

数字高地释放“云端”动能

——从疫情防控和经济发展看新一代信息技术发展前景

■本报记者 潘 娟

写在前面

4月7日,国务院常务会议决定,第127届广交会于6月中下旬在网上举办。这一新中国历史最长、规模最大的国际贸易盛会,将首次完全以网络形式举办,实现中外客商足不出户下订单、做生意。举办“网上广交会”,是特殊时期、特殊背景下的全新尝试,也是应用信息技术推动贸易高质

量发展的一次实践。

新冠肺炎疫情防控期间,5G、大数据、人工智能、云计算、VR、AR等新一代信息技术,在助力疫情防控、复工复产,以及满足人民群众精神文化需求等方面,创建了一批新型服务场景,为疫情防控提供技术支撑,也为生产生活带来不少便利。

在这些场景的应用中,信息技术在展现其创新力量的同时,也赋予互联网发展新的内涵,让人们看到未来信息技术发展的广阔前景,值得期待。

4月10日,某入境航班抵达上海浦东国际机场,机场海关人员已等候多时。在航班入境前,上海海关已根据数据信息将其确定为重点防疫航班,并将航班上30余名乘客确定为“高风险人员”。

依托跨境贸易大数据平台开发出的数据分析工具,并结合航空公司实时舱单数据以及边检等联防联控部门提供的相关信息,上海海关不仅能对“重点”航班“打有准备的仗”,还能够针对疫情非重点国家以非联程方式转机入境的重点人员开展识别,筛查出有近期疫情重点国家旅居史的高风险旅客予以布防和检疫。

此次战“疫”中,不少机场通过与相关部门大数据对接,提前掌握近期

近年来,随着信息技术的快速发展,以及商业化海量数据处理需求的扩大,云计算逐步走进生产生活。疫情防控期间,“云课堂”“云办公”“云复工”“云签约”等需求大规模增长,壮大了云经济,也凸显了推动云计算产业发展的重要性。

曾经仅仅作为办公辅助工具的一些软件成为远程办公首选,停课不停学的学校将教室搬到“云”平台……据统计,全国上千万家企业、近2亿人开启在家办公模式;通过国家中小学网络云平台在线学习的学生累计超过1.95亿人次,浏览量达9.94亿次。

疫情期间,企业上云提升了供应链保障能力。疫情发生后,广东省广州市

前段时间,一篇标题为《此时此刻,上百万人在看》的文章在社交平台广泛传播,其中包含全球1000多个景点(区)的360度全景虚拟游览。文章一经推出,3天内阅读量超过200万人次,给不少宅在家的人们“带来了美的享受和心灵的慰藉”。

这是虚拟现实(VR)技术在疫情期间线上旅游的应用场景。疫情发生以来,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术在远程医疗、远程巡检、非接触式测温、线上商业展示以及娱乐需求等多方面发挥了积极作用。

疫情防控领域,测温无需近距离接触,可在3米外通过AR眼镜“扫一扫”实现快速测温;文化娱乐领域,虚拟现实结合5G技术,可以实现文艺演出、体育赛事、场馆和户外景区等的直播;电子商务领域,通过全景虚拟导购平

大数据:战“疫”在智慧城市

有疫情重点国家旅居史的旅客及航班信息,安排医务人员进行检查查验。国家移民管理局边防检查管理司司长刘海涛介绍,当前已应用大数据技术排查来自疫情重点国家和地区的人员达20万人次。

当前,随着各地陆续复工复产,人口流动规模日益扩大。在此情况下,如何对流动人员行程展开查验,推动疫情防控更加精准高效?应用大数据技术,程序变得十分简单。

工信部组织中国信息通信研究院和3家基础电信企业推出“通信大数据行程卡”服务,手机用户可以通过短信、小程序、二维码、网页等方式查询本人前14天到过的所有地市信息,截至目前累计查询量已超过4.5亿次。

从查找同乘接触者、精准追踪个人接触史,到运用大数据技术搭建疫情传播模型、预估评测病毒传播路径,再到精准对接调配物资需求、人员车辆,大数据展现了在疫情防控、现代医疗、城

市治理等领域广阔的应用前景,也为未来发展带来更多可能。

然而,在疫情防控初期,多地在疫情信息数据采集中还更多采取传统人工方式。对此,上海对外经贸大学工商管理学院副教授陈瑶表示,当前大部分城市生活管理场景,而对于此次疫情这样的突发性公共卫生事件,由于不可控变量高频次发生,通过“实战”检验算法的时间窗口非常短,容易让一些常规算法暴露出短板。

在国新办发布会上,国家发改委秘书长丛亮也表示:“这次疫情暴露出社会治理、公共能力设施、应急能力建设等方面存在着一些短板和弱项,这些都是未来发展的空间和投资增长的潜力所在。”

云计算:生产生活在“云”上

某日化企业捐赠价值2亿元消毒类产品,定点配送到2119个医院。该企业全面复工后,应用数字化计算管理平台,统筹协调数万名员工高效协同,保障防疫物资持续供应。

事实上,此次疫情中崭露头角的云计算产业已经发展了十余年。只要在云服务平台注册账号,企业和个人用户就可以通过互联网方便快捷地获取所需的服务资源和技术能力,目前已广泛

应用于金融、零售、政务、医疗、出行等各个行业。每年“双11”网络购物节,支撑电商海量交易的就是各大云计算服务平台。

近年来,我国企业上云步伐明显加快。工信部发布推动企业上云实施指南,提升“互联网+”环境下的综合集成服务能力,推动云计算产业快速增长。数据显示,2018年,全国新增上云企业超过40万家,软件百强企业云服务相关

运营收入增长超过90%。工信部信息技术发展司司长谢少锋表示,下一步将培育工业电子商务、共享经济、平台经济、产业链金融等新业态,打造云上产业链,促进大中小微企业融通发展,提升整体竞争力。

2019年10月发布的《中国云计算产业发展与应用白皮书》预测,到2023年我国政府和和企业上云率将超过60%。根据中国信息通信研究院的数据,预计到2022年我国云计算市场规模将达到2902亿元。有专家表示,未来云计算在推动企业全面数字化转型同时,也将深刻影响整个社会的生活方式。可见,云计算产业方兴未艾,未来可期。

虚拟现实:期待“风口”常在

台,用户利用手机可随时随地浏览商品;智慧教育领域,应用虚拟现实技术的沉浸式教学,可进一步升级学生的课堂体验……这些应用在疫情防控和复工复产中大显身手。

虚拟现实技术并不是新名词。早在2016年,虚拟现实技术就受到广泛关注,一度被认为是信息技术发展的下一个风口。数据显示,截至2018年10月,国内VR体验馆数量已超过3000家,再加上小型的临时性体验馆,各类线下体验馆数量至少达到上万家。

疫情期间,由于线下工作和娱乐

活动的锐减,人们的生活和娱乐诉求在现实场景难以得到满足,利用虚拟现实技术进行沉浸式体验在一定程度上成为替代品。国内某VR硬件公司向媒体透露,春节以来的运行数据表现明显好于平时,用户平均日使用时长增加到70分钟。而据2019年的一项调研显示,当时的用户平均月使用时长仅为6.2小时。

沉浸式体验的特点,在心理疏导领域也有很大发挥空间。利用虚拟现实技术能够安全、有效帮助医患减轻心理负担、疏导压力。据报道,虚拟现实内

容制作中心不仅利用VR辅助传统心理疗法,而且联合相关医院与企业共同研发沉浸式内容场景,开展心理状况测试与心理干预治疗。

当然,目前虚拟现实技术的应用对网络硬件有较高要求。日前,工信部表示,截至2月底,全国建设开通5G基站16.4万个。今年将加快推进5G网络建设进度,预计年底全国5G基站数将超过60万个,实现地级市室外连续覆盖、县城及乡镇有重点覆盖、重点场景室内覆盖。这也将进一步夯实虚拟现实产业加速发展的网络基础。

中国信息通信研究院专家表示,经此一“疫”,虚拟现实技术的应用价值在疫情中得到普遍认可,大众及行业市场对这一新兴领域的认知和接受程度大幅提升,推动了产业级、网联式、规模性、差异化的普惠发展。

数据中心 如何助力 战“疫”

在推动疫情防控和复工复产中,信息技术起到很好的支撑作用。作为新型基础设施的数据中心,在此次战“疫”中有哪些应用?面临哪些挑战?

我国数据中心发展情况

我国在用数据中心机架总规模达 **166** 万架

超大型数据中心共计 **36** 个, 机架规模达 **28.3** 万架

大型数据中心共计 **166** 个, 机架规模达 **54.5** 万架

大型、超大型数据中心的规模增速达 **68%**

战“疫”中的应用

无接触服务

- 无接触下单
- 无接触配送
- 电商平台
- 外卖平台
- 外卖平台
- 同城闪送平台
- 用户组建群聊
- 开发小程序

“无接触服务”大大增加了线上数据的流量,这背后很大程度上依赖数据中心的海量计算能力实现对这些数据交互的底层支持

“云办公”“云课堂”

2月17日,教育部“国家中小学网络云平台”正式开通,在一天半的时间内云平台网页浏览次数达 **2300** 万,访问人次达 **1500** 万

为保障平台稳定运行,各企业协调 **7000** 台云主机,提供 **90T** 带宽,可供 **5000** 万学生同时在线使用

远程医疗

疫情期间,在线医疗服务平台组织全国各地的医生和专家开展在线问诊、在线会诊、心理咨询等远程服务,在大大减轻了实体医院压力的同时,加速推动了远程医疗的应用进程

这些都依靠数据中心作为基础支撑发挥作用

面临哪些挑战

网络传输

数据量的爆炸式增长使得网络带宽负载急剧增加,带来较长的网络时延

居家期间,各大平台同时在线人数众多,经常出现画音不同步、卡顿等情况

计算能力

短期集中数据流量的冲击给数据中心计算能力带来严峻挑战

1月31日上午,在口罩上架的瞬间,某电商平台APP“宕机”,该平台发布公告表示,“由于瞬时流量激增,导致预设服务器承载压力过大,系统出现宕机”

资料来源:中国信息通信研究院 资料整理:佟欣雨 制图:屈 颖



近日,由北京市海淀区上地街道搭建合作平台,上地医院参与研发的智能机器人投入使用,帮助企业员工“寻医问诊”。工作人员可通过语音问答、人工智能查询等方式,向机器人描述症状。机器人结合智能硬件与核心算法,向查询者反馈初步判断结果,给出用药建议。图为4月1日,工作人员在阅读智能机器人给出的用药建议。

新华社记者 任 超 摄

浙江省温州军分区运用科技手段助力疫情防控

科技战“疫”显身手

■尤秀波 本报特约通讯员 宋芳龙

一线传真

庚子新春,新冠肺炎疫情防控阻击战骤然打响。在这场全民战“疫”中,浙江省温州军分区加入地方联防联控体系,参与通信保障、疫情研判、联防联控等工作。

近日,笔者走进温州市,记录下一个个科技战“疫”故事。

大数据追踪密切接触者

2月1日,温州市瓯海区某小吃店店主父子被确诊。饭店就餐人数多,客流量大,如何有效确认密切接触者?接到命令的民兵信息保障分队与当地相关部门联合,应用大数据技术采集小吃店周边基站注册信息,收集到3100个手

机号码。区政府、公安等部门联合三大运营商取得万余条数据进行研判、匹配,最终定位出3615人。

人员锁定后,他们群发告知短信到对应用户手机上,经过逐一电话联系核实后,摸排排出40名进店人员。

“疫情防控就是与时间赛跑!”温州军分区动员处处长颜伟珍介绍,疫情防控期间,他们共运用大数据信息系统分析研判4000余个电话号码,15000余条信息数据,发送7000余条信息提醒通知,精准定位66名C类接触人员,有力提高辖区疫情防控质效。

无人机担任“防疫员”

“请大家关好门窗,现在准备使用无人机喷洒消毒液……”4月3日,在乐清市柳市镇某社区,一架小型智能无

人机绕着喊话一圈后,一架携带消毒液的大型无人机缓缓升空,接着从空中均匀地喷洒出消毒液。

乐清市人武部部长王兵介绍,2月4日以来,他们派出无人机分队对全市多个重要场所,25个街镇进行防疫知识宣传、重要区域消杀等防疫工作。

“相比人工作业,使用无人机空中喷洒消杀更高效、便捷,效率是人工喷洒的数倍。”无人机分队民兵陈蒋益告诉记者,疫情严重期,他们一日两班倒,每天下午定期对重要场所、公共区域进行消杀。对于部分面积较大的场所区域,无人机的应用有效扩大了巡查和消杀范围。

在永嘉县,当地还应用无人机展开空中巡查,了解防控区域人员聚集情况,通过机载红外热感器实时掌握人员健康情况,利用无人机机载音箱“空中喊话”,劝导居民落实居家隔离措施。