

为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

大数据发展动态

以战略视角解读数字中国

2023年11月17日 第46期 总第157期

上海推动区块链、大模型技术赋能生产性 互联网服务平台发展实施方案



大数据发展动态

2023年11月17日 第46期 总第157期

主 编 贵阳智能大数据战略研究院
联合主编 贵州省大数据发展促进会
学术支持 贵阳创新驱动发展战略研究院
贵州贵安战略研究院
大数据战略重点实验室
数字中国智库联盟
编委会 宋希贤 陈雅娴 程 茹 杨 婷
陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏
莫星星 陈琛娆
总 编 辑 宋希贤
副总编辑 陈雅娴 程 茹
执行编辑 杨 婷
责任编辑 陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏
莫星星 陈琛娆
美术编辑 杨 婷 陈琛娆

咨询电话 0851-86798090 (传真)
邮 箱 GIDI2018@163.com
编辑地址 贵阳市观山湖区长岭南路160号高科一号

新媒体



声明：本信息产品为内部交流学习资料，选编内容及图片来自网络公开信息，原创内容及图片版权属于原作者；如您认为本资料整理的内容对您的知识产权造成侵权，请立即告知，我们将在第一时间核实并进行处理。

本期要目

国策要论

01 工业和信息化部关于健全中小企业公共服务体系的指导意见

地方新政

06 上海推动区块链、大模型技术赋能生产性互联网服务平台发展实施方案

10 广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见

17 山东省服务业数字化提速行动方案

25 贵州省数据要素登记服务管理办法（试行）

33 广西数据要素市场化发展管理暂行办法

前沿观察

38 中国数字化绿色化协同转型发展进程报告（2023）

编者按

近日，工业和信息化部发布《关于健全中小企业公共服务体系的指导意见》（以下简称《指导意见》）。《指导意见》提出，到2025年，各级中小企业公共服务力量得到加强，国家、省级中小企业公共服务机构服务能力与质效明显提升、示范效应明显增强，市、县级中小企业公共服务体系覆盖面稳步扩大、服务能力稳步提升。服务资源有效整合，横向连通、纵向贯通、便利共享、泛在可及的“一站式”服务平台基本建成，政策直享、服务直达、诉求直办的服务企业模式逐步形成。

到2035年，与中小企业高质量发展相适应的中小企业公共服务体系更加完备，布局进一步优化，服务平台智能化水平显著提升，服务功能不断完善，服务资源高效利用，服务能力大幅提高，服务质量有力保障，服务供给满足需求，中小企业获得感和满意度不断提升，形成“机构优、平台强、资源多、服务好、满意度高”的中小企业公共服务体系。

《指导意见》表示，当前，新一轮科技革命和产业变革带来的机遇和挑战并存，中小企业专精特新发展愿望更加迫切，对中小企业公共服务体系建设提出了新的更高要求。要主动顺应中小企业发展需求和产业技术变革趋势，坚持有为政府与有效市场更好结合、整体推进与重点突破更好结合、能力提升与机制创新更好结合，进一步加大工作力度，推动中小企业公共服务体系建设迈上新台阶，在服务中小企业高质量发展中发挥更大作用。

工业和信息化部关于健全中小企业公共服务体系的指导意见

工信部企业〔2023〕213号

为深入中小企业公共服务是以促进中小企业健康发展为目标，由政府引导和支持，公益性服务组织和市场化服务机构共同参与，向中小企业提供的普遍性、基础性、专业化服务。建立健全中小企业公共服务体系，是贯彻党中央、国务院促进中小企业发展决策部署，落实《中华人民共和国中小企业促进法》的重要举措，对于帮助中小企业纾困解难、实现高质量发展具有重要意义。为进一步健全中小企业公共服务体系，提出以下意见。

一、发展现状和总体要求

（一）发展现状

近年来，各级人民政府落实《中华人民共和国中小企业促进法》有关规定，根据实际需要陆续建立了本级中小企业公共服务机构，覆盖全国的中小企业公共服务体系基本形成，创新服务模式不断涌现，服务活动丰富多样，在推动中小企业健康发展方面发挥了重要作用。但同时，中小企业公共服务体系仍存在基层基础比较薄弱、体制机制不够健全、服务资源整合不足、服务能力有待提升等突出问题，公共服务水平与中小企业需求和期盼还存在较大差距。

当前，新一轮科技革命和产业变革带来的机遇和挑战并存，中小企业专精特新发展愿望更加迫切，对中小企业公共服务体系建设提出了新的更高要求。要主动顺应中小企业发展需求和产业技术变革趋势，坚持有为政府与有效市场更好结合、整体推进与重点突破更好结合、能力提升与机制创新更好结合，进一步加大工作力度，推动中小企业公共服务体系建设迈上新台阶，在服务中小企业高质量发展中发挥更大作用。

（二）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，落实以人民为中心的发展思想，以中小企业普遍性、基础性公共服务需求为导向，健全中小企业公共服务体系，夯实基层基础，完善服务机制，汇聚服务资源，创新服务方式，增强服务能力，加强服务协同，推动中小企业公共服务增量扩面、提质增效，提升中小企业公共服务普惠化、便利化、精准化水平，以高质量服务助力中小企业高质量发展。

（三）主要目标

到2025年，各级中小企业公共服务力量得到加强，国家、省级中小企业公共服务机构服务能力与质效明显提升、示范效应明显增强，市、县级中小企业公共服务体系覆盖面稳步扩大、服务能力稳步提升。服务资源有效整合，横向连通、纵向贯通、便利共享、泛在可及的“一站式”服务平台基本建成，政策直享、服务直达、诉求直办的服务企业模式逐步形成。

到2035年，与中小企业高质量发展相适应的中小企业公共服务体系更加完备，布局进一步优化，服务平台智能化水平显著提升，服务功能不断完善，服务资源高效利用，服务能力大幅提高，服务质量有力保障，服务供给满足需求，中小企业获得感和满意度不断提升，形成“机

构优、平台强、资源多、服务好、满意度高”的中小企业公共服务体系。

二、主要任务

(一) 夯实基层基础。落实《中华人民共和国中小企业促进法》要求，推动各地根据实际需要建立和完善中小企业公共服务机构，为中小企业提供公共服务。推动服务力量与服务资源下沉，鼓励在中小企业集聚的园区、产业集群等设置公共服务站点，延伸服务半径，提升服务便利性。加强对基层公共服务机构专业力量配备、经费投入、服务场所、信息化建设等基础条件保障，使其具备能满足本地中小企业公共服务需求的基本能力。

(二) 突出服务重点。在法律政策宣贯落实方面，做好惠企政策汇集解析、宣传解读、精准匹配，打通政策落地“最后一公里”，实现应知尽知、应享尽享；体系化、定期化开展送法进园区、进商会、进企业工作，持续提升企业知法懂法守法用法能力。在优质企业梯度培育方面，加强创业创新支持和咨询培训服务，培育和服务科技型和创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业。在链式融通创新方面，开展大中小企业融通对接活动，帮助中小企业融入大企业供应链，推动上下游资源共享、协同攻关，提升产业链韧性和安全水平。在融资融智促进方面，组织产融对接，帮助中小企业拓宽融资渠道，降低融资成本。组织产学研对接，加强人才引进和培养，推动专利转化，鼓励联合创新。在质量标准品牌提升方面，引导企业建立先进质量管理体系和标准体系，增强品牌管理能力，实现质量标准品牌价值提升。在国际交流合作方面，组织开展展览展销、商务交流、商事法律等服务，助力中小企业“走出去”“引进来”。在合法权益保护方面，配合开展防范和化解拖欠中小企业账款工作，组织开展法律法规、劳动争议协商调解、合规管理等咨询培训服务，帮助中小企业防范风险、依法维权。组织中小企业参与中小企业主管部门举办的各类服务活动，并因地制宜打造中小企业公共服务区域特色品牌。

(三) 创新服务方式。充分运用大数据、云计算、人工智能等技术，建立贯通国家、省、市、县各级中小企业公共服务机构的全国中小企业服务“一张网”，与政务服务平台加强互联互通，为中小企业提供“一站式”服务。统一各级中小企业服务平台域名，统一平台、数据、网络等标准，加强数据归集、清洗、共享、应用、安全全程管理，推动各级服务平台规范化、集约化建设和安全高效运行。广泛汇聚中小企业政策和服务等信息，创新云上服务、掌上服务、

自助服务、智能服务等新模式，努力实现企业与服务的精准适配，推动服务模式从单向供给转向双向互动、从线下转向线上线下融合，提升协同服务、精准服务、智能服务能力。

（四）汇聚服务资源。以应用场景为牵引，加大对政务服务资源、市场服务资源整合力度，强化各类服务资源协同联动，在统筹利用既有数据库资源的基础上，构建中小企业服务“四个库”，提升服务效能。建立基础信息数据库，收录与中小企业服务相关的法律政策、服务机构、服务专家、常见问题解答等基本服务信息，做到底数清、内容全、更新及时。建立中小企业数据库，收录中小企业特别是科技型和创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业相关信息，通过精准画像促进服务资源精准配置。建立优质服务机构库，分领域遴选专业化服务机构，完善入库、出库标准，依据服务能力、服务管理、服务质量、服务满意度等对入库服务机构开展监测评价，实行“有进有出”的动态管理。建立服务产品和案例库，按照不同行业、服务内容、企业类型等维度，进行标准化服务产品和专业化服务案例分类管理与应用，引导带动市场化服务机构有序为中小企业提供规范、优质服务。

（五）增强服务能力。推动中小企业公共服务机构加强全员、全程、全面质量管理，推行服务承诺和服务公约制度，建立服务项目跟踪管理制度、客户回访制度、服务满意度评价制度和服务工作归档制度。推动建立信息公开制度，在“一张网”服务平台上发布服务指南，实现服务项目、服务内容、服务流程、服务标准、服务监督、联系方式“六公开”。鼓励公共服务机构采用国内外服务质量管理先进标准和方法，实施行业服务规范，支持提供专业服务的公共服务机构取得相应服务的专业资质证书或认证，通过相关认证提升服务能力和水平。支持公共服务机构积极参与中小企业服务有关团体标准、地方标准制修订，提高服务标准化、规范化水平。

（六）提升公共服务影响力。通过新闻报道、公益广告、信息推送、公众号和短视频等方式，向中小企业广泛推介公共服务机构和服务“一张网”相关信息，扩大知晓率。引导公共服务机构增强服务品牌意识，打造易识别、易记忆、易传播的特色服务品牌，增强服务信用，提升服务形象，形成较强的知名度和影响力。支持有条件地方的中小企业公共服务机构牵头组建区域性的中小企业服务联盟，与高校、科研院所、协会商会、市场化服务机构等加强联系合作，进一步提升服务水平和社会影响力。

（七）加强服务队伍建设。推动中小企业公共服务机构完善学习培训制度，加强法律政策、

企业管理以及服务标准规范与技能的培训,提高服务人员政策理论水平和解决企业问题的实际能力,打造学习型组织。推动服务人员交流,鼓励选派优秀服务骨干到园区、集群、企业锻炼,在实践中不断提升服务意识和服务水平。推动建立服务人员绩效考评和激励机制,提高服务效率,改善服务质量。鼓励公共服务机构联合高校、职业院校和各类职业技能培训机构合作共建人才培训基地、实习实践基地,创新人才培养模式,加强中小企业公共服务人才保障。

三、保障措施

(一) 加强组织领导。各级中小企业主管部门要把加强中小企业公共服务体系建设作为促进中小企业高质量发展的重要基础性措施,加强统筹协调、业务指导和监督检查,纳入中小企业发展规划和年度工作要点,系统谋划,整体推进,明确阶段性目标和年度任务,完善中小企业公共服务体系可持续发展模式。

(二) 加强政策支持。落实《中华人民共和国中小企业促进法》关于中小企业发展专项资金通过资助、购买服务、奖励等方式支持中小企业公共服务体系建设的有关要求,加大对中小企业公共服务机构支持力度,提升服务能力,扩大服务范围,降低服务成本。

(三) 加强评估问效。工业和信息化部对各地中小企业公共服务体系建设和服务情况进行评估指导,并将其作为中小企业发展环境评估的重要内容。省级中小企业主管部门统筹推进全省中小企业公共服务体系建设,对公共服务情况进行考核评价,并纳入本地区中小企业发展环境评估。

(四) 加强宣传交流。通过现场会、培训班、研讨会、信息简报、案例集锦等多种形式,及时总结推广各地中小企业公共服务体系建设的有效做法和典型经验,选树优秀服务工作者和服务机构,不断提升中小企业公共服务体系服务能力和社会影响力,在全社会营造关心、支持、服务中小企业的良好氛围。

(来源:工业和信息化部)

编者按

10月31日，上海市经济信息化委、市商务委联合印发《推动区块链、大模型技术赋能生产性互联网服务平台发展实施方案》。《实施方案》提出创新“平台+供应链金融”发展模式。围绕钢铁、化工、有色金属、物流仓储等行业，鼓励平台与银行、保理等金融机构联合探索基于区块链技术的质押融资业务，推动平台链接仓库、上游原材料供应链、下游采购商等节点，依托链上交易存证、电子仓单、应收账款信息，定制开发专属供应链金融产品，有效赋能产业链上下游企业。

上海推动区块链、大模型技术 赋能生产性互联网服务平台发展实施方案

为贯彻落实《关于促进本市生产性互联网服务平台高质量发展的若干意见》《上海市促进产业互联网平台高质量发展行动方案（2023-2025年）》，推动区块链、大模型等前沿技术赋能生产性互联网服务平台高质量发展，制定本实施方案。

一、总体考虑

结合支持生产性互联网服务平台高质量发展、浦江数链城市数字基础设施体系工程、开源大模型行业应用创新生态空间等重点工作，推动区块链、大模型赋能各类平台发展。

按照跨链开放、应用牵引、普及带动的思路，鼓励平台上下游节点上链用链，实现数据互认互信、信息溯源追踪、设备安全互连。按照积极稳妥、需求导向、安全可靠的原则，鼓励平台以通用大模型为基础，结合垂直行业数据进行微调训练，落地垂直行业领域大模型应用。

支持已经开展应用的平台继续夯实场景基础，优化功能配置，鼓励各类平台借鉴成熟经验，探索更多应用场景。力争到2025年，打造20个左右的市级标杆示范应用场景，广泛带动一批平台应用前沿技术，形成“前沿技术平台先行”的创新氛围。

二、主要任务

（一）加快区块链技术赋能平台发展

1. 打造区块链公共基础服务平台。推动链联盟管理、业务链管理、后台管理、合约管理、

运维管理、统计分析等区块链即服务功能模块研发部署，提供高效易用、场景化、集约化的基础服务，降低业务方使用区块链的技术难度和成本；建设监管服务、分布式身份认证服务以及数据服务等通用服务模块，支撑区块链创新应用。

2.打造区块链跨链公共服务平台。在公证人、中继链、哈希锁定等领域开展技术攻关，研发覆盖不同类型共识机制、智能合约编辑运行、账本存储标准、密码算法、身份认证与管理、软硬件协同等跨链公共服务平台，支撑区块链 BaaS 平台及规模化行业应用场景打造，实现全市范围内区块链基础设施的互联互通，推动异构链链上价值可信流转。

（二）推动大模型技术赋能平台发展

3.夯实通用大模型基础能力。支持本市创新主体打造具有国际竞争力的通用大模型。实施智能算力加速计划，加快大模型算力基础设施建设。推动大模型语料数据联盟持续开源高质量数据集，赋能大模型企业加速模型迭代。建设大模型测试评估与协同创新中心，推动大模型产业健康发展。

4.提高行业大模型赋能平台水平。打造生产性互联网服务平台领域行业大模型，加强大模型在工业品交易、创意设计、专家知识管理、人力资源等各环节的深度应用。研发大模型部署工具链，加快大模型在生产性互联网服务平台领域的规模化落地。

（三）深化区块链技术应用场景建设

5.推动交易数据链条流通互信。在钢铁、有色、化工、能源等领域，支持平台企业运用区块链技术，上链存证交易订单快照、质保书、电子合同、电子签章、电子提货单等相关中心节点数据，建立串联原厂认证、交易履历、物流仓储履历、政府监管的可信机制，有效实现产品信息和交易信息溯源追踪。力争到 2025 年，实现上链数据千万条规模。

6.优化碳足迹管理综合服务体系。建立基于区块链技术的制造业碳排放管理平台，实现对碳数据登记、计算、审查以及 EPD（环境产品声明）报告输出等环节的追踪溯源，服务钢铁、有色、建材、化工、电池、纺织、新能源等产业，有效提升企业碳数据在核查环节中的可靠性。

7.构建供应链生产协同管理平台。聚焦集成电路生产协同，依托工业互联网平台，链接关键材料供应商、零部件生产商、整机生产服务商，构建从核心企业到供应商设备信息的穿透式追溯管理应用体系，提升“链主”带动半导体产业的发展能力，打造一批应用示范标杆。

8.创新“平台+供应链金融”发展模式。围绕钢铁、化工、有色金属、物流仓储等行业，

鼓励平台与银行、保理等金融机构联合探索基于区块链技术的质押融资业务，推动平台链接仓库、上游原材料供应链、下游采购商等节点，依托链上交易存证、电子仓单、应收账款信息，定制开发专属供应链金融产品，有效赋能产业链上下游企业。

（四）推进大模型技术应用场景建设

9.打造全产业链智能选品服务能力。围绕工业品采购需求，结合轴承转动部件、工业泵阀、紧固件等产品语料数据，为平台上下游客户打造智能选品专家，帮助通用型工业品企业提升供需匹配准确度达 90%左右。围绕电子元器件采购，结合电子元件存储器、微控制器等相关语料数据打造智能选型工具，力争到 2025 年，实现百万个智能撮合订单。围绕产品检测分析需求，搭建服务新材料及化学品、农产品、化妆品等行业的智能选购专家，发布 100 款左右的智能检测分析解决方案。

10.强化生产环节智能预警保障服务。在设备生产过程中，运用大模型技术定制化开发智能报警、设备健康管理、智能诊断和智能预测模型，结合机械部件运行数据、掉停机故障数据、法律法规、行业标准等语料，提升企业危险预警、异常监测等安全预警能力。在时尚纺织品生产过程中，运用大模型技术快速拓展布料识别样本库，提升边织边检效率和产品良率。

11.加大智能营销产品开发力度。开发基于重点产业垂直服务平台、工业品数字服务平台的数字营销模型，结合营销方案、产品使用手册、产品技术手册、广告设计图样等有效语料数据，为企业采购、产品销售、海外获客提供一批智能营销解决方案，提升产品市场表现力。

12.提升交互式智能客服服务满意度。在工业品、集成电路、化工检测等领域，集成 PC 网站端、APP、微博、电子邮件等信息功能，打造为产业链上下游服务的全媒体在线客服、智能语音机器人系统，结合历史客服数据、问答数据、线上咨询数据等语料数据，实现对客户询问的人性化、智能理解，辅助商业数据分析，拓宽获客渠道，力争实现秒级自动理解响应和全天候在线智能客服服务。

13.提高企业人才智能招聘水平。开展人才招聘领域模型研究，通过分析简历知识图谱、行业、企业、年龄、薪酬水平等数据，生成人才、岗位匹配、员工离职意向、人才选育等画像，为企业提供批量简历筛选、智能简历解析、智能标签设置和智能人岗匹配等服务，力争企业人才招聘成本平均降低 15%。

三、保障措施

（一）健全工作机制。市经济信息化委牵头统筹前沿技术赋能平台总体工作，各部门各区分级管理、共同推进场景建设。每年适时发布场景征集通知，打造市级标杆示范应用场景。各单位要明确具体负责人及联络人，加大走访调研力度，适时召开工作推进会协调解决相关问题。鼓励各区因地制宜打造区级标杆应用场景。

（二）优化产业生态。结合“浦江数链”工程、大模型应用创新生态建设，发动企业积极参与区块链跨链互通、重大场景“揭榜挂帅”、语料数据生态圈打造等。鼓励国企央企等积极开放应用场景，形成数据飞轮。支持行业协会联合头部企业、行业专家等开展交流活动，举办前沿技术应用创新大赛。

（三）强化政策保障。通过市促进产业高质量发展、商务高质量发展等专项资金，对标杆性企业、应用场景进行支持或奖励。建设开源大模型行业应用创新生态空间，对入驻的企业和团队给予相应支持。将生产性互联网服务平台领域的大模型相关应用及解决方案纳入人工智能示范应用清单。对符合条件的专业人才予以政策支持。鼓励各区出台配套支持政策。

（来源：上海市经济和信息化委员会）

编者按

11月13日，“高质量发展看广东”系列主题发布会第七场——《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》新闻发布会在广州举行。同日，广东省人民政府官网公布《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》（以下简称“《意见》”），聚焦广东通用人工智能产业创新发展，重点提出22条政策举措，力争在算力、算法、数据、产业、生态等方面取得重大突破。《意见》提出构建形成以广州、深圳为主引擎，珠三角地区为核心，粤东西北各地市协同联动的区域发展格局。发挥珠海横琴，深圳前海、河套，广州南沙等地区政策优势，探索打造“粤港澳大湾区数据特区”。

《意见》提出，抢抓通用人工智能发展的重大战略机遇，充分发挥广东在算力基础设施、产业应用场景、数据要素等方面的优势，加快建设通用人工智能产业创新引领地。明确到2025年，广东智能算力规模实现全国第一、全球领先，通用人工智能技术创新体系较为完备，人工智能高水平应用场景进一步拓展，核心产业规模突破3000亿元，企业数量超2000家，将广东打造成为国家通用人工智能产业创新引领地，构建全国智能算力枢纽中心、粤港澳大湾区数据特区、场景应用全国示范高地，形成“算力互联、算法开源、数据融合、应用涌现”的良好发展格局。

广东省人民政府关于加快建设通用 人工智能产业创新引领地的实施意见

粤府〔2023〕90号

各地级以上市人民政府，省政府各部门、各直属机构：

为贯彻落实习近平总书记关于人工智能的系列重要论述精神，落实国家发展新一代人工智能的决策部署，抢抓通用人工智能发展的重大战略机遇，充分发挥广东在算力基础设施、产业应用场景、数据要素等方面的优势，加快建设通用人工智能产业创新引领地，现提出以下意见。

一、总体目标

到2025年，智能算力规模实现全国第一、全球领先，通用人工智能技术创新体系较为完备，人工智能高水平应用场景进一步拓展，核心产业规模突破3000亿元，企业数量超2000家，

将广东打造成为国家通用人工智能产业创新引领地，构建全国智能算力枢纽中心、粤港澳大湾区数据特区、场景应用全国示范高地，形成“算力互联、算法开源、数据融合、应用涌现”的良好发展格局。

二、构建全国智能算力枢纽中心

（一）打造通用人工智能算力生态。

研发具有通用性、可编程性的高端训练、推理芯片，多模态多精度计算的算力芯片，探索可重构、算存一体的新型体系架构研究。开发高效易用的开源人工智能芯片编译器与工具链等基础软件，支持自主人工智能芯片与国产通用服务器的适配，构建完善的自主可控人工智能软硬件生态。（省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、科技厅，广州、深圳等地级以上市政府配合）

（二）打造国家算力网络枢纽节点。

在搭建“中国算力网”中发挥核心作用，实现国家公共算力开放创新平台、智算中心等大型异构算力中心互联互通。推动国家算力总调度中心、粤港澳大湾区算力调度中心加快落地深圳、韶关。做优广东省算力资源发布共享平台，在智能算力规模上形成显著优势，服务国家数字经济发展和“东数西算”重大战略。（省发展改革委牵头，省委网信办，省科技厅、工业和信息化厅、政务服务数据管理局、能源局，广州、深圳、韶关等地级以上市政府配合）

（三）打造与国际接轨的城市级算力平台。

支持各地市按照国家和省关于数据中心的规划和布局要求，依托研究机构、高等院校、龙头企业等搭建算力平台，有效整合城市内算力资源，接轨国际最先进的算力产品、算力框架，建设城市级算力调度平台，实现资源共享和优化配置。支持国家新一代人工智能公共算力开放创新平台建设，满足科学研究和创新需求。（各地级以上市政府牵头，省发展改革委、科技厅、工业和信息化厅、政务服务数据管理局配合）

三、强化通用人工智能技术创新能力

（四）加强大模型关键技术攻关。

围绕基础架构、训练算法、调优对齐、推理部署等环节，研发千亿级参数的人工智能通用大模型，形成自主可控的大模型完整技术体系。聚焦智能经济、智能社会等行业创新场景，研

发具有多模态数据、知识深度融合的垂直领域大模型，支撑多任务复杂场景行业应用。（省科技厅牵头，省有关单位，各地级以上市政府配合）

（五）加强前沿及共性关键技术研究。

支持前沿性、颠覆性技术研究，在群体智能、类脑智能、具身智能、人机混合智能等方向开展研究，加强无监督自然语言处理、群体自主无人智能技术、人工智能安全技术等共性关键技术研究，形成突破性原创性成果。（省科技厅牵头，各地级以上市政府配合）

（六）加强评测保障技术研究。

鼓励开展通用人工智能内容生成、模型评测、风险评估和监测预警研究，研究适用通用人工智能的多维度评测方法，开展大模型可信安全性研究，确保大模型输出的准确性、创造性、鲁棒性和安全性。构建数字政府大模型评测体系，加强评测结果应用，为各地各部门各行业使用大模型提供支撑。（省政务服务数据管理局牵头，省委网信办，省科技厅、工业和信息化厅、公安厅、通信管理局，各地级以上市政府配合）

四、打造大湾区可信数据融合发展区

（七）着力打造粤港澳大湾区数据特区。

加快推进“数字湾区”建设，探索数据跨境双向流通机制。发挥珠海横琴，深圳前海、河套，广州南沙等地区政策优势，探索打造“粤港澳大湾区数据特区”，着力打通业务链条、数据共享、数据流通堵点。发挥港澳制度和资源优势，建立湾区内数据流通规则体系和运营机制，依托湾区优势机构整合资源，共建共享共治共营数据可信流通基础设施，为数据合规有效流通提供存储、共享、交易等服务。充分利用境外高质量数据，建立样本数据融合训练机制，推动数据特区人工智能创新场景先行先试。（省政务服务数据管理局牵头，省委网信办，省发展改革委、科技厅，广州、深圳、珠海等地级以上市政府配合）

（八）着力构建高质量多模态中文数据集。

深入实施广东第二轮公共数据资源普查，汇聚高质量与高可用的中文数据，开展公共数据标注攻坚行动。打造公共性、公益性数据共同空间，构建面向行业的高质量中文语料数据库，推动典型行业数据汇集、访问、共享、处理和使用。基于隐私计算支撑样本数据流通安全，搭建可信数据标注和模型训练环境。鼓励在依法设立的数据交易机构开展数据流通、交易，促进

跨领域、跨行业数据融合。建设高质量数据集和精细化标注平台，推动成立数据标注联盟，形成数据标注行业标准，建立人工智能产业数据资源清单，汇集行业数据资源，提升人工智能数据标注库规模和质量。（省政务服务数据管理局、工业和信息化厅牵头，省科技厅，各地级以上市政府配合）

（九）着力完善可信可控的数字安全体系。

加强人工智能内生安全、防火墙等建设，增强数据安全保障能力，建立数据分类分级保护制度，支持提供服务的企业和网络服务商开发元数据标记、签名、水印等溯源工具，做好标注工作。发挥数字政府基础能力安全可控、可预测的优势，健全数据监测预警和应急处置体系。（省委网信办牵头，省工业和信息化厅、公安厅、政务服务数据管理局、通信管理局，各地级以上市政府配合）

五、打造通用人工智能产业集聚区

（十）持续优化区域发展布局。

构建形成以广州、深圳为主引擎，珠三角地区为核心，粤东西北各地市协同联动的区域发展格局。高水平建设广州、深圳国家新一代人工智能创新发展试验区、国家人工智能创新应用先导区，以体制机制改革和创新应用为牵引，探索通用人工智能发展新模式、新路径，打造产业科技创新前沿阵地。支持河套地区建设人工智能总部基地和专业园区，加快建设人工智能与数字经济研发型产业园。发挥珠三角地区产业资源集聚优势，形成一批具有国际竞争力的战略性新兴产业集群。支持粤东西北建设算力基础设施，为广东算力服务提供支撑。（省科技厅、工业和信息化厅牵头，各地级以上市政府配合）

（十一）持续推动人工智能产业基地建设。

加快大型产业集聚区和专业园区战略性、全局性布局。支持现有省级人工智能产业园区提质增效，鼓励园区在人才引进、知识产权保护、投融资、上市辅导对接等方面加大服务力度，大力引进相关项目，加快产业集聚。重点依托中心城市科技城、高新技术产业园区、经济技术开发区、特色产业园、特色小镇、军民融合产业基地等载体，建设人工智能产业集聚与应用示范园区，实现集群式发展。支持韶关依托全国一体化算力网络粤港澳大湾区国家枢纽节点数据中心集群建设人工智能产业园，并发挥韶关算力网络枢纽节点算力及生产要素成本优势，积极

对接广州、深圳，探索建设人工智能产业飞地，促进省内人工智能产业协同发展。建设“产业数链”，打造以数据为核心的虚拟产业集群。（省工业和信息化厅牵头，省科技厅，广州、深圳、韶关等地级以上市政府配合）

（十二）持续培育具有国际竞争力的领军企业。

支持龙头骨干企业围绕通用人工智能长远布局、做大做强，快速提升引领性产品研发水平和行业赋能能力，加快建设世界一流人工智能企业。鼓励龙头企业建设海外研发中心，加强与国外优势企业交流合作，利用国际人才、技术等资源开展离岸创新。加快培育人工智能行业标杆企业，支持中小企业通过上市、并购等方式加快发展，打造一批人工智能细分领域领军企业，支撑人工智能产业发展壮大。（省工业和信息化厅牵头，省科技厅、商务厅，各地级以上市政府配合）

（十三）持续发挥人工智能平台载体引领作用。

充分发挥鹏城实验室、人工智能与数字经济省实验室等一批战略科技力量作用，加强高水平创新研究院和新型研发机构建设，积极开展高端创新资源引进和布局工作，强化与港澳研发机构的联合创新。加强新一代人工智能开放创新平台能力建设，整合行业上下游资源，加大先进算法攻关、硬件产品研发、行业应用赋能等方面的支撑力度。鼓励平台机构与其他企业开展合作，降低技术与资源使用门槛，引导更多中小微企业和行业开发者创新创业。（省科技厅牵头，各地级以上市政府配合）

（十四）持续支持软硬件产品创新。

依托广东优势产业，支持骨干企业将大模型技术融入终端产品，重构系统资源调度和各类应用调用方式，打造新智能化操作系统。支持原始设计制造企业引入大模型技术开发具有人工智能应用功能的产品。支持软件企业加强大模型插件研发，开发融合人工智能应用的商业软件，打造“智慧助手+软件”生态体系。（省工业和信息化厅牵头，省科技厅，各地级以上市政府配合）

（十五）持续加快技术创新场景应用。

加强技术与经济、社会、科学领域深度融合，打造一批示范性强、带动性广、显示度高的典型应用场景，推动相关企业、研究机构组建行业联盟。通过场景创新促进通用人工智能关键技术迭代升级，形成技术供给和场景需求互动演进的持续创新力，带动提升制造、医疗、教育、

金融、科学研究等领域的发展水平。联合龙头企业组建政务大模型联合实验室，统筹建设数字政府人工智能运行平台，常态化发布人工智能场景清单。（省工业和信息化厅、政务服务数据管理局牵头，省有关单位，各地级以上市政府配合）

六、打造通用人工智能创新生态圈

（十六）强化科技金融支撑作用。

支持各地市制定符合区域特色的人工智能专项扶持政策，发挥产业发展基金、创新创业基金等政策性基金的引导作用，统筹整合基金资源，打造千亿级人工智能基金群。（省发展改革委、科技厅、工业和信息化厅牵头，省财政厅、地方金融监管局配合）

（十七）加大开放合作力度。

加强省际合作，提升产业和创新能力，实现优势互补。举办高水平论坛和国际会议，利用大湾区科学论坛、数字湾区发展大会、中国国际高新技术成果交易会等大型活动，增强国际交流与合作。发挥粤港澳大湾区独特优势，与香港、澳门共同探索项目联合支持、人才联合培养、资金联合投入创新模式，形成粤港澳新型创新联合体，在算力供给、技术互补等方面探索人工智能发展新模式、新路径。（省发展改革委牵头，省教育厅、科技厅、工业和信息化厅、财政厅、商务厅、政务服务数据管理局、港澳办，各地级以上市政府配合）

（十八）建设算力算法交易平台。

整合龙头企业商业数据中心算力资源，研究制定算力资源度量标准，分类分级制定算力产品目录。引导龙头企业打通现有云计算资源，集成打造广东“AI云”，支持调用各方大模型，倡导“模型即产品、模型即服务”模式，实现客户按需选择接入不同云资源，建立互联互通的算力、大模型、算法交易服务体系。（省工业和信息化厅、政务服务数据管理局牵头，省发展改革委，各地级以上市政府配合）

七、保障措施

（十九）加强组织领导。

建立相关部门共同参与、协同配合的广东通用人工智能协同推进机制，合力推动创新发展各项工作。推进通用人工智能高端智库建设，开展前瞻性、战略性重大问题研究，对创新发展重大决策提供咨询评估。（省科技厅牵头，省发展改革委、教育厅、工业和信息化厅、财政厅、

商务厅、政务服务数据管理局，各地级以上市政府配合）

（二十）发挥政策协同作用。

在科研攻关、“数字湾区”建设、可信产品等方面出台相关政策和举措，形成多维度政策支撑体系。实施“新一代人工智能”重大专项旗舰项目，加快制定“数字湾区”建设行动方案，研究推动可信人工智能产品与服务供给相关法规规章的制定工作，形成政策合力，赢得战略发展主动权。（省科技厅、工业和信息化厅、政务服务数据管理局按职责分工负责）

（二十一）建设高水平人才集聚地。

利用粤港澳大湾区的区位优势，加快引进全球高端人才，优化海外人才落户和服务保障措施。加强与港澳高等院校、科研机构开展人才交流、联合办学，加快培养复合型人才。发挥实验室、高水平创新研究院、新型研发机构、龙头企业等机构的人才集聚作用，引进培育各层次技术、产业人才。发挥各类创新创业大赛在人才引进、项目落地的作用，举办高质量、高规格的人工智能算法大赛，吸引全国优秀团队参赛，加快引进各类创新创业青年人才。完善人工智能、大数据等工程技术人才职称评价体系。（省教育厅、科技厅、工业和信息化厅、人力资源社会保障厅、政务服务数据管理局按职责分工负责，各地级以上市政府配合）

（二十二）探索营造包容审慎的监管环境。

探索人工智能监管模式创新，针对人工智能不同细分领域，根据风险等级、应用场景、影响范围等具体情境，实施分级、分类、差异化监管，针对高中低风险应用采取不同的监管模式。建设人工智能反诈平台，加强新型人工智能诈骗宣传科普。对通用人工智能技术及其应用所产生的风险隐患和灾害进行科学监测、预警和评估，推动协同治理，及时应对人工智能应用过程中的各种问题。围绕技术伦理、劳动就业、数据隐私保护、道德意识等领域，研究制定安全规范，开展理论研究，推动对接国际标准并参与制定。（省委网信办牵头，省工业和信息化厅、公安厅、人力资源社会保障厅、政务服务数据管理局、通信管理局、市场监管局配合）

（来源：广东省人民政府）

编者按

近日，山东省发展改革委印发《山东省服务业数字化提速行动方案》，提出大力发展软件信息技术，提升科技服务业综合竞争力，推动“互联网+”在教育、医疗健康、就业、养老、文旅等服务业领域普遍应用。到2025年，现代服务业增加值占服务业的比重达到53%以上，打造平台经济重点企业50家以上、产业集聚区10个以上。

根据《方案》，山东省将强化对服务业数字化提速行动的政策支持，发挥信贷资金支撑作用，拓展直接融资渠道，引进外来投资，形成全方位、多元化的投融资机制，为服务业企业数字化提速提供资金保障。支持普通高校、职业院校等开设符合数字化发展新趋势的培训课程，加大“互联网+”应用研究，为服务业数字化提速提供职业能力支撑。

山东省服务业数字化提速行动方案

鲁发改服务〔2023〕849号

为深入贯彻落实习近平总书记关于数字经济发展的论述，按照省委、省政府《关于加快服务业高质量发展的意见》和数字经济高质量发展工作部署，推动服务业数字化提速，全面提升服务业数字赋能效能，结合我省实际，制定本方案。

一、行动任务

大力发展软件信息技术，提升科技服务业综合竞争力，推动“互联网+”在教育、医疗健康、就业、养老、文旅等服务业领域普遍应用。到2025年，服务业数字化产业链和数字化生态初具规模，服务业重点领域数字赋能效能大幅提升，现代服务业增加值占服务业的比重达到53%以上；打造平台经济重点企业50家以上、产业集聚区10个以上，塑造我省平台经济新优势。

二、重点领域

（一）加快提升软件信息技术服务业。

1. 强化高端软件供给。一是重点突破基础软件。突破服务器操作系统、软件建模工具、低

代码开发平台等领域关键技术，加强国产软硬件耦合适配。二是聚力做强工业软件。加快攻关研发设计类、生产控制类、经营管理类工业软件。推动嵌入式、分布式计算、人工智能与工业技术融合。三是加速培育新兴软件。加强云原生、大模型、Web3.0、量子信息等技术研发和创新应用，在能源管理、交通出行、医养健康等领域开发一批平台软件和解决方案。

2.加快创新体系建设。一是强化项目培优育新。实施一批省级软件产业高质量发展重点项目，对符合条件的项目推荐纳入省现代服务业重点项目库。二是深入推进信创工程。加强省级信创适配中心建设，征集推广一批信息技术应用创新解决方案。三是积极融入开源生态。积极参与国家自主开源社区、开源代码托管平台、开源基金会等基础设施建设，深度融入国家开源生态体系。

3.推广服务应用赋能。一是积极推进信息服务。面向网络销售、生活服务、社交娱乐、信息资讯等方面打造一批提供智能化、数字化、便利化信息消费的服务平台，创新信息消费场景。二是创新工业软件应用。探索利用云化软件、订阅制等模式，降低推广普及门槛，培养用户使用习惯。三是强化行业供需对接，联合地市开展产业链场景发布、供需对接等活动，征集一批应用场景需求清单和服务能力供给清单。

（二）加快提升科技服务业。

1.加强科技服务业数字技术研发。积极开展行业共性技术和关键核心技术联合攻关。在服务器整机、虚拟现实、空天信息等数字化关键领域探索有组织科研，加快推进新技术、新产品典型场景的应用示范，提升科技服务业数字化技术支撑水平，赋能战略性新兴产业和未来产业发展。

2.强化数字化赋能成果转化。完善科技成果登记和发布机制，推进“山东好成果”常态化发布，探索科技成果在线技术交易新模式，推动运用大数据、人工智能等技术，提升成果评价、供需匹配、技术交易等智能化服务能力，加速科技成果落地转化。

3.加强创业孵化体系建设。加快构建“众创-孵化-加速-园区”的全周期科技企业孵化链条，探索基于互联网的新型孵化方式，鼓励“孵化+投资”方式建设科技孵化器。发挥创新创业大赛、创新挑战赛等赛事作用，促进创业孵化要素资源充分对接，在全社会营造良好创新创

业氛围。

4.培育科技服务业产业集群。以国家级和省级高新区、农业科技园区、高新技术产业基地、特色产业基地等为依托，推动数字科技服务业聚集，培育一批数字科技服务业产业集群。

（三）加快提升电子商务业。

1.加快电商资源整合。助力有条件的企业打造集商品网络销售和供应链管理于一体的规上电商平台。重点培育高研发、高业绩、高成长的电子商务平台企业，发展一批区域性电商平台、垂直行业电商平台。鼓励平台与生产企业开展产销对接，以点带链、以链扩面，丰富平台资源，拓展业务范围，创新消费场景。

2.推动电商集聚发展。进一步加大对山东电商直播基地、电商供应链基地、电商产业带建设指导力度，加强宣传推介，持续提升网络知名度和影响力，示范引领电商产业发展。加强与知名电商平台合作，依托山东电商直播基地、电商供应链基地、电商产业带，不断扩大品质鲁货网络销售规模，助力恢复和扩大消费。吸引培育电商企业、直播机构、直播主播在山东电商直播基地、电商供应链基地、电商产业带集聚发展。

3.完善电商发展生态。加大对直播电商企业和电商云仓的指导力度，鼓励企业运用大数据和流量优势，不断健全完善电商发展生态。强化抓公共服务、抓物流整合、抓龙头企业、抓特色产品、抓人才培养，促农产品上行“五抓一促”措施，持续提升全省农村电商发展水平。指导现有“淘宝村”“淘宝镇”等电商村镇进一步整合电商要素，加强产销衔接，打造知名农特优产品品牌，发挥典型示范带动作用。

（四）加快提升教育数字化水平。

1.加快教育云网融合。将网络环境纳入学校办学标准，持续迭代升级网络服务能力。积极推进教育专网和云网融合建设，加快各类学校与教育机构间、教育网络与政务云和公有云间的高速互联，统一网络地址、域名和用户管理，推进5G、IPv6、WiFi6等新一代网络技术的规模部署和应用，强化教育专网边界网络内容和安全管理。到2025年，实现各类学校教育专网100%覆盖，教育网络、网站和信息系统全面支持IPv6访问，高速泛在、可管可控、绿色安全的教育网络环境基本建成。

2.打造新型教育模式。深入推进“三个课堂”常态化应用和城乡教育共同体建设。2023年实现“三个课堂”对乡村教学点的100%覆盖，完成100个城乡教育共同体示范项目建设，助力乡村振兴。持续加大智慧教育示范创建支持，到2025年，打造不少于30个示范区和40个示范高校，加快推进泛在教学、混合教学、翻转课堂，及校际协同、校企联动等新型教学模式，开展考试、作业及课堂等教与学全过程数据分析运用，推进精准教学个性化指导，实现智慧教育的规模化与个性化的统一。

3.推进智慧校园建设。将网络教学环境建设纳入学校办学条件标准，重点支持乡村小规模学校、乡镇寄宿制学校和城市薄弱学校信息基础设施改造，推进有线、无线、物联网络和校园、教室各类终端的融合建设。基于5G等网络进行高清直播课堂、AR/VR课堂、智能高清视频监控应用等典型建设，开展远程互动教学、沉浸式教学、虚拟仿真实验实训等教学场景应用，打造智慧课堂和智能校园环境，到2025年，普遍建成智慧校园。

4.健全教育平台体系。健全教育平台体系建设规范，完善山东省教育公共服务平台，立足多方参与、知识生产和教育管理，强化统一平台建设和上级系统应用，依托省统一身份认证平台，实现各级平台的用户认证管理和空间一站式服务，实现各级平台互联、数据互通、应用协同，提升平台对学习支持、监测评价、管理决策支撑能力。到2025年，平台全面服务教育教学全过程，师生实名制空间应用普及率达到100%，实现“一人一空间，人人用空间”。

（五）加快提升医疗服务数字化水平。

1.发展“互联网+医疗健康”服务。深入推进“互联网+医疗健康”示范省建设，提高医院信息化建设水平，普及推广“互联网+医疗”服务，强化基层卫生信息化能力提升，加强电子病历健康档案共享应用。建设“互联网+医疗健康”示范市，以便捷就医、线上线下一体化服务为抓手，全面提升“互联网+医疗健康”服务水平，优化服务流程，推出一批惠民便民应用场景，形成智慧便捷的卫生健康数字化便民服务体系。

2.高质量建设健康医疗大数据产业园区。依托国家健康医疗大数据中心（北方）（以下简称“北方中心”）数据资源优势，以产业园作为产业集聚核心载体，以产业孵化基金、产业数创中心、产业发展工作委员会为支撑平台，形成北方中心“四位一体”产业生态体系。拓展IPv6

融合应用，依托北方健康云快速推动健康云商城建设，不断丰富云产品及解决方案，逐步构建集云资源、云容灾、云应用、私有云为一体的健康云业务体系，助力全省医卫行业上云和高质量、集约化发展。

3.深入开展数字赋能卫生健康行动。推动健康数据高铁建设，统筹全民健康信息平台、国家健康医疗大数据科技创新应用平台等数据资源，建设完善数据底座，推动健康体检、病案首页、疾病谱等数据质量、数量双提升，推进5G、人工智能、区块链等信息技术与卫生健康事业的深度融合。以合规数据调阅、智慧健康管理、主动健康服务、智慧医养结合、智慧养老托育等应用场景赋能健康医疗大数据产业，全面提速惠民、惠政、惠医、惠研、惠企“五惠”创新应用。

4.推进数据要素配置改革试点。依托北方中心，率先完成健康医疗数据产品首笔场内交易，持续打造特色应用场景和亮点服务，推动更多数据产品和服务完成场内交易落地。结合山东省数据资产试点的整体工作部署安排，参与数据资产试点和数据知识产权试点，多渠道走通数据资源变资产路径。

（六）加快提升就业服务数字化水平。

1.拓宽服务业数字化就业空间。围绕服务业中小企业数字化转型，大力发展新业态就业创业，按规定纳入就业创业政策扶持范围，积极培植新就业创业增长点，创造更多就业岗位。

2.推进人力资源服务业数字化转型发展。实施“互联网+人力资源服务业”行动，支持行业与大数据、云计算等新技术融合发展，重点发展在线招聘、灵活用工、背景调查、数据分析整合等数字化服务，推动产业数字化转型。

3.构建服务业“数字就业D图”。构建“数字就业D图”，通过数据比对和关联分析，全方位、多维度地展现服务业各地区、各行业、各工种人力资源市场供需状况，引导用人单位合理设置招聘计划，引导培训机构开发更具针对性的培训课程，引导劳动者有序流动、理性择业。

（七）加快提升文旅服务数字化水平。

1.提速文旅公共设施数字化。加快推进文旅平台、A级旅游景区、星级酒店、文博场馆等

数字化体系建设，完善适用于政府治理、公共服务、产业运行的数字化基础。发挥标准的引领作用，规范文旅数字化发展的各个环节，形成科学、统一、开放的文旅数字化应用框架。加强文旅数字化应用安全的保障，提升文旅管理能力、服务质量与工作效率，促进文旅产业数字化健康有序发展。2023 年底前，培育一批景区、博物馆、酒店、乡村在数字化建设方面的示范点、示范应用。通过引领示范作用，2025 年底前，全省 4A 及以上旅游景区、三级及以上博物馆、图书馆基本实现数字化。

2. 提效文旅政府治理数字化。基于“1+N”山东智慧文旅建设体系，全面构建 1 个数据中心（山东智慧文旅大数据中心）、N 个垂直领域服务平台（“好客山东 云游齐鲁”平台、公共文化云服务平台、文物山东平台、非遗山东平台、研学旅游平台等）的总体框架。按照“统云、并网、聚数”的要求，协同网信、公安、大数据、交通、市场监管等部门，加强文旅公共数据共享开放，打造精准治理、有效监管、多方协作的监管治理新模式和体系。针对山岳型景区、主题乐园、网吧等不同类型文旅场所，探索以数字化手段提升安全生产，打造安全有序的文旅消费环境。运用数字建模、电子围栏、视频监控等方式，实现重点革命文物、文化遗址、考古现场的 24 小时全方位监控管理。

3. 提质文旅产业发展数字化。建立技术创新中心、重点实验室，加强四维实景、虚拟现实、NFT、元宇宙、区块链、AR/VR/MR 等相关领域关键技术研发，评选文化和旅游科技示范基地，着力“独角兽”“领航型”数字文旅企业的培养。鼓励金融机构、产业链核心企业、文化金融服务中心等搭建金融服务平台，为文旅科技企业提供高效便捷的金融服务。到 2025 年，全省培育 10 家文化和旅游科技领军企业，20 家文化和旅游科技示范基地，50 家文化和旅游数字化先进单位。

（八）加快提升养老服务数字化水平。

1. 推动建设智慧养老服务体系。以互联网思维为导向、以创新驱动为支撑、以智慧养老服务为目标，积极推动资源整合，指导各地搭建集机构养老、居家社区养老、助餐配餐服务、智慧监管、志愿服务等为一体的综合型智慧化服务体系，为老年人提供智慧便捷可及的养老服务。

2. 开展智慧养老院行动计划。省级出台智慧养老院建设方案，制定建设标准指引，指导各

地综合运用智慧养老设施设备和信息系统，推进智慧护理、智慧医疗、智慧安防、智慧关爱、智慧运营、智慧食堂等智慧养老场景落地应用。

3.引导智慧养老试点建设。建立完善省级智慧健康养老应用试点储备库，动态更新储备库名单。强化对下工作指导，支持更多企业、街道（乡镇）、园区、基地以及服务和产品纳入国家智慧健康养老应用试点示范单位或目录。

三、着力提升服务业数字化支撑能力

（一）加快建设高速信息网络。推进千兆光网普及，加快发展第五代超高速光纤网络，完成宽带核心网络向太字节（TB）演进。建设高质量、大规模独立组网 5G 网络，支撑服务业领域 5G 应用场景。加快 5G 虚拟专网建设，提升 5G 网络提供大规模端到端网络切片能力，为工业、交通、医疗、教育等行业应用提供高质量 5G 网络环境。到 2025 年，实现 5G 和千兆光纤网络在城市、乡镇和行政村全覆盖。

（二）加快建设数据处理高地。加快济南、青岛国家 E 级超算中心能力提升，完善高性能智算中心部署。推动数据中心“提质增量”，打造存算一体数据中心体系。搭建多元异构、边云协同的云计算中心，提升超大规模云计算能力。提升云服务层级，提高全栈服务能力。做大做强区域性、行业性数据中心，争取国家级一体化大数据中心、工业互联网大数据中心、大型互联网企业区域性数据中心落地山东。

（三）加快搭建公共服务平台。加强科技服务公共平台建设，搭建“互联网+”综合服务平台，打造“山东科技大市场”。建设健康医疗大数据多功能平台、“智慧人社”一体化平台、“好品山东”促消费平台。推动实现省级文旅惠民消费券线上发放，提升省市县三级智慧文旅平台建设水平。

（四）加快建设服务业创新中心。开展省级服务业创新中心创建，鼓励支持我省服务企业运用数字化手段提升自主创新能力。以新一代信息技术为支撑实施创新中心建设，推进产业智慧化，实现传统服务业提质增效，在全省选树一批服务业创新中心数字化典型案例。

（五）加快提升平台经济。围绕数字变革创新和产业生态创新，培育一批资源共享、数据开放、协同创新、供应链互通的平台经济重点企业，形成一批产业资源虚拟化集聚、平台化运

营、网络化协同的平台经济集聚区，建立起我省创新协同、错位互补、供需联动的平台经济产业链，平台融合赋能效应逐步显现。

四、保障措施

（一）强化组织领导。发挥省服务业发展领导小组办公室协调调度作用，积极实施服务业数字化提速行动。加强省市协同、部门联动，及时研究解决服务业数字化遇到的困难和问题，形成工作合力。

（二）强化政策支持。发挥信贷资金支撑作用，拓展直接融资渠道，引进外来投资，形成全方位、多元化的投融资机制，为服务业企业数字化提速提供资金保障。支持普通高校、职业院校等开设符合数字化发展新趋势的培训课程，加大“互联网+”应用研究，为服务业数字化提速提供职业能力支撑。

（三）强化宣传引导。加强服务业数字化发展相关政策措施的宣传，提高企业参与意识。积极开展服务业数字化发展典型培育，发挥示范引领作用。支持行业协会商会组织开展服务业数字化相关培训解读，形成服务业数字化发展的良好氛围。

（来源：山东省发展和改革委员会）

编者按

11月15日，贵州省大数据局印发了《贵州省数据要素登记服务管理办法（试行）》（黔数〔2023〕21号），以下简称《管理办法》。《管理办法》指出，数据要素登记是指登记服务机构将数据要素内容和其他法定事项记录于登记凭证的行为。贵州省数据流通交易服务中心作为省大数据发展管理局下属公益一类事业单位，承担本省数据要素登记服务工作。

《管理办法》提出，登记服务机构应运用云计算、区块链等技术，建设安全可信的数据要素登记OID服务平台，支撑数据要素登记服务申请、合规审核、在线公示、凭证发放、存证溯源等全流程登记服务工作，记录数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权益。

贵州省数据要素登记服务管理办法（试行）

第一章 总则

第一条 为规范数据要素登记服务，保护登记主体的合法权益，激活数据要素潜能，根据有关法律、行政法规，结合本省实际，制定本办法。

第二条 本办法所称数据要素登记，是指登记服务机构将数据要素内容和其他法定事项记录于登记凭证的行为。

本办法所称数据要素，是指数据资源、算法模型、算力资源以及综合形成的产品等。

第三条 在本省行政区域内开展的数据要素初始登记、交易登记、信托登记、变更登记、注销登记、撤销登记和续证登记等服务，适用本办法。

国家法律、法规另有规定的，从其规定。

第四条 数据要素登记服务遵循依法合规、规范统一、公开透明、安全高效、诚实信用的原则。

第五条 省人民政府数据主管部门负责数据要素登记服务管理工作，指导登记服务机构制定实施相关标准，推动数据要素登记服务活动有序开展。

鼓励有条件的市州数据管理部门申请数据要素登记OID子节点，组织本行政区域内的登记主体开展数据要素登记活动。

第二章 登记服务机构

第六条 省数据流通交易服务中心承担本省数据要素登记服务工作。具体履行下列职责：

- （一）制定数据要素登记服务相关标准规范以及异议处理等业务规则；
- （二）开展数据要素登记服务，包括申请受理、资料审核、在线公示和凭证发放等服务；
- （三）提供与数据要素登记服务业务有关的咨询和培训等服务；
- （四）建设和维护数据要素登记 OID 服务平台；
- （五）经主管部门批准的其他业务。

第七条 登记服务机构应运用云计算、区块链等技术，建设安全可信的数据要素登记 OID 服务平台，支撑数据要素登记服务申请、合规审核、在线公示、凭证发放、存证溯源等全流程登记服务工作，记录数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权益。

第八条 登记服务机构为审核通过且通过公示期的登记主体颁发登记凭证。

登记凭证包括数据要素登记凭证、数据交易凭证、数据用益凭证和数据信托凭证等。

登记凭证具备唯一标识符，可以作为登记主体开展数据流通交易、数据资产质押贷款、数据资产入表、数据信托、争议仲裁、数据要素型企业认定、数据生产要素核算的依据。

第九条 登记服务机构应妥善保存登记信息，保存期限不得少于二十年。法律法规另有规定的，依照其规定。

第十条 登记服务机构应公开相关业务规则，新增制定或者变更相关业务规则应报省人民政府数据主管部门备案。

第三章 登记主体及内容

第十一条 登记主体是指向登记服务机构发起登记行为的自然人、法人和其他组织。

登记主体需在数据要素登记 OID 服务平台完成注册。

第十二条 登记主体应确保登记申请材料的真实性和完整性，确保所登记数据要素的来源合法、内容合规、授权明晰。

第十三条 数据要素的具体登记内容包括：

- （一）数据要素名称；
- （二）数据要素类型；
- （三）数据要素适用场景；

- (四) 数据要素实现方式;
- (五) 其他应当予以登记的事项。

第十四条 登记主体应确保所登记的数据要素不得出现下列情形:

- (一) 危害国家安全、公共利益, 侵犯他人合法权益的;
- (二) 未经合法权利人授权同意的;
- (三) 存在尚未解决的数据权属争议的;
- (四) 法律、行政法规禁止的其他情形。

第四章 登记程序

第十五条 数据要素登记服务按照申请、受理、审核、在线公示、异议处理和发证等程序组织实施。

第十六条 登记主体通过数据要素登记 OID 服务平台填写登记信息, 提交有关材料。

通过贵州省数据共享交换平台、贵州省政府数据开放平台能查询到的登记信息, 登记主体无需重复提供。

登记主体可以自行申请登记, 也可以委托代理机构进行登记。委托申请的, 需要提交授权委托书。

第十七条 登记服务机构收到登记主体提交的申请后, 3 个工作日内通过数据要素登记 OID 服务平台受理并开展登记审核工作。

第十八条 审核通过的, 登记服务机构出具审核意见。

审核未通过的, 登记服务机构自做出决定之日起 3 个工作日内通知登记主体, 并说明原因。登记主体可修改材料后重新申请登记。

第十九条 登记服务机构通过数据要素登记 OID 服务平台进行审核结果在线公示, 公示时间为 30 个工作日。

其他自然人、法人和其他组织可以在公示时间内通过数据要素登记 OID 服务平台提出异议, 并提供真实、必要的材料作为依据。

第二十条 在线公示期间, 其他利害关系人认为登记主体或者登记内容错误, 且原登记主体拒绝办理变更登记或注销登记的, 利害关系人可向登记服务机构提出异议并提交相应证明材料。登记服务机构自异议受理之日起 3 个工作日内通知相应登记主体, 登记主体在收到通知之

日起7个工作日内，向登记服务机构提交说明材料。

(一) 登记服务机构组织第三方专业数据服务机构对争议双方提交的佐证材料进行判定，争议双方无异议的，按判定结果保留、撤销或重新公示，并对处理信息存档备案；

(二) 争议无法解决的，由提出异议申请的利害关系人就争议提请诉讼或仲裁。登记服务机构根据人民法院判决、裁定或仲裁机构裁决等法律文书进行相应处置。

第二十一条 通过公示期且无异议的登记主体获得相关登记凭证。

登记凭证原则上有效期两年，自发证之日起计算。涉及以协议方式约定数据授权运营期限，且协议期限不超过两年的，以相关协议截止日期为有效期。

第五章 登记类型

第二十二条 数据要素登记类型包括初始登记、交易登记、信托登记、变更登记、注销登记、撤销登记和续证登记。

第二十三条 初始登记是指登记主体对通过投入劳动及其他要素，汇聚、整理、加工形成的数据资源、算法模型、算力资源以及综合形成的数据产品进行初始登记的行为。

登记主体办理初始登记前，应与其他利害关系人就登记内容达成一致。

通过初始登记，登记主体获得数据要素登记凭证和数据用益凭证。

第二十四条 申请数据资源初始登记的登记主体提交相关登记材料，主要包括以下内容：

(一) 数据资源名称。

(二) 数据来源。说明数据资源中所涉数据的来源，如政务部门、公共事业单位、企业、个人等。

(三) 数据获得方式。说明所涉数据的获得方式，如采集获得、授权获得。采集获得需提供采集说明，授权获得需提供授权关系证明材料。

(四) 数据范围与规模。说明所涉数据的范围与规模，如覆盖范围、数据体量等。

(五) 适用场景。说明数据资源适用的范围，如生态环境、交通运输、科技创新、教育文化、地理空间、劳动就业、信用服务等场景。

(六) 实现方式。说明数据资源的实现方式，如数据接口、数据集、数据报告、数据应用等。

(七) 授权协议模板。说明数据资源的隐私政策条款、服务内容、使用限制等内容。

(八) 第三方专业数据服务机构出具的真实性和合规性审核材料。

数据资源的初始登记经登记服务机构进行形式审核后,由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第二十五条 申请算法模型初始登记的登记主体提交相关登记材料,主要包括以下内容:

(一) 算法模型名称。

(二) 算法类型。说明所用算法的类型,如优化算法、预测算法、评价算法、生成式人工智能算法等。

(三) 模型类型。说明所用模型的类型,如通用模型、专用模型等。

(三) 适用场景。说明算法模型适用的范围,如生态环境、交通运输、科技创新、教育文化、地理空间、劳动就业、信用服务等场景。

(四) 实现方式。说明算法模型的实现方式,如机器学习、深度学习等。

(五) 涉及的知识产权材料等。

(六) 第三方专业数据服务机构出具的安全性审核材料。

算法模型的初始登记经登记服务机构进行形式审核后,由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第二十六条 申请算力资源初始登记的登记主体提交相关登记材料,主要包括以下内容:

(一) 算力资源名称。

(二) 算力资源类型。包括计算、存储、网络、数据库、中间件、容灾备份等。

(三) 适用场景。说明使用算力的适用场景,如个人企业建站、web 应用、数据分析、模型训练等。

算力资源的初始登记由登记服务机构进行形式审核后,由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第二十七条 申请数据产品初始登记的登记主体提交相关登记材料,主要包括以下内容:

(一) 数据产品名称。

(二) 包含数据资源的证明材料,要求参照数据资源的初始登记材料要求。如所含数据资源已登记的,提供登记凭证即可。

(三) 包含算法模型的证明材料,要求参照算法模型的初始登记材料要求。如所含算法模型已登记的,提供登记凭证即可。

(四) 包含算力资源的证明材料, 要求参照算力资源的初始登记材料要求。如所含算力资源已登记的, 提供登记凭证即可。

数据产品的初始登记经登记服务机构进行形式审核后, 由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第二十八条 交易登记是指登记主体对参与数据交易活动的交易双方、交易标的、交易金额等内容进行登记的行为。

交易双方均可办理交易登记, 办理登记前应取得对方的同意。登记主体可以向登记服务机构申请匿名化公示, 保护商业秘密。

通过贵阳大数据交易所签署数据交易电子合约的, 数据要素登记 OID 服务平台会自动记录并登记, 交易双方无需重复登记。

通过交易登记, 交易双方获得数据交易凭证、数据用益凭证。

第二十九条 信托登记是指登记主体对参与数据信托活动的委托方、受托方、委托标的、委托场景等内容进行登记的行为。

信托双方均可办理信托登记, 办理登记前应取得对方的授权。登记主体可以向登记服务机构申请匿名化公示, 保护商业秘密。

通过信托登记, 信托双方获得数据信托登记凭证、数据用益凭证。

第三十条 申请信托登记的相关权利主体提交信托材料, 主要包括以下内容:

- (一) 信托对象名称及其数据要素登记凭证。
- (二) 信托协议。说明数据信托模式、相关权利主体的收益分配方式等内容。
- (三) 第三方专业数据服务机构出具的真实性和合规性审核材料。

信托登记经登记服务机构进行形式审核后, 由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第三十一条 变更登记是指原登记的相关内容发生变化或需更正原登记内容的, 登记主体向登记服务机构申请变更登记。或新权利主体对因赠予、继承、解散、交易等活动发生相关权利主体变更进行登记的行为。

变更登记后, 更新相应的数据要素登记凭证、数据用益凭证。

第三十二条 申请变更原登记对象的, 登记主体提交变更材料, 变更材料参照初始登记相关材料要求。

申请变更登记主体的, 登记主体提交下列材料:

- (一) 相关权利主体身份证明材料；
- (二) 原登记凭证；
- (三) 数据要素相关转移证明材料，如交易合同、赠予协议等；
- (四) 第三方专业数据服务机构出具的转移真实性和合规性审核材料。

变更登记经登记服务机构进行形式审核后，由第三方专业数据服务机构进行实质性审核。

第三十三条 登记主体可向登记服务机构申请登记主体、登记对象的注销登记。因人民法院、仲裁委员会的生效法律文书等情形导致原权利主体的相关权利灭失的，由新权利主体进行注销或转移登记；如无新权利主体，则由登记服务机构进行注销登记、作废凭证及在线公示。

第三十四条 有下列情形之一的，登记服务机构可以决定撤销全部或部分登记的结果：

- (一) 登记主体在申请登记时隐瞒真实情况或以伪造有关材料等欺骗手段获准登记的；
- (二) 登记对象在流通交易时出现重大数据安全事故的；
- (三) 登记主管部门规定的其他情形。

第三十五条 凭证有效期满，需要继续使用凭证的，登记主体在期满前一个月，应及时申请续证。如申请续证时原登记内容已变更，参照变更登记要求提交新的申请材料办理登记。

每次续证的有效期为两年，自上一届有效期满日起算。期满未办理续证手续的，由登记服务机构进行注销登记并予以公告。

第六章 安全管理

第三十六条 登记主管部门会同相关部门加强对登记服务机构和登记活动的监督管理，指导登记服务机构采取技术手段和其他必要措施，保障数据要素登记 OID 服务平台安全运行。

第三十七条 登记服务机构应建立重大安全风险监测、风险警示、风险处置等风险控制制度以及突发事件应急处置预案，按要求保管登记相关资料，加强防攻击、防泄漏、防窃取的监测、预警、控制和应急处置能力建设。

登记服务机构依托数据要素登记 OID 服务平台对数据交易的对象进行登记有效性检验，确保数据交易活动真实有效。

第三十八条 第三方专业数据服务机构出具评估报告或其它审核报告时，应当保证报告的客观性、真实性、准确性和完整性，不得进行虚假记载、误导性陈述、信息泄露或其它违反法律法规的行为。

第三十九条 登记服务机构及其工作人员依法对与数据要素登记服务业务有关的数据、文件和资料进行保密，不得虚假登记，损毁、伪造数据要素登记材料，擅自修改登记内容，泄露登记信息，利用数据要素登记信息进行不正当活动。

第七章 附则

第四十条 本办法中下列术语的含义是：

（一）数据资源

指在保护个人隐私和确保数据安全的前提下，登记主体经过加工处理后的数据集、数据接口、数据报告及其他数据资源。

（二）算法模型

算法模型指登记主体通过建立一系列清晰指令的策略机制，使用训练数据集，获得对客观事物的数据特征结果的服务，或者利用生成式人工智能技术提供生成文本、图片、音频、视频等服务。

（三）算力资源

算力资源是指信息计算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型生产力资源，主要通过算力中心等算力基础设施向社会提供服务。

（四）第三方专业数据服务机构

第三方专业数据服务机构是指依法设立的，且经省数据流通交易服务中心认证的，有偿提供鉴证性、代理性、信息性等数据服务的法人或者其他组织。

第四十一条 本办法由省大数据局负责解释、修订。

第四十二条 本办法自印发之日起施行。

（来源：贵州省大数据发展管理局）

编者按

近日，广西壮族自治区人民政府办公厅印发《广西数据要素市场化发展管理暂行办法》。其中提出，县级以上人民政府应将数据要素市场化发展纳入本级国民经济和社会发展规划。全区的公共数据采集应遵循“一数一源、一源多用”原则，可以通过共享方式获取或确认的，一律不得重复采集、多头采集。探索建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制，推进公共数据、企业数据、个人信息数据分类分级确权授权使用和市场化流通交易。自治区按照国家规定设立数据交易场所，建立和完善数据流通交易规则，政务部门、财政资金保障运行的公共服务组织应当通过依法设立的数据交易场所开展数据交易。

广西数据要素市场化发展管理暂行办法

桂政办发〔2023〕77号

第一章 总则

第一条 为保护自然人、法人和非法人组织与数据有关的权益，规范数据要素市场活动，保障数据安全，促进数据要素开发利用和流通交易，推动数据要素市场化配置，根据有关法律法规，结合广西实际，制定本办法。

第二条 广西壮族自治区内数据要素市场化发展及其相关活动，适用本办法。

国家和自治区法律法规另有规定的，从其规定。

第三条 自治区层面统筹实施大数据战略，推进数据基础设施建设，鼓励和支持数据在各行业、各领域的创新应用。

县级以上人民政府应将数据要素市场化发展纳入本级国民经济和社会发展规划，建立健全工作协调机制，完善政策措施，保障数据要素市场化发展和管理工作经费，深化数据要素市场化配置改革，培育公平、开放、有序、诚信的数据要素市场。

第四条 自治区大数据主管部门负责统筹规划、综合协调全区数据要素市场化发展和管理工作，组织推进数据确权登记、流通交易、收益分配、安全治理等重点工作，促进数据要素开发利用。

市、县两级大数据主管部门负责本行政区域内数据要素市场化发展和管理工作。

在数字广西专家咨询委员会下设数据专家委员会,为全区数据要素市场化发展和管理工作提供专业意见。

第五条 县级以上发展改革、工业和信息化、财政、市场监管、国资监管等行业主管部门在各自职责范围内推进数据要素市场化发展工作。

县级以上网信、公安、国安等部门在各自职责范围内承担数据要素市场的安全监管职责。

各级政务部门、财政资金保障运行的公共服务组织承担收集、产生、加工、使用、销毁数据的安全管理责任。

第二章 数据处理

第六条 建立健全覆盖自治区、市、县、乡、村五级的公共数据资源体系。

全区的公共数据采集应遵循“一数一源、一源多用”原则,可以通过共享方式获取或确认的,一律不得重复采集、多头采集。

第七条 各级政务部门和各类公共服务组织应当依托全区统一的数据资源基础设施所提供的服务功能来实现本地区、本单位公共数据资源归集、存储、交换、共享和开放等大数据应用活动。

第八条 各级政务部门和各类公共服务组织按照“应归尽归、有条件使用”原则,通过物理汇聚与逻辑接入两种方式,及时向自治区公共数据资源平台归集公共数据。

第九条 县级以上大数据主管部门应当建立健全公共数据全流程质量管控体系,强化数据质量事前、事中和事后的监督检查,实现问题数据可追溯、可定责,保证数据的及时性、准确性、完整性。

第十条 县级以上大数据主管部门应当根据当地经济社会发展需要,会同同级政务部门和各类公共服务组织制定年度公共数据开放重点清单,优先开放与民生紧密相关、社会迫切需要、行业增值潜力显著或产业战略意义重大的公共数据。

第十一条 县级以上大数据主管部门可以通过应用创新大赛、补助奖励、合作开发等方式,支持利用公共数据开展科学研究、产品开发、数据加工等活动。

市、县人民政府和自治区有关部门应当围绕就业、产业、投资、消费、贸易等重点领域,促进公共数据和社会数据深度融合应用。

第三章 数据权益

第十二条 探索建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制，推进公共数据、企业数据、个人信息数据分类分级确权授权使用和市场化流通交易。

第十三条 按照急用先行、循序渐进的原则，探索建立统一高效的数据产权登记制度，规范数据产权登记管理。

自治区大数据主管部门规划建设全区统一的数据产权登记平台，推动实现与国家和省级数据产权登记平台的系统互通、结果互认。

县级以上大数据主管部门负责组织实施管辖区域内的数据产权登记工作。

第十四条 探索数据产权流通模式，建立基于法律规定或合同约定的数据产权流通体系，规范数据产权流通监管。

第十五条 建立健全体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度，发挥市场在资源配置中的决定性作用和政府在水数据要素收益分配中的引导调节作用，平衡数据要素收益在不同环节相关主体间的共享分配，保护各数据要素参与方合法权益。

探索公共数据运营收益合理分享方式，政务部门、财政资金保障运行的公共服务组织开展公共数据授权运营，获得的相关收益扣除成本后由政府统筹分配，专项用于支持保障公共数据治理和流通应用等相关领域。对公共数据来源部门，可按照公共数据市场化利用贡献，进行一般公共财政倾斜。

第四章 数据流通交易

第十六条 数据流通交易应当遵循合规高效、公平自愿、诚实守信、开放包容、安全可控的原则。

自治区按照国家规定设立数据交易场所，建立和完善数据流通交易规则，政务部门、财政资金保障运行的公共服务组织应当通过依法设立的数据交易场所开展数据交易。

鼓励数据处理者在依法设立的数据交易场所开展数据交易，培育壮大场内交易。支持数据处理器依法依规开展场外数据流通交易活动，建立健全场外交易规则，规范场外交易管理。

第十七条 强化数据交易场所的公共属性和公益定位，突出合规监管和基础服务功能。支持广西数据交易场所发展壮大，推动与其他区域性数据交易场所、行业性数据交易平台互联互

通，打造面向东盟的国家级数据交易场所。

自治区大数据主管部门作为广西数据交易场所的行业主管部门，负责指导、协调、监督数据交易场所建设运营，会同相关部门共同维护行业秩序。自治区地方金融监管部门作为广西数据交易场所的金融监管部门，负责数据交易场所的金融规范管理，风险监测、防范和处置等工作。

第十八条 自治区规划建设统一的公共数据运营平台，制定出台相关运营管理规范。依托公共数据运营平台，推动用于产业发展、行业发展的公共数据，以模型、核验等产品和服务的形式向社会提供。

支持国有企业和行业龙头企业带头探索企业数据授权使用新模式。鼓励社会各界创新技术手段，推动个人信息匿名化处理，促进个人信息数据合理利用。

第十九条 建立完善数据资产评估工作机制，推动数据资产入表，支持企业对数据资产进行确认、评估、计量、披露等。

从事数据交易活动的数据处理者可以依法自主定价，执行政府定价、政府指导价的除外。支持探索多样化、符合数据要素特性的定价模式和价格形成机制，推动用于数字化发展的公共数据按政府指导价有偿使用，企业数据与个人信息数据由市场自主定价。

第二十条 鼓励和支持区内外企业及组织依托中国—东盟信息港、中国（广西）自由贸易试验区等平台，探索安全规范的数据跨境流动方式，有序发展面向东盟的数据跨境流通和交易。

第二十一条 围绕促进数据要素合规高效、安全有序流通和交易需要，聚焦重点领域和关键环节，引进和培育一批贴近业务需求的行业性、产业化数据商和第三方专业服务机构，提升数据流通和交易全流程服务能力。

支持社会各界围绕数据可信流通开展产学研深度合作，推动关键技术突破和成果转化。

第五章 数据安全监管

第二十二条 自治区大数据主管部门应当建立健全数据安全保障体系，完善协调机制以及安全预警、安全处置机制。

第二十三条 自治区大数据主管部门应当会同网信、公安、国安等部门，完善数据分类分级安全保护制度。

各级各部门应当按照国家和自治区数据分类分级要求,对本级本部门以及相关行业、领域的数据进行分类分级管理。

第二十四条 各级大数据主管部门应当会同网信、公安、密码管理等部门定期或不定期检查数据处理者和数据流通交易场所履行数据安全责任等情况,对在监督检查中发现存在安全风险的,应当提出改进要求并督促整改。

第二十五条 自治区大数据主管部门应当会同有关部门完善数据流通交易监管制度,建立健全跨部门协同监管机制,对数据交易、信息披露行为等数据市场相关活动组织实施监督管理。

第二十六条 推行面向数据商和数据交易服务中介机构的数据流通交易声明和承诺制。加强对数据交易服务中介机构的监管,规范从业人员的执业行为。

第二十七条 自治区发展改革部门应当会同大数据、人民银行等有关部门,推动建设数据要素市场社会信用体系。

第六章 法律责任

第二十八条 各有关部门在履行数据安全监管职责中,发现数据处理活动存在较大安全风险的,可依法依规对有关组织和个人进行约谈,责令整改,消除隐患。

第二十九条 构建允许试错、包容出错、及时纠错的工作机制。对有关方面在推动数据要素市场化配置改革发展中出现偏差失误或者未取得预期成效,但符合国家和自治区改革方向、决策程序符合法律法规规定、已履行诚信和勤勉义务、未牟取私利的,以及未造成严重后果或主动挽回损失的,可按照有关规定从轻、减轻或免于追责。

第七章 附则

第三十条 本办法由自治区大数据发展局负责解释。

第三十一条 本办法自印发之日起施行。

(来源:广西壮族自治区人民政府办公厅)

中国数字化绿色化 协同转型发展进程报告（2023）

11月9日，中国信息通信研究院在2023年世界互联网大会乌镇峰会数字化绿色化协同转型发展论坛上，发布了《中国数字化绿色化协同转型发展进程报告（2023）》（下面简称“报告”）。报告从我国双化协同取得的成效、数字产业能耗能效、数字技术赋能行业绿色化转型、各地区双化协同发展关键举措等几个方面展开阐述。



扫描二维码阅读全文

数字技术加速创新，正全面融入经济社会发展各领域、全过程，在赋能行业绿色化转型、助力实现碳达峰碳中和方面发挥了重要作用。我国数字化绿色化协同转型发展（“双化协同”）工作主要围绕推动数字产业的绿色低碳发展、加快数字技术赋能传统行业绿色转型、发挥行业绿色转型对数字产业的带动作用等三个方面展开。当前，我国双化协同工作取得初步成效，数字产业绿色低碳发展扎实推进，数字技术赋能传统行业绿色转型步伐加快，行业绿色化转型对数字产业的带动作用不断增强，双化协同政策法规持续完善，双化协同国际合作积极拓展。未来，应进一步加快双化协同相关工作，全面助力数字中国和美丽中国建设。

报告摘要：

2022年11月，习近平主席在出席亚太经合组织第二十九次领导人非正式会议时提出，我们要加强经济技术合作，加速数字化绿色化协同发展，推进能源资源、产业结构、消费结构转型升级，推动经济社会绿色发展。当前，互联网大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术加速创新：日益融入经济社会发展各领域全过程，在赋能绿色化转型助力实现碳达峰碳中和方面发挥了重要作用，数字化和绿色化日益成为全球经济社会转型发展的重要趋势。2022年，我国数字化绿色化协同转型发展(双化协同)工作推进机制初步构建，双化协同工作取得初步成效，并呈现出一些新特点新趋势，主要表现在：

一、双化协同成为落实国家数字化与绿色化战略的关键抓手

党的十八大以来，习近平总书记高度重视数字化绿色化转型发展。为贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央国务院决策部署，《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》《数字中国建设整体布局规划》等政策文件，都对数字化绿色化协同转型发展作出了部署安排。2021年9月以来，中央网信办会同有关部门组织实施双化协同行动计划，组建了多部门参加的双化协同部际联席会议和双化协同专家委员会，强化国家层面双化协同工作的统筹协调和决策咨询。2022年11月，中央网信办、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局5部门联合印发通知，确定在10个地区首批开展数字化绿色化协同转型发展(双化协同)综合试点，以试点方式破解难题、总结经验、探索路径、促进发展，整体提升双化协同能力和水平。

二、数字产业以较少能耗支撑了较大的产业规模

数字产业用4.5%的耗电量产出7.6%的GDP，有力支撑了数字经济发展。中国信通院数据显示，2022年，我国数字经济规模达到50.2万亿元，数字产业化规模达到9.2万亿元，占GDP比重为7.6%。据测算，2022年，我国数字产业耗电量约为3700亿kWh，占全社会耗电量(86372亿kWh)的4.5%。数字产业以较少的耗电量带来较大的直接产出，有力支撑了数字经济发展。其中，数据中心、5G是能耗相对较高的细分领域，也是进一步提升能效的主要领域。

数据中心能效水平不断提高，芯片能耗占服务器设备能耗六成左右。据测算，截至2022年底，我国在用数据中心总耗电量达到766亿kWh，占全社会耗电量的0.9%。数据中心与2019年相比能效进一步提升，平均电能利用效率(PUE)为1.49，平均水利用效率(WUE)为1.47。在数据中心设备中，主流通用计算存储型服务器和主流AI推理型服务器的处理器、DIMM内存等主要芯片能耗占服务器设备总能耗60%左右，而在主流AI训练型服务器中，这一数值超过75%。

通信行业能耗中基站占比过半，合理搭配基站布局促进节能减排。调研数据显示，2022年，基站耗电量占通信业耗电量的一半以上。据测算，我国通信基站能效为4.5GB/kWh，同比提升12.5%。从单站能源消耗量看，5G基站的能耗比4G基站高，但5G基站可以实现更高的数

据传输速度和传输量。对于在需要高传输速度和传输量的应用场景，5G 比 4G 有更好的能效表现。但是,4G 在传输距离等方面具有优势。因此，合理搭配部署 4G、5G 基站，可进一步控制总体能耗，提升总体能效。

我国大型数字科技企业积极响应碳中和目标，率先推动双化协同发展。企业财报和 ESG(环境、社会和公司治理)报告数据显示，2022 年，阿里巴巴、腾讯、京东、百度、快手、网易等 10 家大型数字科技企业每千瓦时电力消耗所带来的产值为 170 元，同比增长 20%。

未来，随着数字技术在各个行业的持续渗透，数字产业能耗将以较快速度增长，特别是大模型的发展可能会对数字产业能耗带来一定影响。据不完全统计，截至 2023 年 7 月，我国累计已有超过 130 个 AI 大模型问世。我国当前出现的数量众多的 AI 大模型，存在重复训练的情况。当然，各类 AI 大模型也在不断地进行工程化调优，降低能源消耗。因此，随着 AI 大模型在各行各业的广泛渗透，有必要进一步关注其能源消耗发展趋势。

三、数字技术赋能行业绿色低碳成效明显

数字技术在电力、工业、交通、建筑等传统行业的节能降碳中发挥了重要作用。中国信通院数据显示，相比于 2017 年，2021 年数字技术赋能电力、工业、交通、建筑行业减排总量分别增加了 12.3%、5.4%、18.3%和 3.9%。至 2030 年,数字技术赋能全社会总体减排量将达 12% 至 22%。其中，赋能工业减碳比例约 13%至 22%，赋能交通业减排 10%至 33%,赋能建筑业减碳比例约 23%至 40%。

数字技术赋能电力行业绿色低碳成效明显。数字技术助力可再生能源占比不断提高，根据国家能源局数据，截至 2022 年底，我国可再生能源发电装机占全部电力装机的 47.3%。数字技术促进电动汽车充电设施网络不断完善，助力电网服务业务节能减碳。中国充电联盟数据显示，截至 2022 年底，我国充电基础设施保有量超过 521 万台，充电网络规模位居世界第一。

数字技术赋能工业绿色低碳发展成效不断凸显。中央网信办“2022 年度数字科技企业双化协同典型案例”中，工业行业案例最多，占比约为 50%。数字技术赋能工业绿色低碳发展主要场景包括能耗监测、能源调度、污染源管理与环境监测。数字技术赋能工业绿色低碳发展基础与效果较好的行业主要集中在机械、电子、化工行业。

数字技术促进绿色智慧交通体系建设。数字技术赋能交通运输行业向清洁能源转型，特别

是智慧充电桩的建设为新能源汽车发展提供新的动能。根据中国汽车工业协会数据 2022 年，我国新能源汽车市场渗透率达到 25%，其中新能源乘用车市场渗透率达到 28%。数字技术助力交通领域多式联运发展，新型控制技术、自动驾驶技术有力地促进交通工具的智能化和低碳化。交通大数据调节出行需求和出行方式减少交通拥堵的同时降低了碳排放。

数字技术服务建筑行业全生命周期碳减排。数字技术应用于建立建筑信息模型，智能推选低能耗建材和技术，实现精细化设计和精确建造，引导建筑的综合品质整体提升。通过智能控制、数据采集、统计计量等技术手段，可优化分配建筑内部供暖、制冷、照明、通风与空气调节等系统的能源资源，实现建筑经济绿色运行。

贵州省大数据发展促进会

GuiZhou Big Data Development Promotion Association, GZBDDPA



贵州省大数据发展促进会是 2019 年 5 月经贵州省民政厅注册登记，贵州省大数据发展管理局作为主管部门，由中电科大数据研究院有限公司、云上贵州大数据产业发展有限公司、贵阳块数据城市建设有限公司、贵州阿里云计算有限公司、贵州白山云科技股份有限公司、满帮集团等六家企业发起成立，全省大数据和数字经济相关领域重点企业、科研院所、咨询机构、社会团体及个人组成的区域性、专业性、非营利性社会组织。

目前共有会员单位 180 余家，涵盖数据研发、数据生产、数据加工、软件开发、网络服务、信息处理、通信设施等各类企业，专家委员会共有 120 余位咨询专家，主要任务为搭建政府与会员单位沟通的桥梁、提供决策咨询和服务、促进合作和交流、组织专题研究、推动产业聚集发展、开展培训宣传、落实各级政府和部门交办的其他任务等，助力全省行业和企业创新发展。

贵阳智能大数据战略研究院

Guiyang Artificial Intelligence and Big Data Strategy Institute, GIDI



贵阳智能大数据战略研究院是由贵阳创新驱动发展战略研究院发起成立，贵阳市大数据发展管理局主管，贵阳市民政局注册登记的具有独立法人资格的跨学科、专业化、开放型非营利性智库机构。主要业务范围包括：开展大数据理论创新、地方立法、政策制度、技术标准等研究咨询与调查服务；开展数字经济、数字社会、数字政府、数字法治、数字安全等研究咨询与调查服务；开展数字化转型、产业经济发展、区域发展战略、科技成果转化等研究咨询服务；开展数字技术与实体经济、社会治理、生态文明与可持续发展等融合战略研究咨询服务；开展党委政府交办和符合章程规定的其他服务。

自成立以来，参与研究出版了《数典》《中国数谷》《大数据蓝皮书》《区块链》《数权法》《主权区块链》等 80 余部公开出版物；深度参与《贵州省大数据发展应用促进条例》《贵阳市政府数据共享开放条例》等地方性大数据立法研究；在产业经济、数字经济、绿色金融、双碳战略、健康医药等领域，开展战略规划、决策咨询、政策研究、调查评估和宣传推广等各级各类研究咨询课题项目 300 余项，为政府部门及行业企业提供决策服务。