

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

 工信部就手机“黑卡”开展调查并处理..... 4

 陈肇雄出席 2018 年全国电信普遍服务工作电视电话会议并讲话..... 4

 我国“抢”得国际物联网领域话语权..... 5

【发展环境】 6

 互联网发展给各行各业创新带来历史机遇..... 6

 我的隐私我做主，咋就这么难..... 8

 网络切片技术为 5G 业务创新添动力..... 11

 人工智能将深刻影响产业转型升级..... 13

运营竞争 13

【竞合场域】 13

 国产替代带来发展机遇 新三板集成电路企业“小而美” 13

 大湾区 AI 产业发展提速 物流或成重要应用场景..... 17

 三大电信运营商“亮出”5G 商用“时间表” 21

【市场布局】 26

 签约 128 亿元项目 绵阳为电子信息产业强“芯” 26

 迅雷发布全新区块链文件系统..... 26

 广东铁塔助力广东加快建设网络强省..... 26

 加强与香港合作、产学研融合 深圳积极打造人工智能产业的全球高地..... 30

 深圳电信首建“安证云” 33

 辽宁移动实现全域申告流程统一管理..... 33

 释放国企改革红利 中国铁塔上市在即..... 34

技术情报 35

【趋势观察】 35

 AI 与物联网硬件融合加速落地 35

 AI 企业或现倒闭潮 应用场景落地才是王道 36

 信息安全迎景气新周期..... 38

 小米 7 月 9 日挂牌 “同股不同权” 正式登场港股..... 40

 百度举办第二届“AI 开发者大会” 携手共掀人工智能商业化浪潮 41

【模式创新】 45

 国产手机软件创新路在何方? 45

 IoT 开放生态联盟成立 将建立全开放智慧生态体系 47

 GSMA 将在中国投入更多力量 48

微信支付接入 12306 半年“涨粉”至三千六百万	50
董明珠砸重金做芯片 李东生称 500 亿元远不够.....	51
北京首条 8 英寸集成电路产线封顶.....	52
当人脸识别遇上隐私，立法应紧跟.....	53
终端制造	55
【企业情报】	55
移动支付用户规模近 9 亿 支付宝和财付通占据超九成市场.....	55
青海省政府与中国移动签署战略合作协议.....	56
小米、美团接连冲刺 IPO 谁是下一个被关注的超级“独角兽”？	57
HTC6 月营收同比下滑 68%.....	60
小米敲定发行价募资 240 亿港元.....	61
联通（江苏）产业互联网公司成立.....	62
市场服务	63
【数据参考】	63
“万物互联”，如何拥抱“万亿产业”	63
上半年国内手机市场出货量下滑 17.8%	66
海外借鉴	68
新加坡呼吁各界携手应对网安威胁.....	68
美国拟推动“国家量子计划”项目.....	69
加州通过“全美最严”网络隐私保护法.....	69
Jio 入场后印度运营商 EBITDA 减半	71
英国宽带服务满意度最差.....	71
韩国 5G 通信设备并非完全共享 LG 集团旗下运营商绑定华为冲刺商用	72
德国电信云迁移计划弥合“新老”鸿沟.....	75
欧洲中小企业搭乘智能物流骨干网快车.....	77

产业环境

【政策监管】

工信部就手机“黑卡”开展调查并进行处理

记者7月10日从工业和信息化部获悉，工信部就手机“黑卡”开展调查，发现三五互联、中麦控股等个别移动通信转售试点企业（虚拟运营商）未能采取有效措施落实电话用户实名登记管理要求，部分不法分子利用各种途径收集已经办理了入网实名登记手续的电话卡，通过路边摊贩或电商平台进行二次售卖。

针对上述情况，工信部网络安全管理局立即采取措施：一是约谈三五互联、中麦控股两家违规虚拟运营商，要求两家企业针对实名登记、渠道管理等方面暴露出的薄弱环节和突出问题，尽快采取有效措施整改到位，举一反三，抓紧完善内部管理机制和技术管控手段。二是召开专题会议，对微信、淘宝等电商平台进行重点监管提示，要求相关企业严格遵守有关管理规定，加强人员力量，采取有效措施，组织对微信、QQ、淘宝、天猫等网络平台进行全面清理，加大对平台商铺违规销售电话卡及相关违法信息的监测处置力度。三是要求三家基础电信企业加强技术监测和大数据分析，对异地批量开卡销售、诈骗高发区域异常售卖等行为加大监测预警和态势分析，对疑似诈骗号码及时通报公安机关依法处置。

工信部网络安全管理局表示，下一步，将继续督促相关企业持续从严做好电话用户入网实名登记工作，依法加大对各类电商平台、网络销售渠道违规销售电话卡的监测和处置力度，对发现的手机“黑卡”及时会同公安机关依法从严打击处理，切实维护广大用户合法权益。来源：《上海证券报》2018年07月11日

陈肇雄出席2018年全国电信普遍服务工作电视电话会议并讲话

7月6日上午，工业和信息化部召开2018年全国电信普遍服务工作电视电话会。工业和信息化部副部长陈肇雄出席会议并讲话。

陈肇雄指出，近年来，在财政部、扶贫办、地方政府等有关部门的大力支持下，在各省（区、市）通信管理局、基础电信企业的积极推动下，电信普遍服务工作深入推进，取得了显著成效。三批试点中央财政补助带动基础电信企业投资，累计投入400多亿元，支持27个省份的13万个行政村实施宽带网络建设和升级改造，其中包括4.3万个贫困村。截至6月，我国行政村通光纤比例达到96%，4G网络覆盖率达到95%，贫困村通宽带比例

超过 94%，已提前实现国家“十三五”规划提出的宽带网络覆盖 90%以上贫困村的目标。借助宽带网络，广大农民可以跟城里市民一样方便地从网上购买生活用品、电器、农资，缴纳水电费，群众精神文化生活更加丰富，城市优质教育、医疗等公共资源加快向贫困地区延伸，促进了城乡基本公共服务的均等化。

陈肇雄强调，总体看，我国农村及偏远地区网络基础设施落后的面貌已经得到明显改善，城乡“数字鸿沟”正在逐步缩小。但与广大农民的美好生活期待相比，农村特别是贫困地区宽带网络建设发展还存在着不平衡不充分等问题，网络普及应用程度还有待提高，工作力度还需进一步加大。信息通信系统要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，牢固树立“四个意识”，自觉践行以人民为中心的发展思想，全力抓好电信普遍服务各项工作，持续推进网络基础设施建设，努力为打赢脱贫攻坚战、推动经济高质量发展、建设网络强国提供有力支撑。

2018 年是电信普遍服务前三批试点光纤网络建设全面完工之年，也是第四批试点 4G 基站建设全面部署之年。就下一步电信普遍服务工作，陈肇雄提出四点要求：一是提高政治站位，主动担当作为，真正把电信普遍服务打造成惠民工程、民生工程。二是发扬严实作风，强化项目管理，把“严实深细”要求贯穿落实到每项工作、每个环节。三是严守纪律规矩，规范资金管理，让惠民政策真正落到实处。四是加强前瞻布局，扩大应用普及，积极配合卫生、教育等部门推进“互联网+健康扶贫”试点、推广远程教育等工作，促进公共服务均等化。

中国信息通信研究院，西藏、湖北、贵州通信管理局，重庆经信委，四家电信企业在会上做了交流发言。电信企业表示将继续扎实开展电信普遍服务工作，深入推进网络扶贫，面向全国建档立卡贫困户提供折扣优惠，以更有力的举措实施精准扶贫。

工信部信息通信发展司司长闻库主持会议。国务院扶贫办、工信部机关司局、四家基础电信企业、北京邮电大学、部属单位及部分互联网企业有关负责同志在现场参会。有关省（区、市）通信管理局、工业和信息化主管部门及有关省（区、市）基础电信企业负责同志在视频分会场参会。来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 09 日

我国“抢”得国际物联网领域话语权

7 月 9 日晚，从国际标准组织物联网（ISO/IEC JTC 1/SC 41）分技术委员传来最新消息，由我国主导的物联网参考架构（ISO/IEC 30141），已正式通过国际标准组织的最后

一轮投票（FDIS，国际标准草案投票）。无锡物联网产业研究院院长、国家物联网 973 首席科学家刘海涛说，“按照国际规则，通过最后一轮投票，就意味着该标准即将正式发布。”

据介绍，由于物联网参考架构标准的战略性地位和作用，各国对该标准的争夺日趋白热化。自 2013 年 9 月提出立项以来，美、英、日、瑞典等国一直试图通过各种手段抢夺这一新兴热门领域的国际最高话语权。当前，就物联网领域来说，迫切需要一个统一的物联网参考架构作为物联网技术和产业发展的最顶层和最基础的标准。无锡物联网产业研究院“感知中国”团队代表中国牵头在国际标准组织 ISO/IEC JTC 1 率先提交了物联网参考架构国际标准项目，并占据国际架构组主编辑的最重要职位，从而掌握了物联网顶层架构标准的主导权和最高“话语权”。

刘海涛说，“互联网建立在美国主导的 ISO/OSI 的 7 层参考模型基础上，严重制约了我国互联网核心产业发展和网络与信息安全保障。ISO/IEC 30141 的参考架构将统一业界的认知，成为物联网时代的‘宪法’，构建物联网产业大厦的基础框架，成为物联网发展的基石。”

此次，我国牵头的物联网体系架构国际标准，在国际标准组织物联网（ISO/IEC JTC 1/SC 41）分技术委员组织的投票中，共收到 P 成员国的 16 票赞成和 3 票反对，以及 O 成员国的 2 票赞成。这是无锡物联网产业研究院架构研发团队 20 年的努力，以及国家多部门联合支持的结果。来源：《科技日报》2018 年 07 月 11 日

【发展环境】

互联网发展给各行各业创新带来历史机遇

互联网发展给各行各业创新带来历史机遇。要充分发挥企业利用互联网转变发展方式的积极性，支持和鼓励企业开展技术创新、服务创新、商业模式创新，进行创业探索。鼓励企业更好服务社会，服务人民。要用好互联网带来的重大机遇，深入实施创新驱动发展战略。

——《在视察“互联网之光”博览会时的讲话》（2015 年 12 月 16 日），《人民日报》
2015 年 12 月 17 日

学习札记

世界主要国家都把互联网作为经济发展、技术创新的重点，把互联网作为谋求竞争新优势的战略方向。在世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变的过程中，我们要把握这一历史契机。

互联网是经济发展的新动能。互联网可以在国家管理和社会治理中发挥重要作用，更重要的是互联网与实体经济的深度融合。我国经济发展进入新常态，新常态要有新动力，互联网在这方面可以大有作为。现在，以互联网为代表的信息消费的高速增长和“互联网+”带动的实体产业的转型发展正在兴起，表现出勃勃生机与活力。

互联网是创新驱动发展的先导力量。互联网不仅是现阶段经济发展的新引擎，也是我国新时期发展理念的重要支撑，创新驱动是我国长远发展的不竭动力，互联网是创新最活跃、应用最广泛、辐射作用最大的技术领域，当前互联网引发的新业态层出不穷。

企业是互联网创新的主体。要充分发挥企业利用互联网转变发展方式的积极性，支持和鼓励企业开展技术创新、服务创新、商业模式创新，进行创业探索。企业创新是为了更好服务社会和服务人民。因此，对互联网的新业态，既要审慎包容，又要从社会和人民利益出发来规范引导，促进其健康有序发展。

互联网是全球技术创新的竞争高地。科技工作者要无愧于拥有这一重大机遇的时代，为构建我国安全可控的信息技术体系作出自己的贡献。——邬贺铨

邬贺铨，中国工程院院士、中国互联网协会理事长。主要从事数字通信技术研究。

融会贯通

推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，是党的十九大报告提出的重要内容之一。“互联网+”就是利用互联网的平台和信息互联技术，把互联网和包括传统行业在内的各行各业结合起来，在新的领域创造一种新的生态，本质上是“互联网营销+传统产业基础”的商业模式创新。

当前，“互联网+”不仅给第三产业带来颠覆性改变，也正在渗透第一和第二产业。工业互联网正在从消费品工业向装备制造和能源、新材料等工业领域渗透，全面推动传统工业生产方式的转变；农业互联网也在从电子商务等网络销售环节向生产领域渗透，为农业带来新的机遇、提供广阔发展空间。

把握好互联网带来的机遇，就要发掘自身“拳头”优势，比如技术、品牌、规模、管理等；还要考虑如何运用互联网平台将自身的产品、技术、研发、生产控制等优势，以降

低成本、提升效率为目的实现嫁接；同时要寻找到适合自身的“互联网+”模式。与传统企业的利润模式不同，当下一些互联网企业“不计成本”地快速抢占市场以实现盈利，这种方式在对传统行业带来冲击的同时，也为传统行业转变观念、创新发展提出新的挑战。

来源：《中国科学报》2018年07月11日

我的隐私我做主，咋就这么难

前段时间，一款问世不久的全面屏手机 vivo NEX，成了网友口中的“流氓软件鉴别神器”。

原因在于它自动升降摄像头的设计。有用户发现，在使用一些软件时，这款摄像头会突然默默升起，又默默缩回去，实力诠释了何为“暗中观察”。

难道是软件偷拍被抓了现行？被指偷偷调用摄像头的 QQ 浏览器已经发出了声明，解释这是一个常规操作，此时软件并没有进行拍照。

虽然是“虚惊一场”，但“顽皮”的摄像头，也再次带出了一个老问题——移动互联网时代的隐私保护。

“偷拍”“偷录”均系常规技术操作

涉事手机应用称并未采集相关信息

QQ 浏览器在其公开发表的声明中指出，为实现用户对一些功能如扫描二维码的使用需求，W3C（万维网联盟）规范有一个前端标准接口，可以遍历媒体设备，获取摄像头参数。QQ 浏览器选择的是 camera1 这一套应用程序接口来操作摄像头。其需要调用 Camera.Open（）函数进行初始化，“导致 vivo NEX 手机用户体验上会出现摄像头‘升降’动作”。

网易考拉一位工程师告诉科技日报记者，“遍历媒体设备”要获取设备支持的媒体硬件信息，如摄像头、麦克风等，因为有些网页可能会需要使用到这些设备。而确认摄像头参数，是要了解设备是否支持前置或者后置摄像头、摄像头像素有多少等，以应对用户后续的相机使用需求。

“摄像头没有做出任何拍摄或采集行为，手机 QQ 浏览器并不会采集用户任何隐私。该网页只调用了接口，并没有其他任何操作。”QQ 浏览器方在声明中强调。

上述工程师表示，对相机的操作需要获得用户授权，不过授权是一次性行为，用户授权后该应用就可以永久获得相机权限。vivo NEX 也在版本更新中，增加了“在出现潜在不明确调用行为时，向用户弹出窗口，进行二次确认授权”这一环节。

之后，百度手机输入法也“中了招”。vivo NEX 用户发现，在输入界面未进行操作时，系统仍会提示百度输入法正在录音。百度方解释，这是输入法做了语音麦克风预热的优化，被误认为正在录音。

虽然都是误会，不过，如果真有软件没事偷偷录个音、拍个照，需要承担什么法律责任？

中国法学会网络与信息法学研究会副秘书长周辉说，使用一般器材偷拍、偷照的，限于条件，危害不会太大，一般不认为是犯罪。构成行政违法，或者民事侵权的，应承担相应的行政责任或民事责任。

越界获取权限的应用比例正在下降

发现信息被窃可投诉、举报或提起诉讼

腾讯社会研究中心与 DCCI 互联网数据中心曾联合发布《2017 年度网络隐私安全及网络欺诈行为分析报告》，通过对 1129 款手机 APP 获取手机用户隐私权限情况的统计，评估移动端隐私安全性。

研究团队共选取了 852 个安卓手机 APP、275 个 iOS 手机 APP，对 3 类隐私权限的获取情况进行逐一分析，即核心隐私权限（访问联系人、获取手机号等）、重要隐私权限（发送短信、拨打电话、录音、开摄像头等）及普通隐私权限（打开蓝牙、打开 Wi-Fi 等）。隐私安全测试结果显示，2017 年下半年，852 个安卓手机 APP 中，有 98.5% 都要获取用户隐私权限。

智能手机应用要正常使用，确实需要用到一些权限。但应用越界获取隐私权限的情况也时有发生。不过，DCCI 互联网数据中心创始人胡延平介绍，2017 年下半年越界获取用户隐私权限的安卓应用比例有了明显下降，从上半年的 25.3% 下降到了 9%。

情况在好转，但用户若要保护自己隐私，仍要多留个心眼。

胡延平支了 5 招：下载软件选择正规渠道，如应用宝、安卓市场等；谨慎填写个人隐私信息，防止信息被无谓的采集；管理手机软件中的隐私权限，了解软件权限行为，关闭不必要的授权；防范公共 Wi-Fi，转账与支付时改用数据流量；彻底清理旧手机信息，即恢复出厂设置—格式化—反复拷入大文件并删除。

如果用户发现手机应用在未经授权的情况下窃取自己的隐私信息，可以向消费者协会或有关行业自律机构如中国互联网协会个人信息保护工作委员会投诉。

周辉说，根据《移动互联网应用程序信息服务管理规定》要求，移动互联网应用程序提供者和互联网应用商店服务提供者应当配合有关部门依法进行监督检查，自觉接受社会监督，设置便捷的投诉举报入口，及时处理公众投诉举报。如果公众对处理结果不满意或投诉举报不畅的，还可以向互联网违法和不良信息举报中心投诉举报。“也可以向工信部门举报。如果有初步的证据，可以对应用程序的开发者提起民事诉讼。”他补充表示。

一些请求授权行为如同“走过场”

管住“搞事情”的APP 还需多管齐下

用户要站出来维护自己的权益，但要管住“搞事情”的APP，监管必不可少。

周辉表示，对手机应用的监管，主要部门为国家互联网信息办公室、工业和信息化部 and 公安部门。

国家和地方网信办根据《移动互联网应用程序信息服务管理规定》进行移动互联网应用程序信息内容的监督管理执法工作；工信部和各省、自治区、直辖市通信管理局根据前述规定依法对互联网信息服务活动实施监督管理；公安部门可根据《治安管理处罚法》等的规定进行处罚。

虽然三管齐下，但周辉坦言，部门之间职责仍有一定交叉，主管部门还有待进一步明确。“此外，有关违规行为难以被发现，用户个人举证难度和成本都很高。”

的确，个人提起诉讼，实在需要些勇气，毕竟耗时耗力。

2017年年底，江苏省消保委就百度涉嫌违规获取消费者个人信息且未及时回应一事提起了民事公益诉讼。这也是全国首例针对个人信息安全提起的公益诉讼。

立案后，百度公司立即采取了整改措施，之后江苏省消保委撤诉。“由消费者协会提起公益诉讼对于发挥他们的公益性、专业性作用来说是很好的尝试。”周辉说。

如前文所说，手机应用越界获取隐私权限的比例正在下降。一些应用确实会乖乖地在收集数据前向用户请求授权，但这种请求就是“走个过场”——如果不同意，你甚至无法正常打开应用。

《规范互联网信息服务市场秩序若干规定》第四条指出，互联网信息服务提供者应当遵循平等、自愿、公平、诚信的原则提供服务。“这种不授权就不给用的行为显然违反该规定的原则，但是该规定对此并未明确相应的行政责任。未来立法上可以进一步完善。”

周辉建议，除了完善法律，还可以发挥第三方专业机构和媒体舆论的监督职责，对这种现象予以曝光和谴责。来源：《科技日报》2018年07月11日

网络切片技术为 5G 业务创新添动力

不同于 4G 时代以人为中心的“移动互联”，即将到来的 5G 时代将实现真正的“万物互联”：从低速但海量的物联网连接场景到高带宽的高清视频业务场景，再到要求高可靠性和超低时延的工业控制与车联网场景，5G 网络的终端与业务类型都将极大丰富，从而为移动通信产业带来无限生机。

5G 时代形态各异的新业务对于网络的需求也大不相同，为了更高效地承载更多类型的 5G 新业务，作为 5G 关键创新的网络切片技术应运而生。借助于 5G 切片技术，运营商可构建逻辑隔离、网络功能按需组合、紧贴业务特性的虚拟网络，从而能够根据第三方需求和网络状况以更低成本为其灵活提供个性化的网络服务，有效满足 5G 业务和场景多元化的需要。

独具魅力的创新技术

网络切片是基于统一平台提供的定制、隔离、质量可保证的端到端逻辑专用网络。一个网络切片实例包括接入、核心、传输、承载等完整的网络功能及资源。网络切片的目标是将接入网资源、传输承载资源、核心网资源、业务平台资源、终端设备以及网管系统进行有机组合，为不同应用场景或者业务类型提供逻辑上相互隔离且独立的虚拟网络。

网络切片不是一项单独的技术，SDN/NFV 是该技术实现的基石。网络切片利用 NFV/SDN 技术，将 5G 网络的物理资源抽象为虚拟资源，以实现软硬件的解耦以及与网络功能的匹配和映射，进而将不同的业务场景需求虚拟化为多个平行的相互隔离的逻辑网络。

5G 通过 S-NSSAI（网络切片选择协助信息）对特定网络切片给出唯一的标识。该信息存储在 UE 的签约数据库中。为了实现网络切片的灵活选择，5G 核心网还引入了独立网元 NSSF（网络切片选择功能）。UE 在会话建立过程中携带 S-NSSAI 信息，RAN/AMF 在 NSSF 的协同下，根据 UE 携带的 S-NSSAI 将信令传送至相应的网络切片。

网络切片的编排与管理，是 5G 网管系统最重要的新功能之一。5G 通过网络切片编排与管理功能将垂直行业用户的具体业务需求映射为对接入网、核心网、传输网中各相关网元的功能、性能、服务范围等具体指标的 SLA 要求，并生成相应的端到端切片模板，垂直行业用户再根据切片模板进行实例化并上线运行。在切片实例的运行过程中，行业用户可

对切片进行监控、运维以及动态调整。在业务的生命周期结束后，行业用户还可以对切片进行下线以释放网络资源。5G 通过上述网络切片管理机制以确保用户的业务需求得到敏捷、灵活、有保障的满足。

实际部署挑战颇多

按照工信部制定的与 3GPP 国际标准保持紧密同步的 5G 整体技术规划，国际主流设备商已经顺利完成我国 IMT-2020（5G）推进组组织的 5G 技术研发试验第一阶段和第二阶段测试，并已启动第三阶段测试。在前两个阶段，网络切片技术测试的重点在核心网切片的功能性测试，包括切片的生命周期管理、切片选择、切片共享、切片的多接入、切片的维护、切片的业务指标等，在第三阶段则会开展网络切片技术的端到端验证测试。

在标准层面，网络切片的技术方案正在日趋完善。而作为移动运营商，除了关心技术研究领域的进展，还关心切片在部署、管理和应用等层面的问题。

第一，切片技术在给网络带来极大灵活性的同时，也带来了管理和运维方面的复杂性。例如，如何确定切片粒度就是运营商在部署和运营中无法回避的问题。粒度过大将降低灵活性，难以满足差异化的要求；粒度过小又会极大提升管理复杂性。因此，运营商在商用部署时，还需要审慎考虑、合理规划切片发布与部署方案。

第二，在实际部署过程中，运营商在共享切片资源、统一编排、开放运营、为客户提供一致化的服务体验等方面，可能还会面临异厂家切片技术互操作的挑战。尤其是在面向复杂的垂直行业应用场景时，甚至可能出现不同子域的网络设备归属于不同的运营商的问题。随着技术的不断成熟，在产业链各方的通力协作下，相关问题将逐步得到解决。

中国动力推产业成熟

为满足 5G 网络的需求，中国移动作为国内领先的运营商一直致力于推动切片技术的研究与商用。

在 2017MWC 上，中国移动联合华为、德国电信、大众集团发布了《服务可保证的 5G 网络切片白皮书》。在 2018MWC 上，中国移动又联合德国电信、意大利电信、华为、国家电网、腾讯、大众汽车等公司成立了 5G 网络切片联盟（5G Slicing Association），并发布了《5G 网络切片跨行业发展白皮书》。

此外，中国移动还通过工信部国家重大专项、国家发改委 5G 应用示范项目，与产业链各方合作设立 5G 联合创新中心、5G 多媒体创新联盟（5MII）等，积极开展服务于交通、媒体、娱乐、电力等多行业场景的网络切片应用试验。

根据中国移动的 5G 整体规划，到 2020 年 5G 规模商用时网络将具备端到端的切片能力。中国移动将与产业链各环节伙伴一起探讨垂直行业的场景应用、开放和集成等合作，共同推动网络切片技术早日成熟和商用。来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 10 日

人工智能将深刻影响产业转型升级

在创业黑马主办的 2018 夏季峰会上，与会专家认为，人工智能是继移动互联网之后，对中国产业进化影响最为深远的底层技术，未来将深刻影响产业转型升级。

与会专家认为，人工智能是继移动互联网之后，对中国产业进化影响最为深远的底层技术。从北上广深到三四五线城市，中国正变成一个巨大的人工智能+产业实验室。人工智能就像水电煤一样，潜移默化地改变、塑造着所有产业。随着人工智能与产业结合的深入，人工智能将在更广泛场景下，深刻地影响产业转型升级。

人工智能不是一个产业，而是一次全产业的技术革命，从房产到交通、零售、教育、医疗、物流、能源等，人工智能在不断拓宽它的疆界。与会专家表示，眼下创业已经到了一个深度发展的阶段，创业者除了关注消费者和股东之外，也要关注自己所处的产业链、产业关系，用产业升级来引领和推动下一阶段的发展。来源：《经济参考报》2018 年 07 月 11 日

运营竞争

【竞合场域】

国产替代带来发展机遇 新三板集成电路企业“小而美”

根据 Wind 统计数据，在 120 家新三板半导体企业中，集成电路企业约占一半，主要以设计和封装测试为主。新三板集成电路企业整体规模不大，但一些企业在细分领域表现突出。在国产替代的发展逻辑下，这些“小而美”企业迎来发展机遇。

设计瞄准中低端市场

2017 年，新三板半导体行业企业总计实现营业收入 204.74 亿元，同比增长 18%。近八成企业实现营收增长。

41家新三板企业从事集成电路设计业务。“集成电路设计行业多为轻资产经营。新三板企业的产品目前主要处于中低端领域。从目前情况看，中低端领域国产自给率提升较快。”中国半导体行业协会一位分析师表示。

根据中国半导体行业协会数据，2017年国内集成电路设计业销售额达2074亿元，同比增速超过26%。目前中国集成电路设计行业以中小企业为主，1380家集成电路企业中员工人数少于100人的企业数量占比达九成。“总量不低，但平摊下来企业收入并不高，研发创新投入也有限。”上述分析师表示。

广证恒生分析师认为，新三板集成电路设计企业主要立足中低端市场，国产替代市场空间较大。此外，汽车电子以及物联网等新兴应用市场逐渐兴起，不同应用场景对功耗、尺寸、性能都有不同层次的要求，产品定制化需求强烈。这也给新三板集成电路设计企业带来发展机遇。

华联电子营收规模居前。2017年公司实现营收11.95亿元，同比增长21.93%，实现归母净利润6210.67万元，同比增长56.34%。公司主要设计制造各类智能控制器、智能显示组件和红外器件及其他电子元器件，是伊莱克斯、Arcelik A.S.、江森自控、A.O. Smith、格力电器等知名企业的供应商。

芯朋微是电源管理芯片领域的佼佼者。公司产品包括电源管理芯片、显示驱动芯片及其他模拟集成电路。公司表示，将在电源管理电路系统设计和器件工艺研究上持续投入，保持并扩大在特色高低压集成技术上的优势。2018年一季度，公司实现营业收入6790万元，同比增长28.47%，净利润为884万元，同比增长45.56%，扣非后净利润为810万元，同比增长141.51%。

芯朋微的发展比较稳健。2015年-2017年，公司营业收入分别为1.87亿元、2.30亿元、2.74亿元，平均增长21.17%。净利润分别为2063万元、3005万元、4748万元，平均增长51.85%。毛利率分别为28.91%、34.68%、36.37%。

艾为电子专注于模拟、射频和数模混合IC产品的设计、研发、生产外包管理和销售，拥有“声、光、电、射、手”五大产品线，累计申请专利100多项。公司为vivo旗舰新机NEX提供了“屏幕发声”技术。

2017年，艾为电子实现营收5.22亿元，同比增长58.99%；实现归母净利润5111.35万元，同比增长153.64%。公司表示，客户群体基本覆盖国内手机品牌公司以及为全球品

牌做 ODM 的方案公司等。公司以手机为中心延展到物联网等智能硬件领域，并与一线品牌客户建立了良好的合作关系。

贝特莱主要产品为电容式触控芯片、心电监测芯片等。2017 年公司实现营业收入 1.23 亿元，同比增长 34.28%。其中，触控芯片业务同比增长 14.58%；指纹识别芯片业务同比增长 111.19%；生命健康芯片业务同比增长 208.97%。

集成电路设计领域竞争激烈。贝特莱 2017 年整体毛利率 41.20%，较上年同期下降了 4.5 个百分点；归母净利润为 1318.91 万元，同比减少 32.68%。公司表示，将继续加大研发投入，不断开发具有高毛利的新产品。2017 年，公司研发费用为 4038.20 万元，同比增长 46.31%。

封测国产替代率先突破

封测门槛相对较低。国产替代已在封测领域率先得到突破。根据中国半导体协会数据，2017 年国内集成电路封测业的销售额达 1889.7 亿元，同比增长 20.8%。封测三强——长电科技、通富微电、华天科技通过自主研发和兼并收购，技术能力基本与国际先进水平接轨。

广证恒生指出，新三板约有 33 家挂牌企业与半导体封测产业相关。其中，约十家企业作为上游为封装提供所需的材料及零部件。部分企业在特定器件领域从事封测服务。虽然规模不大，亦占有立足之地。

利扬芯片专业从事集成电路测试业务，拥有信息安全、北斗导航、智能电表、SOC、触控、指纹识别等不同产品类型的测试方案开发及测试量产经验。尤其在指纹识别芯片测试方面，公司在国内具备领先优势。全球指纹识别产品市场占比较高的汇顶科技是利扬芯片营收占比 50%以上的大客户。

2017 年，利扬芯片实现营收 1.29 亿元，同比增长 34.4%，归母净利润为 2015.5 万元，同比增长 38.05%，毛利率达 44%。依托优质客户，利扬芯片指纹识别芯片测试占全球市场 20% 份额。公司提前布局 IoT（物联网）以及 RF（无线射频）芯片业务，应用领域包括智能家居、智能穿戴、智能交通、智能物流、智能安防、智能医疗等，预计可带来新的利润增长点。

封测为半导体产业链的后端制程，业绩与半导体整体景气程度高度相关。晶圆制造产能向亚太区迁移，叠加国产替代加速带来市场增量，将驱动封测行业业绩增长。

近期，多款半导体元件产品缺货涨价。中泰证券认为，人工智能、汽车电子、工业控制、物联网等领域都带动半导体元件需求增长。这些产品制程工艺主要来自于 8 英寸晶圆制造产线，短时间产能难以增加，不管是上游硅晶圆片还是下游的封测厂产能吃紧。

红光股份将产能结构向 MEMS 领域调整。2017 年，MEMS 产量增长两倍，并成功开发了用于汽车音响等领域的功率器件产品，进一步巩固公司在 MEMS 封装领域的强势地位。2017 年，公司实现营业收入 2 亿元，同比增长 12.1%，归母净利润为 1529.4 万元，同比增长 53.11%。

一位消费电子领域投资人对中国证券报记者表示，集成电路属于资本密集、人才密集行业，讲究规模效应，小微企业若想取得较大突破难度大。“未来行业将出现很多整合并购。”

整合并购活跃

多家新三板半导体企业成为上市公司并购标的。

2016 年，全志科技以 1.68 亿元自有资金认购东芯通信非公开发行的 7000 万股股份，占东芯通信发行后 63% 股权，成为东芯通信的第一大股东。全志科技当时表示，东芯通信是新兴的 LTE 基带芯片设计企业，专业从事高端通信核心芯片及解决方案的研发和产业化，系全球少数自主掌握 LTE 基带芯片核心技术的企业之一，控股东芯通信有利于公司提升在物联网方面的竞争力。

不过，东芯通信的盈利能力堪忧。2016 年、2017 年，东芯通信连续净利润为负，且 2017 年归属于挂牌公司股东的净利润亏损 5142 万元，相比 2016 年扩大了五倍。对于亏损扩大的原因，东芯通信表示，2017 年公司加大研发投入，管理费用比上年同期增加 2387 万元；此外，考虑到 5G 对公司 4G 产品的影响，缩短了内部研发项目形成的无形资产的摊销年限，由原来十年摊销期限改为余额三年摊销完毕，致使资产减值损失比上年同期增加 1086 万元。

北京君正和韦尔股份先后看中了芯片设计企业思比科。2016 年 12 月，北京君正发布收购预案，拟收购 CMOS 厂商北京豪威 100% 股权、思比科 94.28% 股权，试图通过整合两家 CMOS 企业，发挥协同优势。按照当时北京君正的预案，北京豪威 100% 股权作价 120 亿元，思比科 100% 股权估值 6.93 亿元。思比科 2017 年-2019 年承诺净利润分别不低于 3300 万元、3960 万元、4750 万元。

不过，思比科 2017 年营业收入为 4.62 亿元，增长 0.22%，主要原因为手机市场增长放缓，恶性价格战导致收入减少、利润降低。2017 年，公司实现归属于挂牌公司股东的净利润为-1488.27 万元，产品销售的毛利同比下降了 3.48%。思比科表示，2018 年将加大高端产品开发力度，全面对接手机摄像头产品市场需求，同时加大安防市场开拓力度。

上述重组失利后，今年 5 月，韦尔股份再次向这两家公司抛出橄榄枝。随着智能手机双摄的普及以及汽车、工控领域图像传感器的应用扩大，市场研究机构 Yole 发布的报告指出，2015 年-2021 年，CMOS 图像传感器产业的复合年增长率为 10.4%，预计市场规模将由 2015 年的 103 亿美元增长到 2021 年的 188 亿美元。

今年 4 月，万业企业发布公告，拟以发行股份及支付现金方式收购新三板挂牌企业凯世通的股份。凯世通是一家半导体设备公司，2016 年新三板挂牌，主要研制、生产、销售高端离子注入机，重点应用于光伏太阳能电池、新型平板显示和半导体集成电路领域。

此外，捷佳伟创、芯能科技两家新三板半导体企业的 IPO 上市事项获得证监会审核通过。2017 年，新三板半导体行业总计 48 家企业完成 56 次定增，实际募资总额达 17.1 亿元，同比增长 80.57%。其中，定增规模最大的企业为利扬芯片，实际募资总额达 1.24 亿元。2018 年上半年，5 家新三板半导体企业完成定增，共计募集资金 5890.01 万元。其中，定增规模最大的企业为宁波协源，实际募资总额达 1800 万元。来源：《中国证券报》2018 年 07 月 11 日

大湾区 AI 产业发展提速 物流或成重要应用场景

随着人工智能技术逐渐被更多人接受，其产业发展也迅速走上快车道。中国信通院发布的《2017 年中国人工智能产业数据报告》指出，长期来看，中国人工智能行业总体处于爆发增长阶段，公司和产品数量众多，并在垂直行业中开始渗透。2017 年，中国人工智能投融资总规模达 1800 亿元，平均每笔接近 6 亿元。

在粤港澳大湾区规划呼之欲出之际，大湾区内各城市也将发展人工智能产业作为其工作重点之一，不仅都在政策上提供大力支持，还提供不同程度的预算补贴，抓住自身优势不断发力。

具体而言，香港已意识到自身在科创领域的落后状态，正抓紧利用其优越的人才储备在人工智能领域奋力追赶；广州则有非常强的研究成果产业化的能力，政府也极力为企业

提供项目落地的机会；深圳作为一直以来在科创领域占优的城市，其在人工智能领域本已是全国领先水平。

在各大城市争相抢占先机的同时，大湾区的整合也为其相互间的合作与互补提供机遇。21 世纪经济报道记者综合采访获悉，人工智能产业的发展既需要顶尖的研发能力，也需要“接地气”，踏实地将研发成果落地在人们的日常生活之中，这也是大湾区内各城市可以相互契合优势之处。此外，大湾区也将为人工智能技术提供更多的应用场景，其中，物流行业或将是非常大的市场之一。

各城市发力 AI：政策、资金双重支持

在粤港澳大湾区几大城市中，香港发力尤其明显。今年 5 月，香港科技园与阿里巴巴、商汤科技等企业联合推出了人工智能实验室（AI Lab），以集中力量发展人工智能产业。在 2018-2019 年度的预算中，香港共留出 600 亿港元投入到创新和科技发展之中，其中有 100 亿港元将用于成立两个专注于医疗科技及人工智能的研究小组。香港特首林郑月娥则表示，过去三年，香港创新及科技基金已向 83 个人工智能及机器人项目提供逾 3.4 亿港元的资助。

除了资金支持以外，香港还有国际顶尖的人才储备，香港智能投顾初创企业 AQUOMON 首席执行官和创始人雷春然在接受 21 世纪经济报道记者采访时表示：“香港不仅有国际知名高校，其传统的东西方结合的教育模式也非常有利于人才培养，而且每个高校都对初创企业有一定的扶持。”他对记者称，其创立的企业就是由香港科技大学孵化的。

不过，在过去几年，香港在科技发展甚至人工智能产业的发展上的确相对于内地城市来说有点“跟不上”。香港科技大学最新针对香港创新及科技业的研究指出，香港正失去竞争优势，必须“创新或消亡”。香港人工智能协会主席 Eric Thain 在接受 21 世纪经济报道记者采访时也坦言，香港在人工智能上的发展的确是落后了，所以现在香港开始想要发展科创，开始为科创提供大量的资金支持和政策扶持。

广州也将人工智能作为其重点发展的产业之一，尤其是在南沙片区打造国际人工智能园，并挂牌了广州国际人工智能产业研究院，力争 3 年内吸引不少于 30 个国内外有较强影响力的 AI 产业高端人才团队入驻。研究院不仅为入驻团队免费提供实验室，满足其日常技术研究和产品研发需求，还将为团队提供 3000 万到 10000 万元不等的补贴，以助力打造人工智能产业生态系统。

独角兽广州云从人工智能技术有限公司便已是南沙人工智能产业生态系统中的一员，其专注人脸识别领域，并已将服务覆盖至全国 54 个机场与 89 个省市的各大银行服务点。在云从副总经理叶晗看来，从去年 5 月到现在，短短一年间广州人工智能产业发展非常迅速。“去年南沙的 AI 企业可能只有 5-6 家，现在就有 50 多家了，规模有大有小，覆盖领域也很广。”他在接受 21 世纪经济报道记者采访时说道。

21 世纪经济报道记者走访发现，入驻南沙的人工智能企业涉及人脸识别、语音、自动驾驶、教育和医疗等各方面。叶晗认为，不同的 AI 企业进来可以互相补位，把整个南沙的人工智能产业支撑起来，既要有龙头性企业，也要有支撑性企业，还要有外围的生态企业，整个产业才有产业聚集效应。

对于广州发展人工智能产业的优势，叶晗对 21 世纪经济报道记者分析称，广州有着非常务实的精神，技术研发出来后，落地非常快，政府胆量很足。“云从在安防中第一个大范围的应用就是与广州市公安局合作的，对于企业来说，我们已经决定要做吃螃蟹的人，只是是谁给我们吃而已，政府是否愿意踏出这一步非常关键。如果没有政府的支持，我们做的项目可能也只是小打小闹，只有和政府合作才能实现更大的效果，广州（政府）在这方面是比较有勇气的。”

而另一个一直以科创为名片的城市——深圳——也具备很强的实力。全球化智库（CCG）与乌镇智库联合发布的《2017 中国人工智能人才报告》显示，深圳已位居全国人工智能专利贡献第三多的城市。在全球人工智能企业数量排名中，深圳位居第八。2000 年以来，深圳人工智能企业累计融资规模占全国总额比重 15.5%，位于全国第三。雷春然对记者表示，深圳有着非常好的科创基础，以及实力非常强的 IT 队伍，这是其他城市所不具备的。“我们公司总部在香港，但我们在香港招揽的是做核心算法的人才，所有负责 IT 的大本营都在深圳，香港做 IT 的人才很少。”

纵观大湾区内的其他城市，东莞也力促将人工智能产业和其具有优势的制造业结合起来，强调产业化应用。其近日发布的《东莞市建设国家自主创新示范区实施方案》就明确提出，东莞将重点发展智能机器人等新兴领域，推进智能装备产业的核心技术攻关。

同时，珠海市政府也在今年 2 月与各界合作打造世界上面积最大的无人船海上测试场。珠海云洲智能科技有限公司（下称云洲）作为合作方之一，其在接受 21 世纪经济报道记者采访时则表示，随着港珠澳大桥的建立，珠海将拥有海陆空立体化交通体系的支撑，同

时还拥有国内首个离岸金融岛横琴自贸区，这些都将助力粤港澳大湾区内各产业的发展合作，云洲也将通过应用示范，推动无人船艇产业、人才和资本等要素在大湾区内的集聚。

物流行业或有巨大市场机遇

在粤港澳大湾区背景下，要如何发挥各地优势、互补短板、在人工智能产业的发展上发挥集聚效应？受访行业人士均对记者指出，人工智能产业发展需要兼备研发技术和产业化能力，企业还需开拓更多的应用场景与市场，大湾区的整合将在这些方面带来新的机遇。其中，也已有企业正推进或落地相关的项目。

从研发成果产业化的角度看，香港有较顶尖的人才储备，而深圳有强大的科创队伍，广州则具备很强的产业化能力。叶晗对 21 世纪经济报道记者表示，香港对人工智能产业是研究型为主，在实际应用上只是做尝试，技术突破后落地的几率不高。“如果把人工智能产业的发展比喻过河的话，香港的角色就是研究如何造桥，深圳的功能可能是马上进行工程设计，而广州则可以迅速将规划设计变成实际落地的项目。”

此外，从技术发展的角度来说，人工智能的发展需要大量数据的支撑，也需要更多的应用场景，而香港在这一方面略显不足。“如果没有足够的数据库，算法也无法进步。融入大湾区就是一个很好的方式，内地有更多的数据、更大的市场和可以落地更多的应用场景，这是香港企业非常需要的东西。” Eric 对 21 世纪经济报道记者表示。

其中，雷春然所初创的公司就是一个很好的例子。2017 年，AQUUMON 与广东华润银行合作，在内地落地了智能投顾服务，“我们作为香港的初创企业，和广东大的银行合作，把场景应用到内地更大的市场中，利用算法为普通的投资人配置理财方式，我想这就是大湾区规划下各城市相互合作最直接的体现。”

此外，多位受访者均对记者表示，在粤港澳大湾区背景下，除了场景应用市场更大以外，人工智能应用场景本身的数量和类别也将更多。其中，物流行业将有可能成为最有发展潜力的行业之一。粤港澳大湾区囊括了全国最重要的几大客运与货运港口，港口智能化通关和识别将成为人工智能产业一大应用场景。清华大学国家金融研究院院长、国际货币基金组织原副总裁朱民近日在前海合作论坛上表示，香港、澳门、广州和深圳四大港口的集装箱吞吐量占全世界主要港口集装箱吞吐量的 33.84%，是世界上人流与物流非常集中的地区。“将这巨大的场景和人工智能已有的技术结合起来，对于粤港澳大湾区未来发展来说特别重要，这是很小的产业，但是是巨大的市场。”朱民说道。

实际上，这样的愿景已经正在成为现实。21 世纪经济报道记者从云从科技获悉，其正在与南沙港推进“智慧港口”项目。对于货运港口码头，利用货物识别技术，针对其主要场地如仓库、泊位、闸口等应用场景分类分步实施，建立智能码头通闸体系。对于邮轮客运码头，云从将运用人脸识别技术提升客运码头的安全防范水平，缩短通关时间，提升码头效率。

叶晗对 21 世纪经济报道记者表示，从港口开始，大湾区内可以实现的新的应用场景已经落地具体的项目了。“竞争无处不在，在大湾区内，大可以不必把各城市间的竞争关系看得多么严重。大湾区城市群共同的发展有助于人工智能产业整体的发展，合作共赢的模式才是重点。”他说道。来源：《21 世纪经济报道》2018 年 07 月 10 日

三大电信运营商“亮出”5G 商用“时间表”

5G 离我们的生活越来越近了！

在前不久举办的 2018 上海世界移动大会上，中国联通、中国移动和中国电信三大运营商亮出了时间表：计划到 2020 年，实现 5G 网络正式商用。

从 4G 到 5G，新一代的移动通信技术，将给我们的生活带来哪些改变？

5G 时代 高清电影“秒”下载

作为第五代移动通信技术，5G 网络带给人们的第一感受就是——“快”！打开手机视频客户端，下载一部高清视频，只需一秒就能完成。

5G 身上有很多新标签：“大规模天线”“新的编码技术”“超密集组网”……5G 的“高带宽、高速率”这两个有别于 4G 的特性，使得 5G 网络的峰值速度比 4G 高出 20 倍。

在 5G 时代，人们能流畅地观看比现在 1080p 分辨率更高的视频，“5G 时代的分辨率可以提高到 4K、甚至是 8K。”中国移动研究院无线与终端技术研究所主任研究员邓伟用视频举例，希望让普通用户更直接地了解 5G 的特性。

然而，这些只是 5G 最基础的本领，5G 更大的“威力”，在于它的“低时延”特性。4G 网络下，终端到基站的时延一般为 5 毫秒，终端到服务器的时延为 50~100 毫秒。5G 网络下，终端到基站的时延可降低到 1 毫秒，终端到服务器达 10 毫秒。

如果你是一位电子游戏玩家，那么 5G 的这一优势，能给你带来更好的游戏体验。“尤其是用手机打实时类对战游戏时，游戏时延将大大降低。”邓伟告诉记者。

4G时代主要实现了“人与人”的快速通讯连接，但5G的“志向”远不止于此，它的目标是要让更多的“人和物”、“物和物”快速相连，进而推进万物互联时代的到来。

“人工智能”“虚拟现实”“车联网”“物联网”……这些科技领域的“新风口”，正在改变我们的生活。但4G网络技术的“天花板”，某种程度上，让这类技术的潜能难以充分发挥。

如虚拟现实技术，VR、AR设备虽经过几次迭代，但目前大多数设备的视觉效果仍不佳，其中一方面的原因和网络环境有关。而5G的高速率、低时延的特性将改变这种现状。赛迪顾问机构曾预测，5G网络大规模商用后，VR、AR设备的出货量将达到千万台级别。

“5G技术天生是为自动驾驶服务的”，在邓伟看来，5G的高速率、高稳定性和低时延特性将提高无人驾驶的安全性能，“自动驾驶需要加载高清地图，并对周围环境做出迅速判断反应，以及对车辆的远程控制，这些都对数据传输的可靠性、速率有很高的要求。”而5G网络的普及，会极大地推动无人驾驶应用场景的发展。

除了“无人驾驶”，借5G网络这股“东风”，2020年之后，“远程手术”“智能家居”等应用场景也将进一步走近消费者。根据目前业界的分析，全球5G应用领域将主要集中在车联网、公共安全、智慧城市、媒体及信息娱乐四个方面。这也是业界人士认为5G网络最大的价值，“能够和更多的产业深度融合”。据赛迪顾问机构预测，我国5G产业总体市场规模将达到1.15万亿元，比4G产业总体市场规模增长接近50%。

尽管离5G正式商用还有一年半的时间，但眼下在一些城市已能捕捉到5G的身影。今年年初，中国青年报·中青在线记者在雄安新区看到中国电信已经搭建了5G基站设备，并开始着手5G外场试验。

中国电信北京研究院网络技术与规划部专家邢燕霞告诉记者，中国电信将在外场试验上布局支持5G商用场景的5G试验网络，并进行组网测试。测试的内容包括5G信号的覆盖能力、强度、基站间的切换、4G和5G核心网之间的互操作等等。同时，中国电信会针对不同城市的发展规划，配备不同的测试业务。

事实上，三大运营商均已进入“5G时间”。中国电信计划在成都、雄安、深圳、上海、苏州、兰州等12个主要城市开展5G外场实验；中国移动将在杭州、上海、广州、苏州、武汉五个城市开展5G规模外场试验；中国联通将在北京、天津、青岛、深圳、杭州、南京、武汉、贵阳、成都、福州、郑州和沈阳等16个城市展开测试。

5G 标准 融入更多中国智慧

今年 6 月，5G 国际标准的出台，被视为 5G “破壳”。

6 月，3GPP 5G NR 标准 SA（独立组网）方案正式完成并发布，标志着首个真正完整意义的国际 5G 标准正式出炉。SA 独立组网相对于 NSA（非独立组网）存在，其引入的新能力也是 5G 区别于 4G 的一个重要特征。NSA 模式是只建 5G 基站，不建 5G 核心网，不能做到终端到终端直达的 5G 网络，信号传输要经过的路径多，时延也很长，不能很好地支持网路切片、边缘计算等 5G 的技术特征。而 SA 独立组网模式下，5G 的基站连接 5G 的核心网，可通过核心网下沉部署到基站侧，使传输信号所需要经过的路径很少，可以直接从基站侧到达业务服务器。

赛迪顾问股份有限公司高级咨询师李朕告诉记者，SA 独立组网方案的冻结，意味着基于 5G 网络的移动终端设备，可以在统一的标准下，开始进行研发生产测试。据媒体报道，2019 年，基于 5G 芯片的商用终端将面世，其中包括英特尔的全互联 PC、华为的 5G 手机等。

中国联通网络技术研究院 5G 项目组负责人王友祥认为，在 5G 的国际标准制定上，中国比以往任何时候都有“话语权”。在已经冻结的 SA 方案里，有一个重要的服务化架构（SBA），这个架构就是以中国为主导提出的。如果说 3G 时代，中国是在追着跑，4G 时代是在齐头并进跑，到了 5G 时代，中国正力争成为领跑者之一。

从 2013 年开始，我国工信部、发改委和科技部联合推动成立了 IMT-2020（5G）推进组，从国家层面，统一组织运营商和设备厂商，全面推进 5G 研发、国际合作和融合创新发展。这在很多行业人士看来，是我国推进 5G 的一个标志性起点。

如在带动标准制定上，中国移动向 3GPP 提交文稿 1000 余篇，担任了 3 个工作组副主席职务，担任了“需求与场景”“5G 网络架构”等多个报告人职务；中国电信共主导 5G 国际标准立项 30 余项，提交国际标准文稿 400 多篇，获得技术专利保护 100 余项。同时，中国电信牵头国家重大专项 7 项，包括《5G 网络边缘计算技术研发、标准化与验证》和《5G 多无线接口融合架构及关键技术研发、试验与验证》等；中国联通成立了 5G 创新中心，在 3GPP 上牵头 5 项自主立项课题，在 ITU 牵头 23 项自主立项课题，提交自主文稿 600 余篇，发布 16 项 5G 相关产业白皮书，成立并推进了多个产业联盟。据王友祥介绍，目前，联通集团从管理部门到网络发展、政企、市场和各研究单位，都将 5G 列为重点工作。

有行业分析机构认为，5G 面世后，互联网业务对运营商传统业务的替代效应，将进一步强化，会给电信运营商带来更大的压力，直接影响运营商的总体收入。王友祥认为，在 TO C（面向个人）的市场上，目前通讯网络等业务的普及度很高，运营商面临的发展压力巨大，“5G 时代，运营商应该更多的开拓 TO B（面向企业）的市场。”

相较于传统的移动用户群体，面对功能强大的 5G 网络，电信运营商加快了在垂直行业上的布局，“在垂直行业的应用上，5G 对电信运营商是一个更大的契机。”邢燕霞告诉记者。

在 5G 应用培育方面，中国移动成立了 5G 联创中心，在全球建立了 12 个开放实验室，已经发展了 130 家合作伙伴，汇集联合各行业合作伙伴，聚焦能源、交通、医疗、工业、视频娱乐、智慧城市等应用，开展新业务、新应用和新的商业模式的孵化和探索，为 5G 的全面商用做准备；中国联通组建了多个产业联盟，如中国联通 5G 工业互联网产业联盟、中国联通物联网产业联盟等等；中国电信在 5G 应用研发方面聚焦于探索新的商业模式，将 5G 的技术特性与云（雾）计算、物联网等相结合，实现与垂直行业的跨界融合。

走向商用还需迈过多道坎

距离 2020 年正式商用还有一年半时间，时间紧、任务重。

SA 独立组网的国际标准在今年上半年才正式冻结，从时间上看，比 NSA 非独立组网的冻结时间迟到半年。5G 要商用，意味着要有进入市场的各种终端产品，而目前留给产业链上的研发、测试和生产，只有一年半时间，“这对整个产业都是个不小的挑战。”邓伟告诉记者。

5G 的 SA 组网模式具有 4G 所不具备的能力，如切片、边缘计算等。它能更好地满足垂直行业在安全、服务上的传输保障。因此，更多运营商还是会选择 SA 作为目标网络架构，但从全球看，一些声称明年就要 5G 商用的国家，可能暂时只能选用 NSA 模式生产。而国内运营商倾向于选择 SA 组网，这也需要运营商对 5G 核心网进行新建，并且能将目前存量的核心网、用户数据，进行很好的对接。

在 2018 上海世界移动大会举办期间，中国移动研究院无线与终端技术研究所总工刘光毅就表示，5G 网络要商用，还要迈过许多坎。目前，我国 5G 频谱还没有分配，不确定的频率分配会影响产业对设备开发等各方面的支持。希望政府能够尽快明确 5G 频率的分配方案，这样产业链便可以集中精力进行产品的优化和完善，确保 2020 年 5G 商用。

据邢燕霞介绍，在产业研发和网络部署方面，也有不少问题。如网络云化部署经验少、安全挑战环节多，“这是业界碰到的新问题”。“对于运营商来说，要解决的难题是如何做好组网，让5G网络性能更优，更好服务大众用户和垂直行业用户”，频段越高、穿透性反而会下降，5G的高频段特性，要求运营商重视室内穿透性问题。“这需要从现在就开始研究组网方案的问题，以及4G网络和5G网络如何顺利进行互操作，确保业务的连续性。”

而建立一个完备的网络，让各种垂直业务能顺利地“跑”起来也很重要。“运营商更要关注网络切片如何更好地服务垂直行业，满足垂直行业的个性化需求。”邢燕霞告诉记者。“未来的网络将走向‘云化’，运营商面临着转型问题，如何摆脱传统架构，走向云网协同时代？网络转型增加了运营商的人才需求。”王友祥说，这是全球运营商都会面临的问题，“原来运营商以通讯领域的人才需求为主，但未来需要更多的软件工程师。”

5G商用进入倒数计时阶段，终端设备的研发生产怎么办？邓伟告诉记者，和4G组网模式不同，5G目前有两种组网模式，由此，终端在研发上要考虑到独立组网和非独立组网两种模式。“这本身就意味着更大的研发成本，尤其是非独立组网的终端，实现复杂度较高。”

而用户对终端尺寸等要求也在不断提高，如何提高终端芯片的集成度值得思考。邢燕霞说，终端设备既要支持5G这个“新生儿”，也要保证4G、3G传统网络用户的正常使用。所以在设计上，终端需要支持多频多模，复杂度大大提升。“空口5G物理层器件的挑战也很大，包括高频滤波器、功率放大器和模数/数模转换器等器件，这些器件的产业规模、良品率、稳定性和性价比等方面需进一步提升。”

“芯片”是近期广受关注的领域，在5G基带芯片上，高通是全球的领跑者，也是国内设备厂商的合作伙伴，“国内在核心芯片上还比较薄弱，需要加强自主研发。”李朕告诉记者。

5G最终实现商用，将是产业界共同努力的结果。

来源：《中国青年报》2018年07月10日

【市场布局】

签约 128 亿元项目 绵阳为电子信息产业强“芯”

7月9日上午，绵阳市政府与诺思（天津）微系统有限公司签署战略合作协议：诺思（绵阳）微系统基地项目落户绵阳，总投资128亿元，年产不低于100亿颗FBAR滤波器芯片。副省长彭宇行、天津大学党委书记李家俊出席签约仪式。

诺思（绵阳）微系统基地项目位于绵阳市游仙区，主要生产FBAR滤波器芯片，分两期投资建设。项目全面投产后，年产不低于100亿颗FBAR滤波器芯片，预计实现年产值约150亿元，直接带动就业3000人。

据介绍，滤波器作为无线通讯中的核心器件，到2020年市场规模将达千亿元级别。作为全省重要的电子信息产业基地，近年来绵阳陆续引入一批总投资超百亿元的电子信息项目，如投资465亿元的京东方绵阳第6代AMOLED（柔性）生产线、投资240亿元的惠科第8.6代薄膜晶体管液晶显示器项目。随着诺思（绵阳）微系统基地项目的投资建设，将实现绵阳集成电路产业的新突破，也将进一步完善绵阳电子信息产业链，形成以终端产品关键显示器件及集成电路为核心的完整产业生态。来源：《四川日报》2018年07月10日

迅雷发布全新区块链文件系统

近日，“迅雷全球区块链应用开发大赛”决赛在深圳举行，会上，迅雷正式宣布推出全新区块链文件系统—TCFS（迅雷链文件系统）。

据迅雷介绍，TCFS是迅雷在百万级共享计算节点的基础上，使用独创的分布式技术，专为区块链打造的数据云存储与授权分发的开放式文件系统，所开发的产品具备文件数据分布式存储与信息上链等特性，从而快速集成公开透明、不可篡改、可追溯、高可靠、安全加密、海量存储、授权转移等能力。

会上，迅雷集团CEO陈磊表示，迅雷将要把区块链技术应用到教育、医疗、交通出行等各个领域，推动区块链价值应用落地。目前，迅雷链已经对接国内数十家企业，并与多家相关部门达成合作，为他们提供区块链解决方案。来源：《证券日报》2018年07月11日

广东铁塔助力广东加快建设网络强省

在“超级工程”港珠澳大桥项目中，广东铁塔牵手3家电信运营商，高标准提供了无线、室分、传输、电力和机房配套等一体化综合解决方案，较传统模式造价下降66%。资料图片

7月6日上午，全省信息基础设施建设工作会议在广州召开，部署新一轮信息基础设施建设三年行动计划，加快建设网络强省。会议提出，必须抓住粤港澳大湾区建设以及5G等新一代信息基础设施建设的重大机遇，突出信息化驱动现代化，率先建成新一代信息基础设施，为新时代广东改革发展提供有力的信息支撑。

近年来，广东扎实贯彻落实关于建设网络强国的战略部署，全省基本建成全光网省，4G网络实现城乡全覆盖，主要指标达到全国先进水平。其中基站站址、4G通信基站、4G用户数、互联网民数均居全国第一。5月18日印发的《广东省信息基础设施建设三年行动计划（2018—2020年）》，成为新一轮全省集聚力、加快建设网络强省的纲领性文件。

据悉，加快发展新一代信息基础设施，各地市正加强组织领导，制定落地计划，大力支持和保障信息基础设施建设，作为建设主体的广东铁塔公司，正助力广东信息化发展。

广东5G基站建设将提前纳入城乡规划

新一代信息基础设施具有高宽带、广覆盖、大连接等突出优势。其中5G用户带宽是4G的100倍，而接入时间是4G的1/10，用户容量是4G的10倍以上。

速度更快、覆盖更广的网络，能更好地发挥互联网推动基本公共服务均等化的优势，大大降低远程医疗、远程教育、网络数字文化、网络旅游、智能交通等成本，使服务速度更快、方式更加便利、体验更加优质，这将不断提升人民群众的获得感、幸福感。

我国将在2020年实现5G技术规模商用，5G规划已成为当前信息基础设施建设的聚焦点。我省是全国第一通信产业大省，拥有一半以上的电信设备份额。要巩固和扩大领先优势，需及早部署、率先建成全国最大的5G城市群，带动产业、技术、应用全面发展。

广东新一轮信息基础设施建设三年行动计划中将布局建设5G网络放在非常重要的位置。按照全省统一要求，企业是建设主体，政府各部门是建设保障主体。当前，全省已形成空前有力的政府政策环境。如信息基础设施已纳入省新型城镇化规划、珠江三角洲全域空间规划、省城市地下综合管廊建设实施方案；湛江市将信息基础设施建设纳入市对各县（市、区）落实“四个全面”绩效考核的重要内容，强化督查、督办、考核、通报；韶关市明确要求利用市政基础设施资源建设规划5G网络；汕头市出台《汕头经济特区电信设施建设与保护条例》。

广东将建立推进机制，着眼未来10至20年的发展，对通信管道、铁塔、机房等关键设施适当超前规划，走集约建设的内涵发展路子，不搞重复建设；信息建设、住房建设等

相关部门将在城乡规划编制、公共设施统筹、用地支持、流程审批等方面建立高效的合作推进机制，并严格计划、落实责任、督查效果。而《广东省通信设施建设和保护规定》立法也正在推动，聚焦信息通信基础设施建设的“卡脖子”问题，打通“最后一公里”，为信息基础设施建设、保护等创造良好法制环境。

据悉，广东铁塔公司将会同各地市制定 2022 年前移动通信铁塔站址建设规划，提前布局 5G 通信基站，各级城乡规划、环境保护、国土资源、交通运输、供电等部门都可能参与其中。

按照计划，2020 年我省将全面展开 5G 网络规模化建设。大湾区地市力争成为全国首批 5G 网络商用城市。

通信塔与社会塔大融合趋势不断增强

基础设施共建共享从通信业扩展到全社会各行业，是落实当前生态文明建设要求，践行“绿水青山就是金山银山”的必然路径，深度共享是理念，环境和谐是趋势，美丽广东是目标。

目前，在广东铁塔公司的大力推进下，全省基站综合共享率达到 34.53%，累计减少新建站址 2.76 万个，节约用地 83 万平方米，每年节约用电量 7.34 亿度，“共享竞合的铁塔模式”从根本上解决多塔林立、重复建设的问题。

接下来，各电信企业将进一步加强铁塔、室内分布系统、宽带接入网设施等共建共享和综合利用，按规定需要共建的，坚持多家共建；依法依规需共享开放的，则平等向各方开放。

值得一提的是，广东铁塔公司拥有约 13 万座全国最大规模的省级铁塔站址资源，从去年起明确了“让通信塔变社会塔让社会塔变通信塔”的“大共享”方向，努力成为共享经济的先行者。

如与广东电网就全省 19 万座电力塔开展“共享铁塔”模式合作，与保利、万科、长隆、碧桂园等房地产龙头企业开展物业楼宇资源共享合作，同时通过共享通信塔挂载增值业务模式，为城市治理、环境监测、安全监控以及物联网建设提供有力支撑。

从单点建塔到综合解决方案实现降本增效

在电信行业提速降费的大背景下，中国铁塔积极转换思维，在成立不到 4 年即迅速转型升级，本着不忘初心、利益客户，致力于降投资、降成本，广泛利用社会资源，从整体

覆盖、技术和经济最优的角度，为运营商提供从单塔基站到一揽子的综合解决方案，实现效果更优。这是信息通信业深化改革的必然，也是铁塔公司自身可持续发展的需要：承担着改革的使命，承担着服务运营商的职责，让国有资产保值增值。

例如，在刚刚完工的“超级工程”港珠澳大桥项目中，广东铁塔就作为公网通信建设主体，牵手3家电信企业充分共享了桥体、机房、管道、电力等资源，完成跨海大桥、海底隧道、人工岛及连接线等主体网络建设，高标准提供了无线、室分、传输、电力和机房配套等一体化综合解决方案，较传统模式造价下降66%，实现了通信建设与主体工程的同步设计、同步实施、同步开通，获得了各方的高度好评。

又如，广深港高铁项目，通过共享社会资源提供杆塔、传输管道及电力等综合方案，较传统建设投资下降了61%，获得电信企业认可。

“一杆多用”在市政道路应用将是未来重点

顾名思义，“一杆多用”即是在同一杆上挂上通信网络、路灯、监控、交通指示、广播电视等多个功能，也称“智慧杆”。同时，鉴于5G基站微型趋势，共享社会杆塔资源也成为5G布局建设的优选模式。

据调研观察，全省市政路上分布着“数百万级”的杆塔资源，却是“多杆林立”“单杆单用”的重灾区，“少建一根杆、多种一棵树”成为有关部门和广大市民的急迫呼声。

广东省明确要求，广州、深圳、珠海、汕头作为第一批“一杆多用”试点，要探索建立杆塔资源共建共享和集约建设的新路子，为全省提供借鉴示范。

对此，有关部门将加强跟踪指导，确保试点成效，其他17个地市也将尽快同步开展“一杆多用”的建设。

据介绍，广州市政府早在2016年即开始“一杆多用”试点探索，把“一杆多用”作为美化市容和提升移动基站布局的重要抓手，已完成157根灯杆基站加挂，并推进“5G基站+智慧灯杆”试点，争取形成智慧杆塔建设的“广州样板”，成为全国标杆。深圳市政府也于近日印发了多功能智能杆建设发展三年行动计划，依托“智慧城市”“智慧道路”“雪亮工程”等工程建设契机，推动多功能智能杆全面推广应用。

根据全省的安排，广东铁塔将在“一杆多用”推广中承担重要角色。一方面，将多年来在通信设施共建共享方面的成功模式、经验和技術，充分推广到市政道路杆塔资源的共享运营中；另一方面，将协助主管部门尽快构建统一杆塔信息平台，形成可持续发展的商

业模式，支撑各地市政府高效科学地开展城市综合治理，铺就美丽广东新画卷。来源：《南方日报》2018年07月10日

加强与香港合作、产学研融合 深圳积极打造人工智能产业的全球高地

作为改革开放特区经济的先行者，过去40年里，深圳走过了一条“科技强—产业强—经济强”的科技创新之路，成为全球创新重要的节点城市。而在粤港澳大湾区规划呼之欲出的今天，有紧邻香港这一得天独厚地理位置的深圳，在发展AI产业方面的优势更是显而易见。香港科技大学教授、大疆创新董事长李泽湘在接受21世纪经济报道记者采访时指出，深港合作的高校和研究机构正在为本地人工智能与机器人领域，源源不断地培养高层次人才，产学研各界的融合也在不断深化，这些都是深圳打造AI“硅谷”的优良条件。

目前，从AI翻译、AI疾病筛查到迎宾机器人，不少深圳企业正在将AI技术转化为人们生活中的具体应用，覆盖机器人、手机、疾病筛查、金融等多个领域，深圳众多行业正在与AI技术深度融合。《2017中国人工智能产业报告》显示，全国人工智能创业公司中，有15.5%位于深圳。数字中国联合会常务理事王维嘉对21世纪经济报道记者表示，人工智能将给深圳提供几十年一遇的产业机会，未来5-10年，深圳极有可能在人工智能这个领域成为比肩硅谷的国际一流创新产业和科技研发基地。

而在去年高交会期间举办的“中国国际人工智能高端领袖峰会”上，深圳市人民政府副秘书长吴优在致辞中表示，衷心希望有更多的企业、专家、团队和技术会聚深圳，共同把深圳打造成为人工智能产业的全球高地。

落地效率高为产业创新提供原动力

“深圳的技术创新从来不是关起门‘闷’在实验室做的，而是面向市场、面向广大消费者。”李泽湘对21世纪经济报道记者指出，深圳创新根基是有产业技术核心，而完整的产业链可以让AI产品的落地速度非常快，同时消费者不断提升或者变化的需求也给了深圳AI产业在实践中不断创新升级的动力。

近年来，深圳着力布局建设一批重大工程，加快打造人工智能研发、制造、服务和国际合作基地。王维嘉认为，行业应用领域广泛是深圳发展人工智能的优势，深圳人工智能发展在医疗、教育、安保、金融、生物医学、能源、城市管理、交通管理等领域的应用都走在了全国前列。

于今年5月获得1.28亿美元的A轮融资的无人驾驶初创企业Roadstar.ai的CEO佟显乔在接受21世纪经济报道记者采访时解释了公司在硅谷和深圳设双技术研发中心的原因，对深圳为AI企业在此发展提供的外部环境给予了肯定：“深圳被誉为中国的‘硅谷’，有良好的创业环境和完备的硬件产业链，做无人驾驶不光是做算法，从硬件到软件到集中，都需要完整的产业链。深圳在成本和产业链上有优势。”佟显乔还介绍说，“国内复杂的城市道路状况能为无人驾驶提供最好的试验样本。征服中国道路，就能征服全世界。”

而深圳在相关政策的配套上也为这些AI创新企业开足了“绿灯”，让相关产品可以尽快落地。以无人驾驶领域为例，2017年12月，深圳的智能驾驶巴士在市区内开放道路上测试，在全国范围内，这被视作开先河之举。今年3月，深圳出台《关于规范智能驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见（征求意见稿）》。不久后的5月14日，腾讯获颁深圳首张智能网联汽车道路测试牌照。

得益于政策上的支持和产业链的完备，Roadstar.ai将自身产品的试验田设在深圳，计划2018年内在深圳部署50台无人车，夯实算法；2019年，Roadstar.ai将与OEM合作定制200台配备车顶盒的无人车，开发出行APP，提供无人驾驶网约车服务，当然车上还会配备安全员确保用户体验；2020年将在深圳部署1500辆定制无人车，真正做到无人运营。

深圳市政协副主席张晓莉告诉21世纪经济报道记者，近年来，深圳非常重视人工智能和机器人产业，相继出台机器人可穿戴设备和智能产业的规划及政策，把机器人产业作为未来产业加以培育和支持，同时成立智能机器人的研究院和产学研联盟，促进技术、产业、金融、商业模式等方面的协同创新，目的是为了加快打造人工智能研发、制造、服务和国际合作基地。目前，深圳在人工智能和机器人密切相关的智能智造、智能汽车、无人机等领域已形成较为完备的产业链，深圳在全球人工智能企业数量排名榜位居第八。

加强与香港合作提高竞争力

今年6月15日，香港中文大学（深圳）—京东集团人工智能联合实验室正式揭牌成立。该实验室由香港中文大学（深圳）教授崔曙光担任主任，京东集团AI研究院常务副院长何晓冬博士担任联合主任。联合实验室将发挥双方优势，通过联合培养博士生、联合研究等多种形式，在计算机视觉、自然语言处理和机器学习等人工智能领域开展深度合作，构建国际一流的产学研一体化创新体系和完备的生态系统。

实验室的成立正是在大湾区框架下深港创新合作模式的一个缩影：此前，香港研发-内地转化的模式，催生了大疆创新、商汤科技等一大批独角兽企业。这一次，联合实验室的设立，同时利用香港与内地的科研资源，科研成果由双方共享、共同推进产业化，预示着香港与内地的科技合作进入“共建共享”时代。

2014年，由中国科学院深圳先进技术研究院副院长、香港中文大学教授汤晓鸥实验室发表的人脸识别算法，准确率达98.52%，让机器的“智能眼”首次突破人眼的人脸识别能力。

而与内地巨头合作并走向工业界，也正是汤晓鸥的商汤科技进行技术产业化落地的“法宝”。其团队选择与华为、科大讯飞、中国移动等企业合作，由此得到大量数据，从而搭建操作和生产标准。汤晓鸥在7月5日召开的前海深港合作论坛的发言中表示，AI产业不能闭门造车，纯粹只考虑实验室的需求行不通。“以往科研与商业的合作都由实验室自主决定，如今深度学习方面则要直接根据需求、数据以及运算，来形成研发闭环。未来香港与深圳乃至内地的科技合作不断紧密，模式不断创新，将为大湾区整体的AI产业带来全新的腾飞机会。”

李泽湘也在上述论坛的发言中表示，过去几年香港发展高等教育产生了非常不错的成果，培育的人才在大湾区、新兴产业，机器人、人工智能、微电子、生物科技、医疗、金融科技，创办了一批有影响力的高科技公司。而未来深圳应该与香港以及大湾区其它城市一起更加紧密合作，把创新人才培养不仅仅局限在大学里，而是探索把人才的培养、新型机器人学院教育和创业、孵化融合起来，将产学研真正融为一体。

“目前我们也在考虑在深圳成立分公司和研发中心，智能驾驶产品现在是我们公司现金研发的重点，在大湾区框架下，深圳能为我们提供很好的条件。”总部位于上海的威马汽车创始人、董事长兼CEO沈晖对21世纪经济报道记者分析，除了资金充足、基础设施完善、硬件制造上乘这些优点外，沈晖认为深圳与香港能共同提供的多元化、高水平人才也是一大优势。“科技企业可以在深圳招到符合需求的相对成本较低的工程师、程序员等，又可以充分利用到香港在科技、金融、法律、管理方面相对高端的人才。”他表示。

来源：《21世纪经济报道》2018年07月10日

深圳电信首建“安证云”

7月6日，中国电信“安全证据存储云”（安证云）暨“安证前海深港第三方电子数据保全服务平台”揭牌仪式在广东深圳举行，这标志着全国首创的第三方电子数据保全服务平台在深圳正式运行。

“安证云”由深圳电信和广东安证计算机司法鉴定所联合搭建，可对用户原有数据平台的数据完整性、真实性、可溯源性提供基于第三方的证据存证、证据固证、证据出证和司法鉴定等服务。该平台有意识地引导用户单位将电子证据提前进行保全，即将证据服务前置于诉讼前，司法机关在必要时可直接采信，最大限度地保护了维权方的利益，并大大降低维权成本。这是前海先行先试开展法治创新实践的又一成果，切实解决了“取证难、鉴定难”问题。该项目在2016年试运行阶段曾被评为“2016年广东蛇口前海自由贸易区法制创新案例”和“法治创新实验室”。

据介绍，近年来深圳电信积极参与深圳“智慧司法”的建设，在前期的项目合作中，通过移动执法云平台的建设，助力深圳打造全国司法行政系统首创司法云平台，实现了业务数据的全天候、跨地域、全流程的共享和应用，为“智慧司法”奠定了坚实的基础。

来源：《人民邮电报》2018年07月10日

辽宁移动实现全域申告流程统一管理

近来，辽宁移动为实现全域IT流程统一，实现对全域申告流程全面管理，其信息技术中心对申告类别进行了梳理统计，整理出申告类别共102项，并建立了新的申告处理流程，实现对B、O、M大数据及安全等统一管理。

新流程通过公务系统作为统一入口，由BOMC系统承载T1、T2、T3处理环节，实现全域申告流程统一管理；对各域不同的申告级别进行统一规范（一般申告、重要申告、VIP申告），并制定对应的处理时长（24小时、16小时、1小时），做到了全域申告级别标准统一化；同时，T1、T2、T3各处理环节均有不同的处理时限，系统对超出时限的申告工单具备统计能力，为全域申告处理情况提供考核手段，实现全域申告统一考核；申告工单处理完成，处理结果将回传至公务系统，申告上报人可对处理结果进行评价（非常满意、满意、一般、不满意），对处理结果不满意的申告，将退回至BOMC系统，由处理人员重新处理，实现全域申告统一评价。

全新申告流程的建设，实现了全域申告流程统一、申告处理时限标准统一、超时工单统一考核、申告结果统一评价的四个统一。流程的建设使各级分工与责任更加明确，进一步增强了申告问题的处理效率与处理质量。来源：《人民邮电报》2018年07月10日

释放国企改革红利 中国铁塔上市在即

公司即将登陆H股之际，中国铁塔相关负责人接受中国证券报记者采访时表示，按照“三步走”战略，中国铁塔已完成“快速形成新建能力”、“完成存量铁塔资产注入”的前两步，第三步上市箭在弦上，即将成为现实。根据招股说明书，中国铁塔为全球最大的通信类铁塔基础设施服务提供商。以铁塔数量计算，占市场份额的96.3%。

“互联网+”助力创新

中国铁塔有望成为今年以来港交所规模最大的IPO。公司运营管理集约高效、互联网化，资源整合突出市场化，实现了资源配置效率提高和价值提升。

“中国铁塔的资产源于三家运营商剥离的铁塔、机房等通信基础设施，但并不是三家运营商铁塔业务的简单拼盘。”中国铁塔相关负责人表示，中国铁塔创新性提出一级架构、全网监控的平台建设思路，采用无线互联网加物联网方式搭建起一级架构的运维监控平台，实现了全网设备统一监控管理。对于采购领域，中国铁塔推行电商化采购模式。公司搭建了铁塔类通信物资及服务的“O2O”平台——中国铁塔在线商务平台。平台采购范围包括铁塔、机柜、蓄电池等产品，以及土建施工、监理等服务，以及基本涵盖铁塔公司工程建设与运行维护所涉及的所有物资和服务。新的采购模式建立了全国统一价格的大市场，并引导上游供应商研发创新。遵循互联网思维，中国铁塔自主建设的IT系统对分布在全国的188万座铁塔进行管理，资源资产信息数据化，业务流程通过IT固化。

共享竞合模式显成效

中国铁塔组建发展被称为央企做加法、进行专业化整合的范例，形成了共享竞合的“铁塔模式”。

“3年基站建设量相当于过去30多年来行业建设总量，快速、高效、经济地满足了行业短期集中爆发的巨量需求，助力中国建成全球最大4G网络。新建铁塔共享水平从14.3%大幅提升至70.4%，三年来相当于少建铁塔60.3万座，节约投资上千亿元，节约土地占用近3万亩，经济社会效益显著。”该负责人表示，中国铁塔践行共享经济新模式，倡导并大力推动“通信杆塔”、“社会杆塔”双向开放共享，统筹社会杆塔资源形成千万级站址

资源库，支撑 5G 基站提前布局和国有资产功能放大，为社会资源集约共享、绿色发展探索出一条新路。中国铁塔不与电信运营商直接争夺市场，而是依托点多面广的站址资源及基于物联网的监控平台等优势，联手三家运营商，为行业企业客户提供快速高效的布网方案 and 信息服务。

该负责人表示，各地对通信基础设施建设支持力度大，政策密集出台，形成实质利好。如加强了规划引领和立法保护等。工信部联合国土部、住建部印发《关于加强移动通信铁塔站址用地及规划管理工作的通知》，推动解决多年来基站规划建设和土地确权的老大难问题。29 个省（区、市）相继与中国铁塔签署战略合作协议，明确铁塔基站为战略性公共基础设施，将其建设发展纳入当地规划。同时，各地加强了公共资源有序开放，并加强了 5G 站址提前统筹布局工作。

该负责人称，中国铁塔拥有独特、不可替代的资源优势：点多面广的站址资源、连续稳定的电力供应、便捷可靠的通信条件、专业高效的建维能力、集约综合解决方案服务能力。中国铁塔以共享为核心的商务模式、“规模化、集约化、高效化和专业化”运营模式获得投资者充分认可。来源：《中国证券报》2018 年 07 月 10 日

技术情报

【趋势观察】

AI 与物联网硬件融合加速落地

“未来机器人的应用非常有前景，未来最大的机器人市场就是在仿真机器人市场。”北京钢铁侠科技有限公司创始人张锐在首届零一科技节上表示。

近日，由中国人工智能产业发展联盟指导、零一科技网络公司主办的“零一科技节”在深圳价值工厂举办。本次零一科技节资金投入近亿元，主要用于在智能场景搭建上，将单一的科技产品、技术嵌入到实际商业场景，通过深科技、沉浸式、新体验的方式，直接展示未来生活空间，让一部分人先看到未来。

北京商报记者发现，在零一科技节上，智慧家庭、智慧健身、无人商店、无人酒店各种 AI 生活场景同时亮相，用户可以亲身感受到智能化生活的魅力。在智能家庭场景，用户可以语音控制家中的一切环境，包括温度、湿度；在智慧健身场景中，AR 技术让用户健

身时可以随时了解到自己的身体状况；无人酒店场景中，能够自己乘坐电梯的机器人可以随时为顾客服务，比人类服务员更高效、更安全。

除了商业空间展示外，零一科技节期间，还有超 10 款黑科技产品现场首发。

国内领先虚拟现实技术公司弥德科技将发全球最先进指向背光裸眼 3D 产品，重新定义立体“视”界的裸眼 3D；DTing 将发布全球顶级的生物电控制产品，可用于移动端手势操作、机器人、机械臂控制、智能电视手势等多个生活领域，开创 AI 时代下的新交互方式；沐羽科技将发布空气洗手装置新品，通过采用空气这种同样洁净的流体代替 95% 的水，从而起到冲走污渍的机械作用，并且结合细密的微量水雾对污渍进行溶解；北邮光学实验室将带来全世界最先进的“空气成像”技术；此外，小狗机器人也将在零一科技节期间发布机器人等黑科技产品。

张锐认为，AI 时代将给未来生活带来革命性的变化。智能家居、智能医疗、智能驾驶不仅带来了用户体验升级，更重要的是促进了社会整体的效率提升。尽管技术的发展仍处在普及阶段，但 AIoT（AIoT 即 AI+IoT，是人工智能技术与物联网硬件的落地融合）时代已经来临。来源：《北京商报》2018 年 07 月 10 日

AI 企业或现倒闭潮 应用场景落地才是王道

如今，没人再关心阿尔法狗打败世界围棋冠军有多炫酷，人工智能圈的热门话题已经转向了人工智能泡沫和落地。一位投资人指出，2015 年，投资人看人工智能行业、团队；2016 年，看人工智能技术；2017 年，看人工智能商业应用场景；2018 年，如何利用人工智能技术创造商业价值成为关注的焦点。

泡沫破碎

半数 AI 企业将被淘汰

任何一项新技术、新产业皆遵循技术成熟度曲线，会经历萌芽期、预期过度膨胀期、技术泡沫破灭期，然后回落进入稳步的上升期。澜亭资本创始合伙人、董事长刘炯认为，中国人工智能产业正处于预期过度膨胀期，接下来会进入技术泡沫破灭期，届时会有一大批人工智能企业被淘汰出局。

多家研究报告纷纷预测，人工智能领域存在巨大泡沫，即将迎来倒闭潮。《2018 中国人工智能商业落地研究报告》称，90% 以上的 AI 企业亏损。腾讯研究院和 IT 桔子联合发

布的《2017 年中美人工智能创投现状与趋势研究报告》初步估算，截至 6 月份，中美倒闭企业总数已超过 50 家。

优点科技创始人刘江峰在零一科技节的论坛上指出，人工智能正处于从 0 到 1 的阶段，从今年下半年开始至少一半以上的人工智能企业将会死掉，找不到应用场景的人工智能企业会死得更快。

刘炯认为，主要有两类人工智能企业将会被淘汰：一类是伪人工智能项目。这些项目趁着人工智能投资热潮经过包装粉墨登场，没有核心竞争力，如果没有快速找到商业应用场景切入点，并进行大规模的商业落地，很可能就会死掉。另一类是跟不上市场节奏的中小开发者团队。在过去的两三年，大家一哄而上研究机器学习，确实涌现了一些有技术背景的团队，取得了一些阶段性的成果。但是，随着像谷歌一样的科技巨头解决了一些底层算法层面难题，快速降低门槛，一些没有竞争力的中小开发者团队将面临巨大的打击，有的不得不出局。

回归理性

投资人偏爱落地项目

人工智能是一个强技术驱动型的行业，技术本身非常重要。刘炯表示，现在投资人非常看重 AI 项目商业应用场景，因为只有找准应用场景，才能做出真正有市场需求的产品，这样人工智能企业才能产生现金流。投资环境偏重应用场景之后，有助于人工智能行业回归理性，让创业企业思考如何在应用场景中落地。

黑洞投资副总裁傅娟表示，商业落地更看重规模化应用场景，黑洞投资投资了一家人工智能企业 2B 赋能便利店，2C 有一些零售产品，便于形成规模化的应用场景，这种项目商业化落地速度快一些。

人工智能项目的本质还是变现。创业公司要生存下来，必须找到适合的商业化场景，然后在此基础上不断迭代技术，提升算法、算力和大数据能力，进一步拓展新的应用场景。这样不断迭代技术、团队，创业公司才能活下来。

傅娟指出，黑洞投资比较关注智慧社区、智慧出行，这些应用领域能够不断更新、迭代和验证。例如，近日，百度和金龙客车推出了全球首款 L4 级自动驾驶阿波龙巴士。“按照之前的逻辑，我们不推崇 L4 级自动驾驶在路面上应用。当然，我们不怀疑这种技术的先进性，但是这种商业应用场景可能需要更长的时间。因为完全自动驾驶技术应用在路上

不只需要技术，还需要商业保险制度、交通法律等商业配套环境。这些外部环境的限制，可能会让无人驾驶来得没有想象得那么快。”傅娟说。

短期内，自动驾驶仍然有一些变现场景。例如在一些封闭的园区、景区当中，由于环境比较简单，而且速度一般不会很快，同时不受交通法规等外部环境的限制。在这种场景下，可以在短时间内实现商业化。如果自动驾驶要应用在开放路面上，需要从辅助驾驶系统阶段逐渐过渡到无人驾驶阶段，这是比较切实可行的商业变现路径。

AI 应用是它的生命源泉。赛伯乐投资集团总裁王阳表示，投资人偏爱那些能够在某个领域有所贡献 AI 项目，例如 AI 在医疗、金融领域的应用的项目。在医疗领域，拥有大量的诊断数据，但是医生没有那么多时间去分析这些数据，可以把这些任务交给人工智能，提升医生的工作效率。借助人工智能算法，可以时时刻刻监控病人的脉搏、血压等各方面的生理数据，并挖掘病变的一些原因，提示医生，便于医生分析判断。同样，AI 在金融领域的应用更加广泛，目前，美国大型金融机构都在裁员，因为一些简单的操作不需要人，可以用软件来操控。这样节省了大量的人力、时间，也避免了人为的操作错误。

来源：《中国电子报》2018 年 07 月 10 日

信息安全迎景气新周期

由中国互联网协会主办的 2018（第十七届）中国互联网大会将于 7 月 10 日-12 日在北京国家会议中心举行，本届大会的主题是“融合发展协同共治——新时代 新征程 新动能”。同时，2018 中国互联网大会个人信息保护论坛将于 7 月 12 日在中国互联网大会期间举办，全国首部个人信息保护行动计划将在本次论坛上发布，将引导成员单位积极参与网络空间综合治理，打造全流程保障新手段。

事实上，在今年 5 月份发布的《中国工业信息安全产业发展白皮书》（以下“白皮书”）显示，2017 年我国工业信息安全市场规模较 2016 年增长 53.6%，以工业防火墙、工业网络隔离设备、应用白名单为代表的防护类产品市场规模达 2.47 亿元，占总额的 44%。《白皮书》指出，我国工业信息安全产业将保持高速增长，预计 2018 年国内工业信息安全市场年增长率将接近 55.4%。

国家工业信息安全发展研究中心副主任、工业信息安全产业发展联盟秘书长何小龙表示，工业信息安全事关经济发展、社会稳定和国家安全，工业信息安全产业是制造强国和网络强国建设的重要支撑，是保障国家网络安全的重要基础。

对此，分析人士普遍认为，近年来，互联网为代表的信息通信技术深度渗透到经济社会的各个领域，给人们带来便利的同时也导致了个人信息泄露事件的频繁发生，目前我国信息安全形势已经十分严峻。随着信息安全相关政策不断加码，产业信息化的不断加深，信息安全行业有望迎来景气新周期，具有业绩支撑的龙头标的或现交易性机会。

在政策大力扶持下，信息安全行业上市公司盈利得到进一步提升，成为当前场内主流资金追捧的最根本原因。《证券日报》市场研究中心根据同花顺数据统计发现，截至目前，有 21 家信息安全行业上市公司披露了 2018 年中报业绩预告，业绩预喜公司达到 14 家，占比近七成。具体来看，星网锐捷、梅泰诺 2 家公司均预计 2018 年中报净利润同比翻番，中新赛克（90%）、任子行（80%）、凯乐科技（80%）和通鼎互联（65%）等 4 家公司 2018 年上半年净利润均有望同比增长达到 50% 以上，显示出较强的成长能力。另外，证通电子、恒宝股份、旋极信息、二三四五、深信服、顺网科技、中电兴发等公司 2018 年中报业绩均有望继续增长。与此同时，启明星辰 2018 年上半年业绩也有望扭亏为盈。

信息安全行业上市公司良好的业绩吸引了场内资金的目光。统计发现，上周五，板块内共有 28 只概念股实现大单资金净流入，其中，深信服（25473.49 万元）、梅泰诺（4896.86 万元）、顺网科技（3729.2 万元）、恒宝股份（3122.55 万元）、星网锐捷（2067.59 万元）、凯乐科技（643 万元）、中新赛克（315.93 万元）、启明星辰（206.77 万元）、任子行（81.38 万元）和证通电子（64.17 万元）等 10 只中报预喜股均获大单资金抢筹，合计吸金 4.06 亿元。

对于板块的投资策略，中国银河证券认为，云计算、大数据、工业互联网等产业信息化的高速发展催生了安全需求，尤其是工业信息安全，尚处于发展早期，成长空间巨大。信息安全投资以政府及大型国企为主，预计随着军改完成及“十三五”规划进入后 3 年，信息安全将迎来投资高峰，行业进入景气新周期

光大证券表示，政策和事件是信息安全板块的两大驱动因素，信息安全已经上升到国家战略，多项政策出台支持信息安全产业发展，工信部提出“十三五”期间年均 20% 的增长速度。安全服务和新兴信息安全领域是未来的发展趋势，建议关注中报业绩超预期标的：深信服、梅泰诺、顺网科技、恒宝股份、星网锐捷、凯乐科技、启明星辰等。**来源：**《证券日报》2018 年 07 月 09 日

小米 7 月 9 日挂牌 “同股不同权” 正式登场港股

7 月 9 日，备受瞩目的小米集团正式在港交所主板挂牌，成为港股市场“同股不同权”创新试点的首家上市公司。

小米集团此次全球发售 21.8 亿股，其中 95% 供国际配售，5% 供投资者公开认购。据小米集团上周五发布的公告，公开招股及国际配售分别获 9.5 倍及 1.1 倍认购，最终每股发售价定为 17 港元。

小米创始人、董事长兼 CEO 雷军 7 月 8 日发出公开信称，最近资本市场跌宕起伏，小米能够上市就意味着巨大成功。包括李嘉诚、马云、马化腾等行业领袖在内的逾十万投资者认购了小米股票，唯有继续奋斗，才能回报这份信任。“上市是为了更好地奋斗。成功上市只是小米故事的第一章的总结，第二章将更加华丽绚烂。”雷军说。

投资者理性对待“全能型新物种”

曾预言“外界看懂并接受小米模式需要 10 年”且表示“5 年内不会上市”的雷军，时隔仅两年，就带着小米来到港股市场，并成为首家“同股不同权”港股上市公司。

面对这个“全球罕见的既能做硬件，也能做电商，还能做互联网的全能型企业”，国际投资者还是比较理性。在小米 IPO 全球发售中，共获 34.33 亿股认购，相当于发售量的 1.57 倍。

小米的招股结果显示，小米公开招股部分共获 10.35 亿股认购，相当于公开发售可认购股数 1.09 亿股的约 9.5 倍。逾 10 万名投资者参与了小米的公开认购，其中超过 2.5 万人只是尝试性地认购了一手。这与其他“新经济股”相差甚远。去年阅文集团上市时，公开招股的超额认购倍数超过 620 倍；众安在线、易鑫集团公开招股的超额认购倍数也分别超过 400 倍、559 倍。

本次，机构及海外大户更显理性，小米国际配售部分仅获轻微超额认购。该部分共获 23.98 亿股认购，相当于可供认购股数的 110%。其中，相当一部分来自与承销商有关联的资产管理公司，以及小米的现有股东。

最终，小米以招股价下限 17 港元定价，净筹资 240 亿港元。以 IPO 发行价计算，小米估值约 543 亿美元。

或面临较大的创投减持压力

截至7月8日，小米集团一共有超过7000名员工持有股票或期权，IPO后将获得“资本市场给予的福报”。而最早期的VC的第一笔500万美元投资，回报则超过850倍。

然而，看着近期在港上市的新股接连破发，打新抽中小米的投资者却并不认为即将到来的是“收获”。在7月6日收市后进行的暗盘交易中，一些心急的投资者已提前割肉离场。在上周五的暗盘交易中，小米以16港元/股开盘，最高涨至16.72港元/股，最终以16.1港元/股收市，较发售价17港元下跌5.29%，成交额7620万港元。

暗盘就是场外交易市场，一般于新股上市前一个交易日收盘后进行。暗盘交易不通过交易所系统，而是通过券商的内部系统进行报价撮合。这个小范围的试水，往往被市场用来推测新股上市首日的股价走势。

国信证券认为，雷军和公司管理层对外传达的是，小米是一家纯正的互联网公司。然而，从公司的业务结构看，小米是家不折不扣的科技消费品公司。与快速增长的硬件业务部门相比，互联网服务对公司营收的贡献比例在近三年始终没有超过10%，在2017年甚至下滑一个百分点，至8.6%。尽管互联网业务2017年贡献了公司39.3%的毛利，但ARPU值（单用户平均收入）仅为58元。小米的互联网业务板块在社交、游戏、广告、互联网金融等各条战线上一直表现得不温不火，以市场份额和影响力而言，与国内顶尖互联网公司相比差距明显。

国信证券还指出，小米在上市6个月后将面临早期VC和PE股东减持的压力。小米在历史上共有九轮优先股融资，合计融资金额达15.8亿美元。这九轮融资发生在2010年9月至2014年12月，现在基本都到了风险资本需要退出的时间段。且相较于发行价17港元/股而言，大部分早期投资者均获利丰厚。

为更好地帮助投资者管理风险，港交所已经宣布，在小米挂牌的同时，推出小米期货和期权，此外，将小米纳入可沽空的证券名单。来源：《上海证券报》2018年07月09日

百度举办第二届“AI开发者大会” 携手共掀人工智能商业化浪潮

“Everyone Can AI”。7月4日，在“百度AI开发者大会（Baidu Create 2018）”上，百度董事长兼CEO李彦宏面向全场超过7000名开发者大声宣告。“百度成立18年来，我们一直致力于填平数字鸿沟，致力于让人们平等便捷地获取信息。现在，人工智能是一个堪比工业革命的技术变革，如何避免产生新的智能鸿沟？”李彦宏在现场强调：“我们的答案是开放，把百度多年积累的AI能力开放出来，通过数据、算力和算法的不断迭代，

让每一个开发者能够接触到全球最先进的 AI 技术，让每一个公司、每一个企业都能够很方便地使用这些最先进的 AI 能力。”

会上，百度智能生活事业群组总经理景鲲正式发布 DuerOS3.0，并宣布在前 6 个月将会把技能收入 100%回馈开发者。而全新发布的“智能小程序”则将彻底打通 AI 与移动端，让 AI 在手机上全面落地，开发者只需要几行代码就可以直接接入百度大脑 3.0 的核心 AI 能力。

让开发者获利

DuerOS 开启 AI 商业化

在此次大会的百度智能生活论坛上，围绕 DuerOS3.0 划时代的自然对话交互、全新对话式内容服务生态、打通商业模式闭环等三大核心要素，百度相关负责人进行了深入解读，并向业界分享了智能语音用户的数据洞察。

景鲲表示，作为中国市场规模最大、最活跃的对话式交互平台，DuerOS 已经全面引领市场发展。此次发布的 DuerOS3.0 实现了对话式 AI 技术平等赋能，无论是合作伙伴还是个人开发者，都能更加便捷地实现自己的意图。

百度度秘事业部副总经理葛行飞详解了 DuerOS3.0 如何实现“划时代的自然对话交互”。葛行飞表示，好的 AI 产品必须尽可能降低用户的不安感，避免制造新的用户痛点。因此，在 3.0 时代，DuerOS 赋能的产品能够实现语音多轮纠错，进行复杂的递进意图识别与带逻辑的条件意图识别，从而更加准确地判断用户意图，最终实现功能升级——利用扩展特征理解用户行为。基于此，DuerOS3.0 可以提供 20 余种跨场景、跨设备的解决方案，主要包括有屏设备解决方案（DDS）、蓝牙设备解决方案（DMA）、行业解决方案（DBS）、安卓应用解决方案（DAS）等。

有屏设备解决方案是一个以语音交互为中心、软硬一体化的全链条解决方案。DuerOS 还联合国内获奖最多的创新设计集团洛可可以及洛客共享设计平台，为各行业及不同场景提供有屏设备创新设计。通过这一整套从技术到设计的方案，合作伙伴就能打造属于自己的“小度在家”。

值得注意的是，现场个人开发者的故事让来宾真切感受到了 DuerOS 平等赋能的魅力。12 岁的小开发者袁翊阔来自广东中山，现在就读初一，从小就展现出了对于计算机编程的浓厚兴趣，在接触到 DuerOS 后，自学 python 语言的他已经利用 DuerOS 设计了“看图猜

成语”等有屏应用。获得了人生的第一笔收入。虽然他是此次大会上年龄最小的开发者，但其技术水平与诸多成年人不相上下。

据百度度秘事业部主任架构师钟镭介绍，2017年11月至今，DuerOS技能开发平台已上线技能500多个，DuerOS IOT设备广泛覆盖家庭场景，受控设备数量达6000万台，汇集了超过16000名开发者。

百度度秘事业部副总经理赵鹏进一步解释了DuerOS3.0如何打通商业模式闭环。赵鹏表示，DuerOS是开放赋能的生态系统，已率先开启AI时代商业化，将为生态合作伙伴从产品、内容与推广等三大方面提供完整的应用方案支持，加速AI设备落地。

作为国内首个让开发者有收益的对话式AI平台，开发者可通过技能内付费、付费技能、亿元开发者支持计划、DuerOS技能大赛等四种方式从DuerOS获取收益。当天，DuerOS还正式启动了商业分成模式，宣布在前6个月，将会把技能收入100%回馈开发者。

DuerOS还将拿出1亿元打造百万富翁支持计划，以分成补贴、流量端用户资源推广、技能大赛激励等形式鼓励更多开发者参与，与生态伙伴共同成长。DuerOS首届对话技能大赛也在当天开启，将提供100万元奖金鼓励全球AI开发者参与，促进更多优质内容和技能的产出。由DuerOS营造出的语音商业生态圈，为开发者赚钱提供了新的出路。

赋能开发者

智能小程序“开放+AI”

在大会智能小程序分论坛上，百度副总裁沈抖和百度App业务部总经理平晓黎重点介绍了百度智能小程序的战略价值以及与微信小程序的区别。同时，百度相关业务线负责人结合百度的技术和流量优势，借助生动的案例，详细介绍了百度智能小程序如何给用户带来更智能、更自然的产品体验，给开发者带来更广泛的收益以及如何推进移动互联网形成更开放的生态。

沈抖强调，智能小程序与百度的新使命“用科技让复杂的世界更简单”高度一致，是百度AI落地和重构移动生态的重要产品，将给开发者一个重新找回流量、服务用户的新途径。他同时表示，智能小程序是开放的生态，不仅可以运行于百度的平台，更可以运行于外部App上，开发者一次开发就可以实现多端运行，这和微信小程序的封闭生态有着本质的区别。

平晓黎表示，“体验、流量、智能、开放”是百度智能小程序的四大核心理念。百度智能小程序将从开发能力、流量供给、业务变现等各个维度，以完整的闭环赋能广大开发者，开发者可以分享百度的千亿优质流量和百度大脑 3.0 的 AI 能力，并找到适合自己的个性化解决方案，从而获取、留存有价值的用户。

百度视觉技术部、人脸技术部、增强现实技术部总监吴中勤介绍说，目前智能小程序已经支持包括文字识别、语音合成、内容审核以及图像识别方向的 AI 技术，极大降低了开发者的开发门槛和开发成本，实现了更自然的人机沟通。未来，智能小程序还会全面接入百度大脑，以满足各类开发者的不同需求。

百度商品推广部（闪投）总经理丁灿彪则表示，基于庞大的优质流量以及大数据、意图识别、兴趣识别、自然语言分析等 AI 技术，百度可以把智能小程序精准、高效地分发给各类用户，从拉新客、提转化、促留存等三个全面赋能商业推广，提升商业转化能力。与之呼应，百度 App 市场负责人尹英利、爱奇艺综艺营销中心总经理董轩羽从泛娱乐营销方面，展示了智能小程序在链接 IP 与粉丝、打造粉丝经济上的良好效应。

当天，百度推荐技术平台部总监赵世奇、百度搜索资深研发工程师程刚详细介绍了百度如何利用千亿优质流量赋能智能小程序。据介绍，与其他小程序平台不同，智能小程序是主动、持续的分发。百度智能小程序不仅会在信息流中进行分发，也会在内容相近的百家号文章中、文章的底部等处进行分发。此外，自然搜索结果和阿拉丁也都是智能小程序的入口。在他们看来，可分发、可沉淀、可经营的优势，将帮助开发者获得超越同业的流量支持，所有的优质智能小程序都可以平等地脱颖而出。

百度 App 业务部前端架构师雷志兴从技术层面对百度智能小程序的开放思路进行了详细介绍。他表示，结合 Web 技术和客户端技术，智能小程序实现了逻辑层和视图层的分离，真正做到了一端开发、多端可运行。他同时强调，其他平台上的小程序只要简单修改几行代码，就可以直接接入智能小程序。

会上，百度智能小程序还宣布成立“智能小程序学院”，并由沈抖任院长。据介绍，“智能小程序学院”将通过公开课、场景共建、广告分成、投融资等多种形式全方位、多维度扶持开发者，共建繁荣的智能小程序生态。**来源：**《人民邮电报》2018 年 07 月 06 日

【模式创新】

国产手机软件创新路在何方？

关于国产手机操作系统的话题再次引发关注。近日有消息称，阿里巴巴公开宣布，将从资金上、规模上大幅度加大 YunOS 手机操作系统的研发投入，势必在人工智能来临之际，全力抢占 AI 手机操作系统的风口。

该消息广为流传，但并没有得到阿里方面证实，而业内人士认为，阿里自从推出操作系统 YunOS 后，一直受到争议，此前谷歌就指责 YunOS 抄袭安卓。这也反映出，在硬件创新频频取得突破的当下，软件创新依然是国产手机迟迟难以逾越的一道坎。

尽管软件创新是一条布满荆棘的道路，但国产手机也并没有“自暴自弃”。近期，华为发布了一项重磅技术 GPU Turbo，其研发费用将近 900 亿元；全球首创的小米 8 双频 GPS 导航，将打开智能手机精准导航定位全新局面……这些技术的升级，让外界看到了国产厂商逐步摒弃“投食”生产转向主动研发的新方向。

现状：操作系统突围困难重重

硬件阈值的不断上升会极大地增加手机厂商成本，甚至使得厂商陷入硬件堆砌的竞争之中。同时硬件上的创新也开始逐渐变缓，最近厂商们在 AI 芯片、摄像头上面的改进带来的结果是成本增加，因而一些新技术只能应用中高端和旗舰款之上。

坚果 TNT 工作站搭载的系统是 Smartisan OS 系统，这一功能是由永中软件与锤子科技共同开发。这也是很多人第一次知道永中软件，这是一家 Office 套件开发公司。

但在知名 IT 分析师孙永杰看来，PC 领域早已形成了 Wintel（微软与英特尔）的架构，并且多年来二者在 PC 产业中形成了基于芯片和操作系统及应用搭建的 PC 生态环境，这让任何挑战者都无机可乘。

而在移动互联网时代，Wintel 也试图将其生态移植到智能手机产业中，最终的结果是，英特尔在耗费了百亿美元之后放弃了智能手机市场，而微软支持 ARM 的 Windows（Lumia）系列手机也最终退出了市场。类似的，谷歌也曾尝试进入 PC 产业，但依然无法撼动 Wintel 在 PC 产业中的生态。

但更为关键的是，罗永浩现场所列举的应用场景中，PPT、Excel 应用频次太低，但无论是语音还是触控，都需要有应用软件来支撑。孙永杰认为，国内很难有一家手机厂商，有足够的号召力让更多软件商围绕其进行开发应用。

“目前还看不到国产手机在操作系统上的挑战。”这一观点，也得到某手机大厂营销部部长的认同。他表示，开发一个操作系统并不难，但是开发一个好的操作系统就没那么简单。苹果操作系统起步都特别早，经历了长期的积累，建立了自己的用户群和技术支撑，其次是安卓和苹果 IOS 系统的生态已经非常完善，基于之上有了无数应用软件的开发、优化，“要全球这么多软件匹配，这才是真正难的。中国企业要重新制定操作系统，外界的期待可能过高了”。

操作系统的难度，几乎代表国产手机在软件创新上的一个缩影。在 CPU 以外，还有 GPU、FPGA、ASIC 等芯片“拦路虎”。“不经过数年的积累，根本不可能做成功，除非下定决心要做。”

尽管各方对重建一个国产手机操作系统并不看好，但并不意味着，国产手机就甘心“在别人的地基上建房子”。据传在 2012 年华为内部的一次会谈上，华为公司总裁任正非表示，华为做终端操作系统完全是出于战略考虑。

探索：系统底层重构打通软硬协同

尽管目前华为尚未透露备份系统的最新进展，但华为依然在软件创新上走出了一条自己的道路。今年 6 月，荣耀发布号称“很吓人的技术”，该项关键技术被命名为 GPU Turbo。

据荣耀总裁赵明介绍，苹果 iOS 一直以来以稳定性流畅性著称，即便是以较低硬件配置依然可以实现流畅体验——比如说，苹果的内存就只有 3G，现在安卓手机内存动不动就是 4G 和 6G。这背后，其实是苹果软硬协同而造就的与众不同的用户体验。

它在系统底层对传统的图形处理框架进行了重构，从而能够打通软硬件之间的图形处理瓶颈，协同一体提升图形处理效率，使得图形运算整体效率得到大幅提升。在画质、性能提升的同时，能耗下降，打破了性能与能耗的跷跷板，该技术应用在重度游戏场景下，可大幅提升用户体验。

打破操作系统和处理器之间的瓶颈，无疑是苹果最擅长之处——苹果之所以成为世界上软硬件一体产品最成功的公司，其成功的秘密就是“把最好的软件装在最好的硬件里”。

“一直以来，国产手机主要在界面、小功能上对软件进行优化调整，但也更需要在操作系统层面进行优化。”业内人士告诉记者，在安卓底层，也能进行一些重大突破，同时还可以产生一些自主的产权专利。

他解释说，如果国产手机厂商在安卓系统的底层优化、较大改动做得特别好，这时候反倒因为你有专利，安卓系统也要来找你授权，那你就对操作系统也有一定的影响力。

曙光：硬件或可倒逼软件创新

“还有很多软件，国产手机厂商是可以大有作为的。”某国产手机厂商营销部部长表示，目前国产手机的摄像技术，在硬件之外的软件算法方面，已经与安卓系统关系不大，甚至是自己独有；再比如，包括小米、OPPO 等手机也陆续推出语音助手、人工智能语音互动，也不完全依赖谷歌系统。

运营商世界网总编康钊也表示，在操作系统之外，国产手机厂商表现依然“可圈可点”，例如安卓手机备受诟病的是“卡顿”现象，但目前各大国产手机厂商的流畅度已经大大提升，软件优化能力已经成为手机品牌研发能力非常重要的一部分。

“厂商要考虑软硬件的适配能力，比如指纹识别、摄像等功能，零部件大家都可以采购到，但里面叠加的算法、美图功能等需要厂商各自探索、然后不断优化。”康钊说，虽然这依然摆脱不了“在他人的地基上建房子”的嫌疑，但如何把房子建得更科学、更美观，国产手机是可以掌握主动权的。

“目前国产手机厂商在软件调整上依然是浅层次的创新，但不能说国产手机努力的方向就错了，也不能低估了重大结构调整的难度。”某国产手机厂商营销部部长说，目前在硬件创新上，国产手机取得了不少突破，假以时日，国产手机在软件优化上或许也能逐个突破，或等待新的机遇到来。

康钊也对此表示，国产软件整体处于偏弱的状态，但目前国产手机在硬件方面的突破，或许可以走出一条硬件倒逼软件升级的路子，苹果就是这样一个案例：在最好的硬件里，装载了最好的软件，用硬件吸引更多软件应用从而形成完整的生态链。来源：《南方日报》2018年07月05日

IoT 开放生态联盟成立 将建立全开放智慧生态体系

7月4日，IoT 开放生态联盟第一届第一次全体成员大会在深圳举行。基于共同诉求，各成员在公平、自愿、诚信的基础上，秉承开放合作、生态共赢的理念，宣布共同成立 IoT 开放生态联盟。首批联盟成员包括美的、vivo、OPPO、TCL、大华乐橙、科沃斯、阳光照明和极米科技等多家业内知名厂商。会议通过了 IoT 开放生态联盟合作共识，并公布了 IoT 产品方案。

随着 5G 和 AI 的到来，我们将进入万物互联的智慧时代。AI 让人与万物的交互更加自然，而 5G 让 IoT 成为现实，覆盖到更多的场景。IoT 的第一站就是家庭场景——智能家居。智能家居设备销量高速增长，IDC 数据显示，2017 年全球智能家居销量 4.3 亿台，预计 2022 年全球出货量接近 10 亿台。

IoT 开放生态联盟，目的就在于将消费者和开发者的需求化繁为简。消费者可以使用一个 APP 控制多款设备，开发者也只需要开发一次便可适配多个控制端。根据各方达成的联盟共识，IoT 开放生态联盟将为消费者提供完整的、便捷的、智慧的、安全的智能家居体验，为联盟伙伴提供开放、低成本、公平的跨设备厂商互联解决方案，建立一个全开放的智慧生态体系。来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 05 日

GSMA 将在中国投入更多力量

日前，在 2018 年世界移动大会·上海期间，GSMA 大中华区总裁斯寒接受了人民邮电报的独家专访，与人民邮电报主编王保平就行业热点话题进行了对话交流。

5G 是本届大会的最大亮点

2018 年世界移动大会·上海（MWCS）圆满收官。斯寒认为，本届展会最大的亮点就是 5G，所有人都对 5G 非常关心。从两年前开始，不管是在巴塞罗那还是在上海，5G 都是最闪亮的明星。

斯寒特别指出，本届大会在 5G 领域的一大亮点是，在 5G 独立组网标准正式冻结后，中国移动在其展台打通了全球首个 5G 独立组网系统视频通话。“这表明中国移动通信产业向前走的步伐非常快。”

“另外，我也非常欣喜地看到中国的一些产业正在很多应用上面发力。”斯寒介绍说，此次大会专门为物联网设立了“连接中国”展区。“现在物联网的发展并不是处于概念阶段，也不只是处于技术研发阶段，而是进入了实际应用的阶段。”

斯寒表示，除了以上的几点之外，首次亮相 MWCS 的女性领导力论坛 Women4Tech，GSMA 与合作伙伴联合推出的艺术与科技相结合的展示等也在此次大会上让人印象深刻。

如何推动 5G 走向成功

“5G 的成功不仅仅需要运营商的努力，还需要其他公司、其他产业的共同参与。”斯寒如是说。

“提到 5G 大家都很兴奋，大家也觉得 5G 技术相对比较成熟了，具备了商用能力。但是在商用的过程中还是会有很多挑战。”斯寒表示，为了帮助各方更好地应对挑战，GSMA 正致力于与政府进行更好的沟通。“因为 5G 带来的可能会是商业模式甚至经济架构的改革。这不是运营商提供一个高效、低时延的网络就可以支撑的。这需要政府在频谱的分配、技术的整体布局，包括各个产业的融合发展等方面更积极地作为。”

同时，GSMA 还高度重视 5G 的安全问题。斯寒指出，海量数据产生后，如何对其进行保护，用户隐私是否会泄露等，需要政府、企业等方方面面给予高度重视。“GSMA 希望凭借我们国际平台的能力，促进各方一起来构建一个更安全、更高效的网络。”

在谈到什么将是 5G 的“杀手级”应用时，斯寒表示，这是个仁者见仁、智者见智的问题。5G 将给我们带来巨大的变化，不只是影响我们的生活，而是将改变整个社会。“5G 的杀手级应用需要‘海选’。我现在还无法回答这个问题，不过我们在发布的报告中聚焦的无人驾驶、无人机、智能制造等领域，都有可能出现一些令人耳目一新的‘杀手级’应用。”

GSMA 将“焦点”移到中国

“以前 GSMA 以欧洲为中心，而到了 4G 时代，特别是现在 5G 时代即将来临，我们毫无疑问已经将焦点移到了中国。”斯寒表示，GSMA 对于推动中国移动通信行业的发展将发挥积极重要的作用。

“GSMA 在中国举办的世界移动大会·上海的蓬勃发展，给我们注入了信心，让我们知道应该在中国投入更多力量。”斯寒介绍说，2016 年 10 月，GSMA 成立了大中华区，并且在北京开设了办公室。

“成立大中华区彰显了 GSMA 对中国市场的高度重视。”斯寒表示，中国的创新能力让她的国外同事们震惊。中国对于 5G 将给经济社会的发展带来什么等方面的思考是非常超前的，在世界上是领先的。“他们认为，中国不仅技术超前，思考也非常开放，站在了前沿。最后的结论就是，中国未来将是移动通信产业的领导者，而不是追随者。”

在谈到 GSMA 大中华区今年的重点工作时，斯寒指出，5G、物联网和移动身份认证等是 GSMA 目前在中国开展的最重要的工作。“在开展那一天，我们发布了两个报告。一个是《中国 5G：典型行业应用》报告，还有一个是《大中华区工业物联网发展》报告。”她举例说。

斯寒透露，接下来 GSMA 将积极与中国政府以及产业界各方，尤其是垂直行业积极沟通合作。“希望他们能够更多地了解，5G 将给数字经济和整个社会的发展带来的益处。”只是依靠运营商或通信产业都不够，需要更多的产业释放更多的力量。“GSMA 在中国的主要工作就是希望通过我们的国际平台能力，助力整个大中华区的 ICT 产业蓬勃发展。”

来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 05 日

微信支付接入 12306 半年“涨粉”至三千六百万

伴随着高铁客流量的迅猛增长，深度融合互联网的中国高铁的“铁粉”亦随之激增。5 日，记者在“智能高铁发展暨京津城际铁路开通十周年论坛”上获悉，微信支付接入 12306 后，半年关注粉丝数增长 7 倍，达到 3600 万。

中国铁路总公司正联合国内互联网企业，尝试运营好巨量的互联网“铁粉”，使铁路成为中国最大的互联网公司之一。当日，由中国铁路投资有限公司、浙江吉利控股集团与腾讯公司共同组建的国铁吉讯科技有限公司（下称国铁吉讯）正式揭牌成立，这标志着动车组 WiFi 平台建设经营取得重要进展。

据介绍，国铁吉讯将负责向旅客提供包括 WiFi 服务、休闲文化娱乐、新闻资讯、在线点餐、特色电商、联程出行、智慧零售等站车一体化、线上线下协同的出行服务。今年 5 月，腾讯携手吉利中标了动车组 WiFi 经营公司的股权转让项目，这是铁路混改的一次重要尝试。

来自铁路部门消息，除微信支付外，12306 微信小程序的累积用户也突破 1000 万，其中 44% 的用户来自微信扫一扫火车票二维码；今年上半年已经累计有 5000 万人次使用微信公众号接收 12306 行程通知信息。

腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾参加了国铁吉讯的揭牌仪式，并在“智能高铁发展暨京津城际铁路开通十周年论坛”上发表了题为《数字技术助力智能高铁发展》的演讲。他认为，高铁网与互联网的融合，有可能催生出一个开放的数字经济服务平台，让全国各地的民生服务和商业服务都能像 U 盘一样，可以方便快捷地加载进来，让高铁成为各个城市“智慧交通”“智慧旅游”“智慧零售”的组成部分。

在当天的“智能高铁发展暨京津城际铁路开通十周年论坛”上，中国铁路总公司总经理陆东福当日表示，中国高铁正向智能化方向推进，将研发工作状态自感知、运行故障自诊断、导向安全自决策的智能型动车组，全面掌握时速 350 公里自动驾驶技术，形成复兴

号系列产品；建中国铁路大数据中心，动态分析掌握客流变化情况，实施更加精准的运力资源配置；构建安全数据共享平台，研发高铁装备服役状态检测、设备故障预测和健康管理技术。

2008年，京津城际作为中国首条城际高速铁路正式开通，标志着交通出行走入高铁时代。目前，中国高铁总里程已突破2.5万公里。按照交通部规划，到2020年中国高速铁路里程达到3万公里。来源：《科技日报》2018年07月06日

董明珠砸重金做芯片 李东生称500亿元远不够

格力不分红，格力电器董事长董明珠笃定地说，一定要做芯片。

不过，作为空调老大，格力虽然在空调领域有毋庸置疑的制造能力，但能否在芯片领域有所建树，被外界打上一个问号。毕竟相较于家电，芯片产业门槛高、投入成本高、周期也较长。

日前，谈及芯片，格力创始人朱江洪对外表示：“格力做高端芯片，我没有太大信心”。他称，空调主芯片是非常高级的芯片，一般都是依赖进口。现在（企业）要做芯片，需要积累，这不是一天两天或者一年两年的事。

但董明珠对“造芯片”非常坚定，她认为格力要去挑战。近日，她对外表示，格力已经在自造芯片，尽管外界很多人不看好，认为要投入很多钱，但钱不是主要问题，主要问题是有没有信心。

在家电领域，除了格力之外，TCL很早就在芯片领域有所布局，其还与芯片大鳄紫光联手，共同开辟天地。

TCL董事长李东生接受《证券日报》记者采访时表示，TCL已成立了半导体芯片集成电路的投资产业基金。“我们投资的主要是芯片设计项目，目前已有两个项目成功了，其中一个芯片公司已经上市，未来还将有其它企业陆续上市。”但他称，TCL不会轻易进入晶圆芯片制造领域。

一般来说，芯片投资分两类：投资晶圆芯片制造和投资芯片设计。芯片产业是一个生态链，从设计、制造到封装测试，都有专业公司，主要的芯片设计公司高通、联发科、博通，而台积电、中芯国际、长江存储等公司则主要做晶圆，它们均只聚焦自己的领域，一般不交叉涉猎。

李东生表示：“晶圆芯片制造的投资量级是千亿级的，这个产业我们不会投，因为我们没有那么多资源。而 TCL 的投资则是在芯片设计领域。我注意到有些企业说要投资 500 亿元做芯片，我相信这个投资体量说的是做芯片设计，如果真的要晶圆，500 亿元是远远不够的。”

他告诫称：“家电企业‘跳到’陌生领域风险高，国内外芯片差距大，落后海外 20 年-30 年。”

香颂资本执行董事沈萌认为：“芯片行业一般有全产业链、芯片设计、代工三种模式。第一种投入最大、风险也大；第二种投入、风险相对较小，但竞争也最激烈；第三种投入大、风险小，主要依靠规模成本、技术领先优势来争夺订单。一般企业进入芯片领域的风险还是很高的。” 来源：《证券日报》2018 年 07 月 09 日

北京首条 8 英寸集成电路产线封顶

伴随最后一吊混凝土的成功浇筑，6 月 29 日上午，北京燕东微电子科技有限公司位于开发区的 8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目主厂房顺利封顶，标志着项目顺利完成节点施工任务，取得重大阶段性进展。这也是开发区集成电路产业发展过程中具有标志性意义的大事，该项目投产后将为北京地区设计企业、科研院所提供试制平台，为装备和材料企业提供验证平台，有助于加快北京打造全国集成电路产业的技术创新中心。

燕东集成电路研发产业化及封测平台建设项目位于开发区路东区，共有 18 个单体建筑，是 2018 年北京市推进全国科技创新中心建设，赋予开发区 20 项重点任务之一，项目建成后将作为 8 英寸芯片研发、制造、封装为一体的综合芯片生产厂区。相关负责人介绍，该项目将是北京首条大规模量产 8 英寸集成电路产线，主要生产 8 英寸线宽达 0.11um 集成电路芯片及其封装后的产品，预计量产后月产能可达到 5 万片。同时，项目通过与国际顶尖驱动电路、功率器件厂商合作，将建成国内技术最先进的特色工艺产线，为北京地区设计企业、科研院所提供试制平台，为装备和材料企业提供验证平台。

集成电路产业已经成为我国长期坚持推动的国家战略任务。在最近十多年国家政策的大力推动下，我国集成电路产业发展突飞猛进，成套工艺连续提升了从 0.13 微米到 28 纳米的六代技术。然而，起“承上启下”作用的制造业环节偏弱，造成国内产业结构极不平衡，致使产业的成熟技术有而不精、先进技术再落后。针对上述产业难题，开发区联合国内集成电路领域主流芯片制造、装备制造以及零部件制造企业，针对我国集成电路产业发

展的需要，以实现集成电路自主制造为总目标，建立一个集自主知识产权的先进制造技术及装备研制开发的科技创新平台，成为我国集成电路制造技术与装备工程化研究和验证基地，为集成电路制造企业提供先进工艺研发和验证的公共平台，为集成电路制造装备企业提供先进的装备研发和验证的公共平台，为 IC 设计公司提供新产品试制平台，为高校和科研院所提供先进的新技术研究基地，促进集成电路产业的可持续性发展，从根本上保证国家战略安全。未来燕东就计划在开发区打造一条纯国产的生产线，国产设备应用率争取达到 100%。

燕东集成电路研发产业化及封测平台主厂房封顶，是继科益虹源自主研发的首台高能准分子激光器成功通过出厂验收、北方华创二期投入利用、威讯封测扩产项目签约等重大项目落地，开发区集成电路产业取得的又一重要成果。

集成电路产业链包括原材料、设备、设计、制造和封测这五大部分，每一部分又包括诸多细分领域。开发区从一开始就意识到产业链的重要性，先后引进了中芯国际、北方华创、威讯、英飞凌、集创北方等企业，打通了产业链上下游，形成了包括制造、封装测试、装备、零部件及材料、设计等完备的集成电路产业链，聚集上下游企业近 100 家，产业链条日趋完善，已成为国内规模最大、水平最高的集成电路产业基地，预计到 2020 年，开发区集成电路产业可实现年工业产值 500 亿元，利润 160 亿元，税收 16 亿元。

来源：《北京商报》2018 年 07 月 06 日

当人脸识别遇上隐私，立法应紧跟

升降摄像头、输入法录音提示……近日，隐私保护问题成公众关注热点。而随着技术的发展和应用，享受技术的便利和隐私保护似乎成了跷跷板的两端，公众始终无法同时坐拥两者。那么，当以大数据、人工智能等为关键词的科技新时代扑面而来时，在保护个人隐私方面我们该做些什么？

知名歌手张学友最近有了一个新的封号：逃犯克星。今年以来，已经先后有 5 名逃犯在他的演唱会上因被人脸识别系统认出而落网。

从维护社会安全角度来说，我们当然应该为这样的科技进步击掌欢庆。但是，假如人脸识别系统被用在别处，再辅以社交网络交叉印证，你的身份、性格、消费习惯、所患疾病、最近去过哪里等都将暴露无疑，甚至可以识别出人的性取向。这时，我们还能为此欢呼吗？

近年来，人脸识别技术发展到了新的高度，人们在畅享便利的同时，对其安全隐患及伦理困境的争论也不断升级。

人脸是进行情感交流和构建社会关系的重要基础。我们的面部存在数量惊人的特征，不仅可以帮助人们认出彼此，还能通过面部表情传达情感信号。我们会努力掩饰自己的表情，并解读对方人脸传递出的信息，寻找吸引力、敌意、信任、欺诈等各种各样的信号。

但是，现在面对人脸识别技术，我们的面容已不再是“一个美丽的秘密”。与其它生物信息识别不同，人脸识别大部分时候未经同意就已启动。比如相亲时，也许只要一副特制的眼镜，就马上知道对面的相亲对象是在假笑还是装牙疼。

当这些数字化的脸谱数据嵌入到现实世界中，我们的婚姻和工作关系肯定会更加真实，但和谐度却会大大降低，甚至人类社会交往的模式可能发生改变。从前，我们基于信任做出允诺，未来则可能根据人脸识别信息进行风险评估。而这样的变化，可能是人脸识别技术的开发者和使用者无法预料和掌控的。

技术是一把双刃剑，就看是谁在用它。近代德国社会学家马克斯·韦伯曾提出著名工具理性与价值理性的区分，其核心是说技术或者工具追求的是如何高效地实现既定的目标，而价值理性的任务是考察这一目标对人类福祉和社会发展所具有的价值，两者必须统一。

也就是说，技术人员的责任不仅仅局限于把技术和产品搞出来，而应更多地思考他们开发的技术和产品的广泛社会影响。同理，科技公司在技术研发和产品应用中做出的选择也具有广泛的社会影响。因此，技术开发者有必要保持人脸识别系统对公众的透明度，并采取相关举措维护公众信任。

随着可穿戴设备的普及，摄像头会渗透到生活的更多角落，各种“黑科技”也会以超乎想象的速度发展。如何化解人脸识别系统带来的伦理学、哲学困境，还有待全球学者的共同研讨和商榷。

出现伦理问题，仅靠民众呼吁无法解决根本问题。人工智能的开发者、决策者应该更加自律，相关企业应设立伦理审查机制，以防止技术被滥用。同时，相关立法也必须紧跟。要把个人生物信息权作为重要的基本权利对待，建立健全个人对信息权利的投诉和救济机制。目前，欧洲已经有所行动，最近出台的《通用数据保护条例》规定，包括人像在内的生物信息属于本人所有，对其使用需要征得同意。**来源：**《科技日报》2018年07月06日

终端制造

【企业情报】

移动支付用户规模近 9 亿 支付宝和财付通占据超九成市场

日前，第三方咨询机构 Ipsos China 对外发布了《2018 上半年第三方移动支付用户研究报告》（下文简称“报告”）。报告显示，中国第三方移动支付行业延续高速发展态势，人们在日常生活中已越来越少使用现金，当真是享受着“一机走遍天下”。

移动支付用户规模达 8.9 亿

报告显示，移动支付最近几年一直处在高速增长中。不过，国内用户规模的增长逐渐放缓，报告显示，截至 2018 年上半年，国内的移动支付用户规模约为 8.9 亿。其中，财付通用户 8.2 亿，支付宝用户 6.5 亿。而据公开报道，微信在 3 月份的月活跃用户量超过 10 亿（注：含 Wechat，即全球范围内），支付宝目前则拥有约 5.2 亿活跃用户。

进入 2018 年，支付宝在各个领域全面领跑第三方移动支付市场的局面已不复存，市场竞争的态势已转变为支付宝和财付通在不同场景的品牌份额上各有消长、各有优势，整体交易量上两巨头之间的差距已在不断缩小。调查显示，按通常的以交易金额计，支付宝和财付通的占比分别为 47%和 45%，已相当接近；以交易笔数计，支付宝和财付通的占比分别为 40%和 52%，财付通继续保持对用户高黏性的优势。显然，移动支付小额、高频的交易特点，更易被腾讯系社交赋能所激活和形成高转化。

“双寡头”已占据超九成市场

报告显示，目前支付宝和财付通合计占据了移动支付市场约 92%的份额，“双寡头”竞争格局成为市场基本模式，在过去几年以及将来的一段时间内都将如此。银联在 2017 年底重磅发布银行业统一 App“云闪付”，并同时上线银联二维码支付，是一片叫好的漂亮反击，“三足鼎立”也是人们对移动支付市场未来格局的普遍预期，但是否会成为现实尚需要观察。

报告显示，2018 年上半年第三方移动支付的年交易规模达到 106.78 万亿元。分摊到单次交易，笔均金额 141 元，上涨约 25.9%，说明消费者在逐渐习惯移动支付之后，也在更多使用移动支付来完成一些较大额交易，对其安全性担忧或其它使用障碍的意识在减弱。

以人均计，用户每人每年手机支付约 14.83 万元，较 2017 年 11 月调查增长约 16.6%，再次验证了移动支付不断融入居民生活、成为最受欢迎的支付方式的事实。同时，人均每天支付约 3 笔，对大部分居民来说，移动支付已是习以为常。在个人类交易中，话费充值、转账和发红包是移动支付使用率最高的三个具体场景，分别达到 69%、63%和 60%。其中，转账支付金额大、笔数多，笔均金额为 171 元，话费充值和发红包是典型的小额、高频支付，笔均金额分别为 57 元和 48 元。来源：《南方日报》2018 年 07 月 05 日

青海省政府与中国移动签署战略合作协议

7 月 4 日，青海省政府与中国移动通信集团有限公司签署战略合作协议，省委书记、省长王建军会见中国移动通信集团党组书记、董事长尚冰并共同出席签约仪式。

会见中，王建军代表省委省政府对中国移动多年来给予青海通信事业的大力支持表示感谢。他说，近年来，中国移动贯彻落实网络强国战略，为青海信息产业发展做出了突出贡献，有力促进了青海经济社会发展，各族群众分享了通信事业改革发展带来的红利。他说，当前青海正在以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的十九大精神，深入实施“五四战略”，统筹“四化”同步发展，为建设更加富裕文明和谐美丽新青海不懈奋斗。实现这个目标，需要一批战略性新兴产业的支撑带动。青海地域辽阔，气候冷凉，适合发展大数据、云计算产业。信息化是大趋势，我省将借助中国移动这个平台，推动经济新旧动能转换。希望中国移动把改革创新试点放在青海，省委省政府将予以全力支持。他表示，青海将认真落实战略合作协议，为中国移动在青发展创造良好环境，加强沟通衔接，扩大合作成果，共创美好未来。

尚冰对青海省委省政府长期以来给予中国移动的关心帮助表示感谢。他说，中国移动将青海作为主要战略合作省份和未来发展的重点支持区域，以高原大数据中心为载体，充分发挥中国移动在互联网技术、产业、应用以及跨界融合等方面的规模优势，加快网络基础设施建设，实施宽带普及提速工程，推进畅通网络重点工程，推动“互联网+”行动计划，持续实施援青项目，助力青海行政审批、文化旅游、生态保护、平安建设、脱贫攻坚等工作，拓展发展合作新空间，履行好央企的政治责任、社会责任和经济责任。

签约仪式上，副省长王黎明与中国移动通信集团副总裁简勤共同在协议上签字。

来源：《青海日报》2018 年 07 月 05 日

小米、美团接连冲刺 IPO 谁是下一个被关注的超级“独角兽”？

在近一个月内，包括美团、拼多多等中国互联网“独角兽”企业先后确认递交 IPO 申请，另有消息称小米或将于 7 月 9 日在港股正式挂牌上市。2018 年行至中途，A 股市场和港股市场的“独角兽”拼抢逐渐拉开序幕。

在赴港上市潮背后，是资本市场接连投资推高企业估值，后者寻求更大市场发展空间的选择，而资本市场同样也在关注未来更有潜力的“独角兽”。今年 4 月，《2018 第一季度胡润大中华区独角兽指数》发布，仅由京东内部孵化出的京东金融、京东物流，就占据了超级“独角兽”行列中的两个非常靠前名额。

在业内人士看来，过去一年多，外界感受到了京东集团一种强烈的开放意识、变革动力和创新活力。从“一体化走向一体化开放”既有京东对自身发展至今的商业模式的价值确认，也同时释放出了一个庞大组织多个维度的活力，这背后是京东社会价值观的升级。而内部孵化的两个超级“独角兽”有着非常相似的路径——从服务内部到一体化开放赋能社会，不仅表现出了“独角兽”的商业价值，更是京东所具备的长远的社会影响力以及更广阔的市场空间。

开放的京东孵化出超级“独角兽”

在我国创新创业整体环境不断提升的情况下，一批“独角兽”企业掀起了上市热潮。进入 2018 年，中国创业环境更加火热，平均每三天就能发现一家独角兽企业。但除了对已经进入上市轨道的“独角兽”的关注外，资本市场更加关心下一个超级“独角兽”的未来发展空间。

根据《2018 第一季度胡润大中华区独角兽指数》，新入榜的独角兽中，腾讯音乐以 1500 亿元的估值领先，其次是京东物流，估值 700 亿元。而早前被列入“独角兽”行列的企业，除蚂蚁金服、今日头条外，京东金融也已凭借 1500 亿元的估值登陆榜单。

但市场估值只是外界对优秀企业商业价值的一种评价形式，一家企业真正的价值，更多在于对社会的影响力以及自身对于相关行业所作出的贡献。

举例来说，日前刚刚提交上市申请的美团，在《2018 第一季度胡润大中华区独角兽企业 Top10》榜单中，以 2000 多亿元的估值与今日头条并列排在榜单第四位。

从行业中的所属地位来看，美团在移动端智慧餐饮方面的能力毋庸置疑。同时，美团逐年增长的业绩也得益于其为各类零售及服务商家开放的解决方案。高成长性、行业赋能水平成为除成立时间、估值条件外，超级“独角兽”另外需要具备的潜在特点。

作为孵化出两家超级“独角兽”企业的京东集团，今年年初市值历史性的突破 700 亿美元，而这其中还并不包括京东金融的市值。与此同时，市场也注意到从去年底以来，京东和腾讯双方联手在线下实体零售布局上不断拓展，从流量、数据、技术等方面帮助实体零售升级，无界零售已经开始步步为营，连续落地。双方都在以更加开放的心态，与更大的商业环境和谐互融，以开放、共生、共赢的姿态，将各自的核心能力和资源开放给合作伙伴。

而从京东财报数据中也可看出其多元化收入的增长，尤其是来自于第三方服务业务收入的持续高增长，成为京东稳定盈利的保障。这背后得益于京东在对外开放赋能上的能力越来越强。

财报数据显示，来自于面向第三方的广告、物流、佣金等服务性收入呈加速增长态势，并于今年一季度出现了一次小爆发，同比增长达到 60%，远高于去年第三和第四季度的增速。这体现了京东收入结构的合理化，及在对外开放业务上的极大增长潜力，成为京东重要的新兴增长点之一。

而作为零售业基础设施服务的提供者，京东孵化的超级“独角兽”物流及金融集团也具有高增长潜力。

其中，京东物流被投资人誉为京东集团旗下“一块绝佳的资产”。今年 2 月 14 日，京东物流集团完成具有约束力的最终增资协议，融资总额为 25 亿美元，据推算，京东物流估值达 134.4 亿美元。

从 2017 年四月开始独立运营，目前，京东物流在全国拥有六张大网，同时是全球为数不多的具备供应链、快递、快运、大件、冷链、跨境、客服、售后在内的八大科技物流产品，以及物流云、科技服务、数据服务和云仓四大物流科技产品的企业。

今年的博鳌亚洲论坛上，京东物流 CEO 王振辉提出无界物流将是未来物流发展的终极状态，而作为无界物流的引领者和实践者，京东物流正在打破边界，构建开放、融合、协同发展的物流生态，基于“短链、智慧、共生”，将物流和供应链管理的能力对外开放，

为行业和社会创造更大价值。今年5月，京东物流首次公布了无人仓的“世界级标准”，由中国物流人自主研发的无人仓智能控制系统正在全面开启全球智慧物流的未来。

而不止京东物流，早于2013年10月就已经开始独立运营的京东金融，凭借着为“金融机构提供企业级服务的数字科技企业”的定位，更早一步跻身超级“独角兽”的行列。依托于京东集团积累的客户和场景资源、交易及信用数据，先后拓展了供应链金融、消费金融、众筹、财富管理、支付、金融科技、城市计算等业务线，其中金融科技业务已经占领行业头部市场。而仅截至2017年底，就已有超过20家金融机构宣布与其达成战略合作。

在行业人士看来，从自营到开放，京东已经在强敌林立的电商江湖中趟出一条路，并向着完善零售业基础设施服务商的角色转变，瞄准下一个十二年。

也正如京东集团董事局主席兼首席执行官刘强东所言，京东将用开放共享的“无界零售”赋能合作伙伴，必须打造出一个为消费者、为合作伙伴带来价值的供应链体系。在无界零售的未来，京东将和大量合作伙伴形成一个开放的、共生的、再生的、互生的共同体。

从内生驱动到开放赋能社会

正如上述所言，上市不是衡量企业成功与否的根本标准。标准在于，一家公司能否为消费者、商家以及社会创造价值。其实，不论是京东物流还是京东金融，在发展过程中也都经历了从集团内生驱动，到对外输出经验的理念转变。

就当前的京东物流而言，尽管在估值上还不能与小米、美团等上市在即的企业相媲美，但其凭借多年的积累，对零售产业链上下游的服务能力，同样是起到了引领行业的作用，以及开放赋能社会的价值。

可以看到，京东物流自去年独立，面向全社会开放以来，一年多经历了从企业物流向物流企业的深刻蜕变，驶入“开放”快车道，也取得了喜人的成绩。在今年618期间，京东物流开放业务仓配一体单量同比增长约200%，为商家及社会提供全方位一体化的赋能；与京东物流合作的商家增长数量中，非京东商城的商家数量增长幅度为140%。

“京东物流开放一年来最大的变化是，我们和商家的距离更近了。”京东集团副总裁、京东物流开放业务负责人唐伟，在谈到京东物流的开放业务发生的很多变化时如此表示。在唐伟看来，“拉近了与商家之间的距离”远比亮眼的业绩增长更让人欣慰。

“距离更近了”，既体现在京东物流与商家在供应链合作上的日益密切，也体现在商家与消费者之间的联系，而京东物流在其中起到了一个纽带的作用，上门揽货、末端配送、逆向物流都是京东物流与消费者、商家零距离接触的抓手。

包括格兰仕、格力、海信、创维、奥克斯、雀巢、蓝月亮等在内的，诸多与京东物流合作的知名品牌商，在过去一年对京东物流贴心而高效的服务都有着类似的感受。在品牌商家高度认可的背后，是京东物流快速崛起的表现，同时这也意味着京东在行业中发挥“零售基础设施服务商”的作用渐入佳境。

此前，京东 CTO 张晨在一次峰会演讲中，将零售基础设施的三大特征总结为：可塑化（Scalable）、智能化（Smart）和协同化（Synergetic）。也首次对外详细阐释了京东“RaaS”战略。所谓 RaaS，也就是说，未来京东将成为一个开放、赋能的平台，向全社会分享京东从运营、营销到商品、到仓库、配送、客服、金融、大数据、无人机、无人车等基础设施中的能力。

而在金融方面，近期，各路媒体纷纷爆出京东金融新一轮融资，据传京东金融已完成新一轮融资后，最新估值已达到 200 亿美元。目前，京东金融定位于一家为金融机构提供企业级服务的数字科技企业，就在不久前，京东金融 CEO 陈生强向外界宣称公司今后将“不做金融”，而是将京东金融扮演的角色定位是为金融机构服务，即全部业务转为 ToB，做科技型产品服务。也就是说，京东金融将从自营金融转为技术服务商。

京东孵化的京东金融、京东物流两个“独角兽”企业的价值已经初步体现，未来潜力不容忽视。而尽管京东物流独立较晚，但快速崛起的背后，是京东将运营相对成熟的能力和已验证的商业模式全面开放赋能，形成合力，为社会带来整体价值的提升的新路径。

其实，在行业人士看来，抛开京东金融和京东物流两家独角兽亮眼的市场地位和未来不谈，他们的成长道路更有深意——走向开放的京东集团已经突破了电商领域，在宏大的零售行业成为基础设施服务者的角色，从而创造出一块更具成长性和想象力的空间。

来源：《每日经济新闻》2018 年 07 月 06 日

HTC6 月营收同比下滑 68%

7 月 7 日，智能手机厂商 HTC 表示，由于激烈的市场竞争导致公司用户继续流失，HTC 今年 6 月的销售额同比下滑了 68%，是两年以来的最大降幅。

HTC 官方数据显示，2018 年 6 月，该公司销售额为 22 亿元新台币，约合 7200 万美元，而在 2017 年同期，HTC 的销售额为 69 亿元新台币，一年后降幅明显。

市场研究公司 Trendforce 的分析师认为，在高端智能手机市场，HTC 旗舰手机今年的销量低于预期，导致市场份额较低，而在中端和入门级市场，HTC 的新产品既没有新功能，也没有性价比，从而影响了销售额。Trendforce 预计，HTC 今年发布新手机的频率较低，因此今年的手机产量将低于 200 万部。

不久前，HTC 刚刚宣布启动组织优化政策，将于今年 9 月底之前裁员 1500 人。据了解，目前 HTC 在全球约有 6450 名员工，而本次裁员的幅度达到了总员工数量的 23%。优化员工数量后，HTC 的员工人数将在全球范围内少于 5000 人。而在五年前的 2013 年，HTC 在全球雇用了 1.9 万余人。

面对来自苹果、三星和中国内地对手的竞争，HTC 市场份额不断下滑。2014 年，HTC 的市场份额约为 6%，2017 年进一步缩水到 2.3%。到了 2018 年一季度，HTC 已经被数据机构归类到“其他”里面。

今年早些时候，HTC 发布了一款高端旗舰机 HTC U12+，很多人将其视为 HTC 的救命稻草。但就整体配置来说，HTC U12+ 与小米 Mix2S、一加 6 等产品基本一致，但价格却是前二者的两倍，高达 5888 元。分析人士指出，在性价比称王的时代，HTC U12+ 的价格很难俘获人心。来源：《北京商报》2018 年 07 月 09 日

小米敲定发行价募资 240 亿港元

下周一（7 月 9 日），小米将在港股上市。7 月 6 日，小米集团发布早间公告，公布发行价和发行结果，小米发行价定为每股 17 港元，净募资额为 240 亿港元，股票公开发售获得约 9.5 倍的轻微超额认购。

小米集团此前公布的发行价区间为每股 17 港元到 22 港元，此次发行价确定为 17 港元，也就是区间下限。照此计算，小米市值为 3803.94 亿港元，约合 484.74 亿美元。这与前段时间市场热议的 700 亿美元至 1000 亿美元的估值，还有不小的差距。

在认购方面，小米在香港发售股份，合计获得 10.35 亿股的认购，按照之前香港公开发售初步可供认购股份总数 109 亿股计算，小米获得了约 9.5 倍的超额认购。国际发售股份方面，分配给国际发售承配人的最终数目为 23.98 亿股，相当于全球发售初步可供认购发售股份总数约 110%。

小米公告表示，在香港发售和国际发售均属于轻微超额认购情况。而业内看来，小米接近 10 倍的认购表现，是 2011 年以来香港募资额超过 50 亿美元 IPO 中认购倍数最高的。近年来，港股募集资金总额超过 400 亿港元或 50 亿美元以上的大盘中，超额认购倍数皆为个位数。此外，小米并未行使超额配股权。

小米还公布了 7 家基石投资者认购情况。其中，国开装备产业投资基金认购 3047 万股发售股份，天海投资有限公司认购 1385 万股发售股份，中国移动国际控股有限公司认购 4616 万股发售股份，中投中财娱乐认购 8824 万股发售股份，招商局集团旗下 CMC Concord 认购 1294 万股发售股份，保利集团旗下 Grantwell Fund LP 认购 1454 万股发售股份，高通 Qualcomm Asia Pacific Pte. Ltd. 认购 4617 万股发售股份，合共认购 2.52 亿股发售股份，占全球发售完成后已发行发售股份约 11.58%。来源：《北京日报》2018 年 07 月 07 日

联通（江苏）产业互联网公司成立

6 月 28 日，“联通产业智慧，共创江苏未来”联通（江苏）产业互联网联盟高峰论坛暨联通（江苏）产业互联网有限公司（研究院）揭牌仪式在南京成功举行。江苏省通信管理局局长袁瑞青、江苏省经信委副主任胡学同、江苏联通总经理方一明、联通系统集成有限公司副总经理刘鸿光共同为该研究院的正式运营揭牌。

为推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，江苏联通创立了联通（江苏）产业互联网有限公司（研究院）。据悉，该公司是中国联通集团公司在全国重点省市成立的 12 家产业互联网独立子公司之一，是为进一步整合资源、提升能力，推动联通“互联网+”行动的新成果、新布局和新举措，也是江苏联通在产业互联网领域的新起点、新征程。

方一明在致辞中指出，该研究院的正式启航，既是中国联通深化落实国家“互联网+”战略，在产业互联网领域强势布局的破冰之举，也是江苏联通落实和江苏省人民政府签署“互联网+”合作协议的重大举措。公司将做好三个聚焦：聚焦行业、聚焦能力、聚焦穿透，重点打造自主能力。

袁瑞青在揭牌仪式上提出了三点意见：一是新公司要抓住“网络强国”战略、“互联网+”行动计划和“中国制造 2025”等产业互联网发展机遇，把企业发展规划与全省信息通信基础设施建设规划结合起来。二是构建行业新生态，规范经营行为。要坚持开放思维，以资源互换、资源共享和产业联盟等形式开展多方合作。三是打造安全保障新能力，筑牢

安全防线。要深入落实网络信息安全主体责任，认真研究移动互联网及工业互联网新特点新威胁，加强技术手段建设，提升应急保障能力。

胡学同表示，省经信委将一如既往支持联通在江苏的发展，支持产业互联网公司的初创和成长，创造条件、完善政策，为企业高质量发展提供有力支撑。

联通（江苏）产业互联网公司副董事长、总经理施巍巍表示，公司将依托联通资源和品牌优势，聚焦“政务、工业制造、教育、医卫、交通旅游、生态环境”六大行业，聚合产业链各方，优势互补、合作共赢，重点打造研发、产品、运营和咨询四项能力。通过应用研发、能力提供和深度运营实现快速成长，通过持续创新、产业联动、跨界融合，共建产业互联网新生态。来源：《人民邮电报》2018年07月06日

市场服务

【数据参考】

“万物互联”，如何拥抱“万亿产业”

2018年，中国5G商用时代元年。面对5G，如果仅仅知道网络快百倍，下一部高清电影只需1秒，你已经大大地OUT了！

5G，作为通信技术的革命性变化，让万物互联。而万物互联带来的未来产业，规模更高达万亿。面对前所未有的巨大商业化前景，我们该如何积极拥抱？

从4G到5G，体验“速度激情”——

标准落地，5G进入竞速通道

今年6月14日，国际通信行业标准化组织3GPP，正式批准冻结第五代移动通信技术标准（5G）独立组网功能。此前，非独立组网NR标准业已完成。万众瞩目的5G，至此宣告完成第一阶段全功能标准化工作。

标准落地，5G因此进入竞速通道。

前不久在上海举行的MWCS2018上，5G热闹的身影，已然随处可见。英特尔、华为、OPPO等一众科技巨头展示着他们心目中的5G应用愿景；会场内外，各式关于5G的宣传展板，无一不宣告5G商用时代的扑面而来。由于传统业务增长陷入困境，中国三大运营商更是对5G充满期待。据了解，三大运营商均表示在2020年底前正式商用5G。

据南京电信专家程建明介绍，5G网络传输速度可比4G快10—100倍。“一部1G大小的高清电影，只需1秒就可完成下载。利用5G网络的峰值，下载一部6GB的电影只需要

几秒；而 4G 网络下，最快也要七八分钟。”28GHz 频段和 60GHz 频段有希望用在 5G。28GHz 频段的可用频谱带宽可达 1GHz，而 60GHz 频段信号带宽则到了 2GHz。而 4G 频段可用频谱带宽只有 100MHz。5G 网络作为第五代移动通信网络，其峰值理论传输速度可达每秒 10GB 以上，可大幅度提升用户体验。

体验 5G 的“速度激情”，不仅仅是下部电影这么简单。

韩国平昌冬奥会，英特尔作为奥组委 TOP 合作伙伴之一，带来奥运史上首个 5G 网络。通过 5G 网络状态下提供的千兆级海量数据处理能力，即便是身处家中的观众，借助 VR 等无线设备，也可以 360 度视角获得超越现场的观看体验。

这，也只是冰山一角！可以说，5G 的到来，在巨量的数据和联网需求下，数字化社会有无数奇幻的应用场景在等待我们。

4G 改变生活，5G 改变社会——

5G，让你触及的一切更“智能”

“这是一场正在到来的通信行业的革命！”光迅科技副总经理毛浩说，如果说 4G 时代改变了我们的生活，那么 5G 时代则会改变我们的社会。

5G 带来的革命，源于它的自身特点：极高的速率、极大的容量、极低的时延。3GPP 会议上定义了 5G 的三大场景：eMBB（增强移动宽带）、uRLLC（超高可靠超低时延通信）和 mMTC（大连接物联网）。

以无人飞行为例。当前所有的基站信号，仅能满足 120 米以下特定的无人机业务需求。华为无线产品线首席营销官周跃峰表示，“借助 5G 网的应用创新，可打造 300 米低空网络覆盖，为无人机提供超视距的飞行控制和大流量数据传输，真正实现低空数字化产业经济。”

除了高速率，5G 时延标准会从秒级进入到毫秒级，使超大规模数据采集与处理、精确远程同步成为可能。有实验表明，在无人驾驶时能把刹车误差控制在 20 厘米以内。此外，通过远程驾驶，一名驾驶员可以同时管理多辆汽车，提高车辆利用率。

创新工场 CEO 李开复曾经这样解释过人工智能：深度学习+大数据=人工智能。带来这个变革的就是 5G！有人形容，5G 相对于 4G，不仅是一条更加宽阔的高速公路，而且没有限速，没有红绿灯，车辆也都悬浮行驶。而沿途的“风景”，才是 5G 真正的价值。这个风景，就是 5G 带来的不可思议的商业化应用场景。

记者了解到，国内大唐电信、华为等行业巨头已纷纷发出 5G 白皮书。其中列举的应用场景，相较而言更容易让人理解：云 VR/AR、车联网、智能制造、智慧能源、无线医疗、无线娱乐、社交网络、个人 AI、智慧城市等等。

英特尔无线技术与标准首席技术专家吴耕直言，5G 带来的最具显性的革命，是不同行业的万物互联。随着 5G 技术场景应用的实现，移动服务将超越消费和企业，拓展至行业领域。中国信息通信研究院副院长王志勤认为，5G 是未来科技发展的基础。5G 时代最大的特点是万物互联。5G 技术将促进工业升级。整个工业会因此更加网络化、智能化。

5G 时代开启众多行业“蓝海”——

万亿产业，需要构建新的产业生态

如今，全球开始开展 5G 技术试验的运营商数量已达 134 家。中国信息通信研究院发布《5G 经济社会影响白皮书》提到：到 2030 年，在直接贡献方面，5G 将带动的总产出、经济增加值、就业机会分别为 6.3 万亿元、2.9 万亿元和 800 万个。

5G，为我们展现了“数字美好”，同时也让人看到其中的挑战。比如，我国 5G 整体研发水平位居全球第一梯队，在通信标准上已经处于领先地位，但在实际高端芯片的研究制造上差距还较大，特别是在射频芯片上差距更大。

最大化网络价值，开拓新的有想象空间的商业模式，应是 5G 时代题中应有之义。南京邮电大学教授、博士生导师王玉峰认为，5G 时代，无线网络的价值正在从通信接入和数据传输转移到开放的平台，以及基于开放平台的各种新颖的智慧应用。通过通信、计算与垂直行业融合的重大变革，从而引爆全新的应用场景，带来经济增长的乘法效应。

回顾 4G 时代，淘宝、微信、Twitter 等重大应用的出现，对社会经济和生活产生极大改变。目前，国内 5G 产业化尚显不足，“杀手级”应用仍未出现。中国电信科技委主任韦乐平说：“5G 如果找不到‘杀手锏’业务，行业发展将不可持续。”

专家指出，5G 技术带来的，绝非单纯的通信技术变革，更是一场跨行业革命。有专家建议，5G 牵引社会各领域进入万物互联时代。互联网科技巨头等企业要及时入局，及早在数据中心、云计算、物联网建设等方面加强新探索。

相比技术，商业模式变革更具现实挑战。跨行业革命急需协同磨合。国内相关企业如果技术上敝帚自珍，彼此存在信息孤岛，不利 5G 的长远发展。吴耕表示：“5G 若想兑现预期与承诺，需要产业链各方共同努力。”这不仅要求众多行业在博弈中形成协同，也需

要政府的整体顶层设计，进一步释放市场推动资源配置的活力，推动跨领域的开放产业生态。

全面信息化的美丽家园，在不远处等着我们。相比 4G，留给 5G 的产业化时间更短。跨界融合、开发出重大应用，才是 5G 发展的关键。来源：《新华日报》2018 年 07 月 11 日

上半年国内手机市场出货量下滑 17.8%

李波（化名）在深圳已从事五年的手机营销，去年因他所在的公司手机销量没有达到预期，他被迫选择离开手机圈。李波告诉中国证券报记者，“我有一些朋友，换工作还去手机行业，结果没过几个月又被新公司裁了。不要看前面几大厂商比较光鲜，从手机圈出来的有大把的人。”

权威数据也反映国内手机市场的不景气，7 月 9 日，中国信息通信研究院发布报告显示，2018 年 1 月至 6 月，国内手机市场出货量 1.96 亿部，同比下降 17.8%。中国证券报记者在调研时发现，随着智能手机行业进入创新瓶颈期，以及国内市场趋于饱和，在此压力下，国内手机公司加快走向海外，新兴市场成为角逐焦点。

风口已过

由于业绩下滑，这两年不得不跳出手机行业的远不止李波一人，他们恰是当前国内手机销量下滑大环境下的一个缩影。中国信息通信研究院数据显示，2018 年 1 月至 6 月，在国内上市的新机型达 397 款，同比下降 30.0%。新机型数量大幅减少，这也导致手机出货量降幅明显。

在号称“中国电子第一街”的深圳华强北步行街，密集分布着 30 多个手机品牌的实体店。中国证券报记者发现，一些手机品牌的实体店在华强北消失。“现在华强北也有空店铺，这在以前是不敢想象的。”李波表示。

ZDC 数据显示，2017 年中国手机市场上参与竞争的厂商数量有 118 家，较 2016 年的 134 家减少了 16 家。业绩方面，从去年开始，多个第二、第三梯队的手机公司销量和业绩均不理想。除了金立和魅族，中兴、酷派、TCL 去年的手机销量有所下滑。

数据机构 GFK 认为，2018 年，中国手机市场将进入巨头竞争时代，顶部品牌凭借资源优势高成本扩张，发掘新细分市场增长点；大象打架，蚂蚁遭殃，二线品牌压力巨大，“稳”成为生存关键；小品牌面临生存危机，聚焦“深”处求生。

对此，坚持在通讯行业多年的余海（化名）对记者感叹，“现在是几家欢喜几家愁，今年到明年会有有一个大的洗牌，慢慢地还会有很多企业被洗出去。”他目前在深圳经营着一家面向海外市场的手机企业，去年公司手机出货量有 500 多万部，销量与前年几乎持平。

创新瓶颈

国内手机出货量缘何下滑，多位受访人士均认为，最根本的原因在于智能手机行业遭遇技术创新瓶颈，产品同质化，消费者换机意愿不足。

“以前是 2G 转 3G 再到 4G，是卖方市场，手机做出来就有人要。”余海直言不讳地说，现在很多人有两三部手机，产品不仅要做出出来，还要做得精美，才有人要。

“一个新的机型促使消费者购买，至少要有功能上的重大变化，或者是内容应用上的重大创新。”手机行业观察人士李明（化名）对中国证券报记者表示。

近日，华为、小米、vivo、OPPO 密集发布手机新产品。5 月底，小米 8 加入 FaceID 解锁功能；6 月 6 日，华为发布 2000 元价格档的荣耀 Play。6 月 12 日，vivo 发布新品 NEX。6 月 19 日，OPPO 发布旗舰新机 Find X，采用曲面全景屏搭配全隐藏式 3D 摄像头。

“今年主流品牌的产品创新主要在结构设计上，但结构创新只是品牌竞争差异化了，很难驱动消费者的换机意愿。”李明分析今年上市的手机新品表示。

第一手机界研究院院长孙燕飏对此表示，苹果是智能手机市场的风向标，今年苹果将提前召开新品发布会，通过降价打机海战术，所以华为、OPPO、vivo、小米这些公司才在苹果发布新手机之前，拼命推出个性化、创新的产品，试图用差异化产品来应对苹果新机上市。

出海成突破口

东方不亮西方亮。与国内行业过冬境况不同，在东南亚、南亚、非洲等新兴市场，中国手机公司早已在当地开花结果。

例如，华为在欧洲市场有较高的认可度，OPPO 和 vivo 在东南亚深耕多年，传音是“非洲手机王”，小米在印度智能手机市场排名第一，天珑 Wiko 在法国公开市场排名前列。

“想在全球市场排上位，怎么可能只在中国市场做，肯定要走出去。”一位熟悉海外业务的资深手机从业者告诉中国证券报记者，既然要做全球品牌，就意味着哪个市场都不能放弃。

目前来看，中低端智能手机仍有较大的市场。据小米公开发行存托凭证招股说明书引用的 IDC 数据，在新兴市场，2017 年 300 美元以下智能手机出货量占比达 82.7%，从全球市场来看，这一比例为 64.2%。

“从全球来看，还有很多人没用上手机，印度也有不少人是一家用一部手机。”一位三线手机品牌高管对中国证券报记者说。

截至 2018 年 3 月 31 日，小米的智能手机已经进入全球 74 个国家和地区。扩大全球市场，就需要加大投入。据小米此前发布的招股书显示，小米募集资金的 30%将用于实施全球扩张。

实际上，除了小米上市，不少手机公司也希望与资本联姻。传音近两年一直试图借壳上市；此外，天珑也意欲通过创智科技重新上市登陆 A 股市场；2016 年魅族创始人黄章表达过挺进 IPO 的意愿；同年，努比亚提出三年内有明确的 IPO 时间表。

对于不少手机公司试图上市，孙燕飏向中国证券报记者表示，“从全球市场来看，智能手机和功能机一年销量有近 22 亿部。中国手机公司最终竞争的是全球市场，一年卖 1000 万部手机的公司也是很大的公司，因此资本也愿意找一些优秀的公司来投入。”来源：《中国证券报》2018 年 07 月 11 日

海外借鉴

新加坡呼吁各界携手应对网安威胁

据新加坡媒体报道，第四次工业革命的科技发展与变革带来了契机，也同时引发多种安全隐忧。为此，新加坡副总理兼国家安全统筹部长张志贤呼吁各国政府、业界及学术界合作，更好地应对科技变革引发的安全问题，也为新兴科技制定国际认可的安全守则。

张志贤是在国防科技局今年首次举办的新加坡国防科技峰会上做出上述表示的。

他指出，新科技虽能加强国防与安全，但同时也带来新的安全威胁。他举例称，国家之间可利用科技交换有关恐怖分子的信息，也能在边境使用生物和脸部识别技术，更好地对抗恐怖威胁；业界开发的无人机与机器人也能用于排除炸弹、侦察，以及探测辐射等国防与安全任务。

但另一方面，数码系统之间的网络连接扩大了可袭击的范围，网络攻击能更迅速且大规模地展开，所造成的破坏也更严重。例如去年5月席卷全球的“想哭”勒索病毒在短短四天内便在超过150个国家和地区侵入30万台器材。

虽然意识到新科技带来的威胁，但不论是政府机构或业界都在寻找方案。张志贤说：“旧有的监管与安保措施必须加强……政府、业界和学术界必须分享策略与知识，我们也须开始针对使用这些科技所引发的管制与道德问题展开讨论。”

新加坡已在着手加强国家的网络安全防御能力，张志贤表示期待与外国伙伴携手，更好地了解能如何防御各种网络袭击，包括针对全球金融系统和跨国贸易系统的网袭。他也进一步呼吁各界合作，为无人驾驶车等将来可能普及的新兴科技制定受国际认可的安全守则。**来源：**《人民邮电报》2018年07月09日

美国拟推动“国家量子计划”项目

美国众议院科学、太空和技术委员会近日披露一项待国会批准的法案，拟推动“国家量子计划”项目，确保美国在量子信息科学及技术应用领域的领先地位。

这项为期10年的计划拟加大对量子信息科技的投资，建设科技人才管道，加强政府内部协调及政府与业界、学界间的资源共享。

法案提出，2019到2023财年授权美国国家标准与技术研究院、美国国家科学基金会和美国能源部获得12.75亿美元预算，用于开展量子信息科技研究。

根据法案，上述3家机构将在5年间分别获得4亿美元、2.5亿美元和6.25亿美元，其中美国国家标准与技术研究院负责制定量子技术发展所需标准，美国国家科学基金会支持人力资源建设，美国能源部将成立5个“量子信息科研中心”，加速科技成果突破。

法案还建议成立国家量子协调办公室，对接政府机构与学术界和产业界，推动相关技术的早期应用。**来源：**《人民邮电报》2018年07月09日

加州通过“全美最严”网络隐私保护法

美国加利福尼亚州州长杰里·布朗6月28日签署一项法案，加大消费者对个人数据的处置权，堪称全美各州最严网络隐私保护法规。加州“硅谷”一些信息技术企业反对这项法案。

这项《2018加州消费者隐私法案》属于加州民法新的组成部分，6月26日在加州议会两院通过，6月28日由布朗签署，定于2020年1月1日生效。

依据法案，如果企业掌握达到或超过 5 万名消费者的数据，消费者有权知道企业收集哪些个人数据、收集数据的目的、哪一类第三方获得这些数据；消费者有权要求企业删除这些数据，或是拒绝企业把自己的数据出售给第三方；企业可以向消费者提供折扣，以换取他们对企业出售这些数据的许可。

法案的发起人之一、民主党籍州参议员鲍勃·赫茨伯格称赞法案“不仅是加州、也是全美国人民迈出的一大步”“将在全国产生示范效应”。

明茨-莱文律师事务所的网络安全法务专家辛西娅·拉罗斯说，让企业在加州和其他地区分别运营两套隐私保护方案不切实际，所以，法案生效后，不止加州，其他地区的网络用户可能同样受益。

美联社分析，这项法案与 5 月 25 日在欧洲联盟各成员国生效的《通用数据保护条例》内容和目的类似。美国全国广播公司网站认为，欧盟新规是全世界最严厉的一部数据隐私保护法，加州法案则是全美最严。

互联网社交和商业领域大企业是法案约束的主要目标。脸书、优步等技术企业曾发生用户数据泄露事件，公众要求加强立法的意愿日渐强烈。

众多企业或行业组织第一时间表达对法案的质疑。谷歌高级副总裁斯里达尔·拉马斯瓦米 6 月 26 日说，法案的一些条款“难以理解”，需要周到考量，才能平衡用户隐私和合法商业需求。代表 Facebook、亚马逊等大型互联网企业的公共政策游说团体“互联网联盟”、加州商会、全国零售商联合会、全国广告商协会等表示反对。

手机电信工业协会建议以美国联邦法律替代这项加州州法，因为后者会“遏制美国创新能力、让消费者搞不清状况”。

反对者和一些加州议员认为，法案会在 2020 年之前得到修改和完善。共和党籍州众议员杰伊·奥博诺尔特说，何种数据泄露情形下公民可以起诉商家，法案规定得过于宽泛。

另一些反对者提出，法案可能波及互联网以外行业。一家报业游说团体担心，负面报道的对象可能援引法案“伸张权利”，阻止报道发表，从而伤害新闻报道。

技术企业游说团体“技术网”认定立法过程“远没有结束”，敦促州议员完善法案，使它“切实保护加州人隐私，同时让他们继续享受美国技术发展带来的好处和机遇”。

来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 09 日

Jio 入场后印度运营商 EBITDA 减半

调研公司 Strategy Analytics (SA) 近期发布的研究报告指出, 10 个印度安卓用户中有 8 个对其服务运营商非常满意, 但顾客转网率仍然很高。理想的智能手机厂商和服务运营商在用户眼中拥有若干相同品质——值得信赖的品牌, 提供最新技术, 并物有所值。

报告发现: Jio 快速的 4G 网络建设和超激进的定价导致其竞争对手在 2016 年第四季度之后的一年中损失了 31% 的服务收入和 46% 的 EBITDA; 自 Jio 推出服务以来, 数据流量增加了 14 倍, 2018 年第一季度的流量增长比 2016 年第二季度的所有流量高 2.7 倍; 智能手机用户将快速网络视为理想的服务运营商最重要的特点, 其次是物有所值, 紧随其后的是大的覆盖范围。

SA 在 2018 年第二季度对 1000 名印度安卓用户进行了调查, 内容涉及品牌认知度、满意度和对新功能的兴趣, Jio 客户更多认为其是拥有最新技术且与其他品牌不同的理想供应商。

SA 服务运营商战略总监 Phil Kendall 指出: “印度的网络竞争已经日趋激烈, 到 2018 年年底, Jio 的 4G 覆盖率将达到 99%。市场经过整合目前剩下 Vodafone-Idea、Airtel、BSNL 和 MTNL, 因为他们都在寻求规模效应以维持资本的增加, 以匹配 Jio 所设定的覆盖范围和网络容量标准。他们的资本性支出从 2015 年服务收入的 20% 增加到 2017 年的 30%, 且仍在增加。” 来源: 《人民邮电报》2018 年 07 月 09 日

英国宽带服务满意度最差

近一段时间发布的多份报告显示, 英国通信企业的用户满意度欠佳, 尤其是在宽带领域, 电信运营商仍须努力提升客户服务水平。

英国通信管制机构 Ofcom 不久前发布的一份报告显示, 英国互联网服务提供商获得的用户满意度欠佳。在几家英国大型宽带服务商中, TalkTalk 的宽带服务最差, 宽带服务满意度只有 72%。用户满意度最高的 Plusnet 也仅有 86% (见图)。

Ofcom 的报告称, 大约每 5 个人中就有 1 人对 TalkTalk 的宽带服务有投诉理由, 而投诉过的用户中高达 60% 的人对处理结果不满意。对此, TalkTalk 表示已经采取改进措施, 希望在未来的一年中见到成效。该公司为此关闭了在印度的呼叫中心, 引入了新的在线工具, 以帮助更快速便捷地解决用户投诉问题。此外, 该公司还推出了带有 WiFi 功能的路由器, 以此加强网络稳定性。

另一份由 Medallia 发布的最新调查报告也显示，英国的电信运营商们在客户服务方面没有达到用户的预期。

Medallia 的报告调查了英国、美国、德国和法国的 8000 位用户，用户们反馈说电信运营商所提供的服务并没有达到此前的承诺水平。Medallia 数字化解决方案主管 Rachel Lane 强调：“许多大型英国电信运营商已经认识到，建立和修补用户信任感对于企业的成长乃至生存都至关重要。对于品牌运营来说，在全渠道打造正面的用户体验必须被放置在核心位置。”

此前已经有多份报告指出，英国运营商的客户服务水平欠佳。英国运营商们则辩称，正在采取措施，努力改进客户服务流程。

今年 4 月，英国移动通信巨头沃达丰对外表示，在未来数月会将改善客户服务作为第一要务。“改善客户服务是第一要务，我们正在非常努力，希望能很快见效。”沃达丰同时表示，调研机构发布的数据与该公司的感知相差较大。“客户满意度自去年以来提升了 13 个百分点，达到了历史新高水平，这与调研结果并不一致。”

有分析称，造成英国宽带服务满意度普遍较低的一大原因是，英国宽带市场竞争激烈，运营商增收压力较大，捉襟见肘的现金流被优先用于网络投资等最基础领域，而与用户服务相关的呼叫中心等领域的投资不能得以保证。目前，越来越多的电信运营商开始在客户服务领域引入人工智能等最新科技，但有分析指出，人工智能虽然在处理和分析大数据方面有独特的优势，但是在处理一些棘手的用户服务和投诉方面并不具有优势，运营商仍然需要在人工服务领域投资，才会有效提升用户满意度。

Ofcom 的报告同时公布了固话和移动通信领域的满意度数据。数据显示，这两个领域明显优于宽带领域。在固话领域，满意度最低的是 Plusnet，为 81%，EE 和 Sky 并列第一，均为 90%。移动通信领域的用户满意度普遍较高，最低的维珍移动为 86%，最高的 giffgaff 则达到了 98%。

韩国 5G 通信设备并非完全共享 LG 集团旗下运营商绑定华为冲刺商用

全球 5G 竞速，群雄逐鹿。眼下，全球的通信运营商都开始在 5G 领域跑马圈地。对于 5G 这块肥肉，中国的通信运营商早就抢占先机，争相布局。而在海外市场，抢跑 5G 的韩国三大通信运营商 5G 拍卖频谱结果出炉，也一度让市场备受关注。

近期,《每日经济新闻》记者实地探访韩国这一先锋产业,独家专访韩国三大通信运营商之一 LG Uplus 的 5G 战略副总裁金大熙,揭秘中韩两国的 5G 商用竞速差异。事实上, LG Uplus 早在 3 年前便和华为就 5G 相关内容达成了合作。

金大熙对《每日经济新闻》记者表示,韩国预计在今年年底开启 5G 的运用,而韩国 5G 设备也并非像此前相关媒体报道的各大运营商 100%共享。他表示,即便是为了减少投资、加速 5G 部署,后期运营相关设备也并不在运营商之间共享。

中韩两国抢滩 5G 商用赛道

就在不久前,韩国三大通信运营商 5G 拍卖频谱结果出炉。LG Uplus 赢得 3.42GHz-3.5GHz 频段(80MHz)和 27.3GHz-28.1GHz 频段(800MHz);KT 赢得了 3.5GHz-3.6GHz 频段(100MHz)和 26.5GHz-27.3GHz 频段(800MHz);SK 电信赢得了 3.6GHz-3.7G(100MHz)和 28.1GHz-28.9GHz 频段(800MHz)。

谈到拍卖频谱的结果,金大熙对《每日经济新闻》记者表示,上述结果是一个政府介入、相互协商的结果。

今年 2 月,在韩国举办的第 23 届冬奥会上,韩国电信运营商 KT 联手产业链各环节公司全程提供 5G 网络服务,实现 5G 商用首秀。长城证券彼时的研报显示,这预计将会进一步促进全球运营商和产业链的其他公司加速其 5G 布局。

而在刚刚落幕的上海世界移动大会期间,中国三大电信运营商公布 5G 最新进展。中国联通 2019 年将进行 5G 业务规模示范应用及试商用,计划在 2020 年正式商用。中国移动争取在 2018 年规模试验,2019 年实现预商用,2020 年全面商用。

事实上,中韩两国乃至全球的运营商们之所以迫不及待地公布自身的 5G 商用蓝图,是因为 5G 产业已经进入冲刺阶段。

6 月 14 日,3GPP 5G NR 标准 SA (Standalone,独立组网)方案在 3GPP 第 80 次 TSG RAN 全会正式完成并发布,这意味着 5G 已完成第一阶段全功能标准化工作,全面进入商用落地阶段。

在 5G 产业发展过程中,企业之间的协同与合作也早已悄然开启。2015 年 7 月, LG Uplus 与华为签署共同研发 5G 网络技术合作谅解备忘录,将在 5G 技术、设备开发、新网络解决方案等领域进行全方位合作。

“很多媒体在猜想 LG Uplus 和华为合作，是不是华为的产品便宜？但这不是完全准确和完整的原因，引进华为是因为设备的价格有竞争力，最大的优点是较高的技术优势。”谈到和华为的合作，金大熙回忆称，在选择和华为合作之前，也进行了很多调查，但最后华为的技术和性价比都是很高的，所以决定合作。从 2015 年 7 月至今，双方一直保持战略性的合作。

韩国 5G 设备不会完全共享

5G 标准化步步推进的同时，为了推动 5G 的商业化，各国采用的路径也不尽相同。

电信行业分析师付亮对《每日经济新闻》记者表示，目前各国都十分重视 5G 的发展和应用，很多运营商将 5G 技术的推广应用看作是争夺未来通信市场话语权的一大重要因素，目前来看，中韩两国都已经位列 5G 技术研发及应用的第一梯队，而对产业链企业也会释放较大的红利。

不同于中国部分通信运营商优先选用独立组网的形式。此前，有媒体报道称，韩国三大运营商决定共享 5G 网络与设备。对于上述说法，金大熙回应《每日经济新闻》记者称：“不是特别准确，不会进行完全共享。”

金大熙表示，事实上，三大运营商并不是 100% 的共享网络与设备，为了减少投资、加速 5G 部署、有效利用资源、减少重复投资，仅共享一部分建设 5G 时候附带的设备，后期运营不进行共享。金大熙进一步解释称，设备方面不能共享，源于每家通信公司不同的宽带频率，核心设备依旧需要各家运营商自己解决。

如金大熙所述，韩国三大运营商共享部分建设附带设备源于投资的考量，这和 5G 的成本也密不可分。金大熙认为，从设备成本来看，5G 的成本超过 4G，但这并不是 5G 产业发展的阻碍。金大熙提到，5G 设备的价格会随着时间的推移降低，另外，5G 的费用更多的是制造商、设备商在承担，用户承担的费用不会很高。

与此同时，各大运营商 5G 的争相竞速也引发人们对 5G 手机上市时间的猜想。金大熙向记者透露，韩国的三星、LG 都在筹备 5G 手机，LG 集团已经准备好 5G 手机，最早将会在 2019 年 3 月上市，具体出货量不清楚。伴随着 5G 手机的上市，LG Uplus 的 5G 商业化之路也会更进一步。

而在国内，目前各厂商都把时间表定在了 2019 年下半年。华为公司轮值董事长徐直军曾公开表示，终端方面，将于 2019 年推出支持 5G 的麒麟芯片，并将于 2019 年 6 月推出支持 5G 的智能手机。来源：《每日经济新闻》2018 年 07 月 09 日

德国电信云迁移计划弥合“新老”鸿沟

为了满足客户需求，德国电信开发了自己的云业务，并提供了 3 种可供客户使用的方法：公有多租户云、私有单租户云和传统外包。

根据 Ovum 的最新云服务预测，2016 年全球云市场规模达到 853.4 亿美元，欧洲市场规模为 247.7 亿美元，预计到 2021 年将达到 518.7 亿美元。公有云市场的全球参与者都在北美地区建立了根据地，并在此基础上进行扩张。欧洲市场面临着一些与北美不同的挑战，尤其在隐私和数据主权方面与世界其它地区更加相似。T-Systems 是德国电信的企业业务部门，德国电信是一家欧洲电信公司，开发了自己的公有云产品，旨在满足客户的多样化需求。

“新老”鸿沟弥合是云业务的关键

Ovum 认为，云业务的关键是弥合老旧系统和新的云原生工作负载之间的鸿沟。目前，T-Systems 已经在关键的变革性技术(比如物联网、大数据等)之上积累了特定的市场垂直专业经验，这种经验使它能够更深入地了解客户的需求和挑战。

事实上，大多数企业都有一系列技术，从老旧工作负载延伸到新的云原生应用程序，而云提供商必须拥有可以应付所有客户的灵活产品。

举例来说，英国将灾难恢复和备份作为 2017 年最后规划的云工作负载。Ovum 认为，英国在云数据保护服务方面表现良好，这表明英国是一个成熟的市场。相比之下，英国在 2017 年最先规划的云工作负载是网站(近 60%的受访者表示支持)。Ovum 的报告表明，在 2017 年部署综合电子商务解决方案是网站投资计划的第二重点，有 45%的受访者将其作为优先事项。不过，Ovum 也表示，英国所表现的情况与 2017 年的云工作负载趋势正相反，因为下一代在线零售业务在英国正不断扩大。

然而在德国，灾难恢复和备份成为了 2017 年迁入云端的第一大工作负载，得到近 69% 的受访者支持。Ovum 认为这种差异是更多的云服务提供商在德国构建了云基础架构用以遵从德国数据保护法的结果。在德国，受访者将移动应用程序和数据存储作为最不可能在 2017 年迁移到云端的工作负载。

这是一个无法解释的现象，德国是移动通信渗透率最高的欧洲国家之一，但 Ovum 报告显示，这一数字在 2016 年 8 月从 135% 下降至 124%。Ovum 认为，这种渗透率的下降，表明市场成熟且服务水平良好，德国公司并不像渗透率上升的其他国家那样，将移动通信视为一个巨大的机会。

T-Systems 的云服务扩展计划

Ovum 认为，云服务提供商应该满足客户提出的多种复杂要求，需要提供能够运行其工作负载的虚拟化实例。首先，并不是所有的工作负载都可以在虚拟环境中运行；其次，在服务水平和服务质量方面，工作负载对它们的期望不同，所以一刀切的方法并不能满足这些要求；最后，操作工作负载所涉及的管理和变更程度意味着需要不同的技能。

T-Systems 提供了 3 种可供客户使用的方法：公有多租户云、私有单租户云和传统外包。公有云服务基于 OpenStack 技术，该技术提供了一个开放的框架来构建综合服务，在如何使用云方面为客户提供“自己选配”或“全包式”选择。两者的关键区别在于管理、灵活性、速度和敏捷程度。

在 2016 年，T-Systems 推出了 Open Telekom Cloud，提供基本的计算、网络和存储服务。所有云服务的核心构件都非常基本，但区域云提供商和大型公有云供应商之间最明显的区别之一，在于所提供服务的数量和种类。拥有 Open Telekom Cloud 的 T-Systems 一开始提供充足的各种服务供客户使用，这些服务既不太简单也不太复杂。例如有 5 种不同的计算类型：高性能、图形化(GPU)、工作区、磁盘密集型和大内存。它们可以通过设置 10 种不同的虚拟 CPU(2 核到 48 核)来实现。

来源：《通信世界》2018 年第 10 期

欧洲中小企业搭乘智能物流骨干网快车

菜鸟打造的智能物流骨干网在欧洲大受欢迎。当地时间7月3日下午，比利时首相米歇尔在布鲁塞尔与阿里巴巴集团董事局主席马云会谈时宣布，将支持菜鸟在比利时布局超级 eHub（数字中枢），帮助欧洲中小企业搭乘智能物流骨干网，迈向“全球 72 小时必达”。

马歇尔在会谈中兴奋地说：“这是欧洲的第一个 eHub，希望成为标杆，不仅给比利时，给欧洲，也给世界其他国家做成标杆，给欧洲，给世界传递积极的、普惠的信息。”

比利时地缘优势独特，这里是欧盟创始国和欧盟总部所在地，列日是欧洲的大都会和地理中心，300 公里半径范围内覆盖了欧盟国家 60% 的 GDP。当地目前物流繁忙程度不高，有良好的发展前景。

据比利时知名商业媒体《L'Echo》报道，阿里巴巴和菜鸟希望在 72 小时内为世界任何地方配送包裹。比利时的安特卫普等主要港口和列日机场会发挥物流的重要作用，其中阿里巴巴的配送中心将建在列日机场。

该报道称，“我们一直说比利时近年来错过了电子商务列车。但列日机场的存在，让中国的包裹可以在 24 小时内抵达列日配送中心。过去大多数配送中心位于荷兰境内，以后列日也会成为巨大的推动力，会带来就业机会”。

菜鸟平台的数据显示，中国和比利时之间每月有近 200 万个包裹在流通。比利时 95% 的企业是中小企业，需要通过 eHub 进入更广阔的中国市场和全球市场。这是提升比利时经济竞争力的重要渠道。通过列日 eHub，比利时和欧洲的中小企业有望在 72 小时内把商品运往广大的中国市场和全球市场。

自马云提出全力建设国家智能物流骨干网以来，菜鸟已经在杭州、香港、迪拜、吉隆坡、莫斯科、列日等地陆续进行 eHub 布局，具有了智能物流骨干网的全球雏形。

“这张网应该连接全球每个快递员、每个仓库、每个城市、每个家庭。经济全球化不可阻挡，我们要让全球化更加普惠。只有物流的骨干网好，实体经济才真正变成社会的支撑、国家的支撑、世界的支撑。”马云说。来源：《人民邮电报》2018 年 07 月 06 日