

《中国互联网络发展状况统计报告》发布： 数字经济新模式实现蓬勃发展

近日，中国互联网络信息中心(CNNIC)在北京发布第47次《中国互联网络发展状况统计报告》(以下简称《报告》)。《报告》显示，截至2020年12月，我国网民规模达9.89亿，较2020年3月增长8540万，互联网普及率达70.4%。2020年，我国互联网行业在抵御新冠肺炎疫情和疫情防控等方面发挥了积极作用，为我国成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体、国内生产总值(GDP)首度突破百万亿、圆满完成脱贫攻坚任务作出了重要贡献。

为抗疫赋能赋智

2020年，面对突如其来的新冠肺炎疫情，互联网显示出强大力量，对打赢疫情防控阻击战起到关键作用。疫情期间，全国一体化政务服务平台推出“防疫健康码”，累计申领近9亿人，使用次数超过400亿人次，支撑全国绝大部分地区实现“一码通行”，大数据在疫情防控和复工复产中作用凸显。

同时，各大在线教育平台面向学生群体推出各类免费直播课程，方便学生居家学习，用户规模迅速增长。受疫情影响，网民对在线医疗的需求



8210亿元！春节消费“牛”劲十足

春节消费“牛”劲十足！据商务部监测，2月11日至17日，全国重点零售和餐饮企业实现销售额约8210亿元，比去年春节黄金周增长28.7%，比2019年春节黄金周增长4.9%。

2021年春节黄金周，面对疫情防控和就地过年的新形势新情况，全国消费市场呈现出许多新特点新变化。

商品消费备受青睐。春节期间，商务部重点监测零售企业的珠宝首饰、服装、通讯器材、家电数码比去年同期分别增长160.8%、107.1%、39.0%和29.9%，部分电商平台健身器材销售同比增长49%。

新型消费表现亮眼。疫情防控带动安全、智能消费迅速壮大，无接触交易服务加快发展，网购年货、数字红包等消费方式成为今年春节新潮流。商务部会同相关部门指导开展的“全国网上年货节”，假期前6天网络零售额超1200亿元。

餐饮消费红红火火。春节期间，大型支付机构监测餐饮商户销售额同比增长约1.3倍，部分外卖平台线上餐饮消费额增长2倍以上。

就近休闲广受欢迎。就地过年带本地游、周边游、短途自驾游，各地公园、景区、博物馆、电影院等休闲娱乐场所客流量明显增长，城市郊区度假酒店、民宿等预订火爆。

不一般！“冬奥大脑”首次亮相

日前，在北京冬奥会和冬残奥会测试活动举办期间，坐落于北京冬奥组委首钢办公区的指挥部首次亮相。连通各个比赛场馆的四块大屏，覆盖重点业务领域的八个内设机构，以及囊括城市运行保障的指挥机构，这个“冬奥大脑”不一般！

走进指挥部，四块大屏一字排开，第一块屏是各场馆监控镜头，便于指挥部第一时间看到一线情况。第二块屏是与各赛区、城市运行保障指挥机构的视频会议画面。第三块屏是任务系统，可看到各场馆、各赛事情报到每天、每小时的安排，比如何时训练、比赛、颁奖等，能够以时间轴的方式统揽全局。第四块是信息系统，场馆气象条件对冬奥项目，尤其是雪上项目影响很大，该系统提供的气象等信息可为决策提供依据。

北京冬奥组委场馆管理部部长姚晓介绍，这次雪上项目测试活动指挥部，设立八个内设机构，主要作用为：第一是场馆运行调度，与各场馆直接连通，场馆遇到突发事件时，将由指挥部来协调解决；第二是联络枢纽，与两个赛区的赛区组委会以及北京、张家口城市运行保障指挥机构实时连通，共同帮助保障场馆团队解决外围保障和城市运行的相关工作；第三是信息中枢，比如竞赛、气象、交通等重要信息，会在这里聚集，经过科学整合，发布到各个机构，保证赛事顺利进行。

6.6亿件！春节期间全国快递处理量快速增长

国家邮政局快递大数据平台监测显示，春节期间(2月11日至17日)，全国邮政快递业累计揽收和投递快递包裹6.6亿件，同比增长26%。

今年春节期间，就地过年人群的寄递需求明显增加，邮政快递业处于高位运行状态，全网揽收量约是去年同期的3倍，投递量更达到3至4倍。“春节快递包裹大多是食品、农特产品和亲友之间互寄的礼物，直接反映了线上消费的蓬勃活力。”国家邮政局邮政业安全中心主任王丰说。

“百姓有需求，政府有组织，企业有准备，这是今年春节期间快递业务量快速增长的主要原因。”国家邮政局市场监管司副司长林东伟介绍，国家邮政局提出“不打烊、不休网、不积压”要求，预先安排了超过100万名快递员以保障网络有效运转，加强与上游商家对接，动态调节运力和人力，有力保障了寄递渠道的有序畅通。同时，将防疫要求贯穿始终，严守境外输入关和进口冷链关，精准落实通风、消毒等防控措施。此外，各级邮政管理部门走访慰问坚守一线的快递小哥，指导企业落实假期调休和加班工资等要求，切实保障快递员的合法权益。

游戏产业为“90后”就业提供“热土”

资本的青睐、海外市场的拓展以及流量的追捧，使得不少“90后”投身游戏产业。从打游戏到做游戏，游戏产业为大批“90后”提供“热土”，使其理想变为现实。

“我2013年从清华大学毕业来到广州，一直从事游戏策划设计相关工作。”网易游戏《第九所》负责人马志远说，每个时代都会有文化的流行体裁，而游戏正是信息时代最流行、最有表现力的艺术形式之一。我们制作游戏，不只是提供娱乐、消遣，也是在发出我们这个时代的声音。

近年来，随着游戏产业的快速发展，腾讯、网易、完美世界、游族等互联网公司都加大了对网络游戏的投入和对人才的招揽，这直接带动了中国网游游戏人才的快速增长。锐仕方达人力资源集团有限公司的就业数据分析显示，从学历分布来看，网络游戏行业人才普遍学历较高，本科学历占55%，硕士学历占29%，博士学历占5%。

据猎聘智库高级研究员安志敏介绍，游戏行业从业人员平均年薪约22万元人民币。在全国就业人员中处于中上水平。其中，电竞直播相关从业人员平均月薪2.7万元人民币。

广东省游戏产业协会发布的《2020年广东游戏产业数据报告》显示，2020年，广东游戏产业营收规模超2000亿元，游戏企业总数超过万家。

量不断增长，进一步推动我国医疗行业的数字化转型。

截至2020年12月，我国在线教育、在线医疗用户规模分别为3.42亿、2.15亿，占网民整体的34.6%、21.7%。未来，互联网将在促进经济复苏、保障社会运行、推动国际抗疫合作等方面进一步发挥重要作用。

网络扶贫成效显著

截至2020年12月，我国网民规模为9.89亿，较2020年3月提升5.9个百分点。其中，农村网民规模为3.09亿，较2020年3月增长5471万；农村地区互联网普及率为55.9%，较2020年3月提升9.7个百分点。

近年来，网络扶贫行动向纵深发展取得实质性进展，并带动边远贫困地区非网民加速转化。在网络覆盖方面，贫困地区通信“最后一公里”被打通，截至2020年11月，贫困村通光钎比例达98%。

在农村电商方面，电子商务进农村实现对832个贫困县全覆盖，支持贫困地区发展“互联网+”新业态新模式，增强贫困地区的造血功能持续激发贫困群众自我发展的内生动力。

在网络扶智方面，学校联网加快、在线教育加速推广，全国中小学(含教学点)互联网接入率达99.7%。

在信息服务方面，远程医疗实现国家级贫困县县级医院全覆盖，全国行政村基础金融服务覆盖率达99.2%，网络扶贫信息服务体系基本建立。

推动消费“双循环”

自2013年起，我国已连续八年成为全球最大的网络零售市场。2020年，我国网上零售额达11.76万亿元，较2019年增长10.9%。其中，实物商品网上零售额9.76万亿元，占社会消费品零售总额的24.9%。截至2020年12月，我国网络购物用户规模达7.82亿，较2020年3月增长7215万，占网民整体的79.1%。

随着以国内大循环为主体、国内国际双循环的新发展格局加快形成，网络零售不断培育消费市场新动能，通过助力消费“质”“量”双升级，推动消费“双循环”。在国内消费循环方面，网络零售激活城乡消费循环；在国际国内双循环方面，跨境电商发挥稳外贸作用。

此外，网络直播成为“线上引流+

实体消费”的数字经济新模式，实现蓬勃发展。直播电商成为广受用户喜爱的购物方式，66.2%的直播电商用户购买过直播商品。

释放行业发展动能

2020年，我国在量子科技、区块链、人工智能等前沿技术领域不断取得突破，应用成果丰硕。

“要充分认识推动量子科技发展的重要性和紧迫性，加强量子科技发展战略谋划和系统布局，把握大趋势，下好先手棋”。量子科技政策布局和配套扶持力度不断加强，技术标准研究快速发展，研发与应用逐渐深入。

在区块链领域，政策支撑不断强化，技术研发不断创新，产业规模与企业数量快速增长，实践应用取得实际进展。在人工智能领域，多样化应用推动技术层产业步入快速增长期，产业智能化升级带动应用层产业发展势头强劲。

在推进数字政府建设上，切实提升了群众与企业的满意度、幸福感和获得感，为扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务提供服务支撑。截至2020年12月，我国互联网政务



服务用户规模达8.43亿，较2020年3月增长1.50亿，占网民整体的85.3%。

数据显示，我国电子政务发展指数为0.7948，排名从2018年的第65位提升至第45位，取得历史新高，达到全球电子政务发展“非常高”的水平，其中在线服务指数由全球第34位跃升至第9位，迈入全

球领先行列。各类政府机构积极推进政务服务线上化，服务种类及人次均有显著提升；各地区各级政府“一网通办”“异地可办”“跨区通办”渐成趋势，“掌上办”“指尖办”逐步成为政务服务标配，营商环境不断优化。
(捷闻)

智慧城市操作系统，一屏统揽精准处理

□ 科普时报记者 史诗

近日，江苏南通市民张先生开车经过江海大道时，发现路面上有玻璃碴。拨打110后，问题很快得到处理。

2月4日，人民日报点赞了江苏省南通市智慧城市操作系统，称南通市域治理现代化指挥中心一屏统揽全局，精准处理难题。

在过去，这类非警务警情，需要和相关部门对接，处置效率并不高。而现在，接警服务台只需上报至南通市域治理现代化指挥中心，就能快速受理，准确派单，并及时对群众作出反馈。

基于京东科技集团“智慧城市操作系统”，南通市建成了市域治理现代化指挥中心(以下简称“指挥中心”)，并于去年6月19日正式挂牌运行。在指挥中心大楼，科普时报记者看到不断闪烁更新的大屏幕上，有一张总体态势图和16张专题图，分别从党建引领、经济发展、社会治理、政务服务、公共安全、城市运行6个领域反

映着南通的城市运行情况，一旦出现突发情况，指挥平台可及时派单到具体执行部门，迅速处理。

前一段时间，南通市城管局牵头开展整治扬尘行动。南通市城管局监管处副处长陈坚介绍，过去仅依靠人员巡查来治理扬尘，力量有限。而现在“指挥中心通过整合住建部门、环保部门、城管部门、公安部门的视频监控和数据，可以对建设工地等产生扬尘的源头地进行视频实时抓拍，推送到各个部门进行处理，提高了效率”。

而这样实时抓取的实现，过程并不容易。南通市委市政府要求对全市数据资源进行整合，力求打通各部门之间信息交换的渠道。经多方努力，“指挥中心整合了网格化服务管理、12345、数字城管职责，并与市大数据管理局实行“一体化运行”。

为打通各部门数据，京东科技集团也投入技术力量对市域数据进

行整合。京东科技集团副总裁郑宇介绍，在数据资产一张图上，以考核的方式，对各部门的数据接入、数据更新、数据质量等情况进行问效，促使各相关部门按照要求主动汇聚和更新数据资产，做到数据“落得下，管得住，用得好”。

目前，南通市10个县(市、区)、64家市级部门，共4095项数据资源实现共享。南通市委副秘书长李学义介绍，“指挥中心实时汇聚百姓生活方方面面的数据，通过对数据进行研判、分析，可以及时掌握群众关注的热点、痛点，更加精准地为群众服务”。

在指挥中心，工作人员每天会接到许多大大小小的线索，有的来自12345、网络渠道上报，有的来自基层工作人员的主动发现。据了解，“指挥中心建设了1个市级指挥中心、10个县(市、区)指挥中心和96个乡镇街道指挥中心。7万多名网格员在一线，把各种突发情况上传

到指挥中心。有些涉及老百姓举报、投诉的情况，各相关部门如需要第一时间了解情况，可以连线网格员。

郑宇介绍，这套三级联动指挥体系，包含了标准操作流程的预案库、疑难推诿事件处置样板的案例库、事件处置时限等细节的知识库。通过技术对相似事件进行智能合并，对于多个渠道上报的事件，避免了重复交办、资源浪费情况的发生。对于疑难交叉事件，可以和预案库、案例库、知识库进行智能匹配，找到过去出现过的类似事件及当时的解决方案，实现智能匹配和事件分拨。

据了解，三级指挥体系实现了全市域事件的一门受理、一派单、联合处置、实时追溯和闭环回效。市级指挥中心统揽全局，县级指挥中心实战指挥，镇级指挥中心一线处置，实现纵向三级联动，构成了横向到边、纵向到底的立体化、全覆盖指挥体系。

短视频人才最“青睐”互联网行业

日前，短视频平台快手科技在港交所挂牌上市，成为“国内短视频领域第一股”，市值突破1万亿港元，超过京东小米，引发各界关注。2020年下半年，微信推出视频号，正式进军短视频。

近两年，短视频领域呈现快速发展态势，市场规模不断扩大，社会影响持续提升。短视频已经成为互联网时代最重要的表达方式和传播方式。各行各业都在借助短视频实现转型升级，相对应地，对行业人才也提出了更高的需求。

近日，国内中高端人才职业发

展平台猎聘发布了《短视频领域就业大数据报告》，对短视频领域的岗位招聘情况、人才分布情况及人才画像进行了分析。

短视频成为近年来的风口产业，对人才的需求也较大。猎聘大数据显示，短视频职位人才需求绝大部分集中在互联网行业，96.10%的短视频新发职位分布在互联网行业。互联网行业具有生产、传播、储存短视频的天然优势，因而这个行业对短视频人才的需求为最高。

2020年短视频人才比2019年增

长了16.0%。一线城市对短视频人才的吸引力最强，根据猎聘短视频中高端人才的投递情况来看，投递最多的城市依次为：北京、深圳、上海，其中，北京投递情况遥遥领先，占比超过百分之三十，达31.64%。

近年来，各行各业都对短视频人才显示出了极强的需求。根据简历投递情况，短视频人才投递最多行业为互联网，占比为24.11%；其次是消费品行业，占比为9.42%。根据短视频人才的投递喜好，字节跳动、美团、网易、百度等互联网公司对短视频人才发展注入更多动力。

的吸引力最强，排名前四。快手上市，反映了短视频发展的火热态势，伴随着疫情带来的变革、5G技术的运用，接下来，短视频仍将处于高速发展期。目前短视频已渗透到各个行业，互联网、影视文化、餐饮、汽车、房产、医疗、生物制药、保险、教育、金融、游戏、快消……对行业人才显示出了极强的需求。从人才情况来看，短视频领域人才呈现出“高学历、高收入、高经验”的趋势，随着更多专业人才的涌入，相信会为短视频领域发展注入更多动力。

(思语)

全新安全构架让移动终端更安全

□ 徐震

随着移动互联网以及第四代、第五代宽带移动通信的飞速发展，以智能手机为代表的移动终端，已成为人们生活不可或缺的重要工具。在线购物、移动支付改变了人们的消费方式；滴滴、电子公交卡为出行提供了极大便利；微博、微信扩大了人际交往的边界；远程会议、在线网课也颠覆了传统的工作和学习形式。

各级政府部门在移动端APP、微信小程序、公众号等多种渠道推出了网上办事服务，可以在线办理证件、缴费、审批、查询、举报等，疫情期间更是利用健康码将公民行程轨迹数字化，为人员管控和流行病学调查提供了极大便利。

但是，由于移动互联网安全态势日趋复杂，而移动终端构成复杂(包含芯片、系统、应用等)，针对移动终端的病毒、木马、黑客攻击等各种安全威胁层出不穷，通过移动终端引发的敏感信息泄露事件屡见不鲜。比如，WhatsApp在其消息平台上发现0 Day漏洞，攻击者可以在特定活动中将间谍软件植入到用户的手机中；一个针对iMessage的漏洞允许攻击者远程访问iOS设备上存储的内容；名为Janus的漏洞可以绕过

安卓系统的签名校验，直接在APP内植入恶意代码，远程调阅用户的短信内容、通话记录、浏览器记录等。

与个人移动终端应用相比，以政务、警务为代表的敏感业务对于移动终端的安全防护能力要求苛刻，要从硬件安全、操作系统安全、应用系统安全、网络安全、终端管控等多个方面，保证设备中重要敏感信息的机密性、完整性和可用性，降低因外部黑客与恶意程序入侵、丢失、损害等导致的敏感信息泄露和扩散，传统的移动终端安全防护技术难以满足要求。

针对高安全等级移动终端中的这些技术难题，科技部于2017年批复立项国家重点研发计划项目“高安全等级移动终端关键技术”。该项目由中国科学院信息工程研究所牵头，联合国内产、学、研的相关领域优势团队协同攻关。目前，项目团队已在移动终端的安全架构、硬件芯片、操作系统、管控等方面取得了系统性的自主技术创新，并研制完成高安全等级移动终端样机。

终端安全架构就像建筑的框架结构(其决定建筑的基本形态及其稳定性、承重性和抗震性)。研究团

密码运算逻辑电路。

终端管控就像建筑中的安防与管理基础设施(其决定建筑物内人员及财产的可控性和安全性)。研发团队研发了高安全等级移动终端高可信管控系统，可有效抵御操作系统内核级的绕过、欺骗和劫持等管控对抗行为。在实现移动终端数据、应用、外设管控等功能的基础上，研究人员提出了高安全等级移动终端管控的不可绕过性，通过基于微内核的轻量级监测方法，实现对管控行为的可信感知与上报；在可信隔离环境中，通过数字签名技术，实现对所接收管控策略的完整性证明，并结合微内核的管控行为可信性证明。

我们的社会已逐步进入万物智联时代，上述技术成果也为各种智能化终端，如智能摄像头、智能车载终端、智能锁、可穿戴设备等的安全防护提供了新思路与可行的技术方案，可有力提升未来智慧城市的信息化安全保障能力，支撑国家信息安全等级保护战略的实施。

(作者单位：中国科学院信息工程研究所)