

# “东数西算”背景下算力服务发展对西部地区经济发展的影响分析

马玲

中共宁夏区委党校（宁夏行政学院），宁夏 银川 750021

DOI: 10.61369/IED.2025020022

**摘要：**随着“东数西算”工程的不断推进，算力服务将促进完善地方算力经济的发展。本文结合“东数西算”背景与算力服务产业实践，通过与政府部门、算力服务厂商、大数据企业等交流访谈，总结出政策支持弱、行业标准缺乏、基础设施保障能力不足、区域间发展不平衡等问题，最后提出以下建议：需做到优化算力产业生态形成独特差异化发展路径、强化政策金融支持以保障绿色低碳发展、做好人才引育留用支撑产业发展、强化区域合作资源共享，以实现数实融合发展目标，助力西部地区算力经济高质量发展。

**关键词：**“东数西算”工程；算力服务；算力网络

## Analysis on the Impact of Computing Power Service Development on Economic Development in Western Regions under the Background of "East Data West Computing"

Ma Ling

Ningxia District Party School of the CPC (Ningxia Administration College), Yinchuan, Ningxia 750021

**Abstract:** With the continuous advancement of the "East Data West Computing" project, computing power services will promote and improve the development of local computing power economy. Combining the background of "East Data West Computing" and the practice of the computing power service industry, this paper summarizes problems such as weak policy support, lack of industry standards, insufficient infrastructure support capabilities, and unbalanced regional development through exchanges and interviews with government departments, computing power service providers, and big data enterprises. Finally, the following suggestions are put forward: it is necessary to optimize the computing power industry ecosystem to form a unique and differentiated development path, strengthen policy and financial support to ensure green and low-carbon development, do a good job in attracting, cultivating, retaining, and utilizing talents to support industrial development, and strengthen regional cooperation and resource sharing, so as to achieve the goal of integrating the digital and real economies and facilitate the high-quality development of the computing power economy in western regions.

**Keywords:** "East Data West Computing" project; computing power services; computing power network

### 引言

随着“东数西算”工程的启动，我国算力基础设施发展进入快车道，算力经济开始蓬勃发展，但当前算力经济发展还存在政策支持不足、创新技术匮乏、区域发展不均衡等问题。算力经济的发展离不开稳定、可持续的算力供给，稳定、可持续的算力供给又需要高效的算力保障。全新的算力服务模式，通过算力调度等技术，搭建算力交易平台，形成新业态，有效盘活社会闲散算力，协调区域经济发展，持续推动各行各业的数字化转型，成为衡量算力经济发展水平的标尺。为此本文提出了西部地区发展算力服务的建议，助力西部地区算力经济可持续发展。

## 一、问题的提出

数字经济的重要构成部分包括算力、数据和算法。算力已经成为数字经济发展的新引擎，驱动国家经济蓬勃发展，国家对算力的重视程度不断提升，算力又离不开算力枢纽节点的建设。2022年2月17日，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。算力枢纽使离散的数据中心集群相互联系，是全国一体化算力网络建设的关键，在“东数西算”工程中起到合理统筹、布局数据的作用。算力枢纽的建设也催生出算力经济，算力发展指数每提高1个点，GDP增长约1293亿元（约占全国GDP的1.3‰）。随着算力发展指数分值的增加，对GDP的拉动倍数也将提高，这种通过算力发展拉动数字经济发展的全新经济形态被称作算力经济<sup>[1]</sup>。

西部地区拥有多个国家算力枢纽节点，“东数西算”工程建设加速算力资源的协调布局，为西部地区发展算力服务提供重要契机、带动了算力相关产业增长。以中卫、庆阳、和林格尔为代表的西部地区城市数字经济、算力产业正处于从高速增长转向高质量发展的关键时期，算力服务已经从“东数西移”的冷数据备份进阶至“东数西算”的热数据实时处理。2025年恰逢AI大模型爆发式增长，大模型在各行业各领域得到应用，对算力也提出要求，倒逼算力产业运营与发展。

## 二、西部地区算力服务发展的文献综述

学界通过界定算力的主要特征，区分算力产业和算力体系建设的关系<sup>[2]</sup>，算力赋能高质量发展的路径<sup>[3]</sup>，剖析算力服务发展过程中存在的问题、重点战略和发展路径<sup>[4]</sup>。算力发展中芯片国产化等卡脖子关键技术的突破<sup>[5]</sup>，东西部、南北方、一线城市与二三线城市之间算力资源协同和分工协作<sup>[6]</sup>，以及探索算力、算法和数据一体化应用的异构算力一体化建设。同时学界认为西部集群如贵安、中卫、和林格尔和庆阳的算力保障能力整体较强，且发展较为均衡。同时西部地区集群在公共服务、自然环境、发展生态方面超越东部集群。但是西部主要处理冷数据和本地一些热数据，而东部主要是处理热数据，因此在“东数西算”推进过程中，需要进一步加强东西部算力枢纽、数据中心的协同<sup>[7]</sup>。但是还缺少针对西部地区的问题对策的梳理分析，本文在学界研究基础上就西部地区发展算力服务继续分析问题并提出对策建议。

## 三、西部地区算力服务发展面临的问题挑战

在国家政策扶持和助力下，西部地区数字经济发展取得一定成效。基础设施建设方面，5G基站数量和乡镇5G覆盖率都大幅提高，网络出省总带宽均获得提升，与主要大城市实现直连，为发展算力服务、数据中心等产业奠定良好的硬件基础。同时积极培育包括信息传输、软件和信息技术服务业等在内的算力生态链，加速实现产业数字化转型，着力打造数字化车间、智能工厂和黑灯工厂等。

从客观情况来看，算力供需资源存在区域不均衡，算力调度能力的不足，供应链环节的不完善，都导致各区域算力经济难以形成全局共同发展的态势，参差不齐的发展水平限制了我国算力经济总体的发展态势<sup>[8]</sup>。除此之外，西部地区面临推动算力经济发展中发展质效不高、远离主要市场、产业结构不优等难题，因此在算力服务发展上还存在以下问题：一是对“算力服务”相关概念缺少明确界定，在应用场景及技术方面存在与“云计算”混淆不清的情况。因此存在产业整体政策支撑不足，未能从产业链中的多方角度出发衡量发展成效的问题。二是关于延伸的算力服务、算力交易、算网融合等类似的新兴产业并未出台相关行业规范、标准化等内容，导致算力经济发展中面临缺少政策支撑和健康保障的问题，政府后续还需对算力资源布局、资源利用、能耗、安全等方面进行引导与监督。三是市场主体发育较为不足，龙头带动型企业数量少，核心企业较少，整体产品技术含量不高、市场占有率低、行业利润率低。缺乏成熟的创新创业环境和成果转化机制，科研成果转化进程慢，成果外流等现象明显。四是拥有核心技术的高端人才和团队数量少，西部地区企业存在“不会转”、“不能转”、“不敢转”等问题。数字产业化方面，数据权属界定、交易流通、开发利用标准还不完善，制约数字信息和算力产业高质量发展。五是算电协同辅助支撑技术发展不足。由于算电协同发展机制缺位，造成单位电力的利用率不高，数据中心能效管理、绿色评价机制设计等方面有待提升；同时部分算力基础设施“忙闲不均”，整体空置率超过50%，部分地区机房上架率不足10%。

## 四、西部地区算力服务发展的对策建议

一是持续优化算力产业生态，各省份形成独特差异化发展路径。首先是补链强链，引进芯片封装测试、服务器制造等上游企业；引进服务器制造、数据服务等中上游企业；设立数据要素交易基金，培育数据标注、清洗等下游服务企业，同时争取国家区域性数据交易中心落地。建设算力交易平台，协调中卫、庆阳、和林格尔等节点算力资源，面向京津冀、长三角提供弹性算力服务。通过制定优惠政策，吸引智算相关的硬件制造、软件开发、数据标注等企业入驻，形成智算产业集群。

其次是聚焦“算力服务+场景应用”生态构建，形成独特差异化发展路径<sup>[9]</sup>。国内影视、游戏、元宇宙产业年增速超20%，但东部算力成本高，西部地区风电、光伏资源丰富，数据中心100%使用绿电，重点承接非实时算力需求。着力发挥平台的品牌价值，从“技术展示”转向“需求对接”，设立“算力应用场景路演”专场，吸引AI企业发布如自动驾驶数据标注、影视特效渲染等需求。

二是强化政策与金融支持，坚持绿色低碳算力技术发展。设立算力产业专项基金，基于西部地区现有发展实际，面向中小企业发放“算力券”、“运力券”，补贴降低企业综合算力使用成本。利用好国家示范区的政策资源倾斜和专项基金，强化大数据产业的辐射带动作用，增强大数据赋能农业、医疗、教育、工业

等领域转型升级。强化数智化发展的算力支撑，复制推广典型应用场景，打造标杆性 AI 大模型产品和服务，建立人工智能技术应用场景项目库，对新技术、新产业、新业态、新模式实行包容审慎监管。

优化绿电直供数据中心机制，筑牢安全保障体系。在算力基础设施建设中，推广应用先进的节能技术和设备，降低数据中心的能耗。同时对算力基础设施增强关键信息基础设施安全保护，强化防护责任。算力基础设施建设升级结合绿电园区建设，利用“源网荷储”等新型电力系统模式，面向国家枢纽节点内部及国家枢纽节点之间开展算力电力协同试点。探索分布式新能源参与绿电交易，提升数据中心集群电力供给便利度。安全方面，通过强化监管引导企业采用安全的软硬件产品，开展网络安全核心技术攻关，强化网络安全入侵检测、安全态势感知、网络攻击取证、威胁情报分析等安全应用产品研发和服务。推动数字经济“聚储通算用”全产业链发展，构建“云端数用”一体化协同安全保障生态，建设数据要素综合服务平台，提升数据安全发展能力。

三是做好专业人才的引育留用工作，建设西部地区人才高地。加大研究院、高水平实验室、产业创新平台的建设力度，发挥高等研究院、行业研究院在培育人才中发挥的作用<sup>[10]</sup>。探索建立产学研合作转化模式，结合地方数字经济发展实际、算力服务特色进行人才培养，构建包括“数字人才飞地”、“订单式人才培养班”、“本土职业院校升级计划”、“完善高端人才引进留用机制”等模式在内的内外联动多层次人才培养体系，通过系统性构建人才培养、引进、使用、激励的全链条机制，努力建成西部领先的数字人才集聚区，为算力经济发展提供坚实支撑。

四是强化区域合作，深化数据共享，探索数据市场化交易，推动算力、数据、算法融合发展。优化产业空间布局，加强省际和区域间数据与技术合作。首先是强化和西部地区数字枢纽城市的合作，加强与甘肃和内蒙古之间算力数据和技术的合作，推动西部地区数字产业之间的协调发展，有效承接东部算力需求。开展与庆阳、内蒙古地区数据中心的业务联盟合作，共同提升西部地区的整体算力水平。探索建立“黄河流域算力交易平台”，推动“西部算力枢纽协同发展联盟”成立，明确各省区定位，如宁夏聚焦人工智能应用，甘肃侧重数据存储，避免重复建设。同时依托

“算力调度交易中心”建设，探索与东部枢纽的算力交易机制，建立跨区域算力定价标准。

同时西部地区应充分利用国家枢纽节点算力资源，提升数值、文本、图形图像、音频视频等多类型数据的多样化处理能力，有效提升数据治理水平，大幅提高数据供给质量。汇聚各类企业、社会和政务数据，推动数据资源分类分级和标准制定。政务数据打破部门壁垒，基于公民个人信息如户籍、医保等信息融入政务大数据平台。行业数据交易方面，构建大数据企业名录和行业主题数据库，探索构建多源异构数据统一标识编码体系。

五是深化融合应用，推动数字经济和实体经济深度融合，赋能产业转型升级，实施“智赋百业”行动，构建以数字产业带动实体产业发展的长效机制。强化大数据产业的辐射带动作用，增强大数据赋能农业、医疗、教育、工业等领域转型升级。优化数据应用场景，基于特色产业、智慧城市、公共安全等场景形成开放的产业生态，释放平台的协同效应。围绕产业基础和现有集聚生态，着力打造“万卡+”智能计算、人工智能产业、服务器制造、软件服务保障四大核心基地。打造特色明显、创新能力突出、配套服务完善的数字经济创新园区，强化数智化发展的算力支撑，复制推广典型应用场景，探索标杆性 AI 大模型产品和服务，建立人工智能技术应用场景项目库，对新技术、新产业、新业态、新模式实行包容审慎监管。支持国有企业做大做强，用产业裂变来撬动地方经济发展，坚持高效、特色、精致的特色产业发展模式，科学确定产业发展规模，推动产品优势向产业优势转变，重构西部地区算力经济发展的新版图。

西部地区享受包括“东数西算”国家枢纽和省级规划的战略政策红利，同时具有网络时延优势、产业生态集聚、绿电成本竞争力强的产业发展特点。西部地区后续应以推动数字技术与实体经济深度融合为主线，以协同推进数字产业化和产业数字化为重点。基于发展的独特优势和面临挑战，以差异化竞争、强化政策支持、培育人才和区域协同建设为主要措施，通过三大跃升实现算力经济发展破局：实现从“能源输出”到“算力输出”的转型跃升，打造国产算力创新基地；实现从“单点突破”到“生态协同”的能级跃升，构建黄河流域算力调度中枢；实现从“政策红利”到“制度创新”的范式跃升，探索数据流通交易的“西部方案”。

## 参考文献

- [1] 栗蔚, 王雨萌, 立言, 等. “东数西算”背景下算力服务对算力经济发展影响分析[J]. 数据与计算发展前沿, 2022, 4(06): 13-19.
- [2] 洪涛, 程乐. 全国算力体系一体化建设的五大问题及治理对策[J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(12): 2086-2095.
- [3] 余东华. 算力: 数字经济时代的新质生产力[J]. 财贸研究, 2024, 35(07): 1-16.
- [4] 黄朝椿, 罗以洪, 孙金良. “东数西算”工程算力保障研究[J]. 贵州社会科学, 2024(01): 120-130.
- [5] 于施洋, 樊悦. 算力: 新时代数字经济发展的新引擎[J]. 中国经贸导刊, 2019(24): 59-60.
- [6] 陆达, 李晓静. 数字经济背景下算力产业发展现状及对策建议[J]. 经济师, 2023(11): 14-15.
- [7] 郭贺铨. “东数西算”下算力发展的“数学题”与“算术题”[J]. 科学新闻, 2022, 24(05): 11-13.
- [8] 王骏成. 我国算力产业发展面临三大挑战[J]. 中国信息界, 2022(06): 50-53.
- [9] 宋玉茹, 罗敬蔚. 算力推动区域协调发展的理论逻辑与实施路径[J]. 科学管理研究, 2024, 42(05): 66-74.
- [10] 蔡旺. 算力驱动新质生产力: 理论逻辑与实践路径[J]. 广西民族大学学报(哲学社会科学版), 2024, 46(04): 96-104.