

# 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

        我国两化融合评估核心成果正式上升为国际标准..... 3

        陈肇雄：秉持开放包容互利共赢精神 共推信息通信合作行稳致远..... 3

        综合整治骚扰电话专项行动工作会在京召开..... 5

**运营竞争** ..... 6

**【竞合场域】** ..... 6

        国内重点大数据企业批量落户湖北..... 6

        应对网络战需共建大生态..... 6

        中国 5G 造福世界 并非谋求数字霸权..... 9

        云平台网络威胁加剧 工业互联网成网络攻击重点目标..... 13

**技术情报** ..... 16

    5G 手机上市销售 各地诞生首批 5G 用户 ..... 16

    全球首个基于 SDN 的 5G SA 预商用网络落地浙江..... 17

    网络安全企业全面加速产业布局..... 17

    又一波新技术来袭 谁能跑赢“成熟曲线”？ ..... 20

    北京：加大互联网信息服务业开放力度..... 25

    上半年我国平板电脑市场增速放缓..... 28

    互联网企业上半年收入 5409 亿..... 30

    网络安全企业全面加速产业布局..... 31

**终端制造** ..... 34

**【企业情报】** ..... 34

        重庆大数据人工智能创新中心揭牌..... 34

        小米二季度营收增长显疲态 AIoT 故事怎么讲下去？ ..... 35

        华为助力英国又一运营商开通 5G 服务..... 38

        百度业绩回升 搜索“入局者”挑战却才开始..... 39

        最低 190 元 中国联通率先剧透 5G 套餐价格..... 42

        小米“太阳能手机”专利是新蓝海的序幕吗？ ..... 43

        TCL 李东生解读半年报：华星净利 10.2 亿 面板低谷还有两三年 ..... 45

**海外借鉴** ..... 47

    美科技巨头面临州政府反垄断调查..... 48

    2023 年亚太地区公有云服务支出将达到 761 亿美元 ..... 49

    高通参与部署欧洲首个 5G 毫米波网络..... 49

    科技巨头抱怨法国“数字税”美国拟向法国加税报复..... 50

    美发布人工智能标准制定指南..... 51

    全球半导体市场仍处于下滑期 Q2 销售额同比下滑 16.8%..... 52

第二季度全球内存产值下滑 9.1% 第三季度报价仍持续看跌 .....	53
应对法国数字税 亚马逊计划转嫁税负.....	54

## 产业环境

### 【政策监管】

#### 我国两化融合评估核心成果正式上升为国际标准

近日，国际电信联盟（ITU）正式发布两化融合评估国际标准 ITU-T Y.4906 “Assessment framework for digital transformation of sectors in smart cities”（《产业数字化转型评估框架》）。工业和信息化部推动研制的这一国际标准，是我国两化融合国际标准化工作取得的又一重要突破，标志着我国两化融合评估体系迈出了走向国际的坚实步伐，对于提升我国产业数字化转型实践成果的国际影响力具有重要意义。

该国际标准基于我国两化融合评估标准 GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》的核心成果研制，给出了包括基础建设、单项应用、综合集成、协同与创新、竞争力、经济和社会效益六个方面的产业数字化转型评估框架、评估指标体系及评估方法，是政府、行业组织等摸清产业数字化转型现状、找准数字化转型重点、以数据为驱动精准施策的有效抓手。我国已有 14 万余家企业依据该标准深入开展两化融合自评估、自诊断、自对标。据测算，目前全国两化融合发展总体水平达 53.9，工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别达到 68.9%和 49.2%。

#### 陈肇雄：秉持开放包容互利共赢精神 共推信息通信合作行稳致远

8 月 14 日，第五届金砖国家通信部长会议在巴西首都巴西利亚举行，工业和信息化部副部长陈肇雄率团出席。

陈肇雄指出，发展数字经济是世界各国共同机遇、普遍共识，金砖国家市场庞大、经济互补，信息通信合作基础坚实、前景广阔，抢抓第四次工业革命机遇，深化金砖国家数字经济领域交流合作，加快经济社会数字化转型，恰逢其时，意义重大。

陈肇雄表示，习近平主席强调，要加快建设金砖新工业革命伙伴关系、“创新金砖”网络、未来网络研究院等务实合作项目，提升金砖国家竞争力。中国工业和信息化部愿秉持开放包容、互利共赢的金砖精神，与各国信息通信行业主管部门一道，加快推进金砖国家领导人会晤共识在信息通信领域落实落地，共同推动金砖信息通信合作行稳致远，共促数字经济包容可持续发展，为打造金砖合作新的“金色十年”做出应有贡献。

陈肇雄就落实金砖国家领导人会晤成果，深化金砖国家信息通信合作，提出三点倡议：

一是加强沟通对接，共筑新型伙伴关系。坚持新型伙伴精神，充分发挥金砖国家未来网络研究院作用，加强金砖国家信息通信领域技术创新、设施建设、产业发展、数字治理、安全保障等政策协调。

二是深化开放合作，共拓发展国际共识。加强与联合国、G20等国际组织所属信息通信多边机制、论坛对接，加强集体发声，共同推动更多金砖国家信息通信标准、规则、共识上升为国际标准、国际规则、国际共识。

三是优化市场环境，共谋包容可持续发展。创造公平公正、创新包容、非歧视的市场环境，积极推动、广泛吸纳信息通信企业，特别是中小企业参与金砖协作。

本次会议围绕金砖国家信息通信领域政策重点、政府与企业合作、加强多边机制下的金砖协作、推动数字化转型等议题进行了深入讨论。会议审议通过了第五届金砖国家通信部长会议成果文件《巴西利亚宣言》，明确了金砖国家未来网络研究院职责范围，在鼓励利益攸关方参与金砖国家信息通信领域合作，深化设施互联互通、数字技术创新、数字化转型、数字治理等多领域务实合作以及建立数字金砖任务组等方面达成共识。

会议期间，陈肇雄与巴西科技创新和通信部部长马科斯·彭特斯进行了会谈，就5G、数字技术研发和产业化、数字化转型、劳动力数字技能培养等话题交换了意见，并就双方下一步合作达成了广泛共识。同时，与南非、印度、俄罗斯代表团长进行了交流，与中国驻巴西大使进行了工作座谈，走访了淡水河谷公司和在巴中资企业。

8月16日—17日，陈肇雄率团访问阿根廷。与阿根廷现代化部通信国务秘书埃克托·韦奇进行了会谈，就5G、人工智能、卫星通信、数字化转型等工作开展了坦诚友好的交流。与中国驻阿根廷大使进行了工作座谈，走访了阿根廷电信公司和在阿中资企业。

工信部国际合作司、信息化和软件服务业司、网络安全管理局、黑龙江省通信管理局等有关负责同志参加了上述活动。

### 综合整治骚扰电话专项行动工作会在京召开

8月15日，工业和信息化部信息通信管理局在北京组织召开综合整治骚扰电话专项行动工作会，会议主题是深入贯彻落实“不忘初心、牢记使命”主题教育相关要求，进一步加大骚扰电话源头治理力度，深入推进骚扰电话综合整治，切实解决人民群众关注的突出问题。最高人民法院、最高人民检察院、教育部、公安部、司法部、人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部、文化和旅游部、国家卫生健康委员会、中国人民银行、国家市场监督管理总局、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会十三部门参加会议。

会上，各部门交流了本行业骚扰电话治理工作开展情况，通报了骚扰电话问题严重的源头企业情况，并结合当前出现的新情况新问题，对后续治理重点和举措进行了深入交流和探讨。

各部门均表示将继续按照“不忘初心、牢记使命”主题教育相关要求，切实落实国务院治理骚扰电话有关部署，加强各自行业内部管理，健全完善行业内电话营销规则，建立完善行业营销主体名单库，依法查处违规拨打商业营销电话的企业，共同推进综合整治骚扰电话工作，以显著的治理成效迎接新中国成立70周年。

## 运营竞争

### 【竞合场域】

#### 国内重点大数据企业批量落户湖北

推动我省大数据产业发展的“马达”正在发力。8月20日，联投集团与腾讯云计算（北京）公司签署战略合作协议，与北明软件有限公司等8家企业签署落户联投新城合作协议，意向投资额30亿元，可提供就业岗位约3000个。

本次签约企业全部来自北上广深，均为国内大数据产业的重点企业。联投集团与腾讯云计算（北京）公司将充分发挥双方优势，在金融、交通、农业、教育、医疗、数字政府、智慧城市等领域携手，共同构建全新的“智慧新城”。

北明软件有限公司、广州道一信息技术有限公司、北京凌云雀科技有限公司、北京海云捷迅科技有限公司、北京东方金信科技有限公司、上海安畅网络科技股份有限公司、深圳昂云鼎科技有限公司、广东锐博人力资源服务有限公司将重点引入大数据、云计算、智慧城市、智慧交通、软件服务、智慧能源等产业，促进湖北大数据产业与产业新城基础设施整合和数据资源汇聚应用，做大做强数字经济、培育经济发展新动能。

目前，联投集团在省内共有9座产业新城，分别是武汉花山生态新城、鄂州梧桐湖生态科学城、咸宁梓山湖新城、荆州高新区太湖新城、小池滨江新城、恩施龙马风情小镇、蕲春李时珍文化旅游区、大悟高铁生态新区、鄂州梁子湖生态文明区。签约的大数据企业将在上述地区落户，服务全省经济社会发展和人民生活改善。

#### 应对网络战需共建大生态

8月19日，主题为“应对网络战、共建大生态、同筑大安全”的第七届互联网安全大会在北京召开。近年来，我国在信息科技领域取得的进步令世人瞩目，但网络安全的威胁与风险也日益剧增。公安部网络安全保卫局巡视员、副局长郭启全表示，应对网络战要做到“三化”，即实战化、体系化和常态化，要构建网络空间综合防御体系，实现从被动防御到主动防御，从静态防御到动态防御，从单点防护到整体防控，从粗放防护到精准防护。

## 网络威胁与日俱增

“网络战最关键的是看见。看见网络战的攻击是 1，其余都是 0。”互联网安全大会主席、360 集团董事长兼 CEO 周鸿祎针对网络战再次重申了发现网络攻击的重要性。

中国科协名誉主席、中科院院士韩启德认为，网络空间作为与海陆空天并列的人类活动第五空间，已经成为维护国家安全的战略要塞。

网络安全威胁有多大？“2018 年，全球网络犯罪带来的直接财务损失是 450 亿美元，但很多发生网络安全问题的企业秘而不宣，实际的损失可能是这个数字的两三倍，甚至是五倍、十倍。”国际数据公司 IDC 中国研究副总裁兼首席分析师武连峰介绍，2018 年全球发生网络攻击事件至少 200 万起。IDC 对全球 500 家企业的调研显示，38%的用户认为网络安全是企业数字化转型面临的最大挑战。

“网络战每天都在发生。”周鸿祎介绍说，在过去 5 年里，360 发现了针对中国的境外 APT（高级持续性威胁）组织 40 个，涉及上千个重要部门，包括能源、通信、金融、交通、制造、教育、医疗等关键基础设施和政府部门、科研机构。“必须用作战的视角看待网络安全，网络战最大的特点就是不宜而战，通过渗透到对方的基础设施网络，在关键时刻发起致命一击。”周鸿祎说。

中国工程院院士邬贺铨表示，以 5G 为依托的工业互联网也面临着安全威胁，工业互联网发展模糊了物理世界和虚拟世界的界限，由此引发的网络攻击往往会造成比过去更严重的影响。

## 共建生态同筑安全

应对网络战，需要共建大生态、同筑大安全，构建起网络安全综合防控体系。“网络安全技术已经成为万物互联时代的核心技术，只有把握这方面的核心技术才能把握自己的命运，提升我国在网络空间的话语权，真正建成网络强国。”韩启德说。

“核心技术是国之重器，是保障安全的基石。不掌握核心技术是当前的最大隐患。”工信部网络安全管理局副局长杨宇燕透露，要支持企业、高校、科研机构突破核心关键

技术，在工业互联网安全、人工智能安全、5G 安全、数据安全等方面加大研究力度，构建多领域、多层次网络安全技术创新体系，有效应对不断变化的安全风险。

“仅靠一家企业解决不了整个网络战问题。我们还要做 3 件事，分别是共建分布式安全大脑、分享威胁情报和知识库以及赋能政企用户，要团结一切合作伙伴共同打造创新生态。”周鸿祎说。

“要构建良好的网络安全生态，引导重要行业及重要领域加大网络安全投入。”杨宇燕介绍，未来要充分调动网络安全企业、网络运营商、高校、科研机构以及全社会的积极性，共同打造政企协同联动，产、学、研、用于一体的网络安全产业生态。

网络安全需要管理与技术发展并重，企业安全要与行业安全、社会安全实现威胁情报共享与协同联动。对此，周鸿祎表示，360 最核心的技术就是由大数据产生的威胁情报和知识库，将向其他网络安全公司开放分享，并帮助传统网络软硬件产品升级。同时，对外输出网络安全大脑的大数据分析技术，帮助政府部门基础设施企业以及生态伙伴打造自己的安全大脑。

网信办网安协调局副局长李爱东强调，中国将在开放环境下推动网络安全发展，在尊重网络主权的基础上扩大网络安全领域合作。

### 网络安全市场巨大

不过，大安全也意味着大市场。据武连峰介绍，从全球网络安全市场来看，美国占全球 44.2% 的市场份额，中国只有 5.9%，其他国家接近 50%，有很大拓展空间。他还表示，在网络安全市场方面，目前中国还是以硬件为主，未来中国软件和 IT 安全服务会有较大发展空间。

IDC 的数据显示，中国目前的 IT 安全市场规模是 138 亿美元，全球是 1338 亿美元。武连峰认为，网络安全产品可能仅仅是一个载体，用户未来更需要的是综合安全服务。

“我们未来不卖产品，只是安全服务的搬运工。”周鸿祎表示，在网络战时代，仅靠提供网络安全产品是不够的，还要帮助用户建立起应急响应队伍，建立核心的网络安全应对力量。

网络安全市场潜力巨大。今年4月份，360宣布进军政企安全市场，全面铺开“大安全”战略。“360将重返企业安全市场，但这不是要与其他同行竞争，而是要干点非360莫属的事。”周鸿祎说。

“网络安全将越来越依赖行业的应用场景。”武连峰分析，基础设施、智慧城市、金融保险和医疗安全等应用场景将与网络安全结合得越来越紧密。预计2022年，60%的政府部门会更新原有控制系统，用以保护公共交通、核电站等关键基础设施；45%的国内银行会投资自动化风险治理应用，用于提高运营效率，降低由手工处理带来的运营成本。

“大安全市场需要企业联盟。目前，全球提供安全产品的规模以上公司有1400家左右。预计到2023年，这一数量将下降40%，因为安全公司之间会不断联盟或者并购。”武连峰说。

李爱东表示，目前我国网络安全产业创新能力、国际竞争力还存在不足，良好的网络安全产业生态亟待建立。要坚持市场拉动与政策引导相结合，加快制定网络安全产业发展纲要，支持企业成为研发主体、创新主体、产业主体，鼓励企业布局网络安全前瞻技术。

## 中国 5G 造福世界 并非谋求数字霸权

□ 在新一代信息技术革命和产业变革浪潮下，我国通信科技产业的更新换代、传统产业转型升级以及人民对美好生活的需要，决定了我国加速推进5G建设和应用的根本出发点是满足国内经济社会发展需要

□ 中国5G是全球企业合作发展的产物，无论是前期的标准制定还是试验网建设阶段，中国都积极与全球产业界开展合作

□ 中国拥有巨大的国内市场，推进5G发展将有利于加速5G的商业化应用，提高技术经济性，加速世界5G发展

近期，美国“应对中国威胁委员会”委员发表言论称，中国在 5G 网络对美形成威胁，并通过华为等对美国形成密集渗透，若无视，美国将面临危局。这些言论明显违背客观事实，不仅没有任何证据，而且也不利于世界 5G 发展。

### 中国发展 5G 是国内经济社会发展的客观要求

今年 6 月，我国向电信运营商发放 5G 牌照。加快发展 5G，根本立足点是国内需求，不是要建立数字霸权。在新一代信息技术革命和产业变革浪潮下，我国通信科技产业的更新换代、传统产业转型升级以及人民对美好生活的需要，决定了我国加速推进 5G 建设和应用的根本出发点是满足国内经济社会发展需要。

发展 5G 是我国通信产业更新换代的客观要求。我国通信技术应用更新换代，都是在已有通信技术应用较为充分的条件下适时开启的。在 2G 移动通信普及后，我国于 2009 年发放 3G 牌照，不断推进 3G 移动通信渗透普及。2013 年，我国 3G 渗透率已经由初期（2011 年 2 月）的 6.4% 快速上升到 32.7%。基于较发达国家 4G 商用晚 3 年至 5 年的现实，我国于 2013 年 12 月启动了 4G 商用。之后，4G 用户渗透率从 2014 年的约 8% 急剧上升至当前的 76.7%（截至今年 5 月），接近饱和。在此情况下，我国于今年 6 月启动 5G 商用。因此，从通信技术应用进程看，当前发展 5G 是我国通信科技产业更新换代的客观要求。

发展 5G 是我国传统产业转型升级的客观要求。我国有数量庞大的传统产业，随着要素成本的上升，这些产业面临着转型升级的压力。根据 5G 高速率、低功耗、低延时的特点，20% 左右的应用为人与人的通信、80% 的应用是物与物之间的通信。由此可见，5G 可在实体经济领域拥有广泛的应用场景。我国发展 5G，将推进 5G 在工业互联网、车联网、现代农业、智慧能源等更多领域应用，支撑传统产业在更大范围、更深层次的数字化转型，促进各类要素和资源的优化配置，促进精益生产、精准供需匹配，提高全要素生产率，推动传统产业优化升级。因此，发展 5G 是我国传统产业转型升级的内在要求。

发展 5G 是满足人民美好生活需要的客观要求。我国推动 5G 与人工智能、虚拟增强现实、云计算、大数据等技术的深度融合，将为人民生活创造更多更好的消费产品和公

共服务。一方面，5G 可提供超高清视频、下一代社交网络、沉浸式游戏等身临其境的消费体验，满足高质量消费的要求；另一方面，5G 将支持海量的物物通信，推动智慧城市、智能家居、智慧医疗等典型应用与移动通信深度融合，不断提供创新性的教育、医疗、养老等公共服务，不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。

发展 5G 是保持经济平稳发展的客观要求。当前，我国经济呈现总体平稳、稳中有进的态势，但也面临新的下行压力，迫切需要加快培育新的投资增长点和消费热点。推进 5G 建设不仅可以扩大有效投资，而且可以激发消费需求，还有利于加快培育壮大新一代信息技术产业，对促进形成强大国内市场，推动我国经济高质量发展具有重要作用。

### 中国发展 5G 是造福世界而不是谋求数字霸权

今年 6 月，习近平主席在出席第二十三届圣彼得堡国际经济论坛致辞时强调，“中方愿同各国分享包括 5G 技术在内的最新科研成果”。中国发展 5G 是造福世界，而不是为了凌驾于世界其他国家之上建立数字霸权。

中国 5G 是全球企业合作发展的产物。从中国 5G 发展的历程来看，无论是前期的标准制定，还是试验网建设阶段，中国都积极与全球产业界开展合作。2013 年，中国成立了 IMT-2020（5G）推进组，爱立信、诺基亚、高通、英特尔、罗德与施瓦茨等国外企业都是推进组成员单位。基于推进组的平台，国内外企业积极开展合作，共同推进我国 5G 技术研究、技术规范制定、技术和产品验证，并取得了丰硕成果。例如中国移动与爱立信合作完成了首个 5G 预商用核心网、中国移动与英特尔和爱立信合作完成了首个符合 3GPP SA 标准的异厂商 5G 新空口互通。近期，中国联通还与西班牙、德国、日本、法国、英国、美国等国家的 8 家电信运营商建立了 5G 国际合作联盟，共同推进 5G 发展。

中国 5G 为世界数字经济发展作出了积极贡献。中国以华为公司为代表的通信企业积极为世界各国建立 5G 网络提供高质量产品和高水平解决方案。例如，截至今年 7 月 18 日，华为公司已在全球获得 50 多个 5G 商用合约，其中 28 个来自欧洲。统计数字表明，华为公司产品和解决方案为欧洲 5G 网络建设节约 550 亿欧元建设成本，并将部署时间缩短了一年半。

中国发展 5G 不是威胁而是造福世界。近年来，互联网的广泛应用深刻改变了人们的生产生活方式。4G 时代电子商务、移动支付、网约车等的蓬勃发展，对全世界人民生活产生了巨大影响，给各国人民工作和生活带来了极大便捷与高效。而 5G 将改变人类社会，带来远程医疗、无人驾驶以及人工智能的巨大发展，将对社会效率的提升带来更大突破。中国拥有巨大的国内市场，推进 5G 发展将有利于加速 5G 的商业化应用，提高技术经济性，加速世界 5G 发展，给全人类发展带来更大福祉。

### 发展 5G 需要各国的共同努力

当前，以 5G、人工智能等为代表的新一轮科技革命和产业变革快速孕育兴起，正在对人类的生产生活方式产生革命性影响。但从目前看，仍有许多重大的基础理论和重大技术有待突破，需要世界各国加强合作，推动科学革命和技术革命。针对这种情况，世界各国应进一步加大科技研发投入，加强重大科技基础设施建设，强化基础研究和应用基础研究，实现前瞻性基础研究、颠覆性重大技术的突破，为数字经济发展注入强大动力。

要加强科技人员的交流与合作。这是推进数字经济发展的关键。历史上几次产业革命很大程度上就是各国科学家、工程师和企业家通力合作的产物。为此，要秉持开放包容的态度，鼓励而不是限制留学生、科技人员的交流，支持各类学术机构（学会、协会）、科研院所和高等院校举办和开展学术交流活动，集全球之智，加快突破重大科学问题和技术问题，加速新一轮科技革命和产业变革。

要加快构建适应数字经济发展的管理体系和政策框架。在科技创新过程中，不可避免会遇到新技术、新模式与旧规制的矛盾，同时，还有可能出现科学与社会伦理相冲突的情况。要共同携手探索建立审慎包容的监管制度，加快建立适应人工智能、分享经济等发展的管理体系和政策框架。要切实加强知识产权保护，让创新创业创造者得到合理回报。支持各国企业优势互补，合作构建产业生态体系，形成共赢发展的供应链、产业链、价值链，加速新技术产业化步伐，让创新成果更好惠及世界各国人民。

## 云平台网络威胁加剧 工业互联网成网络攻击重点目标

日前，CNCERT（国家互联网应急中心）发布《2019年上半年我国互联网网络安全态势》报告，报告显示2019年上半年，我国基础网络运行总体平稳，未发生较大规模以上网络安全事件。但数据泄露事件及风险、有组织的分布式拒绝服务攻击干扰我国重要网站正常运行、鱼叉式钓鱼邮件攻击事件频发，多个高危漏洞被曝出，我国网络空间仍面临诸多风险与挑战。

### DDoS 攻击事件高发

#### 利用钓鱼邮件发起的攻击频发

2019年具有特殊目的、针对性更强的网络攻击越来越多。2019年上半年，CNCERT监测发现针对我国重要网站的CC攻击事件高发。攻击者利用公开代理服务器向目标网站发起大量的访问，访问内容包括不存在的页面、网站大文件、动态页面等，由此来绕过网站配置的CDN节点直接对网站源站进行攻击，达到了使用较少攻击资源造成目标网站访问缓慢甚至瘫痪的目的。

2019年上半年，CNCERT监测发现恶意电子邮件数量超过5600万封，涉及恶意邮件附件37万余个，平均每个恶意电子邮件附件传播次数151次，平均每月约数万个电子邮箱账号密码被攻击者窃取，攻击者通过控制这些电子邮件对外发起攻击。例如2019年初，某经济黑客组织利用我国数百个电子邮箱对其他国家的商业和金融机构发起钓鱼攻击。

### 云平台网络威胁加剧

#### 高危漏洞和数据泄露风险严峻

根据CNCERT监测数据，2019年上半年，发生在我国云平台上的网络安全事件或威胁情况相比2018年进一步加剧。首先，发生在我国主流云平台上的各类网络安全事件数量占比仍然较高，其中云平台上遭受DDoS攻击次数占境内目标被攻击次数的69.6%。其次，攻击者经常利用我国云平台发起网络攻击，其中利用云平台发起对我国境内目标的DDoS攻击次数占监测发现的DDoS攻击总次数的78.8%。另外，自2019年以来，CNCERT监测发现，存在隐患的数据库搭建在云服务商平台上的数量占比超过40%。

2019年初,在我国境内大量使用的 MongoDB、Elasticsearch 数据库相继曝出存在严重安全漏洞,可能导致数据泄露风险。CNCERT 抽样监测发现,我国境内互联网上用于 MongoDB 数据库服务的 IP 地址约有 2.5 万个,其中存在数据泄露风险的 IP 地址超过 3000 个,涉及我国一些重要行业。

2019 年以来,WinRAR 压缩包管理软件、Microsoft 远程桌面服务、Oracle WebLogic wls-9-async 组件等曝出存在远程代码执行漏洞,给我国网络安全造成严重安全隐患。以 Oracle WebLogic wls-9-async 组件存在反序列化远程命令执行“零日”漏洞为例,该漏洞容易被利用,攻击者利用该漏洞可对目标网站发起植入后门、网页篡改等远程攻击操作,构成了较为严重的安全隐患。同时,近年来“零日”漏洞收录数量持续走高,在 2019 年上半年 CNVD 收录的通用型安全漏洞数量中,“零日”漏洞收录数量占比 43.3%,同比增长 34.0%,因这些漏洞在披露时尚未发布补丁或相应的应急策略,一旦被恶意利用,将产生严重安全威胁。

### 移动互联网恶意程序数量减少

#### 虚假 App 智能设备成新问题

2019 年上半年,CNCERT 通过自主捕获和厂商交换获得移动互联网恶意程序数量 103 万余个,同比减少 27.2%。排名前三的分别为资费消耗类、流氓行为类和恶意扣费类,占比分别为 35.7%、27.1%和 15.7%。为有效防范移动互联网恶意程序的危害,严格控制移动互联网恶意程序传播途径,CNCERT 联合应用商店、云平台等服务平台持续加强对移动互联网恶意程序的发现和下架,2019 年上半年,CNCERT 累计协调国内 177 家提供移动互联网应用程序下载服务的平台,下架 1190 个移动互联网恶意程序。

近年来,出现了大量以移动端为入口骗取用户个人隐私信息和账户资金的网络诈骗活动。据 CNCERT 抽样监测,2019 年上半年以来,我国以移动互联网为载体的虚假贷款 App 或网站达 1.5 万个,在此类虚假贷款 App 或网站上提交姓名、身份证照片、个人资产证明、银行账户、地址等个人隐私信息的用户数量超过 90 万。

据 CNCERT 监测发现，目前，一些恶意程序及其变种活跃在智能联网设备上，产生的主要危害包括用户信息和设备数据泄露、硬件设备遭控制和破坏，被用于 DDoS 攻击或其他恶意攻击行为、攻击路由器等网络设备窃取用户上网数据等。CNCERT 抽样监测发现，2019 年上半年，联网智能设备恶意程序控制服务器 IP 地址约 1.9 万个，同比上升 11.2%；被控联网智能设备 IP 地址约 242 万个，其中位于我国境内的 IP 地址近 90 万个（占比 37.1%），同比下降 12.9%；通过控制联网智能设备发起 DDoS 攻击日均 2118 起。

### **34%联网工业设备存高危漏洞**

#### **工业云平台成网络攻击重点**

2019 年上半年，CNCERT 进一步加强了针对联网工业设备和工业云平台的网络安全威胁发现能力，累计监测发现我国境内暴露的联网工业设备数量共计 6814 个，包括可编程逻辑控制器、数据采集监控服务器、串口服务器等，涉及西门子、韦益可自控、罗克韦尔等 37 家国内外知名厂商的 50 种设备类型。其中，存在高危漏洞隐患的设备占比约 34%，这些设备的厂商、型号、版本、参数等信息长期遭恶意嗅探，仅在 2019 年上半年嗅探事件就高达 5151 万起。另外，CNCERT 监测了境内具有一定用户规模的大型工业云平台 40 余家，业务涉及能源、金融、物流、智能制造、智慧城市、医疗健康等方面，并监测到根云、航天云网、COSMOplat、OneNET、OceanConnect 等大型工业云平台持续遭受漏洞利用、拒绝服务、暴力破解等网络攻击，工业云平台已经成为网络攻击的重点目标。

2019 年上半年，CNCERT 对水电和医疗健康两个行业开展了网络安全监测与分析，发现水电行业暴露相关监控管理系统 139 个，涉及生产管理和生产监控 2 大类；医疗健康行业暴露相关数据管理系统 709 个，涉及医学信息和基因检测 2 大类。同时，CNCERT 监测发现，在以上水电和健康医疗行业暴露的系统中，存在高危漏洞隐患的系统占比分别为 25%和 72%，且部分暴露的监控或管理系统存在遭境外恶意嗅探、网络攻击情况。

### **互联网金融平台安全隐患较多**

#### **互联网金融 App 存高危漏洞**

近年来，随着互联网金融行业的发展，互联网金融平台运营者的网络安全意识有所提升，互联网金融平台的网络安全防护能力有所加强，特别是规模较大的平台，但仍有部分平台安全防护能力不足，安全隐患较多。2019年上半年，CNCERT监测发现互联网金融网站的高危漏洞92个，其中SQL注入漏洞27个（占比29.3%）；其次是远程代码执行漏洞20个（占比21.7%）和敏感信息泄漏漏洞16个（占比17.4%）。

在移动互联网技术发展和应用普及的背景下，用户通过互联网金融App进行的投融资活动愈加频繁，绝大多数的互联网金融平台通过移动App开展业务，且有部分平台仅通过移动App开展业务。2019年上半年，CNCERT对105款互联网金融App进行检测，发现安全漏洞505个，其中高危漏洞239个。在这些高危漏洞中，明文数据传输漏洞数量最多有59个（占高危漏洞数量的24.7%），其次是网页视图（Webview）明文存储密码漏洞有58个（占24.3%）和源代码反编译漏洞有40个（占16.7%）。

## 技术情报

### 5G手机上市销售 各地诞生首批5G用户

8月16日，北京、上海、浙江、广东、广西、江西、天津、重庆、安徽、海南、福建、湖北等地诞生了首批5G用户、5G体验用户、5G友好用户，5G手机正式上市销售，各运营商向公众开放5G手机体验与购买服务，大家踊跃“尝鲜”5G，感受信息通信技术升级的精彩。

“拿到手机的第一时间就打开测速软件测速，平时连接家庭宽带下载需要5分钟的高清电影，在5G网络下仅需十几秒钟就下载完成，在线看剧、网页跳转的流畅度非常出色，5G生活值得期待。”浙江杭州一位5G用户开心地说。据悉，为满足用户第一时间体验5G网络的需求，各运营商开启了线上、线下预约通道，不仅提供不换卡、不换号直升5G的服务，还准备了免费的5G体验流量包，让用户切实感受到贴心、便利。目前，5G手机已经相继在各地运营商营业厅销售，许多营业厅还开辟了5G体验专区，用户可

以拿着真正的 5G 手机，体验多款 5G 应用产品，包括 4K 超清视频、极速下载、5G VR 游戏等，对 5G 网络和应用有更直观、深刻的感受。

各地运营商表示，将加快 5G 网络覆盖，着力提升网络质量，陆续引进更多 5G 机型，满足用户的不同需求，同时，推进 5G 商用部署和产业发展，和全社会一起，打造 5G 时代更美好的信息通信服务。

### 全球首个基于 SDN 的 5G SA 预商用网络落地浙江

近日，浙江移动携手华为在 5G SA 商用网络的建设上取得突破性进展，成功实现 5G 业务开通，支持友好用户“不换卡不换号”体验 5G 业务。

浙江移动 5G 发展先行先试，率先提出以“不换卡不换号、2B2C 双轨支撑”为目标制定 SA 网络端到端整体方案，贯通核心网、无线、传输、BOSS 各域，支持 eMBB、5G 语音、短信、融合计费、混合组网、边缘计算、端到端切片等功能，为浙江全网 5G SA 预商用作好充分准备。7 月 30 日，浙江移动联合华为完成全球首个商用标准 SDN 组网下 5G SA First Call，数据业务速率平均高达 1Gbps；8 月 12 日通过现网网元升级和 SA 网元新建，进行 4G/5G 融合组网，实现友好用户“不换卡不换号”体验 5G 业务。

该 5G 网络端到端全面满足 3GPP 5G SA 最新版标准和中国移动集团企业标准。5G 核心网采用 NFV+SDN 方式部署，可实现边缘计算及端到端网络切片功能，满足面向众多行业的业务定制、部署、配置、生命周期管理，以及确定性 SLA 保障的能力需求。在 5G 承载网上，浙江移动已实现 SPN 规模预商用，并采用 PAM4 50/200GE、FlexE、SR 等 5G 承载新技术方案，完成了从技术验证到现网应用的跨越，实现 4G/5G 统一管理。

### 网络安全企业全面加速产业布局

全球网络安全形势日益严峻，个人信息与商业数据遭遇大规模泄露与违规利用，针对关键信息基础设施的恶意网络攻击频发，各国在网络空间竞争态势进一步加剧。面对新情况，如何加强网络安全建设？如何更好地应对网络安全威胁？如何更有力地保障国家安全？

8月19日至20日，以“应对网络战、共建大生态、同筑大安全”为主题的第七届互联网安全大会（ISC 2019）在北京举行。与会嘉宾认为，世界正在进入一个以信息产业为主导的经济发展时期，网络空间作为与海陆空天并列的人类活动第五空间，已经成为维护国家安全的战略要塞。需要充分发挥龙头企业的示范引领作用，把握网络安全方面核心技术，构建良好的网络安全生态。据介绍，目前以360集团为代表的网络安全企业，正在加快网络安全领域的技术创新与产业布局。

### 网络安全威胁持续升级

当前，以人工智能、量子信息、移动通信、互联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用，企业的核心技术、市场资源、客户信息等转化成数据并向网络转移。与此同时，全球网络安全形势不容乐观，网络空间已成为各国争夺的重要战略空间。

国家互联网应急中心日前发布的数据显示，2019年上半年，我国基础网络运行总体平稳，未发生较大规模以上网络安全事件。但是，数据泄露、云平台安全风险等问题突出，钓鱼邮件攻击事件频发，与5G、区块链等新兴技术相关的网络安全挑战也在不断增大。

中央网信办网络安全协调局副局长李爱东在当天的大会上表示，网络空间内涵和外延不断扩展，网络空间竞争更加激烈，网络安全威胁持续上升，网络违法犯罪活动屡有发生，个人信息保护问题日益突出，迫切需要各方一起努力，共同维护网络安全。

360集团董事长周鸿祎认为，互联网空间貌似和平已久，但战争从未远离，只是形式不同，应该用作战的视角看待网络安全。“网络作战最重要的是花费相当长的时间通过攻击手段进行攻击和潜伏，并渗透至基础设施网络中，以在关键时刻发起致命一击。潜伏、渗透本身也是网络攻击的一部分。”

公安部网络安全保卫局巡视员、副局长、总工程师郭启全当天也表示，针对网络战需构建网络空间综合防御体系，从实战化、体系化、常态化角度落实重要应对措施，从被动防御到主动防御，从静态防御到动态防御，从单点防护到整体防控，从粗放防护到精准防护。

值得关注的是，5G 扩展了万物互联的边界，也爆发式地增加了威胁因素的可乘之机。中国工程院院士邬贺铨表示，5G 对于网络安全来说是一把双刃剑。它实现了计算与通信的融合，基于大数据人工智能的网络运维，减少了人为的差错，但是 5G 的虚拟化和软件定义能力以及协议的互联网化、开放化，也引入了新的安全风险，由此引发的网络攻击往往会造成比过去更严重的影响。

### 大数据让安全威胁“被看见”

在周鸿祎看来，目前，应对网络安全威胁最紧迫的问题是“看得见”，如果不能解决看见网络攻击的问题，就像在现代战争中没有雷达一样，根本无法发现网络攻击，更不用谈溯源和反制。

周鸿祎表示，网络安全大数据是“看见”的基础。与此同时，高级别的安全专家将起到决定作用，网络战的本质是人与人的对抗。

通过在网络安全领域十多年的积累，360 目前拥有 180 亿样本的安全大数据、威胁情报和知识库，3800 多名安全专家，12 个安全研究中心。创新推出的网络安全大脑，在网络漏洞挖掘、APT 攻击发现、威胁情报共享等方面都达到全球领先水平。

此外，360 率先发现针对中国的境外 APT 组织 40 个，涉及上千个重要部门，包括能源、通信、金融、交通、制造、教育、医疗等关键基础设施行业；主流厂商漏洞超过 1500 个，包揽各个厂商史上的最高漏洞奖励，捕获七次使用在野 0Day 漏洞对我国的攻击组织。据介绍，360 是国内唯一具备捕获在野 0Day 漏洞的公司。

值得一提的是，360 正在不断提升原始创新能力，加快推进 5G、人工智能、云计算、大数据等关键核心技术突破，部分技术处于国际领先水平。根据中国互联网协会与工信部网络安全产业发展中心近日联合发布的《2019 年中国互联网企业 100 强发展报告》显示，2019 年互联网百强企业有 7 家企业入选世界互联网领先科技成果，其中包括 360 安全大脑-分布式智能网络安全防御系统。

### 政企联动共筑安全生态

针对网络安全领域的种种新挑战，政府和企业将进一步加强联动，谋划网络安全的新发展。

第十二届全国政协副主席、中国科协名誉主席、中科院院士韩启德当天表示，将积极发挥科协组织的开放性、平台性优势，建设问题库、项目库、人才库，搭建科技资源服务平台，并围绕区域重点产业发展需要，有针对性地遴选一批具有创新条件和基础的龙头企业，推动企业价值链向高端延伸。

李爱东表示，将加强关键信息基础设施保护，强基固本，大力推动网络安全产业发展，培养网络安全人才。此外，中国科协也在积极建设大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的资源平台，着力构建人才培养的新阵地，为网络安全技术人才培养贡献力量。

而作为网络安全发展的龙头企业，360 指出，仅靠一家企业解决不了整个网络战的问题。下一步，360 一方面将共建分布式安全大脑，输出和分享网络安全大脑的大数据分析技术，帮助政府部门、企业和生态伙伴打造自己的安全大脑；另一方面，将全面分享威胁情报和知识库，帮助传统网络软硬件产品进行升级。此外，360 还将帮助政企客户建立应急响应队伍，通过实战攻防助力客户提升应对能力。

周鸿祎透露，360 在企业安全领域的最新定位是，发挥独有核心优势，为党政军企提供安全服务，建设网络战时代的国之重器，实现看见、阻断、修复的能力。“未来 360 将与更多合作伙伴共建安全大生态，向友商分享威胁情报知识库，全面赋能更多的政企客户，推动中国网络安全行业更快发展。”周鸿祎说。

### 又一波新技术来袭 谁能跑赢“成熟曲线”？

几位 IT 业界大佬都曾引用过这句话：“技术总是短期内被高估，但长期内总会被低估。”这意味着人们对新技术的认知有错位，而这些错位有可能导致我们想抢占新技术机会“要么起得太早、用力过猛，成了早死鸟；要么起得太晚，错过了布局的黄金期，成为落伍鸟”。

关于新技术从萌芽到成熟的发展历程,咨询公司 Gartner 有一个新兴技术成熟曲线,讲述了技术从触发期、期望膨胀期、幻觉破灭谷底期、启蒙爬升期到生产成熟期 5 个阶段的演变规律。最近 Gartner 公布了 2019 年新兴技术成熟度曲线报告,报告显示,感知和移动性、人类增强、后经典计算与通信、数字生态系统、高级 AI 和分析等 5 个维度的技术将在未来 5 至 10 年内对商业、社会和民生产生重大影响。

其中,在“感知和移动性”维度,建议关注 3D 传感相机、AR 云、轻型货运无人机、自动驾驶飞行器、自动驾驶 5 级和 4 级等。在“人类增强”维度,建议关注生物芯片、拟人化、增强智能、情感人工智能、沉浸式工作区、生物技术培育或人工组织等。在“后经典计算与通信”维度,建议关注 5G、下一代内存、低地球轨道卫星系统和纳米三维打印等。在“数字生态系统”维度建议关注数字运算、知识图谱、数据合成、分散自治组织等。在高级 AI 和分析维度建议关注自适应机器学习、边缘人工智能、边缘分析、可解释 AI、人工智能部分分配、转移学习、生成对抗性网络和图形分析等。

生物芯片、情感人工智能、自动驾驶飞行器、真正无人自动驾驶、低地球轨道卫星系统等,真的会在 5 年或 10 年之后到来吗?如果真的是,我们应该如何来拥抱这些正在拉开大幕的技术?又如何在“理想和现实之间获得平衡”?如何顺利从“幻觉破灭谷底期”走向“稳步爬坡”、走向成熟,成为新兴技术产业的“王者”?

### 择机,在关键窗口期构筑“护城河”

“投资趋势比投资公司更重要”,软银集团董事长兼总裁孙正义曾经表示。最近,孙正义在一场高峰论坛演讲中提到了未来 30 年的趋势,他说:“30 年后,世界市值排名前十大的公司里,一定有大量的 AI 公司。”对于未来的 30 年,现在是关键的布局时刻,所以软银正在这些领域进行投资,为此他在演讲中展示了几张照片和图片,这组照片意味着“自动驾驶将成为必然,时间是 15 年”。

我们正置身在一个最好的创业时代,大量资金涌入,大量人才涌入,大量资源倾注。关于新技术创业,一个业内人士曾对《中国电子报》记者说:“其实创业公司和大公司之间,可能只有半年的时间窗口期,因为大公司有人才、技术和资金储备,只要看上一

个领域，快速杀进来，可能很快就会超过创业公司。所以创业者能做的就是早行动，越早越好，趁着大公司还没有醒悟，还没有注意到，快速建立自己的优势，快速成长，即便是被收购，也能卖个好价钱。”

今天有大批的新技术创业者，正在生物芯片、边缘人工智能、知识图谱、自动驾驶飞行器等新领域“车库创业”。迎接他们的或许是技术触发期以及期望膨胀期的喧嚣，大量的资本追投和创业者杀入，又或者是已经度过了膨胀期来到了资本寒冬，进入到了幻觉破灭谷底。就像今年年初地平线的创始人余凯所透露的：“最近收到了好多简历，大都来自破产的创业公司。”这或许就是新技术发展的必经过程，全都一波三折。但只有坚持，才能够真正成就自己的机会，度过爬坡期，摘得产业成熟的桃子。所以《人类简史》作者赫拉利说，在人工智能时代，人必须紧守情商和韧性，才能赢得与机器的战争。

8月14日，“中国互联网100强企业名单”公布，阿里巴巴今年排名榜单第一，阿里巴巴集团副总裁邢悦做主题演讲时，其PPT里特别放了一张照片，那是当年马云带领18罗汉北京创业失败准备回杭州之际，登上长城的留影，旁边的注解词是“因为相信，所以看见”，这句话马云经常提及。邢悦说：“尽管是北京创业失败，马老师和这些人的脸上仍面带微笑。”就是因为相信，所以马云带领这些人坚持下来了，20年时间创造了支付宝、淘宝、阿里云、蚂蚁金服等，而阿里巴巴在2036年的目标是帮助1000万家中小微企业盈利、服务全球20亿消费者、创造1亿个就业机会。

几天前，百分点公司度过了它的10岁生日。百分点是一家数据智能企业，目前拥有超过1万家客户。百分点公司创始人兼CEO苏萌在接受《中国电子报》记者采访时说：“大家看到我们展现的都是成熟和成功的产品，其实我们每一个成功产品的背后，都有大量失败和不成功的产品。事实上失败和试错都是有价值的，因为你知道了哪些维度是错的。”

或许有人认为，既然新技术发展都要经历从期望膨胀到幻灭再到谷底，然后重新爬坡，走向成熟，那么为何不等破灭之后再进入呢？但事实上，机会就在试错的过程中，

然而试错的时间、机会并不多，一旦别人在试错过程中建立了技术和市场的“护城河”，其他人再想进来并不容易。阿里云创始人、阿里巴巴技术委员会主席王坚在谈及当年创建阿里云时曾对《中国电子报》记者表示：“产品的发展永远是和用户交互的结果，竞争力绝不是从书上读到的，一定是在用户需求的推动下形成的，循着问题去解决问题，才能够形成竞争力。阿里在做‘飞天’的过程中，遇到过很多问题，也遭到过很多批评，只有一直努力解决问题，才会成长起来。”

而且技术发展正在呈现出叠加和弥漫效应，在过去或许需要经历更多、更久谷底期的技术，今天就有可能因为技术叠加和弥漫效应而加快发展进程。全球移动通信技术协会(GSMA)大中华区技术总经理刘鸿在接受《中国电子报》记者采访时表示，虽然 Gartner 把 5G 放在期望膨胀期的顶峰，但由于 5G 是在 2G/3G/4G 的基础上迭代演进而来的，它的曲线形状和那些非迭代技术的曲线形状不太一样，具体来说就是期望膨胀得不会那么大，幻灭期会比较短一些，波峰波谷的差距会小一些。

“目前，业界对于 5G 的看法总体来说是比较务实的，对于 5G 分阶段发展以及其与 4G 的长期共存也有共识。短期来看，5G 会带动带宽敏感的高清视频和 AR/VR 相关业务的发展。长期来看，5G 将赋能包括教育、旅游、交通、医疗、工业制造在内的各行各业，促进它们的数字化转型。而 5G 与人工智能技术的结合，将使运营商真正打造一个智能自治网络，助力改变我们的未来。”刘鸿说。

### **择路，兼顾现实 抵达理想彼岸**

对于新技术创业者来说，未来可能很美好，但必须学会眼前活下来，才有可能到达“理想实现的那一天”。

其实在路上，需要足够的应变智慧。

吴甘沙是驭势科技创始人兼 CEO，在创业前是英特尔中国研究院院长，他在接受《中国电子报》记者采访时表示，对于自动驾驶领域的创业来说，技术算法当然难，需要时间不断演进和成熟，但其实更难的是商业落地，找到适合企业发展的商业模式。“完全自动驾驶 L5 是理想王国，但其实一个公司的发展不可能十年时间只磨一支剑，得学会在

路上‘自造面包’。”所以在他进入自动驾驶领域进行创业之后，一方面朝着开放道路的高速自动驾驶的 L4、L5 方向迈进，另一方面推动在园区、工厂、商场等多种商业场景中有条件的智能驾驶落地。目前，驭势科技已经在“L3 主机厂量产”“无人小巴运营”“开放道路全国路测”“云脑与国际车厂合作”4 个方向获得了商业突破。

不仅仅是产业发展呈现“曲线”规律，企业发展也同样如此。百分点一开始是做纯 SaaS 服务的互联网公司，大家都知道做 2C 业务需要烧钱、铺市场，而 2B 有需求、有购买力，无须烧钱撬动，反而是更好开启的市场，所以很多人工智能的创业公司都选择从 2B 市场切入。苏萌回忆 10 年里印象最深刻的事情时说：“第一件是在 2014 年从北大辞职来到百分点，并将百分点转型成为一家面向 ToB 业务的数据智能公司；第二件是因为与央企合作，随着他们的‘一带一路’项目进入了亚洲、非洲、拉美等市场；第三件是布局 To G 业务，来到了政务和公共安全市场，这个市场巨大，而且关系国计民生，能够真正发挥大数据的价值。”

事实上新技术的发展过程中充满了变数，产业和企业通达“罗马”的过程中，会触碰到各种延伸的机会，扩展到新的赛道。第四范式（北京）技术有限公司硬件业务部总经理蔡司扬在接受《中国电子报》记者采访时表示，人工智能的发展遭遇计算力的瓶颈，目前有两个路径解决计算力瓶颈：一个是类脑计算等新计算架构，但需要时间，目前类脑计算尚未成熟；另一个是基于“算法定义计算”，未来 5 年将是算法定义计算的黄金时代。

“算法定义计算”时代的到来，让一家算法起家的 AI 公司从算法赛道扩展到了芯片赛道。依图科技是又一家人工智能的独角兽企业，他们是从基于 2B 领域的计算机视觉算法、视觉解决方案起家，提供智能安防、依图医疗、智慧金融、智慧城市等解决方案。现在依图来到了“算法定义计算”的赛道，开始基于算法制造芯片。今年 5 月 9 日，依图科技在上海宣布推出云端视觉推理 AI 芯片 questcore。依图科技联合创始人兼 CEO 朱珑说：“摩尔定律正在走向终结，在 AI 时代的芯片制造方法应该是‘算法+芯片’，让算法赋能芯片。”

新技术创业“择路”还得有所为有所不为。微软（亚洲）互联网工程院副院长李笛是微软人工智能产品小冰的研发负责人，他在接受《中国电子报》记者采访时曾表示，我们在微软研发小冰其实很像在大公司内部创业。前几天小冰发布了第7代框架更新，小冰现在可以做画、写诗、唱歌、与人聊天等，小冰之所以能够在“情感”维度快速成长，得益于当初定义产品时让她有所不为。据李笛介绍，在定义小冰时没有让她去执行各种帮助人订机票等的任务，而是只让她陪人聊天，才使得她“情商”成长得很快。因为助手类的“任务 AI”要求的是最短路径，尽快执行人交给的指令，而情感类的“情感 AI”要求的是更长路径，与人聊天，对话的来回轮次越多越好，越能更多地了解人的情感，情商才会越高。

目前很多 AI 创业都拥挤在“任务 AI”的赛道上，事实上，情感 AI 有大量的需求。情绪人工智能在这次 Gartner 公布的 2019 年新兴技术成熟度曲线中，目前被放在期望膨胀期。根据华为的预测，到 2025 年，全球 14% 的家庭将拥有机器人管家，情感 AI 将在未来大有用场。

新技术的大幕正在徐徐拉开，一个巨大的舞台等待各路创新创业者跑赢“曲线”，尽情跳舞。

## 北京：加大互联网信息服务业开放力度

近日，为贯彻落实国务院批复的《全面推进北京市服务业扩大开放综合试点工作方案》（国函〔2019〕16号），全面推动北京市互联网信息领域新一轮扩大开放，北京市经济和信息化局牵头制订《互联网信息领域开放改革三年行动计划》（以下简称《行动计划》），坚持以问题为导向，以需求为驱动，鼓励外资进入软件及信息服务业，推进产业高质量发展。

### 实现“3新1平台10项目”总体目标

根据《行动计划》，北京市为互联网信息领域开放发展设立的总体目标是：到 2021 年，实现“3新1平台10项目”，即面向互联网经济新业态、新模式、新企业，建设 1 个企业落地服务平台，推动形成 10 个重大示范项目落地，逐步构建满足现有政策下的互

联网信息服务业开放体系，营造更加良好的营商环境，力争取得更多开放创新成果。《行动计划》从五个方面具体提出了下一步工作重点，即加大互联网信息服务业开放力度、打造企业落地服务平台、引进示范型企业和项目、通过数据开放促进新经济发展、探索服务贸易数字化开放政策。

当前，在世界经济增长有所放缓的格局下，中国经济潜力巨大、韧性十足。国家正加大改革开放的步伐，加快构建开放型经济新体制。国务院批复《全面推进北京市服务业扩大开放综合试点工作方案》，明确扩大电信业开放，为北京市软件产业国际化发展提供新机遇。2018年，北京市软件和信息服务业首次突破万亿元规模，提前实现“十三五”规划目标，在全市经济发展中的支柱地位更为显著，对全国软件产业的引领作用更为强劲。同年，北京市启动实施大数据行动计划，以数据为核心推动城市管理、政务服务效能提升，促进产业创新发展。

软件和信息服务业是北京市重要的支柱性产业，2018年产业规模达10913.3亿元，占全市GDP比重达12.7%。2019年上半年，北京软件和信息服务业实现增加值1811.8亿元，同比增长13.7%，增速居第三产业首位；占全市GDP比重的11.9%，高于去年同期0.3个百分点。在互联网信息服务、互联网平台服务、互联网数据服务企业高速增长带动下，全行业实现营业收入5746.7亿元，同比增长14.6%。

互联网信息服务业作为软件产业的重要组成部分，是北京市市场化程度最高的经济领域，但与世界依然存在差距，尤其是大数据、云计算、工业互联网、5G、人工智能等新兴领域新技术快速更迭，新业态加速落地。面对新形势、新挑战，加速追赶国际先进水平，实现“弯道超车”是产业发展的当务之急，也是从“中国软件名城”向“具有世界影响力的软件创新名城”迈进中必须解决的问题。北京市经济和信息化局结合国家发展形势，紧扣产业发展规律，确定了在北京市互联网信息领域开放改革什么、如何开放改革的重大问题。

北京市经济和信息化局相关领导表示，《行动计划》力求将北京市互联网信息领域的发展落脚到“突破一批政策、引进一批企业、落地一批项目”，并将发展措施细化、

量化、分工化，充分体现“前瞻布局、政策突破、可执行强”的基本思想，进一步激发互联网信息领域的市场活力，不断提升国际竞争力，重塑产业发展格局，在扩大互联网信息服务业对外开放、构建开放型数字经济新体制方面取得更多可复制、可推广的经验。

《行动计划》的编制主要基于三方面的考虑：一是切实做好相关政策文件的衔接。衔接《全面推进北京市服务业扩大开放综合试点工作方案》，加大对电信业开放的落实力度；衔接《北京大数据行动计划工作方案》，创新数据汇聚融合、共享开放应用模式，推动产业发展，并推动与国家层面数据的对接；衔接国家信息消费相关文件，提升信息服务消费产品供给能力。

二是完善互联网开放服务体系。加强对标国际先进规则，以更加开放的精神，力争突破一批政策，进一步扩大市场主体服务范围，降低准入门槛，拓展开放的深度和广度，建立立体化、精准化、个性化的开放框架。

三是探索可复制、可推广的外资落地模式。在工业互联网、5G、人工智能等新兴领域，加强引进国际代表性企业及技术创新体系，加大对新兴企业线索发掘、投资融资、牌照资质、商务运营、市场对接、知识产权及安全合规等针对性服务力度，实现引进一批企业，落地一批项目。

### 加大开放力度 创造良好环境

在《行动计划》中，北京市互联网信息领域将从五个方面推动开放改革：一是加大互联网信息服务业开放力度。力争在北京全市或示范园区试点放开一批准入政策，放宽在 IDC 业务、互联网资源协作服务业务（公有云）、国内因特网虚拟专用网业务（VPN）、信息服务业务（仅含应用商店）等领域外资股比限制，着力提升对全球创新资源的聚集能力。探索推动开放互联网游戏、视频和图书等互联网内容运营业务外资准入条件。针对已批复的电信业开放政策，组织宣传推介活动，推动出台具体落实办法。

二是打造企业落地服务平台。建立海外新兴信息技术企业专业引资落地服务平台，通过资本驱动模式，为引资项目提供政策、资质、商务、运营、市场等落地服务，助推互联网信息领域重大企业及项目落地。

三是引进示范型企业和项目。释放已批复开放政策的引资聚能效应，引进多方通信服务业务领域独角兽企业，实现带动一批企业落地北京的效果；推动云计算龙头企业落地重大项目；以场景创新促进合作共赢的模式落实一批应用示范项目；在工业互联网、5G、人工智能等新兴领域，引进代表性项目和企业；促进外资龙头企业与重点示范区对接协同。

四是通过数据开放促进新经济发展。制定《北京市公共数据管理办法》，促进公共数据的汇聚共享和开放应用；优先在重点领域实现社会数据的汇聚，推进政务数据与社会数据创新融合应用；加强目录体系建设管理，进一步完善信息资源共享机制；积极与国家大数据平台管理部门对接需求，加强国家部委数据对北京市业务的共享支撑，推进智慧城市建设。

五是探索服务贸易数字化开放政策。推动软件和信息服务业与传统服务贸易深度融合，开展相关研究，探索出台提升信息服务消费产品供给能力政策，夯实信息服务贸易基础。

### 上半年我国平板电脑市场增速放缓

市场咨询机构 IDC 最新发布的平板电脑跟踪报告显示，2019 年第二季度中国平板电脑市场出货量约为 561 万台，同比实现 2.3% 的增长。其中传统直板式平板电脑出货量约 470 万台，同比下降 7.1%；可插拔键盘平板电脑出货量约 91 万台，同比增长 111.3%。分析认为，市场的增长主要得益于苹果 iPad Air 和华为 Matebook E 的热销以及微软平板电脑出货量的持续提升。整体看来，2019 年上半年中国平板电脑市场同比增长 3.1%，其中商用市场下降 12.5%，消费市场增长 8.4%。

第二季度商用平板电脑市场继续下滑，出货量约为 116 万台，同比下降 15.2%。只有教育行业保持快速增长，在线教育的飞速发展成为教育行业采购量增长的助推力。但是，教育行业的增长无法掩盖整体商用市场的低迷。

第二季度消费平板电脑市场稳定增长。借助“6·18”年中大促，2019年第二季度平板电脑消费市场出货量达到446万台，同比增长8%。消费者更加青睐苹果、华为、小米和微软等头部厂商，其他中小品牌生存压力较大。

### 头部厂商市场拉动效果明显

从出货量排名前五的企业来看，苹果仍有优势。iPad第二季度出货量约233万台，同比增长0.7%，占市场份额的41.4%。预计随着下半年新款10.2英寸产品的发布，苹果将进一步刺激消费市场的用户更换设备。

华为延续增长势头，平板电脑出货量约为154万台，同比增长17.1%，市场份额占比为27.4%。华为目前已成为国内安卓平板电脑市场的领导者，无论产品硬件还是软件配置、设计，都能够引领和带动市场发展。

小米表现稳定，平板电脑出货量约34万台。由于去年6月才有产品上市，小米出货量实现了同比430.6%的增长，出货量市场份额占比6.1%。高性价比让小米平板电脑在已经发布一年、无产品更新的情况下，依然保持较强的竞争力，第二季度出货量环比增长14.8%，稳居第三位。

联想平板电脑商用市场表现强劲，消费市场也开始恢复。联想平板电脑出货量约22万台，同比下降33.8%，出货量市场份额占比3.8%。在商用平板电脑市场，联想的出货量今年第二季度环比增长63.2%。

微软消费市场保持快速增长，平板电脑出货量约20万台，同比增长68.0%，出货量市场份额占比达3.6%。微软与京东等线上渠道合作效果明显，“超级品牌日”等促销活动拉动消费市场同比增长89.8%。

### 大屏幕大内存是趋势

10~11英寸平板电脑成为主流。随着大屏智能手机的普及，消费者对大屏平板电脑的需求逐渐上升，8英寸左右屏幕已经成为最低要求，10~11英寸平板电脑成为主流。数据显示，2019年第二季度10~11英寸平板电脑市场份额为34.2%，9~10英寸市场份额为30.7%，8~9英寸市场份额为18.1%，分别位列整体市场份额的前三位。随着下半

年苹果入门级新品由 9.7 英寸向 10.2 英寸升级，华为 M6 旗舰系列产品的大量出货，预计 10~11 英寸产品市场份额将会超过 65%，各厂商竞争将会进入白热化阶段。苹果产品升级之后，9~10 英寸平板电脑市场份额将会大幅减少，未来 8~9 英寸平板电脑将成为除 10~11 英寸以外最主要的产品。

内存需求增加。数据显示，2019 年第二季度中国平板电脑 2GB、3GB 和 4GB RAM 内存出货量份额分别为 39.6%、27.6%和 26.8%，而去年同期这三个数字分别为 65.7%、12.6%和 15.8%；16GB、32GB 和 64GB ROM 存储容量出货量份额分别为 12.5%、29.4%和 35.1%，而去年同期这三个数字分别为 23.3%、42.5%和 12.3%。由此可见，消费者对平板电脑内存的需求越来越高，4GB+64GB 内存存在消费市场渐成主流，而商用市场也从一直以来的 2GB+16GB 升级到 3GB+32GB。随着各种 App 应用要求的提升，更大的运行空间能够保证运行速度，用户也需要更大的储存空间安装更多更新的 App 来获得更好的使用体验。

商用市场低于预期。2019 年上半年中国平板电脑商用市场同比下降 12.5%，也低于去年预测数据，预计 2019 年中国平板电脑商用市场将同比下降 2.7%甚至更多。随着 5G 的到来，平板电脑将在医疗、政府、执法、教育、安全等领域扮演重要角色。

### 互联网企业上半年收入 5409 亿

日前，来自中商产业研究院的统计数据显示，今年上半年，我国规模以上互联网和相关服务企业（简称互联网企业）完成业务收入 5409 亿元，同比增长 17.9%，增速比去年同期回落 5 个百分点，但比第一季度加快 0.6 个百分点；全行业研发投入额达 230 亿元，同比增长大幅提高 29.4%，增幅较第一季度提高了 7 个百分点。

其实，互联网企业在网络音乐和视频内容、网络销售、旅游出行、生活服务和电子政务等领域的应用创新，带动了互联网业务收入规模不断扩大。

具体来看，上半年信息服务市场规模增速持续提升，音视频服务保持高速增长。数据显示，包括网络音乐和视频、网络游戏、新闻信息、网络阅读等信息服务收入规模达 3703 亿元，同比增长 23%，增速较第一季度提高了 5.8 个百分点，占互联网业务收入比重为 68.5%。

上半年，以提供生产服务平台、生活服务平台、科技创新平台、公共服务平台等业务为主的企业实现业务收入 1283 亿元，同比增长 13.1%，较第一季度回落了 11.7 个百分点。

在“互联网+”深入推进和各行业信息化水平不断提升的拉动下，作为关键应用基础设施的互联网数据中心、云服务、云存储等业务实现快速增长。上半年，互联网企业完成相关的互联网数据服务收入 48.2 亿元，同比增长 34.2%；截至 6 月底，部署的服务器达 155.9 万台，同比增长 22.3%，互联网数据服务实现快速增长。

同时，中部、西部地区互联网业务收入增速高于全国。中商产业研究院的数据显示，上半年，东部地区完成互联网业务收入 4239 亿元，增长 18.5%，占全国（扣除跨地区企业）互联网业务收入的比重为 91.8%；中部地区完成互联网业务收入 168 亿元，增长 34.5%；西部地区完成互联网业务收入 189 亿元，增长 22.2%；东北地区完成互联网业务收入 22.4 亿元，增长 10%。

此外，上半年，主要省份收入增速仍保持稳定，但部分省市出现负增长。中商产业研究院的数据显示，互联网业务累计收入居前 5 名的广东（增长 11.7%）、上海（增长 25.6%）、北京（增长 19.1%）、浙江（增长 35.2%）和江苏（增长 18.4%）共完成互联网业务收入 3227 亿元，占全国（扣除跨地区企业）比重达 88.2%。

### 网络安全企业全面加速产业布局

全球网络安全形势日益严峻，个人信息与商业数据遭遇大规模泄露与违规利用，针对关键信息基础设施的恶意网络攻击频发，各国在网络空间竞争态势进一步加剧。面对新情况，如何加强网络安全建设？如何更好地应对网络安全威胁？如何更有力地保障国家安全？

8 月 19 日至 20 日，以“应对网络战、共建大生态、同筑大安全”为主题的第七届互联网安全大会（ISC 2019）在北京举行。与会嘉宾认为，世界正在进入一个以信息产业为主导的经济发展时期，网络空间作为与海陆空天并列的人类活动第五空间，已经成

为维护国家安全的战略要塞。需要充分发挥龙头企业的示范引领作用，把握网络安全方面核心技术，构建良好的网络安全生态。据介绍，目前以 360 集团为代表的网络安全企业，正在加快网络安全领域的技术创新与产业布局。

### 网络安全威胁持续升级

当前，以人工智能、量子信息、移动通信、互联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用，企业的核心技术、市场资源、客户信息等转化成数据并向网络转移。与此同时，全球网络安全形势不容乐观，网络空间已成为各国争夺的重要战略空间。

国家互联网应急中心日前发布的数据显示，2019 年上半年，我国基础网络运行总体平稳，未发生较大规模以上网络安全事件。但是，数据泄露、云平台安全风险等问题突出，钓鱼邮件攻击事件频发，与 5G、区块链等新兴技术相关的网络安全挑战也在不断增大。

中央网信办网络安全协调局副局长李爱东在当天的大会上表示，网络空间内涵和外延不断扩展，网络空间竞争更加激烈，网络安全威胁持续上升，网络违法犯罪活动屡有发生，个人信息保护问题日益突出，迫切需要各方一起努力，共同维护网络安全。

360 集团董事长周鸿祎认为，互联网空间貌似和平已久，但战争从未远离，只是形式不同，应该用作战的视角看待网络安全。“网络作战最重要的是花费相当长的时间通过攻击手段进行攻击和潜伏，并渗透至基础设施网络中，以在关键时刻发起致命一击。潜伏、渗透本身也是网络攻击的一部分。”

公安部网络安全保卫局巡视员、副局长、总工程师郭启全当天也表示，针对网络战需构建网络空间综合防御体系，从实战化、体系化、常态化角度落实重要应对措施，从被动防御到主动防御，从静态防御到动态防御，从单点防护到整体防控，从粗放防护到精准防护。

值得关注的是，5G 扩展了万物互联的边界，也爆发式地增加了威胁因素的可乘之机。中国工程院院士邬贺铨表示，5G 对于网络安全来说是一把双刃剑。它实现了计算与通信的融合，基于大数据人工智能的网络运维，减少了人为的差错，但是 5G 的虚拟化和软件

定义能力以及协议的互联网化、开放化，也引入了新的安全风险，由此引发的网络攻击往往会造成比过去更严重的影响。

### 大数据让安全威胁“被看见”

在周鸿祎看来，目前，应对网络安全威胁最紧迫的问题是“看得见”，如果不能解决看见网络攻击的问题，就像在现代战争中没有雷达一样，根本无法发现网络攻击，更不用谈溯源和反制。

周鸿祎表示，网络安全大数据是“看见”的基础。与此同时，高级别的安全专家将起到决定作用，网络战的本质是人与人的对抗。

通过在网络安全领域十多年的积累，360 目前拥有 180 亿样本的安全大数据、威胁情报和知识库，3800 多名安全专家，12 个安全研究中心。创新推出的网络安全大脑，在网络漏洞挖掘、APT 攻击发现、威胁情报共享等方面都达到全球领先水平。

此外，360 率先发现针对中国的境外 APT 组织 40 个，涉及上千个重要部门，包括能源、通信、金融、交通、制造、教育、医疗等关键基础设施行业；主流厂商漏洞超过 1500 个，包揽各个厂商史上的最高漏洞奖励，捕获七次使用在野 0Day 漏洞对我国的攻击组织。据介绍，360 是国内唯一具备捕获在野 0Day 漏洞的公司。

值得一提的是，360 正在不断提升原始创新能力，加快推进 5G、人工智能、云计算、大数据等关键核心技术突破，部分技术处于国际领先水平。根据中国互联网协会与工信部网络安全产业发展中心近日联合发布的《2019 年中国互联网企业 100 强发展报告》显示，2019 年互联网百强企业有 7 家企业入选世界互联网领先科技成果，其中包括 360 安全大脑-分布式智能网络安全防御系统。

### 政企联动共筑安全生态

针对网络安全领域的种种新挑战，政府和企业将进一步加强联动，谋划网络安全的新发展。

第十二届全国政协副主席、中国科协名誉主席、中科院院士韩启德当天表示，将积极发挥科协组织的开放性、平台性优势，建设问题库、项目库、人才库，搭建科技资源

服务平台，并围绕区域重点产业发展需要，有针对性地遴选一批具有创新条件和基础的龙头企业，推动企业价值链向高端延伸。

李爱东表示，将加强关键信息基础设施保护，强基固本，大力推动网络安全产业发展，培养网络安全人才。此外，中国科协也在积极建设大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的资源平台，着力构建人才培养的新阵地，为网络安全技术人才培养贡献力量。

而作为网络安全发展的龙头企业，360 指出，仅靠一家企业解决不了整个网络战的问题。下一步，360 一方面将共建分布式安全大脑，输出和分享网络安全大脑的大数据分析技术，帮助政府部门、企业和生态伙伴打造自己的安全大脑；另一方面，将全面分享威胁情报和知识库，帮助传统网络软硬件产品进行升级。此外，360 还将帮助政企客户建立应急响应队伍，通过实战攻防助力客户提升应对能力。

周鸿祎透露，360 在企业安全领域的最新定位是，发挥独有核心优势，为党政军企提供安全服务，建设网络战时代的国之重器，实现看见、阻断、修复的能力。“未来 360 将与更多合作伙伴共建安全大生态，向友商分享威胁情报知识库，全面赋能更多的政企客户，推动中国网络安全行业更快发展。”周鸿祎说。

## 终端制造

### 【企业情报】

#### 重庆大数据人工智能创新中心揭牌

8 月 16 日，在 2019 智博会首场论坛“智造新动能·智联新产业”高峰论坛上，重庆大数据人工智能创新中心正式揭牌。

据悉，重庆大数据人工智能创新中心由电子科技大学博士生导师、大数据研究中心主任周涛牵头建设。该创新中心将聚焦金融、交通、工业、医疗等领域大数据智能化应用，深入探索政产学研用协同创新，着力建设“一中心、一基金、一管道、一集群”，

推动“成渝城市群”各城市大数据智能化产业发展，助推重庆产业转型升级和城市竞争力提升。

据介绍，“一中心、一基金、一管道、一集群”分别是：大数据技术研究中心，大数据创业企业孵化基金，大数据人才流动管道，培育重庆大数据智能产业新总部集群。

## 小米二季度营收增长显疲态 AIoT 故事怎么讲下去？

依旧是增速放缓，雷军一声叹息。

8月20日，小米报收于9.43港元/股，市值为2260亿港元。相比一年前17港元的发行价，已经跌去45%。成功上市后的小米在短暂上行至22港元的巅峰后便掉头直下，开始一路下跌——19港元！14港元！11港元！9港元！最低下探到8.37港元，成为年轻人的第一只腰斩股。

盘后，小米发布了2019年第二季度财报。财报显示，小米二季度营收519.51亿元，同比增长14.8%；净利润为19.55亿元，经调整后净利润为36.4亿元，同比增长71.7%。

从财报可以看出，小米二季度调整后的净利润虽然大幅增长，但整体的营收增速较上一季度的22.7%却明显进一步放缓。从营收构成来看，小米智能手机业务的营收为320.21亿元，同比增长5%；IoT与生活消费产品业务营收149.44亿元，同比增长44%；互联网服务收入为45.8亿元，同比增长15.7%。

与第一季度相比，小米最主要的三块业务收入增速均有所下降，其中手机业务降幅最为明显。而手机又是小米营收占比最大的业务，二季度占比达61.6%，所以整个小米营收增速放缓的主要原因也来自于手机业务。

对此，小米集团CFO周受资在接受21世纪经济报道记者的采访时表示，目前处在5G爆发的前夜，也是小米正在进行品牌结构等一系列调整的阶段，所以整个公司采取了稳健的发展策略。而且过去几年经过高速的发展，小米的营收基数也已经变得很大，增速放缓也在情理之中。

周受资在谈及股价问题时表示，影响股价的因素有很多，比如外部大市场环境的影响，对小米公司来讲，现在要做的就是坚持做好自己的业务，相信价值迟早会在股价上体现。

### 小米还会再跌吗？

#### 手机业务的危与机

2019年年初，小米集团正式启动了“手机+AIoT”的双引擎战略，其中，手机业务依然是小米的重中之重。据财报显示，小米二季度的智能手机出货量为3210万部，基本与去年同期持平。

出货量放缓也是整个手机行业目前的现状，IDC的最新数据显示，2019年第二季度，中国智能手机市场出货量约9790万台，同比下降6.1%；而整个上半年的出货量约1.8亿台，同比下降5.4%。

周受资告诉21世纪经济报道记者，从去年四季度以来，小米的手机业务就一直以结构调整为重点，并没有单纯地追求出货量。

目前，小米在手机业务上正在推行的是多品牌策略，其中以小米品牌和Redmi品牌为主。按照不同的定位划分，小米品牌将专注于先进技术的研发，并立足于中高端市场；而Redmi品牌则是追求极致性价比。

一位小米相关业务的负责人告诉记者，Redmi品牌会更像是之前的“小米品牌”，这样做的目的是让新的小米品牌可以摆脱价格束缚，进行更多尝试。

财报称，得益于多品牌战略的实施，小米手机业务的毛利率已从上个季度的3.3%增长至8.1%，同时，小米二季度智能手机的平均售价也较去年同期的952.3元增长至998.7元，而售价2000元及以上的智能机已占手机业务总收入的32.3%。

对于包括小米在内的所有手机厂商来说，在行业市场规模开始收缩的同时，也面临着相同的5G机遇。报告期内，工信部已经向运营商发放了5G商用牌照，5G技术也正式进入到商用阶段。

周受资表示，对于 5G 时代，小米已经做了非常多的准备。财报显示，小米自 2016 年就成立了 5G 预研团队，提前对 5G 标准展开了研究工作。目前，小米的首款 5G 智能手机 MIX 3 5G 版已经在欧洲多国正式发售，据周受资透露，今年下半年，小米也会在中国市场推出第二款 5G 手机。

不过一位通信产业分析师告诉记者，未来 5G 时代的手机产业竞争会比现在更加残酷，这种残酷并不是因为市场变得更加拥挤，而是因为在技术储备上的差距或使行业的两极分化加剧。

### 投资对象延伸至供应链公司

与手机市场的行业规模见顶不同，小米的 IoT 业务则处在一个高速发展的市场。从营收来看，小米 IoT 与生活消费产品业务的增速为 44%，远超其他业务，同时，占总营收的比重也达到 28.8%，较去年同期的 22.9%有所提升。

小米一位管理者向记者表示，“小米提出的是 AIoT 其实是 AI+IoT，我们认为这将是下一个时代的超级互联网，它会在 5G 时代进入到千家万户，也会有海量流量产生。目前，互联互通是小米在着重打通的地方，我们也认为这个领域有非常广阔的前景。”

招商证券的研报显示，到 2023 年，全球联网的 IoT 设备（包括工业级、消费级物联网设备）将会达到 230 亿台，同时 IoT 的营收将会跃升到 8600 亿美元。

目前，得益于小米较早的布局，其在 AIoT 领域也积累了较为庞大的用户体系。财报显示，截至 2019 年 6 月 30 日，小米 IoT 平台已连接的 IoT 设备数（不包括智能手机及笔记本电脑）达 1.96 亿台，同比增长 69.5%。其中，拥有五件及以上小米 IoT 产品的使用者数量增加至 300 万人，同比增长 78.7%。

在所有 IoT 产品中，小米的智能电视及笔记本电脑的收入为 55 亿元，占 IoT 业务总营收的 36%。报告期内，小米电视的全球出货量为 270 万台，奥维云网的数据显示，小米电视今年上半年的出货量达到了全球前五位，在中国市场份额也是第一位。

不过近日，小米在 IoT 领域也迎来了一位强敌。8 月 10 日，荣耀智慧屏正式发布。至此，荣耀的 IoT 产品也初具规模，包括了手机、平板、笔记本、智慧屏等，未来也不排除会进入更多领域。

对此，周受资并没有直接回答与荣耀的竞争问题，只是表示，小米对电视产品的综合实力非常有把握，在这块业务上也很有信心。他还透露，Redmi 品牌的电视将在月底发布，并形容这款电视“特别好、绝对酷”。

实际上，盯上 IoT 这块市场的玩家肯定不止荣耀，这一赛道未来也势必会越来越拥挤。透过财报可以看出，小米的应对策略可以分为两块，一是拓展更多领域，二是加大对产业链上游的布局。

比如今年，小米开始规模化销售米家空调，今年上半年，米家空调的出货量约为 100 万台。同时，小米还准备进军智能厨房电器市场。

在投资布局上，截至 6 月 30 日，小米共投资超过 270 家公司，总账面价值约 287 亿元。小米称，接下来会将投资扩展至供应链公司，以加强与主要零部件供应商的合作关系，增强先进技术采购及制造能力。

周受资表示，小米是战略投资者，所有投资的出发点都是用于强化主业。财报显示，截至目前，小米已经投资 12 家供应链公司，其中有三家被投资企业已经在科创板上市。

### 华为助力英国又一运营商开通 5G 服务

继 EE 和沃达丰后，英国电信运营商“3 电信公司”8 月 19 日也正式在英国开通 5G 服务。与前两者相同，3 电信公司的 5G 网络中也使用了华为公司的设备。

据 3 电信公司介绍，首阶段的 5G 服务主要聚焦在伦敦的家用 5G 宽带，用户签订一年合约，每月支付 35 英镑（1 英镑约合 8.5 元人民币）就可以在家中享受不限数据流量的高速网络服务。

新华社记者当天测试了由 3 电信公司销售、华为公司生产的 5G 无线接入路由器，用它接入 5G 网络并用网络测速软件测试网速。结果显示，下载速度在 155Mbps（兆比特每

秒)至 400Mbps 之间,远高于目前一些普通宽带以及 4G 网络的下载速度,并且使用期间 5G 信号稳定。

3 电信公司首席执行官戴夫·戴森说,基于 5G 网络的家庭宽带具有易用和快速连接特性,这意味着 5G 家庭宽带将成为未来“互联家居”理念的一个关键。

在华为提供给新华社记者的一份声明中,华为高级副总裁张建岗说:“我们非常高兴能够通过华为世界领先的网络设备协助 3 电信公司在英国开通 5G 服务,我们支持英国在 5G 互联方面成为领导者的雄心,而我们也非常自豪能够在过去 18 年里一直支持英国的数字经济发展。”

据 3 电信公司介绍,5G 信号覆盖会持续扩展到更大范围,到今年年底该公司将在英国 25 个城市开通 5G 服务。此前,英国另外两家电信公司 EE 和沃达丰分别于今年 5 月 30 日和 7 月 3 日在英国部分城市开通 5G 服务。

## 百度业绩回升 搜索“入局者”挑战却才开始

在上市后首次季度亏损、身陷高管离职漩涡后,百度二季度交出了一份还算不那么难看的业绩。

北京时间 8 月 20 日,百度于美股盘后公布了第二季度财报。财报显示,截至 6 月 30 日,百度二季度总营收 263 亿元(约合 38.4 亿美元),同比增长 1%,环比增长 9%,超出分析师 257.68 亿元的预期。

利润方面,百度当季经调整营业利润为 19.6 亿元,超出市场预期的 7.489 亿元。净利润 24 亿元,不仅超出市场预期的 9.955 亿元,还一举扭转上季度的亏损态势。

对于百度而言,这一份财报的意义不仅限于数字层面,它更多是给予资本市场乃至公司内部以信心。受财报提振,百度盘后一度大涨 10%。

需要注意的是,从营业收入、净利润等指标来看,百度仍未回归高速增长的通道,成本亦高居不下。然而财报发布后,有 22 家分析师依然给出买入评级。穆迪公司企业金融集团高级信贷管理经理 Lina Choi 在接受采访时指出,2019 年是百度的投资年。

“只有当百度拥有足够的移动内容，其信息流业务才可以完全起飞。”围绕百度公司的业务布局，T.H.Capital 研究团队表示，“随着投资的继续，我们相信搜索引擎与信息流业务的内容和技术能够匹配。因此，我们并不指望短期内能够收获惊喜，我们认为该公司是在做正确的事情。”

### 环比扭转颓势

相较于上一季度而言，百度二季度核心指标均有所好转。

除了总收入环比增长 9%之外，百度二季度运营利润为 2.33 亿元，上季度亏损 9.36 亿元；运营利润率为 1%，上一季度为-4%。Non-GAAP 下百度营业收入为 20 亿元，上一季度为 4.01 亿元，环比增长 388%；运营利润率为 7%，上季度为 2%。

百度二季度净利润为 24 亿元（约合 3.51 亿美元），同比下跌 62%。尽管下跌幅度较大，百度止住了上季度的亏损趋势，净利润率为 9%。上季度百度净亏损 3.27 亿元。

百度核心环比表现同样可圈可点。当季百度核心运营利润为 21 亿元，环比增长 93%；百度核心运营利润率为 11%，上一季度为 6%。Non-GAAP 下百度核心运营利润为 35 亿元，环比增长 65%，运营利润率为 18%，上一季度为 12%。百度核心净利润为 37 亿元，环比增长 431%，相较于上一季度 4%的净利润率，本季百度核心净利润率为 19%。

尽管环比扭亏，但百度还远未回归高速增长的状态。以同比来看，百度大部分指标依然呈现下跌态势，部分指标跌幅较大。

这与整个广告大环境不无相关。根据 CTR 数据显示，2019 年，广告主对整体经济市场的信心波动，致使中国广告市场重新进入调整期，第一季度中国广告市场整体下滑 11.2%。这是中国广告市场过去 11 年最大降幅。

不过，多位分析师对百度身处的互联网广告市场的未来依然表示看好。“2018 年中国网络广告市场规模达到 4844.0 亿元，同比增长 29.2%。从绝对值来看，中国网络广告产业的生命力依然旺盛，预计在 2021 年市场规模将达到近万亿。”艾瑞咨询分析师王力颖告诉 21 世纪经济报道记者。

至于未来增长方面，负责数字媒体鉴证服务的德勤中国风险咨询合伙人何铮认为，下半年互联网广告的主要增长空间在精细化、智能化运营上。“包括短视频、数据/场景结合、AI 人工智能技术使用等，平衡用户体验和广告投放也是关键之一。”

### 短期仍将承压

除了宏观环境之外，百度也在面临愈发激烈的市场竞争。

7月31日，字节跳动旗下微信公众号主动披露关于搜索团队的诸多信息，被解读为字节跳动官宣搜索业务的信号。8月10日，字节跳动悄然上线通用搜索引擎“头条搜索”，搜索类别主要涵盖视频、资讯、音乐等七大类。

“头条擅长做流量生意，以内容推荐起家。而搜索和信息流，在本质上有相同之处，核心仍然是数据、算法、内容。”围绕字节跳动的种种举动，何铮向 21 世纪经济报道记者表示。

数据、算法的比拼之外，内容无疑成为搜索公司的“护城河”。相比于百度，字节跳动搜索引擎目前的内容主要来自于头条、微头条、抖音等自家产品，相对而言还比较单薄。

而在移动时代“失速”的百度，如今则在“补短板”。

据了解，近两年来，百度一直在进行移动端投入。目前，百度已经建立了包括百度知道、百度百科、百家号、智能小程序等在内的内容与服务生态，同时相继投资了快手、凯叔讲故事、蜻蜓 FM、网易云音乐等内容平台。近日，百度还投资了知识社区知乎及科技社区果壳网。

从这一份财报中，也可看出百度发力移动内容及服务生态的成果。6月份，百度 APP 的日活用户达 1.88 亿，同比增长 27%；智能小程序的月活用户达到 2.7 亿，环比增长 49%。

“搜索的底层逻辑在于用户期望快速获得符合预期的优质内容，完成对优质内容的积累，打破信息孤岛对搜索引擎至关重要，所以很容易理解巨头不断加码对内容生态的布局。”王力颖向 21 世纪经济报道记者分析称。

但“以投入换增长”的策略，叠加入局者愈演愈烈的行业竞争，仍将在一定时间内影响百度的财务业绩。T.H.Capital 研究团队强调，短期内百度利润率仍可能承压，但相关投资对未来中长期的表现而言是积极的。“2019 年是充满挑战的一年，也是投资的一年，无论是在信息流业务还是自动驾驶业务方面，这些投资都是必要且持久的。”T.H.Capital 研究团队指出。

### 最低 190 元 中国联通率先剧透 5G 套餐价格

中国联通成为国内首家披露 5G 套餐价格信息的基础运营商。8 月 15 日，在中国联通 2019 年度中期业绩发布会上，中国联通董事长王晓初透露，中国联通的 5G 推广分为两个阶段，第一个阶段是过渡期，就是从现在到今年 11 月和 12 月，这个阶段主要以增加 5G 功能包的形式进行，费用最低的一个套餐月租是 190 元。

对于中国联通 5G 套餐的内容，王晓初并未透露更多信息。不过，近日，中国联通公布了一项短期 5G 体验方案，每月赠送 100GB 体验流量，最高可以实现 1Gbps 的 5G 速率，而且该 5G 体验流量包不区分 4G、5G 网络，将于 9 月底自动失效。

针对中国联通正式推出 5G 套餐的具体时间，北京商报记者采访中国联通相关负责人，截至发稿，尚未获得对方回复。

目前，国内三大运营商均未推出正式的 5G 套餐。不过，有消息称，中国电信的 5G 套餐资费预计将在 199-599 元不等。此外，公开报道显示，美国有约 470 元 15G 的 5G 套餐，韩国有约 300 元 10G 的 5G 套餐，芬兰与德国则有约 395 元和 658 元的无限流量 5G 套餐。

对于 5G 套餐的价格门槛，独立电信分析师付亮表示，运营商 5G 套餐的推广策略必然会与其 5G 网络建设状况相协调，5G 应用初期，运营商肯定会适度控制用户转移的规模，以此来保证每个 5G 新用户都能拥有良好的网络体验。因此，制定一定的价格门槛并不奇怪。在 4G 应用初期，中国联通力推的冰激凌套餐，月租同样高达 198 元和 398 元。

在终端方面，王晓初称，目前中国联通没有考虑对 5G 手机进行补贴。用户可在不换号不换卡的情况下，自购手机进入 5G 网络。

值得关注的是，今年8月，国内首批5G手机正式上市，中兴AXON 10 Pro 5G价格为4999元，华为Mate 20X 5G版为6199元，这两款5G手机的价格均未超过业内外曾普遍预估的1万元门槛。

在5G网络建设方面，上半年，中国联通发布5G品牌5Gn，聚焦“7+33+N”城市开展5G网络规模试验，并率先在北京、上海、广东、深圳启动用户友好体验。

在投资规模上，王晓初表示，上半年中国联通资本开支为220亿元，预计全年包含5G的资本开支将不高于580亿元，并维持今年5G资本开支80亿元的指引。

针对明年5G将开始进入投资高峰期的问题，王晓初透露，中国联通正在和中国移动、中国电信谋求合作，也和中国广电聊过相关合作。“要跟合作方签下协议以后才能知道我们大体上双方共同的发展和计划。”王晓初说。

### 小米“太阳能手机”专利是新蓝海的序幕吗？

近日，网传小米准备开发一款可以利用太阳能充电的手机。这款手机的亮点在于，其背面铺设了光伏组件（约占背板三分之一的面积），即以光伏系统作为提高手机续航能力的辅助手段之一。

8月14日，小米官方就太阳能手机的相关问题，回复《证券日报》记者称，小米申请太阳能手机专利一事属实，但其“目前就是专利储备，离正式商用还很远”。

尽管只是专利储备，甚至一些手机业内人士也并不看好太阳能手机的“钱途”，但小米加入三星、LG、Caviar等一众手机厂商行列，先后研发、推出太阳能手机或太阳能手机附件的行动还是令人们对这一蓝海市场充满了憧憬。特别是在资本的助推下，太阳能利用正与建筑、建材、单车、乘用车、商用车、日用品等产品结合的愈发紧密。

据《证券日报》记者不完全统计，仅在被业界认为最适合与上述产品结合的薄膜太阳能领域，从2015年至今，就至少有470亿元资金先后投入这一领域。不仅有汉能集团、锦江集团等大型民营企业，还不乏国家能源集团（原神华集团）、中建材等大型国有企业。

事实上，近期国内薄膜太阳能领域的投资仍然火热。7月29日，贵州省铜仁市高新区，举行了铜仁梵能移动能源产业园一期300兆瓦柔性铜铟镓硒首条生产线投产仪式。据了解，这一项目采用了汉能旗下MiaSolé柔性铜铟镓硒薄膜太阳能技术及设备，提出“平均每年提高转换效率1%”的目标。而在此之前，国内已有数个薄膜太阳能相关项目相继投产和开工。

在业界看来，薄膜太阳能技术受到如此青睐，主要源于众多产品具有提高续航能力或者追求清洁、低碳的需求。而作为薄膜光伏技术路线之一的铜铟镓硒如此“受宠”，主要得益于大致三点：光伏的应用正在趋向与建筑结合、与建材融合，而这是薄膜光伏技术柔性、美观性所奠定的基础；从光电转化效率来看，铜铟镓硒实验室水平已经达到22.6%，所以其未来具有更大的增长潜力；之所以铜铟镓硒能够从砷化镓、碲化镉等薄膜路线中暂时胜出，获得更多青睐，则源于其生产成本控制、工艺等相对更为成熟。

在《证券日报》记者就小米太阳能手机展开的采访中，尽管业内人士普遍支持小米这种创新尝试，但一些手机行业从业者还是提出了质疑。甚至光伏业界也有资深人士向记者表示，“根据图片，该手机采用的可能是减厚的异质结光伏电池（HIT），虽然它的转化效率不错，但这样的面积恐怕很难在短时间内，为手机提供足以支撑通话的电量。另外，由于该电池减厚也面临脆度提高，易隐裂等问题。”

国家能源集团方面相关研发人员向《证券日报》记者表示，“我们还是更专注于薄膜太阳能技术在建材、BIPV（建筑光伏一体化）、汽车、飞机等领域的应用。”

据了解，2018年11月份，由国家能源集团和碧桂园集团合作建设的惠州潼湖科技创新小镇建筑光伏一体化科技示范项目竣工。

除了建筑方面，《证券日报》记者还获悉，由汉能GSE与中国恒天TAM公司共同开发的国内首套机场摆渡巴士薄膜太阳能车顶系统，目前已经完成安装，投入使用。

## TCL 李东生解读半年报：华星净利 10.2 亿 面板低谷还有两三年

李东生表示：“全球经济增长放缓带来市场需求增长放缓，产业处于低谷区，无论是 TFT、LTPS、AMOLED 都会面临相同的低谷期，我认为至少两到三年。”

8 月 13 日，TCL 集团在媒体沟通会上解读其 2019 年上半年财报，这也是 TCL 重组后公布的首份业绩。

会上，TCL 集团董事长李东生针对股价再次抛出疑问：“给大家提一个问题，你们分析一下，我也想知道结果，为什么 TCL 和同业比，我们股价会低那这么多，我们 PE 只有同业的 1/3，分红率是同业的 3 倍，各项经营指标、周转指标都比同业要低、要优，搞不明白为何股价那么低，大家有什么心得可以直接给我发邮件。”

截至 8 月 14 日收盘，TCL 集团股价涨 4.64%，报 3.38 元。

在记者看来，李东生对于这一疑问其实有自己的答案，否则也不会在今年大刀阔斧地进行科技化转型、架构重组。

今年 4 月，TCL 集团完成重组剥离智能终端及配套业务，TCL 集团聚焦半导体显示及材料产业，也终于让旗下面板公司华星光电“单独上市”。

从第二季度开始，电视等家电业务就不再并入报表，在面板行情低迷的情况下，TCL 集团业绩如何？

根据财报，上半年，TCL 集团备考口径实现营业收入 261.2 亿元，同比增长 23.9%；实现净利润 26.4 亿元，同比增长 69.9%；归母净利润 20.9 亿，同比上升 42.3%。

按照 TCL 的解释，备考口径，是指 2018 年和 2019 年上半年数据都不包含重组业务，主要是面板和金融创投业务。

2019 年，面对经济环境的不确定性，制造业更加注重效率和质量，据了解，TCL 也像华为一般，进入“战时状态”，提出“求生存”、“谋发展”的主题词。

### 华星供应华为 65 吋智慧屏

TCL 集团的主营业务，由深圳华星、武汉华星，广东聚华及半导体材料华睿光电，以及产业金融与投资创投业务两部分组成。

其中，核心的华星上半年实现营业收入 162.8 亿元，同比增长 33.5%；净利润 10.2 亿元，同比下降 7.83%，主要原因为显示产品价格大幅下降。

金融创投业务扣除资金利息成本之后实现收益 3.68 亿元，这部分业务为 TCL 集团带来稳定的收益和现金流，来平衡面板行业的周期性波动。

目前，华星光电项目总投资达 1891 亿元，国内主要聚集在武汉、深圳两个城市。今年，华星也在印度做了布局，TCL 集团高级副总裁、华星光电 CEO 金旻植向记者介绍道：“印度项目正在建设，未来将达 TV 年产量 5000 万台，小尺寸模组产能年产量达 1.8 亿的产能。”

从全球市场份额来看，根据群智咨询（Sigmaintell）数据显示，2019 年上半年中国大陆面板厂出货数量占全球总量的 45.8%，从 2019 年上半年出货数量的排名来看，京东方（BOE）、LGD 和群创光电分别名列前三，华星光电（CSOT）挤进前五，三星（SDC）排名第五。

在上半年全球手机面板出货量上，华星光电排名第六。不过，TCL 集团方面表示，中小型面板上，华星光电今年已经打入了高端和旗舰手机市场。

至于华星的客户方面，外界最关注的莫过于华为近期的智慧屏供应。李东生表示，华为是我们的客户，华为会发布 65 吋智慧屏，TCL 是供应商之一。

他还告诉 21 世纪经济报道记者：“主要客户上，大屏最大的客户是 TCL，第二大客户是三星，国内的品牌电视都是华星的客户，从华为来看，从小量开始增长，接下来会继续增长；小屏上现在三星是最大的客户，华为和小米也是小屏的客户。”

同时，李东生还强调：“我们和 B 社的业务很像，有大屏幕和小屏幕。我们固定资产投资额并不高，折旧费率高，折旧快，对当前利润有冲击，但是我们经营利润率比行业高。华星到今天做了 10 年，没有出现过年度亏损，在最难的情况下只是赚钱少。”

### 面板低谷将持续两三年

整体而言，面板市场面临挑战。群智咨询分析师向记者表示，TV 面板上，2019 年全球经济增长不如预期，区域政治经济摩擦给全球经济形势带来了更多不确定性。同时，中国经济增速放缓，消费者购买能力下降，终端销售下滑，面板需求疲软。面板产能维持高速增长，供需严重失衡，面板价格加速下跌。

而上半年全球智能手机面板市场经历了“钟形”起伏，一二月份受整体市场需求低迷的影响，出货持续处于低水位状态，三月份起，受品牌客户订单调整及拉货节奏的加快，面板市场一度出现供应紧张现象，出货量持续攀升，但转入 5 月份后，受中美贸易摩擦影响，智能手机面板出货又再次下滑。

一方面，业内在关注产能过剩的问题。因为在这样的情况下，国内的投资还在持续，近日，深天马拟在厦门建设第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目，主要供给手机。华星光电的 t4AMOLED 产线也将在今年第四季度爬坡上量。

李东生谈道：“现在手机中小屏，柔性 OLED 将会快速增长，过去几年韩国、中国在柔性投资方面很大，至于这个投资会不会造成新的产能过剩，现在评估比较困难。LTPS 会不会被挤压？我认为会受到一定的挤压，但是 LTPS 也会向下挤压 A-SI 的市场。”

同时，他表示：“全球经济增长放缓带来市场需求增长放缓，产业处于低谷区，无论是 TFT、LTPS、AMOLED 都会面临相同的低谷期，我认为至少两到三年。”

不过李东生对产业中长期仍看好，比如全球面板出货面积在增长、商用显示增长迅速、新的电视产品也在上市，同时技术也在迭代。

另一方面，面板的行业并购重组增加，比如日本 JDI 寻求卖身，最近也传出广州增城超视界高世代产线要出售的消息。对此，李东生则表示，从行业发展的趋势来看，行业集中度进一步提高，行业并购重组是必然的。“另外，我们有能力做进一步重组，但是怎么样的选择标准、进展如何？这些情况我们在项目进行到适当的阶段会披露。”

## 海外借鉴

## 美科技巨头面临州政府反垄断调查

美国大型科技企业谷歌、脸书、亚马逊、苹果公司正遭受内外双重压力，据外媒 8 月 19 日报道，这些公司一方面将面临美国多州下月发起的联合反垄断调查，另一方面还将遭受法国新征“数字税”增加成本。

据《华尔街日报》引述知情人士透露，一些州检察长正准备推进一项针对大型科技公司的联合反垄断调查，这为本已受到联邦政府关注的科技行业增加了又一层审查。

知情人士表示，预计调查最早将于下月正式启动，重点可能是少数几家占主导地位的科技平台是否利用它们的市场力量扼杀竞争。

知情人士说，作为调查的一部分，州检察长可能会向科技巨头和其他公司发出类似传票的民事调查要求。新的调查或与美国司法部的计划相吻合。美国司法部上个月宣布了自己的反垄断审查。

州检察长介入调查将使得情况更复杂，科技公司的官司费也将提高。20 年前，州检察总长也促成州和联邦政府联合控告微软公司违反反托拉斯法，微软接受了一些改进条件。

另外，这些科技公司还面临来自法国数字税的新增成本压力。

字母表旗下谷歌和脸书、亚马逊以及几家主要贸易协会 19 日在听证会上抱怨，法国新实行的数字服务税危害到全球税收体制以及多方改革税制的努力，主要会增加美国企业的成本。

法国参议院 7 月批准，针对在法国境内营收超过 2500 万欧元且全球营收超过 7.5 亿欧元的公司，将对其在法国的数字服务收入征收 3% 的税。

美国商会称，该税项每年将创造大约 5 亿欧元（5.54 亿美元）税收，“其中很大一部分将由美国公司支付”，美国企业将耗资数百万美元来重新调整会计核算体系以确保它们能够准确评估负债。

大型科技公司警告成本将增加。“数字服务税等单边措施对脸书和数字经济不利，”脸书全球税收政策负责人 Alan Lee 在一份声明中称。

“计算机与通信工业协会相信这一举措将引发美国方面相应的大力回应，”协会首席运营官舒勒尔在听证会上表示说，并称这项税收“无疑”针对美国企业，这是法国政府“限制”它们的举措。

## 2023 年亚太地区公有云服务支出将达到 761 亿美元

最新版《IDC 全球半年度公有云服务支出指南》显示，2019 年亚太地区（不包含日本）的公有云服务及基础设施支出预计为 260 亿美元，相比 2018 年增长 47.1%。公有云服务支出预计将在预测期内增长近两倍，到 2023 年将达到 761 亿美元，五年复合年增长率为 33.9%。

其中，基础设施即服务（IaaS）将是最大的云计算支出类别，2019 年该类别支出占整体公有云支出的 50.2%，在整个预测期内（2018-2023 年）的支出占比也将超过一半。

2019 年，软件即服务（SaaS）在云支出中位居第二，份额为 39.03%，其次是平台即服务（PaaS），份额为 10.7%。主要来看，IaaS 支出在整个预测期内将保持平衡，服务器支出走势略高于存储支出。

SaaS 支出包括应用程序和系统基础设施软件（SIS），将以应用程序购买为主。PaaS 支出将由数据管理软件主导，2018-2023 年期间的五年 CAGR 将达到 55.6%。

在整个预测期间，专业服务业、银行业和离散制造业这三大行业将占到公有云服务支出的三分之一以上。对所有行业来说，IaaS 将是最重要的投资类别，在开发数据和计算密集型服务的行业中，IaaS 的支出份额将有所增长。举例来说，到 2023 年，IaaS 支出预计将占专业服务业公有云服务支出的 13.6% 以上。然而，建筑业和专业服务业将是公有云支出增长最快的行业，五年 CAGR 分别为 41.6% 和 40.9%。

## 高通参与部署欧洲首个 5G 毫米波网络

高通日前宣布与莫斯科信息技术局、俄罗斯移动运营商、设备和软件提供商合作，支持今年秋季在莫斯科测试并部署欧洲首个 5G 毫米波网络。

作为今年欧洲首个 5G 新空口毫米波（n257 频段）网络部署，莫斯科的这一项目将支持一系列全新应用的测试及商用——从面向私有网络用户的增强型固网宽带和移动无线接入，到独特的业务解决方案。值得一提的是，这一项目旨在为该市开启一系列由 5G 赋能的全新数字服务和创新（包括虚拟现实和增强现实应用），上述服务和创新将成为俄罗斯首都数字空间最重要的元素，可支持莫斯科和在该市运营的科技公司创造下一代应用开发领域的全新就业机会，从而为该区域高科技行业的增长提供全新动力，并提升莫斯科作为全球领先科技城市的地位。目前，莫斯科信息技术局正在支持俄罗斯无线通信行业进行本次部署的准备工作。

高通业务拓展副总裁 Yulia Klebanova 表示：“未来几年，莫斯科计划在商业中心、体育场馆、主要街道、国会厅、火车站和机场部署大容量、超高速率、低时延的移动通信网络，为首都的消费者和企业带来全新水平的服务。在 n257 毫米波频段部署 5G 网络将支持运营商非常高效地实现这一目标。我们很高兴与大家分享，莫斯科政府部门和移动运营商之间的合作进展顺利。我们正携手制造商，为从智能手机到固定无线接入点的终端带来 5G 毫米波技术，这对莫斯科实现 5G 目标至关重要。”

### 科技巨头抱怨法国“数字税” 美国拟向法国加税报复

美国政府定于 8 月 19 日组织一场听证会，征询谷歌、脸书（Facebook）和亚马逊等多家互联网技术企业就法国政府征收“数字税”的意见。

法国参议院 7 月批准一项向跨国技术企业征收 3%“数字服务税”的法规，适用于在法国境内数字服务领域年营业收入超过 2500 万欧元、全球年收入超过 7.5 亿欧元的企业。

美国贸易代表办公室 7 月启动调查，指认法方征收数字税“不合理”。作为报复，美国可能在 8 月 26 日公众评议期结束后对法国商品加征关税。

亚马逊国际税收政策主管彼得·伊尔茨在为听证会准备的证词中说，超过 1 万家在法国境内运营的中小型企业通过亚马逊网站销售商品。亚马逊已通知这些法国企业，它们在亚马逊网站销售商品的手续费将从 10 月 1 日起增加 3%。

社交媒体企业脸书公司全球税收政策负责人艾伦·李说，征收数字税给脸书商业模式带来困难，阻碍数字经济增长和创新。

谷歌公司贸易政策顾问尼古拉斯·布兰布尔在证词中说，法国的数字税只针对特定企业，与长期确立的税收规则大相径庭。

美国信息技术产业委员会副主席珍妮弗·麦克洛斯基说，法国数字税开了一个“令人不安”的先例，背离国际税收政策，对总部在美国的企业产生“不公平”影响；数字税成本可能会转移到供应链上。

法国以外，奥地利、英国、西班牙和意大利等其他欧盟国家同样宣布将征收数字税，理由是脸书、亚马逊等大型跨国互联网企业利用欧盟税法漏洞，在爱尔兰等较低税率国家登记利润，而不管在哪个国家获得收入。

### 美发布人工智能标准制定指南

美国国家标准与技术研究院（NIST）近日发布了关于政府如何制定人工智能技术和道德标准的指导意见。虽然没有包含任何具体的法规或政策，但该指南概述了多项有助于美政府推动负责任地使用人工智能的举措，并列出了一些高级原则，这些原则将为未来的技术标准提供指导。

NIST 指出，人工智能的联邦标准必须足够严格，以防止技术损害人类，同时又足够灵活，可鼓励创新并使技术产业受益。如果没有更好的标准来衡量人工智能工具的性能和可信度，那么政府可能会很难实现这种平衡。

指南强调，需要开发有助于各机构更好地研究和评估人工智能系统质量的技术。这些工具包括标准化的测试机制和强大的绩效指标，可让政府更好地了解各个系统，并确定如何制定有效的标准。

指南指出，参与人工智能标准制定的人必须了解并遵守美国政府的政策和原则，包括那些涉及社会和道德问题以及治理和隐私的政策和原则。虽然人们普遍认为这些问题必须纳入人工智能标准，但尚不清楚应该如何做，以及是否有足够的科学和技术基础来制定这些标准。

NIST 表示，未来几年制定的人工智能标准应该足够灵活，能够适应新技术，同时最大限度地减少偏见并保护个人隐私。虽然一些标准将适用于更广泛的人工智能市场，但 NIST 建议政府还要检查特定应用是否需要更具针对性的标准和法规。

NIST 称，人工智能标准出台的时机也很重要，制定得太早，可能会阻碍创新；但如果来得太晚，那么行业就很难自愿地同意这些标准。因此，政府机构必须经常向外部分解人工智能的现状，并了解何时可能需要采取联邦行动。

指南建议白宫指定国家科学技术委员会成员来监督人工智能标准的制定，并敦促各机构研究科技公司正在采取的方法，来指导自己的人工智能开发工作。

NIST 还建议政府投资专注于理解人工智能可信度的研究，并将这些指标纳入未来的标准。NIST 表示，扩大公私伙伴关系也有助于为联邦人工智能标准提供信息，加强与国际合作伙伴的合作可以帮助解决与技术相关的许多国家安全问题。

## 全球半导体市场仍处于下滑期 Q2 销售额同比下滑 16.8%

美国半导体产业协会（SIA）最新数据显示，2019 年第二季度，全球半导体销售额为 982 亿美元，较去年同期减少 16.8%；2019 年上半年，全球销售额同比下滑 14.5%。

SIA 总裁兼首席执行官 John Neuffer 表示：“在 2019 年年中，全球半导体市场仍处于下滑期。全球主要地区和半导体产品类别销售额均下降。值得庆幸的是，2019 年第二季度的销售额稍高于第一季度。”

从地区看，所有区域市场的销售与去年同期相比均有所下降，美洲下滑最多，达 29.5%，其次分别为中国（-13.9%）、亚太/所有其他（-13.7%）、日本（-12.8%）和欧洲（-10.9%）。

从英特尔、三星、台积电等全球芯片巨头看，今年上半年业绩均不理想。全球最大的芯片代工厂台积电今年第二季度营收约为新台币 2410 亿元，同比增长 3.3%；税后纯收益约新台币 667.7 亿元，较上年同期下滑 7.6%。而在一季度，该公司营收同比下滑 11.8%，净利更下跌了 32%。韩国半导体巨头三星 Q2 财报数据显示，其半导体业务的营业利润为 3.4 万亿韩元，与去年同期 11.61 万亿韩元的盈利相比暴跌了 71%；与第一季

度的 4.12 万亿韩元盈利相比下滑了 17%。英特尔最新财报显示，该公司第二季度营收为 165.05 亿美元，同比下降 3%；净利润为 41.79 亿美元，同比下降 17%。

拓产业研究院预估，2019 年全球晶圆代工产业将出现十年来首次负增长，总产值较 2018 年衰退近 3%。

### 第二季度全球内存产值下滑 9.1% 第三季度报价仍持续看跌

集邦咨询半导体研究中心（DRAMeXchange）近日发布的调查显示，第二季度各类产品的报价走势，除了移动存储器产品跌幅相对较缓、落在 10%~20% 区间外，包含标准型、服务器、消费性存储器的跌幅都将近三成，其中服务器存储器因库存情况相对严峻，跌幅甚至逼近 35%。

展望第三季度，虽然 7 月初的日韩原材料事件带动内存现货市场出现反弹，但现货市场的规模小，无法有效去除原厂的高库存，加上终端需求仍然疲软，7 月合约价格持续下跌。

集邦咨询指出，尽管日韩事件掀起现货市场的波动，但合约价的议定在于供需的基本面，在产出没有实质受到影响的情况下，并未见到明显的价格支撑。此外，出货占近七成的移动式存储器和服务器存储器，第三季度的合约价仍呈现下降趋势。

观察各厂营收表现，三星依然稳坐 DRAM 产业的龙头。由于第一季度发生的 1Xnm 服务器产品问题已逐渐淡化，使得三星第二季度出货量明显增长，季增略高于 15%，不过受到报价下跌超过两成的影响，季营收仍降低 2.7%，达 67.8 亿美元。市占率部分，受服务器领域出货量回升带动，从上季度的 42.7% 成长 3%，达到 45.7%。

SK 海力士第二季度营收为 42.6 亿美元，季减 12.6%，市占为 28.7%；至于美光仍旧排名第三，第二季度营收为 30.4 亿美元，较上季度下滑 19.1%，市占率亦有所流失，下跌至 20.5%。

## 应对法国数字税 亚马逊计划转嫁税负

据欧联网援引欧联通讯社报道，亚马逊法国分公司日前证实，该公司计划将数字税转嫁给使用其零售平台进行销售的法国企业，将对其征收一定数额的佣金。

报道称，亚马逊法国分公司计划把数字税转嫁给使用 Marketplace 销售平台的法国企业。亚马逊称，已经开始就此事通知使用 Marketplace 平台的第三方卖家，宣布将向他们征收一定数额的佣金。

亚马逊方面表示，其所从事的零售行业利润率低且竞争激烈，与其他国家的同行相比，这可能会使小型法国公司处于竞争劣势，亚马逊和其他许多参与者一样已经警告过法国当局。

据报道，法国征收数字服务税酝酿已久。截至目前，社交媒体“脸书”和互联网公司谷歌尚未就数字税问题表态。

法国政府认为，在数字经济时代，针对互联网企业的征税制度存在漏洞，应该推动税收制度改革。此外，法国财政近来面临较大压力，客观上也促使法国征收数字税。

法国一旦开始征收数字税，美国互联网产业受到的冲击最大。谷歌、苹果、“脸书”和亚马逊等美国高利润互联网巨头首当其冲。