

# 我国数字经济进入提速换挡新阶段

赛迪智库政策法规研究所 王星

疫情以来,以“新投资、新消费、新模式、新业态”为主要特点的数字经济已经成为推动我国经济社会平稳发展的重要力量。根据国家统计局公布的数据,2020年第一季度,我国国内生产总值同比下降6.8%,而数字经济领域呈现出较好的发展势头,成为保就业、保民生、保市场主体的蓄水池和保产业链供应链稳定、保基层运转的节拍器。第一季度,电子元件、集成电路产量同比增长16%和13.1%,信息传输、软件和信息技术服务业增加值同比增长13.2%,电子商务服务投资同比增长39.6%。3月份,计算机、通信和其他电子设备制造业增加值同比增长9.9%。在经受住了疫情带来的压力测试之后,我国数字经济进入了提速换挡的新阶段,亟待通过打造数据、技术、产业、商业、制度五个闭环,构建数字经济新型生产关系,进一步激发数字生产力的发展活力。

## 数字经济领域出现积极变化

疫情对于数字经济的影响从需求侧和消费端开始,逐步传递到供给侧、投资端和出口端,并进一步推动了数字技术在政府治理中的应用。总体而言,虽然疫情短期内对宏观经济带来了极大的负面影响,但是数字消费、数字投资、数字产品供给、数字治理等各个领域均产生了积极的变化。

数字消费稳中有进。在社会消费整体萎靡的情况下,数字消费较为平稳,大量用户从线下消费转向线上消费,数字消费的领域得到进一步拓展。2020年3月,社会消费品零售总额累计增长-19%,网上零售额累计增长-0.8%,实物商品网上零售额累计增长5.9%。电子商务、网络游戏等行业类,生活类数字消费基本稳定,在线医疗、在线教育、在线办公等公共服务平台、信息消费支撑平台在线用户激增,为新模式新业态积累了线上客户流量,培育了新的消费亮点。

数字投资迎来新一轮爆发期。疫情加速了数字经济投资的进程,特别是新型数字基础设施率先进入投资快车道。第一季度,在科技股和创业板的带动下,我国股票市场交易活跃,成交额增长46.7%,为科技企业的发展注入了较强的流动性。中共中央政治局常务委员会3月4日召开会议决定,要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。4月20日,国家发改委在新闻发布会上首次明确“新基建”范围,并从顶层设计、政策环境、项目建设、统筹协调四个方面对下一步工作做了明确部署。

要素供给呈现共享化和普及化特征。疫情期间,数据、数字技术、劳动力等生产要素在一定程度上和一定范围内实现了共享复用。据公开报道,疫情期间,国家信息中心已携手腾讯、华为、高德地图等单位,启动了“数据长城”计划,推动政企数据的大融合和创新应用。钉钉、腾讯会议等免费开放线上办公平台,阿里云共享AI算力助力药物疫苗研发,腾讯疫情模块面向全球开源。工厂、生鲜配送等领域出现共享员工、跨界员工等新模式,推动劳动力供需结构在一定的时空范围内实现平衡。工业互联网为停产断供组织提供柔性转产和产能共享,推动生产资源优化配置。

数字治理的成效在治疫实践中得到充分验证。数字技术在疫情期间成为提升政府治理能力的硬科技力量,也将智慧城市概念再一次拉回了公众的视线。5G、人工智能、云计算等数字技术为实现远程医疗、构建疫情分布地图、引导复工复产返程人流、加强高危人员管理等提供了重要的技术支撑。工信部及大型企业搭建的生产物资调度平台为重点防护物资的原材料供应、生产调度、物流配送、供需对接发挥了关键作用。传统智慧城市的建设思路 and 模式在疫情中得到了充分反思,



基于业务流程并富有人性化的智慧城市建设理念成为新的共识。

## 闭环效应推动我国数字经济换代发展

仔细分析数字消费、数字投资、数字产品供给、数字治理等领域出现的新变化,可以发现我国的数字经济已进入换代发展的新阶段,主要特征是数字技术与工业、教育、医疗等具体行业领域的深度融合和应用场景开发。纵观我国数字经济的发展进程,可以发现数字经济的发展演进史也是数字经济闭环逐步形成的历史。

我国数字经济以十年为周期换代发展。从互联网产业和融合产业的角度看,中国的数字经济最早可以追溯到20世纪90年代。21世纪的前十年,BAT(百度、阿里、腾讯)强势崛起,流量经济、增量经济为互联网巨头带来丰厚的收益和资本回报,零售行业的数字化转型正式开启。第二个十年,随着移动互联网时代的到来,TMD(头条、美团、滴滴)异军突起,共享经济、网红经济等新模式新业态纷纷涌现,数字经济的供给结构和消费结构均发生了革命性的变化。进入21世纪的第三个十年,产业互联网从互联网巨头的业务模式探索正式上升到国家政策的高度,并被赋予了赋能传统产业和中小企业数字化转型的战略使命。

数字经济闭环体系在换代发展中逐步构建。在我国数字经济的演进中,技术、产业、商业在一次次试错中逐步形成自成一体的小闭环,数据也在相对宽松的制度环境中形成了与我国数字经济发展相适应的数据闭环。从技术层面来看,我国在5G、云计算、区块链、电子支付等领域达到国际一流水平。以边缘层、IaaS层等基础设施层的特定技术优势为依托,以Pass、SaaS等平台层和应用层的技术集成创新为手段,数字技术为我国数字经济的创新发展提供了系统的技术保障能力。从产业层面来看,国内相对完整的产业链、供应链为数字技术提供了广泛的应用空间和试验场,并通过个性化定制、柔性化生产等新模式将数字经济产业上下游打造为完整的价值链闭环生态。从商业模式来看,我国消费互联网已经在用户选择、购买、消费信贷、支付、评价、售后等各个环节做到了极致并形成了商业闭环。从数据层面来看,我国不但形成了较为完整的数据供应链,而且已在数据采集标注、时序数据库管理、BI商业智能处理、AI分析、数据应用、新数据生成等各环节形成了数据闭环体系,数据质量和数据应用能力显著提升。

制度闭环成为推动数字经济大闭环最终实现的关键力量。当前,涵盖数字经济产业政策、数据法规、平台竞争规范等领域的制度闭环逐步完善,成为推动数字经济大闭环形成的关键一环。在产业政策方面,2020年,国家发改委、中央网信办等两部门联合发布了《关于推进“上云用数赋智”行动 培育新经济发展实施方案》的通知。此外,全国多个省市已出台数字经济发展的专项规划。总体而言,随着数字经济专项政策、法规和标准的逐步完善,结合我国的要素市场化改革、财政预算绩效管理改革、投融资体制改革等一系列改革措施的陆续推进,有利于数字经济高质量发展的制度闭环正在形成。

闭环效应帮助数字经济在疫情期

间交出亮眼成绩单。闭环效应对数字经济发展的影响,不仅体现在规模层面,更体现在发展质量层面。疫情期间,我国数字经济创造了显著的经济效益和社会效益。与传统动能相比,我国数字经济经过多年的实践和探索,已经形成了较为完整的闭环体系,并孕育出了要素充分流动、业态接续发展的内生动力机制。这种机制充分吸收了我国在数据、技术、产业、商业和制度等方面的优势,并通过一个个小闭环的打造,最终实现了数字经济的大闭环。

## 以闭环思维牢牢把握数字经济发展新航向

在走过了消费互联网的红利期后,中国的数字经济迎来了产业互联网新时代。产业互联网带能给我们多大的惊喜,将取决于我们在多大程度上能放大国家制度优势和市场优势,打造中国主导的数字经济发展闭环。具体而言,可以从完善我国数字经济闭环主体结构、推进闭环薄弱环节建设、提高闭环的韧性和弹性等三方面着手,逐步健全数字经济换代发展的内生动力机制。

构建数字经济协同治理体系,完善闭环构建的主体结构。通过打造数字化企业、数字化产业链和数字化生态等方式,将各级政府、互联网平台公司、软件公司、实体企业、金融机构、研究机构、服务机构、用户等主体纳入数字经济协同治理主体范畴。以产业互联网为依托,以保证社会福利和商业利润的最大化为原则,为数字经济各方主体提供博弈场域,优化多边市场治理秩序。

坚持问题导向和应用导向,系统推进闭环薄弱环节建设。科学研判闭环中的各个堵点并定向爆破,畅通要素循环流通。在数据闭环中,加快数字孪生技术研发和场景应用,推进新型数字基础设施建设进程,推动现实世界和虚拟世界的数据流通,实现实体经济在虚拟世界的完全映射。在技术闭环中,通过产业互联网平台力量,统筹运用各方资源,推动基础软件、应用软件的协同发展,加快数字经济核心技术研发,促进技术研发和商业化应用的有机结合。在产业闭环中,充分考虑中国产业链完整的比较优势,以提升产业链整体数字化水平为切入点,逐步实现链上企业梯度数字化转型。在商业闭环中,重点探索基于大数据信用的金融产品开发,在满足中小企业融资需求和把控金融风险方面建立一种平衡机制,利用物联网、大数据、区块链等技术有效规避金融企业的市场风险、信用风险、流动性风险和操作性风险。

高效运用政策工具包,提升闭环的韧性和弹性。进一步加强政策协同,提高数字经济政策制定、政策执行和政策评估的的协同度。短期来看,灵活实施相机抉择的财政政策及货币政策,统筹运用示范点、专项工程、政府采购、消费券、税收减免、普惠性货币政策工具等政策措施,促进数字消费,扩大数字投资,畅通数字经济闭环体系,帮助企业通过数字化转型方式渡过难关,提高核心竞争力和可持续发展能力。长期来看,把握包容审慎和大胆创新的原则,在数字货币、数字税等领域谋篇布局,做好政策储备,致力于打造全球数字经济闭环体系。通过各种长短期政策相结合的方式,加快我国数字经济的换代发展,推动我国经济社会全方位转型升级。

## 2019网信自主创新报告发布 金山办公荣获“补天奖”

4月19日,由中国关键信息基础设施技术创新联盟组织编写的《2019网信自主创新调研报告》(以下简称《报告》)正式发布。包括中国工程院院士倪光南在内的众多专家对《报告》进行了点评,指出在当前中央统筹新基建战略布局的背景下,《报告》对国家有关部门的领导和管理者具有较好的参考价值,值得网信领域各界同行阅读。

《报告》内容十分丰富,包含了“通用处理器、操作系统、存储、数据库、中间件、办公软件”等众多网信关键领域。在办公软件部分,《报告》回顾了国内办公软件发展历程,指出“金山办公一枝独秀”,已经具备了与国际主流产品同台竞争的能力,在关键指标及具体表征领域也开始呈现出对比优势。《报告》同时宣布金山办公荣获补天奖(优秀产品之最具潜力奖),成为应用软件领域的优秀代表。

《报告》指出,办公软件作为日常工作中使用频率最高、应用范围最广的软件工具,是数字化办公最主要的载体之一,其重要性不亚于操作系统。在当前中央统筹新基建战略布局的背景下,《报告》专家委员会从网信领域一线厂商的视角分析了我国关键信息基础设施自主创新各环节问题,并展示了中国企业解决这些问题所取得的创新实践成果。

## 金山办公WPS成为“国民办公软件”

1988年金山办公推出了第一款中文办公软件WPS1.0,而直到1999年微软才推出第一款中文办公软件Microsoft Office 2000。可以说我国的办公软件起步不晚,水平不低,但由于历史发展等原因,Microsoft Office在国内市场占据领先地位。

国内的中文办公软件起源于DOS时代的文字处理软件。1988年,求伯君用了128万行非常接近计算机语言的汇编语言写就了

WPS1.0,让中国用户可以在英文字符界面的DOS系统下创建、编辑和输出中文文档,也让整个计算机时代拥有了中文办公软件的位置。WPS一度成为中文办公处理必备的软件,迅速占据了国内90%以上的市场。

经过一番起伏波折,WPS推出Office 2005,主打兼容和免费,引领中文办公软件重新回到市场竞争的主赛道。2010年,国内办公软件厂商推出移动端产品,爆发出巨大的生命力。移动办公软件通过云存储连接,实现了两端使用,在市场上出现指数型的增长,WPS Office移动版年复合增长率达300%。

2015年至今,随着云存储、云计算和人工智能等前沿技术的发展落地,国产办公软件的发展步入全新阶段。在国内办公软件市场,目前形成了微软与金山办公两强竞争,其他办公软件厂商跟随发展的局面。

《报告》援引金山办公上市招股说明书数据,2016年到2018年,金山办公软件占国内市场总规模的27.81%、38.40%及42.75%,呈不断上升的趋势。与此同时WPS Office移动版已经成为国内乃至全球市场中月活跃用户第一位的移动端办公软件产品。

“每5个中国人中至少有1个人是WPS的用户,而在国外已经有超过1亿人使用WPS办公,这些数字还在不断增长。”金山办公名誉董事长雷军表示:“2019年,金山办公的主要产品WPS Office已成功覆盖46种语言,为全球220多个国家和地区超过4.11亿个人用户提供办公服务。在组织级市场,通过聚焦办公数字化和智能化,我们持续为推动国家信息化创新发展和经济转型贡献力量。”

## 金山办公打造WPS和金山文档两个“超级产品”

值得一提的是,《报告》同时公

# 我国远程办公亟须解决三大难题

赛迪智库信息化与软件产业研究所 董越 许亚倩

当前,中美远程办公发展存在着差异。美国远程办公已成为常态化形式。一是前沿数字技术提供了远程办公技术支持。美国数字技术起步早,通信技术和信息安全技术的发展使远程办公成为美国广泛接受的工作形式之一。二是现代化机制规范了远程办公管理秩序。三是常态化发展探索出远程办公行业应用场景。ACS在2019年发布的调查报告显示,美国约470万名员工远程办公时间超过了总办公时间的50%。

国内远程办公出现爆发良机。一是我国远程办公已步入规模发展前期。虽然普及率远不及发达国家,但我国远程办公存在较大渗透空间。远程办公、云办公、协同办公等相关行业市场规模增速逐年增长。二是支撑远程办公的数字技术,如云计算、办公协同软件、远程会议软件等快速发展。5G网络技术已进入基站广泛部署阶段,为未来的远程办公提供了更为稳定的技术实施条件。三是新冠肺炎疫情大提升了企业及个人对远程办公的接受程度。远程办公满足疫情特殊时期复工复产的客观要求,在一定程度上保障“危机时刻”部门、企业甚至社会安全、持续地运转。此次疫情将倒逼远程办公突破障碍,借数字化转型东风,实现常态化发展。

## 我国远程办公亟须解决三大问题

远程办公信息系统安全性问题。一是数据安全问题。一方面数据权属划分缺乏可行的依据(数据权属问题缺乏法规文件,缺乏对数据统筹等管理的部门),另一方面数据在存储和传输的过程中存在被泄露的风险。二是窃听风险。攻击者侦听流量或记录在线活动,包括捕获用户名和密码。三是服务盗窃风

险。攻击者试图出于自己的目的(如发送垃圾邮件)而非法使用远程工作者的服务进程。四是恶意攻击问题。攻击者未经授权对远程电脑等设备上的信息进行物理访问。

远程办公的管理机制问题。一是参与感和归属感降低。远程员工与同事和办公室环境的隔离可能降低员工对组织文化的认同感,从而给管理者带来挑战,团队协作作用难以发挥。二是工作和生活的边界模糊不清。远程办公受工作环境影响较大,可能影响员工对工作与家庭的时间与空间的界定,分散注意力,使工作变为一种负担。三是组织对远程员工失去控制。缺乏信任是远程办公实施和发展的主要障碍。远程办公不利于管理者的控制和管理。

远程办公应用行行业场尚需摸索。一是不同行业不同职员远程办公软件操作水平具有明显的差异性,数字化企业一般在招聘时要求具有计算机技术能力,而传统制造业人力资源结构的信息化程度差别较大。二是企业原有的官僚管理模式与扁平化网络化的线上办公模式存在冲突,部分操作过程与线下的管理流程相违背,创业期企业和小微科技企业的办公效率表现要优于大型企业。三是缺乏工作氛围和商务会谈环境,导致企业内外沟通效率不佳,文本、音频和视频是主要的三种线上沟通方式,其中音频和视频主要应用于线上开会等场景,这对网络速度要求较高,多地网友反映流量高峰期网络会存在卡顿等现象。

## 建立健全现代化远程办公治理体系

针对我国远程办公存在的问题,提出以下建议对策。

建立健全现代化远程办公治

布了“2019关键信息基础设施安全优秀产品、解决方案”获奖名单,金山办公的“WPS Office 2019安全版办公软件”荣获“补天奖”,即“优秀产品之最具潜力奖”,成为应用软件领域的国内办公软件优秀代表。

“基于本土场景突破创新”成为《报告》中对金山办公最大的肯定。比如,在传统的桌面办公软件方面,以金山办公WPS为代表的国内产品的基本功能与国外产品相当。同时,国产办公软件在输出效果、操作习惯和二次开发方面不断提高对国外产品的兼容性。

在核心的文档处理、电子表格和演示文稿以及云服务等领域,国产办公软件不仅能提供与微软Office 365相对应的功能,还提供PDF以及其他如文档修复、PDF工具包等增值功能,与微软Office 365相比形成差异化优势,已经具备了与国际主流产品同台竞争的能力,在关键指标及具体表征领域也开始呈现对比优势。如国产办公软件创新了大量中文用户所需的特性,在公文域、手写批注、章节等数十项功能上比微软Office更贴合中文办公场景的需求。

除了Office软件,具体到在线文档领域,金山办公旗下金山文档后期发力,斩获广泛好评。《报告》提出,在桌面办公的互操作能力、通用协作能力上,金山文档与国外产品差距并不大;从产品的实用性、常用功能完备度来看,国内产品基本能满足用户需求。随着国产办公软件产品综合能力的不断增强,国产在线文档产品已经在国内C端市场占主导地位。截至2020年3月,金山文档月活跃用户突破2.39亿,成为国内用户规模最大的在线文档产品代表。

未来,金山办公将继续坚持科技创新,着力推动政府、金融、通信、电力、能源、航空等国家关键行业办公应用的安全发展,持续为更多行业企业以及机构带来更高效的运行与发展,努力成为世界一流办公应用及服务提供企业。