

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

 苗圩：加强中日数字经济合作 实现互利共赢共同进步..... 3

 工信部召开电信普遍服务试点工作推进电视电话会..... 4

 国务院办公厅：进一步扩大和升级信息消费 培育形成一批数字创新企业..... 7

【发展环境】 8

 数字经济释放红利 赋能企业转型升级..... 8

 互联网等业务海外并购占比不断上升..... 9

 聚焦“ABC” 互联网争霸进入下半场..... 11

运营竞争 13

【竞合场域】 13

 移动打出“免费”牌 运营商角逐宽带市场..... 13

 多家公司布局下一代 LED 显示技术 大规模商用仍需等待..... 16

 华为发布 AI 战略和两款 AI 芯片..... 17

技术情报 19

【趋势观察】 19

 区块链技术发展任重道远..... 19

 “互联网+” 领域投资渐趋理性..... 22

 万亿级物联网市场的前进与破局之路..... 23

 全球平台经济加速崛起 中国注入发展新动能..... 26

【模式创新】 29

 科技巨头纷纷发力“AI+硬件+软件” 29

 专家预测：人工智能将催生五大未来产业..... 31

 10nm 芯片制造工艺还能走多远？ 32

 双卡手机的前世今生与未来（上篇）..... 33

 数字经济释放红利 赋能企业转型升级..... 36

终端制造 38

【企业情报】 38

 联想超惠普重夺全球 PC 销量第一苹果仍在“自由落体” 38

 中国联通成立越南公司 加强“一带一路” 南线布局..... 40

 支付宝提示苹果用户 ID 被盗 科技巨头隐私安全频响警钟..... 40

 辽宁移动完成 IPv6 规模部署督查..... 43

 500 家人工智能企业背后的广州产业抱负 44

市场服务 48

【数据参考】 48

2020 年重庆智能产业产值可达 7500 亿元 48

两市全线调整 5G 指数周跌 12.08% 48

杭州：数字经济第一城的四个关键词 49

我国外商投资电信企业总数已达 108 家 51

海外借鉴 52

英特尔发布《5G 娱乐经济报告》 52

微软消费硬件谋变：聚焦专业消费者 提速中国市场 53

脸书数据泄露事件波及 2900 万用户 56

GE 出售 Predix，工业互联网谁执牛耳？ 57

英特尔面临两难选择：保市场份额还是要利润？ 60

产业环境

【政策监管】

苗圩：加强中日数字经济合作 实现互利共赢共同进步

10 月 11 日下午，工业和信息化部部长苗圩在北京出席第四轮中日企业家和前高官对话并就“加强中日数字经济合作，实现互利共赢共同进步”为主题发表致辞。

苗圩指出，发展数字经济已成为全球共识，主要国家都在加紧数字经济领域的布局，纷纷出台促进数字经济发展的相关政策，以提升国家竞争力、促进经济增长和社会发展。

苗圩表示，中国政府高度重视数字经济发展，先后出台一系列政策举措，推动在信息基础设施、传统数字化转型、新技术新业态、信息服务等方面均呈现良好发展态势。下一步，中国将夯实数字经济发展基础，推动工业融合应用创新发展，推动包容性发展，增强安全保障能力，完善数字经济治理体系，进一步释放数字经济发展红利。

苗圩强调，中日数字经济合作基础深厚，互补性强，前景广阔，两国应加强交流，取长补短，共同进步。希望中日产业界共同努力，加强数字经济政策对接，拓展数字经济合作领域，深化数字创新合作，推动中日数字经济合作实现新跨越，为促进两国关系长期稳定健康发展作出积极贡献。

工业和信息化部国际合作司相关负责同志陪同参加。

工信部召开电信普遍服务试点工作推进电视电话会

“从现在开始算，2018 年还剩最后的 80 天。时间紧、任务重！”10 月 12 日，工业和信息化部召开电信普遍服务试点工作推进电视电话会。会议指出，电信普遍服务试点工作开展顺利，成效显著，第三批试点任务完工率达 98%。我国行政村通光纤比例已从试点前的不到 70% 提升至目前的 96%，行政村 4G 网络覆盖率目前也已达到 95%，极大地提升了我国农村及偏远地区宽带网络基础设施能力，为乡村振兴和打赢脱贫攻坚战提供了坚实的网络保障。工信部信息通信发展司司长闻库就下一步推动试点工作向纵深发展提出意见和建议。三家基础电信企业相关负责人作了表态发言。会议由工信部信息通信发展司副司长刘郁林主持。

闻库提出，工信部联合财政部组织实施的电信普遍服务试点，是贯彻落实党中央、国务院决策部署的重要任务，是通信行业践行以人民为中心发展思想的必然要求，也是助力乡村振兴和脱贫攻坚的重要举措。要进一步提高政治站位，推动任务落实，确保普遍服务试点任务按时、保质保量完成。

三年来，普遍服务试点工作取得巨大成效

闻库表示，在多方合力推动下，电信普遍服务试点总体进展顺利，取得了巨大成效。

一是光纤试点工作进入最后冲刺阶段。截至今年 9 月底，前三批试点 13 万个行政村光纤建设任务完工率已达 98%。其中前两批除 3 个省的个别村因未通路、未通电、受自然灾害影响等未完工外，已全部建设完工；第三批试点的 21 个省份中已有 10 个省份建设完工，建设完工率超过 90% 的省份有 6 个。从三家电信企业看，中国电信已完成承担任务的 91%，中国移动已完成承担任务的 80%，中国联通已完成承担任务的 95%。

二是 4G 试点正扎实稳步推进。今年第四批试点支持 4G 网络建设，已于 6 月底前完成了申报、评审、资金下达工作，后续由相关省份正式确定具体实施企业并签订合同。其中，边疆和海岛项目的 9 个省份已由工信部采用行政指定方式确定实施企业；行政村项目继续采用竞争性招投标方式确定实施企业，截至 9 月底，16 个省份中已有 2 个省份确定实施企业并签订合同，9 个省份发布了招标公告。

三是基础设施能力大幅提升。我国行政村通光纤比例已从试点前的不到 70% 提升至目前的 96%，行政村 4G 网络覆盖率目前也已达到 95%。根据监测数据，试点行政村网络平均

下载速率与城市达到同一水平。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整体性改变。

四是助力脱贫攻坚效果明显。三批试点的实施，使贫困村通宽带比例提升至 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，实现了农村特色产业引进来、走出去；城市优质教育、医疗等公共资源加快向乡村延伸，群众精神文化生活更加丰富，促进了城乡基本公共服务的均等化。

五是社会反响好、群众评价高。今年以来，多家主要中央媒体多次专题报道，给予了较高的评价；试点地区老百姓普遍对宽带网络表示欢迎和认可；国务院扶贫办领导多次感谢工信部在贫困村通宽带方面的给力支持。在今年全国脱贫攻坚奖预选中，部信息通信发展司网络处从各部委 100 多个申报单位中脱颖而出，成为中央和国家机关工委推荐提名的 5 个单位之一。

试点工作还存在一些困难和不足

闻库指出，电信普遍服务试点作为一项全新的工作，没有现成的经验可以借鉴，且面临许多新情况新问题。

一是施工建设难度越来越大。纳入试点的行政村大多集中在西部偏远地区和连片特困地区，自然环境复杂，施工难度大，建设成本高，有的村甚至没有通电、通路，或处于自然灾害多发地带，基本施工条件得不到保障，企业难以收回成本，面临较大投资压力。

二是监管协调难度越来越大。普遍服务试点申报主体是地市政府，很多工作中的问题需要协调地市政府解决，而省通信管理局作为垂直管理机构，又没有地市一级和县区一级机构，横向协调和纵向推动工作难度较大。尤其是随着通信管理局转隶工作的推进，管局人手少，监管协调难度大的问题愈加突出。

三是精准的要求越来越高。全国有行政村近 58 万个，纳入试点的有 13 万个，贫困村也有 12 万多个。管局需精准了解省内全部行政村和贫困村光纤、宽带、4G 网络通达情况，逐一了解试点行政村建设进展情况，还要在电子地图上实现精确匹配并点亮。随着地方撤村并村与易地扶贫搬迁的推进，行政村信息频繁变动调整，给试点工作带来了较大困难，也增加了不少工作量。

四是普及应用需多方推动。从实地调查看，目前试点地区宽带网络接入比例相对较低、应用范围仍存在局限，普及应用水平仍相对滞后，宽带网络对经济社会发展和民生改善的重要作用还未能充分释放。

全力推动普遍服务试点工作向纵深发展

闻库提出，做好今年普遍服务工作任务艰巨、责任重大。各企业、各管局要牢固树立“四个意识”，积极践行以人民为中心的发展思想，全面落实党中央、国务院的决策部署，按照部党组的统一安排，全力抓好电信普遍服务各项工作。

一是提高政治站位，主动担当作为。要突出思想引领，强化正确导向，切实增强做好电信普遍服务工作对于打赢脱贫攻坚、助力乡村振兴、促进守边固边的重要意义的思想认识，切实增强践行以人民为中心的发展思想、为群众谋福祉的行动自觉。

二是加强统筹协调，全面推进落实。各省管局要加强与地方财政部门、工业和信息化主管部门、扶贫部门等的沟通协调，建立横向纵向联动机制，切实把好项目招投标、施工、验收等关键环节。同时争取各级部门的支持，为网络建设创造良好的建设环境，加快网络普及应用推广。基础电信企业集团要承担起企业主体责任，加强内部资源调配，加大配套投资、优化业绩考核，保障试点地区网络建设顺利推进。

三是聚焦脱贫攻坚，加强应用推广。要重点聚焦“两不愁三保障”脱贫攻坚目标中的教育和医疗保障，发挥宽带网络优势，强化远程教育、远程医疗应用推广。配合卫生健康部门推进“互联网+健康扶贫”试点，探索更多可复制、可借鉴、可推广的模式；配合教育部门改善“两类学校”宽带网络基础条件；加强与农业农村部门协作，推动农村信息进村入户，共同加快农村贫困人口实现脱贫、贫困县全部摘帽的进程，助力打赢脱贫攻坚战。

四是加强主动宣传，提升试点工作影响。要及时总结优秀经验、创新做法和取得的成效；要积极寻求地方党委宣传部门支持，在地方主流媒体上推出系列文章；要积极运用微博、微信，包括近来火热的抖音短视频等自媒体加强日常宣传；要通过案例引导，通过故事说话等生动表现形式，扩大电信普遍服务试点的影响力，为试点工作创造良好的舆论环境。

五是强化项目管理，确保完成任务。有关省通信管理局和企业要采取有力措施，与地方政府主管部门一道，积极创造建设条件，加快工程建设进度，除因道路、电力等客观原因不具备施工条件外，必须保证今年年底前全部通光纤。

对于第四批试点工作，还没有完成招投标工作的管局，要及时总结前期经验，抓紧公示、完善程序流程，尽快编制招标方案，争取地方财政部门、政府采购中心等各方面的支持，务必确保年底前完成合同的签订。对于已签订合同的省份，要狠抓组织实施，尽快启动工程建设，早日让广大群众用上高速便捷的 4G 网络，为庆祝改革开放 40 周年作出通信行业的积极贡献。

国务院办公厅：进一步扩大和升级信息消费 培育形成一批数字创新企业

为加快破解制约居民消费最直接、最突出、最迫切的体制机制障碍，增强消费对经济发展的基础性作用，近日，国务院办公厅印发了《完善促进消费体制机制实施方案（2018-2020 年）》（以下简称《方案》）。

《方案》指出，要进一步扩大和升级信息消费。加大网络提速降费力度。加快推进第五代移动通信（5G）技术商用。支持企业加大技术研发投入，突破核心技术，带动产品创新，提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级。创新发展生活类信息消费，重点发展面向社区生活的线上线下融合服务、面向文化娱乐的数字创意内容和服务、面向便捷出行的交通旅游服务。推进网络游戏转型升级，规范网络游戏研发出版运营。培育形成一批拥有较强实力的数字创新企业。建立健全公共数据资源开放共享体系。

中国国际经济交流中心经济研究部副研究员刘向东对《证券日报》记者表示，信息消费在现代生活中具有重要作用，国家此次出台促进信息消费的若干政策，一方面是扩大消费提振经济，另一方面是发展数字经济培育新动能，适应消费升级的需要。

刘向东表示，资本市场作为直接融资的重要场所可以提供给新技术公司良好的融资平台，使其能持续获得融资能力，发展壮大。提升消费能力首先要挖掘信息消费在现代生活中的作用，特别是助推智能化社会和智慧城市发展，让信息消费成为现代化经济体系建设的重要一环。

顶点财经首席宏观分析师徐阳 10 月 12 日在接受《证券日报》记者采访时表示，信息消费对经济发展的拉动作用是巨大的，是经济增长的重要引擎。发展信息消费，有利于推动信息产业发展，实施创新驱动发展战略；有利于推动经济结构战略性调整，加快转变经

济发展方式；有利于资源节约和环境保护，增强经济社会的可持续发展能力。信息消费是经济发展的热点，要促进信息消费，充分发挥其对经济增长的拉动作用。稳定、健康、有序发展的多层次资本市场，有利于促进科技创新，促进数字创新企业发展和经济转型。

【发展环境】

数字经济释放红利 赋能企业转型升级

“数字经济不是虚拟经济，数字经济本身就应该是一个实体经济。数字经济更多地采用了数字化的手段和智能化的方式，比如大数据、人工智能等技术服务实体经济，驱动传统产业的数字化转型升级和新业态的培育发展。”10月12日，以“数字经济与服务创新”为主题的第八届信永中和论坛在京召开，在接受科技日报记者采访时，北京国双科技有限公司（以下简称国双）董事长兼CEO祁国晟发表上述观点。

祁国晟说，中国已成为全球数字中心，在这个从信息化到数字化的转型时代，混合型人工智能将会是解决企业转型和治理问题的发展方向，帮助企业从粗放型和人力密集型转向高精尖和智能驱动，并推动供给侧改革。

深度融合形成新动能

发展数字经济已成为全球共识，很多国家都在数字经济领域加紧布局，纷纷出台促进数字经济发展的相关政策，以提升国家竞争力、促进经济增长和社会发展。

党的十九大报告提出，加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。

“数字经济的发展是中国面临的巨大的战略机遇，因为中国是经济大国，也是信息技术大国，这两者叠加一定会给中国带来全新的发展动能。”中国信息通信研究院政策与经济研究所所长鲁春丛说，中国是仅次于美国的第二大数字经济体，该所最新统计数据显示，2017年，我国数字经济规模是27.2万亿元，占当年GDP比重约为30%。

2018年，美国高德纳咨询公司对全球3000位CIO（首席信息官）的调查数据显示，当前企业数字化转型仍处于初始阶段。业界评论，迎接数字化、智能化发展中的挑战，促进传统产业转型升级，不仅需要技术、服务和商业模式创新，还需要新理念、新方法。

如何根据企业、产业发展需要，利用大数据、人工智能等新兴技术，弹性地配置全产业链资源，探讨产业升级的有效途径，正是信永中和集团联合国双举办此次论坛的初衷。

产业需要智能化转型

就在9月底，国家发改委、教育部、科技部、工信部等19部门联合印发《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》，从加快培育数字经济新兴就业机会、持续提升劳动者数字技能、大力推进就业创业服务数字化转型等方面提出了多条措施，支持数字经济发展。

“数字经济被认为是继工业经济、农业经济后的新型经济形态，已成为世界公认的新经济、新业态、新动能、新引擎。”信永中和集团董事长张克认为，数字经济的本质在于信息化的深入与升华。

作为国内首家赴美上市的大数据和人工智能企业“掌门人”，祁国晟对如何更高效地驱动产业企业乃至实体经济智能化转型深有体会。“如果大家开过新能源汽车尤其是混合动力的新能源车，可能对智能化转型会有感触，燃油车在反馈车还能跑多少公里方面会比较准确，但新能源车反馈的还能跑多少里程并不准确。因为，混合动力新能源车的里程数不只和驾驶习惯、多少油、多少电有关，还和当时的天气、气温、城市坡度、红绿灯数量有非常大的关系。”祁国晟解释说，仅靠油量传感器解决不了问题，必须要为每一台车的每一条路线与当天的天气做一个预测模型。为此，国双根据过去收集的海量数据做了一个预测模型，可以准确地提供油耗量（油耗准确度达95%以上），极大改善了用户体验。

祁国晟表示，数字经济更好地为实体经济发展服务，需要内行的专家以及丰富的行业经验，没有这些，做得再好的大数据、人工智能平台系统都是空中楼阁。

工信部部长苗圩日前表示，中国政府高度重视数字经济发展，先后出台一系列政策举措，推动在信息基础设施、传统数字化转型、新技术新业态、信息服务等方面的发展。下一步，中国将夯实数字经济发展基础，增强安全保障能力，完善数字经济治理体系，进一步释放数字经济发展红利。

互联网等业务海外并购占比不断上升

全球管理咨询公司贝恩近日发布《中国企业境外并购报告——在中国企业走出去的浪潮中，严格的并购规则预示着更好的结果》（以下简称“报告”），报告显示，建筑、公用事业和互联网业务及发展中国家一般行业交易进入全球市场类型的投资占比不断上升。

报告指出，2015-2017 年，中国企业境外并购交易总额占亚太地区比例连续三年超过 40%。

2016-2017 年，目标获得 100%控股权的中国境外并购交易数量较 2013-2015 年翻了一番，目标获得 50%-100%所有权的交易数量增加了三倍多。

现阶段下，中国企业凭借并购手段在巴西等国的公用事业、建筑及互联网业务领域仍在不断取得市场份额。

贝恩方面认为，中国企业依然拥有大量的境外并购机会。相比之前，中国企业在海外并购方面的经验越来越丰富，他们的关键能力也日益发展成熟，例如制定清晰的投资主题、尽职调查以及并购后整合。

以滴滴为例，它利用内外部资源、评估了巴西共享出行公司 99 的业务管理能力，以及品牌知名度、用户基础、运营效率和政府关系。在一年内，滴滴又出资 10 亿美元收购了 99 公司剩余的股份，为前者进入墨西哥市场打下基础。

BAT 更是跨国并购的热衷者。10 月 15 日，印度外卖巨头 Zomato 宣布获得蚂蚁金服 15.5 亿印度卢比（2.1 亿美元）的投资，估值从 11 亿美元上升到 20 亿美元左右，蚂蚁金服的持股比例将超过 10%。

而在同一天，阿里巴巴还否认了一则消息。此前有印度媒体称，本土金融巨头 Paytm 计划收购 UC 印度业务。对此，阿里巴巴和 UC 回应：“UC 并没有和 Paytm 就收购问题进行过任何接触。”

阿里表示，UC 全球化发展方向非常坚定，不会考虑将 UC 印度业务出售。UC 浏览器于 2009 年布局印度市场，2011 年在印度设立办公室。今年 2 月，UC 印度月活用户数突破 1.3 亿。

实际上，Paytm 已经获得阿里、蚂蚁金服多次注资，成为支付宝“海外钱包”的典型样本，阿里和软银还联合投资了 Paytm 旗下的电商业务。

中国互联网企业在海外的多重布局，让业务和资本得到了双重突进的机会。

腾讯则将投资标的瞄准游戏、社交和金融等多个维度，最新的两则投资案例是：腾讯和 KKR 已经确定以 1.75 亿美元收购菲律宾电信公司 PLDT 旗下支付创新公司 Voyager Innovations Inc. 部分股权。

腾讯还以 40 亿美元的估值，向巴西金融科技独角兽公司 Nubank 注资约 2 亿美元，获得了 5% 的股份。

阿里巴巴董事局主席马云近日与世界银行行长金墉对话时认为，互联网是普惠的，是面向发展中国家的。电发明之后，花了 60 年时间，电才到了非洲。现在，两三年时间手机就遍布全世界。信用卡是为富人设计的，而互联网和移动支付则是更普惠的。

聚焦“ABC” 互联网争霸进入下半场

日前，港股上市公司腾讯控股 6 年来首次宣布调整内部构架，新成立云与智慧产业事业群、平台与内容事业群，并压缩原有事业群。外界解读公司此举是为了将人工智能（AI）、大数据（BIG DATA）和云计算（CLOUD）提升到更核心的战略位置。事实上，不仅腾讯，国内百度、小米、阿里巴巴，国外谷歌、亚马逊等互联网巨头近年均调整组织架构，意在适应“ABC”变革。

分析人士称，未来中国和美国将成为互联网巨头的主战场，虽然目前“ABC”尚未进入全面产业化，但“ABC”已成为互联网巨头决胜下半场的关键。

聚焦“ABC”

今年 9 月 30 日，中国互联网巨头、港股上市公司腾讯控股 6 年以来首次宣布企业组织架构大调整。此次调整新成立云与智慧产业事业群、平台与内容事业群，并将原 7 大事业群压减至 6 个。腾讯表示，新成立的云与智慧产业事业群将整合腾讯云、互联网+、智慧零售、教育、医疗、安全和 LBS 等行业解决方案，推动产业的数字化升级。此外，这次调整将整合包括腾讯云、智慧零售、安全产品、腾讯地图、优图等核心产品线，帮助医疗、教育、交通、制造业、能源等行业向智能化、数字化转型。

业内人士表示，此次调整显示，未来大数据、AI、云计算将成为腾讯战略发展新的关键词。腾讯董事会主席兼 CEO 马化腾表示，这是腾讯迈向下一个 20 年的主动革新，旨在主动拥抱移动互联网下半场的产业融合和升级。腾讯控股总裁刘炽平指出，在下半场，腾讯需要时刻保持前倾，有足够的危机感和战略前瞻性才能引领下一个时代。

事实上，不仅腾讯，近年许多互联网产业巨头纷纷调整组织架构与发展战略以适应“ABC”变革，“ABC”已成为互联网企业不得不攻下的堡垒。

百度去年对原有组织架构进行调整，部分与人工智能无关的业务被边缘化；小米在今年 9 月宣布上市后第一次人事组织架构大调整，将电视部、生态链部等 4 个业务部重组成

10 个新的业务部，而雷军早在 2014 年就表示要在云服务上投入 10 亿美元；京东在 2016 年启动公有云服务，后宣称要砸 100 亿人民币发展“京东云”；马云早前将云计算和大数据比作“21 世纪的石油”，去年 10 月，阿里巴巴成立达摩院，宣布投入 1000 亿人民币开始研发人工智能芯片 Ali-NPU。

海外互联网巨头也不乏类似动作，甚至已初见成效。美国互联网巨头亚马逊大力发展云计算服务，今年前两季度财报显示，亚马逊云计算服务的盈利也是其蝉联全球市值最高电商的重要原因。而谷歌、微软等企业也都大力投入“ABC”研发，谷歌的阿尔法狗(AlphaGo)已众所周知。组织架构的调整，实则是互联网从购物、社交为主的消费互联网转向云计算等面向商业的产业互联网。

中美将成巨头聚集地

在全球互联网巨头中，美国以先进的技术和较早起步而遥遥领先，但中国后来居上的追赶态势也引起广泛关注。

谷歌前 CEO 埃里克施密特大胆预测，未来十年，互联网将分化为两个截然不同的阵营：一个由美国主导，另一个由中国主导，中美两国各领风骚。美国在基础技术上明显领先，而中国则在用户群上抢占上风。埃里克表示，如果回头看中国正在建设中的公司规模、服务和财富，就会发现这是一个惊人的体量。无论中国还是美国，互联网经济在其整体 GDP 中所占的比重都很大。

有互联网女皇之称的玛丽·米克尔(Mary Meeker)在最新发布的互联网趋势报告中，以估值和市值的方式呈现了全球前 20 大互联网公司排名，全被美国和中国包揽。其中美国公司 11 家，中国公司 9 家，数量上平分秋色；而 5 年前，中国仅两家，美国有 9 家。

当然，这并不证明中国与美国没有差距。全球前 20 家公司的总市值为 5.9 万亿美元，美国的互联网公司市值占据前 20 家公司中 75% 的份额，而中国公司的市值仅占 25%。且前 5 名均为美国公司，分别是苹果、亚马逊、谷歌、微软和 Facebook。而中国公司中，阿里巴巴、腾讯、蚂蚁金服、百度、京东、滴滴出行、小米、美团和今日头条纷纷上榜。

此外，榜单前 7 名的公司占榜单总市值的 81%，市值都在 4500 亿美元以上，而从第 8 名开始，市值出现“断层”，公司市值均低于 2000 亿美元，排名靠后的 14 家公司市值仅占 19%。这表明，排名靠后的互联网公司仍有很长的路要走。

事实上，中国互联网巨头并没有放慢追赶的脚步。数据显示，今年 8 家最大中美科技公司投入到 AI 领域的资金逾 140 亿美元，其中百度、阿里巴巴、蚂蚁金融和腾讯参与的投资涉及总额约 128 亿美元，而 Alphabet、亚马逊、苹果和 Facebook 参与的 AI 投资交易仅约 17 亿美元。

ABC 产业化难题

ABC 融合以及应用目前已成为新一轮产业变革的核心驱动力，正在对世界经济、社会进步和人类生活产生极其深刻的影响。虽然人们对各种先进技术的应用已耳熟能详，包括无人驾驶、无人超市、神经网络、机器视觉以及生物识别等，但目前这些技术都仅停留在商用试验阶段，也就是说目前 ABC 融合下的人工智能技术还处于早期阶段，仅语音识别技术，实现大规模应用仍需约 5 至 10 年，可见未来 ABC 产业化应用将是一个漫长的过程，但同时面临的难题也是决定未来 20 年产业发展格局的关键。

目前外界公认的是，美国在基础技术上明显领先，中国则占据用户群的绝对优势，而这两者恰恰是互联网未来发展的两大核心要素，这两大要素决定了未来科技巨头的主战场。业内人士表示，目前 ABC 产业还有一些共同的难题。

一方面，对于数据分享和数据安全的立法非常紧迫。在美国技术团队需要的数据，大部分或全部由 Google、Facebook、亚马逊掌握，在中国，数据多为 BAT 掌握，而基于数据交换、数据交易的商业模式，现在全世界都没有很好的法律配套，也没有很好的平台和统一接口，这扼杀了初创公司的生存空间。换言之，谁能抢先拿出国际化标准谁就抢占先机。

另一方面，从人才层面来讲，同时具备大规模数据处理能力以及数据科学能力的复合型人才非常稀缺；从组织形态层面讲，管理层需要就企业转型为数据驱动形态做出相应的战略规划和调整。德勤报告指出，世界上 70% 以上的算法人才都被 LinkedIn、Facebook 以昂贵的代价挖走，在稀缺的算法人才面前，仅靠人才来换取商业价值的实现是不现实的。因此，ABC 的有效融合成为商业推广与工程化实施的关键。

运营竞争

【竞合场域】

移动打出“免费”牌 运营商角逐宽带市场

以中国移动为代表，以宽带业务为战场的新一轮运营商价格战已经打响。北京商报记者近日发现，中国移动正在国内多地推广“免费赠送宽带”活动。业内人士表示，国内宽

带市场竞争日趋激烈，曾经专注移动宽带端的中国移动，入局此前由联通、电信把持的固网宽带市场。目前，联通、电信也开始频推促销活动，以期保住市场份额。但是，三大运营商陷入宽带价格战，对于近年来工信部进行的民营宽带试点工作将产生影响。

大幅优惠抢客源

2018年8月，江西移动率先发布公告称，宽带将无条件免费赠送。此后，宁夏和甘肃等地移动公司也相继发出公告，表示无条件免费赠送移动宽带。北京商报记者发现，北京移动也开始推出免费送宽带活动，消费者能够获赠50M或100M的宽带。

北京移动网上营业厅显示，50M宽带费用为每年1080元，100M宽带费用为每年1280元。但是，如果中国移动手机用户办理18元/月时承诺套餐，50M宽带的优惠价格为每月30元；办理58元/月时承诺套餐，每月宽带免费。同时，如果获赠100M宽带，享受每月30元优惠，消费者需办理38元/月时承诺套餐；享受每月宽带免费，需办理88元/月时承诺套餐。

对此，北京移动客服人员表示，目前北京移动正在举办使用承诺套餐免费用宽带的活动，当客户使用指定套餐，且居住小区有光纤覆盖，便可获赠相应的宽带。中国移动相关负责人则对北京商报记者表示，“关于宽带，各省移动的营销政策不一样，具体以当地为准”。

独立电信行业分析师付亮认为，中国电信、中国联通较早布局国内宽带市场，作为后入局者，中国移动要想改变固网宽带市场格局，价格便成为重要手段。

值得关注的是，在中国移动打出宽带价格牌的同时，中国电信和中国联通也相继推出宽带优惠措施，中国电信选择以低折扣套餐吸引客户，而中国联通则试图以低价、灵活的产品保持竞争力。以北京为例，中国电信网上营业厅显示，一款名为“天翼小团圆”的宽带套餐价格为每年552元，套餐内一年期的100M宽带产品原价需要880元，现在的价格仅为352元，相当于4折，整个套餐月均仅需46元，如果选择两年付，月均还将进一步降低至40元。除北京市场推出的“天翼小团圆”套餐，中国电信在其他城市也推出优惠幅度各异的宽带套餐。中国电信相关负责人表示，关于套餐详情建议问当地电信分公司，全国各地的优惠不一定都一样。

此外，中国联通通过一款名为“王卡宽带”的全国性产品降低宽带资费。北京商报记者发现，除部分省区市，全国多数城市和地区用户均能申请“腾讯王卡”后办理“王卡宽

带业务”，100M的“王卡宽带”资费为每天1元，并且按天收费，当天使用流量不超过5M则不收费。按此计算，如果每天使用，100M“王卡宽带”的年费为365元。

中国信息通信研究院公布的数据显示，目前我国电信资费水平降幅明显。2018年6月，我国固定宽带和移动流量的平均资费较2014年底降幅均超过90%，互联网专线标准资费降幅超过30%。

竞争白热化

事实上，中国移动、中国联通、中国电信三大运营商开启的固网宽带价格战，与宽带市场的高速增长不无关系。

工信部公布的《2017年11月通信业主要指标完成情况》和《2017年通信业统计公报》显示，2017年固定通信业务中，固定数据及互联网业务收入达1971亿元，同比增长9.5%。而在电信业务收入中的占比同比提升至15.6%，拉动电信业务收入增长1.4%，对全行业业务收入增长贡献率达21.9%。

长期以来，中国移动一直是手机移动业务的“霸主”。2015年，中国移动才开始入局宽带业务，但中国电信、中国联通两大对手却已在该领域深耕多年。不过，随着近年来中国移动宽带业务的高速扩张，目前用户数量已逼近固网宽带排名第一的中国电信。中国移动董事长尚冰称，中国移动立足“提速、提质、定向”，公司加速拓展家庭市场，努力提升客户规模和价值，2018年上半年，中国移动家庭宽带市场客户和收入份额实现双提升。

根据三大运营商公布的运营数据显示，2018年8月，中国电信固网宽带用户新增81万户，累计达1.42亿户；中国移动新增372.5万户，累计达1.41亿户；中国联通新增40.8万户，累计达7961.8万户。这意味着，在固网宽带领域，中国移动与中国电信的差距已缩小至84.2万户。而早在2016年下半年，中国移动的固网宽带业务便已超越中国联通。业内人士表示，如果中国移动保持固网宽带新增用户高速增长，在1-2个月内，有望实现对中国电信的反超。

价格战存风险

值得一提的是，中国移动、中国电信、中国联通三大运营商打出的固网宽带资费价格战，在争夺市场份额的同时，也带来恶性竞争的风险。

中国移动2018年中期业绩公告显示，个人移动市场已成为中国移动收入占比最大的市场之一。2018年上半年，中国移动进一步推进“提速降费”，主动提前释放风险。中国

电信相关负责人表示，面对激烈的价格竞争，作为智能家庭业务的入口，固网宽带业务既实现了自身的有效防御，又支撑起智慧家庭业务的快速发展。

由此看来，“提速降费”和价格竞争已经让运营商感受到压力，同时部分地区更是出现恶性的“价格战”行为。在 2018 年中期业绩会上，中国电信董事长杨杰曾坦言，“近年来宽带竞争的确比较激烈，有的地方打得比较惨烈”。

数据显示，截至 2018 年 6 月 30 日，中国电信 6 个月的固网服务收入，同比增长 4.2% 至 940.36 亿元；有线宽带总用户量增长 709 万至 1.4 亿户，但 ARPU（每用户平均收入）同比减少 9.2% 至 47.2 元，叠加智慧家庭业务的宽带综合 ARPU 上升 11.23% 至 52.5 元。

此外，中国电信执行副总裁高同庆曾表示：“价格战带来的后果将是降低运营商的服务能力，最终损失的是股东利益和消费者权益。”

付亮也直言不讳地指出，从企业经营角度看，中国移动推出的免费赠送固网宽带举措，虽然短期内很难对电信、联通这两家产生太大影响，但是目前形成的价格竞争，将对近年来工信部进行的民营宽带试点工作产生一定影响。为了避免市场恶性竞争，相关监管部门应该从反不正当竞争的角度对这种行为进行一定规制。

多家公司布局下一代 LED 显示技术 大规模商用仍需等待

Mini LED 量产出货后，华灿光电计划重金加码该领域。公司 10 月 14 晚公告，拟定增募资 21 亿元，其中 7.51 亿元将投向白光 LED、Mini/Micro LED 开发及生产线扩建项目。项目总投资 25 亿元。业内人士指出，Mini/Micro LED 技术近年来发展迅速，上市公司积极布局。

25 亿元加码新技术

Mini/Micro LED 被认为是下一代 LED 显示技术的重要发展方向。通过该技术 LED 芯片尺寸将进一步缩小，可以在显示领域不断拓展应用。随着研发不断深入，Mini/Micro LED 技术在亮度、分辨率与可靠性等方面均取得长足进步。

华灿光电此次白光 LED、Mini/Micro LED 开发及生产线扩建项目总投资为 25 亿元。公司表示，若本次实际募集资金不能满足上述全部项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决。

华灿光电指出，基于公司已有技术和业务基础，实现白光 LED、Mini/Micro LED 的产业化，深入布局下一代显示技术。白光 LED 具有高亮度、高效率、低成本的特点，主要应

用于户内外显示屏、交通信号灯、车用照明等领域；Mini/Micro LED 具有微小像素尺寸、超高分辨率、广色域和高对比度的特点，可作为新型背光源、显示光源，广泛用于智能手机、平板电脑、VR/AR 设备、可穿戴设备等多种消费电子产品。

根据华灿光电的测算，白光 LED、Mini/Micro LED 开发及生产线扩建项目实施完毕后，预计将实现年均利润总额 3.76 亿元，项目整体内部收益率为 15.98%。

大规模商用仍需等待

“目前国内主要两类型公司参与 Micro/Mini LED 的研发及生产。一类是以京东方、华星光电、深圳天马为代表的显示面板企业，积极投入 Mini/Micro LED 的技术研究。”群智咨询首席分析师陈军告诉中国证券报记者，另一类是以传统 LED 芯片为代表的厂商，包括三安光电、华灿光电等。国内开展 Micro/Mini LED 研发的企业以 LED 芯片公司居多。

据了解，三安光电已给韩国三星供货，提供大尺寸 Micro-LED 显示屏所用芯片；华灿光电 2018 年 Mini LED 成功量产出货；LED 封装龙头国星光电近日在投资者互动平台称，公司 Mini LED 开始批量供货。

中国科学院院士、南京大学郑有炔教授近日表示，Mini LED 是 Micro-LED 的过渡，目前的发展重心在 Mini LED。未来五年将是 Micro LED 新的发展周期。美国工程院院士邓青云则指出，新的显示技术短期难以超越 LCD 或 OLED。

华为发布 AI 战略和两款 AI 芯片

在 10 月 10 日举行的华为全联接大会上，华为轮值董事长徐直军发布了华为 AI 战略，为保证战略落地的扎实性，同时发布了华为两款 AI 芯片——昇腾 910 和昇腾 310。

“人工智能是一种新的通用目的技术。”徐直军说，我之所以强调人工智能是一种通用技术，是期望大家重视人工智能对未来的巨大影响和价值。人工智能作为一种通用技术，不仅可以使我们以更高的效率解决已解决的问题，也可以解决很多没有解决的问题。

作为通用技术 AI 带来十大变革

徐直军表示，华为要从技术、人才、产业这三个方面进行主动的变革。他认为 AI 带来十大变革：一是缩短训练模型的时间，二是使算力变得充裕经济，三是 AI 能够适应任何场景，四是出现更高效安全的算法，五是实现更高的自动化水平，六是模型会面向实用，七是模型更新将是实时的，八是 AI 要多技术协同实现，九是 AI 要成为一站式平台支持的

基本技术，十是以 AI 思维解决 AI 的人才短缺。“这十个改变，一定不是 AI 技术、人才、产业发展的全部，但都是未来发展的重要基础。”

华为发展 AI 五大方略

徐直军说，基于这十大改变，华为的 AI 发展战略包括五个方面。

一是投资基础研究。在计算视觉、自然语言处理、决策推理等领域构筑数据高效、能耗高效、安全可信、自动自治的机器学习基础能力。

二是打造全栈方案。打造面向云、边缘和端等全场景的、独立的以及协同的、全栈解决方案，提供充裕的、经济的算力资源，简单易用、高效率、全流程的 AI 平台。

三是投资开放生态和人才培养。面向全球，与学术界、产业界和行业伙伴广泛合作，打造人工智能开放生态，培养人工智能人才。

四是解决方案增强。把 AI 思维和技术引入现有产品和服务，实现更大价值、更强竞争力。

五是内部效率提升。应用 AI 优化内部管理，对准海量作业场景，大幅度提升内部运营效率和质量。

华为全栈 AI 解决方案芯片为基

华为提出了全栈全场景的 AI 解决方案。

全场景是指包括公有云、私有云、各种边缘计算、物联网行业终端以及消费类终端等部署环境。全栈是从技术功能的角度来看，包括芯片、芯片使能、训练和推理框架、应用使能在内的全堆栈方案。

华为的全栈方案包括：

第一，芯片是 Ascend 系列，是基于统一、可扩展架构的系列化 AI IP 和芯片，包括 Max、Mini、Lite、Tiny 和 Nano 等五个系列。华为今天发布的昇腾 910（Ascend 910），是目前全球已发布的单芯片计算密度最大的 AI 芯片，昇腾 310（Ascend 310）是目前面向计算场景最强算力的 AI SoC。

第二，芯片算子库和高度自动化算子开发工具 CANN。

第三，支持端、边、云独立的和协同的统一训练和推理框架 MindSpore。

第四，应用使能，提供全流程服务，分层 API 和预集成方案。

2018 年 4 月，华为发布了面向智能终端的人工智能引擎 HiAI；2017 年 9 月，华为发布了面向企业、政府的人工智能服务平台华为云 EI。此次发布的全栈全场景解决方案是对华为云 EI 和 HiAI 的强有力支撑。基于这个解决方案，华为云 EI 能为企业、政府提供全栈人工智能解决方案；HiAI 能为智能终端提供全栈解决方案，而且 HiAI service 是基于华为云 EI 部署的。

徐直军说，华为 AI 发展战略，是以持续投资基础研究和 AI 人才培养，打造全栈全场景 AI 解决方案和开放全球生态为基础的。对内，持续探索支持内部管理优化和效率提升；对电信运营商，通过 SoftCOM AI 促进运维效率提升；对消费者，通过 HiAI，让终端从智能走向智慧；对企业和政府，通过华为云 EI 公有云服务和 FusionMind 私有云方案为所有组织提供充裕经济的算力并使能其用好 AI；向全社会开放提供 AI 加速卡和 AI 服务器、一体机等产品。

技术情报

【趋势观察】

区块链技术发展任重道远

在过去的一段时间里，虽然虚拟货币的日子并不好过，但无碍区块链的蓬勃发展。10 月 8 日，期货日报记者通过搜狗搜索指数发现，截至发稿，关于区块链的搜索热度近 30 日整体搜索指数为 72789，同比上涨 614.1%，环比下降 17.1%；移动端搜索指数为 37941，同比上增 1000+%，环比下降 0.1%。在一片混沌中，潜心研究区块链技术的链圈披风踏浪渐呈向荣之态，从政策支持到应用场景的开发，区块链技术逐步落地。但如果说全面享受区块链技术成果还为时尚早，其因代码漏洞等所造成的安全问题也是当下需要攻克的难点。与其说区块链是一场革命，不如说区块链是一次“长征”。

区块链发展政策信号积极

10 月 8 日，据工信部官方消息，近日，工信部信息化和软件服务业司在京组织召开区块链专家座谈会，分析研讨我国区块链技术产业发展情况及未来发展趋势。会议围绕我国区块链技术产业发展现状、面临的问题和挑战、与国际先进水平的差距、促进区块链行业健康发展的政策措施等方面开展研讨。同时，信息化和软件服务业司表示将继续采取有效

措施推动区块链相关产业研究、技术研发和应用推广等工作，加大工作推进力度，营造良好发展环境，促进区块链产业健康快速发展。

工信部在鼓励区块链发展方面一直非常积极，期货日报记者梳理资料发现，今年以来，工信部信息化和软件服务业司在推进区块链基础核心技术和行业应用落地方面多次发声，工业和信息化部信息中心还发布了《2018 年中国区块链产业白皮书》。目前，从上游的硬件制造、平台服务、安全服务，到下游的产业技术应用服务，保障产业发展的行业投融资、媒体、人才服务，各领域的公司已经基本完备，区块链产业链条已经形成。

海南自由贸易试验区备受党中央大力支持，创新的大环境、多项创新先例、便利的贸易营商环境、先进的财税金融政策以及创新的人才发展机制是其特色。在此背景下，10月8日，“献礼新海南贡献自贸港”系列活动之科技驱动制度和产业创新活动在海南生态软件园举行。活动现场，海南省工信厅向海南生态软件园正式授牌，设立海南自贸区（港）区块链试验区。“在海南自贸区、自由港建设的背景下，策划推动区块链技术应用的先行先试会给深化改革开放与建立自由贸易体制机制带来巨大的空间。”海南省工业和信息化厅厅长王静在致辞中表示。

同时，记者了解到，海南自贸区（港）区块链试验区是国内首个正式授牌的区块链产业试验区，这无疑是从官方和地方政府的角度强调了区块链技术在城市未来发展中的重要推动作用。

技术落地并非一蹴而就

10月9日至10日，由中国信息通信研究院、中国通信标准化协会联合主办的“2018可信区块链峰会”在北京召开。作为展示区块链应用成果的重要平台和窗口，中国信息通信研究院为推进区块链的应用落地，宣传区块链最新的应用成果，组织开展了“可信区块链十大案例”的评选，最终评选出了十大案例。

这十大案例分别是：国家税务总局深圳市税务局和腾讯科技（深圳）有限公司的“区块链电子发票”、广州开发区的“政策公信链”、百度在线网络技术（北京）有限公司的“图腾区块链版权服务平台”、中国远洋海运集团有限公司研究咨询中心的“基于区块链的智能航运管理应用”、中化能源科技有限公司的“原油跨境贸易应用”、攀钢集团一成都积微物联电子商务有限公司的“基于区块链的仓储管理应用”、徐州市公安局的“淮海经济区警务区块链共享协作平台”、中国司法大数据研究院中经天平事业部的“司法电子

证据云（真证）”、西安纸贵互联网科技有限公司的“纸贵区块链版权存证平台”、阳市大数据发展管理委员会和中共清镇市委宣传部的“链上清镇·智慧城乡”。

发展区块链技术应用场景是全球化现象，10月9日，英国 Regulators ‘Pioneer Fund（监管者先锋基金）宣布将向国家电信监管机构 Ofcom（通信办公室）授予近 70 万英镑的资金，用于“利用区块链技术改善英国电话号码管理的项目”。近日，根据美国专利商标局公布的专利申请，北京大学深圳研究生院正在研究如何使用“区块链联盟”提高顶级域名（TLD）管理的安全性和效率。

谈及当下的区块链技术应用场景，腾讯金融科技副总裁郭锐表示：“区块链是一种思维方式，更多是对这个世界和技术的理解，技术与场景是一个螺旋式的上升。区块链不是一蹴而就的事情，需要更长期更稳健的发展，行业发展需要有更多价值和有影响力的场景出现，并且以场景带动技术升级换代。区块链亟须长期建设技术标准、行业标准。技术需要标准，如区块链包含哪些技术、哪些必选哪些可选、技术指标的定义是什么、每一项技术达到什么指标才叫合格，厂商间不能各说各话。另一方面，场景应用需要标准，如不同行业和应用场景需要有定义和标准，区块链在场景应用中发挥的价值需要有共识。”

问题多样有待逐步解决

目前，区块链行业发展还存在各种各样的问题，比如人才储备不够、招不到人，法律的普及速度跟不上，技术应用落地还较为困难。同时，由区块链技术私钥的生成与保护、共识过程的中心化、智能合约代码漏洞、签名过程算法漏洞、系统实现代码漏洞所引发的安全事件也时有发生，令人堪忧。5月，据 360 安全卫士官方发布，360Vulcan（伏尔甘）团队发现了区块链平台 EOS 的一系列高危安全漏洞。经验证明，其中部分漏洞可以在 EOS 节点上远程执行任意代码，即可以通过远程攻击，直接控制和接管 EOS 上运行的所有节点。360 公司董事长周鸿祎发微博称，这个漏洞价值超过“百亿美金”，如果被非法利用，在严重情况下，EOS 乃至整个虚拟货币市场都会遭遇滑铁卢。

由于区块链网络去中心化的计算特点，一个区块链节点实现上的安全漏洞，可能引发成千上万的节点遭到攻击。“只有上帝写的代码才没有 bug。无论多么小心谨慎，让智能合约真正无懈可击几乎是不可能的。”有网友调侃道。

针对区块链严峻的安全形势，期货日报记者发现，10月4日，科技巨头 IBM 获得了一项新专利证明，这项专利凸显了区块链技术在监控计算机网络安全漏洞方面可能起到的作

用。据了解，该专利于 2017 年 9 月首次提交，最终被美国专利商标局（USPTO）判定有效，这项专利大致描述了一个连接到区块链平台的监视器网络能够记录这个监视器网络上发生的任何事项，包括潜在的入侵行为。现在的恶意攻击者可能会试图在一台监视器上隐藏他们的工作痕迹，但根据 IBM 的说法，只要对这些恶意攻击行为的信息进行多次备份，就将有助于确保这些事件仍然被记录下来。

区块链技术代码中的漏洞相继被发现，以及对应的一些安全事件的发生，无疑会让人们对区块链技术的信心受挫。但挫折与失败原本就是变革的机会，没有任何一种事物可以一蹴而就。只有鼓励创新，容忍和尊重试错，才可以通过不断试验消除误差，从而到达成功的彼岸。

“互联网+”领域投资渐趋理性

清科研究中心日前发布报告称，互联网及移动互联网行业投资热度大幅下滑，投资者逐渐趋于理性。设备制造行业、信息技术服务行业尚处于成长期，未来的发展空间巨大，投资机会、兼并收购机会众多。

报告称，互联网、电信及增值服务行业近两年投资热度下降。2015 年，互联网以及移动互联网（电信及增值服务行业）领域涌现出大批创业项目，投资热情一度极为高涨，创业企业估值显著提高，乃至出现大量估值泡沫。但随着一批创业企业的倒闭，人们对互联网及移动互联网领域项目也开始有了更多的思考。根据近 5 年的投资趋势不难发现，在经历了 2015 年之前的投资热潮之后，互联网及移动互联网行业投资热度大幅下滑，投资者逐渐趋于理性。而相比之下，IT、电子及光电设备、半导体行业投资总量在股权投资市场的整体扩张下基本处于稳步上升态势。

报告分析称，2015 年前后我国股权投资机构对互联网、移动互联网产业的投资热度一度虚高。互联网领域更容易产生高成长性的项目，成为机构关注度最高的投资领域不足为奇，但随着投资热度过度集中，项目估值曾一度被高估，出现大量的估值泡沫。报告认为，在未来的投资策略方面，一方面，股权投资机构应更加审慎对待“互联网+”的投资。在经历了虚高的项目估值后，随着一些“互联网+”项目逐步重塑估值预期，未来优质的项目会更易于获得融资。投资机构应更加注重该领域内项目的商业模式合理性、估值的合理性以及造血功能的预期，避免盲目投资。

另一方面,应加大对互联网与信息技术领域传统产业升级项目的关注。近几年,在 TMT、“互联网+”等热门投资领域的过渡喧嚣下,传统产业的关注度降低。而传统产业作为我国国民经济的支柱产业,其发展及融资需得到各层次资本市场的重视。随着传统产业的升级加速,一些国产化项目、商业模式优化项目、技术创新项目是值得 VC/PE 机构关注投资的对象。通过有效的升级改造、提升生产效率、改善销售渠道、适应新技术的应用和经济形式的发展的项目,这些投资项目会有更好的价值提升。“中国设备制造行业、信息技术服务行业与全球相比呈现‘量多价少’态势。”报告显示,截至 2017 年 11 月底,中国设备制造行业、信息技术服务行业企业分别达 386 家和 217 家,占全球设备制造行业、信息技术服务行业企业总量的 59%和 45.3%,是全球互联网与信息技术上市企业的重要组成部分。但中国设备制造行业、信息技术服务行业企业总市值分别仅为 4.64 万亿元人民币和 1.70 万亿元人民币,分别占全球设备制造行业、信息技术服务行业企业总市值的 26%和 7.8%,平均市值仅相当于全球其他国家设备制造行业、信息技术服务行业平均市值的四分之一和十分之一,显著低于全球。这一方面说明中国设备制造行业、信息技术服务行业尚处于成长期,上市企业规模均较小,不敌海外同业;另一方面也说明行业未来的发展空间巨大,投资机会、兼并收购机会众多。“未来上市企业应充分挖掘行业内投资、并购重组机会,发展壮大企业自身业务。同时,可积极加强与股权投资机构展开合作,利用‘上市公司+PE’模式培养优质标的企业,为企业实现战略发展目标服务”。

万亿级物联网市场的前进与破局之路

随着物联网(IoT)市场不断稳步增长,时至中局,我国物联网市场规模已破万亿,产业布局基本完成平台搭建,开始走向细分领域,寻找商业模式。此前,中国经济信息社在 2018 世界物联网博览会上发布了《2017-2018 年中国物联网发展年度报告》,针对 IoT 产业诸多问题,分析了当下全球及国内 IoT 产业发展现状。

物联网市场容量激增与入口之战

据统计数据显示,全球物联网市场规模将会从 2017 年的 0.9 万亿美元增长到 2022 年 2.3 万亿美元。

物联网行业渗透率提升,跨界应用崛起。据 2017/18 年度沃达丰物联网市场晴雨表数据显示,2017 年物联网市场整体应用率为 29%,与五年前相比,包括汽车业、制造业、消

消费电子行业的物联网渗透率均超过 30%，其中作为当下最火的、普及率最广的消费电子产品类，物联网渗透率已经高达 40%。

据了解，消费电子产品中最火的，除了智能手机外，还有智能音箱、智能手表等连接和控制类产品，一直备受市场青睐，并经历着一波又一波的热潮，这其中微妙之处还是在于众厂商对物联网入口的争夺。

据工业和信息化部统计数据显示，截至 2018 年 6 月，全国物联网终端用户已经达到 4.65 亿户，2017 年新增物联网用户为 1.45 亿户。以中国移动为例，其互联网用户总数已经达到 12.8 亿户，互联网累计流量达到 68.9 亿 G。

数据作为当下的又一经济形态，对于诸多科技公司来讲，只有掌握互联网入口，才能掌握更多的用户数据，也才能在下一个发展阶段继续高走或异军突起，因而物联网入口成为兵家必争。

产业整体布局进入“中局阶段”

物联网基础技术已经逐渐成熟，包括硬件上的芯片价格下降，联网技术上的 LPWAN 基础建设的成熟，5G 标准化进程的加速和工业以太网的发展，以及大数据、云计算、开源软件等生态建设的快速进程，整体物联网布局进入中局。

其中，物联网发展至关重要的三个方面包括：平台化服务、泛在化连接和智能化终端，这些方面经过近几年的发展也逐渐走向成熟，具体发展现状如下：

平台化服务：打破垂直行业“应用孤岛”，促进大规模开环应用的发展，形成新的业态，实现服务的增值化。利用平台数据汇集，挖掘物联网数据价值，衍生新的应用类型和应用模式。

泛在化连接：广域网和短距离通信技术的不断应用推动更多的传感器设备接入网络，为物联网提供大范围、大规模连接能力，实现物联网数据实时传输和动态处理。

智能化终端：传感器等底层设备自身向智能化发展，通过引入物联网操作系统等软件，降低底层面向异构硬件开发难度，支持不同设备本地化协同，实现面向多应用场景联合配置。

随着物联网基础建设的逐步成熟，《年报》中就全球物联网市场中有望在十年内实现大规模普及的领域给出了预测，其中，包括现在的智能交通、智能医疗、智能驾驶、智能家居等当下热门领域均榜上有名。

云平台成为竞争核心领域

据中国通信工业协会物联网分会统计数据显示，我国物联网产业规模已经从 2013 年的 4896.5 亿元增长到 2017 年的 11860 亿元，年复合增长率高达 25%；公众网络机器到机器（M2M）连接数突破 1 亿台，占全球总量 31%。我国物联网产业规模在 2017 年首次突破万亿元，并有望在 2018 年突破 15000 亿元。

据 IDC 今年发布的《中国物联网平台支出预测与分析》研究报告预测，2017 至 2021 年四年间，中国物联网平台支出将保持 13.0% 的年复合增长率，增长速度在全球排名第一。到 2021 年，中国物联网平台支出将达到 62.2 亿美元（约 419.7 亿元人民币）。

就现阶段国内产业发展现状来看，物联网云平台成为竞争核心领域。包括 BATJ，以及华为、小米等公司纷纷搭建起自家的 IoT 平台，并在 2017 年前后相继宣布对外开放。

随着各家平台的对外开放，整个市场竞争进一步激烈，纷纷通过联合产业界公司，形成产业联盟。现在各大平台主要面临的则是商业模式的探索，未来预计还将会面临协作与分工、应用场景落地的问题。

最被看好的四大细分领域

从智能设备研发角度来看，《年报》指出市场发展回归理性，逐步进入实质性发展阶段。个人用户更加关注物联网设备实际智能体验，对手势识别、3D 人脸识别、AI 语音助手等技术及功能的能力需求越来越高；企业用户更加关注物联网应用投入产出比，其中，工业企业迫切需要智能化、无人化，以降低损耗、成本，提升生产效率。

就实际落地应用来看，物联网技术及产品已经通过试点示范开始在交通、物流、环保、医疗、安防等领域规模化应用。例如去年的共享单车热潮，今年的智慧零售。包括国内的阿里、国外的英特尔，纷纷在智慧零售领域布局，与相关厂商合作，推出应用方案。

目前，智能家居、智慧城市、工业物联网及车联网成为当下物联网市场戏份最足发展最快的细分领域。以智慧家居为例，2017 年国内智慧家居市场规模达到 900 亿元，相比 2016 年增长 50%。据中经社数据库统计数据显示，以上四大细分领域的热点技术和产品各有不同。

机遇与挑战并存

物联网作为继互联网之后的又一时代性技术，世界各国都在加快布局。《年报》中指出，美国产业界重点关注 LTE-M，同时美国事务处理性能委员会（TPC）正在加快物联网网

关基准建设；欧盟签署联合发展 5G 基准宣言，并在今年 5 月全面实施《通用数据保护条例》（GDPR）；日本在 2017 年推出科技创新综合战略，并在 2018 年 1 月提出给予物联网投资减税优惠政策。我国针对物联网发展，自 2017 年以来已经发布十多份文件。

就物联网相关供应链来看，物联网整个行业主要涉及芯片、应用设备、网络服务、软件应用、系统集成和物联网运营六个环节。其中在技术层面，尤其在芯片、应用设备、系统集成关键产品的高端市场，国内物联网技术发展还与欧美有很大差距。

近年来，随着国家及业界的重视，在相关领域也有了一定的突破，尤其在集成电路方面，国家投入大基金扶持产业发展，诸如长江存储、紫光展锐、华虹宏力也都弥补了一定的产业不足。

全球平台经济加速崛起 中国注入发展新动能

继二百多年前的工厂革命和百年前的巨型企业革命后，平台经济正在引领第三次组织变革，深刻影响人类生活方式、企业生产方式和产业发展形态。当前，全球平台经济发展快、渗透广、影响深，我国平台经济也正在经历从单点崛起到全面开花、从模仿追赶到部分领域并跑领跑、从边缘补充到深化重构的转型跨越式发展。过去二十多年来，平台经济悄然崛起，迅速改变生活、生产方式，经济社会影响与日俱增。平台经济兴起是数字时代最突出的商业变革之一。

全球平台经济加速从经济舞台边缘走向中心

平台经济是以平台为核心，通过汇聚整合多类市场主体和资源，共同创造价值的一种经济形态。平台经济发展历史悠久，以古代集市、批发市场等传统平台为核心组织起来一系列经济活动，是平台经济的早期形态。受时空局限，早期平台经济规模和影响力有限，处在主流经济活动的边缘。20 世纪 90 年代后，以网络信息技术为依托的平台加速崛起，围绕互联网平台组织起来的经济活动，构成现代意义上的平台经济。现代平台经济打破时空界限，释放新活力，新模式新业态层出不穷，加速从经济舞台边缘走向中心。

平台经济发展快。平台企业通过开放资源、赋予能力、制定规则，便利供求双方交易，吸引海量资源汇聚，实现快速成长。如，Airbnb 通过提供房源展示、交易、支付、信用保证等服务，成立仅 5 年，迅速吸引全球 3 万多个城市的实体房源数达 230 万，超过百年老店希尔顿。全球市值最高的 10 家公司中，20 年前没有一家平台企业，2006 年仅有微软 1

家，2017 年有 7 家。苹果、谷歌、微软等平台企业的市值超过美孚石油和强生等老牌跨国企业。平台经济已成为 20 世纪 90 年代末至今全球发展最迅速的经济形态之一。

平台经济渗透广。平台经济在行业中的渗透呈现出从线上到线下、从消费到生产、从服务业到工业的顺序规律。现代平台经济最早产生于软件、电子商务、社交媒体等高科技数字化服务行业，微软、亚马逊、脸书等超级平台企业是其中的开拓者，深刻改变了高科技服务业发展模式。此后，平台经济逐步向餐饮住宿、交通出行、教育医疗等传统服务行业快速渗透，优步、Airbnb、滴滴、摩拜、美团等成为引领平台经济发展的新贵，推动传统服务业革新，促进线上线下结合服务新模式蓬勃兴起。近年来，工业领域平台经济快速崛起，已成为推动新一轮工业革命的重要力量。

平台经济影响深。平台经济是生产生活方式变革的推动者和引领者。技术方面，平台经济引领前沿技术创新发展。平台汇聚、处理海量数据，融合线上线下，推动云计算、大数据、虚拟现实、人工智能等网络信息前沿技术突破创新，快速商业化。如，雅虎、谷歌、亚马逊是云计算技术的奠基者，谷歌和微软是人工智能领域专利最多的行业巨头。商业模式方面，平台经济促成供需双方直接交互、弹性精准匹配，深刻改变传统迂回型商业模式。电子商务、分享经济、众筹众包等都是平台经济与传统商业模式融合创新孕育出的典型模式。2017 年我国网上零售总额达 7.2 万亿元，同比增长 32%，共享经济市场交易额达到 4.9 万亿元，同比增长 43%。就业模式方面，平台经济为个人赋能，促使劳动者不必进入传统企业就可以直接参与市场竞争，推动传统雇佣型就业向灵活型就业转变。

平台经济加速重构全球竞争格局。历史经验表明，每一轮工业革命中，技术变革拓展发展边界，组织变革释放发展潜能。二百多年前的蒸汽革命中，英国现代工厂率先发展壮大，替代家庭作坊和手工工场，可以组织成百上千人参与生产，是英国成为全球霸主的重要支撑。一百多年前的电力革命中，美国巨型企业发展迅速，通用、福特等巨型跨国公司能在全球范围内组织上万、数十万人协作生产，助力美国超越英国，成为新的全球领军者。数字经济时代，平台经济正在引领第三次组织革命，将百万乃至千万市场主体汇聚起来共同创造价值，成为重塑全球竞争格局的重要力量。目前，全球市值排名前十的平台企业均由中美两国垄断，其中美国占 7 家，我国占 3 家（阿里巴巴、腾讯、百度）。中美在平台企业上的领先优势，正在推动两国成为全球互联网经济领域未来领导者。

我国平台经济正在加快转型跨越发展

20 世纪 90 年代末，我国平台经济孕育起步。近二十年来，网民优势、市场优势、后发优势三重优势聚合发力，共同推动我国平台经济转型跨越发展。

从单点崛起到全面开花。20 世纪 90 年代末，新浪、阿里巴巴、腾讯等新兴平台企业，在网络媒体、电子商务、即时通信等少数先发领域率先兴起，随后平台经济蓬勃发展，连点成面，全面开花。一方面，早期的新兴平台企业迅速成长为行业巨头，比如，2016 年阿里巴巴交易规模突破 3 万亿元，后来居上，超越沃尔玛成为全球最大的零售企业。另一方面，平台经济不断拓展行业渗透边界。付费内容、在线直播等新兴领域平台企业不断崛起，交通出行、医疗、教育等传统服务业领域独角兽平台企业纷纷涌现，航天云网、树根互联、海尔 COAMO 等工业互联网平台快速兴起。

从模仿追赶到部分领域并跑领跑。我国平台经济早先基本都以模仿跟随美国起步。如网易、新浪等门户网站模仿雅虎，腾讯模仿 ICQ，淘宝模仿 Ebay，百度模仿谷歌，新浪微博模仿 Twitter 等。但近年来，通过市场应用带动本土创新，我国平台经济实现了从模仿追赶到创新驱动，乃至引领全球的蜕变。比如，新浪微博平台通过整合短视频、移动直播实现产品创新，为用户打造更好全景体验，市值超越 Twitter。阿里巴巴成为全球最大网络零售体，并在移动支付平台创新应用上领先全球。近两年快速兴起的摩拜、ofo 等自行车共享平台，正在引领世界发展潮流，引发国外效仿。

从边缘补充到深化重构。发展伊始，我国平台经济在少数领域率先崛起，只有极少数领先用户参与，规模和影响有限。时至今日，原本处于发展边缘的平台经济已与国民经济深度融合，正深刻影响我国生产制造的全流程、全产业链、全生命周期，成为推动我国产业降本增效，迈向中高端的关键支撑。生活方面，平台经济与人们生活息息相关，我们开始习惯用微信与好友在线互动，利用滴滴、摩拜等共享平台辅助出行，用阿里巴巴平台消费购物，等等。现代城市居民的传统生活模式正被依托平台的数字化生活方式逐渐改变。生产方面，平台链接多样化的外部创新资源，提高创新效率。比如，潍柴动力建立网络化协同研发平台，将产品研发周期由原来的 24 个月缩减至 18 个月。平台帮助供需双方直接对接，减少中间环节，降低成本。又如，工业电子商务平台可从根本上解决工业品物流过程中层级过多的问题，降低流通成本 50% 以上。

平台经济持续深入发展是数字时代不可逆转的历史趋势。中国已成为全球平台经济版图中的亮眼新星，我们要努力维持并快速扩大既有成果，推动我国平台经济再攀新高。

【模式创新】

科技巨头纷纷发力“AI+硬件+软件”

作为可以和苹果比肩的个人消费领域的科技巨头，微软、谷歌的秋季发布会也同样吸引外界的注意力。

北京时间 10 月 9 日晚，谷歌在纽约正式发布了今年的硬件新品，分别有 Google Pixel 3 系列智能手机（799 美元起），Google Stand 无线充电器（79 美元），第一款搭载 ChromeOS 操作系统的平板电脑二合一笔记本电脑（599 美元起）以及第一款配置屏幕的智能音箱（149 美元起）。而微软也在本月发布了两款笔记本，并对 window 10 进行了更新。

相似的是，这些不同尺寸屏幕的移动消费级硬件设备均与人工智能技术的结合，“AI+硬件+软件”已然成为科技巨头的必争之地。

谷歌：推二合一平板电脑攻入微软领地

尽管平板电脑市场已经波澜不惊，然而，谷歌还是毅然闯进来，并发布了一款全新的 Google Pixel Slate 平板电脑。谷歌希望，能够通过不同的软件功能，作为硬件的切入口，使“AI+软件+硬件”结合让用户能得到更好的体验。而这款平板电脑正是延续了这种思路。

Pixel Slate 是一款搭载 Chrome OS 操作系统的平板电脑，为了发掘 Chrome OS 的潜力，谷歌还特意为 Pixel Slate 定制了一个 Chrom OS，使 Pixel Slate 成为“完美的游戏和工作设备”。从人工智能的角度来看，Pixel Slate 将机器学习引入在界面的顶端提供用户所需要的应用程序，并将智能助理深入集成进入 Chrome 操作系统。

同时它也是一款二合一设备，通过键盘基座将平板电脑转换成笔记本电脑，这与微软的 Surface 产品线一致。硬件方面，Pixel Slate 采用低温多晶硅技术的定制显示器，可有效点亮“大量像素”，谷歌特意为它配备了双前置扬声器。此外前后双 800 万像素摄像头的设计完全满足用户的日常需求，此外，它还具有指纹识别功能。

除此之外，谷歌还继续押注智能家居领域。相比以往的 Home 系列产品增加了一块 7 英寸的触摸屏，用于显示更丰富的信息，配合 Google Assistant 实现个性化的提醒等。

相比 PC，智能音箱的出货量让人眼前一亮。今年 7 月底，亚马逊公布了今年第二季度财报，其中提及亚马逊 Echo 被 Google Home 反超。今年第一季度，亚马逊共售出 250 万

台 Echo 智能音箱，市场占有率仅为 27.7%，同比下滑了 51.9%。而谷歌则售出了 320 万台 Google Home 智能音箱，市场占有率达到了 36.2%，成为智能音箱领域的新龙头。

为了抢占智能家居入口，“价格战”成为智能音箱快速发展的重要动力，此前，谷歌和亚马逊的入门款智能音箱售价仅为 49 美元，日常的促销价格更低至 29 美元。

对不少人来说，谷歌是一家搜索服务公司，同时还开发安卓操作系统以及移动互联网产品，但在过去几年的时间里，谷歌效仿苹果公司的商业模式，成为一家 AI 与软硬结合的公司。

微软：用电脑抢占手机用户注意力

在谷歌开始大举攻入二合一平板电脑市场之际，微软也已经提前布阵，维持其在 PC 领域一直以来保持的优势。

虽然 PC 的整体销量仍然不断下滑，微软甚至没有发布手机产品线，而是把主要精力放在了笔记本电脑上。此次发布会上，微软更新旗下 Surface 产品线，发布了全新的 Surface Pro 6，这同样是一款平板和笔记本二合一的产品，同时还发布了一款 Surface Laptop 2，这是一个传统笔记本，配备 13.5 英寸的触摸屏，并且采用了超窄边框的全面屏设计，同时也更轻薄。

微软作为软件厂商，还发布了 window 10 等应用的更新，其系统跨平台的使用是本次发布会一大亮点，例如新增的应用程序 Your Phone（你的手机），可以让用户在电脑端查看安卓手机的消息和照片；windows Timeline 功能则可以帮助用户找到跨平台设备使用的文件或正在浏览的网页。当用户在电脑上工作时，不用再频繁拿起手机回复消息，从而保持在电脑上工作的连贯性。

有意思的是，在移动互联时代，用户相当多的时间被移动端占据，而微软正试图从手机端争取更多的时间，用户在使用电脑时不再轻易被手机吸引，同时，手机和电脑端的协同也会变得无缝融合。

值得一提的是，与语音结合已是 AI 发展的重要方向，微软今年也推出能够连线自家语音助理 Cortana 的首款蓝牙降噪耳机 Surface Headphone，还能自选降噪程度，主打高音质与 AI 的结合。

专家预测：人工智能将催生五大未来产业

近日，中国科学技术信息研究所党委书记、国家新一代人工智能发展研究中心主任赵志耘研究员在上海某研究所作了题为《人工智能与未来产业》的演讲。赵志耘表示，人工智能是大数据的核心，只有人工智能拥抱了大数据才能实现算法和价值增值，实现人机协同。人工智能是智能发展的前沿，将引领未来技术和产业发展的方向，也会决定未来产业的成败。

针对人工智能如何赋能未来产业，赵志耘表示，主要是通过对传统产业的转型提升来实现。

智能制造业：工业 4.0 让制造变“智造”，比较典型的传统产业实现智能智造的有德国的西门子安贝格智能工厂和中国的中车青岛精益数字工厂等。作为决策助手的“挖掘机指数”可以洞察中国经济状况，借助于大数据和物联网的技术，通过机械与网络的连接，形成基础建设行业的全景动态地图，通过人工智能使精益落地生根。

金融科技业：金融科技是指技术带来的金融创新，它能创造新的业务模式、应用、流程或产品，从而对金融市场、金融机构或金融服务的提供方式造成重大影响。金融科技通过大数据和人工智能的手段可以让资本自动地找到需求对象，让资本服务实体经济。

传统房地产业升级改造：新型房地产行业将逐渐转型，从以往的“买地、建房、卖房”向打造“产业复合化、生态一体化”的思路发展，分为多环节价值分析、精准营销和一体化服务管理模式，在人工智能技术的基础上来实现。

文娱产业：拓展现实 XR（AR，VR，MR 的整合产物）产业，重新定义生活。XR 是将虚拟内容拓展到现实世界的新型产业，是人类感官的延伸。未来几年，XR 产业市场将成为智能工程流程领域的主要增长来源，例如通过 AR 眼镜实现工业大量设备状态监查的自动化，足不出户就可以通过 MR 技术获取预购产品的体验信息等。

互联网信息产业：人工智能可以助力产业创新发展，AI 携手互联网信息产业共进退。例如华为的 AI 分析综合平台，其深谙行业 ICT 转型的需求，从数据、到洞察、到形成商业模式，华为在实现价值的各个阶段为业务运营、业务调度提供大数据分析的综合平台解决方案，通过联合创新、深度探索运营商新的盈利增长点。

智能医疗和健康养老：社区智慧养老服务平台将是最有发展前景的领域，通过对接移动 App、健康管理智能硬件等手段优化养老服务。智能分析技术的成熟，将使智慧健康养

老产业得到跨越式发展，在低功能、微型化智能传感器，健康状态实时分析和健康大数据趋势分析等方面都有强大的应用前景。

智能物流产业：以南京的运满满为例，它是全球最大的智慧物流信息平台，基于云计算和人工智能技术，依托中国公路干线物流最大的数据库，以复杂事件监测分析和处理技术、大数据智能分析决策技术创新为重点，基于嵌入式与定位追踪的智能调度平台，实现了服务车主与货主的智能车货匹配、智能实时调度，显著提高了公路干线物流货源、车联、路线、价格匹配速度、精准度和运输组织效率。

10nm 芯片制造工艺还能走多远？

近期，由于 10 纳米制造工艺的延迟，导致英特尔在芯片制造工艺上首次落后于竞争对手 AMD 和台积电，使得持续多年的话题“AMD 和英特尔的较量”又一次引起热议，但这次不同的是，人们的关注点转向“英特尔与 AMD 新伙伴台积电之间的竞争关系”。

众所周知，AMD 是唯一能与英特尔抗衡的 CPU 厂商，旗下的独立显卡部门也和 NVIDIA 平分天下。AMD 比英特尔面世晚几年，都是从仙童半导体公司分出来的，但两者都是从半导体存储器做起，方向都是一样的。AMD 创建不久，就开始分析英特尔的处理器，参考英特尔的芯片架构，生产自己的芯片。直到 2000 年，处理器市场基本是英特尔和 AMD 的天下。

AMD 转投台积电

在芯片工厂诞生之初，几乎所有硅谷芯片制造商都在自己的工厂中加工自己的芯片。他们在硅谷建造了晶圆厂，然后将晶圆组装成单个芯片，再转移到劳动力成本较低的地方，其制造成本的上升与吞吐量的增加密切相关，因此每个芯片工厂都可以获得更多收入。

但是，建造一个全新的最先进的芯片制造工厂所需的资金非常庞大，世界上只有少数几家公司拥有如此深厚的专业知识和雄厚的资金。基于此现实问题，格罗方德半导体股份有限公司于近日宣布，它将不再投资于最前沿的 7 纳米芯片制造工厂，与此同时，AMD 表示将从格罗方德转向台积电来生产其最新的高端处理器。

代工工厂台积电成立于 1987 年，由于市场对代工厂的需求上升，竞争日趋激烈，但资本成本上升，许多竞争对手陆续退出，从而造就了台积电今天的市场地位。其实 AMD 与台积电合作的历史悠久，最早可以追溯到他们通过收购进入 GPU 领域，对于 AMD 而言，它必须努力确保其处理器设计可以在台积电的工厂生产。

因为台积电 7 纳米与英特尔 10 纳米芯片处于同一级别，至少到英特尔推出自己的下一代芯片之前，AMD 的芯片都将是市场上最先进的芯片。而 AMD 转向台积电之后，让台积电加工 Radeon 图形芯片，使得 AMD 的工程设计难度大大降低。

尽管英特尔渐渐从 10nm 重大失误中恢复过来，但台积电在很久以前就赢得了这场代工大战，这得益于该公司拥有苹果芯片、通信和视频芯片的订单。从逻辑上来说，台积电下一步想要争夺的就是 CPU / PC / 服务器芯片市场，而 AMD 就是一个非常好的载体。

台积电如今已经是 AMD 的重要合作伙伴，并且，随着 GF 的退出，AMD 已经无法脱离台积电，台积电通过控制芯片的供应成本来控制 AMD 的利润，降低成本把控 AMD 市场份额，从而与英特尔竞争。而 AMD 本身就不存在一个晶圆厂该有的固定成本和边际增量成本两个问题，因此，AMD 与台积电密切合作也是很正常的事情。

台积电芯片制程已领先

英特尔 10nm 工艺与台积电的 7nm 工艺在性能上是大致相当的，但是英特尔可能因为技术上出现“钴”的障碍问题，导致 10nm 工艺在 2019 年第一季度才能开始实现量产，这已经落后台积电大概 9 个月左右的时间了。但是不管怎么说，英特尔能够“打破常规”，并且量产计划趋于稳定，至少让我们可以期待英特尔最新产品带来的技术创新。

反观台积电的芯片制程，已经保持领先地位。不仅如此，台积电还相继规划了 5nm 以及 3nm 的制程发展，其中 5nm 制程预计 2019 年试产，2020 年量产；3 纳米制程，按照进度显示将在 2021 年完成设备安装，预计 2022 年年底到 2023 年年初量产。

双卡手机的前世今生与未来（上篇）

最近苹果发布的 2018 年 iPhone 三款新品，其中有两款是专供中国市场物理实体卡槽的“双卡手机”。至此，标志着“双卡”已经攻破 iOS 阵营，将成为中国市场上手机的标配，也标志着“中国创新”得到全球的认可。目前，“双卡手机”在中国手机市场占据近 90% 的市场份额，按此发展趋势，“双卡手机”将全面覆盖中国手机市场。

“双卡”是中国的发明创造，同时又是一项非常重要的“中国创新”，这项“创新”极大符合了中国消费者的需求，在需求的拉动下，“双卡手机”成为手机市场的主流，同时可以预见，“双卡手机”将在全球范围内得到消费者的认可。

随着 5G 和 eSIM 技术的发展，“双卡手机”技术和功能将不断发展演进，相信只要不断满足消费者新需求，“双卡手机”将迸发出新的活力，“双卡手机”必将成为“中国创新”对全球手机发展的重要贡献之一。

本文将通过充分调研、细致研究，介绍“双卡手机”技术背景、体系化和系统化，以“商业化”视角鸟瞰“双卡手机”的过去、现在和未来，并创造性提出一些建议。

双卡手机的由来：为市场应运而生

“双卡手机”从诞生到现在经历了双卡单待（一部手机插两张卡，用户可选择一张卡待机）和双卡双待（一部手机插两张卡，两张卡都待机）两个阶段，由于“双卡单待”没有太多应用场景，很快被“双卡双待”手机取代，本文没有做特殊说明时，“双卡手机”均是指“双卡双待”手机。

时间回溯到 2003 年至 2004 年，中国的移动通信市场只有中国移动和中国联通两家，其中中国移动经营的 GSM 拥有绝对性的市场份额。而中国联通初期以 GSM 参与竞争，种种原因，又同时建设经营了 CDMA 网络。CDMA 技术以其优势得到了很多商务用户认可，但是很多用户又非常不舍得放弃原来的“139”号码。在这种情况下，中国联通推出了中高端客户品牌“世界风”，为了配合“世界风”的发展，时任中国联通市场部副总经理兼终端中心总经理于英涛（现任新华三集团总裁兼首席执行官、紫光股份有限公司董事长）创新地定义了“双卡”世界风手机，进而提出了“双模双待”功能，解决 CDMA/GSM 两个不同网络同时在线的问题，满足用户使用一部手机同时拥有联通 CDMA 新号码和移动老号码的需求。在他的推动下，这个产品定义很快得到商业化落地，三星于 2004 年推出 SCH-W109 手机，标志着“双卡单待”手机正式诞生。

而“双卡双待”手机正式诞生于 2005 年，中国联通和宇龙酷派联合推出了全球第一款“双卡双待”智能手机——酷派 728，这部手机一度成为中国联通“世界风”中高端品牌的典型代表，在当时“诺基亚、摩托罗拉、三星、西门子”等国际品牌垄断中国手机市场的背景下，开启了民族手机品牌与国际品牌正面交锋的时代。

双卡手机的发展：因需求不断演进品牌和 OS 维度

中国联通早期联合三星、摩托罗拉等国际品牌秘密研发“双卡双待”手机，但技术上很难突破，CDMA 和 GSM 两张网的射频干扰问题很难解决。宇龙酷派认为“双卡双待”手机是酷派市场突围的重要战略，经过一年多时间的努力研发，终于解决了 CDMA 和 GSM 两张

网射频相互干扰的技术难题，这带来的结果是，借助运营商的推动，酷派一跃成为国产智能手机“中华酷联”四巨头之一。

继第一款“双卡双待”手机也是第一款民族品牌“双卡双待”手机推出之后，第一款国际品牌“双卡双待”手机是三星推出的三星 W579，这款著名的手机拉开了“双卡双待”年度旗舰高端手机的序幕，此类产品和营销操盘案例长达十年经久不衰！后来摩托罗拉、LG 等品牌参与中国联通“世界风”项目，陆续推出了“双卡手机”，越来越多的国内外品牌将“双卡”应用到中高端手机上，并逐渐普及全价位段。

智能 OS 主要是安卓和 iOS 两大阵营，其中在中国市场的安卓阵营手机从 2009 年起已经全面普及“双卡”。iPhone 自 2009 年正式进入中国以来，有关 iPhone 出“双卡手机”一直就有呼声和传言，2018 年 9 月 13 日（北京时间）苹果公司发布 iPhone 三款新品，其中有两款是专供中国市场的物理实体卡槽“双卡手机”，至此，标志着“双卡”将成为中国市场上手机的标配，也标志着“中国创新”得到全球的认可，得到发扬光大，这距离“双卡手机”的提出已经过去 15 年。

制式和芯片维度

“双卡手机”基本沿着两条主线在发展，一条主线是 2G 功能机，另外一条主线是逐步应用到 3G/4G 智能机领域。

在 2G 时代的中后期，2G 功能机市场成为“山寨机”的天下，“双卡”也成为“山寨机”的标配，从某种角度上讲，也快速推动了“双卡手机”的规模化普及。

2009 年中国进入 3G 时代和智能机逐步普及时代，2014 年中国进入 4G 时代和智能机全面普及时代。由于主流芯片商高通和联发科已经把支持“双卡双待”作为芯片的基本配置，芯片商成为“双卡”普及重要的推力之一，有了支持“双卡”功能的芯片，“双卡手机”的研发和制造变得“标准化和简单化”。联发科技是第一家把“双卡双待”推向规模商用的芯片商，第一款“双卡”芯片是 2008 年推出的 MT6225。高通于 2009 年推出了其首款“双卡”芯片 QSC6165。

技术演进和用户体验维度

十多年来，“双卡双待”技术不断演进。第一个演进是：原来物理卡槽位置直接限定主副卡，演进到“盲插”，即物理卡槽不限定主副卡位置，用户通过软件设置来设定主副卡，用户更便捷更自由。第二个演进是：原来是支持 GSM/CDMA 双模，演进到支持多模，

进而支持全网通（所有制式和频段），网络适用性越来越强。第三个演进是：卡片尺寸由 2FF 卡，演进到支持 3FF 卡、4FF 卡（Nano SIM）、eSIM 卡（无物理卡），双卡占用的手机空间越来越小。第四个演进是：原来副卡只支持 2G，演进到副卡支持 3G（WCDMA），进而支持 LTE，可双卡 VoLTE，用户的可选择空间越来越大。

市场销售维度

中国消费者对“数量化”的卖点非常敏感，不管用不用，4G 就比 3G 好，有“双卡”就不会买“单卡”。从销售角度看，“双卡”成为典型的“显性卖点”（从手机操盘角度看，“显性卖点”是指用户在购买时就能直接感受的卖点，也称销售卖点，比如屏幕尺寸大小、双摄、双卡等。相对用户需要在使用过程中感知的卖点，我们称为“隐性卖点”，也叫使用卖点，比如摄像头分辨率、屏幕分辨率、软件功能等）。根据“BCI 通信研究”数据统计显示，“双卡手机”越来越受到市场的认可和欢迎，市场份额由 2016 年年初的 80% 上升到现在的 90%。同时，“双卡”用户实际使用率也越来越高，使用率提升了 10 个百分点。实际使用率的提升说明“双卡”场景的增加，其中一个很重要的原因是得益于近年来运营商流量价格不断下降，越来越多的用户，保留一个老号码设置为副卡确保能打通就行，另外购买一张流量更优惠的卡用来上网，未来这种组合的场景优势会越来越明显。

数字经济释放红利 赋能企业转型升级

“数字经济不是虚拟经济，数字经济本身就应该是一个实体经济。数字经济更多地采用了数字化的手段和智能化的方式，比如大数据、人工智能等技术服务实体经济，驱动传统产业的数字化转型升级和新业态的培育发展。”10 月 12 日，以“数字经济与服务创新”为主题的第八届信永中和论坛在京召开，在接受科技日报记者采访时，北京国双科技有限公司（以下简称国双）董事长兼 CEO 祁国晟发表上述观点。

祁国晟说，中国已成为全球数字中心，在这个从信息化到数字化的转型时代，混合型人工智能将会是解决企业转型和治理问题的发展方向，帮助企业从粗放型和人力密集型转向高精尖和智能驱动，并推动供给侧改革。

深度融合形成新动能

发展数字经济已成为全球共识，很多国家都在数字经济领域加紧布局，纷纷出台促进数字经济发展的相关政策，以提升国家竞争力、促进经济增长和社会发展。

党的十九大报告提出，加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。

“数字经济的发展是中国面临的巨大的战略机遇，因为中国是经济大国，也是信息技术大国，这两者叠加一定会给中国带来全新的发展动能。”中国信息通信研究院政策与经济研究所所长鲁春丛说，中国是仅次于美国的第二大数字经济体，该所最新统计数据显示，2017 年，我国数字经济规模是 27.2 万亿元，占当年 GDP 比重约为 30%。

2018 年，美国高德纳咨询公司对全球 3000 位 CIO（首席信息官）的调查数据显示，当前企业数字化转型仍处于初始阶段。业界评论，迎接数字化、智能化发展中的挑战，促进传统产业转型升级，不仅需要技术、服务和商业模式创新，还需要新理念、新方法。

如何根据企业、产业发展需要，利用大数据、人工智能等新兴技术，弹性地配置全产业链资源，探讨产业升级的有效途径，正是信永中和集团联合国双举办此次论坛的初衷。

产业需要智能化转型

就在 9 月底，国家发改委、教育部、科技部、工信部等 19 部门联合印发《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》，从加快培育数字经济新兴就业机会、持续提升劳动者数字技能、大力推进就业创业服务数字化转型等方面提出了多条措施，支持数字经济发展。

“数字经济被认为是继工业经济、农业经济后的新型经济形态，已成为世界公认的新经济、新业态、新动能、新引擎。”信永中和集团董事长张克认为，数字经济的本质在于信息化的深入与升华。

作为国内首家赴美上市的大数据和人工智能企业“掌门人”，祁国晟对如何更高效地驱动产业企业乃至实体经济智能化转型深有体会。“如果大家开过新能源汽车尤其是混合动力的新能源车，可能对智能化转型会有感触，燃油车在反馈车还能跑多少公里方面会比较准确，但新能源车反馈的还能跑多少里程并不准确。因为，混合动力新能源车的里程数不只和驾驶习惯、多少油、多少电有关，还和当时的天气、气温、城市坡度、红绿灯数量有非常大的关系。”祁国晟解释说，仅靠油量传感器解决不了问题，必须要为每一台车的

每一条路线与当天的天气做一个预测模型。为此，国双根据过去收集的海量数据做了一个预测模型，可以准确地提供油耗量（油耗准确度达 95%以上），极大改善了用户体验。

祁国晟表示，数字经济更好地为实体经济发展服务，需要内行的专家以及丰富的行业经验，没有这些，做得再好的大数据、人工智能平台系统都是空中楼阁。

工信部部长苗圩日前表示，中国政府高度重视数字经济发展，先后出台一系列政策举措，推动在信息基础设施、传统数字化转型、新技术新业态、信息服务等方面的发展。下一步，中国将夯实数字经济发展基础，增强安全保障能力，完善数字经济治理体系，进一步释放数字经济发展红利。

终端制造

【企业情报】

联想超惠普重夺全球 PC 销量第一苹果仍在“自由落体”

全球个人电脑市场格局出现新的变化。10 月 11 日，市场研究机构 IDC 发布的全球三季度 PC 出货量报告显示，第三季度全球个人电脑出货量总计 6740 万台，比去年同期下降 0.9%。具体到企业，由于苹果 Mac 系列电脑新品上市推迟，该季度苹果 Mac 出货量为 476.2 万台，较上年同期下滑 11.6%，表现远差于市场整体态势。

《每日经济新闻》记者注意到，第三季度，联想个人电脑全球出货量达到 1615 万台，同比增长 5.8%。该季度联想 PC 市场份额为 24%居第一，惠普以 22.8%的份额名列第二，第三至五位依次为戴尔（17%）、宏碁（7.2%）和苹果（7.1%）。同时，联想 PC 出货量在该季度超越惠普，一年半后重夺第一。

苹果或发布新品挽颓势

其实，苹果 PC 产品从年初开始就表现乏力，今年一季度苹果 PC 出货量同比下降了 4.8%，二季度同比增速仅为 0.1%，在 TOP5 品牌中的增速最低。到了第三季度，其出货量同比下滑 11.6%，也是该报告期内唯一出现出货量同比下滑的品牌，联想、惠普、戴尔、宏碁均为增长。

另据数据机构 Gartner 于 10 月 11 日公布的 PC 市场数据，苹果 Mac 系列电脑出货量降幅为 8.5%，虽略好于 IDC 的数据，但仍然是 TOP5 品牌中表现最差的。Gartner 在报告

中表示，苹果没有守住自己的大本营美国市场。在第三季度，苹果在美国市场的 Mac 出货量也有所下降，低于去年第三季度的 220 万台，降幅为 7.6%，市场份额为 13.7%。

今年 7 月份，苹果就更新了 13/15 寸 MacBook Pro 系列产品线，但在市场上反响平平。多方消息显示，苹果本月或将举行新闻发布会，推出一系列新款 Mac 个人电脑硬件，包括新款 13 英寸 MacBook Air、Mac mini 以及 iMac，这有望给苹果 Mac 系列销量带来新的增长。

在此前 8 月份苹果公布的季报中，苹果 Mac 产品业务占苹果总营收比例为 10%。报告期内，苹果来自于 Mac 产品的营收为 53.30 亿美元，较去年同期的 55.92 亿美元下滑 5%，苹果 Mac 销售量比去年同期下降 13%。

缺少新品的带动让苹果在个人电脑市场表现不尽如人意，一位业内人士对《每日经济新闻》记者表示，预计今年第四季度开始，苹果个人电脑出货量有望回升。

六个季度后联想 PC 重回第一

2013 年，联想个人电脑业务出货量首次超越惠普，夺得全球第一大 PC 品牌，此后几乎一直连续占据着第一的位置，直到去年第一季度，联想失去了第一的宝座，惠普“上位”。

去年 11 月，联想以 255 亿日元（约合 14.7 亿元人民币）收购了富士通的个人电脑业务。今年第二季度开始，富士通 PC 业绩开始纳入联想财报。

资深 IT 分析师孙永杰告诉《每日经济新闻》记者，此次交易之后，联想在全球个人电脑领域的份额将达到 25% 以上，帮助联想重回 PC 市场份额全球第一。

IDC 在此次报告中表示，联想第二季度继续与富士通合作，经过改进的渠道战略和管理，联想电脑的北美业务有了显著改善，富士通销量的增加帮助该供应商以 24% 的全球市场份额位居榜首。IDC 同时称，该季度，惠普在美国、拉丁美洲都面临着艰难的情况。

数据显示：三季度内联想 PC 出货总量达到 1615.2 万台，较去年同期增长 11.5%；市场份额为 24%，高于去年同期的 22.5%，联想也由此打破了惠普连续六个季度居全球 PC 市场首位的记录。

实际上，Gartner 今年二季度的数据显示，联想 PC 出货量已经达到市场份额第一。此前，杨元庆在多个场合都提到，“在不影响盈利能力的前提下重回 PC 市场第一的地位”。杨元庆早前在业绩沟通会上表示，联想 PC 业务的增长比大势的增长更快，主要得益于联想在商用 PC 市场上比竞争对手更强。

记者注意到，联想近来也加强了在轻薄本、游戏机、工作站等高端系列产品上的力度，这对联想整体利润做出了重要贡献。8 份公布的财报中，联想游戏 PC 的营收增长了 14.3%，销量增长了 20.4%，同时其轻薄产品和视觉设备的营收同比增幅分别达到 39.3% 和 34.5%。

中国联通成立越南公司 加强“一带一路”南线布局

10 月 9 日，中国联通（越南）运营有限公司（以下简称“越南公司”）在越南河内正式成立，中国联通在“一带一路”区域的分支机构增至 12 个。

中国商会常务副会长王贵军在致辞中表示，越南已成为中国在东盟地区最大的贸易伙伴，中越贸易和投资合作正处于历史最好时期，中国联通成立越南公司将更有利于促进中越经济贸易关系，更好地为中越两国企业在商业活动中提供更先进更优质的信息通信服务，帮助企业提升经营和管理效率，助力企业数字化转型和全球化发展。

越南电信运营商 Viettel Global 总经理段大峰表示，中国联通越南公司的成立将大大提升中国联通服务当地客户的能力，Viettel Global 将进一步加强与中国联通的合作，为当地企业提供优质的信息通信解决方案。

中国联通国际公司执行副总裁陈树雄表示，中国联通越南公司的成立，是中国联通积极践行“一带一路”倡议，助力企业全球化发展的又一务实之举，将进一步密切中国联通与越南各界的联系，强化与越南当地运营商的战略合作，为中国企业到越南投资兴业提供优质的综合信息通信服务，助力越南企业走进中国，促进中越信息联通和双边贸易。

中国联通一直致力于打造“一带一路”沿线国家和地区的信息光通道，投资建设通信基础设施。截至目前，参与建设跨越全球的 20 条陆缆和 30 条海缆，投产超过 110 个网络节点（PoP），贯穿全球 70 个国家和地区；在积极建设亚太及全球通信基础设施和网络连接能力的基础上，中国联通为全球尤其是东南亚企业提供优质的云计算、大数据、物联网应用、专家级的系统集成、专业的端到端云网一体化综合信息通信服务，助力企业数字化转型与全球化发展。

支付宝提示苹果用户 ID 被盗 科技巨头隐私安全频响警钟

导读

Sophos 最近的一项调查显示，三分之二的 IT 主管不了解防漏洞利用技术，因而使公司处于数据外泄的风险。

科技巨头的用户隐私问题依然未有改观。

10月10日，支付宝在官方微博发出安全提示称，监测到部分苹果用户的ID出现被盗，由此带来相关ID绑定支付工具遭到资金损失。在声明中，支付宝称，已经联系苹果公司尽快定位被盗原因，同时建议用户调低免密支付额度以最大限度保护支付宝账户安全。

除了苹果用户ID涉嫌被盗之外，其他科技巨头也频频被曝用户数据被盗。近日，Facebook数据再次遭到黑客入侵，有5000万账户信息遭到泄露。黑客可看到账户的全部个人资料，包括家人、朋友的身份信息以及个人隐私照片等。

还有科技公司仍在因相关问题面临丑闻。美国东部时间10月8日，《华尔街日报》报道称，谷歌今年春季内部调查发现Google+可能导致几十万用户私人数据的软件漏洞，然后随后对公众隐瞒此事。谷歌母公司Alphabet宣布一系列用户隐私保护政策，其中包括十个月内逐步关闭消费者版本的Google+。

“网络环境中的威胁不断升级、进化，威胁形势正快速发展，影响范围不断扩大，呈现不同特点。”NETSCOUT Arbor中国大陆和香港地区总经理徐开勇告诉21世纪经济报道记者，“2018年上半年，我们观测到大约28亿次攻击，从2017年到2018年，攻击规模和范围急剧扩大。”

安全问题频发

10月10日，支付宝方面公开声明，苹果用户的ID遭遇被盗。“目前已经多次联系苹果公司并推动其尽快定位被盗原因，提升安全防范水平，并彻底解决用户权益损失的问题，苹果公司回复已经在积极解决。”

21世纪经济报道记者自支付宝方面了解到，本次盗刷源于苹果用户ID被盗，至于为何被盗、是否与支付宝环节相关暂不得而知。“暂时不做更多回复了，以我们官微回复为准，”支付宝相关人士向21世纪经济报道记者表示，“不过有一个需要明确的是，苹果用户的ID账号被盗，意味着任何支付方式都可能出现资损。”

因此，支付宝方面建议用户，在确保方便的前提下调低苹果支付的免密支付额度，以最大限度保护支付宝账户的资金安全。如用户发现苹果支付账户出现问题，支付宝建议用户联系苹果公司官方客服。

这并非近期科技巨头用户数据泄露的孤例。近日，Facebook数据遭遇黑客入侵，5000万账户信息遭遇泄露。黑客可以看到这些账户的全部个人资料，包括其家人和朋友的身份信息，个人隐私照片更是一览无遗。

除此之外，黑客还可以利用 Facebook 同步登陆功能，来登陆用户的其他社交软件，比如 Instagram、Airbnb 等等。据了解，这次信息泄露主要是黑客利用了网站代码中的几个 bug，诱骗网站将账户数字密钥发送给个人账户。

目前尚不清楚这次黑客攻击来自何处，以及这些数据会对当事人造成多大的损失。但根据今年 5 月生效的新《通用数据保护条例》（GDPR），Facebook 一旦被确认发现了问题而没有采取措施，就会被认定违反隐私法，而被处以巨额罚款。根据 facebook 去年销售额 406.5 亿美元来计算，Facebook 或将被处以 16.3 亿美元罚款。

消费者版 Google+ 近日也将关闭。美国东部时间 10 月 8 日，《华尔街日报》报道称，谷歌今年春季在内部调查中发现，一个软件漏洞导致外部开发者可能获得 Google+ 几十万用户的私人数据。虽然随后谷歌修复了这一漏洞，但因为担心数据外泄会引发严格的监管审查，影响公司名誉，谷歌选择了对公众隐瞒此事。

“在当前社会中，泄露事件经常是协同攻击造成的，能给企业带来高达 1 亿美元的成本，出现泄露事件后股价平均下跌 1.8%。” Veeam 中国区总裁施勤告诉 21 世纪经济报道记者，“自 2013 年以来，全球 7 家证券交易所已经公开披露了 200 多起泄露事件，其中 65 起被认为是灾难性的。而被泄露的信息通常是企业用户的信息。这可能会导致欺诈，引发更复杂的攻击，所有这些都会使消费者对出现泄露的企业品牌产生负面看法。”

应对之困

近期的用户数据泄露只是既往漫长的用户隐私受到侵害的一个缩影。今年 3 月，Facebook 就卷入剑桥分析公司不当取得用户个人信息受到公众质疑。为此，Facebook CEO 扎克伯格不得不接受美国国会听证会调查和欧洲议会集体质询。

徐开勇向 21 世纪经济报道记者介绍道，2018 年上半年，DDoS（分布式拒绝服务攻击）已攻击进入 TB 时代，今年 2 月发生了迄今为止最大规模 DDoS 攻击（1.7TB DDoS 攻击）。此外攻击规模和范围急剧增大。2018 年上半年，最大型 DDoS 攻击的规模较 2017 年同期增加了 174%。

同时，APT（Advanced Persistent Threat，高级持续性威胁）组织扩张到传统领域之外，犯罪软件开发人员也让攻击方法变得多样化。“受到 WannaCry 等 2017 年蠕虫攻击事件的启发，主要的犯罪软件团体将蠕虫模块添加到具有明确目标的其他恶意软件中，例如证书窃取或传统装载程序。”

而 Sophos 最近的一项调查显示，三分之二的 IT 主管不了解防漏洞利用技术，因而使公司处于数据外泄的风险。网络罪犯一旦进入了企业网络，就会通过持续的横向活动而锁定并接管服务器，以获取里面的重要数据，如个人身份识别信息（PII）、银行、税务、工资及其他财务记录，甚至专利知识产权和共享应用程序等。

徐开勇透露，上述资料都可在暗网出售，或用于其他类型的攻击以及获利途径。服务器也会因勒索软件和一般网络攻击而受损。由于服务器存有关键数据，服务器攻击比端点攻击的破坏性更大。

5 月，GDPR 正式生效，为诸多企业敲响了警钟。“根据 GDPR 的数据泄露通知要求，企业必须在发现数据泄露的 72 小时内通知相关部门。但是在发生数据泄露后，企业往往为配合各项调查、采取补救措施而焦头烂额。所以，72 小时很可能转瞬而过。”施勤表示。

因此，施勤建议企业事先制定合理的方案。如此一来，未来一旦发生数据泄露，企业便能迅速察觉、报告并采取相关措施。在必要的情况下，需要采用各类软件工具作为辅助。

“许多企业的端点策略都忽略了服务器是关键基础设施这项要点。企业只为服务器安装传统的端点保护方案还不够，因为服务器防护要求更多的工具及功能，比如对 Microsoft Azure 及 Amazon Web Services 等公共云的云端负载侦测，以及降低闲散或被遗忘 IT 资产带来的风险。”Sophos 产品部高级副总裁兼总经理 Dan Schiappa 向 21 世纪经济报道记者指出，“服务器专属保护方案是降低数据泄露风险，建立成功的多层安全策略的重要一环。”

辽宁移动完成 IPv6 规模部署督查

为加快推进 IPv6 规模部署，工信部近期开展了覆盖全国的 IPv6 规模部署专项督查工作，并于近日对辽宁省沈阳和辽阳 LTE 网络 IPv6 改造情况、固定网络 IPv6 改造情况、基础电信企业门户网站、网上营业厅及自营移动互联网应用 IPv6 改造情况、域名系统 IPv6 改造情况等进行了现场检查。

为迎接本次检查，辽宁移动成立迎检专项工作组，精心部署地址规划核查、话单日志提取验证及日志合成等准备工作，并先后按照检查要求完成预测试 1500 余次，涵盖三大运营商门户网站、网上营业厅及 30 款运营商自营互联网应用，涉及华为、OPPO、VIVO 等十余款终端类型，最终圆满通过本次检查，并在省管局召开的 IPv6 专项督查总结会上获得充分肯定，三家运营商中排名第一。

截至目前，辽宁省 14 个地市 LTE 网络、固定宽带网络已全面开通 IPv6 业务，全省 LTE 网络 IPv6 覆盖客户数达 2214 万户，分配 IPv6 地址 1427 万个；固网 IPv6 覆盖客户数达 352 万户，分配 IPv6 地址 26 万个；LTE 和固网 IPv6 地址分配比例在移动集团排名中位居前列。

500 家人工智能企业背后的广州产业抱负

“刷脸”通过车站安检、机器人“病理医生”完成癌症筛查、语音控制家用电器……随着人工智能技术加快融入日常生活，人工智能产业也迎来了前所未有的发展机遇。

2018 小蛮腰科技大会——全球移动开发者大会暨人工智能高峰论坛 10 月 10 日将在广州开幕。11、12 日两天，大会邀请了国内外知名的业界领军人物、学界专家、资深投资人，在 10 余场人工智能产业化主题相关的论坛上开展精彩激烈的思想交锋。

广州提出“IAB”计划以来，在政策环境和市场机遇的双重利好之下，人工智能产业正呈现出集聚发展、产业链逐步完善的发展态势。目前，全市人工智能领域企业已有 500 多家，2017 年人工智能相关产业规模超过 600 亿元。

构建生态

搭建国内外产业交流平台，推进政府信息共享管理

“广州人工智能产业在部分细分领域表现突出，工业机器人、语言识别、图像识别、服务机器人、无人机、智能家居等领域在市场上具备较强实力。”日前，小蛮腰科技大会主办方代表、IDG 亚洲副总裁朱东方接受专访时表示，“每年我们设立十几场平行论坛，就是希望尽可能地全方位、多层次、多维度展示我们身处这个时代的进步。设立主题也结合了广州、中国、全球的科技发展态势。”

而在小蛮腰科技大会之前，广州已成功举办了广州人工智能圆桌会议、2017 广州财富论坛“智能制造与万物互联”分论坛、2018（广东）数字经济融合创新大会广州分会暨“数智广州”论坛等活动，吸引了上百名人工智能领域国际领军人物和知名企业集聚广州。

“以应用推动市场，以市场促进产业集聚。”广州市工信委相关负责人介绍，近年来，除了搭建国际技术产业交流的平台，广州积极地推进人工智能产业发展的顶层设计，通过构建人工智能产业发展的良好生态体系来打造好人工智能产业的的城市品牌。

2016 年，广州就在全中国城市率先出台了《广州市政府信息共享管理规定实施细则》，通过信息化手段开展政府多部门数据联网核查，不断提升政府部门管理和服务水平。如今，

在市政府信息共享平台上，接入单位上百家，累计交换数据超过了 200 亿条，有效支撑了社会保障、综合治税、中小客车总量调控、商事登记改革等 30 余项政府重点工作。

在广州市数据统一开放平台，目前已开放了 66 个政府职能部门 869 项数据集，涉及经济发展、城市建设、道路交通、教育科技、民生服务等 16 个重点领域，有效地推动了政府数据资源的共享利用，进而带动社会开展大数据增值性、公益性开发和创新应用。

这次大会还成立了汽车电子产业联盟自动驾驶处理器专委会。专委会成立牵头企业代表、地平线创始人兼 CEO 余凯表示，“近年来广州汽车企业紧跟着技术发展潮流，例如‘造车新势力’有小鹏汽车、小马智行，广汽在新能源和智能网联领域有了许多积累。目前我们与广汽在自动驾驶领域是深度的战略级合作伙伴。”“汽车行业今天的竞争格局已不再是汽车工业本身，而是人工智能、指挥交通等大学科、多领域的合作。我们已从传统的零部件供应商以主机厂为核心的竞争变成了一个去中心化的行业生态链的竞争。”今年 9 月，第二届中国汽车电子大会在广州举行，广汽研究院首席技术官黄少堂分享了广汽正在探索的转型路径。

集聚产业

重大项目和产业资本加快落地，人工智能产业园区多点开花

海珠区西南角是广州的传统轻工业聚集区。今年 9 月，保利·1918 智能网联产业园在这里正式开园运营，也是广州首个获政府批准设立的人工智能产业试点园区。“我们在 7 月底就已经与 70 多家企业达成了入驻签约，其中大数据、人工智能产业链企业 49 家，逐步形成智慧交通、智慧医疗、智慧生活等科技生态圈。”园区品牌经理刘晶表示，预计今年年底园区企业总产值可突破 100 亿元。

走入园区，主干道两旁的建筑仍在加紧施工中。20 号楼的入口墙面已贴上了“广东紫光云平台数据服务有限公司”的企业名牌，一侧墙面上则悬挂着芬尼科技新产品零狗智能家居系统的海报。

据刘晶介绍，广东紫光云平台是紫光集团控股企业，主要是提供智能交通领域云服务，装修工程计划在今年内完成。紫光集团作为龙头企业入驻之后，立刻实现了产业链上下游的集聚效应，带动多家企业相继在园区落户。目前，园区内涉足智能出行的企业还有广东万城万充、广东恒慧信息科技、广州创享未来汽车服务管理、广州市悦到信息科技等。例

如，万城万充在全国范围内已建成 200 多个充电站，同时在 10 多个城市投资运营纯电网约车 5100 多台。

由点及面，重大项目的落地正推动着人工智能产业在广州集聚发展。目前，百度人工智能专项风投基金、创新工场智能投资基金、南粤前润人工智能基金等先后落户广州，基金总规模达 50 亿元。而在广州市首批建设的十大价值创新园区中有三个重点支持人工智能技术。

广州南沙国际人工智能产业研究院、广州智能软件产业研究院、科大讯飞华南人工智能研究院、云从人工智能视觉图像创新中心四大人工智能产业研发平台……据统计，已有 30 余家重点领域的领军企业落户南沙国际人工智能价值创新园。日前，南沙开发区国土资源和规划局还公布《广州南沙新区庆盛枢纽区块控规深化及城市设计》，规划庆盛枢纽区块定位为粤港澳大湾区重要科技创新节点、国际智慧创新城、人工智能产业引领示范区及南沙新区北部组团中心。

在先进制造业集聚的黄埔区、广州开发区，黄埔智能装备价值创新园则是围绕智能装备产业链集聚了一批机器人设计制造企业。据市工信委介绍，园区积极引进了瑞典 ABB、日本发那科等全球机器人产业巨头，以及国机集团、新松、日松、科德、华鼎等国内拥有核心技术的机器人知名企业。同时，以广汽化龙基地为产业链基础，番禺智能网联新能源汽车价值创新园区也在加快推动智联汽车关键零部件及整车研发、设计与制造等技术的产业化落地。

推广应用

传统行业细分领域需求激增，信息技术企业迎来市场爆发期

众多聚焦细分领域市场的人工智能技术应用企业也开始进入收获季节。“今年 5 月，广州市第一批人工智能企业入库数量为 339 家，70%来自应用级企业。”广州市人工智能产业发展促进会副秘书长蔡远尘介绍，广州未来还需加大专业技术人才的培养，从而满足人工智能技术加快应用落地的需求。

“广州既有制造业基础，又是商贸业发达的城市，所以人工智能技术落地应用得很快。”蔡远尘说。在今年的全市人工智能企业入库调查工作中，他发现，广州的人工智能企业成立数量在近几年是成倍增长，大部分其实并不是“白手起家”的初创企业，而是在传统领域已有建树的规模企业，利用人工智能技术实现产业升级。

蔡远尘举例，有一家企业将智能图像识别技术应用到服装配饰的仓储管理和加工环节。“成千上万种花色、尺寸的纽扣，运用摄像头和后台数据结合来寻找、搭配，比人工匹配还要精准、高效，这就帮助工厂节省了很多时间和人力成本。”

政府采购成为了近年来国内人工智能产业增长最快的市场。根据广州市工信委的统计，广州近年在政务服务、医疗等领域快速推进人工智能技术的落地应用。例如，在政务服务领域，全国首创的机器人审批商事登记系统于 2017 年 10 月正式启动，广州开始推行“人工智能+机器人”申报、签名、审核、发照、公示、归档全流程电子化，实现了商事登记“免预约”“零见面”“全天候”“无纸化”“高效率”的办理。此外，在医疗领域，广州构建起“互联网+医疗健康”系统，为市民提供挂号、支付、排队、确认、查阅报告等就诊流程闭环服务。目前已有 56 家医院接入，注册用户 1.78 万，总预约量超过 600 万人次。

近年来，广州的新一代信息技术产业经过多年的技术积累之后，迎来市场应用推广的爆发期。“我们创业最难的是在两三年前，那时大家对于人工智能、物联网都不太理解，经过了 2017 年，越来越多企业愿意利用我们平台上的服务实现数字运营转型。”机智云副总裁邢雁介绍，目前企业在省内的服务客户已超过 300 家，累计推动相关产业规模超过 300 亿元。机智云是国内第一个物联网自助开发（PaaS）平台和物联网云服务（SaaS）平台。截至 6 月，机智云平台注册开发者已超过 12 万人，注册企业用户超 1 万家，平台连接设备超 1000 万台。

今年 6 月，高通和机智云合作打造全球首个可支持远程升级至 LTE IoT 的商用物联网开发平台。邢雁认为，高通之所以在国内选择与机智云合作，主要是因为企业在技术、市场和开发者生态领域处在国内领先地位，“目前全球芯片厂的商业模式也在向软件服务公司转变。高通芯片可以直接连接机智云平台实现数据采集，而在未来 2G 网络退出之后，客户可以补交费用来开通芯片连接 4G 的服务。”

市场服务

【数据参考】

2020 年重庆智能产业产值可达 7500 亿元

10月9日，由中国人工智能学会、重庆市人工智能学会主办的2018大数据智能化发展高峰论坛会议在重庆邮电大学举行。会上，市经信委相关负责人透露，预计2020年重庆市智能产业产值可达7500亿元，基本建成国家重要的智能产业基地和全国一流的大数据智能化应用示范之城。

当前，以互联网、大数据为代表的数字革命正深刻改变着社会经济形态和生活方式，重构经济发展新图景。

“目前，我市在智能产业、网化融合、互联网基础设施和平台等方面都具有良好的基础和广阔的发展前景。”该负责人表示，去年重庆市智能产业产值达5407亿元，同比增长27.5%，预计2020年智能产业产值可达7500亿元，年均增长50%左右；在智能化运用方面，重庆市是全国首批实现行政村光纤和4G全覆盖的省市，信息化发展指数处于全国第12位，西部第2位。

今年3月，重庆市印发了《重庆市以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划（2018—2020年）》。《行动计划》提出，到2020年，我市大数据智能化创新驱动引领发展作用将显著提升，智能产业体系基本建成，大数据智能化应用更加广泛深入，基本建成国家重要的智能产业基地和全国一流的大数据智能化应用示范之城，打造数字经济先行示范区。此外，预计到2020年，重庆市将建设工业互联网创新中心和工业互联网示范基地，基本形成工业互联网生态。

该负责人表示，下一步，重庆市将完善人工智能产业链条，推动“产学研用”的深度结合，构建完善的“基础层-技术层-应用层”人工智能产业链条；重点培育大数据与智能计算、智能物流网络等技术创新平台，建立集技术研发、示范应用、知识产权等功能为一体的产业公共服务平台，构建人工智能研发、转化、孵化平台体系，打造人工智能技术创新高地。

两市全线调整 5G 指数周跌 12.08%

上周，在两市全线调整的背景下。5G指数全周跌幅超10%，达12.08%。

从当下流行的抖音到无人驾驶、万物互联，延伸至物联网、大数据、云计算、人工智能等领域，未来都将建立在 5G 高速网络这一核心基础设施之上，这就是所谓“未来谁先拥有了 5G，谁就能够占得超过十年的发展优势”。并且与 4G 不同，我国 5G 的推进节奏已经处于全球领先水平。

财通证券表示，三季度 A 股市场整体低迷，通信行业整体下跌 3.87%；剔除中兴、联通、工业富联后，通信行业 2018 年上半年整体营收 2480.8 亿元，同比增 16.6%；净利润 92.5 亿元，同比降 12.0%；净利率 3.7%，较去年同期下滑 1.2 个百分点。通信行业市场表现和业绩双重承压。当前 5G 技术研发第三阶段 SA 测试过半，运营商试验网建设正在进行，通信行业或正度过最艰难的时段。随着 2018 年下半年试验网建设和 5G 商用网络建设大幕的拉开，通信企业业绩有望触底回升，逐步具备估值优势。

杭州：数字经济第一城的四个关键词

10 月 11 日，在杭州市打造全国数字经济第一城动员大会上，浙江省委常委、杭州市委书记周江勇说，杭州要全力打造全国数字经济第一城，这既是一种时代责任、一种使命担当，也是一种自我挑战、一种雄心壮志。他突出强调了四个关键词：自信、愿景、路径、生态。

自信

信息经济增加值年均增幅超过 20%，占生产总值比重超过 25%，对全市经济增长贡献率达 50% 以上……近年来，数字经济正成为杭州加速打造具有全球影响力“互联网+”创新创业中心的战略性新兴产业。

提出打造全国数字经济第一城，绝不是一时兴起。

自信来自于实力。进入 21 世纪以来，从“天堂硅谷”到“一号工程”，从建设创新型城市到打造具有全球影响力的“互联网+”创新创业中心，杭州数字经济从小到大、由弱到强，走在全国城市前列。按照现有统计口径，预计今年全市数字经济限上主营业务收入将突破 1 万亿元。

自信来自于人才。这些年来，正是因为有了各种人才，才有了杭州数字经济的风生水起。据统计，2017 年杭州互联网工程师人才净流入率为 12.46%，位居全国第一；全市人才净流入率和海归人才净流入率均居全国第一，连续 8 年入选“外籍人才眼中最具吸引力的十大城市”，杭州正变得越来越年轻、越来越令人向往。

自信来自于环境。在杭州，既有万向、娃哈哈、吉利、传化、万事利、华东医药、中策橡胶等常青树企业，也有阿里巴巴、海康威视、大华、中控等数字经济龙头企业，还有数以万计怀揣着梦想的创业者，更重要的是这里有着数字技术变革与数字产业变革高度契合的土壤。

愿景

数字经济是杭州的“柱”和“梁”，体现着城市发展的高度。

10月9日，杭州市委、市政府印发的《杭州市全面推进“三化融合”打造全国数字经济第一城行动计划（2018—2022年）》指出，杭州打造全国数字经济第一城，争取在数字经济前沿基础和关键核心技术创新、重点产业领域数字化转型、社会治理数字化应用等方面领跑全国乃至领跑全球，为数字中国建设当好先锋、提供样本。

“第一城”是成就创业梦想之城，是数字驱动产业之城，是数字系统治理之城。城市每天都在产生巨量的数字，这些数字既是城市活动的轨迹，也是城市治理的密码。

周江勇说，经过若干年的努力，杭州市数字经济要力争实现“五项第一”：数字经济限上主营收入全国第一、数字经济增加值全国第一、数字经济在经济总量中的比重全国第一、数字经济对经济增长的贡献率全国第一、互联网工程师人才净流入率全国第一。“杭州要拥有全国乃至全世界最发达的城市大脑，这是我们献给这个时代的一份礼物。”

路径

记者了解到，杭州打造全国数字经济第一城，现阶段的主要路径是推进数字产业化、产业数字化、城市数字化“三化融合”。

数字产业化即把数字资源变成产业新蓝海。今天的杭州，超过95%的超市便利店、超过98%的出租车、城区所有的公交和地铁都支持移动支付。支撑移动支付的正是成立才9年的阿里云。这家中国最大、全球第三的公共云服务商，在全球18个地域开放45个可用区，用户总数已突破230万，2018财年营收达133.9亿元，同比增长101%。数字资源已成为生产资料，并不断转化为物质财富。杭州数字经济产业已更具核心竞争力。

城市数字化打开城市治理的新密码。目前，杭州有329公里地铁在全面施工，总路面通行面积减少了19.2%，但今年上半年交通通行速度同比却提高了15%，其中很重要的一个原因就是城市大脑的有效运行。数字让城市更智慧、让生活更美好。

生态

杭州数字经济能有今天这样的大好局面，与良好的创业创新生态是密不可分的。面向未来，杭州要打造全国数字经济第一城，必须将“有形之手”与“无形之手”完美结合，政府、企业、社会同向发力、共建共享，培育完善根植力更强大、生命力更旺盛的生态系统。

杭州这座平均每天诞生 602 个市场主体和 109 个有效发明专利的数字城市，让万物互联、人机交互、天地一体、无网不在、在线创新成为一种常态；让阿里系、浙商系、海归系、高校系为代表的创新创业主力军不断超越自我，创造属于自己的传奇。

杭州承诺这里将提供更加肥沃的创业土壤、更加充足的阳光雨露。在打造全国数字经济第一城的征程中，全市各级党委、政府的主要职责是为企业家和逐梦者营造最优的环境、提供最好的服务。

我国外商投资电信企业总数已达 108 家

日前，中国信通院发布了有关外商投资电信企业发展态势报告。报告称，我国外商投资经营电信业务主要集中在增值电信业务领域。自对外开放以来，增值电信业务开放种类呈扩大之势，外资股权比例呈放宽态势。外商投资企业可分类适用 WTO 政策、CEPA 政策和上海自贸区政策申请，部分业务开放比例达 100%。

截至 2018 年 9 月底，获得批准的外商投资电信企业共 108 家，其中工业和信息化部颁发许可证的 71 家，上海市通信管理局批复的 37 家。108 家外商投资电信企业中，工业和信息化部许可的 71 家企业合计拥有 117 个业务许可；上海市通信管理局批复的 37 家自贸区内企业合计拥有 41 个业务许可。从许可数量上看，在线数据处理与交易处理业务首次超过信息服务业务位居首位，信息服务业务居第二位，国内呼叫中心业务仍居第三位，该三项业务许可数量占全部业务许可颁发数量的 81%。

108 家外商投资电信企业中，过半数企业的外方资本来源于香港，其次是美国和日本，三者共计占总量的 74%。从外资占比情况看，外商独资企业有 34 家，占比 31%；外资比例在 50%至 100%的企业有 7 家，约占 6%。外资比例为 50%的有 20 家，约占 19%；较多企业外资持有股权比例在 10%至 50%之间，有 42 家，约占 39%；外资比例在 0 至 10%（含 10%）的为 5 家，占比 5%。外方投资者既可能是持证企业的直接股东，也可能是二级以上多层级的间接股东。108 家外商投资电信企业中，外资直接持股的约占 2/3；间接持股的约占 1/3。

海外借鉴

英特尔发布《5G 娱乐经济报告》

英特尔联合咨询顾问公司 Ovum 近日完成的《5G 娱乐经济报告》预测，在未来 10 年（2019~2028 年），传媒与娱乐产业将争夺累计近 3 万亿美元的无线营收机会。其中 5G 网络带来的业务将占到营收机会的近一半（近 1.3 万亿美元）。

英特尔下一代技术标准部门 5G 市场开发和伙伴关系总经理 Jonathan Wood 说道，“5G 将不可避免地颠覆传媒和娱乐产业。如果企业能够顺应 5G 潮流，它将成为一项竞争力巨大的重要资产。如果没有，他们就有可能失败甚至被淘汰。这股 5G 转型浪潮并不局限于任何一个单一行业，现在所有商业决策者都要关心的是：企业准备好迎接 5G 了吗？”

2025：5G 营收将被引爆

报告称，最早到 2025 年，全球 57% 的无线媒体营收将来源于对 5G 网络超高带宽能力的运用，以及在 5G 上运行的设备。网络的低时延意味着没有视频会卡顿或中断，现场直播和大文件下载将在眨眼间完成。

报告指出，5G 网络通过提供新功能超越了 3G 和 4G，其带来的营收将出现以下突破：2022 年，接近总营收的 20%——总营收约 2530 亿美元，5G 带来的营收约 470 亿美元；2025 年，占总营收的 55% 以上——总营收约 3210 亿美元，5G 带来的营收约 1830 亿美元；2028 年，接近总营收的 80%——总营收约 4200 亿美元，5G 带来的营收约 3350 亿美元。

传媒需求驱动网络演进

《5G 娱乐经济报告》预测，5G 将加速包括移动媒体、移动广告、家庭宽带和电视在内的内容消费，并通过各种全新沉浸式和交互式新技术提升体验，充分释放增强现实（AR）、虚拟现实（VR）和新媒体的潜力。

5G 用户的月平均流量将从 2019 年的 11.7GB 增长至 2028 年的 84.4GB，届时视频将占 5G 流量的 90%。演进的 3G 和 4G 网络能力将不足以应对不断增加的视频观看时间、更高分辨率的内容、更多的嵌入式媒体和沉浸式体验。5G 预计将创造 1400 亿美元的累计营收（2021~2028 年），扩展的增强现实和虚拟现实体验也可能为内容生产者提供一个接触消费者的全新渠道。

到 2028 年，沉浸式的新兴媒体应用（目前尚未出现的新媒体应用和功能）将达到前所未有的规模，预计每年产生 670 亿美元以上的营收，或相当于 2017 年全球移动传媒市场（视频、音乐和游戏）总值的营收。

企业跨入 5G 时代

除了传媒和娱乐，所有行业都必须适应商业环境、消费者习惯和公众期望的颠覆性变化。企业正试图想象 5G 技术将如何改变和颠覆其所在行业、社会乃至全球竞争力，并开始制定战略，以期拥抱 5G 技术的潜力。如果看不到 5G 的前景，许多行业的增长可能会停滞甚至下降。

当 3G 无线网络问世时，没有人预测到今天的移动世界会是什么样子。4G 技术在美国催生了全新的产业，如果没有 4G 技术，Airbnb、优步、Netflix 和 Spotify 等公司就不可能出现。

Ovum 娱乐事业首席分析师 Ed Barton 表示：“一个重要的问题是：有什么是不会被 5G 技术影响或颠覆的？下一代无线网络将驱动多元化数字创新，从自然物体的计算机化到人工智能，我们将迎来一个激动人心的新世界，商界领袖和各个国家的确需要为这个新世界做好准备。”

5G 网络将提供更低的时延让响应更及时，以更快的速度传输人们生成的日益增长的数据，并能够在计算机和手机外，引入云以及预计高达数十亿台全新的联网设备。英特尔具有得天独厚的优势，能够为整个 5G 技术生态系统提供动力支持，以应对这一新的数据洪流。英特尔的技术创新已经扩展到 5G 网络、消费者和行业应用以及云领域。

微软消费硬件谋变：聚焦专业消费者 提速中国市场

微软的消费硬件之路颇为坎坷。近年来，在接连砍掉智能手机 Windows Phone、体感设备 Kinect、智能手环 Band 等消费硬件产品线后，外界不时在进行猜测：消费级硬件市场会否被微软放弃。

相对于微软企业生产力市场的突出业绩而言，微软消费硬件的表现并不起眼。截至 6 月 30 日的微软 2018 财年第四季度报告显示，该季度中微软总收入为 301 亿美元，其中 Surface 营收实现 25% 的增长，但仍仅有 11 亿美元。智能云 Azure 则是微软业绩提振的主要推动力，其中智能云服务收入达 96 亿美元。

但微软并没有放弃消费硬件的打算，只是它已在悄然改变进军消费硬件的策略。今年7月的Inspire 2018期间，微软提出了“Modern Life”计划，将推出满足拥有技术能力的“专业消费者”需求的硬件产品。10月15日，继本月初在纽约进行秋季新品发布会后，微软在北京再次举行新品发布会，推出全新的Surface Pro 6与Surface Laptop 2，同时介绍了Surface studio 2和Surface Headphones。

“Modern Life这个新的消费级硬件产品转型计划更加结合目前微软的特点，它更针对未来办公场景，如未来办公文化、工作空间、劳动力等特点，并优化硬件产品。”IDC中国终端系统研究助理副总裁王吉平向21世纪经济报道记者表示。

专业消费市场

所谓专业级消费市场，是介于纯商务和纯消费市场之间的一个模糊地带，其消费者在使用硬件时，既有工作上的需求，也有日常生活中的需求。

对这一市场的聚焦，体现在微软近期的新品发布中。无论是Surface Pro 6还是Surface Laptop 2，被反复提及的特点除了轻薄、长续航等传统性能之外，还囊括了场景切换等功能。

Surface Studio 2的发布过程更是直接进行了情景模拟：工作过程中可使用Windows时间轴查询工作文档、将手写PPT内容转化为标准文字并进行翻译；而通过手写笔按键，又可一键切换至设定好的微信聊天界面，转为生活场景。Surface Headphones的功能设定也支持听音乐、接电话等商务与生活功能相融合的场景。

对于微软而言，将消费硬件梳理并聚焦到专业消费者是顺理成章的一件事。“微软发力硬件主要是为了推送其云端（包含AI）的服务，”IHS Markit研究副总监Jeff Lin告诉21世纪经济报道记者，“微软的Modern Life计划是在微软智能云与智能边缘思路下的硬件规划，它能够将云端服务（包括AI服务）通过硬件推送给消费者，让他们可以做更多高生产效率的事情。”

不过，关注专业消费者市场的企业并不止于微软。在近日，谷歌正式发布了今年的硬件新品，除了智能手机、无线充电器及智能音箱之外，谷歌亦发布了首款搭载ChromeOS操作系统的平板电脑二合一笔记本电脑。

“无论是微软还是谷歌，如今都在向专业级消费市场进军，所不同之处在于，微软是从商务领域向专业级消费市场切入，谷歌则是从纯消费领域向该市场延伸。”Gartner研

究副总裁蔡惠芬告诉 21 世纪经济报道记者，两大科技巨头在进军专业级消费市场时，共同的优势在于云端作业系统。微软拥有 office 365 相关商务处理工具，谷歌则拥有包括 Google Doc、Google cloud Gmail 等在内的 Google G Suite 工具。

从各自的优势而言，王吉平认为，微软具有不可替代的办公操作系统和软件优势，如 office、windows 等，而这些新的硬件产品会与软件形成更好的优化效果，同时凭借微软对其原有客户群的理解，也会赋予更好的硬件体验。

“从覆盖企业的广泛性而言，微软是存在竞争力的。大部分企业的设备支持 Windows 系统、使用 outlook 邮件和 office 系列软件，微软掌握了企业商用的工具。”蔡惠芬表示，谷歌产品的特点则更多体现在价格上，适用于中小型企业中价格敏感型的消费者。

不过蔡惠芬强调，无论是微软还是谷歌所致力方向，都会迎来成长，因为专业级消费者的需求是多元化的。“至于哪种将成长更快，最大的关键点在于，谁能做到最好的使用者体验。”

提速中国市场

除了将硬件战略聚焦至专业消费者之外，微软也在争取中国市场。

“中国是微软最早推出 surface 产品的市场之一。当我们推出首款 surface 产品时，便非常清楚中国市场的重要性。它也是除北美之外国际市场中，surface 增长最快的市场。”微软首席产品官 Panos Panay 表示。

从全球地区而言，2017 年和 2018 年上半年，微软 PC 的销量排名第七。蔡惠芬告诉 21 世纪经济报道记者，目前全球 PC 销售的市场主力是美国和中国，因此，微软全球销售的提振离不开中国市场的表现。

然而在中国，微软面临比美国市场更加复杂的竞争环境，诸如联想在内的中国本土企业在市场上的品牌和知名度更高，同样支持 Windows 系统及相关工具，且价格更低。

同时，微软在中国的销售渠道也不如美国本土市场丰富。“微软在美国的销售更多是直接跟企业用户或政府谈合作，而此商业模式是否可以应用在中国，便是微软要思考的方向了。”Jeff Lin 指出。

就此，蔡惠芬给予微软的建议是，聚焦高阶人群的同时，提升产品体验。“微软需要突出自身的优势，包括专业级稳定性、硬件与 office 365 结合的优势，以及注重与中国本土软件的结合。同时也可以加入诸如微软小冰在内的特有应用，善用自身的强项。”蔡

惠芬表示，“在不影响现有工作体验的前提下做得更好，更方便，这才是消费者切换硬件的动力所在。”

脸书数据泄露事件波及 2900 万用户

美国脸书公司 10 月 12 日说，上月底发现的数据泄露事件影响 2900 万用户，人数少于最初估计。用户的姓名、电子邮件、电话号码甚至浏览网站、到访地点等更私密的信息遭“黑客”偷窥。

脸书一直竭力避免平台遭滥用。这次数据泄露发生在美国 11 月国会中期选举前。这家企业说，没有证据显示与选举有关联。

脸书副总裁盖伊·罗森负责产品管理，当天在数据泄露调查情况电话会议上说，“我们现在知道，受影响人数比我们起初认为的少。”

脸书公司 9 月 28 日证实，黑客利用三个软件安全漏洞，窃取允许自动重新登录脸书平台的“访问令牌”。

按照罗森的说法，3000 万用户的“访问令牌”失窃。其中，黑客浏览了 1500 万脸书用户的姓名、电话号码和电子邮件地址；1400 万用户“损失”更大，更多资料遭偷窥，包括性别、宗教、籍贯、生日和最近到访地点。其余 100 万用户的信息没有泄露。

这家技术企业说，脸书最新安全漏洞 2017 年 7 月起存在，上月 25 日发现遭入侵，两天后完成“补丁”。脸书要求 5000 万可能受影响的账户退出后重新登录。为预防起见，对 4000 万曾使用“预览”（View As）功能的账户重置“访问令牌”。

脸书说，黑客入侵没有波及旗下图片分享应用 Instagram、语音通信应用 Whatsapp 等多个软件，第三方手机应用软件、广告、支付等同样不受影响。

罗森说，黑客 9 月 14 日借助已掌握或马上到手的 40 万个“种子账户”对其他账户发起攻击，“对这些账户的‘朋友’下手，以及‘朋友’的‘朋友’，依此类推，每次都利用安全漏洞”。

这一漏洞关联脸书的“预览”功能。作为隐私工具，“预览”允许用户以“朋友”视角看自己向他人展示的个人资料。黑客利用“预览”功能的漏洞，窃取“朋友”账户的“访问令牌”。一旦掌握这些“钥匙”，黑客可以登录并控制那些账户。

黑客或许可以在账户上看到用户的信用卡卡号后四位数字，没有迹象显示他们利用这一信息。

在罗森看来，黑客似乎有意收割“访问令牌”，没有显露对用户信息本身的兴趣。

他拒绝谈论对幕后黑手的调查进展，说联邦调查局要求脸书保持缄默。

脸书公司正在配合联邦调查局、联邦贸易委员会等多个美国联邦政府机构调查这次数据泄露。

罗森说，联邦调查局不仅要求脸书就谁是“黑手”一事“闭嘴”，还限制他披露黑客最终目的可能是什么。

同时，罗森认为，脸书“没有理由认为这次攻击关联中期选举”。

按照这家加利福尼亚州硅谷企业的说法，不排除黑客利用相同漏洞着手更小规模入侵的可能性。

GE 出售 Predix，工业互联网谁执牛耳？

7 月底，《华尔街日报》爆料 GE 正着手出售包括 Predix 在内的数字资产，引起业界一片哗然，GE 可谓工业互联网“鼻祖”，围绕 GE 为何出售的争论不绝于耳。如今，两个多月过去了，业界俨然认为 GE 心意已决，出售之事板上钉钉，于是围绕出售之后谁执牛耳的讨论浮出水面。

工业互联网平台可谓“工业安卓”，是工业全要素链接的枢纽与工业资源配置的核心。随着工业互联网大热，标榜为工业互联网的平台犹如雨后春笋不断涌现。短短几年时间，全球已经有 150 家企业推出了工业互联网平台，一场“腥风血雨”的竞争在所难免。随着 GE 出售 Predix，未来平台之争也将愈演愈烈。

GE 兵败工业互联网？

对于 GE 出售 Predix 一事，有人解读为 GE 放弃了工业互联网业务。“出局说”“兵败说”喧嚣尘上。事实则不然，GE 并没有舍弃工业互联网这块蛋糕，只是策略调整。

“GE 拟出售以 Predix 为代表的工业数字资产，是其商业利益和业务战略调整均衡的结果，但这并非意味 GE 将放弃工业互联网业务，而是其工业互联网战略的收缩和聚焦。”赛迪智库信息化研究中心主任杨春立向《中国电子报》记者表示。

据悉，GE 于 2013 年推出 Predix 平台，但运行几年来，一直未找到成功的商业模式。GE 致力于将 Predix 打造成为面向所有工业领域的通用平台，却忽视了“工业不同行业、不同企业间个体性的差异非常显著、相同行业但不同企业的应用场景千差万别”这一事实，

导致其已经研发的 100 万个数字孪生和上百个工业 APP 只适合航空、电力、医疗等领域，面对全世界几百个行业数以千万计的应用场景，显得束手无策。

“为挽救局面，GE 一方面逐渐缩小数字业务的目标市场，先后调整全球研发中心和大幅裁员；另一方面不断加强与亚马逊、微软、苹果、中国电信等企业的合作，试图找到可行的商业模式。无奈，还是因巨大的投入产出落差、庞大臃肿的业务部门、糟糕的管理运营模式，导致 Predix 被出售的命运。”杨春立表示。

不过，在航空、电力和医疗三大业务线，GE 积累了 100 万个数字孪生和上百个工业 App，这些并未列入出售计划，这表明其并非完全放弃工业互联网。

“此次 GE 工业互联网业务的收缩，实质就是摒弃走大而全的跨行业、跨领域平台之路，转向发展特定行业的企业级、行业级平台。”杨春立强调。

独占鳌头并非易事

GE 因投入产出不匹配无奈做了减法，反观工业互联网平台另一个明星西门子则一直在做加法。

2007 年，西门子以 35 亿美元的价格收购了工业软件公司 UGS，该公司的信息物理网络（CPS）技术被西门子开始广泛应用。从此，西门子走上“买买买”的道路，补齐仿真与测试系统、过程工业软件、3D 可视化等数字化能力，不断增强工业软件产品组合实力。在 2016 年 4 月举行的德国汉诺威工业博览会上，西门子正式发布了工业互联网平台 MindSphere，并与 GE 的 Predix 分庭抗争。近期西门子又通过收购 mendix 公司，意欲加快 MindSphere 的应用。

“西门子通过不断并购工业软件企业，掌握细分行业领域的工业知识和 Know-How，在此基础上，进一步梳理总结细分行业领域中通用性、规律性的机理，并将这些隐性的机理显性化、模块化、软件化，最终形成了垂直行业的解决方案。西门子近期又通过收购 mendix 公司，意欲加快 MindSphere 的应用。这些都为西门子加速在全球拓展工业互联网业务奠定了良好的基础。”杨春立表示，“一旦 GE 卖掉 Predix，对于西门子而言，的确面临难得的机遇。而互联网的特点是赢者通吃，在消费领域如此，今后在生产领域，也必将如此。

不过，她强调，工业互联网平台建设是一项长期、复杂、艰巨的系统工程，涉及理念转变、技术突破、应用培育、模式创新、生态构建，西门子要想在工业互联网领域独占鳌头也非易事。

国内平台迎来良机

对于 GE 出售 Predix，经过 1 个多月的讨论，目前主流的观点是 GE 这一企业行为对行业影响不大，无法阻碍产业前进步伐。

“GE 出售它的数字资产是商业选择而非技术选择。”工业大数据应用技术国家工程实验室副主任纪丰伟在接受《中国电子报》记者采访时表示：“工业互联网产业的整体发展在加速而不是在减速，尤其是在国务院印发《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》后，工业互联网产业的发展呈现了百花齐放、百家争鸣的蓬勃向上的局面。这种趋势不会因为个别企业自身的发展和商业决策而影响。”

赛迪顾问最新数据显示，2017 年中国工业互联网市场规模达到 4709.1 亿元，同比增长 13.6%，增速仍领先于全球工业互联网市场。未来三年工业互联网市场年复合增长率将达到 14.0%，预计到 2020 年市场规模将达到 6964.4 亿元。显然，市场处于上升通道。

目前，工业互联网在全球范围内还处于产业初期，格局未定。GE 的战略收缩不仅为西门子提供了壮大的机会也同样给国内平台提供商提供了难得的发展良机。有专家认为，在与西门子、GE 同台竞争的过程中，国内平台提供商也有差异化的竞争优势，毕竟中国的工业场景众多且特殊，工业企业数字化水平参差不齐，中国市场迫切需要适应“中国水土”的工业互联网平台。

“发展工业互联网是中国在信息化和工业化深度融合下抢占主导权的重要机遇。但工业互联网的发展必须结合中国国情、产业特点和技术能力，而不能照搬以 GE 为首的美国模式或以西门子为首的德国模式，需要走有中国特色的工业互联网发展道路。”纪丰伟表示。

目前，中国绝大部分企业还没有完成工业化进程，信息化水平相对较低。中国工业互联网平台的发展需要兼顾企业的智能化改造，同步开展企业制度的调整与变革，并且需要盘活占据企业数量主体的中小微企业的资源，实现资源优化配置，将各个区域的个体性优势转换成群体性优势。

“无论 GE 或西门子如何发展，技术上可以借鉴，但在中国工业互联网平台市场上执牛耳的一定是中国企业，尤其是能很好地融合工业和互联网技术及模式，并且能服务于广大中小企业的工业互联网平台企业。”纪丰伟对国内平台充满信心。

英特尔面临两难选择：保市场份额还是要利润？

AMD 在 PC 市场正展现出咄咄逼人的攻势，市场份额在快速上升，而在服务器芯片市场也开始显示出强大的竞争力，这正迫使英特尔作出抉择——该保市场份额还是利润？

英特尔遭遇技术瓶颈

2007 年英特尔提出 tick-tock 战术，即每两年升级一次芯片架构和制造工艺，由于其雄厚的资金实力，这一战术持续实行。英特尔的竞争对手 AMD 则在这一战术面前逐渐失利，AMD 由于缺乏足够的资金，无力支持它同时进行芯片架构和制造工艺的研发，最终被迫拆分了芯片制造业务成立后来的格罗方德。

在这一战术的实施下，AMD 在 PC 市场的份额节节下滑，甚至一度低至两成以下，而在服务器芯片市场则可以用溃败来形容，只剩下 1%左右的份额；英特尔则在 PC 市场夺取了超过八成的份额，在服务器芯片市场则获取了 97%的份额。

英特尔在服务器芯片市场赢得了绝对优势之后，不断提升服务器芯片的价格，让服务器芯片业务成为它的主要利润来源，服务器芯片业务一度为它贡献了超过半数的利润，而在服务器芯片市场获取的丰厚利润，为它持续研发更先进的芯片制造工艺提供支持，同时支持它在 PC 市场大打价格战，进一步压制 AMD。

不过这一策略到了 2014 年开始遇到困难，其芯片制造工艺演进到 14nm 后出现停滞，其 10nm 工艺本来计划在 2015 年推出，但是目前已确定最快也要到明年。在芯片制造工艺停滞不前的情况下，其唯有持续研发更先进的芯片架构，然而在芯片架构研发方面同样进展缓慢，而且仅靠这个方法无法有效提高芯片的性能，这被业界诟病为挤牙膏策略。

AMD 快速进步

AMD 在过去几年可谓最难熬的几年，为了研发先进的 Zen 架构它甚至不得不将办公楼出售以筹集资金，可喜的是 Zen 架构最终在 2016 年研发成功，并在去年年初推出了采用 Zen 架构的 Ryzen 系列 PC 处理器。

Zen 架构的性能大幅提升了四成多，AMD 的 Ryzen 处理器在去年上市之后即广受市场欢迎，在美国 PC 市场的份额提升到创纪录的四成，在德国市场也有渠道商指 AMD 的 PC 处理器市场份额超过了英特尔。AMD 在 PC 市场取得了成绩之后，已在去年年底推出了采用 Zen 架构的 EYPC 服务器芯片，甚至与中国合作进军服务器芯片市场，今年第二季度其在服务器芯片市场取得了超过 10%的市场份额，是近四年来的创纪录水平。

帮助 AMD 取得快速进步的还有来自芯片代工厂的助力，全球最大芯片代工厂目前已投产 7nm 工艺，该工艺被认为将稍微领先于英特尔将在明年量产的 10nm 工艺，这也是台积电首次在工艺制程方面彻底取得对英特尔的领先优势。AMD 预计今年年底将采用 7nm 工艺生产高端 PC 处理器，明年将采用该工艺生产 EYPC 服务器芯片，这将有助于它进一步提升在 PC 处理器和服务器芯片市场的份额。已有分析人士乐观地预计，到 2020 年 AMD 可望赢取服务器芯片市场 15%~20% 的份额。

英特尔面临挑战

正是在这种窘境下，分析人士给出了这个结论——英特尔当前需要就保市场份额还是保利润做出选择。如果要保市场份额，在 PC 处理器性能不如 AMD、服务器芯片性能优势也不明显的情况下，英特尔势必要降低 PC 处理器和服务器芯片的价格，那将导致它的利润下滑。如果要保利润，就势必面临市场份额的继续流失，帮助 AMD 在 PC 处理器和服务器芯片市场进一步提升市场份额。

不过从英特尔当前的选择来看，那就是优先确保服务器芯片的供应，以确保在服务器芯片市场的领先优势，不过很显然的是，如此做势必会加速它在 PC 处理器市场份额的流失，不过考虑到它早在两年前就已经确立了将服务器芯片业务作为最核心的业务，所以即使导致 PC 处理器市场份额流失，可能它也在所不惜。