业，但纯粹的理论知识和实践相去甚远。因此，国内硅片制造企业还要想办法从国外引进高水平的、有实际工作经验的技术人才。

“2017年，全国范围内半导体硅片从业人员约6000人左右，仅相当于国际五大硅片制造企业中1家日本公司的员工人数。如果从行业工作年限、工作经验来看，国内从业人员的技术水平、熟练程度等落后得更多。”李炜补充说。

因此，国内半导体硅片要健康发展，必须在技术研发和人才培养上花大力气，做好长期投入的准备。李炜认为，中国的12英寸硅片产品质量和供应量是一个拾级而上、循序发展的过程，政府和社会资本现在就要开始非常谨慎、有针对性地支持优势企业，以资本和市场的力量，促进现有硅片企业在行业内的合作。只有化低效竞争为合作，集中资本、技术、人才等资源，共同发展，才有可能做大做强，在实现国内硅片有效供应的同时，积极参与国际竞争。

李炜表示，遍地开花的项目大大分散了国内原本就十分有限的技术和人才资源。他强调，目前国内硅片企业一哄而上、盲目建设的浪潮必须刹住，否则几年后，国内光伏和LED产业发展所经历的低效重复建设、以致后来大规模行业亏损的惨痛教训，将再次在半导体硅片行业上演，这无疑将给产业带来严重的打击。

“此外，除了生产硅片的企业要开展技术攻关外，其上游的基础化学品和设备企业也需要协同攻关，以满足硅片生产的配套要求。”郭建岳最后告诉记者。

来源：《中国电子报》2018年06月12日

## “二马”激战云计算 机构看好巨头“朋友圈”效应

### “二马”激战云计算

互联网竞争进入下半场，掌握海量线上资源的网络巨头开始加速向线下布局，一批上市公司成为阿里腾讯的“朋友圈”。

6月9日，常山北明发布公告称，旗下全资子公司北明软件与腾讯云签署战略合作协议，双方将在“在线矛盾纠纷多元化解平台”与智慧城市等领域进行深度合作。根据转让协议，腾讯出资仅3亿元间接受让常山北明股份。这是腾讯在金融信息软件公司领域的最新布局。

5月初，银行核心IT系统市场龙头公司长亮科技发布公告称，深圳市腾讯信息技术有限公司将以3.89亿元，从公司股东王长春等处受让2137万股公司股票，占股比例为7.14%，成为仅次于公司实际控制人王长春的第二大股东。同时，公司公告与腾讯云计算签署合作协议，双方将在金融云领域开展合作。

5月12日，网络安全龙头股卫士通公告称，卫士通控股股东中国网安与阿里云签署战略合作协议，双方将强强联合，携手国内一流的国产软硬件厂商，打造国际先进、国内领先的“网安飞天”安全云平台品牌，构建国产自主可控安全云平台生态链。

润和软件本月初公告称，公司股东王杰、徐鑫淼与上海云鑫签订了《股份转让协议》，分别将自身持有的部分股份转让给上海云鑫，合计转让公司5.05%的股份，上海云鑫是蚂蚁金服全资子公司。同时，润和软件与蚂蚁金融云签署合作协议，将共同为银行等金融机构提供创新金融科技服务、自主可控的平台产品及服务。

除了金融信息领域，在医疗信息领域，“二马”也在强力竞争。东华软件公告称，5月25日与腾讯云签署《合作协议》。双方将基于各自优势，共同布局，在医疗云、医疗互联网、医疗人工智能、金融大数据等领域进行深度合作。同时腾讯以12.66亿元增资，用于向上市公司增资或提供借款，并用于上市公司的业务经营等。

医疗信息软件龙头公司卫宁健康6月8日公告称，正在同上海云鑫及其关联方洽谈重大事项而停牌。根据公告，双方拟在“互联网+医疗健康”领域展开深度、全面的合作，并进一步推动双方战略合作升级。此外，公司个别主要股东正在与云鑫商议公司股权转让事宜，转让比例预计达5%以上。

### 机构看好协同效应

沪上某私募基金经理认为，腾讯、阿里等云计算巨头纷纷通过资本布局A股公司，掌握着客户资源、有出色线下能力的公司价值有望得到重估，在与云计算巨头合作后，可以产生协同效应，接下来有望在业绩上予以兑现，在“业绩为王”的当前市场环境中，牵手巨头无疑提高了业绩增长的确定性。

在天风证券分析师沈海兵看来，同网络巨头合作以后，上市公司可以获得流量支持，自身数据可以加速变现。

以东华软件为例，目前拥有500多家医院客户，其中300多家是三级以上医院，2017年全国百强医院有32家是东华软件的客户，同腾讯合作后，其B端客户将与腾讯海量C端

客户形成协同效应，在互联网医疗政策东风背景下，将加快医疗云和医保控费的推广进度，有望实现业务规模加速成长和商业模式升级。

长亮科技同腾讯合作后，其丰富 B 端银行资源可以到微信 C 端变现，有望扮演银行与微信“连接者”的角色，借力腾讯互联网入口，帮助中小银行“变现”。

沪上某公募基金经理认为，最近几个月来，市场扰动因素增多，机构尽力追求确定性。上市公司同腾讯和阿里等网络巨头合作后，不仅可以自身资源效益最大化，还意味着进入了巨头“朋友圈”，在云计算已经成为新经济基础设施的情况下，接下来的业绩增长确定性大幅增加，公司价值有望得到重估。在存量资金博弈的背景下，进入巨头“朋友圈”的公司，后市表现更值得期待。来源：《上海证券报》2018 年 06 月 12 日

### 华为布局智能计算业务 提出三大技术路线

5 月 31 日，华为宣布其基于“无边界计算”战略的智能计算业务布局，将提供全栈 AI 计算平台，打造无边界智能计算世界，从而满足企业在计算、数字化转型以及智能化应用场景方面的需求。同时华为还发布了面向企业数字化转型的关键业务服务器 KunLun V5 和全新一代的 SSD 产品 ES3000 V5。

随着人工智能、量子信息技术、虚拟现实等全新技术的兴起，现有的计算架构将无法提供这些应用需要的计算量，整个行业都需要在计算架构上不断地突破和创新。华为凭借在计算领域 16 年的积累和创新，不断在加速部件和系统架构上创新，针对面向企业不同阶段的业务形态提出智能服务器（面向传统企业）、混合云（面向企业数字化转型）、异构计算和边缘计算（面向企业智能）三大技术路线，加速企业从数字化向智能迈进。

2017 年 7 月，华为突破性地提出“无边界计算”的战略，经过近 1 年的战略投入，将智能的能力贯穿到整个战略中：

——智能服务器。持续在加速部件上发力，面向应用优化性能。比如通过 SSD、FPGA 加速技术、全融合网卡等加速部件实现整个系统的加速。同时提出了业界创新的面向全生命周期管理的理念，让企业客户更加便捷的使用、维护和管理服务器资源。

——智能云数据中心。从服务器智能走向数据中心智能，主要包含了两层含义：

第一是异构计算资源的编排和调度，华为已经把这个能力构筑在华为公有云上，企业用户可以秒级获取异构计算资源。同时把华为公司自己多年积累的智能应用也放到公有云上，让智能无处不在，支持全场景的企业 AI 应用；

第二是华为提供端到端数据中心解决方案，智能服务器和数据中心联动可以让企业客户更便利的管理数据中心资源，降低 25%的维护成本，节能 5%，让数据中心管理更加智能。

——智能边缘。从数据中心智能向边缘智能展开。华为创新性的边缘智能解决方案，边缘计算可以实现边缘数据的实时分析、实时模型推理，边云协同，加速更多的智能应用落地。

华为智能计算，通过技术创新让客户的 IT 系统从封闭走向开放，从通用走向智能，变复杂为精简，变单一为协同，突破计算边界。

华为发布了其三大加速部件之一的 ES3000 V5，提供更高性能、更易用、更智能的特性。与上一代产品相比，性能再次提升 50%；可提供面向应用的参考架构，让客户更容易根据应用场景选择适合的架构；同时支持智能多流、原子写、智能运维等智能特性，保证业务 QoS 和客户运维体验。

华为发布的新一代关键业务服务器 KunLun V5，实现了业界唯一的三大特性：“业界唯一支持 CPU 和内存热插拔，业界唯一支持物理分区和逻辑分区，业界唯一最完整的开放生态系统”。它可以加速企业 IT 系统从封闭走向开放，让企业客户更专注商业经营，为关键业务保驾护航。 来源：《中国电子报》2018 年 06 月 08 日

### 英特尔中国研究院院长宋继强：5G 对 AI 落地至关重要

有通信业专家提出，正像 2007 年 3G 开启了移动互联网一样，2020 年 5G 的商用将开启移动 AI 时代。“当 AI 真正在应用场景里大规模部署时，5G 对于 AI 的落地有至关重要的作用。”英特尔中国研究院院长宋继强在接受《中国电子报》记者专访时说，“我们认为 AI 的应用通常都是端到端的场景，数据的采集在前端，数据的处理、增值在云端，增值后的结果一定要再回到前端，才能提高前端设备的处理能力和处理效果。”在这样一个 AI 应用闭环中，会产生很多对 5G 大带宽、低时延、高可靠性网络的需求。他认为，5G 还提供了在整个 AI 架构上把边缘利用起来的可能，让很多的数据可以快速地在靠近应用场景的地方被处理、被识别。

### AI 应用高性价比靠网络

“我们知道这波 AI 的兴起基本上是以深度学习为代表发展起来的，深度学习需要很多数据，而数据的采集过程很多是用视觉传感器，如摄像头。”宋继强说，“如果只考虑 AI 训练过程，这些数据存只要在云端就可以，但实际上 AI 训练需要经常实时、持续地进行，以提高在不同领域的适应能力，例如无人驾驶或者智能城市中的 AI 应用就需要如此训练。”

宋继强认为，AI 对网络的依赖越来越高，主要表现在前端采集数据的上传，靠近前端的数据识别、分析，以及数据增值结果再传回前端三个环节上。

在 AI 的数据采集前端，涌入越来越多的无线摄像头，并呈爆发式增长之态，智能家居、智能零售、无人驾驶场景里也会要用到多个无线摄像头，这些视频数据要传到后端、传上云用 AI 做数据处理，这一过程就需要网络的支撑，具备高容量、大带宽、低延迟优势的 5G 网络，会更适合 AI 数据传输需求。

“在云端做训练、在偏前端做识别，都可以利用到 5G 特性。”宋继强说，“训练需要的大量数据在前端可以进行初步处理，在无人驾驶场景里如果将数据处理在车载前端中处理，会使前端过‘重’，我们可以把数据处理放在网络边缘、靠近前端的地方，而边缘计算刚好是 5G 才能带来的。”

“如果没有像 5G 这样的网络，人工智能设备不仅数据采集要在前端做，大量数据的分析、训练也要在前端做，这会使人工智能设备变得非常昂贵，例如现在非常火爆的智能音箱，因为可以把数据分析和处理放在云上，所以有比较高的性价比。”

宋继强说，现在很多设备都要加 AI 能力，而且有些设备不可能具备感知能力和初步处理能力，如果没有 5G 网做支撑，AI 的大规模部署就很受限。

### AI 商用普及需 5G 支撑

“当 AI 真正在应用场景里大规模部署时，5G 对于 AI 的落地也有至关重要的作用。”宋继强说，“AI 的应用通常都是端到端场景，数据的采集在前端，数据的处理、增值在云端，增值后的结果一定要再回到前端，才能提高前端设备的处理能力和处理效果。”

宋继强说：“AI 现在拥有的能力，至少在有些领域，已经突破了用户体验的瓶颈，可以有不错的商用效果，但是如果网络跟不上，用户体验会打比较大的折扣。”

他用现在一部分人能够体验到的智能音箱来做分析。

智能音箱很大的亮点是实现人机对话，在这个体验中，除非机器能够把所有的语音识别、语意的分析处理，以及最后的 TTS、文字到语音的转化，都放在前端设备（这里指智能音箱）里面，才可以不依赖网络。但智能音箱在追求 AI 能力强的同时往往还要追求价格更便宜，而 AI 能力强就必须把它放在云端，通过云端持续不断地升级词库、词汇量，提高多人语言适配的能力。但放在云端，如果网络不好，这种对话常常会中断，智能音箱总处于寻找网络的状态。

“现在智能音箱在中国可以称得上是‘百箱大战’，大家接入的语音服务不外乎几家服务提供商，只要网络能够保证，他们云服务的效果肯定比较好。”宋继强说，“现在音箱卖到了全国各地，想买到好用又便宜的智能音箱，网络必须跟上。虽然智能音箱是简单的语音交互，数据量不大，但是对网络的延时要求很高，必须连续地把语音传送上网，这体现的是对 5G 网络的需求。”

现在还体验不到的复杂的 AI 应用，例如无人驾驶、远程驾驶，要把车里所有的视觉数据都传给远程驾驶操控台的人看，同时操控台的控制信息还要传回车上去。

宋继强说，在这种应用中，将车里的视频数据上传，要求网络的带宽一定要大，对可靠性要求不苛刻，丢几个包没有关系，关键是将绝大部分信息传上来，这种场景需要 5G 的大通量；而再传回车里去的是控制信号，这时要保证信息传递的可靠性和实时性，这种场景需要 5G 的低时延和高可靠，所以无人驾驶、远程驾驶是 5G 部署之后才能做好的 AI 应用。来源：《中国电子报》2018 年 06 月 08 日

### 安徽省培育新一代人工智能产业集群

6 月 7 日上午，省政府新闻办举行新闻发布会，发布《安徽省新一代人工智能产业发展规划（2018-2030 年）》，抢抓新一代人工智能发展重大战略机遇，厚植我省人工智能发展先发优势，加快培育具有国际竞争力的人工智能产业集群，建设人工智能产业强省。

“《规划》主要是全面贯彻党的十九大精神，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，根据‘科技引领、突出重点、市场主导、应用驱动’的基本原则，对照国家规划‘三步走’的发展步骤，提出我省人工智能产业近期、中期和远期的发展目标，提出以合肥为核心的‘一核两地（芜湖、马鞍山）多点（宿州、淮南、蚌埠等地）’人工智能产业布局，加快培育具有国际竞争力的人工智能产业集群，将我省打造成为全国重要的人

工智能产业发展先行区和智慧产业新高地，为发展智慧经济、构建智慧社会奠定坚实基础，为加快建设现代化五大发展美好安徽提供强大支撑。”省发改委主任张天培介绍。

《规划》提出近期目标是到 2020 年，人工智能产业规模超过 150 亿元，带动相关产业规模达到 1000 亿元。中期目标是到 2025 年，人工智能产业规模达到 500 亿元，带动相关产业规模达到 4500 亿元。远期目标是到 2030 年，形成技术实力领先、产业优势突出、特色应用引领、软硬发展均衡的产业体系，构建企业规模集聚、成果有效转化、品牌效应显著、配套服务完善、产业良性互动的发展环境，成为全国重要的人工智能产业先行区和战略高地；人工智能产业规模达到 1500 亿元，带动相关产业规模达到 1 万亿元。

作为具有前沿性、颠覆性和战略性的技术和产业，人工智能已成为新一轮产业变革的核心驱动力。针对我省人工智能产业发展的关键环节，《规划》明确 8 项重点任务，即：突破基础理论和关键技术；构建产业发展支撑平台；发展人工智能产品和服务；实施“人工智能+”行动计划；建设安全便捷的智能社会；推动产业集聚发展；建设高素质人才队伍；强化基础设施保障。为强化落实，《规划》在重点任务中设置 3 个工程专栏，分别是基础理论研究和关键技术突破工程、重点企业培育工程和人工智能创新应用示范工程。

来源：《安徽日报》2018 年 06 月 08 日

## 技术情报

### 【趋势观察】

#### “头腾大战”将是“3Q 大战”第二季？

互联网企业之间口水战后升级为法庭见的桥段近日再次上演。今日头条和腾讯之间，在经历了双方 CEO 朋友圈喊话、新闻推送口水战之后，不出所料地均决定让司法判决做出了断。6 月 1 日，腾讯宣布因今日头条大量发布、传播贬损诋毁该公司的信息而起诉对方，要求索赔 1 元并道歉。今日头条当日即反诉腾讯，称对方“不正当竞争”，要求腾讯赔偿经济损失 9000 万元。北京市海淀区人民法院已经受理了上述两案。

历史总是惊人的相似。鉴于此次诉讼的一方是腾讯，另一方为互联网新锐等原因，“头腾大战”已被联想为“3Q 大战”第二季。

#### 强者的愤怒和新锐的不服

互联网江湖的恩怨真应了那句歌词——“爱恨就在一瞬间”。2017年12月乌镇世界互联网大会上，腾讯董事局主席马化腾和今日头条 CEO 张一鸣等 16 位中国互联网企业和投资界的巨头们还曾“济济一桌”谈笑风生，以至于曾显得另一位互联网大佬不乏几分落寞。不过半年时间后的 2018 年 5 月，张一鸣就在朋友圈发文庆祝抖音海外版 Tiktok 在苹果商店取得全球下载量第一名时，特意喊话：“微信的借口封杀，微视的抄袭搬运挡不住抖音的步伐。”马化腾的回应是：“可以理解为诽谤。”双方老人在微信朋友圈你来我往，交锋三个回合。

真正让腾讯拍案而起是今日头条推送的一篇所谓的“新华社”文章。5月30日，今日头条全网推送一篇标题和出处都经过修改的文章《新华社：要多少文件腾讯才肯收手》。腾讯公关总监张军立即发微博反驳：“奉劝友商，别那么迫不及待嘛，改标题，改来源，全网推送，你还有什么做不到？！”并在宣布起诉后表示：“最近一系列的诋毁、攻击，对腾讯来说，已经是一个非常大的困扰。我们无意于任何口水之争，但再佛系，也有忍耐的限度。法律，是我们最好的解决途径。”

腾讯的起诉书显示，2018年5月以来，“今日头条”及“抖音”系列产品的实际运营者北京字节跳动科技有限公司、北京微播视界科技有限公司通过其自有新闻媒体平台等渠道大量发布、传播贬损诋毁腾讯公司的言论、文章或视频，包括在用户提示消息中以误导方式称“腾讯屏蔽了您要分享的抖音链接”，在抖音上诱导、鼓励并纵容以“微信封杀抖音”为主题的视频挑战活动以及主动推荐丑化诋毁腾讯高管的短视频等。

腾讯认为，两家公司利用自身控制的媒体平台恶意攻击诋毁腾讯，意图削弱竞争企业的市场竞争力，已经构成商业诋毁及不正当竞争，因此提起诉讼，并宣布腾讯将暂停与被告的相关合作。

在腾讯宣布起诉的当天，今日头条迅速反击。6月1日，今日头条在起诉书中称腾讯“不正当竞争”，要求赔偿经济损失 9000 万元。

此前的 5 月 31 日，今日头条回应推送批评腾讯的文章时称，是百度新闻弹窗修改了标题，“我们值班人员跟推。”并认为，虽然把发布者从“新华网”改为“新华社”欠妥；不过，“从内容上看，并没有改变原意，也符合新闻报道的方式。”该文章称：“网游严重戕害少年儿童的身心健康，腾讯等大游戏厂商对此似乎无动于衷，还需要多少道文件，腾讯们才肯稍加收手？”

今日头条在起诉书中称，当用户通过腾讯 QQ 空间分享、发布头条网网页链接时，腾讯利用技术手段，对用户访问头条网内容进行拦截、屏蔽，妨碍用户正常访问今日头条，并通过虚构事实，对其妨碍用户正常访问的行为进行虚假提示。今日头条还称，用户在访问今日头条旗下网站阳光宽频网链接时，“腾讯安全管家”“腾讯 QQ”通过弹窗等方式提示“您要访问的网站包含虚假腾讯彩票信息”等内容，拦截、屏蔽原告网站。

今日头条在随后发送的文章中称：“腾讯是国内最大的互联网公司，国内任何一家公司都不愿、也不敢与腾讯为敌。”并举出 8 个事例说明腾讯公司的不正当竞争行为。

### 熟悉的味道 VS 螺旋式递进

“还是熟悉的配方，还是熟悉的味道。”“头腾大战”和“3Q 大战”如此神似，以至于不仅都经历过口水战、老大亲自出马以及最后的诉讼等环节，而且战前竟然分别出现过一篇预言式的文章。不过，当事双方的实力及外部环境已经不可同日而语。

2010 年 7 月，《计算机世界》刊登了一篇题为《“狗日的”腾讯》的封面文章，文中详细叙述了奇虎 360 等互联网企业与腾讯之间的恩怨情仇，将腾讯描述为“走别人的路、让别人无路可走”的“应用山寨者”。当时，“QQ 电脑管家”面世，涵盖了 360 安全卫士的主流功能，直接威胁 360 在安全领域的生存以及该公司的发展。“3Q 大战”从 2010 年打到 2014 年，两家互诉三场直至最高人民法院一锤定音。

2018 年 5 月，潘乱在其发布的《腾讯没有梦想》一文中，一方面，批评腾讯将发展中心从产品转移到投资，对于微视的发展是“过早让出赛道”“滞后进入赛场”；另一方面，认为抖音、快手这种“算法+短视频+开放式关系”产品奇袭了腾讯的社交大本营，在腾讯主导了十多年的“熟人通信+封闭关系”之外打开了一条新路。

不过，时过八年，腾讯已不再是旧时模样。当年，在“3Q 大战”中感到“孤立无援”的腾讯痛定思痛，举办了多场名为“诊断腾讯”的研讨活动，并于 2011 年结集出版了《X 光下看腾讯》一书。可以说，如果想批评当时的腾讯，书中提供了充足的“弹药”。腾讯自此走上开放之路，从最初提出“再造一个腾讯”到“开放生态从大树变森林”，截至 2017 年的 6 年间，腾讯共扶持创业公司 400 万家，孵化上市公司 30 家，合作伙伴总体估值超 3000 亿元。2018 年腾讯投资年会披露的数据显示，过去数年，腾讯投资的 600 多家企业的新增价值已超过腾讯本身的市值。

此次的对手今日头条则比当年的奇虎 360 更具实力。当年的奇虎 360 是凭借网络安全产品刚有起色的互联网新生力量，而现在的今日头条早已从最初的新闻分发渠道转变成以社交、娱乐为主的平台，更被认为手握代表了未来移动社交发展方向的应用产品。潘乱认为：“如按产品占据用户时长来算，未来 TOP20 App 榜单里将只有腾讯系和头条系。”

强者过招，应该会比当年的“3Q 大战”更有看点，也更考验双方的智慧。

此次诉讼，腾讯虽则认为“忍无可忍”，不过既然马化腾 5 月 23 日已高调宣布腾讯要做好连接、工具和生态三个角色，那么腾讯对自己的要求就不能仅限于“不会进入各行各业取而代之”。实际上，不进入其他行业相对容易，而在这个连接的大平台上如何平衡自家应用和竞品之间的利益关系则是一个更难处理的问题。

而今日头条虽自称“不愿、不敢与腾讯为敌”，但是因为其远比当年奇虎 360 强大的实力和选择进攻的举动，示弱的言辞或许难以得到广泛的认同。特别是在批评腾讯网游有害青少年身心健康之时，今日头条自己今年已被监管部门多次约谈的情况下。

吴晓波曾在《腾讯传》中如此谈到“3Q 大战”，“当年的判决对两家公司均不构成实际的利益影响”，“这实在是一件令人十分遗憾的事情。”

虽然，此次“头腾大战”的庭审尚未开始，不过，可以预见的是，当互联网巨头已经走下神坛，当网络治理已经成为共识之际，此次的判决将有望对腾讯和今日头条及其相关行为具有实际的约束力，对促进中国互联网行业健康有序的发展起到积极的作用。

来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 08 日

## 二季度以来多家中企欲投资以色列芯片制造商

在彭博社发布的 2018 年最具创新力国家榜单中，以色列排名第十，其中研究人员集中度类别排名第一、研发强度排名第二。近期于佛山举行的“2018 中国-以色列跨境投资大会”上，以色列驻中国大使何泽伟表示，以色列每年会将约 4% 的 GDP 用于研发，作为一个创新的国度，以色列吸引了很多中国公司赴以色列投资。

尽管如此，以色列 IVC 风投研究中心最新报告显示，2017 年中国对以色列高科技公司的投资交易有 43 宗，总额达 5.96 亿美元，而 2016 年的 42 宗交易合计约 5.43 亿美元，而 2013 年则为 26 宗交易，总额 2.32 亿美元。

不过,根据 IVC 数据,2015 年来自中国的并购占以色列全部并购交易的 8%,而在 2017 年时这一比例下降至 1.1%,即便剔除英特尔收购 Mobileye 的交易,这一比例也只上升至 3.5%。从过去 5 年的数据来看,中国的并购占以色列全部并购交易比例仅约为 5%。

报告联合发行方、ZEG-S&W 律所高科技产业执行合伙人 Shmulik Zysman 指出,随着中国监管改革明确规定了技术投资的规则和建议,投资以色列的资本尤其是中国的资本将会增加。

光控 Catalyst 中国以色列基金主理合伙人顾克文 (Edouard Cukierman) 对 21 世纪经济报道记者表示,在过去的很长一段时间里,投资以色列的主要是美国的资本,而现在中国资本 (数量、金额) 正在逐渐增加。

### 近年来中资加快投资以色列芯片企业

在 Yigal Arnon&Co 律所合伙人 Ezra Gross 看来,近年以色列看到越来越多的中国公司对以色列的投资机会感兴趣。这种兴趣似乎集中于获取战略性知识产权。

Ezra Gross 举例称,2017 年中国化工收购了以色列农化公司 ADAMA100%股权,该企业是全球最大非专利农药企业。尽管去年自中国收紧对外投资以来,来自中国的投资有所放缓,然而近期随着促进技术发展的产业投资法规的放开,似乎又重新激起了中资对以色列公司的兴趣。今年 4 月,发改委等六部门联合印发了《关于引导对外投融资基金健康发展的意见》,明确鼓励投融资基金按政策导向开展业务,特别是带动中国优势产能、优质装备、适用技术等输出,提升中国技术研发和生产制造能力。

另有不愿具名的风险投资者对 21 世纪经济报道记者表示,2018 年第二季度以来,已经有超过 5 家中国科技企业与以色列的芯片制造商进行过接触,一些公司希望加快投资的进程。

2018 年 5 月底, GPU 数据库开发商 SQream 完成了由阿里巴巴集团领投的 B 轮融资,融资规模达 2640 万美元。SQream 也表示,将进一步专注中国市场。

IVC 分析称,阿里巴巴是中国投资者的典型代表,他们主要关注以色列的创新,而以以色列的高科技行业则认为中国是一个潜力巨大的、基本未开发的市场。这种双赢的局面描绘出了一个可观的前景。

### 以色列企业渴望进入中国市场

专注于提升新能源相关设备的工作效率的以色列小企业 Leviathan Energy CEO Daniel Farb 和 21 世纪经济报道记者交流时表示，中国正在走绿色低碳发展道路，这让他觉得应该来到中国与投资者交流、寻求投资，而他也能够在中国推广自己的产品。“我有了创意、想法，我就想依靠它成功，中国会是一个好市场。” Daniel Farb 说。

光控 Catalyst 中国以色列基金管理合伙人樊盛妍在前述佛山会议上表示，以色列企业非常具有创新性，此外规模相对而言较小，这使得在和企业交流的时候很容易接触到管理层，建立交易的框架也比较容易，而其他市场的企业则会经历比较长的尽调和协商。她同时指出，以色列的管理团队对技术非常有激情，但在内部管控上相对欧美企业还是会有所欠缺。

此外，在 21 世纪经济报道记者与多名以色列科研企业负责人沟通后发现，在他们看来，中国市场相对欧美市场而言仍比较陌生，在文化和语言障碍方面面临不少问题，此外在熟悉的商业模式上中国市场与其他市场差别还是比较大。

以色列企业在沟通时往往比较直接，中以双方都不太适应。同样获阿里巴巴投资的 Infinity AR CEO Motti Kushnir 在 6 月 7 日表示，当与中国公司通过电话沟通时，中国公司似乎在说“不”的时候更加困难，他曾花费了很长的一段时间才意识到这点。

Motti Kushnir 也表示，进入中国这个新的市场有时很困难，中国投资者会需要评估公司是否是可靠的合作伙伴，阿里巴巴的投资使得 infinity AR 在进入中国市场时具有一定的优势。来源：《21 世纪经济报道》2018 年 06 月 11 日

## 网络安全千亿元市场拐点已至 业内激辩行业独角兽

2017 年的上半年，全球泄漏和被盗数据达 19 亿条，已经超过了 2016 年的全年，而 2017 年全年的统计是超过 50 亿条。

这是日前在《证券日报》主办的“网络安全资本研讨会”上，网络安全厂商志翔科技 CEO 蒋天仪分享的一组来自安全牛的数据。

数据泄漏呈现出几何级增长，网络安全事件正在变得越来越多。

3 月份，facebook 泄漏用户信息事件在全球范围内引起风暴，欧盟近日颁布“史上最严数据保护条例”《通用数据保护条例》（英文简称 GDPR），对行业影响重大。

数据安全引发空前重视。多位业内人士在“网络安全资本研讨会”上表示，受“合规”需求促进，GDPR 将促进数据安全行业发展，数据安全行业将进入蓝海。

而今年上半年，网信办与证监会又联合发布了《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》，旨在充分发挥资本市场的作用，推动网信企业加快发展。

网络强国的政策利好，合规需求的促进，业务需求的驱动，网络安全的行业风口似乎正在打开。

### 安全现状仍受制于人

#### 自主可控市场开启

中国信息研究院业务主体部主任杨晨在会上指出，现在的形势和机遇是前所未有的，网络安全上升到了国家战略的高度。

而网络安全进入国家战略，国家的政策资源、资金资源就会往这边来倾斜，杨晨指出，最主要的就是地方和行业的资源。“所以这些网络安全相关战略的提出，不管是对企业技术上创新突破的政策资金的支持、项目的支持，还是对未来的市场，都是很好的帮助。”

“国家这许多年在信息领域，包括跟信息相关的产业领域取得了很大的发展。但是即便在已经取得了很大成绩的领域里边，现状来讲，我们的安全产业发展在某种程度上还是受制于人。”杨晨表示。

而这会倒逼国家进一步重视网络安全产业。“虽然国家已经很重视，但是由于国家多头的管理体制，以及中国目前产业的发展现状和实力，后面国家可能会进一步重视，包括在政策资金支持上。”

杨晨表示，从趋势来看，国家将加快自主创新技术产品供应能力支持，通过试点示范逐步完善自主产品的成熟度、易用性，使企业供给能力与国家战略需求有效衔接。他分析说，我国关键信息基础设施大量使用的软硬件产品都被国外垄断，当前软件营收前8名均为国外公司，这与中国信息化走得太快、没有留给国内企业足够的发展窗口期有一定关系。

而对此反思的结果就是，我国现在很多领域要回过头来，要用自主的东西、国产的东西，给中国国内的产品一定应用的机会，逐步完善，摆脱对国外的限制。

据Gartner报告预测，到2021年，中国八成以上的大型企业将部署由本地供应商提供的网络安全设备。

“怎样扶持企业发展？一个是给它市场，让它能够有发展机会。另外就是给它资本市场，让它能够得到资金的支持。”杨晨表示。

### 从“企业找钱”到“钱找企业”

## 安全领域投资几何级增长

事实上，资本的热情已经显露无遗。

2017 年安全领域创业企业总融资额数量和金融均创新高，据不完全统计，去年网络安全领域全球投资 300 亿美元，国内投资额 5.4 亿美元。

“别看数字小，跟前几年比起来已经是长足的进步了。2014 年之前，在资本上投安全公司的不敢说没有，但是绝对寥寥可数，但是 2016 年后，尤其是去年开始，投安全公司的资本方越来越多，而且投资额越来越高。” 志翔科技 CEO 蒋天仪表示。

有网络安全初创企业负责人告诉《证券日报》记者，网络安全行业近两年出现了“企业找钱”到“钱找企业”的变化。

蒋天仪在接受《证券日报》记者采访时也表示，“现在确实很多人来找公司。这两年国际上美国、以色列，包括中国，投资在安全上的钱，包括安全公司的估值和融资额，在以前是不可想象的，发展太快了。很多投安全的基金，现在追着他们的 LP 一大堆。好的公司有点不够用了。”

据悉，在天使、A 轮、B 轮融资时，志翔科技在当时的估值和融资额都是最高的，随着整个行业的估值走高，后来安全公司的估值不断被刷新。而志翔科技经过三轮融资后，对融资的需求已经不是资本性融资，“我们现在更需要的是战略性融资，能够给我们带来一些战略资源市场。”

资本热情高涨的逻辑普遍在于，网络安全市场的巨大潜力。

据 Gartner 预测，安全风险将推动整体安全支出快速增长，2018 年全球安全支出将达到 9600 亿美元，比 2017 年增长 8%。

国投创业执行总经理林桦表示，过去两三年，安全已经从成本中心转化到利润中心，原因在于企业和政府，它给用户带来的体验成为自己的商业模式的核心。“现在大家衡量一个企业价值的时候，很多的是看这个企业的安全问题是否解决得好，原因很简单，这个企业的是不是有持续的收入增长，取决于他有没有有效的客户，是否在安全的前提下给客户提供比较好的用户体验。”

投资了多家安全企业的北京若水合投投资管理公司董事长宋宇海认为，安全行业的投资是几何级增长，而非线性增长，2018 年将是安全行业的拐点，并且这个拐点的转折很大，其认为，到 2020 年，中国安全市场将是一个千亿的市场。

## 业界激辩行业独角兽

千亿市场的大蛋糕，能否催生中国的安全独角兽？这一问题在研讨会圆桌对话环节引发业内人士激辩。

一方认为，国内行业生态难以催生独角兽。“从创新创业的角度来说，行业独角兽会有一些，但是能不能有比较壮大的发展？我现在看国内的行情不太好”，360信息安全中心负责人高雪峰认为，相较于国外，国内的技术创新相对落后，行业体系也比较不健全，国内在新兴领域的“冒尖企业”要想做大做强，还需要整体行业生态环境的完善，需要时间发展。

网络安全企业青藤云 COO 程度也持类似观点。“国外产品的区分度是非常大的，而国内的产品同质化特别严重。”他认为，在以往“合规驱动”下，产业发展的规模和速度提升了，但是质量难有保证，在当前环境下，网络安全企业的利润被需求方作为成本不断压低，因此，要产生独角兽“有点困难”。

蒋天仪的观点与前两者相比更为乐观。他认为，网络安全公司在外国目前如雨后春笋般成长，估值增长也越来越快，成长为独角兽企业的时间也越来越短。“在美国出现了很多个独角兽企业，这些公司基本上在 2006 年、2008 年成立的，最新的像 illumio 是大概 2013 年才成立，成立两年多的时间就已经是独角兽了。国内行业发展跟随美国步伐，自 2014 年开始已有很大转变，尤其是 2017 年，投资额及投资方大幅增加，必将催生独角兽。”

“（独角兽企业）不是有没有，也不是多和少的问题，中国可能是未来几年全球安全独角兽数量最多的国家”，作为资本方，宋宇海的看法更为积极，其表示，今年初，业内已有完成 C 轮融资的企业，估值已超过 10 亿美金。

代表需求方的中国农业银行安全处处长李强也认为，在需求方“合规”及“业务”驱动下，未来的安全市场会有越来越多的独角兽。据他透露，目前的状况是，安全的预算一般领导都会批准，这是从甲方看到的一个变化。“为什么会批准？一个是合规驱动，一个是业务驱动。业务要有客户才能发展。如果安全产品能够做到把业务门槛降下来，能够更多地获得客户，我们舍得花重金买这样的产品，让我们的业务在市场上有竞争力。”

对于网安独角兽，专投安全企业的苹果资本创始合伙人胡洪涛表示，既要看到眼前的困难，又要看到未来巨大的潜力。他认为，安全要跟业务结合，一旦跟业务结合、数据结合起来，这个价值跟传统的攻防就不一样了。

## 数据安全成风口

### GDPR 影响巨大

事实上，据记者观察，双方对独角兽问题的保守和乐观，根本在于着眼点的不同。

着眼于传统的攻防，的确目前行业生态欠佳。如青藤云 COO 程度所言，传统的安全市场大部分都是合规驱动的，合规确实促进了这个行业的发展，但是对行业的质量没有保证。

“合规市场只是解决了有没有的问题，好不好它不解决。”

“攻防其实是最难做的，因为用户感受不到，认知不到这个安全的价值。我替你防着，不出问题了，你怎么会感受到？”胡洪涛指出。

而与业务结合、与数据结合的安全，在乐观一方看来，则是安全行业的蓝海和风口。

蒋天仪认为，数据安全行业相对而言是一个蓝海市场，因为以前是由于“合规”需求被动式投入，现在是主动式投入，大家认识到了数据的价值，开始认为数据值钱了，“像买保险，我有这么多的资产，我自然愿意花一部分钱把它保护起来。”

胡洪涛指出，去年 12 月份国家把数字资产列为国家基础性战略资源，现在对数字资产这特别重视。预算方式也变了，不再从 IT 预算里面划一块做安全，而是反着的，可以先看数据有多值钱，数据价值有多大，再反推拿 10% 出来保护贵重的东西。

根据 IDC 数据，2020 年全球数据将达 40 万亿 GB。而中商产业研究院的报告显示，以数据安全为核心的安全应用市场增速将超 30%，高于整体行业市场，成为行业增长点。

多位业内人士认为，GDPR 将进一步刺激国内数据安全产业发展。“GDPR 虽然是欧盟颁布的，但是对整个行业提出了全行业性的要求，倒逼所有的企业从源头上将把数据安全提到议事日程，从研发、设计、安全防御各方面提高能力。各个企业都要加大投入，这个投入很大，每个企业需要保护的数字资产之多是不可想象的。”北京若水合投投资管理公司董事长宋宇海表示。

高雪峰认为，对于做国际业务的公司，GDPR 影响非常大，后几个月实施的时候一定会有公司被罚，不管是中国的公司还是国外的公司，而且是重金处罚，罚款额度非常高。他指出，GDPR 对安全行业有促进作用，数据安全这个领域肯定会得到更高的关注。

据宋宇海表示，去年国内安全投资主要聚焦在数字安全、反欺诈、中端安全、云安全、移动安全与身份认证等热门领域和行业。

那么，什么样的企业在风口下有可能成长为独角兽？多位业界人士不约而同地表示，“产品好用”。

李强表示，成为独角兽不仅需要产品符合整个市场的发展趋势并“好用”，还需要解决需求方的“痛点”问题。

蒋天仪也表示，好的产品既要合规还要好用。一方面你必须能够结合市场的真实需求，解决实际问题。第二方面，你确实需要在技术和产品理念上有独到之处，能够解决一些现有的产品解决不了的问题。

图为证券日报社主办的“网络安全资本研讨会”嘉宾圆桌对话现场。从左到右依次为苹果资本创始合伙人胡洪涛、360 信息安全中心负责人高雪峰、志翔科技 CEO 蒋天仪、北京若水合投投资管理公司董事长宋宇海、中国农业银行安全处处长李强、青藤云 COO 程度。

来源：《证券日报》2018 年 06 月 11 日

## 数字孪生、无感支付，让未来城市更智慧

城市各类信息的共享、城市大数据的挖掘利用等，是当前城市发展建设的重要议题。人工智能技术如何更好地利用多元化的数据资源，为城市管理和产业发展提供服务？在近日举办的 2018 中国国际大数据产业博览会上，两个新词走进了人们的视野——数字孪生与无感支付，为这个问题提供了两种具体应用场景。

### 数字孪生：建一座“虚拟城市”

“‘数字孪生’将成为未来智慧城市的一种发展方向。”软通智慧总裁冯峪告诉记者，“数字孪生”是从虚拟制造、数字样机等技术发展而来，是以数字化方式为物理对象创建的虚拟模型，来模拟其显示环境中的行为，最早被用于工业制造领域。而将其引入智慧城市建设，是基于创新的数字孪生技术与全域数字化融合，将物理城市精准映射到虚拟环境，形成数字城市；再通过城市科学模拟与仿真系统对城市进行科学预测，为城市管理者与企业提供有效的决策辅助，助力城市的发展规划和运营管理、产业转型与善政惠民。

概括而言，“孪生城市”就是将城市管理各种数据映射到网络虚拟空间的数字模型，是数字化万物与 AI 技术的具体体现。

AI 算法为实现数字孪生提供了技术支持。它以大数据为基础，通过智能搜索分析，进行自我识别、自我判断，形成人们可见的自动驾驶、自动监控、自动生产等。一方面，AI 算法方面的突破，让自动识别速度既快又准；另一个方面，5G 网络的数据传输速度的极大

提升，让人工智能和城市的各种场景结合在了一起。比如运用到自动驾驶领域，原本是汽车有一套独立的智能驾驶系统，道路有一套独立的智能网联道路，运用数字孪生技术将他们整合在一起，就形成了解决出行问题的整体智慧方案。

冯崧表示，目前软通智慧已经将大数据和 AI 技术运用到了城市的科学规划、产业分析、舆情监测、精准扶贫、公共安全、交通出行、节能环保、文化旅游、医疗养老、社区服务等诸多领域。他们以城市为平台，提供综合的大数据应用和运营服务，逐步覆盖了政府、产业、民生的方方面面，使城市更加宜居和可持续发展。

与以往相比，孪生城市 AI 技术的运用将极大提升城市各部门协调管理的自动化。比如，生态环境网格化监测云平台护航智慧环保应用，在降低政府投资风险、规范监管执法、实现部门协调等方面实现了“全空间、全区域、全过程”的动态化智能管控。通过这些 AI 技术的应用，为政府优化产业结构提供决策依据和大数据支撑。

### 无感支付：量身定制个性化金融服务

如今移动支付、智能信贷、智能投顾已经走入我们的生活。一个明显的趋势，就是整个社会在朝着数字化、定制化和智能化的方向发展。一切智能的应用一定是先有数据，数据足够大，智能才能更好地发挥作用。随着数据量越来越大、数据的维度越来越多，如何把包括大数据和机器学习的 AI 技术应用到金融服务等垂直领域的实践之中，渗透到业务发展的每一个环节？

凡普金科创始合伙人、爱钱进总裁杨帆表示，未来金融将是“无感支付”。当你身处某一金融需求场景之中，一套完善、合理、定制化的金融服务方案便能够自动生成，大家只需简单的操作，就能轻松获得最佳的金融服务方案，真正实现“当你需要时，它就在那里”的无感体验。

在技术上，需要将人工智能、大数据等用于风控、建模等领域。杨帆告诉记者，他们的数据科学家研制了一个 RNN 神经网络模型，通过机器自动挖掘数据，进而找出一些特定的特征，然后再提取这些特征为用户提供互联网金融的服务。在风险识别的过程中，他们自主研发了 FinUp 云图风控系统，以及自动建模机器人——水滴和春风，并将这些 AI 技术用于多项业务中。

“通常的建模过程，是由建模师针对这些数据和样本的结果，去进行调优，非常费时，可能一个模型从有数据，到最终模型建成，要消耗几个月的时间。而通过自动建模机器人，

可以把中间调优的过程、特征搜索的过程，完全由机器来完成。随着技术的不断迭代，我们建模的速度还在加快。” 杨帆说。来源：《科技日报》2018年06月11日

## 【模式创新】

### 用知识产权为互联网经济“点睛”

日前，我国迎来《国家知识产权战略纲要》颁布实施十周年。十年来，我国以“互联网+”为代表的创新经济发展迅猛，网络小说、网络音乐、移动支付、共享单车等渗透到人们生活的方方面面。《中国互联网发展报告 2017》显示，我国数字经济总量已超过 22.6 万亿元，互联网产业 GDP 占比已超过 30%。

不过，互联网经济快速发展的同时，由于一些技术易于“复制”和人们习惯免费使用等原因，知识产权保护也面临诸多新问题。比如盗版侵权现象突出，侵权主体泛化，侵权责任认定困难等。如何加强知识产权保护，保护创新者的积极性，促进互联网产业持续健康发展，成为全球关注的焦点。

#### 互联网经济离不开知识产权保护

“2001 年至 2017 年，全球互联网用户数量增加了 9 倍，今天全球用户都已经无法离开互联网。同时，互联网生态也在变化，视频数据占据了互联网流量的一半以上，移动互联网用户超过了电脑上网。互联网已经成为全球创新最为活跃的领域，互联网经济的健康可持续发展，离不开知识产权保护。”在江苏常州举行的首届互联网知识产权大会上，世界知识产权组织中国办事处主任陈宏兵说，“互联网领域的知识产权规则构建现在已经成为知识产权国际组织、各国政府和产业界以及个人共同关心的话题。”

“作为高科技的代表，互联网的技术创新层出不穷，在互联网所组成的虚拟空间内，创新成果更多表现为数据、算法、传播方式、商业模式等，且具有跨国流动、成本关系极化、开源文化等特征，现有的知识产权规则显然无法机械照搬。随着互联网技术的革新和生态的演变，线上的规则体系需要各国共同探索。”陈宏兵表示，国际社会对知识产权制度在激励和保护互联网创新中的关键性作用有着广泛共识，都认为知识产权理应成为全球互联网规则体系的重要内容，但如何构建和实施互联网通用的知识产权规则，还需要进一步探讨。

“在保护网络知识产权方面，中国进行了积极探索。”国家知识产权局专利局副局长徐治江说，当前中国已经进入了一个高速发展的互联网时代，对网络知识产权工作带来了新课题，针对互联网知识产权工作的重点、难点，中国国家知识产权局在制度建设、理论探索、行政执法等方面都做了大量的工作，在《专利法》修改草案中也增加了相应的条款，对制止网络侵权做了专门规定，力求改善互联网知识产权保护存在的问题，还专门成立了网络知识产权委员会，为互联网相关产业的发展保驾护航。

### 推动形成互联网知识产权共治格局

“在互联网时代，不缺乏创新，但侵权也更加容易，我们需要重新审视一些有关知识产权保护的法律。”中国人民大学知识产权学院副院长郭禾表示，比如现行的《著作权法》，对著作财产权采取列举的方式进行分类，存在因互联网技术发展导致列举不完善的问题，需要对网络复制传播等行为加以限制，才能更好保护互联网业态下的版权产业。

“中国互联网拥有全球人数最多的用户，网络生态多样性最丰富，创新应用最广泛，变化最快速，知识产权制度起源于工业革命时代，为同互联网时代相适应，其变革应该进一步加速。”中国知识产权研究会理事长田力普表示，知识产权制度安排和规则设计完善应该追随创新不断发展变革，应该更好汇聚各方力量，共同参与互联网时代的知识产权治理。

田力普说，互联网经济正在成为中国经济增长的新引擎，经济转型升级的新起点，企业发展的新动力，创业、就业的新领域，扩大消费需求的新渠道。用知识产权为互联网经济巨龙腾飞“点睛”，进一步加强互联网空间知识产权保护，加快制度变革，需要立法机构、政府、执法部门、权利人、运营平台、消费者、公众等利益相关方的参与，专利、商标、版权不同类别的知识产权保护方式和维权模式也各不相同，要针对网络环境的特点，以快速反应、准确判断、维护公平、利益平衡和服务发展为目标，以法律、规章、政策为基础，调度互联网各参与方的力量，建立网络空间知识产权的新规则、新秩序，实现共享、共治。

田力普建议，互联网企业应该加强知识产权运营，让知识、创意、设计、商标、发明、视频、音频、动漫、游戏、版权、作品等通过互联网更多更快地变成“真金白银”，形成新的经济增长点。

“互联网领域的知识产权保护必须全面、多种渠道共治。”国家知识产权局知识产权发展研究中心主任韩秀成认为，互联网环境下的知识产权保护面临着跨界局面日益加剧、侵权主体日益泛化、侵权责任认定困难、利益诉求复杂多样、保护客体的拓展存在争议等问题，建议通过互联网渠道培育公众知识产权意识，运用互联网技术完善知识产权诚信机制，通过新技术对互联网侵权行为进行取证存证，拓宽线上线下渠道，整合行政、司法、社会等各类资源进一步保护知识产权。来源：《光明日报》2018年06月10日

## 首个微信区块链小程序“小协议”回归搁浅

微信的一纸禁令将区块链小程序“小协议”推上了风口浪尖。

《证券日报》记者了解到，诞生不过月余的“小协议”经历了极为短暂的生命周期。“小协议”上线次日即5月9日下午就因违规被微信叫停，原因是“（微信）小程序不允许含有加密的功能”。彼时，“小协议”开发者对《证券日报》记者表示“我们要调整下代码，不出意外的话过两天就会再上线”。记者发现，被叫停第二天即5月10日，“小协议”又重新复活，用户也飞速增长起来，到了当天下午却被再次暂停服务。

此后，时间过去了一个月，“小协议”偃旗息鼓，一直处于被暂停服务状态。如果只是调整代码，为何拖了这么久仍未上线？记者联系到“小协议”程序的开发者-北京毛线球科技创始人王登科。

通过采访，《证券日报》记者了解到，“小协议”被暂停服务后也曾提出申诉，腾讯很快做出了反馈，但表示区块链不属于服务类目。王登科对记者证实了这一点，他进一步补充道，目前也在计划着手设计一些新的体验形式，“小协议”可能会以另一种方式回来。

记者注意到，注册微信小程序，需要填写服务范围并提交审核。王登科也对记者透露，当时注册服务范围内并不包含区块链。“区块链是一个技术，不是服务，所以不属于服务，这是可以理解的，但是用区块链不是服务类目来封禁应用，还是不太站得住脚的”，他认为。

不过，值得注意的是，在国内注册的公司中，经营范围中可以含有区块链字样。

《证券日报》记者通过天眼查查阅了多家区块链公司的工商信息，发现多家经营范围中含有区块链字样。比如“区块链技术开发”、“互联网区块链技术研究研发服务”、“区块链技术开发与应用”等。

有区块链业内人士推测，腾讯未将区块链列入小程序服务范围内，这种谨慎态度或与当前区块链行业相对薄弱的政策法制环境有关。虽然区块链技术很热，但目前处于一个非常早期的阶段。区块链经济学家王学宗也曾对记者表示“区块链技术人才匮乏、基础设施不完善是目前亟待解决的问题”。

工业和信息化部信息中心发布《2018 中国区块链产业白皮书》也指出，对于区块链技术本身的法律政策规范也是不可或缺的，尤其是区块链技术有关的技术标准的规范的制定。一方面，它有助于确定统一对区块链技术的认识，促进其标准化进程，从而促进区块链技术在不同行业的具体应用形成统一而完善的技术前提。另一方面，通过实施对区块链技术在法律政策层面规范要求，能够从根本上减少区块链技术被“滥用”、“错用”的可能性，减少区块链技术运用在具体的应用场景中构成违法犯罪情况的几率。

不过，随着区块链法律政策规范日趋完善，期待“小协议”们能够再次回归。

来源：《证券日报》2018 年 06 月 09 日

### 云计算驱动实体经济数字化转型



在工业时代，通常以用电量等指标衡量地方经济发展水平。进入数字经济时代，“用云量”将与数字经济规模显著正相关；可以通过计算用云的数量，来衡量一个地方的经济发展程度。当前，云计算正不断驱动着实体经济与新技术相融合，完成数字化转型——

“我们在每款鞋子的鞋底上安装了智能芯片，用来采集它们被顾客试穿的时间。1月份新款上市后，有一款鞋的试穿率排名第一，但转化率只有3%，为什么试穿的人多、买的人少？我们分析发现，这款鞋虽漂亮、但不舒适，于是我们修改了鞋楦型。重新推出后，

销售增加了 5 倍。”百丽国际新零售运营中心负责人李文卓说，决策的基础正来自云端的海量数据。

在云端用人工智能分析大数据，云计算、人工智能和大数据“三驾马车”中，云计算是基础“土壤”。国家工业信息安全发展研究中心信息化研究与促进中心主任周剑说：“农业时代汇聚资源的要素是土地，创造价值的要素是劳动力；工业时代汇聚资源的要素是资本，创造价值靠的是技术；数字经济时代，汇聚资源的要素主要是数据，创造价值很有可能是云计算和人工智能。”

腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾则提出了“用云量”的概念。在他看来，云是产业革新的原动力，是新型社会管理的主平台，更是人工智能的强载体。“工业时代，我们以用电量等指标衡量地方经济发展水平。未来数字经济时代，可以通过计算用云的数量，来衡量发展程度。”

云计算并不仅仅意味着企业和政府部门将线下的服务器搬到线上，而是不断驱动着实体经济与新技术相融合，完成数字化转型。

### 传统领域“上云”热情高涨

通过手机应用“永辉生活”，永辉超市每天能收到 300 万笔订单，描述消费者行为的海量数据同时汇集到了永辉云。永辉超市创始人张轩宁对永辉云寄予厚望：“商品实现进销存全流程数据化，可以计算出更匹配用户需求的产品；流程上的每个节点也可以通过算法来优化，实现成本和效率更优。永辉云与人工智能相结合，每年节约的成本上亿元。”

中国银行副行长张青松告诉记者，中国银行正探索用云上的事中风控平台来代替传统的 U 盾。“过去，网上银行转账的安全机制靠的是手机短信加 U 盾验证，这给没有随身携带 U 盾的客户带来了不便。通过事中风控平台对用户的使用习惯画像，为取消物理安全设施创造了可能。”

腾讯研究院日前发布的《用云量与数字经济发展报告（2018）》显示，2017 年全国“用云量”快速增长，2017 年下半年全国“用云量”总量较上半年增长 66.5%，年化增长率达 133.1%。2018 年第一季度增速再上台阶，较去年同期同比增长了 138.6%。

腾讯研究院院长司晓告诉经济日报记者：“从传统领域的表现来看，政务服务整体用云量占比虽小，但增速极快。2017 年增长超过 10 倍，在行业中增速排名第一，包括制造业等实体经济在内的传统产业用云量年化增速达 278.6%，是去年行业‘用云量’增速的第

二名。这一结果从侧面印证了‘互联网+’正快速发展，云计算、大数据、移动互联正在与传统经济加速融合。”

报告也提出，用云量与数字经济规模显著正相关，用云量较大的省份，数字经济规模也相应较大。“数字经济增长必然要求更多的企业、产品、服务上云，导致用云量激增。其中，传统行业用云量增速较快的省份，数字经济增速也较快。”司晓说。这同样说明，从政务服务到传统行业，数字化进程正快速推进，并开始取得积极成果。

### 政务“上云”流程再造

6月5日上午10点，通过人脸识别认证，广州市民殷女士在微信卡包里点开了儿子的电子出生证，这是广州市妇女儿童医疗中心签发的全国首张全省通用的出生医学证明电子证照。包括电子出生证在内，全国首个集成民生服务的微信小程序“粤省事”上线不足1个月，已能完成包括上线社保医保、住房公积金服务等142项民生服务。

在“粤省事”的背后，统一的政务云平台默默发挥着作用。数字广东网络建设有限公司首席执行官王景田表示，“要消灭‘数据孤岛’，首先要开展统一的政务云平台建设。在此基础上，才能系统地规整和梳理政府各部门的数据，并分析政务服务的每个流程。然后，才能知道哪些流程可以精简、哪些材料可以少交或不交。因为数据都在统一的云平台上，群众就可以少跑腿。”通过“上云”打通政务数据，公共服务可以实现流程再造，解决用户体验的瓶颈。

政务“上云”还意味着更多的数据资源有可能被打通并共享，从而进一步挖掘出价值，提升智慧城市的建设水平。阿里云机器智能首席科学家闵万里告诉记者：“在云上，数据被调用了多少次、实现了怎样的价值，都可以计算出来。比如，交通大数据通过提供更优的路径规划，节约了多少时间、产生多少价值等。数据资源的价值一旦能够真正被核算出来，就能够开发出相应的商业模式。”

### 工业“上云”创新供给

“我们可以在云平台上设定参数，将实时采集到的机器温度上传到云端，再通过微信推送给企业负责人。通过云端，人和机器就可以实时联系在一起。”工业互联网服务商深圳华龙讯达信息技术有限公司总经理龙小昂这样介绍他们与腾讯云合作开发的工业互联网平台腾讯木星云的特色。在他看来，云支撑着所有计算、分析和大数据应用，“通过‘云’使生产环节和业务得到有效控制，这些都是工业互联网中最需要突破的环节”。

工业互联网经历着从数字化到网络化再到智能化的发展，云计算让网络化成为可能，也让互联网对传统制造业的改造不只是停留在营销端。周剑说，目前工业互联网最大的痛点就是 OT（运维技术）与 IT 的融合，以及制造能力的平台化，两者都离不开云计算。“只有 OT 与 IT 融合，信息化才能真正触达设备和制造工艺，挖掘出制造业最根本的价值。制造能力平台化同样是关键，将制造能力共享并定价，通过大数据、人工智能精准匹配，基础同样是云。”

在他看来，工业互联网第一阶段的任务仍是快速推动制造资源的全面云改造。“对基础设施、工具、设备和业务系统实施云迁徙，不仅是简单的线上连接，也一定会带来新的商业模式。在数字化基础上，推进制造能力的模型化、组件化和可配置化，通过云上的交易来实现资源深度合作，在企业、行业乃至区域之间实现制造能力的共享。”

富士康工业互联网公司副总裁陈冠棋同样认为，工业互联网平台需要的是从端到网、到云的一体化信息物理系统作为支撑。“工业网、互联网和物联网这三张网因此才能融合，在这个整合的网络上，就能形成开放互融的平台，构建起一个面向全产业链的智慧应用体系。” 来源：《经济日报》2018 年 06 月 08 日

## 联网汽车从风口变实锤 电信运营商莫错失良机

近来，有市场研究公司的数据显示，受联网汽车推动的物联网业务成为美国电信运营商新净增用户数的主要来源。联网汽车以及其升级版无人驾驶汽车不仅是当下最猛烈的风口，也已经为电信运营商带来了实实在在的回报。但是，令人焦急的是，如果不加快自己的创新脚步，在这一万亿级的市场里，电信运营商将沦为配角。

### 联网汽车成为新增用户主力

咨询公司 Chetan Sharma Consulting 的研究显示，目前，受联网汽车推动的物联网业务已经成为美国电信运营商的增长中心，今年第一季度，美国移动行业将近 90% 的新增用户来自这一领域。

“这意味着，尽管智能手机销售渠道健康，但手机业务的净增长正在逐渐缩小，我们预计新的净增长将继续受联网设备市场的支配。” Chetan Sharma Consulting 在第一季度的无线行业报告中写道。

Chetan Sharma Consulting 的报告还增加了一些关于物联网和联网汽车行业增长的背景：“2014 年，61% 的新增用户是手机用户。联网汽车仅占 12%，物联网占 18%。平板电脑

占 9%。”报告称，在 2015 年和 2016 年，手机占比出现下降，而联网汽车和物联网显著增长。“在 2017 年，非电话类继续主导移动新增用户数占比，而联网汽车则在历史上第一次成为移动新增用户的主力军。虽然联网汽车等物联网业务净增用户的 ARPU 与后付净增用户的 ARPU 相比相当低，但这确实反映了行业变化的动态。”

Chetan Sharma Consulting 补充称：“平板电脑的净增长急剧下降，第一季度甚至创造了历史纪录。”无论如何，Chetan Sharma 统计的第一季度美国无线行业净增用户的新数据反映了这样一个事实，即大多数客户已经拥有智能手机，而运营商越来越希望将其他类型的设备纳入自己的网络。

### 巨头抢占联网汽车风口

事实上，如今的联网汽车还仅仅是物联网时代交通业变革的初级阶段。未来，以无人驾驶汽车为代表的联网汽车将改写人类的交通史。资本公司的嗅觉是最敏锐的。近日，日本软银集团股份有限公司和谷歌母公司 Alphabet 分别公布计划，将在各自与汽车厂商的交易中投资数十亿美元。

汽车制造商、科技巨头以及投资者都在争相押注正在被科技迅速重塑的交通出行行业，未来在该行业取得成功可能与售出多少汽车关系不大，而更关乎将乘车出行作为一种服务来销售。

据《华尔街日报》报道，软银表示，其规模达 920 亿美元的基金 Vision Fund 将对通用汽车的无人驾驶汽车子公司投资 22.5 亿美元。Alphabet 的自动驾驶汽车附属公司 Waymo LLC 则称，将从菲亚特克莱斯勒汽车购买多达 6.2 万辆厢式旅行车，用于实施其未来几年大幅增加上路无人驾驶汽车数量的计划。

通用汽车高管最近向华尔街概述了一项基于自动驾驶出租车每英里收入商业策略，计划明年在美国几个城市推出自动驾驶汽车叫车服务，这项该公司高管们认为盈利最终将超过其核心制造业务的服务即将拉开运营大幕。通用汽车核心制造业务去年营业利润为 128 亿美元。通用汽车高管预计，自动驾驶汽车相关服务市场的最终规模将达到数万亿美元。

软银的投资增加了通用汽车上述计划的可信度。虽然投资 GM Cruise 标志着软银直接进入自动驾驶汽车领域，但这家日本公司旗下的 Vision Fund 已向全球范围内的叫车公司

投资约 200 亿美元，其中包括优步和滴滴出行科技有限公司。知情人士透露，软银首席执行官孙正义的长远目标是建立一个使用自动驾驶汽车的全球叫车公司网络。

软银的 Vision Fund 已经进行了一些与无人驾驶汽车相关的投资，包括投资拥有无人驾驶汽车人工智能（AI）计算平台的芯片生产商英伟达，以及向地图和位置搜索技术初创公司 Mapbox Inc. 投资 1.64 亿美元。

### 运营商莫让机会从指缝漏走

值得注意的是，电信运营商目前似乎并没有全力加入这一物联网风口。GSMA 近日就警告称，电信运营商必须筹集资金进行商业模式创新，否则将失去 1.1 万亿美元物联网市场的红利

因为 GSMA 预测，到 2025 年，全球物联网市场的收入将达到 1.1 万亿美元，但其中连接服务的价值可能仅为 5%。

尽管 GSMA 预测届时物联网连接数将达到 250 亿的数字为电信运营商提供了某种安慰，但 GSMA 警告说，如果电信运营商希望为物联网革命提供连接所付出的巨大投资获得回报，电信运营需要在商业模式上进行创新。在物联网时代，市场价值将从连接转向平台、应用程序和服务。电信公司必须着手为这种转变进行准备，以应对电信业务将成为公共基础设施的论断。

“随着连接的消费类设备和工业机器数量的快速增长，物联网生态系统将在未来十年内发展成为万亿美元的市场。” GSMA 物联网首席分析师 Sylwia Kechiche 表示，“但物联网的收入机会正在从简单的联网设备转向满足特定行业的量身定制式服务，而成功的生态系统参与者需要根据这些市场趋势调整他们的商业模式。”

据 GSMA 预测，到 2025 年，在新兴的物联网领域，平台、应用和服务的增长将超过连接，占到总市场价值的 68%；连接仅占 5%；物联网专业服务（如系统集成、管理服务和咨询）占据剩下的 27%。

但令 GSMA 担忧的是，近几年电信公司在新兴行业并且在创新方面继续领先获得成功的例子很少。目前看来，电信运营商在智能家庭领域正在错失良机，自动驾驶汽车领域的机遇也似乎没有抓住。来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 06 日

## 终端制造

### 【企业情报】

#### 小米递交 CDR 发行申请

6月7日，中国证券报记者独家获悉，小米已向证监会递交了CDR发行申请，正在受理过程中。而且，小米已经通过了港交所上市聆讯。这意味着小米“H股+CDR”进程加速。

#### 发行 CDR

知情人士向中国证券报记者透露，小米就CDR发行事宜，与证监会早有接触，沟通了近半年时间。小米已向证监会递交了CDR发行申请，正在受理过程中，有望成为首单CDR。

6月6日，证监会发布9份文件，其中包括《存托凭证发行与交易管理办法（试行）》（简称“CDR办法”）、《试点创新企业境内发行股票或存托凭证并上市监管工作实施办法》等，为存托凭证发行、上市、交易、信息披露、投资者权益等方面做出了具体安排。6月7日起，符合条件的企业可以递交发行CDR申请的相关材料。

根据CDR办法，拟参与CDR发行试点的创新企业，经具有经验的保荐机构核查后，认为完全符合试点标准、发行条件和各项信息披露要求的，可以向证监会提出纳入试点和公开发行人股票或存托凭证的申请。

根据CDR发行的相关要求，已在境外上市的大型红筹企业，市值不低于2000亿元人民币；尚未在境外上市的创新企业（包括红筹企业和境内注册企业），最近一年营业收入不低于30亿元人民币且估值不低于200亿元人民币，或者营业收入快速增长，拥有自主研发、国际领先技术，同行业竞争中处于相对优势地位。

中信建投指出，符合试点条件的企业包括小米、百度、阿里巴巴、京东和网易5家，发行CDR规模预计1360亿元-2200亿元。

#### 庞大生态链

招股文件显示，截至2018年3月31日，小米通过投资和管理建立了由超过210家公司组成的生态系统。其中，超过90家公司参与研发智能硬件和生活消费产品。

小米生态链企业华米科技已于2018年2月在纽交所上市，融资1.1亿美元。生态链另一家企业万魔声学为上市公司共达电声的第一大股东。

小米供应链包含多家A股公司：闻泰科技是小米最大的ODM厂商；欧菲科技为小米摄像头模组的主力供应商；深天马、京东方为小米多款手机供应面板；三环集团为小米旗舰

机型供应陶瓷后盖；欣旺达供应给小米的锂电池数量接近小米手机出货量三成；小米多款机型搭载汇顶科技的指纹芯片。

值得注意的是，南方、华夏、易方达、嘉实、汇添富、招商六大公募基金申请的3年封闭运作CDR公募基金产品6月6日获批。预计6月11日起开始募集资金，上限规模总计可达3000亿元。这些基金将优先向个人投资者发售。6月19日，机构开始认购，向社保基金、养老金、企业年金基金和职业年金基金等特定机构投资者发售。**来源：**《中国证券报》

2018年06月08日

### 美商务部与中兴达成新和解协议

美国商务部长罗斯6月7日宣布与中国中兴通讯公司达成新和解协议。

美国商务部当天发表声明说，罗斯当天宣布中兴通讯及其关联公司已同意支付罚款和采取合规措施来替代美国商务部此前针对该公司向美国供应商采购零部件执行的禁令。

声明指出，根据新的和解协议，中兴公司支付10亿美元罚款，另外准备4亿美元交由第三方保管，然后美国商务部才会将中兴公司从禁令名单中撤除。

作为全球主要综合通信解决方案提供商之一，中兴通讯与众多美国供应商保持着良好的合作关系，为全美近13万个高科技就业岗位提供支持。专家指出，由于中兴通讯与不少美国企业合作密切，美国政府对中兴的出口管制措施将使高通、英特尔等这些中兴在美国的供应商也蒙受损失。**来源：**《北京商报》2018年06月08日

### 北斗芯片大量配置仍缺乏存在感 手机厂商推动应用动力不足

小米年度旗舰手机小米8上周在深圳发布，全球首款双频GPS手机、支持L1+L5双频双路精度定位，成为该款手机的一大亮点。不过有网友质疑，小米新机为何不提国产的北斗导航系统？《每日经济新闻》记者从小米方面了解到：小米8同时支持GPS、北斗等导航系统。

实际上，小米、华为、VIVO等国产品牌手机的大部分智能手机均搭载了北斗导航技术。不过，在实际应用中，特别是在智能手机导航领域，用户发出了更多疑问：既然手机支持北斗导航，为何感知不到北斗技术的存在呢？为何更多的手机企业还是愿意把GPS作为产品的亮点？

### 手机芯片集成北斗功能成标配

《每日经济新闻》记者查询小米官网发现，小米集团旗下现在所售小米、红米系列手机产品均同时支持 GPS、AGPS、GLONASS、北斗四种定位方式。在华为手机官网，除少数荣耀畅玩 7 版本、华为畅享 8e 等入门产品不支持北斗导航外，其他均支持国际四大导航系统。OPPO、VIVO、金立等品牌的官网显示，公司旗下大多手机产品的导航功能描述为支持 GPS，部分高端旗舰手机也开始兼容北斗。

芯片曾被认为是遏制北斗产业应用发展的瓶颈。不过，从现阶段情况看，无论是国际手机芯片巨头，还是国产芯片公司都已经把北斗作为标配，越来越多的手机企业也将北斗导航作为标配。

国内手机芯片龙头企业紫光展锐副总裁周伟芳对《每日经济新闻》表示，旗下芯片产品均支持北斗功能。联发科方面的人士告诉记者，最新的 Helio P60、Helio P22 集成了北斗导航功能。

美国高通相关人士介绍，自 2013 年第四季度推出首款支持北斗定位功能的处理器开始，后续具有卫星定位功能的处理器都实现了对北斗定位的支持，同时高通物联网芯片也都开始支持北斗。高通最新发布的骁龙 845 为业内首款支持中国信息通信研究院“网络辅助北斗/ GPS 位置服务平台”的移动平台。

除了手机行业，北斗导航在公安、交通、渔业、电力、林业、减灾等方面也被广泛使用。

一位券商通信行业分析师告诉《每日经济新闻》记者，“以前是芯片成本很贵，但现在已经降到和 GPS 差不多了。”北斗芯片技术门槛并不高，一般做手机芯片的企业，顺带着就能把这些定位功能集成进去。

### 用户为何难感知北斗的存在？

目前，我国已经成功发射了 8 颗北斗三号全球组网卫星，简易系统形成。预计 2018 年底为“一带一路”沿线国家提供服务，到 2020 年提供全球服务。与已实现半个多世纪商用的 GPS 系统相比，自主可控的北斗系统，其应用领域从军用、行业应用，向消费领域渗透。

在北斗导航被当作手机标配功能的背景下，记者注意到，很多手机企业开始将以往设置菜单用的“GPS”改成“定位”。事实上，手机企业更愿意在发布会上宣称其采用了 GPS 新技术，用户在使用手机定位、百度导航等应用时，首先感知到的还是 GPS。

对此，有通信行业分析师表示：“现阶段，大家都还是以 GPS 为主，除非 GPS 没有信号了，才会用北斗。”以 GPS 为主、北斗为辅，这是平时大家在手机导航中很少能感受到北斗的原因。

一位从业人士对记者表达了相似的观点，其表示北斗被大家接受还有一个过程。地图软件，比如百度地图、高德地图接收的为底层芯片计算出来的位置数据，底层定位 GPS、北斗这两个都在运行，上层软件呈现位置时习惯性汇报 GPS 数据。

锤子科技首席运营官吴德周对《每日经济新闻》记者表示，锤子手机北斗方案用的是高通芯片自带的北斗导航，在定位上仍然以 GPS 为主。高通方面的技术人员告诉记者，手机芯片支持越多的卫星定位系统，越有利于改善定位功能，但也增加了定位信号与无线信号协同的难度，对于功耗控制的要求也有所提升。

“手机上的定位，现阶段北斗和 GPS 相比没有特别优势，而 GPS 又有先发优势，提高手机等相关企业替换动力是当务之急。”上述通信行业分析师表示。而从北斗系统吸引手机厂商的优势看，高精度成为最大的可能。“高精度导航市场是一片蓝海，北斗三代赶超 GPS 的机会在于此。”

现阶段，我国已初步建成由超过 2200 个增强站组成的北斗地基增强“全国一张网”，能够实现全国范围内提供实时米级、亚米级精准定位服务，在中东部 17 个省市提供实时厘米级和后处理毫米级高精度服务。来源：《每日经济新闻》2018 年 06 月 08 日

### 国科微收购华电通讯 携手大基金布局集成电路产业链

经历短暂数天停牌后，6 月 5 日国科微接连放出两大彩蛋并于当日复牌。

公告显示，公司拟以 3.6 亿元收购深圳华电通讯有限公司（以下简称“华电通讯”）100%股权，并拟与国家集成电路产业投资基金股份有限公司（以下简称“大基金”）成立合伙企业布局集成电路产业链。

分析人士认为，华电通讯的优势体现在下游系统集成、特种行业市场，为上游芯片提供商国科微，提供了向整机、系统集成方向发展的经验与技术积累，也带来了相关行业的市场渠道资源。而公司与大基金成立合伙企业利于国科微在产业兼并、项目投资方面的长远规划。

资料显示，华电通讯成立于1984年，主要从事通讯设备的技术开发、设计与生产；有线电视系统、安防系统的设计、生产及工程安装。公司股东为黄学良、李建仑、祝昌华、吴家华、袁佩良、叶劲松、游权七名自然人。

截至2017年12月31日，华电通讯资产合计5634万元，净资产4948万元，2017年实现营业收入4345万元，净利润2130万元。2018年1月份至3月份，公司实现营业收入1069万元，净利润560万元。

根据业绩承诺，华电通讯在2018年、2019年、2020年，累计实现扣非后净利润不低于1亿元。

公司表示，通过此次交易可以整合双方现有技术资源和人才资源，提升华电通讯整体技术水平和运营水平，使产品线规模化、系统化，进而全面提升其在细分行业市场的竞争力和树立龙头品牌地位。

值得一提的是，本次股权转让交易作价3.6亿元，虽然为现金收购，但股权转让款将分为两部分划转，最终实现以“现金+股份”的方式完成交割。

国科微全资子公司长沙天捷星科技有限公司（以下简称“天捷星科技”）将全部股权转让款的50%付至天捷星科技指定的商业银行开设的专用账户内；剩余50%股权转让款以银行汇款方式付至原七名自然人股东各方其他银行账户。

原七名自然人股东各方应当将其本人取得的汇入专用账户内的50%股权转让款全部用于在二级市场购买国科微的股票，购入股票限售期限为36个月。

承诺期满后，如果华电通讯实现的累积净利润低于业绩承诺，原七名自然人股东优先以国科微股票进行补偿，该等应补偿的股份由公司总价1元的价格进行回购并予以注销。不足部分以其他现金方式补足差额。

公布收购资产方案同日，国科微还宣布拟与大基金、深圳鸿泰基金投资管理有限公司（以下简称“深圳鸿泰”）共同投资设立常州红盾合伙企业（以下简称“常州红盾”），用于集成电路领域的项目投资。

资料显示，大基金第一大股东为国家财政部，是为促进国家集成电路产业发展而设立的国家产业投资基金。主营业务为运用多种形式投资集成电路行业内企业，充分发挥国家对集成电路产业发展的引导和支持作用，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。

截至目前，国家集成电路基金持有包括中芯国际、国科微、北斗星通、三安光电、兆易创新等多家上市公司股权。

公司方面表示，成立常州红盾利于公司在产业兼并、项目投资方面的各项规划，选择在长三角重镇常州，也是考虑了周边的集成电路配套资源。

上述分析人士认为，目前国科微的产品在存储领域处于业界前列，成立常州红盾有望推动国科微优势产品线的快速发展。来源：《证券日报》2018年06月06日

### 贵州“通信塔”与“电力塔”将进一步开放共享

6月5日，中国南方电网贵州公司（以下简称“贵州电网”）与中国铁塔贵州省分公司（以下简称“贵州铁塔”）在贵阳签订战略合作框架协议，确定“通信塔”与“电力塔”开放共享。

据了解，贵州电网拥有百万规模的电力杆塔资源，其中相当一部分适用于无线网络通信设备的挂载要求。贵州铁塔在贵州省累计拥有铁塔资源7万座，在核心城区均拥有丰富的楼面及机房资源。特别是在高速公路、高速铁路等通道，通信铁塔与电力铁塔的共享程度非常高。双方将在杆塔共享、基础设施建设、配套电力设施等方面开展深入合作。

据贵州铁塔党委书记、总经理向茜介绍，贵州铁塔成立三年多来，通过共建共享，铁塔站址共享率由公司成立前的8.9%提升至目前的67.47%，相当于减少铁塔建设数量4.16万个，减少土地占用3150亩，节省通信设施维护费9亿余元，为行业提速降费提供了强力支撑。未来，5G基站数量将是目前4G的数倍，贵州电网百万规模的电力杆塔资源，对贵州省5G网络发展具有极大的促进作用。双方的战略合作能快速满足5G网络部署要求，助力贵州大数据产业的快速发展。

根据协议，贵州电网将以现有的电力铁塔、水泥杆以及后期新建杆塔等资源为贵州铁塔附挂相关通信设备提供条件，贵州铁塔将开放站址、信息基础设施等资源，支持贵州电网信息化建设和电力无线专网发展需要，并提供优惠和便利条件。双方约定在试点应用中遵循双方的安全管理规章制度及要求，在发生气候、地质等自然灾害时，双方共同协助做好应急抢修等支撑保障服务。来源：《人民邮电报》2018年06月08日

## 阿里云 SAP 深化云计算合作

阿里云持续助力企业数字化转型。6月6日，作为SAP的全球技术合作伙伴，阿里云在奥兰多举办的年度SAPPHIRE NOW大会上宣布，将为企业在阿里云上运行SAP解决方案提供更全面的支持，助力企业通过阿里云遍布全球的云计算基础设施实现数字化转型。

SAP中国和阿里云最早在2016年4月达成战略合作。2017年，阿里云企业级内存增强型ECS云服务器获得SAP HANA数据库认证。而后阿里云通过SAP认证（在SUSE Linux上）运行SAP商业套件，成为最早通过这一认证的中国云计算服务商之一。

2018年，阿里云迅速扩展了对企业运行SAP系统的支持，此外，阿里云还获得了SAP Business One on HANA的认证。“与SAP的合作让阿里云能够拓展在全球IT基础设施的优势，并且为我们双方的用户提供更广泛的世界级企业应用。”阿里云全球技术合作伙伴总经理刘澍泉表示。

自2017年底以来，已经有超过70个企业用户在阿里云上部署了SAP解决方案。目前，阿里云正与SAP携手在云计算平台上提供更完善的ERP服务，助力企业数字化转型。此外，双方还在相关创新领域探索产品与开发的合作。来源：《北京商报》2018年06月12日

## 百度料成搭乘CDR“首归”中概股

中国证券报记者从知情人士处获悉，百度目前已选定华泰证券、中信证券作为发行CDR的保荐机构，两家券商正在全力备战。知情人士预计，百度将成为首家通过发行CDR从纳斯达克回归A股的中概股。

### 百度筹备发行CDR

6月11日，证监会披露了小米集团的CDR招股书，小米预计7月16日发行CDR。知情人士称：“百度应该在小米之后，目前还未向证监会递交申请，但正在紧锣密鼓地筹备中，预计会是首家通过发行CDR从美股回归A股的中概股。”

“目前第一批发行CDR的企业中，百度盈利状况良好，且股权结构比较简单，在纳斯达克上市期间信用良好、规范度高，这都使得百度有可能成为第一家回归A股的互联网巨头。”上述人士表示。

关于CDR的定价，知情人士称，定价应该会参考百度在纳斯达克的股价，CDR与基础股票先确定一个初始比例进而得出一个CDR的基础价格，然后在这个价格基础上再进行市场化询价。

关于发行规模，知情人士称，由于百度主要的上市地还是纳斯达克，股权结构是 VIE 结构，发行 CDR 的规模不会太大，一方面由于公司体量大，如果 CDR 规模过大会对市场产生一定的冲击；另一方面，也会对百度股权产生一定稀释。

### “AI 先行”助力业绩提升

5 月 18 日，百度前总裁兼首席运营官陆奇离职的消息引发百度股价下跌，市值一度蒸发 15%。分析人士称，高管离职导致股价震荡是正常现象，不过百度股价有些“过度反应”了，高管的离职不会改变百度人工智能的战略规划。6 月 11 日，百度市值重回 917.72 亿，自 5 月 23 日股价阶段低点反弹已有 9.84%。

百度 2018 年一季报显示，公司实现总营收 209 亿元，同比增长 31%，净利润达 67 亿元，同比增长 277%。第一季度来自于“百度核心”的营收达 161 亿元，同比增长 26%；而来自于爱奇艺的营收达 49 亿元，同比增长 57%。

从“移动先行”向“AI 先行”进行战略转变的百度，在 AI 技术驱动下，核心业务得到快速发展，并在优化搜索体验和扩充视频内容上推进。自 2017 年二季度以来，信息流业务对百度的业绩贡献越来越大。今年 3 月，百度 APP 日活跃用户达 1.37 亿，同比增长 18%，每日用户使用时长同比增长超 30%。5 月，百度发布了“简单搜索 APP”，李彦宏承诺该搜索永无广告。

截至一季度，百度无人驾驶汽车 Apollo 开放平台合作伙伴扩大至 100 家，包括奔驰、北汽、比亚迪、一汽等国内外车厂和零部件厂商都在其中。在无人驾驶的安全保障方面，百度成立了 Apollo 汽车信息安全实验室。

百度的智能语音操作系统 DuerOS 已与创维、海尔、极米等 160 家企业达成合作伙伴关系，共发布超过 90 款搭载 DuerOS 的硬件产品。3 月份，DuerOS 已经响应超过 2 亿次语音搜索需求，比 2017 年 12 月的数据增加了一倍以上。百度甚至以 10 亿元投资创维控股的酷开。据悉，在即将召开的 AI 开发者大会上，百度大脑、百度智能小程序、DuerOS 开放平台、Apollo 开放平台还将有关键更新。

富士康、宁德时代、药明康德等独角兽企业已成功登陆 A 股，未来还将迎来小米、百度这样的新经济企业。分析人士指出，随着独角兽上市、海外科技巨头回归，未来 A 股指数代表性将更强。在这样的背景下，真正有业绩的科技龙头将胜出。机会方面，百度等公

司通过 CDR 回归 A 股，与其有合作关系尤其是股权合作的 A 股公司，也将受益于这些公司上市带来的溢价红利。来源：《中国证券报》2018 年 06 月 12 日

## 莞企完成互联网史上最大规模云迁移

6 月 7 日，在上海云栖大会上，115 科技和阿里云宣布完成阿里云史上最大数据迁移上云项目，115 科技的全部数据都搬迁至阿里云上，规模超过 100PB，整个项目耗时 45 天，这也是中国互联网史上规模最大的共有云迁移。

作为最早一批进驻松山湖的互联网企业，115 科技也见证了松山湖互联网产业的发展。最新数据显示，截至 2017 年，松山湖已聚集各类互联网企业 657 家，互联网产业年产值超过 2600 亿元。

### 强强联手打造云生态

115 科技是一家成长于东莞松山湖，成立 9 年、以云存储起步的高新技术企业，旗下核心产品一“115”（原“115 网盘”）是国内最早一批上线的云盘产品。

115 科技创始人赖霖枫表示，115 科技与阿里云的合作意义重大，此次合作有望帮助 115 科技进一步加速业务的增长，并且阿里云提供的 IT 架构优化支持，也将持续降低公司的存储运维成本。更重要的是，将“基础设施”托付出去后，115 科技团队得以集中精力，聚焦顶层设计，为用户提供更好的产品体验和更稳定的线上服务。

阿里云总裁胡晓明表示，这次合作创造了阿里云史上最大的日迁移量，也是节奏最快的一个项目，阿里云在短短 10 天时间里完成 11 个功能的设计、开发、测试和上线。在此次合作中，阿里云为 115 科技量身定制迁移方案，为确保 115 科技的业务不受任何影响，方案中将不同地区物理机内的数据与云上的放置位置进行了一一对应的规划，保证每一比特都有迹可循，并制定了非常有效的物理机回收计划。

除了数据迁移，业务迁移也是关键部分，阿里云对 115 科技的子系统进行除了数据迁移，业务迁移也是关键部分，阿里云对 115 科技的子系统进行了一对一的业务切割；完成切割后，阿里云提供的对象存储服务 OSS 海量文件存储服务，整个迁移的过程类似“2002 年为修建三峡水库迁移张飞庙”，对庙的拆迁工作进行了严格的规定，将包括主殿、庙宇周边有价值的一草一木也随之搬迁。

据悉，在夯实数据存储的基础上，115 科技已经逐步延展出更加丰富的应用场景，发展成为以存储、社交、记录为纽带，承载用户一生数据的产品。按照 115 科技的业务计划，

全面上云后，他们将加快在人工智能等方面的战略布局，进一步完善云生态。据闻，继去年底在北京海淀西二旗开设研发中心后，近日 115 科技又在北京朝阳区新建了分公司办公地点，全面开启千人招聘计划，为应对接下来的爆发式增长积蓄人才力量。依托阿里云全球领先的人工智能和自然语言处理基础，115 科技有望让基于大数据的云端存储、沟通、协作成为新的业务增长点。合作双方认为，此次合作不仅带动了双方业务的发展，还为云存储行业、云迁移业务，带来了更多的实战经验，云计算正在加速互联网商业的发展历程。据了解，阿里云此前曾经为中石化、中国邮政、中国南方电网、飞利浦等企业迁移上云，阿里云在这个领域提供混合云接入、应用迁移、数据平滑迁移等多项产品和专业技术，同时提供云化战略咨询、上云方案设计和实施、云上应用架构和数据库优化等专家服务，在业界积累大量核心技术和实战经验，具有解决互联网、传统行业数据迁移上云的各种复杂场景的能力。

### 松山湖加速建设 “互联网+” 试点示范小镇

作为东莞乃至珠三角区域的创新高地，松山湖拥有比肩欧美先进地区的生态环境及创新创业氛围，这也是 115 科技等互联网新兴企业获得较好发展的重要原因。

2016 年 6 月底，松山湖入选广东省首批 10 个产业型“互联网+”小镇试点。最新数据显示，小镇互联网企业 2017 年新增 84 家，总数达到 657 家，互联网产业产值新增 599.77 亿元，达到 2607.36 亿元，同比增长 29.9%；其中产值超 10 亿元企业达到 10 家，1 亿-10 亿元企业达到 48 家。目前已集聚了华为终端、华为商城、中软国际、软通动力、雨林木风、115 科技、爱瓦力科技、信农供应链、酷乐互娱、安尔发智能、尚睿电商、国云科技、微云科技、联通华南数据中心、名气通金融数据中心等重点互联网、电商企业一批。有力带动互联网、电商、大数据、物联网等互联网产业快速发展。

园区主导成立 4 个基金类项目总规模高达 115 亿元，另有总规模 80.17 亿元的 16 只基金落户。

按照“互联网+”小镇实施方案，未来数年，松山湖将鼓励园区互联网企业联盟抱团发展，在省市各级政府鼓励支持下，全面创新体制机制撬动产业发展潜力，力争到 2020 年，建设成为产业定位清晰、产业规模较大、集聚程度较高、城市功能齐全、生态环境优美，融合产业、文化、旅游、生活等功能齐全的广东省“互联网+”试点示范小镇。

来源：《南方日报》2018 年 06 月 08 日

## 市场服务

### 【数据参考】

#### 2018年1-4月电子信息制造业运行情况

2018年1-4月，电子信息制造业继续保持平稳增长态势，生产和投资增速在工业各行业中保持领先水平，产业运行总体保持稳健，为全年产业持续健康发展打下坚实基础。

##### 一、生产情况

1-4月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.6%，同比回落1.8个百分点，比一季度加快0.1个百分点，快于全部规模以上工业增速5.7个百分点；其中，4月份增长12.4%。



从主要产品看，基础和新兴领域产品生产增速较快，生产集成电路537.3亿块，同比增长13.6%；电子元件15332.1亿只，同比增长21.1%；锂离子电池35.4亿只，同比增长20.0%。液晶显示屏16.6亿片，同比增长9.5%。传统产品生产放缓，其中生产手机5.6亿台，同比增长3.2%，增速同比回落6.6个百分点；微型计算机8631万台，同比下降2%（去年同期为增长2%）。

##### 二、出口情况

1-4月份，电子信息制造业出口交货值同比增长7.5%，增速同比回落5.3个百分点，快于全部规模以上工业出口交货值增速1.1个百分点。4月份，电子信息制造业出口交货值同比增长4.2%。



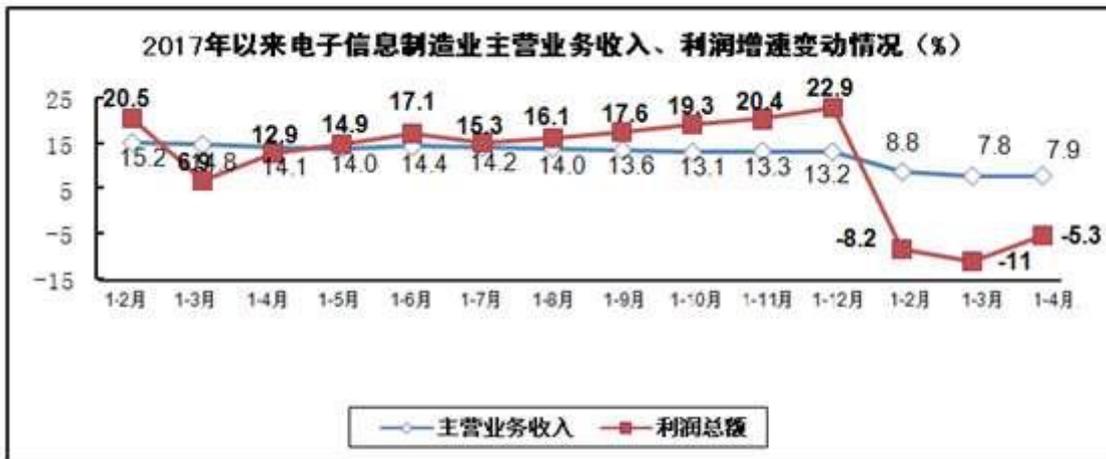
细分行业中，1-4 月份，电子器件制造行业出口交货值同比增长 2.5%，增速同比回落 12 个百分点，出口增速回落明显；电子元件及电子专用材料制造行业出口交货值同比增长 10.2%，增速同比回落 2.2 个百分点。非专业视听设备制造行业出口交货值同比增长 5.1%，增速同比回落 4.6 个百分点。计算机制造行业出口交货值同比增长 5.2%，增速同比回落 5.2 个百分点。通信设备制造行业出口交货值同比增长 14.4%，增速同比加快 1.8 个百分点。

据海关统计，1-4 月份，主要进出口产品中，集成电路出口额 243.2 亿美元，同比增长 30.9%，增速同比加快 27.1 个百分点；进口额 947.2 亿美元，同比增长 36.3%，增速同比加快 26.7 个百分点。液晶显示板出口额 77.1 亿美元，同比下降 0.7%（去年同期为增长 5.2%）；进口额 88.6 亿美元，同比下降 6.6%（去年同期为增长 2.1%）。

### 三、效益情况

1-4 月份，全行业主营业务收入同比增长 7.9%，增速同比回落 6.2 个百分点。利润总额同比下降 5.3%（去年同期为增长 12.9%）；主营业务收入利润率为 3.65%，同比下降 0.51 个百分点；主营业务成本同比增长 9.0%，高于同期主营业务收入增速 1.1 个百分点。

4 月末，全行业应收账款同比增长 14.7%，高于同期主营业务收入增速 6.8 个百分点；产成品存货同比增长 8.4%，增速同比回落 6.1 个百分点，高于同期主营业务收入增速 0.5 个百分点。



#### 四、生产者出厂价格

1-4 月份，电子信息制造业生产者出厂价格同比下降 2.4%。4 月份，电子信息制造业生产者出厂价格（PPI）同比下降 2.8%，环比下降 0.2%，延续去年三季度以来的下降趋势。



#### 五、投资情况

1-4 月份，电子信息制造业固定资产投资同比增长 14.2%，增速同比回落 13.5 个百分点，较一季度减缓 1.2 个百分点，高于制造业投资增速 9.4 个百分点。其中，集成电路制造业景气度较高，投资增势突出，同比增长 44.2%。



(有关统计数据除有注明外, 其余均为国家统计局数据或据此测算)

来源: 工信部网站 2018年06月12日

### 今年1—5月通信工具价格同比跌幅达2.5%

国家统计局最新发布的2018年5月份全国居民消费价格数据显示, 2018年5月份, 全国居民消费价格同比上涨1.8%。1—5月全国居民消费价格平均比去年同期上涨2.0%。

食品烟酒价格同比上涨0.7%, 影响居民消费价格指数(CPI)上涨约0.21个百分点。其他七大类价格同比均上涨。其中, 医疗保健、居住、教育文化和娱乐价格分别上涨5.1%、2.2%和1.9%, 交通和通信、生活用品及服务价格分别上涨1.8%和1.5%, 衣着、其他用品和服务价格分别上涨1.1%和1.0%。

国家统计局公布的数据显示, 2018年5月, 通信工具价格环比跌幅达0.3%, 同比跌幅达2.4%, 1至5月同比跌幅达2.5%; 通信服务价格环比持平, 同比跌幅达0.9%, 1至5月同比跌幅达0.8%。

根据工信部公布的数据, 三年来, 通过提速不提价、流量不清零、取消语音通话的长途和漫游费等措施, 我国宽带用户的单价下降了90%, 移动通信用户的单价下降了83.5%。工信部还宣布, 今年要进一步落实好提速降费的各项措施。在移动流量资费方面, 除了7月1日起要取消移动流量的漫游费之外, 还要促进移动流量每G每个月的资费下降, 这两项措施加在一起, 到年底之前, 移动流量资费要比去年下降30%以上。

除此之外，还要继续推动家庭宽带费用、企业宽带费用和专线资费的下降。这些措施惠及所有的企业，更惠及所有的用户。来源：《中国电子报》2018年06月12日

### 我国固定、移动宽带普及率双双超过 2020 年末目标

日前，我国宽带发展联盟发布了第八期《中国宽带普及状况报告》（2018年第一季度）。

报告显示，截至2018年第一季度，我国固定宽带家庭用户数累计达到35282.6万户，固定宽带家庭普及率达到78.9%，环比2017年末提升4.5个百分点；移动宽带（3G和4G）用户数累计达到11.99亿户（不包含移动通信转售用户），移动宽带用户普及率达到86.3%，提前两年多超过“十三五”规划2020年末85%的目标，至此，我国固定宽带家庭普及率和移动宽带用户普及率已双双超过“十三五”规划2020年末目标。从国际上看，移动宽带用户普及率与OECD（经济合作与发展组织）国家对应相比，可在全部35个国家中排到第20位，已超过法国、德国、加拿大等发达国家（根据OECD官方网站的最新统计数据），但与OECD国家平均101.8%的移动宽带用户普及率还有一定差距。

宽带普及水平是衡量一个国家和地区社会经济发展状况和信息化创新驱动力的重要指标，在我国的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中，将固定宽带家庭普及率和移动宽带用户普及率作为“十三五”时期我国经济社会发展主要指标之一，制定了到2020年末分别达到70%和85%的目标。近年来，随着“提速降费”工作的不断深入推进，在通信行业主管部门、基础电信企业及宽带发展产业链相关各方的共同推动下，我国宽带普及水平取得“跨越式”发展：在我国人口基数巨大的情况下，固定宽带家庭普及率和移动宽带用户普及率年度提升均接近15个百分点，继2017年第三季度我国固定宽带家庭普及率提前三年撞线“十三五规划”2020年末目标后，2018年第一季度，我国移动宽带用户普及率也提前两年多超越了“十三五规划”2020年末的目标，并在全球排名靠前，超过部分发达国家。

从各地的宽带发展普及状况看，固定宽带家庭普及率方面，江苏省最高，达到112.4%，浙江、福建、广东三个省也超过了100%（固定宽带家庭普及率超过100%，主要是存在一个家庭用户拥有多个固定住所，办理了多个固定宽带接入业务的情况），排在前五位的地区还有上海市。移动宽带用户普及率方面，北京市达到150.8%，远远超过其他地区，超过100%的还有上海市（126.5%）、广东省（124.1%）、浙江省（117.0%）和宁夏回族自治区（100.2%）。来源：《中国电子报》2018年06月08日

## 海外借鉴

### 日本企业成立实验室共享大数据

日本零售巨头 Seven & i 控股公司建立了共享和解析各行业大数据的“Seven & i 数据实验室”。在数字化过程中，跨越企业和行业的壁垒共享已经成为“资源”的数据，有助于成为新服务等等的竞争力。

日本 NTT DoCoMo、东京急行电铁、三井物产等 10 家公司参加。设定课题，7&i 和参加企业 1 对 1 共享数据以解决课题。在实验室分析大数据，结果也由参加企业共享。预计专门从事人工智能（AI）的大学研究机构等也会加入。

例如，利用使用了 NTT DoCoMo 的位置信息的人口动态的大数据，确定存在日常购物中有困难的“购物难民”的地区。这有助于 7-11 开店和移动销售，也可用在商品的备货。1 日合计 2300 万人来店的 7&i 集团的购买数据，无法特定到个人，参加企业方面也认为将有助于乡村建设和新服务。

亚马逊等网购行业，以庞大的购买数据为基础，推进开发符合利用者喜好的商品的系统和新服务，提高竞争力。虽然这次的参加企业也有是竞争关系，但是也有增加数据量，提高了大数据的分析和 AI 活用的精度，把经营资源集中到个别的主力领域的目的。

来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 13 日

### 新加坡将为 5G 准备足够频谱

为了让国人能在 2020 年启用 5G 网络科技，享有更快的互联网速度，新加坡政府将尽可能在明年年底确定可腾出的频谱，让 5G 移动通信网络有它专属的“传输管道”。

新加坡资讯通信媒体发展局已于去年针对 5G 通信服务和网络展开公共咨询。该局副局长兼电信及邮政部总监谢爱玲近日在 5G 网络科技工作坊上承诺，政府将确保 5G 网络得到足够的频谱支持它的运作。

这包括为 5G 网络提供较低频段频谱，确保网络的覆盖范围够广，且能深入建筑物内，同时提供较高频段频谱以支持大量数据传输。

谢爱玲受访时进一步指出，新加坡正密切关注全球统一 5G 频谱的进展，国际上尚未统一前，新加坡应该也无法确定可腾出的频谱段。但由于业界普遍把 2020 年视为 5G 网络商业化的起点，所以政府会尽可能在那之前做出决定，满足业界对频谱的需求。

虽然 5G 频谱尚未确定，但谢爱玲呼吁电信业者着手了解这一科技，甚至展开试验。资媒局已豁免 5G 试验中使用频谱的所有费用，而一些当地运营商前年起已陆续展开测试，相继得到的成果令人鼓舞。

物联网的运作得依赖众多可自动连接上、整合和传送各方数据的电子设备。随着市面上有越来越多电子设备采用嵌入式手机识别卡（eSIM 卡），这无疑也带来一些问题。

eSIM 卡和多数人使用的 SIM 卡不同之处在于前者是永久嵌入电子设备的。因此，如果 eSIM 卡在出售时已被电信运营商“锁住”，那用户日后将无法改用别的网络。

为了寻求解决方案，资媒局也开展了公共咨询活动，征询消费者和企业对 eSIM 卡使用规范的意见，包括是否应该把现有的“不锁定 SIM”政策扩大至 eSIM 卡电子设备，以及是否应该在消费者和企业转换电信服务商时，规定服务商负责完成后端协调工作。

谢爱玲说：“有了 5G 科技，企业可以大规模地部署物联网设备。若能通过无线科技转用其他运营商的服务，就可省去企业一一更换设备的麻烦，尤其是当这些设备可能装置在非常偏远的地方。” 来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 13 日

### 伦敦人工智能公司数量欧洲领先

伦敦市长萨迪克汗 6 月 11 日发布一份报告说，伦敦目前有 758 家人工智能技术公司，远超巴黎和柏林等其他欧洲大城市。

这份报告由萨迪克汗委托一家咨询公司完成并在伦敦科技周期间发布。报告介绍说，目前伦敦人工智能技术公司的数量是巴黎和柏林两地总量的两倍。2017 年伦敦人工智能公司融资数额增加了 50% 以上，超过 2 亿英镑（约合 2.67 亿美元）；目前伦敦已有 13 所大学设立了与人工智能、机器学习等相关的本科和研究生学位课程。

此外，伦敦科技行业在蓬勃发展过程中还吸引了不少中国公司参与。

为进一步巩固伦敦的技术创新能力，萨迪克汗当天还公布了一个推进智慧伦敦建设的路线图，其中包括改进光纤连接、推动第五代移动通信技术（5G）的应用测试以及公共机构间更顺畅的数据共享等。

萨迪克汗在讲话中说，他认为伦敦未来应该成为一个全球创新的“测试平台城市”，让那些最好的创意能够获得开发、推广以及大规模应用的机会。来源：《经济参考报》2018 年 06 月 13 日

## 国内首个微软混合云测试中心启用

近日，国内首个 Azure Stack 一体化集成系统展示及测试中心正式落户北京。作为微软混合云战略的重要组成部分，Azure Stack 混合云解决方案自今年 4 月 3 日正式宣布在华商用以来，已经构建起包括联想等硬件集成系统合作伙伴、神州数码云角等 MSP 和服务合作伙伴在内的完善的生态体系。此次 Azure Stack 一体化集成系统展示及测试中心的落成和启用，将有助于提升中国企业用户对于 Azure Stack 混合云方案技术优势、服务体验的了解，加速推动 Azure Stack 混合云解决方案在国内市场的落地和推广。

Azure Stack 混合云解决方案，采用与微软智能云 Azure 相同的 Azure Resource Manager 应用部署模式、自助服务门户和 API，能提供与 Azure 一致的混合云平台 and 体验。利用 Azure Stack 集成系统，用户在本地数据中心也能灵活快速地部署云应用、推动云创新：Azure Stack 支持为 Azure 开发的 IaaS 和 PaaS 服务以及 Azure Marketplace 应用；允许用户借助 Azure 的 Web 应用和 PaaS 服务、容器、无服务器和微服务架构，来更新和扩展现有应用或开发新应用；用户可以在 Azure 公有云和 Azure Stack 的本地环境中，使用一致的 DevOps 开发运维流程。Azure Stack 尤其适合于工厂、矿山、轮船等边缘计算和离线环境，以及金融服务等需要满足多种监管要求的行业企业，以及需要在本地环境运行现代化云应用的业务场景。来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 12 日

## 高通推出电脑端移动计算平台

高通在 2018 年中国台北国际电脑展览会期间宣布，与三星电子有限公司展开合作，在三星未来推出的 PC 产品中搭载集成了先进的骁龙 X20 LTE 调制解调器以及高通人工智能引擎 AI Engine 的骁龙 850 移动计算平台。

骁龙 850 移动计算平台旨在 PC 中支持许多备受欢迎的智能手机特性：保持 LTE 或 WiFi 的始终连接，使用户能在移动状态下接收通知，并实现近乎始终的数据同步。相较于前代产品，这种高能效的架构将支持高达 30% 的系统级性能提升，同时 AI 性能提升至高达三倍，支持高达 1.2Gbps 的 LTE 连接速率，以及长达 25 小时的连续使用或在日常普通使用场景下支持持续多天的电池续航。

与现有的 14nm 解决方案相比，得益于 10nm 工艺节点的领先效率，骁龙 850 移动计算平台可支持移动领域客户打造更流线型、便携的无风扇设计。除此之外，骁龙 850 移动计算平台全新改进的特性可支持终端侧 AI 体验，而用户将能享受到拍摄、语音和电池续航

方面的特性提升。同时，先进的图形和高品质音频可帮助用户在观看或拍摄相关内容时最大化其娱乐体验。所有这些都支持完整的 Windows 10 体验，包括利用微软小娜实现的生产力，以及娱乐与安全性。用户现在可以利用他们的始终在线、始终连接 PC 轻松进行创作、协作、连接和共享。来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 12 日

### IBM 借极速数据平台推动 AI 发展

IBM 日前推出了全新的数据科学与机器学习平台 IBM Cloud Private for Data，致力于帮助企业加速人工智能步伐。

该平台是集数据科学、数据工程和应用构建于一体的综合平台，该平台由快速的内存数据库提供支持，可提取和分析海量数据，每秒处理数百万个事件。该平台旨在帮助广大企业从数据中发现之前无法获取的洞察，同时可以分析来自物联网传感器、在线商务平台、移动设备等的海量数据，以支持用户构建和开发事件驱动型应用。

该平台运行于 IBM 私有云平台上，是部署在开源容器软件上的应用层，可以在数分钟内完成部署。它借助微服务，形成了完全一体化的数据科学和应用开发环境。未来，该平台将能够在所有的云产品上运行，特别适用于面向金融服务、医疗、制造等各种行业的特定解决方案。

IBM 大中华区云计算业务总经理张永健表示：“不管他们是否觉察，每家公司都正在利用人工智能推动其业务转型。但要实现转型，他们就需要部署用以收集、管理和分析业务数据的信息架构。IBM 发布的这款产品，就是为了帮助这些企业，通过采用强大的机器学习和数据科学技术，真正实现将数据转变为革新性的洞察。”来源：《人民邮电报》2018 年 06 月 12 日

### AR 进 AI 退，苹果在玩啥花样？

苹果之所以为苹果，是因为它有太多粉丝，无论它怎么做，都有人跟。很多事情之所以有变化，是因为有竞争，而人们对好东西的接受又是“无缝、无痕”的，所有当你做的不够好，那么先是“吐槽”然后还会有“转会”的风险。今年苹果在美国召开苹果全球开发者大会（WWDC），没有发布任何一款硬件产品，除了 Apple Watch 推出了一款彩虹表带的手表，这次 WWDC 发布的全部是软件，其在 AR 和 AI 等方面，被很多人吐槽。

#### AR 是焦点

从 iMac、iPod、iPhone、iWatch，这些年苹果一直引领硬件极致设计，让人们忽略了苹果是一家软件公司的事实。今年的 WWDC，苹果没有发布任何一款硬件，被人质疑苹果太软。但是关于这个问题，早在 2007 年乔布斯就已经给出了答案：苹果是一家软件公司。

“如果你想一下 iPod 存在的原因，那是因为这些真正出色的日本家电电子产品公司，它们本来差不多拥有整个移动音乐市场，但是他们做不出合适的软件。”如果仔细想 iMac、iPhone 是什么，其实它也是软件，只是装上了漂亮的外壳。

但是如果苹果连软件都做不好，那么这个事情就不那么好说了。今年苹果第 12 版的操作系统 iOS 12，在发布会上第一个登场，这并不出意外，iOS 是所有苹果设备的灵魂，这次发布最重大的改变就是 iOS 12 性能获得了巨大提升。据介绍，搭载 iOS 12 的设备，应用打开速度提高了 40%，键盘打开速度提高了 50%等，而且在旧设备上速度提升依然非常明显。目前所有可升级至 iOS 11 的苹果设备，都可以升级到 iOS 12。

除了性能的巨大提升，iOS 12 再一次强调了 AR 功能，在两个多小时发布会上关于 AR 的内容长达 40 分钟，这释放出重要信息，苹果将加速 AR 的生态的推进进程，并强调自己是世界上最大的 AR 平台。在发布新版开发工具后，苹果用乐高演示展示了 ARKit 的新功能——两台 iPad 设备共同构建游戏场景。乐高创新总监 Martin Sanders 表示，乐高以前是做实体玩具，而现在结合了 ARKit，能够扩展玩具更多玩法，甚至超越实物体验。

此外，苹果公司和皮克斯公司合作推出了一个新的 AR 文件格式 USDZ，包括 Adobe、Autodesk、Sketchfab、Pixar、PTC 等在内的主流软件提供商都将支持该格式，这无疑是为未来构建苹果 AR 生态作准备。

苹果也在现场还演示了一款 AR 测量工具 Measure，该工具可以直接在屏幕中划线测量一个物体的长、宽、高。“Measure”和 USDZ 格式文件都是基于新推出的 ARKit 2 开发框架，ARKit 2 的主要更新，包括优化面部识别、真实绘制、三维物体检测、持久体验、多人共享五大功能。开发者可以利用该工具开发出更多的 AR 应用。

从这次苹果给出的 AR 新功能来看，苹果希望 AR 能够从原来的“玩具”变成“工具”。苹果对 AR 的加码，让人们很自觉地将它与谷歌进行比较。Google 拥有类似的技术工具 ARCore，开发者用其创建并设计 Android 端的相关应用，而且今年 5 月举行的谷歌开发者大会上更多增强功能。此外有消息爆料，谷歌正在开发独立的 AR 头显，代号是 A65，甚

至代工厂都已经选好了，代工厂为广达，有望在苹果之前推出。谷歌在 AR 上加码提速越来越“硬”，这让预计到 2020 年才计划推出独立头显的苹果有点慢了半拍的感觉。

都说 AR 最先开启的是行业和商业市场，个人娱乐只是“消遣”。事实上，苹果的老对手微软已经将混合现实作为四大业务之一做了超长布局，从目前的商业应用和行业应用来看，微软的 HoloLens 设备已经走在了前面。就在苹果开发者大会之前举行的微软开发者大会 2018Build 上，微软针对 HoloLens 开发者推出了两大新的功能，Microsoft Remote Assist 和 Microsoft Layout 应用，而这两个应用都是为了进一步拓展混合现实在商业领域的应用。其中，Microsoft Remote Assist 能让一线员工以抬头可见、无需动手的方式，通过视频通话、图像分享、混合现实注释等手段，得到技术专家的远程指导和协作。而 Microsoft Layout 能让用户在与现实环境相结合的混合现实世界中进行空间设计。

### 苹果的 AI 尴尬

AI 是业界的焦点，也是苹果这次发布会被吐槽的“槽点”。

这次苹果在发布会上几乎没有提及 AI 这个词，但这并不意味着苹果没有 AI。Siri 是苹果的 AI 体现之一，这次苹果宣布在 iOS 12 上，Siri 将能够支持词语自定义，同时还能够通过 Shortcut 的方式编辑成一系列顺序操作，从而让用户和 Siri 的沟通变得更加的高效，也让语音操作可以和各类 App 有着更好的结合。这一功能的改进，应该是来自苹果去年收购 Workflow 公司的结果。

在现场的演示中，Siri 可以根据用户固定习惯做日程提醒。如果用户每天早上通过手机 APP 下单买咖啡，Siri 在锁屏时推送该买咖啡的提醒，不需要解锁进入应用就能完成下单。

有人吐槽说这是典型的“人工”智能，AI 本来是解放人的双手的，但是苹果的 Siri 还需要用户自己动手拖拽进行系列操作，要使用 Shortcuts，需要先手动设置好一切，把支持 Shortcuts 的第三方 APP 拖拽到 Shortcuts 中，并录制唤醒词，需要调用时再说出唤醒词。

苹果让 Siri 更了解用户的路径目前看是有点让人费解，这与谷歌 Assistant 和亚马逊 Alexa 以及微软小冰、小娜的开发方式完全不同。谷歌的 Duplex 项目允许人类与人工智能进行自然对话，就像一个人与另一个人交谈。在这一点上，微软很聪明地选择了两条

路径同时推进，小冰更关注情感计算，让 AI 能够感觉像与另一个人交谈，发展的是 AI 的“情商”，而小娜更关注于做事，更像是你的助理，发展的是“智商”。

在今年 5 月举行的谷歌开发者大会上，谷歌智能语音助手 Duplex 在预定方面已经通过图灵测试。从数据显示来看，Google Assistant 已搭载在全球超过 5 亿台智能手机、智能音箱等设备上。

有人说苹果的 Siri 起来大早，赶了晚集。2011 年苹果推出 Siri，2014 年亚马逊推出 Alexa，2014 年微软推出小冰，2016 年谷歌推出 Google Assistant。苹果今天之所以走到这样的境地，Tech Inside 的评价是首先封闭的生态系统导致第三方服务太少。其次，iPhone、iPad、Apple Watch、Apple TV 各设备有不同的 Siri 版本，不统一。第三，一年一次的更新节奏太慢。

最近的苹果看样子真的有点“软”了，在对待 AR 和 AI 这样新“门面”问题上，走的似乎都有点慢。好在苹果有巨大的用户群、粉丝群、开发者，有巨大的苹果终端设备优势，要想变、要想快，还是有机会的，毕竟 AR 和 AI 至少目前看都还不是驱使手机等智能终端用户选择购买设备的主要功能。

但是未来会怎么样，市场的暗流会怎么流，谁又能确切知道呢？就像当初的手机，它的主要功能就是打电话，所以当初的功能手机大佬诺基亚没有预料到，那些智能手机只是因为有了拍照、发信息、玩游戏等等的“非主流功能”，就把功能手机挤出了移动电话的主流市场。苹果还是江湖老大，应该不会发生这样事情。

按照惯例，苹果今年的下一场发布会应该是 9 月，9 月的苹果会给出什么惊喜？我们拭目以待吧。来源：《中国电子报》2018 年 06 月 12 日

### 美网络中立解禁 天平倒向运营商

美国互联网监管方式迎来巨变。当地时间 11 日，美国政府网络中立性法规正式废除，新法规规定网络运营商们将有权决定消费者获取何种内容。美国联邦通信委员会（FCC）的态度转变使运营商们手握大权，在与互联网公司的对决中占据上风。但互联网企业和消费者的反对并未消弭，美国两党之间围绕网络中立性的缠斗也仍在继续，距离中期选举已不足半年，美国国会将成为新的战场。

#### 运营商的胜利

据 CNN 报道，FCC 发言人日前证实，新法规将按原计划于当地时间 11 日正式生效。去年 12 月，FCC 以 3 票赞成、2 票反对的投票结果，废除了奥巴马政府制定的网络中立性法规。新的法规允许网络运营商在提前告知消费者的情况下屏蔽某些网站，或降低访问这些网站的速度。

这一消息披露后，包括 Verizon、AT&T 和康卡斯特在内的美国各大网络运营商纷纷发表声明称，FCC 此举将为互联网服务行业重新注入活力。而另一方面，谷歌、Facebook、奈飞等互联网公司却大失所望，批评 FCC 这一决定危害了互联网的开放性，阻碍了互联网行业的创新和机遇。

分析人士指出，新法规标志着网络运营商终于可以卸下“不得限流”、“不得付费优先”以及“不得封锁”这三道枷锁，并由此掌握互联网流量入口的“生杀大权”。反对者担心，网络运营商将可以按照自身意愿，允许或禁止用户访问特定网站，例如竞争者或批评者的公司，“他们将决定消费者看到什么”。

此外，运营商独大之后还可能出现大规模的纵向并购。新法规生效后，美国联邦法院将在当地时间 12 日对 AT&T 是否能够收购时代华纳作出最终裁定。AT&T 目前是全美最大的无线网络运营商，时代华纳则是拥有 HBO、CNN 等众多知名品牌的内容生产商，二者一旦合并，一个巨大的传媒帝国即将诞生。人们普遍担心，这一帝国将垄断人们的信息获取渠道。

对此，康卡斯特和 Verizon 等运营商在早些时候曾发表声明称，将不会要求用户额外付钱才可以访问某些网站，新法规带来的利润将用来改善偏远地区的网络设施。然而，早在 2015 年，AT&T 就被曝出给旗下 Direct TV 数据流量优惠，并用用户补贴援助该频道的开支。康卡斯特也被指出故意拖慢奈飞网络流量，迫使奈飞付款。

### 分歧难平

在各方势力角逐过程中，FCC 无疑处于核心地位。

现任 FCC 主席阿基特·帕伊是废除网络中立性法规的推动者。2015 年，FCC 以 3 票赞成、2 票反对通过了网络中立性法规提案，其中就有帕伊的反对票。

在接受媒体采访时，帕伊多次强调新法规“将意味着更好、更快、更便宜的互联网接入服务”。他宣称，在走访了 26 个州之后，他听到了消费者支持变革的声音。“美国人认为缺乏宽带选择，他们不担心运营商们会组织访问合法内容。”

然而，据媒体报道，目前美国已有 22 个州对 FCC 的新法规提起了诉讼，包括新泽西州、华盛顿州、加利福尼亚州在内的几个州甚至推动立法，要在州内继续实施网络中立原则。

实际上，FCC 的态度转变是共和党和民主党角力的体现。在奥巴马时代，FCC 主席民主党人汤姆·惠勒是网络中立性的坚定捍卫者，他将运营商比作“守门人”。在惠勒看来，如果“守门人”真的把持了网络，受到影响的不仅仅是人们公平地访问网络的机会，还有前沿技术的发展。

共和党政府则认为，不受管制的企业更富于创新并繁荣经济，FCC 的新法规将赋予互联网运营商更大的权力，同时也将使互联网公司受益。

今年 5 月，美国参议院以 52 票对 47 票推翻了 FCC 的决定。但参议院的胜利并不足以撼动 FCC 的决定，网络中立性法规能否恢复还需要众议院采取行动，并通过总统特朗普的批准。分析人士指出，该问题会是 11 月中期国会选举的热点话题，而对互联网依赖度很高的年轻投票人，将在新一轮角逐中发挥关键作用。

### 网络中立原则

长期以来，美国社会对网络中立性的争议不断。2003 年，哥伦比亚大学教授蒂姆·吴提出网络中立原则。根据这一原则，网络运营商应将互联网上所有数据一视同仁，不得因用户、内容、网站、应用程序或设备终端的不同而区别对待。在网络中立原则面前，所有人都为同样的流量付同样的价格。

实际上，网络中立原则将互联网归类于公共领域。在这一前提下，网络运营商被视为与电话公司、自来水公司一样，属于公共服务事业。2015 年，奥巴马政府也正是基于这一前提，以 1934 年通过的《联邦通讯法》第二类业务来规范网络服务运营商，让 FCC 禁止运营商优待任何公司。

不过，废除网络中立性法规的支持者认为，网络中立忽视了运营商的利益回报，阻碍他们投入更多资金提供更好的网络服务。由于被归类为公用事业机构，美国网络资费不断下滑，网络运营商们并没有从互联网经济的蓬勃发展受益太多，也直接影响到了美国网络基础设施的建设。

统计数据显示，去年一季度，美国宽带平均网速仅居全球第十，而移动网速甚至只排在全球第 32 位。与中国相比，中美两国国土面积接近，但美国的网络基站数量却只有 6

万，仅为中国的 1/30。此外，在过去几年中，Verizon 和 AT&T 的股价基本没有增长。以 Verizon 为例，该公司在 2013 年一季度实现营收 294 亿美元，而到了 2017 年一季度，Verizon 的营收依然只有 298 亿美元。但随着新法规生效，两家公司的估值均出现上涨，解禁影响明显。来源：《北京商报》2018 年 06 月 12 日