

建设“草原云谷” 推进首府数字经济高质量发展

内蒙古宏观经济研究中心调研组

摘要：近年来，呼和浩特市深入贯彻落实习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，依托全国最大的云计算基地，抢抓国家大数据基础设施统筹发展综合试验区建设的重大机遇，全力推进“中国云谷”建设。未来，对于发展数字经济中面临的“双碳”目标实现、产业跨界融合、数字化治理能力等问题需要给予关注，未雨绸缪，继续推进首府数字经济高质量发展。

关键词：数字经济 大数据 云计算 数字化治理

2022 年内蒙古自治区政府工作报告中提出：大力推进数字内蒙古建设，推进数字产业化，以呼包鄂乌、赤峰为重点打造各具特色的数字产业园区，加快发展云计算、区块链、人工智能、软件开发等数字产业。呼和浩特市第十三次党代会明确提出：培育以大数据、云计算为特色的电子信息产业集群，加快布局新兴数字技术产业，全力推动数字经济和制造业深度融合，做大做强电子信息制造业，建设“中国云谷”。呼和浩特市发展数字经济具有良好的发展基础和优势条件。

一、呼和浩特市发展数字经济基本情况

（一）数字基础设施不断完善

目前，呼和浩特市 4G 网络覆盖率已达到 98%，移动宽带普及率达到 124%，建成 3G/4G 基站 1.4 万座，5G 基站 3234 个，重点场所 5G 网络通达率达到 80% 以上，实现行政村宽带和市区无线网络全覆盖，移动宽带下载速率

居西部省会城市第 4 位，三大运营商均将呼和浩特设为网内核心节点。呼和浩特市拥有北方规模最大、算力最强的高性能计算公共服务平台。呼和浩特成为全国第 14 个国家级互联网骨干直联点城市、全国第 6 个设立区域性国际电信业务出口局所在地、全国首批“双千兆城市”。互联网宽带能力达到 700G，开通网间带宽到达 600G，是全国现有直联点建成时开通带宽最大直联点。

（二）大数据与经济社会良好融合

呼和浩特市大力拓展 5G 应用场景和产业应用，推动数字经济与实体经济、政府治理、民生服务深度融合，5G 应用融合创新实现新突破。产业应用方面，伊利集团首家运用 5G 技术打造智慧乳业，在业内率先建立产品追溯平台和母乳研究数据库；在动物疫苗生产应用中，使用 5G 自动匹配完成生产线数据采集、在线检测、智能计算，保证生产高效稳定；全国首例 5G+ 机器人远程介入肿瘤

手术在呼和浩特（和赤峰）开展。城市管理方面，呼和浩特跻身“2021 城市数字化转型百强榜”和“2021 城市数字化治理百强榜”双榜百强。自治区第一个“城市级”“城市大脑”上线运行，智慧青城“1+4+N”框架搭建完成，智慧城市建设初显雏形。政务服务方面，国家、自治区、市一体化在线政务服务平台实现互认对接，466 个政务服务事项实现“一网办”，首府群众切实感受到大数据所带来的便捷高效。

（三）数字技术创新能力逐步提高

创新载体建设不断加强，全市已培育建设包括数字经济领域国家和自治区级重点实验室、工程技术研究中心等在内的各级各类科技研发机构 481 个，其中工程技术研究中心 137 个、重点实验室 102 个、企业技术与开发中心 221 个。建成国家大学科技园 1 个、科技企业孵化器 13 家、众创空间 31 家、星创天地 48 家。科技部领军人才创新驱动中心落户启动，上海交大呼

和浩特科创中心揭牌建立。2021年1月，自治区首个5G产业创新基地揭牌，10月，举办第七届中国科学数据大会，成立呼和浩特市大数据产业联盟。建成和林格尔微软大数据及人工智能应用、内蒙古大数据研究院等数字经济领域孵化器或科研与人才培养基地、众创空间等，产业孵化空间发展迅速。

（四）和林格尔新区成亮点

和林格尔新区成为自治区重点打造的云计算产业基地，是全国唯一的大数据基础设施统筹发展类综合试验区核心区。和林格尔新区已建成全国最大的数据中心园区，5G、数据中心、工业互联网、人工智能等一批填补自治区行业空白的专精特新项目、代表行业领先的前沿技术项目相继落地。已建成5个数据中心，包括中国移动呼和浩特数据

中心、中国电信内蒙古信息产业园、中国联通西北（呼和浩特）云计算基地、中国北疆最大规模的内蒙古高性能计算公共服务平台、东方超算云内蒙古超级大脑项目。中国电信二期、中国移动二期正在推进中，已建成服务器装机能力72万台，位于全国前列。4个在建数据中心建成后新区数据计算存储能力将实现倍增，达到163.5万台，规模在全国排第一位。和林格尔新区国际互联网数据专用通道获工信部批准成为自治区第一条国际互联网数据专用通道，正在加快推进建设。目前新区总出口带宽达35.9T，与国内18个主要城市实现了直连，与北京互访时延仅为10ms左右，已形成内联全国、外接俄蒙及欧洲的高速宽带网络和国际通信业务通道。新区还着手开始实现由存储为主向运算、

应用方向提质的转变。作为全国一体化算力网络国家（内蒙古）枢纽节点数据中心集群的重点建设片区，新区数据信息等产业已纳入国家数字经济产业发展的重要战略布局，列入了国家“新基建”主要支持区域。

（五）大数据产业基础进一步夯实

信息技术快速发展，全市信息软件服务业企业达到2200家，年产值410亿元。“三农三牧”信息平台逐步完善，构建农牧业数据“一张图”。建成草原乡土植物种质资源库，采集数据近6.2万条。建成内蒙古工业企业空压机经济指数平台，工业互联网平台注册企业用户285.9万家，工业“上云”2339户。电子商务多样、快速发展。2021年，呼和浩特市电子商务交易额实现1394.4亿元，同比增长



10%，其中，网络零售额 265 亿元，同比增长 25%，两项指标均居于自治区首位。全市已形成金川、金桥等电商集聚区，总规模达 20 多万平方米，集聚各类电商企业 600 余家，以“爱上内蒙古”正能量网红孵化基地等为代表的直播电商生态圈，数字经济产业链框架初步构建，示范基地作用显著增强。

二、需要关注的问题

（一）大数据中心建设处于上升期，绿色节能低碳的要求明显加强

当前我国数据中心规模保持高速增长，有机构预测，未来 3 年产业投资将达 1.4 万亿元。但是，数据中心是公认的高耗能行业，业内人士介绍，一个超大型数据中心每年耗电量近亿千瓦时。能源成本占数据中心总运营成本的 50% 左右，过去 10 年间，我国数据中心整体用电量以每年超过 10% 的速度递增，2020 年全年共消耗 1500 亿千瓦时电量，占全社会用电量的 2%。预计到 2030 年用电量将突破 4000 亿千瓦时，占全社会用电量的比重将升至 3.7%。我国碳达峰、碳中和的时间表已经公布，随着 5G、AI 计算、区块链等新技术的推广普及和更多数据中心集群的建设，将对全市以数据中心为代表的数字新型基础设施发展带来巨大挑战，尤其对供

电、能耗指标带来压力，数据中心必须走集约化、规模化、绿色化发展之路。

（二）数字经济融入经济社会各个领域，一二三产业跨界融合成为必然

数字经济是一种融合性经济，对产业跨界融合具有强大推动力。由于数字经济具有虚拟性、高附加性的特点，使其能够提高同一产业不同环节、不同经营实体之间的关联性，并加快信息要素在不同经营主体和不同行业之间的流动。大数据、5G 产业和新一代信息技术不断升级，新型基础设施加快建设及数据处理能力不断提升，数字经济很可能成为创新技术的发源地、应用场景的“实验田”。随着数字经济的加入，利用数字赋能传统产业，一二三产业之间的跨界融合实践将不断推陈出新，应用领域不断扩大。未来产业边界会越来越模糊甚至消失，产业呈现多元化、立体化、开放化、标准化的趋势，企业可能是一个平台化、订单化和虚拟化的载体，数字经济助推产业跨界融合成为常态。

（三）数字经济催生新业态新模式，提升数字化治理能力成为新课题

数字经济的高速发展催生了新业态新模式，但也对传统治理体系提出新的挑战。一是数字经济市场发展秩序需要规范。数字技术与实体经济深度融合，线上线下问题聚合交错，线下不规

范问题在线上被快速复制放大。二是政府数字经济治理能力及方式亟待创新提升。数字经济具有跨领域跨地区的特点，条块化与属地化分割的传统管理体制已不适应其跨界融合发展的新态势；数字经济新业态迭代迅速，同现有法律滞后矛盾突出，事前审批为主的治理方式和靠人力集中检查的治理手段难以适应数字经济的发展需求，现行监管政策、治理体系与数字经济之间的适应性急需提升。

三、对于首府发展数字经济的几点建议

（一）做好“南北”片区布局，培育特色产业集群

以大数据、云计算为特色的电子信息产业集群是呼和浩特确定的“六大产业集群”之一，要抓住自治区被列为国家大数据综合试验区的机遇，加快布局集大数据技术研发、智能控制、数字化工农牧业生产、数字化服务等功能于一体的数字经济集群发展区。以和林格尔新区云谷片区和呼和浩特科技城片区作为产业集群南北片区，云谷片区重点集聚“存储、计算、制造”产业，科技城片区重点集聚“研发、应用、服务”产业，以建设国家级数据中心为基础，实施“计算存储能力倍增计划”，建设国家“东数西算”北方算力中心和区域性电子信息产业发展高

地，重点推动三大运营商数据中心、全市政务云中心以及大数据全产业链的建设，建成服务全国的大数据服务中心，到2030年力争实现全市产业集群投资和产值均突破千亿元。

（二）推动数字经济与地方特色实体经济深度融合

充分发挥数字经济在推动产业转型升级、提升产业链供应链现代化水平方面的作用，积极发展“5G+工业互联网”，推动重点行业龙头企业开展工业互联网内网改造升级和企业登云行动。加快数字化、网络化、智能化技术在各领域特别是先进制造业中的应用，增强产业链供应链的自主可控能力，不断提高全市先进制造业的市场竞争力。结合内蒙古生态优势与草原文化特色，将发展数字经济与推进生态环境保护结合融合，发展具有地区特色的数字绿色经济；大力发展在线教育、智慧问诊、人工智能远程操作手术等，弥补自治区专业人才不足；全力推动大数据与农牧业、金融、旅游、文化、教育等深度融合，建设“草原云谷”，抢占数字经济发展高地。

（三）契合“双碳”目标，推动数字经济绿色高质量发展

贯彻落实国家和自治区碳达峰碳中和目标要求，以“零碳”目标建设首府大数据产业基地。进一步统筹好全市内部和乌兰察布、鄂尔多斯等周边区域的数据中心布局，引导新型数据中

心在新能源发电侧建设，就地消纳新能源。实现大规模算力部署与土地、用能、水、电等资源，与配建的风、光伏发电项目的协调可持续，推动数据中心持续优化用能结构，降低能耗和减少运维成本，为今后扩展算力增长预留空间。推动绿色、低碳数据中心创建、运维和改造，鼓励应用高效IT设备、制冷系统、供配电系统、辅助系统技术产品，推动企业深化新型数据中心绿色设计、施工、采购与运营管理等。加快数据中心对“智慧城市”支持力度，使大数据、人工智能辐射包头、鄂尔多斯，加速推动实体经济数字化、智能化、网络化和绿色化转型，快速大幅提升城市生产生活效率，凸显节能减碳作用，助力全市乃至自治区实现“双碳”目标。

（四）坚持“包容审慎”的治理理念，提升数字经济治理能力

国家正在完善数字经济法治建设，加强信息技术领域立法，构建数字经济治理体系，为数字经济发展提供必要的制度保障。作为首府来说，要及时跟进研究数字经济相关法律制度，探索符合数字经济发展趋势的监管制度和促进区域数据要素市场化交易的制度，坚持在发展中规范、在规范中发展。一方面，数字经济的治理和监管要坚持“包容审慎”的原则，防止监管过严而扼杀技术创新与模式创新，给

融合的新经济创新留足发展空间。对一些未知的新业态新模式，本着鼓励创新的原则，在严守安全底线的前提下，运用大数据、人工智能等新技术提高治理能力，完善信用评价、激励和惩戒机制，形成公平竞争、包容有序的市场秩序。另一方面，构建多元主体参与的数字治理结构体系，发挥政府监管、行业协会自律、企业自觉的作用。政府监管部门可以聚焦平台垄断、负外部性的治理，行业协会自律组织聚焦于数据共享和行业自律，平台型企业致力于算法价值观构建和负面信息传播治理，从而建设好适宜数字经济发展的数字生态环境。

在数字经济迅猛发展的今天，呼和浩特这座草原都市建成了全国最大的通信互联网数据中心，“十四五”时期，只有打好数字经济“组合拳”，增强发展数字经济本领，强化安全意识，以大数据改造升级传统产业、以大数据科学引导生态环保、以大数据提升公共服务水准、以大数据创新解决行业难题，在众多领域凸显大数据的乘数效应，才能加快让“数”之力转化成生产力，为走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子提供强劲动力。■

（执笔：康磊、张志栋、李文杰）

责任编辑：张莉莉