

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 3

【政策监管】 3

 工信部筹建区块链标委会落地尚待时日..... 3

 中国联通研究院院长张云勇委员：要尽快明确 5G 全域频率..... 4

 科技部部长万钢：马上就要发布人工智能项目指南和细则..... 6

【发展环境】 7

 商用提速 5G 布局加速跑 7

 肖新光委员：关键信息基础设施防护进入全面提速期..... 9

 数字化转型：加速数字中国在企业落地..... 10

运营竞争 12

【竞合场域】 12

 数字转型将为中国带来 7160 亿美元机遇..... 12

 无线充电热潮再起 摆脱“叫好不叫座”命运？ 14

 “金立危机”背后的三大谜团..... 16

【市场布局】 19

 中国卫通获批通信业务牌照..... 19

 辽宁移动探索私有云管理模式 提升私有云成熟度..... 20

 玻璃外壳将成手机发展趋势..... 21

 中国联通发布“云网一体”七大产品..... 23

技术情报 24

【趋势观察】 24

 “产业协作”推动大尺寸硅片国产化..... 24

 科大讯飞董事长、总裁刘庆峰：中国一定能够赢得人工智能的未来..... 26

 数字化转型：加速数字中国在企业落地..... 27

【模式创新】 29

 树立大 5G 观念 构建 5G 大生态..... 29

 挖掘人工智能潜力的三部曲..... 31

 数字中国建设进入加速期..... 33

 AR 开启应用元年 34

终端制造 37

【企业情报】 37

 联通启动“eSIM 一号双终端”业务 37

百度成立量子计算研究所 巨头争抢赛道.....	38
支付宝香港累积过百万用户 与微信香港钱包 PK 加速.....	40
小米加快推进“出海战略”：雷军建议政府搭台助力本地化.....	42
市场服务	45
【数据参考】	45
全面屏板块迎来配置良机 10 只绩优股获机构推荐	45
流量漫游费 7 月 1 日前取消.....	46
IDC：2019 年我国固定宽带普及率将达 80%.....	48
海外借鉴	50
博通收购高通被下禁令.....	50
芬兰政府收购诺基亚 3.3% 股权	50
英特尔联手微软在前端设备进行人工智能推理.....	51
2018 年智能手机 3D 感测渗透率 13.1% 苹果仍独挑大梁.....	51
苹果确认用户 iCloud 遭入侵 隐私安全体系或存漏洞.....	52

产业环境

【政策监管】

工信部筹建区块链标委会落地尚待时日

工信部日前宣布，信息化和软件服务业司（简称“信软司”）指导中国电子技术标准化研究院提出全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会（简称“标委会”）组建方案。有业内人士表示，标委会组建方案刚刚上报，目前尚未确定哪些单位、公司参与，但也折射出我国对区块链这一新兴技术的关注和重视。

工信部表示，为尽快推动形成完备的区块链标准体系，做好 ISO/TC 307 技术对口工作，信软司近期就筹建全国区块链和分布式记账技术标准化委员会事宜开展专题研究，指导中国电子技术标准化研究院提出全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会组建方案。

区块链技术标准化成为全球关注的重点。目前，国际标准化组织（ISO）、国际电信联盟（ITU）、万维网联盟（W3C）等国际标准化机构纷纷启动区块链标准化工作。比如，ISO 成立了专注于区块链领域的技术委员会 TC 307（区块链与分布式记账技术技术委员会），开展基础、身份认证、智能合约等重点方向的标准化工作。我国以参与国（P 成员）身份参加相关标准化活动，取得积极进展。

记者获悉，标委会组建方案刚刚上报，目前尚未确定哪些单位、公司参与。杭州趣链科技 CTO 李启雷在接受上证报记者采访时表示，工信部启动区块链标准化制定工作正当时，有助于推动产业有序、健康发展。比如，区块链技术跟金融、通讯等线下产业的对接就需要一定的规范。

区块链作为新兴技术受到热捧，但行业发展初期也衍生出一些乱象。在李启雷看来，应该加快规范区块链市场，包括对代币发行融资的严加监管。中国互联网金融协会于 1 月 12 日发布了《关于防范变相 ICO 活动的风险提示》。

应用作为区块链技术的真正价值所在，正逐渐得到行业重视。在工信部信息中心工业经济研究所所长于佳宁看来，推动区块链与实体经济结合，才是区块链技术的价值和发展方向。教育部中国精算研究院大数据/金融科技中心主任张宁在接受上证报记者采访时表示，区块链的“记录”功能可以在教育、医学、金融等很多行业得到应用，取代现有的记录方式或模式，但更核心的应用价值是基于这种记录上的应用层设计，包括搭建平台和智能合约应用。比如，在金融领域，现有很多金融衍生产品、相应的追溯机制等都可以在智能合约的框架下实现，这是最有应用广度、但又限制最多、未来最有可能取得突破的领域。

据李启雷介绍，国内区块链应用实践走在全球前列。得益于电子商务和互联网的丰富场景支撑，我国的区块链应用正在金融、供应链、新能源光伏等多个领域落地。以杭州趣链科技为例，公司先后做了工商银行、农业银行等区块链应用落地的项目。

信软司表示，下一步将积极推动相关工作，加快推动标委会成立，更好地服务区块链技术产业发展。李启雷认为，鉴于区块链产业还处于发展的早期阶段，整个技术的发展变化非常大，标准化落地可能需要较长的时间。

中国联通研究院院长张云勇委员：要尽快明确 5G 全域频率

作为战略性、先导性、基础性产业，信息通信业在政府工作报告中被多次提及。全国政协委员、中国联通研究院院长张云勇在接受《中国电子报》记者采访时表示，运营商要

积极承担央企责任，提供高质量的新技术保障，支撑“三大攻坚战”，努力大幅度地降低通信在社会总成本中的占比，把握 5G、人工智能等新技术发展机遇，力争实现引领。他呼吁，要尽快明确 5G 全域频率，可考虑释放低频，以降低运营商的建网成本。

助力三大攻坚战

我国宽带网络发展迅速，电信运营商连续数年的全光网络和 4G 网络建设为我国利用信息通信新技术手段推动各行各业发展奠定了坚实基础。基于电信网络的大数据、云计算、物联网和人工智能技术正在发挥越来越重要的作用。

政府工作报告中，首次明确提出三大攻坚战，即防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治。张云勇说，运营商目前拥有的新技术手段可以助力国家的三大攻坚战，例如在防范化解重大风险、精准脱贫上，信息通信行业可以用大数据技术做信用征信，在污染防治方面，可以利用人工智能、物联网技术进行环境整治，推动环保工作。

政府工作报告提出，取消“流量”漫游费，移动网络流量资费年内至少降低 30%。张云勇说，从 2015 年国务院提出提速降费后，运营商做了很多工作，也会在工信部和国资委的指导下进一步推动相关工作。

张云勇告诉记者，包括中国联通在内的电信运营商一直在努力降低用户资费，努力大幅降低通信在社会总成本中的占比。张云勇说，下一步联通会在政府相关部门统筹安排下按照要求尽快落实，更好地服务于实体经济和互联网经济。

加快立法挖掘大数据价值

政府工作报告中提出要在 5G、人工智能等新技术上进一步领先。张云勇认为目前中国在这些新技术上发展势头较好，有实现引领世界的机会。

张云勇告诉记者，5G 下一步发展，一方面要把全域的频率进行统筹分配，可以释放一部分低频用于 5G，如 700MHz、450MHz。他表示，目前确定的 5G 频点比较高，相应的信号穿透力就比较弱，这种频率下的 5G 网络要想达到与现在 4G 网络相近的覆盖水平，基站数将增长一个数量级。另一方面，由于 5G 许多应用场景，如工业互联网、车联网、自动驾驶、远程医疗等，超过传统通信覆盖范围，需要政府搭台唱戏，统筹整合不同行业。此外，5G 今后的一个发展瓶颈是各种模组，特别是物联网模组，需要各行各业的初创企业能够参与其中。

“谈到人工智能就离不开大数据。”张云勇说，“我国各行各业很多数据还呈条状，没有形成块状，这是因为大数据还有很多关键要素没有齐备。”他建议：一是要进行数据立法，在利用大数据商业变现时要保护用户隐私；二是要推进大数据开放，改变目前各行各业的数据孤岛现状，加强数据的变现能力。

张云勇说：“网络发展有梅特卡夫定理，即网络价值是网络用户数的平方，而大数据的价值至少也是数据密度的平方，我们应该积极行动起来，采取针对性措施。希望政府能够统筹，在数据标准、大数据立法、数据脱敏、第三方交易等关键点实现突破，使沉淀的数据发挥价值。” 来源：《中国电子报》2018年03月13日

科技部部长万钢：马上就要发布人工智能项目指南和细则

3月10日，科技部部长万钢在十三届全国人大一次会议新闻中心记者会上表示，马上就要发布人工智能项目指南和细则。

万钢说，抓人工智能还是要强基础，要做下面几点工作：第一，夯实人工智能发展科学基础。加快实施新一代人工智能科学基础关键技术系统集成研发，使研发成果能尽快进入到开放平台，在开放使用中再一次增强完善。“马上就要发布人工智能项目指南和细则，来突破基础前沿理论关键部分技术。”

第二，加快人工智能创新成果转化应用。推动人工智能应用到产业发展中去，应用到社会生活各方面去。万钢表示，人工智能既有技术性进步的一面，也有社会发展的一面，所以要加强政策法规研究，要积极应对人工智能发展可能对社会伦理、就业结构、个人隐私、国家安全等方面的一些挑战。

第三，要加强国际合作，积极支持国内人工智能企业、研究机构与国际上的合作，在一些重要关键领域中发挥自己的作用。

万钢介绍，科技成果转化取得比较显著的进步，技术市场规模已跃升到1.3万亿元，科技人员得到成果转化自主权、收益分配权。他透露，围绕加强科研诚信建设，深化项目评审、人才评价、机构评估改革，以及科技成果转化收益税收优惠等政策文件将在不久之后公布，以满足科技人员需求。

【发展环境】

商用提速 5G 布局加速跑

随着相关标准的冻结以及 5G 商用日期的确定，5G 的加速部署预期已经形成。业内人士称，虽然光通信公司关于 5G 的布局要到 2020 年才能开始受益，但流量爆发需求带来的互联网基础设施的大规模投入已经开始拉动相关公司业绩的增长。未来 5G 将接棒互联网基础设施建设的需求，光通信产业将迎来新一波繁荣，而承载网的提前建设将给上游厂商带来利好。

5G 概念再度火热

2018 世界移动通信大会（MWC）近日在西班牙巴塞罗那举行。本次大会以“移动创造更美好的未来 Creating a Better Future”为主题，有来自全球的 2300 多家公司展示其包括 5G、AI、物联网、智能硬件、无人驾驶、VR/AR 技术等领域最尖端技术，涵盖未来服务提供商、网络、数字消费者、第四次工业革命、内容和媒体、社会技术、应用人工智能和创新这八大活动主题。5G 和物联网是本次大会的焦点。

业内人士表示，从历年 MWC 主题来看，从 2015 年的“创新的边缘”到 2018 年“移动创造更美好的未来”连续四年 5G 成为最热点。这意味着，2018 年 5G 产业链临近商用。

事实上，随着全球运营商宣布最新时间表，5G 商用显著提前。在此次 MWC 世界移动大会上，全球主流纷纷宣布了自己的 5G 推进时间表。以美国运营商最为激进，国内三大运营商预计将在 2019 年底实现商用。在 2017 年末 3GPP 5G NSA 标准第一个版本冻结的背景下，此次厂商展示了更为全面与成熟的 5G 产品。

会上，中国移动、美国 AT&T、德国电信、日本 NTT DOCOMO 以及法国 Orange 等 5 家电信运营企业还宣布联合成立开放智能无线网络（ORAN）联盟，旨在将下一代无线通信网络的开放性提升到新的水平。

5G ORAN 的主要理念和特征包括智能管控、开放接口和白盒硬件等，ORAN 与 CRAN 一脉相承，是无线通信绿色与软件化的具体延伸，ORAN 将使无线网络实现标准化、通用化、开源化、智能化，从而大幅降低网络建设成本和运营复杂度。

A 股市场也感受到 5G 商用加速的浪潮，相关数据显示，最近 20 个交易日来，5G 概念股几乎全线上涨，武汉凡谷、纵横通信、星网锐捷、中际旭创涨幅均在 20%以上，涨幅超过 10%的成分股更比比皆是，中兴通讯、大唐电信等均表现不俗。

业内人士介绍，AT&T 已于 1 月份宣布将在亚特兰大、达拉斯、韦科三个城市推出 5G 网络服务，年底前将在 12 个城市推出；2 月份平昌冬奥会已经实现部分 5G 功能的商用演示，颇受业界关注；3GPP 也将在今年 6 月份完成独立组网版本 5G 标准的制定。2018 年成为 5G 商用元年。

先发优势明显

根据相关规划，2018 年我国将进行 5G 大规模实验组网，2019 年启动网络建设，最快在 2020 年实现 5G 商用。5G 将带来新一轮全球移动通信技术变革和建设热潮，5G 高频通信时代，超密集组网技术和大规模天线阵列有望得到大规模推广应用，基站天线量价齐升，投资价值凸显。预计国内 5G 基站数量将达到 760 万个，AAU 基站天线投资规模达 551 亿元，较 4G 增长 142%。

网络建设方面，中国移动今年将建立世界最大规模 5G 试验网；中国移动今年将在杭州、上海、广州、苏州、武汉五个城市开展 5G 外场测试，每个城市将建设超过 100 个 5G 基站；还将在北京、成都、深圳等 12 个城市进行 5G 业务和应用示范。

据信达证券测算，由于 5G 在采用的 C-RAN 降低了成本，因此给承载网在技术方面的更新换代提供了空间，运营商的 Capex 将向光通信设备倾斜。预计 5G 对于光纤光缆的拉动的市场空间在 195 亿元-300 亿元左右，光模块的市场空间在 392 亿元左右，光设备的市场空间在 881 亿元左右。

主设备商方面，目前各大设备商均发布了 5G 承载方案。由于市场集中度较高，竞争格局已趋于稳定，预计中国厂商在 5G 承载网中将进一步扩大市场份额，蚕食传统欧洲厂商的市场。光纤光缆方面，从 2016 年底，三大运营商就开始在发力采购，我们预计 2018 年整体需求将保持快速增长。光模块市场方面，虽然增长很快但是竞争激烈，高端光芯片的技术还掌握国外芯片厂商手里，但政策已经对芯片国产化提出了要求，未来具备自研芯片能力的公司将摆脱依赖。

核心技术是第一竞争要素，在技术演变驱动下，行业集中度不断提升，国内天线厂商在全球竞争地位日益提高。2016 年全球前三大天线厂商占据 67.8% 的市场份额，技术演变驱动下，市场集中度不断提高。目前，国内天线厂商（京信、通宇、摩比等）不断突破核心技术壁垒，缩小与国外厂商（凯仕琳、康普等）差距，借助 5G 时代行业发展变革机遇，有望迎来全球发展新机遇，提高全球竞争地位。此外，国内中小厂商凭借成本优势和快速

市场响应能力占据天线细分市场，如美化天线、站址资源解决方案提供商等。5G时代中国有望引领全球发展。

广证恒生认为，5G基站天线受益次序可分为两个阶段，前期技术研发壁垒高，掌握核心技术的厂商首先获益，后期技术门槛逐渐降低，成本控制能力凸显，规模优势明显的厂商将受益。投资策略上，建议重点关注三类企业：一是专注于某一细分天线领域，在细分产品研发生产上占据优势的企业；二是技术链完善，规模优势明显，成本控制能力强的企业；三是国内业务稳定，同时在海外业务拓展上卓有成效的企业。

来源：《中国证券报》2018年03月12日

肖新光委员：关键信息基础设施防护进入全面提速期

随着网络技术的不断发展，除互联网+、云计算、大数据等话题引发热议外，网络安全的重要性也提上日程。全国政协委员、安天实验室首席架构师肖新光在接受《经济参考报》记者专访时表示，加强关键信息基础设施的网络安全保障正在进入全面提速期。

“从过去来看，我们对安全的改进更多的是以网站涂鸦篡改、DDoS攻击、蠕虫传播等比较容易感知到的风险为牵引，对于面向重要信息系统特别是关键信息基础设施的入侵渗透、环境预置、信息窃取乃至进一步的信息战等深度风险缺少系统性的认识与应对。”肖新光指出，此前网络安全法的正式通过，全面界定了网络安全的层次，特别是把关键基础设施的防护要求，以立法的形式确定起来。

肖新光认为，我国在网络安全技术方面相对而言技术门类齐全，没有明显短板。国内网络安全能力型安全厂商在反病毒引擎、主动防御、移动安全、安全大数据分析等单点上已经达到或接近国际先进水平。“若干单点技术优势不值得我们妄自尊大，但也不应妄自菲薄。网络安全的下一步发展，还是要尊重网络安全的整体性、动态性、开放性、相对性、共有性，避免按照割裂、静态、封闭、绝对、孤立的错误思路进行安全实践和投入，须落实中央‘全天候全方位感知网络安全态势和有效防护’的工作要求，实践动态、综合的防护理念，达成安全和发展同步推进。”他说。

肖新光表示，未来将是网络安全的大投入、大建设期。从发达国家的经验看，一方面要发挥立法作用，强调网络安全能力的有效性，形成优胜劣汰机制，网络安全在信息化中的投入占比会不断提升；另一方面，更需要一系列“超级工程”来形成高点能力，以应对复杂的安全挑战和地缘风险。网络安全为人民，网络安全靠人民。网络安全不只是主管和

职能部门的事情，也不只是安全厂商的事情，它和每一家机构、每一个用户都息息相关。协同会商，分析敌情，共同摸索，形成合力，每个行业、每个单位、每个区域都能形成既符合安全基本规律，又适配自身特点的有效安全能力。

关于网络安全人才培养问题，肖新光认为，首先，网络安全人才培养必须增强法制教育、道德教育以及爱国主义精神教育，网络安全是一个非常特殊的领域和行业，需要以底线和操守为前提。其次，网络安全需要形成合理的人才结构体系，网络安全本质是人和人之间的对抗，但是它的表现形式却是依托于综合工程体系和能力体系进行博弈，是体系化对抗模式，支撑这种体系化对抗的，是先进可靠的基础能力、产品体系、服务体系、综合规划和综合管理能力，因此这就需要大量的品质纯良、遵守底线，且具有相对成熟职业技能的架构师、开发工程师、分析工程师、服务工程师、配置工程师等。

此外，肖新光还建议，在国家正在进行和将要进行的相关大型网络安全工程建设中，可以考虑在黑龙江等有较好网络安全产业基础的省份，建立镜像节点或子工程体系，从而强化当地产业和人才基础。 来源：《经济参考报》2018年03月12日

数字化转型：加速数字中国在企业落地

如今，企业数字化转型成为热词，从媒体、咨询公司、IT厂商到企业普遍关注，有的强调“对业务过程进行数字化重塑”，有的关注“创建和交付数字化服务”。究竟何谓数字化转型？全国两会期间，中钢集团信息管理部总经理李红做客，交流一线管理者应如何认识并实践数字化转型，加速推动数字中国在企业界的创新实践。

何为数字化？

近年，“数字化”悄悄替代了“信息化”。一般而言，数字化指：把模拟数据转化成0和1表示的二进制代码，需要或涉及计算机技术的使用。在信息化时代，因为技术手段有限，对于一个客户、一件商品、一条业务规则、一段业务处理流程方法，我们只能以数据的形式人为地录入下来，大量依靠关系数据库：表（实体）、字段（属性），把这所有的一切一切都变成了结构性文字描述。

如今，随着人工智能、大数据、云计算一系列新兴技术在经历了前期摸索式发展阶段，并逐渐向产业和行业下沉后，我们大可利用这些技术把现实缤纷世界在计算机世界全息重建。现实世界什么样，我们就有能力把它在计算机的世界里存储成什么样。

何为“数字化转型”

数字化转型是在业务和技术真正产生交互过程中诞生的，基于 IT 技术提供转型所需要的一切支持。比如海尔，通过对传统生产模式的颠覆与升级，打造按需设计、按需制造、按需配送的互联工厂体系，使整个制造过程实现高度的柔性，满足个性化定制的需求。

比如红领，打造智能工厂，进行数字化运营使其能够快速完成从设计、成衣制造、人工熨烫、折装、吊挂，甚至是自动化分类及装箱的整个流程，让一周新货上架两次成可能，极大降低产品库存量。

李红认为，数字化转型具体包括三方面内容：一是“转换”，从传统的信息技术承载的数字转变成“新一代 IT 技术”的数字，实现技术应用的升级；二是“融合”，从实体状态的过程转变成信息系统中的数字、从物理形态的数字转变成虚拟形态的数字，打通全方位、全过程、全领域的数字实时流动与共享，实现信息技术与业务管理的真正融合；三是“重构”，适应互联网时代和智能时代的需要，在基于数字化实现精准运营的基础上，加快传统业态下的设计、研发、生产、运营、管理、商业等的变革与重构。

数字化转型为何成热点？

调研机构 IDC 此前曾对 2000 位跨国企业 CEO 做过一项调查，结果显示，到 2018 年，全球 1000 强企业中的 67%、中国 1000 强企业中的 50% 都将把数字化转型作为企业的战略核心。

李红认为，越来越多的企业将“数字”视为核心资产、新资源和新财富。究其根源，数字化转型无非是产业转型升级，抢占新的竞争制高点的有效助力。而这背后的驱动力，一方面是技术，即新一代 IT 技术的发展；另一方面则是产业驱动，即全球性产能过剩。

在工业时代，中国处于后发地位，很多中国企业通常处于产业链下游，核心技术和专利积累薄弱，最终只能依靠规模效应和低价竞争来取胜，所以造就了很多庞大但不强壮的制造企业，只能寄望于外部市场需求旺盛，通过不断压缩原料和人工成本来续命。

而如今，企业发展的重心早已发生变化，规模与成本不再是制胜的法宝，产能过剩问题集中爆发。过去的商业模式，是企业生产什么消费者就得买什么，但未来有可能则会变为消费者需求什么企业生产什么，这对于企业的业务模式和流程，将带来颠覆式的改变。

供给侧改革的目的是，其实就是为了优化产能、提升价值。但当企业真正去践行供给侧改革时会发现困难重重，消费者的需求多样而且多变，如果像过去一样凭感觉、凭经验去做研发、生产与销售，似乎消费者并不容易埋单。

数字化转型正因此应运而生，发展数字经济也因此被我国政府确认一种重要的经济形态和创新增长的新动能，也是推动供给侧结构性改革的重要支撑。过去，传统企业信息化建设往往是在既有的业务和管理模式基础上，用信息技术提升效率、改善流程。而“数字化转型”对于传统企业信息化建设而言，不仅仅是企业自身的状况、数字化转型实施环境和成熟度，包括人、投入产出、知识与能力、财务、企业文化是否能接受或适应转型等进行分析和考虑，对标行业标杆，制定每一个阶段的目标和终极目标。

来源：《人民邮电报》2018年03月12日

运营竞争

【竞合场域】

数字转型将为中国带来 7160 亿美元机遇

今天，数字化转型已经成为摆在全球各地每一家企业、组织乃至政府部门面前的关键议题。就像蒸汽机、电力和信息技术的发明与普及在过去两百年间引发了人类历史上的三次工业革命，云计算、大数据、物联网、人工智能、混合现实等数字技术的突破和创新，在全球各地、各行各业掀起了第四次波澜壮阔的产业变革。数字化转型带来的不仅是更高效、更智能的生产力工具，同时也为企业和组织的业务模式、组织架构、技术平台提出了新的要求，只有积极面对和迎接数字化转型的挑战，才能在这场变革中与时俱进，抢占先机。

微软针对亚太地区 15 个经济体的一项研究显示，到 2021 年，数字化转型将为中国 GDP 的年度增长贡献 1% 的增速，价值 7160 亿美元。在促进国家经济增长的同时，数字化转型还将为中国带来更智慧、更安全的城市，更公平的教育及更广泛的人才培训机会，让每个人都能真正从中受益。

毫无疑问，中国是当今世界最积极主动拥抱技术创新和数字化转型的国家之一。在“创新驱动发展”战略、“中国制造 2025”行动纲领、“互联网+”行动计划、“一带一路”倡议、“大众创业，万众创新”号召等一系列利好政策的支持下，以高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济为代表的“新四大发明”已经成为中国创新的名片，引领世界潮流。

2017 年，以云计算、移动计算、物联网、人工智能等数字技术为基础的数字化产品和服务，对中国 GDP 总量的贡献率约为 7%，高于亚太地区平均 6% 的水平。根据市场预测，

到 2021 年，数字化转型的影响力将进一步深入到各行各业，约三分之二的服务业企业（例如银行、医院、保健机构）、50%的工业企业（制造业和建筑业）和 10%的农业生产，都将受到数字技术的积极影响，届时数字产品和服务在中国 GDP 中的比重将高达 65%——依然领先于亚太市场 60%的平均水平。

调查显示，目前有 74%的中国企业，已经踏上了数字化转型的征程。7%的中国企业已经成为数字化转型的“领导者”，他们制定了比较完整的或者是不断完善中的数字化转型策略，数字产品和服务相关收入已经占到其总收入的三分之一左右。在这些“领导者”看来，增加客户支持率、降低成本支出、提高利润率、增强生产力、提升客户获得率，这五个领域是数字化转型为他们带来的最大收益，数字化转型在不同业务场景中，为“领导者”企业带来了 20%~30%的效益增长，这几乎是传统业务模式的两倍。

通过分析数字化转型“领导者”的成功经验，研究发现这些领军者具备如下这些共同特点：

——关注竞争对手及颠覆性技术的出现：数字经济带来了更多不同类型的竞争对手，还有诸如人工智能之类的新兴技术，这些技术注定将要颠覆现有业务模式。调查显示，目前在中国市场上最受关注的核心技术依次是：大数据分析、移动计算、云计算、电子商务、安全、社交媒体；最受关注的新兴技术是：人工智能/认知/机器人技术、物联网、混合/增强/虚拟现实、新一代用户界面、数据链。

——注重业务敏捷性和创新文化：在解决业务问题的过程中，数字化转型的“领军者”会努力创造一种敏捷和创新的文化来赢得竞争。相比之下，传统模式的关注点更多停留在如何提高员工工作效率和盈利能力上。

——评估数字化转型的效果：亚太地区的企业正在引入新的关键绩效指标（KPI）来评估数字化转型的效果，例如最受中国企业重视的流程效率（40.5%）、数据资本（35.3%），以及用来衡量用户口碑的“净推荐值（NPS）”等。企业已经意识到数据正成为数字经济的石油，而“领军者”更注重通过发掘数据来提高收入和生产力，并进一步推动商业模式的改变。

——善于发现数字化转型过程中的挑战：除了技术和网络安全威胁方面的关键挑战之外，“领军者”尤其注重增强驾驭数据的能力，他们会积极利用高级数据分析获得能够在瞬息万变的市场上指导行动的前瞻洞察。

——投资于人工智能和物联网：人工智能（包括认知服务和机器人技术）和物联网等新兴技术，是“领军者”在 2018 年重点投资的领域。除此之外，“领军者”也有兴趣投资于大数据分析，希望能通过数据挖掘获得指导行动的洞察。

对更多企业来说，想要抓住未来几年数字化转型迅速发展的重大机遇，就必须向“领军者”看齐，从企业内部的数据资本中发掘市场洞察，推动产品和服务的数字化创新，并在确保安全的前提下，与包括员工、客户、合作伙伴组成的更广泛的生态系统展开合作，真正盘活数据中潜藏的巨大价值。来源：《人民邮电报》2018 年 03 月 13 日

无线充电热潮再起 摆脱“叫好不叫座”命运？

苹果、三星相继推出采用无线充电技术的智能手机，带动了产业热潮，有更多智能手机、可穿戴设备以及其他消费电子产品开始内置无线充电模组，同时无线充电还在朝电动汽车、智能家电等领域扩展。这项曾经几度被看好却又几次“叫好不叫座”的技术，今年以来终于显露出“市场走俏”的发展潜力，后继能否成长为“杀手级应用”，值得关注。

几度沉浮，无线充电再受重视

继 iPhone8、iPhoneX 系列正式支持无线充电后，越来越多手机厂商开始或者准备支持无线充电。华为、ViVo、OPPO 等国产品牌相继宣布未来新一代手机将采用无线充电技术。无线充电技术成为今年的一大热点，市场前景被再次看好。

根据市场研究机构 IHS Markit 预估，至 2017 年年底全球无线充电接收装置出货量达到 3.25 亿台，比 2016 年增长近 40%。据 Wyless 执行长林哲逸预估，2020 年将会有高达 10 亿部手机内建无线充电模组。

实际上，无线充电并非一项全新的技术，其曾经历了几次荣衰。2010 年，全球无线充电联盟（Wireless Power Consortium, WPC）将 Qi 无线充电国际标准引入中国；其后，由美国高通、韩国三星以及 Powermat 公司提出的 A4WP（Alliance for Wireless Power, A4WP）标准，与由 Duracell Powermat 公司发起的 PMA（Power Matters Alliance）标准也相继进入市场，逐步掀起一轮无线充电热潮。然而由于标准互不统一，各大企业分成三大阵营，加上传输效率低、传输距离短等技术局限，无线充电并未被大众所接受。此后，随着 A4WP 与 PMA 签署合作协议，两个阵营的技术融合发展，于 2014 年再次掀起一轮产业热潮。2015 年 Energous 公司在 2015 年国际消费电子展（CES2015）上展示 WattUp 无线充

电技术。由于该技术支持远距充电，最远可达约 4.6 米，改善了以往无线充电距离短、受限多、使用不方便的缺陷，无线充电技术再一次引起人们的关注。

对此专家指出，可以摆脱麻烦的充电线是无线充电技术可以几度沉浮依然受人关注的主要原因。对于手机等企业来说，传统充电模式较为繁琐。而增加无线充电的智能设备不仅充电更方便、便于携带，且可以随时随地充电，无论从功能角度，还是市场营销角度来看，都具有吸引力。在日前召开的 MWC2018 上可以看到，最近几年苹果、三星、诺基亚、LG 的旗舰机型都已经支持无线充电，国产品牌对其也给予了充分重视。

改善充电效率与距离，安全易用性提升

技术上的进步也是无线充电再次受到人们关注的主要原因。日前，美国联邦通信委员会（FCC）对 Energous 公司的中场（最远可达 0.9 米）WattUp 发射器参考设计通过认证。这缓解了人们对中场无线充电辐射问题对人体是否有伤害的担心，使得中场 WattUp 无线充电得以加快进入市场。

“中场无线充电，距离不会特别远，一米左右进行无线充电，这将是最大的应用，客户在这方面很感兴趣。” Dialog 亚洲业务高级副总裁 Christophe Chene 表示。谈到市场应用，Christophe Chene 认为早期阶段最大的应用可能来自可穿戴设备，智能手机未来也将越来越多采用无线充电。智能手表、智能手环、智能眼镜等的市场规模逐步扩大。而目前可穿戴设备遇到最大的问题就是电池续航时间短、充电不方便，无线充电解决方案可以有效解决这些问题。

Qi 无线充电标准所采用的磁感应技术进展也很快。WPC 联盟推出充电更快的 Extended Power Profile 标准，通过将最大充电功率从 5W 提高到 15W，使移动设备充电速度提升两倍。意法半导体发布首批支持 Qi Extended Power 标准的无线充电控制器芯片，其具有同级最高的能效，待机功耗仅 16mW，能够把 80% 的输入功率无线传递到受电设备。意法半导体工业和功率转换产品部总经理 Domenico Arrigo 表示：“Qi Extended Power 标准可以大幅缩短充电时间，我们的存在检测专利技术和安全创新功能大大提升充电安全性和易用性。”

而东芝对 Qi 和 A4WP、PMA 两个技术标准都给予支持。东芝电子 LSI 战略业务企划统括部副高级经理陈霄东表示，新推出的 15W 无线快充方案，具有极大创新性，将可大大缩短充电时间。

电动汽车，下一个被看好的市场

对于无线充电市场格局影响最大的是应用领域不断扩大。目前无线充电的主要应用市场是智能手机、可穿戴设备和智能硬件，同时逐步向平板电脑、笔记本电脑和智能家居方面渗透，而下一个最被看好的市场则是电动汽车。有越来越多无线充电厂商开始寻求与汽车厂商之间的合作。

此前，高通与尼吉康签订电动汽车无线充电（WEVC）许可协议。尼吉康开发、制造和提供基于 Qualcomm Halo 技术的 WEVC 系统，支持亚洲的插电式混合动力汽车（PHEV）制造商和纯电动汽车（EV）制造商实现 WEVC 系统的商用。尼吉康是日本主要的汽车零部件供应商，生产销售铝电解电容器、薄膜电容器、家庭用蓄电系统、EV 用快速充电器、公共及产业用蓄电系统等。日前，安森美半导体也宣布了与无线充电解决方案供应商 ConvenientPower Systems（CPS）的战略合作，CPS 将采用安森美半导体的 NCV6500 专用电源管理控制器设计、开发及推销车载无线充电方案。安森美系统电源方案高级总监兼总经理 Majid Kafi 表示，通过与 CPS 的合作，将提供能满足汽车市场严格要求的完整方案。类似的案例还有很多。

为了节约能源，减少环境污染，电动汽车受到了世界各国的大力推广。然而由于电池容量及充电基础设施等条件的限制，充电是电动汽车发展过程中面临的最主要瓶颈之一。无线充电技术可以解决传统传导式充电面临的接口限制、安全问题等，未来有逐渐发展成为电动汽车充电主要方式的潜质。这将使无线充电的应用面大大扩增。尽管目前无线充电技术还有许多未攻克的难题，标准问题、提高能效与传输距离、降低成本等，但随着技术的发展，汽车将是无线充电应用最主要的拓展空间。来源：《中国电子报》2018 年 03 月 13 日

“金立危机”背后的三大谜团

中国老牌手机品牌金立已进入生死局的关键时刻。去年底，因拖欠供应商货款，金立被曝资金链断裂。近日，有消息传出，金立已获亿元级新投资，危机有望缓解，但谁来接盘？缘何溃败？如何重生？依然是“金立危机”待解的三大谜团。

谁来买

有报道称，金立近期将进行重组，原因是该公司已经拿到一笔融资，这笔资金会投入到新公司的组建，这笔资金很有可能超亿级，金立手机的运营模式将发生改变，以后或将以 ODM 形式生产手机，品牌继续保留，但不再自己生产手机。有猜测称，国内电器巨头海信将收购金立，成为这次的出资方。

对于这个消息，金立方面告诉北京商报记者，金立确实正在洽谈融资，也会有战略资金进入，但明确表示与海信无关。

据北京商报记者了解，金立发生资金危机后，谁来接盘一直是外界揣测的话题。截至目前，包括海信、TCL、传音甚至 360 在内的厂商都被传与金立洽谈过合作。

运营商世界网总编辑康钊指出，金立面临重大财务危机，目前情况严重，预计债务有上百亿元，传言也不少，但应该还没确定到底由谁接盘。

之所以有企业愿意接盘金立，与该公司强大的销售渠道有紧密联系。金立在过去 10 年里，通过区域总代模式，覆盖了全国近 5 万家销售网点，600 多家售后服务中心，销售渠道网络覆盖到县乡一级。

此外，有报道援引相关人士的观点称，在引入新的资方之后，金立的控制权及股权归属将发生重大变化，其中一个最重大的变化在于，金立董事长刘立荣有可能需要转让或增发股权，从而失去金立实际控制人的地位。

刘立荣曾经在此前的采访中提到，近年约 100 亿元的投入对金立的资金链造成很大影响，这也导致了金立近来资金链危机的出现，但自己不会逃跑，而是会留下来解决债务问题，必要的时候，自己会让出公司控制权。

金立方面称，刘立荣是金立的灵魂人物，融资这件事情都是他亲自在谈的，不可能出局。康钊也分析认为，刘立荣出局的可能性不大，因为如果他出局了，金立就不叫金立了，他是金立的灵魂。

不过，刘立荣已经出资在四川省宜宾市成立了一家名为“宜宾市金立科技有限公司”的企业。天眼查信息显示，这家公司成立于 2017 年 12 月，注册资本为 2 亿元，刘立荣本人占股 100%，也是该公司的实际法人。宜宾市人民政府网站上也刊登出了金立和市政府达成合作的相关新闻稿件，当中提到，12 月 5 日，宜宾临港经济技术开发区与金立正式签约，达成合作协议。

输在哪

2017年冬天，金立的日子过得有点艰难，尤其是在资金链危机与股权冻结的消息传出后，业内对金立的猜测也纷至沓来。

刘立荣承认了公司存在资金链问题。他表示：“金立资金链问题爆发的主要原因是2016年和2017年营销费用与投资费用投入超限。2016-2017年金立营销费用投入60多亿元，近三年对外投资费用30多亿元，两项费用接近100亿元，对金立资金链造成很大影响，导致货款周转困难，在拖欠货款后被供货商申请资产保全。”

在资金链问题爆发后，金立的供应商们受到了不同程度的影响。以手机触摸屏、指纹识别模组等零部件供应商欧菲光科技为例，该公司在去年12月连续股价大跌，并在当月14日召开了投资者电话会议，会议中提到欧菲光科技对金立手机的应收账款约为6亿元，并已经申请了财产保全，抵押物包括两处深圳物业和微众银行3%股权，总体估值超过20亿元。

欧菲光科技也成为唯一一家停止供货的重要供应商。“欧菲光科技停止供货，导致金立2017年12月和今年1月货款回笼下降较大，该公司断供45天影响了至少30亿元货款回笼，欧菲光科技同时申请保全了我和我太太名下的个人资产。”

在刘立荣看来，欧菲光科技的断供导致金立短期偿债压力很大。“我们在生死关头曾向欧菲光科技高层求助，解除微众银行股权以外的其他资产保全，并全面恢复供货。欧菲光科技也曾向金立提出将微众银行股权转让给欧菲光科技，因为欧菲光科技断供对生产影响很大，当时金立同意了全面配合转让微众银行股权，并向银监会递交了《关于请求将微众银行股权转让给欧菲光公司的报告》，此后欧菲光恢复了供货，但微众银行的股权转让未获银监会批准，此后欧菲光再次断供。”

正如刘立荣所说，金立的营销费用很高，两年就花费了60多亿元，电视、视频网站、全国各大机场、分众LCD、城市框架和户外，金立的广告无处不在。

康钊指出，刘立荣的作风就和很多广东企业家一样，舍得在业务推广方面花钱，尤其是在电视台等平台上的硬广，真可以用“花钱如流水”来形容。对此，通信世界网总编辑刘启诚也表达了相同的观点。他表示，金立的市场推广强度很大，费用自然就高，单说代言费一项就超出很多手机厂商。在这两年，金立陆陆续续请了很多明星代言，在资金问题

上没有把控好力度。北京商报记者了解到，金立仅仅在过去两年的时间内就更换了多名代言人，包括冯小刚、余文乐、薛之谦、吴刚和刘涛，都是当红的流量 IP。

如何活

根据赛诺公布的《中国移动通讯市场-2017年12月份快报》显示，在2017年12月，金立的市场份额为3.3%，同比下滑了0.1%，排在第7位。尽管名次还不错，但金立的市场份额与前几名相比，差距明显拉大。

在康钊看来，金立遇到资金链问题，最重要的原因还是产品缺乏核心竞争力。“金立的产品总体看来支撑不了自身的价格，也没有给消费者精品化的感觉，可能是因为过去几年取得了一定的成绩，金立的产品价格上涨不少，性价比不足，对消费者的吸引力就降低了。尽管在运营商渠道和线下渠道有多年的布局，但仅仅作为一个辅助因素，渠道能力难以帮助金立站上市场的尖端。”

关于金立手机能否翻身，刘启诚认为，现在整个手机圈的竞争都很激烈，考验的是企业全方位的综合实力，不光需要资本市场运算能力，从产品设计到渠道，再到供应链的整合和市场的营销，一步踏错就是致命的打击，所以现在手机企业首先要活着，第二保证自己不犯错误，基本上，犯错误的企业有很大可能会被淘汰。从这一点上来讲，金立要翻身就比较难。

康钊指出，金立手机的渠道很强，也舍得砸钱做品牌，目前资金链断裂，短期内金立手机难现辉煌，需要等待大笔资金到位，及未来5G手机或其他产品的运作。

不过，可以看到，刘立荣成立的宜宾市金立科技有限公司，似乎也从一个侧面反映了金立未来的去处。据了解，宜宾方面对于金立入驻一直抱有欢迎的态度，背后的情况在于，宜宾近年着力智能制造产业，目前已经引入了多家手机厂商，并为其提供相关的政策支持；与此同时，金立也在近年于西南地区频频布局。结合现有的信息来看，宜宾很可能将会是金立的下一个落脚点。来源：《北京商报》2018年03月13日

【市场布局】

中国卫通获批通信业务牌照

从工信部获悉，工信部近日已正式向中国航天科技集团有限公司所属中国卫通集团股份有限公司（以下简称“中国卫通”）颁发基础电信业务经营许可证，批准中国卫通在全

国范围内经营卫星移动通信业务和卫星固定通信业务。业内普遍认为，中国卫通获批业务牌照，意味着卫星通信业务在我国已具备运营基础，市场正在逐渐成熟。随着未来我国新一代卫星通信系统的发射和应用，我国卫星通信市场将进入快速发展期，市场规模有望达到百亿元水平。

据介绍，中国卫通是航天科技集团从事卫星运营服务的核心专业子公司，是我国拥有民商用通信广播卫星资源，且唯一能够自主可控的卫星运营企业，目前在轨民商用卫星数量已达 15 颗，综合排名位列全球第六位。中国卫通已于 2017 年 4 月成功发射了我国首颗高通量宽带卫星，搭建了天地一体的业务运营平台，具备了向大众消费者和民航客机、海运客货船、高铁等提供卫星互联网接入服务的能力。未来 5 年，中国卫通还将发射 3 颗高通量宽带卫星，总容量不小于 500Gbps，将实现对我国疆域及“一带一路”重要区域的全覆盖。

中国卫通还介绍，未来公司将积极参与“鸿雁星座”建设，计划于“十四五”期间基本完成星座全球布局。届时，我国将建成高轨卫星与低轨星座结合的全球覆盖、天地融通、随遇接入、应用丰富、安全可靠的天基信息网络体系，满足国家各类信息服务保障需要，并为卫星互联网融合地面 5G 网络以及物联网创造广阔的发展空间。

据悉，我国即将全面启动全球低轨道移动互联网卫星系统“鸿雁星座”的建设。“鸿雁星座”是一个部署在低轨道的通信卫星星座将建设成为全球无缝覆盖的空间信息网络基础设施，一期建设工程将发射 54 颗卫星，后续会实施二期工程建设，实现系统能力的平滑过渡，卫星数量将超过 300 颗。该系统建成后，有望提供智能终端通信、互联网接入、物联网接入、热点信息推送、导航增强、无人汽车驾驶、无人机管控、精准农业、航空航海监视等多方面应用，将对我国包括互联网、物联网、智能制造等众多行业产生重大推动作用。来源：《经济参考报》2018 年 03 月 13 日

辽宁移动探索私有云管理模式 提升私有云成熟度

为打造高资源利用率、高资源复用率、安全可靠的私有云平台，辽宁移动将管理与技术手段并抓，取得了明显效果。

一是在资源池的周期性建设上，以“2 扩+1 迁”为原则，即“常规扩容+紧急扩容+资源小规模搬迁”，满足资源的日常使用需求。二是在资源运行中，实时进行容量分析与预测，并对扩容和缩容提出合理化建议，建立从上而下、从全局到微观的管理模式。三是在

资源利用率方面，通过制定资源占用规则，实行“严分巧收+专项整治”策略，并采用“超分”技术，提高 VM 虚拟化整合比率，实现资源利用率的提升。近日，在中国移动集团公司举办的“私有云资源池规划建设交流会”上，辽宁移动私有云成熟度获集团“最高等级（L4）”。来源：《人民邮电报》2018 年 03 月 12 日

玻璃外壳将成手机发展趋势

近日，联创电子发布公告称，公司拟投资设立全资子公司实施年产 5000 万片 3D 曲面盖板玻璃产业化项目，项目总投资 12.2 亿元，达产后每年将新增销售收入 25 亿元。业内人士向中国证券报记者表示，目前智能手机正加速进入玻璃外壳时代，相关的 3D 玻璃产业链有望爆发。

上市公司布局 3D 玻璃产业

今年 2 月底召开的世界移动通信大会上，三星、索尼、中兴等手机厂商分别发布了新的旗舰产品，并无一例外都配备了 3D 玻璃后盖。进入 3 月份以来，华为、小米、HTC、一加等手机厂商即将发布的新款机型中，也大多采用 3D 玻璃后盖。

Wind 数据显示，仅仅在过去两年间，包括联创电子、蓝思科技、东旭光电、凯盛科技等企业在内的十几家 A 股上市公司，在 3D 玻璃产业方面已公告的投资金额就累计超过 300 亿元。

“公司投资 3D 玻璃项目，不仅和手机行业发展相匹配，还将与现有的触控显示业务形成协同效应。”联创电子一位负责人告诉中国证券报记者，公司此次的投资项目不仅计划投产时间与 5G 启动商用时间完美匹配，还将充分利用公司在光学和触控显示产业的基础，以及国内外一流客户资源优势，提高公司在光学显示领域的竞争优势，增加未来利润增长点。

除了联创电子之外，2017 年 12 月 21 日，凯盛科技发布公告称，公司的 3D 玻璃盖板生产线于 2017 年 12 月 19 日正式开工建设，该项目总投资 1.03 亿元，年产量 300 万片，生产用于手机外壳的 3D 曲面玻璃。

蓝思科技则在互动平台上回答投资者提问时表示，3D 玻璃的应用是近几年智能手机外观创新的重要组成部分，目前 3D 前盖板主要受柔性 OLED 屏产能有限的制约，随着柔性 OLED 屏供应加大，预计采用 3D 玻璃的机型会增多，公司已根据主要客户的需求指引制定了 3D 玻璃扩产计划。

比亚迪也在近期接受机构调研时透露，公司已开始在玻璃机壳业务上布局，目前正不断扩充玻璃机壳产能以满足未来市场需求。3D 玻璃机壳已实现对部分客户的批量出货，未来随着新客户的导入和良品率的提升，预计将为公司带来显著的收入和盈利贡献。

智能手机行业资深分析人士李星认为，参考行业 3D 玻璃盖板目前的实际运行状况，预计目前所有 A 股上市公司所布局的 3D 玻璃盖板项目全部实施完成后，可形成年产 4-5 亿片的产能。再加上市场上的其他参与者，李星预计到 2020 年初，全行业将拥有约 6 亿片的 3D 玻璃盖板产能，可装机约 2.5 亿部。

不过，根据比亚迪提供的数据，2018 年市场上大部分旗舰手机都会使用 3D 玻璃机壳，预计 3D 玻璃盖板的需求量约 6 亿片，这意味着在 2020 年之前，各大厂商的 3D 玻璃盖板产能将达不到市场需求。

金属和陶瓷面临转型

在玻璃材质成为发展趋势的同时，金属材质和陶瓷面临严峻的挑战。

2 月 28 日，捷荣技术发布业绩快报，公司 2017 年实现营业收入 15.20 亿元，同比下降 17.23%；归属于上市公司股东的净利润为 5201.83 万元，同比下降 27.94%；利润总额为 5586.86 万元，同比下降 33.84%。公司认为，业绩下滑的主要原因是“公司主要客户的产品在更新换代期，订单不及预期。”

中国证券报记者了解到，捷荣技术为精密结构件制造企业，其产品主要应用领域是手机为主的电子产品。公司在上市之初的提示风险中就提到，公司自 2015 年开始布局金属结构件的产能，且只能进行逐步投入。“在当时，金属手机外壳还很新潮，捷荣技术期待自己的产能随着募集资金到位后迅速扩张，但可能没想到潮流变得这么快。”黄兴认为，庆幸的是，在 3D 玻璃盖板产能跟不上的背景下，金属材质还有一段缓冲期。

2017 年 7 月 31 日，奋达科技公告以 28.9 亿元收购富诚达获得证监会批准，后者同样是一家精密金属结构件制造企业，产品包括手机中框、手机后盖，其主要客户是苹果。对此，奋达科技董事长曾表示，富诚达将加强对非金属材料的研究，趁部件材料切换的有利时机，实现弯道超车，成为外观件产品的供应商。

值得一提的是，金属材质的转型之路不一定是玻璃，还有可能是陶瓷。2017 年，小米推出的陶瓷机身受市场追捧，也让不少产业链上的公司选择“押宝”陶瓷。

2017年7月6日，顺络电子发布公告显示，公司已完成了对深圳信柏陶瓷全部股权的收购工作，后者主营业务为高性能陶瓷材料及制品、结构陶瓷等。

在顺络电子之前，三环集团也曾与长盈精密达成合作，双方拟成立合资公司，开发陶瓷新材料应用，发展智能终端和智能穿戴产品陶瓷外观件及模组，合作合计投资金额暂定为87亿元。不过，在2017年9月23日，三环集团发布公告表示，和长盈精密的合作将停止，其原因是“由于各方企业文化的融合需要较长的时间，难以适应手机市场的快速变化。”

“实际上，去年以来确实有不少做精密结构件的厂商，以‘不锈钢中框+陶瓷’的模式和陶瓷厂商展开合作，但最终推行下去并不多。”黄兴表示，这和当前市场对陶瓷机身的认可度有关，跟玻璃机身相比，陶瓷的良品率更低、成本更高，因此短期内玻璃机身一定会更胜一筹。但是，随着技术的不断进步，陶瓷依然有可能在手机外观市场上，和玻璃长期共存。来源：《中国证券报》2018年03月12日

中国联通发布“云网一体”七大产品

3月9日，中国联通在京发布云联网、云组网、云专线、云宽带、联通云盾、视频智能精品网、金融精品网七大新产品。

中国联通副总经理梁宝俊介绍，中国联通将致力于与合作伙伴共同建立云网一体化新生态，以云为基础，积极引入SDN、NFV、云计算、超宽带网络等技术，加快推动向“新服务”转型，重构网络基础架构，以开放姿态建设未来网络，适应客户信息化新需求。

中国联通政企客户事业部总经理李广聚表示，联通云盾、视频智能精品网、金融精品网等产品，是针对行业需求定制的“云网一体”新产品。联通云盾是基于中国联通全网部署的DDoS统一防护平台；视频智能精品网是中国联通专为实时传送视频需求打造的一张专属精品网络，可实现高质量的视频传送；金融精品网为客户提供专属高带宽管道资源和多种保护方式，其互联网化的自助服务系统可满足客户多样化的实时需求。云联网、云组网、云专线、云宽带等产品服务于客户对网络基础资源的需求，提供云网一体化的解决方案。根据业务需求，客户既可即时开通网络服务，实现“立等可取”，又可随时调整网络带宽，更加方便灵活。另外，客户可通过互联网直接自助办理业务，突破办理业务的时间和空间限制。来源：《中国证券报》2018年03月10日

技术情报

【趋势观察】

“产业协作”推动大尺寸硅片国产化

全球 90%以上的集成电路和分立器件是用硅片制造的，而且在今后相当长的时期硅片仍将是集成电路和分立器件的主体材料。然而，国际上 8~12 英寸硅片的产业集中度很高，93%的产能集中在 6 家跨国大企业手中。其中日本的信越和 SUMCO，8~12 英寸硅片产能均为 270 万片/月，控制着全球 55%的市场。在中国大力发展半导体产业的情况下，国内已有各晶圆产线产能利用率陆续加大，新建产线产能逐渐放出，对 300mm 硅片需求快速增长。这导致 2017 年以来硅片价格大幅上涨，甚至一度出现供不应求的现象。加快发展大尺寸硅片，完善半导体产业链受到重视。那么大尺寸硅片国产化进程中应当采取哪些策略？

安集微电子（上海）有限公司董事长兼首席执行官王淑敏

由硅片企业“做东” 产业链协同发展

目前，国内 12 英寸硅片已经具备初步的生产能力，国际上现有的硅片生产商通常都建立自己完整的产业链。每一个环节所要求的技术和经验都各不相同，做好任何一个环节都需要经验的累积和技术的沉淀。

国内的企业处于起步期，我们在和时间赛跑。为加快完善生产能力，每个环节的核心供应商，包括设备和材料都是很好的可用资源。我们可以考虑由硅片企业来牵头和“做东”，与产业链内的国内外核心供应商组成产业联盟，每家企业贡献自己的强项，带着人力、技术、经验共同合作、协同发展，尽快实现 12 英寸硅片国产化和大规模量产。

集成电路材料和零部件产业技术创新战略联盟秘书长石瑛

硅片生产是一条产业链切磨抛互相配套不能割裂

在 02 专项重点支持和国家集成电路产业投资基金及扶持集成电路产业优惠政策的带动下，国内集成电路材料企业自主研发投入逐年增加，取得了非常显著的成果。

材料作为集成电路产业发展的基础，不但在集成电路产业中发挥着支撑作用，还与工艺技术相辅相成共同推进着集成电路制造技术的不断升级和产业的创新发展。中国快速发展的集成电路产业对材料的本地化供应要求日益迫切。硅片是集成电路生产最重要的材料之一，而国内企业只能生产 8 英寸硅片，还不具备 12 英寸硅片的生产能力。因此，通过引进、消化、吸收、再创新加快集成电路制造用 12 英寸硅片技术研发，培育持续创新人

才团队、构建产业化技术开发体系、形成规模化生产能力，产品技术水平达到国内集成电路生产工艺要求并实现批量应用；加强产业技术开发体系建设和内生创新能力培养，将300mm硅片整套技术水平提升到集成电路工艺先进技术节点要求，满足我国集成电路产业对高端硅片的需求，是“十三五”时期国内集成电路材料产业的重点任务。

包括硅晶材料、拉晶、切片、清洗、抛光等在内的硅片生产环节，应该是统一的整体，互相配套，相辅相成，不能割裂开来。

中国电子材料行业协会高级分析师刘伟鑫

组成硅片企业联合体带动配套原料发展

就国内半导体用硅片来看，产品以6英寸为主，6英寸及以下硅片技术基本成熟、质量稳定。国内8英寸硅片生产技术已基本突破，可小批量生产，主要适用于分立器件，但集成电路用8英寸硅片的大规模产业化技术还不成熟。12英寸（300mm）处于研发试用阶段，没有量产。8~12英寸集成电路用各类硅片目前绝大部分依赖进口。近几年，国内对8英寸硅片的需求呈现较稳定的增长趋势，年均增长率大概在10%左右。2016年全年国内需求为804万片，预计到2018年需求将达到81万片/月。而具备8英寸硅片生产能力的有浙江金瑞泓、昆山中辰（台湾环球晶圆子公司）、北京有研总院、河北普兴、南京国盛、中国电科46所以及上海新傲，合计月产能为23.3万片/月。

目前国内在建的12英寸晶圆制造产线有11条，建成投产后，将每月贡献580K 300mm产能（包括存储器产能240K/月）。拟建的300mm晶圆制造线10条，将每月贡献500K的300mm产能。如果所有在建和拟建的300mm产线的产能都如期开出，则2020年中国将新增每月300mm晶圆1000K（100万片/月）。

因此，国内应当加快200mm、300mm大硅片发展。从策略上看，一是组织国内硅片生产企业与上下游联合研发验证应用的联合体，尽快进入产品的认证和应用阶段，带动配套原料的国产化发展。二是国家主管部门加强监管，制定生产线建设的必要条例，避免无序生产线建设。三是对有较好基础的硅片生产企业和验证用户企业给予一定的引导资金支持，稳定生产质量，降低生产成本，提高竞争能力。来源：《中国电子报》2018年03月09日

科大讯飞董事长、总裁刘庆峰：中国一定能够赢得人工智能的未来

3月11日下午，十三届全国人大一次会议举行第三次全体会议，14时许，十三届全国人大一次会议第三场“代表通道”开启，浙江省宁波市人大常委会主任余红艺、科大讯飞股份有限公司董事长、总裁刘庆峰等7位代表接受了记者提问。

记者提问道，去年国家正式发布了新一代人工智能规划，科大讯飞获批为首批四大平台之一，科大讯飞的人工智能会给我们未来的现实生活带来什么样的影响？目前我们相关的技术处于怎样的水平？

刘庆峰在回答记者的提问时称，对于科大讯飞，我们创业第一天的梦想就是要“让机器像人一样能听会说、能理解会思考，用人工智能建设美好世界”。去年11月，我们非常荣幸承载了国家人工智能四大平台之一智能语音的人工智能开放平台。在去年12月，科技部又专门在科大讯飞设立了认知智能国家重点实验室，希望让机器在未来的推理预测学习上有更好的表现。在去年一年中，我们国家在人工智能的基础研究和应用上都有了很好的进步，科大讯飞就获得了七项世界第一。

“我给大家举一些跟生活息息相关的例子，比如说语音合成技术，让机器可以开口说话。去年科大讯飞第12次获得全世界第一名，而且是英语比赛的全球第一名。我们在全球消费电子展期间，在拉斯维加斯模仿美国总统特朗普讲话，美国当地人都信以为真。在不久前中央电视台的《创新中国》纪录片中，合成李易老师的声音，全程运用人工智能配音，首映式上所有的学生集体起立，热泪盈眶。现在人工智能技术已经越来越有温度地走到我们身边。”

语音识别把声音变成文字已经超过了全球很多国家，在最近谷歌举行的全球英文识别比赛中，科大讯飞获得了所有指标的第一。另外带来人工智能未来的自然语言理解，全球最顶尖的比赛sQuAD，IBM谷歌、微软、Facebook都参加了，1月22日科大讯飞刷新了全球纪录。“围绕这个技术，我们在全球首次在高考语文和四六级英语中引入科大讯飞评测系统，中文都已经超过了人类的水平。”刘庆峰说。

刘庆峰表示，通过方方面面技术的进步，人工智能正在进入到社会生活的几乎每一个领域。比如说翻译，现在每年1.3亿人出国，如何更方便自由地跟全世界进行交流，我们在2017年在全球首次让汉英翻译达到了大学六级口语水平，而且两年内会达到专业八级水平，现在也推出了业界第一个汉维和汉藏的实用化系统。我们相信机器翻译技术的进步，

会对中华民族在全国各地教育工作起到很大的推进作用，对一带一路的发展也有巨大的推动作用。

今年3月2日，安徽已经正式开通了全科医生的辅助诊疗服务，100多个病症可以做到一线的资深全科医生的水平。我们相信，建立这样一个人工智能辅助的在线诊疗平台，让一线的县城、乡村等贫困地区的医院进入这个平台，迅速提升一线医生的诊疗水平，对健康中国是至关重要的。

人工智能正在深入地进入日常生活，而中国在人工智能的源头创新上，在很多方面已经跟全世界并跑甚至部分领域领跑，下一步的关键是如何强调“应用是硬道理”，在应用驱动中让数据迭代不断进化。可以说中美两国在很多领域是同步进入“无人区”，但我们相信，由于人工智能的数据驱动特点，由于中国的用户基础和政府应用创新方面的能力，中国一定能够赢得人工智能的未来。我们希望大家一起携手努力，在中国用人工智能改变世界。来源：《证券日报》2018年03月12日

数字化转型：加速数字中国在企业落地

如今，企业数字化转型成为热词，从媒体、咨询公司、IT厂商到企业普遍关注，有的强调“对业务过程进行数字化重塑”，有的关注“创建和交付数字化服务”。究竟何谓数字化转型？全国两会期间，中钢集团信息管理部总经理李红做客，交流一线管理者应如何认识并实践数字化转型，加速推动数字中国在企业界的创新实践。

何为数字化？

近年，“数字化”悄悄替代了“信息化”。一般而言，数字化指：把模拟数据转化成0和1表示的二进制代码，需要或涉及计算机技术的使用。在信息化时代，因为技术手段有限，对于一个客户、一件商品、一条业务规则、一段业务处理流程方法，我们只能以数据的形式人为地录入下来，大量依靠关系数据库：表（实体）、字段（属性），把这所有的一切一切都变成了结构性文字描述。

如今，随着人工智能、大数据、云计算一系列新兴技术在经历了前期摸索式发展阶段，并逐渐向产业和行业下沉后，我们大可利用这些技术把现实缤纷世界在计算机世界全息重建。现实世界什么样，我们就有能力把它在计算机的世界里存储成什么样。

何为“数字化转型”

数字化转型是在业务和技术真正产生交互过程中诞生的，基于 IT 技术提供转型所需要的一切支持。比如海尔，通过对传统生产模式的颠覆与升级，打造按需设计、按需制造、按需配送的互联工厂体系，使整个制造过程实现高度的柔性，满足个性化定制的需求。

比如红领，打造智能工厂，进行数字化运营使其能够快速完成从设计、成衣制造、人工熨烫、折装、吊挂，甚至是自动化分类及装箱的整个流程，让一周新货上架两次成可能，极大降低产品库存量。

李红认为，数字化转型具体包括三方面内容：一是“转换”，从传统的信息技术承载的数字转变成“新一代 IT 技术”的数字，实现技术应用的升级；二是“融合”，从实体状态的过程转变成信息系统中的数字、从物理形态的数字转变成虚拟形态的数字，打通全方位、全过程、全领域的数据实时流动与共享，实现信息技术与业务管理的真正融合；三是“重构”，适应互联网时代和智能时代的需要，在基于数字化实现精准运营的基础上，加快传统业态下的设计、研发、生产、运营、管理、商业等的变革与重构。

数字化转型为何成热点？

调研机构 IDC 此前曾对 2000 位跨国企业 CEO 做过一项调查，结果显示，到 2018 年，全球 1000 强企业中的 67%、中国 1000 强企业中的 50% 都将把数字化转型作为企业的战略核心。

李红认为，越来越多的企业将“数字”视为核心资产、新资源和新财富。究其根源，数字化转型无非是产业转型升级，抢占新的竞争制高点的有效助力。而这背后的驱动力，一方面是技术，即新一代 IT 技术的发展；另一方面则是产业驱动，即全球性产能过剩。

在工业时代，中国处于后发地位，很多中国企业通常处于产业链下游，核心技术和专利积累薄弱，最终只能依靠规模效应和低价竞争来取胜，所以造就了很多庞大但不强壮的制造企业，只能寄望于外部市场需求旺盛，通过不断压缩原料和人工成本来续命。

而如今，企业发展的重心早已发生变化，规模与成本不再是制胜的法宝，产能过剩问题集中爆发。过去的商业模式，是企业生产什么消费者就得买什么，但未来有可能则会变为消费者需求什么企业生产什么，这对于企业的业务模式和流程，将带来颠覆式的改变。

供给侧改革的目的是，其实就是为了优化产能、提升价值。但当企业真正去践行供给侧改革时会发现困难重重，消费者的需求多样而且多变，如果像过去一样凭感觉、凭经验去做研发、生产与销售，似乎消费者并不容易埋单。

数字化转型正因此应运而生，发展数字经济也因此被我国政府确认一种重要的经济形态和创新增长的新动能，也是推动供给侧结构性改革的重要支撑。过去，传统企业信息化建设往往是在既有的业务和管理模式基础上，用信息技术提升效率、改善流程。而“数字化转型”对于传统企业信息化建设而言，不仅仅是企业自身的状况、数字化转型实施环境和成熟度，包括人、投入产出、知识与能力、财务、企业文化是否能接受或适应转型等进行分析和考虑，对标行业标杆，制定每一个阶段的目标和终极目标。

来源：《人民邮电报》2018年03月12日

【模式创新】

树立大 5G 观念 构建 5G 大生态

在今年政府工作报告中，5G 作为重点发展领域再次被总理点名。以万物互联为愿景的 5G，超出传统 3G、4G 等移动通信技术的服务领域，将奠基未来智能化社会。人们对 5G 的普遍希望和 5G 产业界正在努力的方向是什么？如何协调资源充分发挥 5G 作为推动产业升级的枢纽性技术的巨大作用？看看代表、委员都是怎么说的。

我国牵头的 5G 标准化项目占 40%

记者随访了几位政协委员，来自文艺界的张建国委员希望未来移动网络的信号能够更好一些，“因为我们与外界联系已经离不开手机”。来自致公党的丁时勇委员表示，我国人口基数大，目前网络覆盖水平总体不错。发展 5G 希望在网络速率、软件以及配套技术上多研究，光有速度还不够，还要好用、可用。

目前，已有多个国家已将 5G 的发展上升至国家重大战略部署，并出台相关政策及商用时间表。行业层面，主流企业持续加码，运营商技术竞争加剧，芯片厂商参与布局，市场竞争白热化。研发层面，市场高度集中，高端人才争抢激烈，研发成本越来越高；在频谱效率和系统容量、成本控制和运营、与物联网深度融合等方面都面临着挑战。全国政协委员、大唐电信集团董事长童国华在接受《中国电子报》记者采访时说，经过 3G、4G 的持续积累，特别是我国持续主导全球移动通信国际标准，解决了移动通信从“无”到“有”的问题，实现了自主创新移动通信技术的可持续发展，为 5G 时代实现超车提供了不可多得的历史机遇。

全国人大代表、中国信息通信研究院院长刘多在接受《中国电子报》记者采访时说，目前我国企业与国外先进企业一起共同推动 5G 全球统一标准，共同主导 5G 标准与产业发展。

5G 标准的讨论和制定主要在国际标准组织 3GPP 中展开，我国一开始就组织力量参与国际标准，产学研用力量协同，积累了相关的核心技术，向 3GPP 提供了 8700 多份文稿，占整个提供文稿数的 32%，而我国牵头的 5G 标准化项目占 40%。

刘多说，我国最早启动了 5G 技术试验，现在怀柔外场试验已经是全球最大的 5G 外场试验，希望在今年年底第三阶段测试完成后，相关的系统设备等能够达到预商用水平。为了推动 5G 应用，IMT-2020（5G）推进组成立 C-V2X 工作组和 5G 应用工作组 2018 年 1 月启动“5G 应用征集大赛”，向全社会征集 5G 特色创新应用。

5G 商用还是面临一些挑战。首先，2018 年 6 月将完成 5G 标准第一版本，面向 2020 年 5G 商用目标，从标准完成到商用的时间仅有不到两年的时间，时间紧、任务重。

其次，我国 5G 产业发展仍存在短板。随着高频段通信等关键技术 5G 中应用，对芯片和器件的性能提出更高要求，国内外差距将进一步拉大。

最后，5G 融合应用有待破局，由于 5G 融合应用是新生事物，存在应用需求不明确、协调环节多、行业政策壁垒高、融合监管缺乏等诸多问题，导致 5G 行业应用发展和商用模式创新困难。

树立大 5G 观念 构建 5G 大生态

针对如何充分发挥 5G 作用、布局 5G 典型应用场景、利用 5G 多领域覆盖等问题，童国华认为，迫切需要政府相关部门的整体顶层设计和统筹协调组织，迫切需要进一步释放市场推动资源配置的活力。

童国华建议，要明确 5G 在未来社会中的定位，构建 5G 产业大生态。树立大 5G 观念，不再把 5G 局限于传统电信领域，应在新兴大数据、人工智能等领域纳入大 5G 整体推进，构建一个全社会广泛参与、跨行业融合创新的时代。把产业链发展、产业生态构建和重点行业应用作为 5G 成功的重要方面，将 5G 战略定位上升到国家竞争力构筑、社会转型和产业升级的基础支撑。

工业互联网、车联网是 5G 最典型的应用领域，将推动我国智能制造和智慧交通的实质性突破。汽车行业正处在向新能源、智能网联升级的关键机遇期。

童国华建议设立“5G 应用及产业化”国家工程研究中心，实施 5G 重点应用示范工程。建议国家充分考虑 5G 渗透垂直领域的典型特点，在跨产业合作、跨部委协调、政策与法规健全、标准制定等方面给予大力支持。

他还建议要抢占 5G 典型应用高地。“中国制造 2025”已成为国家战略，包括 5G 在内的新一代工业互联网将成为智能制造的基础支撑能力。工业互联网的实时性、可靠性、安全性等对 5G 提出高性能需求。他建议在 5G 应用规划之初就将车联网和工业互联网应用需求提升到战略高度，作为 5G 应用的两个重要突破口，同步规划、同步布局、协同创新。

来源：《中国电子报》2018 年 03 月 09 日

挖掘人工智能潜力的三部曲

Gartner 数据显示，到 2020 年，人工智能将成为 30%以上首席信息官的首要任务。尽管人工智能有望改变世界，但只有在企业机构有效应用人工智能的情况下，这种梦想才能成真。

首席数据官们正在尽力挖掘人工智能的全部潜力，扩大战略，评估人工智能对商业模式和客户体验的影响，为其他战略性挑战做好准备的最佳时机。

当前的关注热潮源于高级分析和机器学习所带来的效益。这种转变一部分得益于新出现的低成本、大规模和随时可用的计算能力，以及可用于训练机器、构建模式和产生洞察的海量数据。

不过，要注意的是，许多企业机构刚刚步入人工智能领域，他们正在积累知识和制定应用战略。如果首席数据官们与许多数据和分析领导者想法没有分别，那么制定人工智能战略及确定其用途将成为真正的挑战。

越来越多的企业机构发现，人工智能并非直接从根本上完善现有业务活动，而是以前所未有的方式为数据驱动型业务的战略创造潜力。这种潜力将使数据和分析成为战略的主要推动力，相应地，这也要求企业机构对人工智能潜力进行更广泛的研究。

在评估人工智能的潜力时，通常将评估数据和分析策略作为其他战略工作副产物的方式，现在看来这显然不够。我们必须了解人工智能的相关新兴用途，还应熟悉新的战略发展实践，考虑业务变化的潜力。

要挖掘人工智能的全部潜力，首席数据官应该关注以下三个方面：

第一，明确商业价值。商业价值是人工智能计划获得关注的必要条件。因此，需要从商业价值和管理角度评估人工智能的相关性，以及与具体业务运营和 IT 挑战的关系。

许多企业机构都迷恋人工智能的能力，但在这个过程中，他们并未确定最具战略价值的决定因素。商业价值应阐明如何利用诸如数据科学家这样的关键资源；新的解决方案如何从人工智能中受益；以及如何坚定地发展实现长期业务成果所需的各种能力。

利用框架来扩展战略库可以帮助企业确定人工智能对业务模型组成部分的适用性及其相互关系。业务模型评估框架为描述您所在企业机构的现有业务模型制定了一种通用语言。它还有助于评估各个组成部分的变化并提出变革意见，由此改善成本结构、实现数据驱动的收入流，或确定数据和分析在新的关键协同中发挥哪些重要作用。它还有助于确定相关部分应发生哪些变化才能支持潜在的广泛业务模型变革。

第二，利用客户体验中的颠覆性潜力。人工智能为洞察力的获取、个性化的实现和客户体验的增强提供了大量机会，而这也是应用人工智能和机器学习的最佳机会之一。评估人工智能的颠覆性潜力让企业能够以全新的方式来吸引客户、深入了解客户行为以及以数字化业务的方式来塑造未来的客户体验。

改善客户的人工智能体验可谓机会良多，其中包括开发客户洞察力和规划定制式客户旅程，聊天机器人和虚拟助理，以及市场营销预测分析。企业应利用诸如旅程体验筹划与结果驱动型创新等方法来找到未满足的客户需求和应用机会。

第三，消除组织、管理和技术影响。企业必须为由人工智能所带来的组织、管理和技术挑战做好准备。缺乏必要技能通常会成为应用人工智能的主要障碍，因此发展基本技能将关乎成败。伴随数据科学技能发展和首席数据官机制重构产生的显著影响将促进智能的创造和应用。

人工智能的许多优势都来自机器学习提供的预测。但可惜的是，各企业机构往往并没有为使用这些数据做好相应准备，而只是凭直觉贸然行事，更别说在决策过程中对分析结果进行评估和概率评定。这表明数据驱动型文化的培养与从商业角度来“说数据语言”的能力同样重要。

利用人工智能深入了解人类无法企及的领域能够推动预测分析、自然语言处理、计算机视觉、图像识别和许多其他相似智能向前发展。许多业务领域必将受益于人工智能生成的洞察和能力，但管理它们可能是一项挑战，因为这些方法如何实现预测结果的过程并不

透明，而且确保优质结果和适当使用的流程也不健全。例如，经过相同分析的相同数据可能会根据用途受到不同管理——一种方法可能符合道德标准，而另一种则反之。安全性、隐私性、合规性和保留性也是如此。

总而言之，要应对这些挑战，企业必须培养数据驱动型文化，谨慎应对管理和道德考虑因素，避免轻信危险的谣言。除此之外，还应为发展人工智能能力建立一个学习实验室。

来源：《人民邮电报》2018年03月13日

数字中国建设进入加速期

今年的全国两会代表和委员名单中，互联网行业风头正劲，刘强东、丁磊、周鸿祎等均在其列。不少经济、科技领域代表和委员带来有关数字经济的议案和提案，围绕如何收获数字“红利”，抢抓发展机遇展开热议。全国人大代表、腾讯公司董事会主席马化腾指出，“互联网+”是手段，数字经济是结果，数字中国和网络强国是目的。

党的十九大提出了建设数字中国的目标，数字中国建设进入加速期。随着参与的企业主体不断增加，数字经济引领作用日益显现。这其中即有腾讯、浪潮等掌握大量基础数据的企业龙头，也有广州佳都、中数信安等积极应用大数据惠及民生的企业，数字中国建设正在从工业经济领域向民生领域延伸。为此，马化腾代表建议，应出台“社会力量参与数字中国建设”的激励机制，推动基础科研，推进基础标准制定，参与国际网络空间治理体制建设，扩大中国话语权和影响力。

全国政协委员、广州佳都集团有限公司董事长刘伟指出，未来大数据将在互联网、智能制造、智慧民生等方面充分显效，助力中国经济发展。而以党建数字化领域所进行的可贵探索获得各界肯定的中数信安集团董事长刘欣华也建议，相关职能部门应加快完善规制体系，加强政策扶持，真正把“大数据多跑路，老百姓少跑腿”落到实处。

“让政府数据开放有法可依，推动大数据向民生领域应用创新。”全国人大代表、浪潮集团董事长孙丕恕建议，应进一步明确全国统一的政府数据开放、共享工作的主管部门，系统性、常态化地推进数据开放共享工作，同时加快关乎民生的关键行业数据共享开放、创新应用，提升社会治理能力和公共服务水平。来源：《国际商报》2018年03月14日

AR 开启应用元年

如果说去年发布的 ARCore 预览版让广大开发者乐于尝鲜,谷歌近期发布的 ARCore 1.0 则迎来小米、华为、三星等十几家顶级手机厂商的跟进。

“AR 会成为未来手机的标配,从 2018 年开始,手机厂商的新机型会逐步具备 AR 功能。计算能力更强的中高端手机会率先得到支持。”小米探索实验室在接受《中国电子报》采访时称。

Digi-Capital 预测,2018 年 ARCore/ARKit (苹果 AR 平台) 将实现 9 亿装机量,千亿级市场规模即将到来。

2018 年,AR 将开启应用的元年。

AR 应用已具备普及条件

在 ARCore 1.0 的发布中,最令人瞩目的就是多个主流手机厂商旗下 13 款手机将与谷歌合作,率先搭载 ARCore,参与 AR 的装机普及。多位专家表示,通过 2015—2017 年的积累,AR 应用已经具备普及条件。

在设备方面,苹果 ARKit 和谷歌 ARCore 将 AR 落实到手机端,极大降低了 AR 的消费门槛。

“手机是人们随身携带的便捷型工具,也是快速扩大 AR 规模的一种方式。现在已经有 1 亿台安卓手机支持 AR 功能。”谷歌 VR&AR 团队告诉《中国电子报》记者。

在硬件层面,苹果 ARKit、谷歌 ARCore 的出现,让 AR 可以通过手机本身的动作传感器、陀螺仪实现平面界定、场景追踪和光学估算。高通的骁龙 845 芯片也进一步集成 AR/VR 算法,支持室内空间定位 6 自由度、SLAM 技术、6DOF 手势追踪等技术,为 AR 在移动终端的普及创造条件。

平台层面,国内 BAT 陆续推出 AR 开放平台。百度推出针对智能手机开发的 AR 应用平台 DuSee,利用计算机视觉和深度学习技术实现 3D 环境构建和真实环境互动;阿里巴巴公布 AR 开放平台,开放识别追踪、内容制作平台、高质量渲染引擎等核心能力。腾讯也发布了 QQ-AR 平台,让开发者在手机 QQ 中实现 AR 效果。

“国内外巨头对芯片、硬件、眼镜、算法、SDK 的布局,基本都在 2017 年完成了。2018 年,AR 将开启应用的元年。”Oglass 总裁苏波对记者说。

在国家战略层面，2018 年也是我国 AR 产业完成系统和开发工具布局，逐步走向标准制定与示范应用的时间点。

工信部、国家发改委联合制定的《智能硬件产业创新发展专项行动（2016—2018 年）》指出，要面向增强现实的动态环境建模、实时 3D 图像生成、立体显示及传感技术创新，打造虚拟/增强现实应用系统平台与开发工具研发环境。国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》要求，基本形成虚拟现实与增强现实技术在显示、交互、内容、接口等方面的规范标准。在工业、医疗、文化、娱乐等行业实现专业化和大众化的示范应用。

目前来看，在 2016—2018 年，以 BAT 为代表的国内企业，已经初步完成 AR 平台和开发工具布局。因此，在 2020 年之前，AR 应用在重点行业的推进、普及，是国内 AR 企业的发展重点。

AR 每个应用领域都是千亿级市场？

IDC 预计，VR/AR 消费者领域在 2018 年的全球产值将达到 68 亿美元，AR 产值将由软件消费主导。Digi—Capital 预测，电子商务将成为移动 AR 最大的收入来源，消费电子产品、汽车、家具、健康/个人护理、办公设备、食品和饮料以及媒体类别的 AR 电子商务销量潜力巨大。

“AR 给线上广告和线下营销带来更多想象空间，为静态的产品和线下广告赋予多媒体展示形态，帮助用户全方位了解产品，感受整体搭配效果。”小米探索实验室在接受采访时说。

以阿里巴巴 2015 年双 11 家电类为例，加入 AR 展示之后，产品转化率提升 30%，内容分享增加 10%。

“AR 能够赋能于消费者，对产品产生视觉化认识。尤其当消费者购买大件商品，比如说家具和车时。AR 能以实际尺寸把商品呈现在现实环境中，形成便捷、可视化的产品了解方式。”谷歌 VR&AR 团队告诉《中国电子报》记者。

基于 AR 的自动化驾驶，有望成为移动端 AR 的第二大市场。目前，百度已经推出 AR 导航，推动导航从 2D 到 3D 的转化。阿里巴巴也领投了汽车 AR 导航系统厂商 WayRay 的 B 轮融资，驾驶者无需低头就可以实时观看导航信息，避免转移目光带来的安全隐患。

IDC 指出，智能手机和平板电脑上的移动 AR 将对消费者产生最大的吸引力，而头显则主要作用于商业用例。Digi—Capital 也指出，在移动 AR 凭借普及率和低成本吸引企业采

用之后，企业级 AR 将稳定增长，覆盖制造/资源、建筑/房地产、医疗保健、教育、交通、金融服务和公用事业等。

“（AR 在 B 端）每一个领域都是千亿级以上市场，每一个场景都可能是百亿级市场。”苏波对《中国电子报》记者说。

按照 Digi—Capital 预测，工业制造是营收最高的企业端 AR 市场。工业 AR 聚焦两个核心问题：实时指导与透明管理。苏波指出，企业可以利用 AR 眼镜，将操作流程“没有任何衰减地”传递给第三方劳务公司，并在工作过程中进行监督管理，改变事后追责这种“亡羊补牢”的监管方式，从而有效降低劳务成本。

“在无人工厂到来之前，人依然是核心的生产资料。而用手（依靠人力）去操作的流程，如维修、安装等，都是 AR 的适用场景。”苏波说。

AR 应用普及还面临着诸多挑战

虽然手机降低了 AR 的体验成本，AR 应用的普及还面临着困难和挑战。

在硬件方面，腾讯科技旗下 VR 次元发布的 AR 行业报告指出，AR 在智能手机上的大规模部署面临着相机质量与成像处理、电量消耗、网络依赖性、可视化与交互的可能性等问题。

以苹果为例，Gartner 研究总监吕俊宽告诉记者，仅仅拥有一个前置 3D 感应摄像头，不足以释放手机端的 AR 潜能。苹果显然也注意到这个问题。产业链消息人士称，苹果已经在考察玻璃镜头厂，有意将 3D 模组导入后置镜头，用于 VR、AR 等创新应用，改善用户体验。

而谷歌，也面临着开源环境导致系统版本繁多、硬件难以统一管理的问题。

“谷歌正在考虑如何让现在市场上的旧版本安卓手机搭载 AR—Core，同时也在和 OEM（原始设备制造商）合作。新出货的手机会拥有更加强化的 GPU、摄像头等各方面的硬件支持。”谷歌 VR&AR 团队告诉《中国电子报》记者。

在软件应用层面，缺乏“杀手级”应用是培养用户习惯的首要瓶颈。除了开发者需要了解 AR 技术，用户也需要在“杀手级”应用的驱动下，学习、熟悉 AR 界面的操作方式。

“从技术、设备覆盖、应用数目来看，手机 AR 才刚刚开始。在 AR 发布到普及的红利期，利用 AR 特性做出具有创意和解决用户痛点的 App 能加速培养用户认知。比如通过 AR

放置虚拟形象，和虚拟形象合影；通过 AR 可以将手机变成测量尺，甚至通过在现实世界放置虚拟物体，进行桌游或者棋牌游戏等。”小米探索实验室在接受采访时称。

苏波指出，未来两年内，所有 App 都会加入 AR 功能，未来 5 年内，App 会从底层 AR 化。

“在 App AR 化之后，随着应用的不断深入，AR 产业有望在两年之后形成用户黏性，迎来真正的爆发。”苏波说。来源：《中国电子报》2018 年 03 月 09 日

终端制造

【企业情报】

联通启动“eSIM 一号双终端”业务

3 月 7 日，中国联通宣布率先在上海、天津、广州、深圳、郑州、长沙 6 座城市启动“eSIM 一号双终端”业务的办理。作为中国联通面向消费互联网时代的创新型通信产品，“eSIM 一号双终端”的推出，打破了手机作为唯一移动通信载体的束缚，有效解决了广大用户对于全时、泛在通信需求的痛点，为多场景通话及智能应用提供了可能。

该业务简单便捷，用户只需添加一个 eSIM 附属智能设备，使手机终端与附属终端共享一个电话号码和套餐资源，即可实现独立蜂窝移动通信。通俗地说，就是给主号码来电时两个终端同时震动，任意终端均可拨出电话，不需携带手机亦可随时保持互联。

广大“果粉”们也有福了，能够独立打电话的苹果手表终于来了——苹果公司的第三代智能手表产品 Apple Watch Series 3 (GPS + 蜂窝网络)，成为首款支持该业务的终端产品。与前两代苹果手表必须通过蓝牙连接到 iPhone 才能打电话、接收信息不同，此款手表的用户只需通过 iPhone 自助开通手表通信服务，即可独立接入运营商的移动蜂窝网络，支持通话、接收信息等通信功能，在外出、锻炼时也不再需要额外携带手机，通过手表记录的数据可以实时同步到手机上。手腕轻抬之间，尽享更便捷、高效、时尚的通信体验。

即日起，上海、天津、广州、深圳、郑州、长沙 6 座城市的用户可直接到联通营业厅进行该业务的办理，开启智能通信新体验。更值得一提的是，从即日起至 2018 年 12 月 31 日，针对在中国联通开通该项业务的用户，可享受从激活之日起 12 个月 eSIM 副卡使用功能费减免。来源：《人民邮电报》2018 年 03 月 09 日

百度成立量子计算研究所 巨头争抢赛道

导读

数据、计算能力和算法是决定人工智能能力的关键要素，目前爆发式增长的数据正在考验企业和行业的处理能力。量子计算的核心优势是可以进行高速并行计算，这将为人工智能行业带来全新的想象空间。

百度也开始在量子计算加大投入了。

3月8日，百度宣布成立量子计算研究所，开展量子计算软件和信息技术应用业务研究。悉尼科技大学量子软件和信息中心创办主任段润尧教授出任百度量子计算研究所所长，直接向百度总裁张亚勤汇报。

百度方面称，百度在人工智能、大数据和云计算领域已经完成完备的技术布局，在自动驾驶（Apollo）、操作系统（DuerOS）和智能云等领域取得较大的技术优势并建立了完备的生态体系，这些都将极大推动百度在量子计算研究和应用落地的速度。

巨头纷纷入局

尽管热度尚不如人工智能，量子计算已经有多家巨头盘踞，并取得一定进展。

今年1月，英特尔 CEO Brian Krzanich 在 CES 开场演讲中透露，英特尔已向研究合作伙伴 QuTech 交付了首个 49 量子位量子计算测试芯片。这距离英特尔宣布开发出新的 17 个量子位超导芯片仅三个月之久，也宣告着量子计算从实验室向实际生产迈出重要一步。

微软则在去年下半年传出消息，与丹麦哥本哈根大学建立新的量子计算研发实验室，此前其在加州大学圣塔芭芭拉分校也建立了专门研究量子计算的实验室 Station Q。去年 12 月，微软低调推出程序语言“Q#”，协助开发者开发量子电脑的软件。

“微软所公布的程序语言及开发工具，可以在普通服务器上通过虚拟量子模拟器模拟到 30 个量子态，让开发者用最简单基础的方式了解到量子计算。”一位接近微软的业内人士向 21 世纪经济报道记者分析称。

谷歌早在 2013 年，便购入超级量子计算机，与 NASA 成立量子人工智能实验室。3 月 6 日有消息称，谷歌量子人工智能实验室宣布 Bristlecone（英文直译是狐尾松）量子处理器的问世，这一处理器“为打造更大型的量子计算机提供更具说服力的原理证明”。

IBM 同样在量子运算领域深耕多年，今年 3 月公布第一款商用可量产的“IBM Q 量子电脑”，并表示在未来几年内会开始把量子电脑交货给合作伙伴，且有信心在未来 10 年内打造出一台具备 50~100 位的量子电脑，运算能力将远远超越现在任何一台超级电脑。

国内而言，目前 BAT 三家也已全部入局量子计算。

2015 年，阿里云与中国科学院共同成立“中国科学院-阿里巴巴量子计算实验室”，开展量子计算的前瞻性研究。2017 年，阿里云量子计算首席科学家施尧耘与中科院潘建伟院士共同推出了由阿里云与“中国科学院 - 阿里巴巴量子计算实验室”联合开发的“量子计算云平台”。今年 2 月，潘建伟院士正式发布中科院联合阿里云打造的 11 量子比特超导量子计算的云平台。

腾讯也于 2017 年 12 月宣布成立量子实验室。该实验室的目标是网罗量子相关的算法、复杂性、通讯、模拟、量子物理、量子化学等各方面的人才，亦有计划与人工智能技术相结合。

五年内进入市场？

自 2014 年开始，量子相关技术的专利数开始大幅增长，至 2016 年，每年成长高达 12%—39%。这意味着，量子技术正在突破瓶颈。相应地，量子计算的未来也在逐渐逼近。

目前来看，五年是业内公认的量子计算商用的时间点。微软推出程序语言“Q#”后表示，期望藉由软硬件协同合作，在 5 年内让量子计算机进入商业市场。谷歌量子 AI 实验室科学家 2017 年发表文章称，量子计算领域即将迎来历史性的里程碑，小型的量子计算机机会在 5 年内逐渐兴起。百度方面则称，计划在五年内组建世界一流的量子计算研究所，并在之后五年内逐步将量子计算融入到百度的业务中。

“量子计算机最大的一个推进贡献，就是人工智能，”一位人工智能方面人士向 21 世纪经济报道记者表示，“数据、计算能力和算法是决定人工智能能力的关键要素，目前爆发式增长的数据正在考验企业和行业的处理能力。量子计算的核心优势是可以进行高速并行计算，这将为人工智能行业带来全新的想象空间。”

不过，从目前来看，研发量子电脑也面临不少困难。例如，微软所使用的拓扑量子极为脆弱，量子位可能因为噪音等干扰导致数据流失。“为了将干扰降到最低，必须将处理器放置在比太空还冷上 250 倍的低温环境中，”前述接近微软方面的人士直言，“这为量

子计算的研究与应用带来了一定难度。” 来源：《21 世纪经济报道》2018 年 03 月 09 日

支付宝香港累积过百万用户 与微信香港钱包 PK 加速

香港电子支付市场的争夺战正进入白热化阶段。

去年 5 月，支付宝正式在香港推出电子钱包。短短十个月时间内，支付宝香港（Alipay HK）电子钱包已累积超过 100 万用户，合作商户数量则突破了 1 万家。

“目前支付宝香港只提供基本的支付服务，希望未来能够在香港提供理财、保险等服务，进入香港市民的吃穿住行各个环节。内地的支付宝已经经历了 14 年的发展，而 Alipay HK 则刚刚起步。” Alipay Payment Services（HK）（由长江和记与蚂蚁金服成立的合资企业，下称“APSHK”）行政总裁陈婉真在 3 月 8 日的记者会上坦言。

“我经常思考香港相关技术发展为何较慢，所以公司去年与支付宝成为拍档，因为对方技术先进、配合长和的零售网络等，如果能将蚂蚁金服的技术带来香港，除了可为客户带来方便，也可以为股东创造价值。”长和联席董事总经理霍建宁在当日的记者会上表示。

借长和拓展业务

为了迅速在香港电子支付市场中脱颖而出，支付宝选择了一条捷径。去年 9 月，蚂蚁金服宣布与李嘉诚旗下的长和以各 50% 的比例组建合营公司，共同运营支付宝 HK。

目前，双方并未透露合资公司各方的出资金额。根据公司查册资料显示，支付宝香港最初注册资本为 2500 万港元，今年已增至 3500 万港元。根据 21 世纪经济报道记者查阅资金显示，目前 APSHK 的三位董事中有两位来自蚂蚁金服，分别为首席法务官陈磊明、首席执行官井贤栋。

蚂蚁金服首席执行官井贤栋在当日的记者会上表示，希望通过科技为中小企提供更多服务及机遇，而公司在香港与长和合作，透过其广泛商业服务，可以为小微企业、商家、用户带来新时代数字生活方式。

目前，长和集团在香港经营超过 600 多间店铺，提供电讯、销售食品、电子产品、健康及美容产品等服务。这意味着支付宝可以借助长和在香港的庞大零售网络，直接触及超过 660 万的客户。根据 21 世纪经济报道记者观察，目前长和旗下的多个零售店铺内均可见到十分显眼的“支付宝 HK”标识，包括百佳超市、屈臣氏、丰泽电器等。

同时，陈婉真透露，目前与支付宝香港合作的商户 80%可以兼容支付宝内地及支付宝香港的服务，但支付宝香港的电子钱包暂时仍无法在内地使用。她表示，希望将支付宝香港融入日常生活之中，例如缴交电费和电话费，以及于街市、港铁、出租车、扭蛋机及黄大仙祠等使用电子钱包，支付宝香港于未来一年将会继续拓展香港中小商户市场。

据 21 世纪经济报道记者了解，目前支付宝香港认证用户单笔支付金额上限及每日充值限额均为 5000 港元，账户余额上限及年累计交易额则各为 10 万港元。相比之下，微信支付香港的初级认证账户的年交易额与年充值额度亦均为 10 万港元。

“抢地盘”越发激烈

近年来，内地两大科技巨头支付宝、微信支付在香港的“抢地盘”之战越发激烈。

相比之下，微信支付则利用其“红包”功能，意图在香港市场快速提升市场占有率。据 21 世纪经济报道记者了解，微信支付在春节期间积极抢客，斥资约 3500 万港元，与新鸿基地产旗下商场、麦当劳、日本城等多家商户合作。

WeChat Pay HK（微信香港钱包）近日宣布，今年农历新年期间（2 月 1 日至 28 日），用户成功“抢走”超过 1000 万港元 WeChat 利是（红包），同时与香港本地商户合作推出优惠活动，带动本地用户数目，2 月份新增注册用户数目上升 44%，已有逾百万港人开启 WeChat Pay 电子钱包功能。

腾讯国际业务部总经理谭乐文表示，WeChat Pay HK 自去年 10 月推出升级支付功能以来，线下支付一直呈现增长趋势。今年农历新年期间增长显著，交易额则创下新纪录。

同时，据 21 世纪经济报道记者了解，内地用户只需在微信钱包中切换钱包地区为“中国香港”。目前，微信钱包香港拥有跨境汇款功能，开通了向菲律宾、印尼、中国内地这三个地方进行跨境汇款交易。以向内地跨境汇款为例，已认证用户可向中国内地好友进行实时转账，单笔汇款金额为 100-1000 港元之间，最新港元兑人民币汇率为 1.2396。

此外，微信香港钱包目前支持用户绑定中国银行（香港）、中国工商银行（亚洲）、大新银行和中信银行（国际）的储蓄账户及香港任何银行的 Visa 和 Mastercard 信用卡。用户也可通过渣打、汇丰、花旗、恒生等香港 17 家银行的直接付款预授权（DDA）为微信香港钱包充值。

相比之下，支付宝香港目前仅接受渣打银进行网上银行转账，单笔充值金额 3000 港元，用户亦可绑定香港任何银行的 Visa 和 Mastercard 信用卡。来源：《21 世纪经济报道》2018 年 03 月 09 日

小米加快推进“出海战略”：雷军建议政府搭台助力本地化

3 月 6 日，在 21 世纪经济报道记者见到王林之前，他刚从西班牙回到中国，时差还没有倒过来。作为小米国际业务的一位负责人，王林过去一年平均每个月都要到海外出差一周。

王林这样的工作节奏始于去年。事实上，在刚刚过去的 2017 年，小米除了完成外界熟知的销量逆袭外，其在国际化的道路上也是一路高歌猛进。

在 2 月初召开的小米 2018 年会上，小米科技董事长雷军提出，小米国际业务目前取得的成绩只是开始，全球市场版图上，还有大片空白的市场正等待开拓。因此，小米 2018 年不仅要在战略、资源、本地化产品开发等方面给予更多支持，还要派出更多的精兵强将直接去全球各地开疆拓土。

作为全国人大代表，雷军在今年全国两会上提交的首份建议也聚焦在民营企业“出海”的话题上。其建议，由商务部牵头成立“一带一路”服务中心，并以此为基石建立起综合服务平台，助力驻在国的民营企业进行业务拓展合作。

雷军表示，民营企业“出海”已成为势所必然。但是在“出海”过程中，民营企业也面临着对海外业务缺乏经验、对当地法律法规以及文化缺乏了解等诸多困境。

实际上，这些也是小米在国际化进程中无法躲避的问题。早些年，小米在拓展国际业务时遇到过困境，但在不断摸索的过程中，现在已经积累了很多实用的经验。王林告诉记者，在选择海外市场时，小米有几个标准，首先是人口要多，其次是互联网基础要好，最后是看当地有没有比较好的米粉基础。

本地化门槛

据 21 世纪经济报道了解，小米在物色海外市场时，并没有特意按照“一带一路”去布局，但实际上，在其已开拓的国际市场中，绝大多数的国家都在“一带一路”的覆盖范围内。

截至目前，小米已经进驻到 70 多个国家和地区。其中，印度和东南亚地区，是小米最早进入的市场，也是目前最为重要的市场。仅 2017 年，雷军就去了三趟印度、两趟印尼和一趟越南。

雷军对这块市场的重视也得到了回报，根据多家调研机构数据显示，自 2017 年第三季度起，小米手机在印度市场已经连续两个季度第一。在印尼、缅甸市场，小米手机也已进入市场前三。

王林告诉记者，小米在“出海”时遇到的一个难题就是如何做好本地化，这包括如何挖掘本地人才，以及对当地政策、竞争环境做好深入了解。

针对本地化的问题，小米在印度市场似乎已经找到了答案。据王林介绍，小米印度团队总经理 Manu Jain 是非常关键的角色，作为一个印度本地人，Manu Jain 不仅充分理解了小米公司的理念，而且在他的带领下，小米印度团队从几十人发展到现在的 300 多人，且绝大多数是印度本地员工。

这使小米在印度非常接地气，比如他们在社交媒体的互动，以及针对女性做的一些公益项目。此外，小米在印度已建造了三个工厂，其中两个生产手机，一个生产移动电源。这让当地销售的手机基本都是本土生产，同时也让小米在印度完全像是一家本土公司。

但是，小米并不能在所有国家都做到像印度一样。王林坦言，小米国际化的节奏很快，而不同国家的文化又有很大差异，全部靠小米团队也不现实。所以很多新的市场都是先跟当地的合作伙伴进行合作，通过这些本地化的团队，把小米的产品带进市场。

据记者了解，小米在目前已经进入的 70 多个国家和地区中，在印度、印尼、西班牙等地有自己的团队，其他多是与第三方进行合作。不过接下来，小米已经有计划在一些重点城市，开始组建团队。

目前，能否充分了解当地文化，已经成为中国企业“出海”的一个重要门槛。而雷军在两会中建议设立的“一带一路”服务中心，便是希望通过政府部门的介入，为企业搭建起一个了解海外当地市场的官方平台。因为国家之间在外交、司法、商务、劳动等方面有着密切联系，掌握的信息也更为全面，企业可以利用该平台，更充分的了解当地的市场环境。

两块踏板：米粉与专利

2017 年 11 月，小米正式进入西班牙，这也是其在西欧开辟的首个市场。

王林告诉记者，对小米来说，西班牙是一个很神奇的地方。在他们进入之前，当地并没有购买小米产品的渠道，但是到那以后会发现，有很多人对小米非常了解。

“有一位西班牙的朋友，见面后就让我看他用的是小米什么型号的手机。我一看就很惊讶，因为这个产品欧洲的国家都没有正式开卖。后来才知道，这是他通过海淘渠道购买的。”王林感慨道，“很多西班牙人对小米的理解和喜爱程度超乎我们的想象。”

Alex 现在是小米西班牙官方社区的负责人，实际上，他也是陪伴小米七年的第一批米粉。很多人不知道，其实在小米手机推出之前，小米的第一个产品是 MIUI 系统。该系统内测阶段，小米曾邀请 100 个用户参加，Alex 便是其中之一。

后来，Alex 自发创建了小米在西班牙的 MIUI 论坛。此次小米进入西班牙市场，也是通过 Alex 创办的论坛来了解当地米粉情况。现在，作为小米铁杆粉丝 Alex 已经成为小米公司的一员。

雷军在今年全国两会的建议中，还倡议设立“中国制造品牌大使”。在雷军看来，“中国制造品牌大使”可以发挥很多作用，比如帮助企业在“出海”过程中实现运营本土化，或者通过媒体及市场活动，使企业及其产品能够被更大范围的海外用户认知和接受等。

Alex 似乎就已经在扮演“小米品牌大使”的角色。从 Alex 对小米在西班牙当地品牌建设所发挥的作用可以看出，雷军所提的建议一旦落地，将给“出海”企业带来非常大的帮助。

王林表示，小米每进入一个国家，都会跟本地米粉建立更深入的联系，不仅仅是在线上，也包括线下产品体验。小米的新产品都会筛选出一些米粉进行提前体验，借助他们的反馈来完善产品。

“粉丝不断的给我们提需求，希望小米尽快到他们的国家去卖，但小米目前的整个产能有时只能满足一部分国家和地区，我们也在努力，希望未来能到更多的国家，让更多的人了解小米。”

如果说小米开拓国际市场需要两块踏板，一块代表米粉，那另一块一定是专利。

前些年，小米在专利方面相对薄弱，也吃过一些亏。但现在，根据小米最新公布的数据显示，其在全球累计专利申请总量已达 24000 多件，授权总量已达 5920 件，其中有约一半是全球专利。除此之外，小米也在不断和一些国际科技巨头进行知识产权方面的交叉合作，包括诺基亚、微软、谷歌等。

一位行业专家向记者表示，“专利其实是国际上的一个游戏规则，你想进国际市场就得遵守这个规则。如果缺失专利的护航，那出海势必要受到阻碍，可能不让你销售，或者让你停产。”

王林则表示，小米现在的专利储备，已经比之前有了非常大的提升，这也让我们有信心，能够适应国际的游戏规则。近日，雷军对外透露，小米手机计划在 2018 年底或是 2019 年初正式进入美国市场。来源：《21 世纪经济报道》2018 年 03 月 08 日

市场服务

【数据参考】

全面屏板块迎来配置良机 10 只绩优股获机构推荐

3 月 5 日，OPPO 官方公布了旗下新一代全面屏手机 R15 的具体参数，采用 6.28 英寸 19:9 的超视野全面屏，左右边框窄至 1.78 毫米，屏占比提升至 90%。同日，vivo 在杭州研究所正式发布了 vivo APEX 全面屏概念机，采用 5.99 英寸 OLED 屏幕，vivo APEX 全面屏概念机的屏占比高达 91%，是目前最接近完美全面屏的手机。

对此，分析人士普遍认为，追求屏幕最大化是未来手机的主要卖点，在计划 2018 年出货的智能手机中，采用全面屏面板的型号将占到 40%以上，预计 2019 年全面屏手机渗透率将会攀升到 60%。随着全面屏时代的来临，全面屏的面板需求量大幅提升，同时推动切割工艺升级和零部件升级，全面屏产业盈利能力有望进一步上升，板块迎来加配良机，值得关注。

事实上，全面屏相关上市公司业绩表现同样出色，截至目前，已有同兴达、深天马 A 等 2 家上市公司披露 2017 年年报业绩，报告期内净利润均实现同比增长，增幅分别达到 52.81%、41.82%。除此之外，还有 13 家上市公司披露了 2017 年年报业绩预告，业绩预喜公司达到 10 家，占比近八成。其中，京东方 A (314.33%)、大族激光 (135.00%)、智云股份 (115.97%)、蓝思科技 (95%)、长信科技 (90%)、TCL 集团 (75%)、弘信电子 (70%)、欧菲科技 (60%)、联得装备 (58.72%) 和合力泰 (54.5%) 等 10 家公司预计 2017 年年报净利润同比增幅均在 50%以上。

受此影响，3月6日，全面屏概念板块异动明显，板块整体大涨逾3%，逾七成个股实现上涨。其中，华东科技实现涨停，TCL集团也大涨5.28%，欧菲科技（3.71%）、京东方A（3.58%）、深天马A（2.00%）和星星科技（1.17%）等个股涨幅也较为显著。

资金流向方面，3月6日板块共有7只概念股成为大单资金抢筹的重点，合计大单资金净流入15.03亿元。具体来看，京东方A3月6日大单资金净流入居首，达到119677.93万元，TCL集团紧随其后，大单资金净流入为16067.12万元，华东科技（9221.64万元）、欧菲科技（3487.26万元）、深天马A（959.36万元）、蓝思科技（584.19万元）和星星科技（330.00万元）等个股也获得大单资金的青睐。

对于板块的未来发展趋势，中信建投证券表示，全面屏方案的大规模推进给产业链内相关公司带来了巨大的发展机遇，全面屏手机的需求量加速提升，推动企业业绩增长。目前我国OLED面板企业位于国际第二梯队，未来崛起的可能性很大；国内面板企业的崛起将会带动国内材料企业的快速发展。个股中，OLED发光和传输材料方面重点关注万润股份、濮阳惠成、强力新材；柔性显示膜材料方面重点关注康得新、新纶科技、万顺股份、丹邦科技、时代新材。后续看点主要是投产产线良率的提升以及搭载国产OLED屏终端产品的推出。

在业绩表现出色的支撑下，近期机构对相关绩优股的关注度逐渐上升，近30日内，有10只概念股获机构给予“买入”或“增持”等看好评级，具体来看，蓝思科技、欧菲科技等2只个股机构看好评级家数均超3家，分别为10家、4家，TCL集团、京东方A、深天马A、合力泰等4只个股机构看好评级家数均为3家，长信科技、智云股份、大族激光、联得装备等个股机构看好评级家数均为2家，上述10只个股年报业绩均实现或有望实现同比增长，后市具有较高的上涨潜力，值得期待。来源：《证券日报》2018年03月07日

流量漫游费7月1日前取消

3月6日，工信部副部长陈肇雄表示，将确保手机流量漫游费于7月1日前取消，这是在前一天政府工作报告提出取消手机流量漫游费要求后，工信部又确定了具体的实施时间。近年来，提速降费的力度不断加大，语音长途费在去年取消，但随着每年上网流量的

增加，消费者对流量漫游费的取消需求也越来越大。不过，三大运营商可能要承担不小的工程和业绩压力。

提上日程

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

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

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

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

提速再降费

取消流量漫游费，实际上也是近几年对于电信行业提速降费的进一步落实。

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

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

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

尽管流量费用在这两年有了大幅下降，但仍有不少用户反映，运营商在手机流量方面的降费情况并没有足够的诚意。以经常出差的商务人士为例，消费者在当地会先使用全国通用流量，而不是使用当地流量，致使用户在出差时，不得不再增加流量包，频繁出差的

用户每月流量包甚至能达到 10 个。但实际情况是，当地流量却用不完，也无法在其他地区使用，导致每月的话费只增不减。

需求增加

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

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

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

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

IDC：2019 年我国固定宽带普及率将达 80%

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

报告认为，在宽带覆盖方面，2018 年，电信运营商将进一步提速降费，同时扩大对于偏远地区的宽带覆盖，这将对智慧园区、智慧社区发展提供良好的基础。高宽带普及率以及高速、低成本的网络连接是智慧城市快速发展的前提。目前中国在宽带普及率上走在世界前列。2017 年 9 月，中国宽带覆盖率达到 72.5%，提前完成“十三五”规划 70% 的要求。

随着政府加快推进电信普遍服务试点和信息进村入户，IDC 预测，到 2019 年中国固定宽带普及率将达到 80%。

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

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

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

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

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

来源：《人民邮电报》2018年03月06日

海外借鉴

博通收购高通被下禁令

据外媒3月13日报道，美国总统特朗普发布行政命令禁止博通公司收购高通公司。博通所提名的所有15名董事会候选人都不符合高通董事会资格。博通公司随后在一份声明中表示，它正在审查特朗普的命令，并且“强烈反对”提议的收购会引发任何的国家安全问题。高通方面表示已经收到美国总统令，且博通提名的所有董事候选人都将由于特朗普的命令而丧失参选高通董事会成员的资格。特朗普在签署的行政命令中表示，“有可靠的证据表明，位于新加坡的博通试图通过收购来控制美国芯片制造商高通公司的行为可能危害到美国的国家安全。收购方（博通）提出收购高通的交易已被禁止。任何实质上等同于合并、兼并或收购的交易，无论产生直接或间接的影响，都同样被禁止。”

此前，博通已经做出多项努力以打消美国政府的顾虑。博通在12日宣布，计划在4月3日前将总部从新加坡迁往美国。上周，博通表示如果它收购了高通公司，公司将投资15亿美元来培训美国工程师，以便让美国领跑全球5G市场。但这些举措并未奏效。

来源：《中国证券报》2018年03月14日

芬兰政府收购诺基亚3.3%股权

据媒体3月13日报道，芬兰政府投资部门Solidium以8.44亿欧元（约合10.4亿美元）的价格收购了诺基亚3.3%的股份，希望以此加强该国政府对通信网络设备制造商的影响力。

十年前，诺基亚曾贡献了芬兰4%的GDP以及20%的出口量。过去十年中，芬兰经济增长停滞，部分原因系诺基亚在手机市场上的衰落。

财报显示，2017年诺基亚实现营收231.47亿欧元，同比下降2.09%；出现亏损14.94亿欧元。虽然营收和净利均呈负增长，但其在海外市场的5G权重一直在上升。其中，公司一月份宣布推出的5G大容量芯片组“ReefShark”，预计将于2018年第三季度量产。

Solidium的CEO安迪·马基宁（Antti Mäkinen）表示，“诺基亚最吸引我们的地方，就是其强劲的市场地位，以及丰富的技术专业性。”他还指出，Solidium此次不会寻求诺

基亚的董事会席位，但是该机构未来或许将会寻求这个选项。 来源： 《中国证券报》
2018年03月14日

英特尔联手微软在前端设备进行人工智能推理

近日，微软在 Windows 开发者日上发布了 Windows ML，Windows ML 可以让开发人员在 Windows 操作系统中执行机器学习工作。Windows ML 可以针对任意给定人工智能工作负载实现高效硬件利用，并在不同硬件类型中实施智能的工作分配——包括英特尔的视觉处理单元（Intel Vision Processing Units, VPU）。英特尔 VPU 是一款专为加速边缘人工智能工作负载而设计的芯片，开发人员利用 VPU 可以在 Windows 客户端上构建和部署下一代深度神经网络应用。

英特尔 Movidius Myriad X VPU 是业界首款带有专用神经计算引擎的系统级芯片，可在前端应用中进行深度学习推理的硬件加速。通过 Windows ML 和英特尔 VPU 的结合，微软可以为独立软件供应商提供专门的深度学习推理解决方案，无需传统硬件额外的工作负载，还可在没有定制代码的情况下降低整个系统的功耗。来源： 《中国电子报》2018年03月13日

2018 年智能手机 3D 感测渗透率 13.1% 苹果仍独挑大梁

苹果 iPhone X 带起一波 3D 感测热潮，关键零部件 VCSEL 更成为市场宠儿，但由于技术门槛高，拥有量产能力的供货商仍相当有限，导致 VCSEL 出现供应吃紧的问题，进而影响安卓阵营的跟进速度。展望 2018 年，拓璞产业研究院预估，全球智能手机 3D 感测渗透率将从 2017 年的 2.1% 增长至 2018 年的 13.1%，苹果仍将是主要的采用者。

技术门槛高

影响安卓阵营导入速度

拓璞产业研究院分析师黄敬哲表示，目前生产 3D 感测模组的技术门槛主要有三个：第一，高效率 VCSEL 组件生产不易，目前平均光电转换效率仅约 30%；第二，结构光技术的必要组件 DOE 以及红外光镜头的 CIS，都需要极高的技术底蕴；第三，3D 感测模组生产过程需考虑热胀冷缩的问题，提高了模组组装的困难性。这些因素导致现阶段 3D 感测模组的生产良率仍低。

此外，为应对市场需求，尽管部分厂商积极扩产，但 VCSEL 整体良率低导致市场供给不足。目前 VCSEL 的量产以 6 英寸晶圆较符合经济效益，但多数厂商生产能力仍停留在 3 英寸或 4 英寸，使市场整体供应更为紧绷。

华为、小米导入 3D 感测

功能难与苹果匹敌

观察 3D 感测的发展，先前联想与华硕曾推出搭载 Google Tango 模组的手机产品，但市场反应有限，直到 2017 年 iPhone X 导入 TrueDepth 相机模组，才使 3D 感测重新受到市场关注。现阶段市场最关注的莫过于安卓阵营之中，谁将率先跟进搭载 3D 感测模组，目前呼声最高的华为将在 3 月底发表 P20，然而这款产品有可能仅搭载后置 3D 感测模组，主要功能是强化 AR 功能，并非 iPhone X 的人脸辨识，显示安卓阵营将先采用技术门槛较低的 ToF 方案。

保守估计 2018 年最多可能仅有两家安卓厂商跟进，包括华为和呼声亦高的小米，但生产数量都不会太多。所以苹果仍将是手机 3D 感测的最大采用者。预计 2018 年全球搭载 3D 感测模组的智能手机生产总量将达到 1.97 亿部，其中 iPhone 就占了 1.65 亿部。此外，2018 年的 3D 感测模组市场产值预估约为 51.2 亿美元，其中由 iPhone 贡献的比重高达 84.5%。预计至 2020 年，整体产值将达 108.5 亿美元，而 2018-2020 年复合增长率约为 45.6%。

来源：《中国电子报》2018 年 03 月 09 日

苹果确认用户 iCloud 遭入侵 隐私安全体系或存漏洞

3 月 8 日晚间，苹果公司确认了“用户 iCloud 遭入侵”一事。在声明中，苹果中国确认此事发生，并称将捍卫用户隐私，与这位用户一同进行调查。

3 月 5 日晚间，一名叫做“美国往事 1999”的微博用户发文反映，2 月 28 日下午 3 时 55 分，他致电苹果客服热线咨询 iCloud 相关事宜，但在过程中与技术人员发生口角。

随后该名苹果技术人员用客服热线回电，对“美国往事 1999”进行骚扰和辱骂。当晚 9 时 56 分左右，“美国往事 1999”称，又接到一个属地为西安的电话，对方表示自己就是下午的苹果技术人员，并称自己利用职务之便已经掌握了“美国往事 1999”存储在 iCloud 中的信息。

“美国往事 1999”保留了与这名“技术顾问”电话通话记录并进行了公开。

据“美国往事 1999”称，这位“技术顾问”还往他的 163、Hotmail、iCloud 三个邮箱中各发了一封邮件。此外，还要求在一小时内加他的 QQ 号，否则就将个人信息和资料往外发，并威胁说“如果不加 QQ，以后苹果设备包括手机和电脑就别想用了”。

“美国往事 1999”在之后几天多次向苹果公司反映此事未得到满意答复，之后选择了报警。

3 月 7 日下午，“美国往事 1999”在微博上透露，收到了来自苹果公司的回复，称涉事人员已被开除，但拒绝提供该员工的相关信息。对于用户最关心的自己的个人信息是否被掌握和泄露，苹果公司未做明确回复。

3 月 8 日晚间，苹果公司对此事作出回应称，捍卫用户的隐私是其系统设计的出发点，任何一个 AppleCare 技术顾问均无法访问顾客的密码、电子邮件内容和照片等。苹果表示将与这名顾客一起对该事件进行调查。

按照苹果之前公开的信息：iPhone 采用端到端加密技术，iCloud 和手机里面的信息苹果公司无法获取，技术服务人员也不会被授权通过 iCloud 账户获取用户个人信息。

那么“美国往事 1999”的 iCloud 账户到底是如何被入侵的，从目前的信息来看尚不明朗。

据媒体报道，这名技术顾问已离开公司，但并不是因为此事被解雇，而是在近一个月前就提交了离职申请。

鉴于此用户表示已经报警，而且“高级技术顾问”入侵了用户 iCloud 账户并进行电话恐吓，已经触犯法律，后续会有警方介入调查。

从法律责任上来看，上海大邦律师事务所合伙人游云庭律师在接受《证券日报》记者采访时表示，如果技术顾问是利用的工作便利，实施的窃取密码行为，那么苹果公司应该对外对损害后果承担完全的责任，但苹果可以追究其内部员工的责任。

另有行业人士建议苹果用户启用 Apple ID 双重验证功能，谨防自己的账号被盗。

来源：《证券日报》2018 年 03 月 09 日