

创新高质量发展范式 打造国家重要绿色算力保障基地

□徐志发

核 心 提 示

习近平总书记强调,要“加快建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施”,这为内蒙古依托风光资源禀赋发展绿色算力、深化算电协同、高标准建好国家算力枢纽指明了方向。从国家算力网络整体布局来看,内蒙古不仅是西部的区域节点,更是全国绿色算力供给的核心承载区和国家级算力安全保障高地的重要支柱。把这篇“绿色文章”做好,既是内蒙古服务国家战略的责任所在,也是自身培育新质生产力、实现高质量发展的必由之路。

从国家算力战略全局审视 内蒙古绿色算力的方位与价值

发展绿色算力是“东数西算”工程赋予西部枢纽的核心使命。当前人工智能大模型引爆全球算力需求指数级增长,东部地区土地紧缺、能耗指标收紧、电力成本高企,大规模非实时智算训练向西部转移已成不可逆趋势。国家统筹布局八大算力枢纽和十大数据中心集群,实施差异化功能分工——引导高耗能、后台批量处理、大模型预训练等算力向风光资源富集区有序迁移,构建“东部边缘低时延+西部规模化绿色算力”互补发展格局。内蒙古作为距京津冀最近的西部枢纽节点,承担着承接“东数西算”、保障国家算力供应链韧性与安全的重要职能。

发展绿色算力是内蒙古落实建设“两个屏障”“两个基地”“一个桥头堡”的五大战略定位和使命任务的生动实践。绿色算力是将风光资源静态禀赋转化为高质量发展动态动能的核心转换器——通过绿电直供、源网荷储一体化构建“以电强算、以算促电”双向循环,既夯实国家重要能源和战略资源基地建设根基,又以绿色算力延链补链,向上培育服务器、液冷装备等算力制造业,向下拓展大模型训练、数据标注、数据要素交易、AI行业应用等高附加值业态,推动内蒙古告别“挖煤卖煤、发电卖电”传统路径,向“新能源+绿色算力”双轮驱动的现代化学产业大区跨越。

发展绿色算力是落实国家“双碳”战略、遏制能耗过快增长的客观需要。当前,算力设施已成为能耗增长最快的领域之一,2025年我国算力设施用电量约占全社会用电量的1.6%,近3年平均增速超39%。发展绿色算力,通过提升电能利用效率(PUE)和增加绿电占比,能够从源头大幅降低碳排放。内蒙古凭借全国最高的新能源装机规模和最具竞争力的到户电价,能够为国家数字经济的绿色低碳转型提供底层能源和算力支撑。

内蒙古具备发展绿色算力的组合优势

一是绿电充裕叠加独立电网,形成低碳低成本双优条件。截至2026年初,内蒙古新能源总装机突破1.74亿千瓦,风电装机率先跨越1亿千瓦大关,可再生能源发电量与绿电交易规模稳居全国首位。同时,内蒙古拥有全国唯一省区级独立电网——蒙西电网,电力市场化交易机制成熟灵活,数据中心综合到户电价稳定在0.33~0.36元/千瓦时,属全国十大集群最低水平之一。乌兰察布数据中心集群建成全国首个数据中心绿电直连源网荷储一体化项目(中金数据零碳算力基地),配套30万千瓦风光发电+4.5万千瓦储能,通过专线直供机房,

实现“以荷定源、源荷互动”。和林格尔数据中心集群通过绿电中长期交易、绿电置换及华电网网荷储一体化直供示现,数据中心绿电使用比例稳定保持在80%以上,部分园区达86%,头部企业承诺100%绿电运行。充沛绿电与低廉电价的双重优势,使超大规模智算基础设施在内蒙古的运营成本大幅低于全国均值,为国家级绿色算力集群集聚发展提供了经济可行、绿色可持续的能源基础。

二是冷凉气候叠加强稳定地质,赋予算力设施天然高效运行环境。地处北纬40°—42°全球算力产业黄金纬度带,呼和浩特年均气温约7℃,乌兰察布年均气温约4.3℃,两地年自然制冷期超过200天,部分时段可完全依靠新风自然冷却,同等技术条件下制冷能耗比南方湿热地区低20%以上,和林格尔新建数据中心平均PUE降至1.18,最低可达1.15,显著优于全国均值。区域地质结构稳定,远离主要地震断裂带,历史自然灾害少发,有力保障“7×24小时”不间断运行安全。加之土地资源充裕、用地及人工成本较低,为大规模连片算力园区扩张提供了充足物理空间。

三是高速网络叠加低时延圈,打破西部算力时效制约。呼和浩特已建成国家级互联网骨干直联点与国际互联网数据专用通道,省际互联网出口带宽突破60Tbps,与全国27个省市直连链路,打造形成“呼包鄂乌2毫秒、京津冀5毫秒、长三角20毫秒、粤港澳25毫秒”的低时延算力服务圈,串联形成京津冀—蒙算力供给主干走廊。乌兰察布则通过直连光缆将网络时延压缩到接近京津冀本地节点的水平(5ms以内),使其在八大枢纽中具备了独特的“半实时/准实时”算力输送能力。呼和浩特还成功入选2026年度城域“毫秒用算”专项行动实施范围,有效突破了西部算力时效制约,具备承接全国高时效性算力业务转移的硬件条件。

四是政策保障精准加力,加速形成产业发展的要素保障。自治区出台《关于支持内蒙古和林格尔集群绿色算力产业发展的若干意见》及人工智能产业专项政策,呼和浩特设立30亿元新一代信息技术产业引导基金,每年安排不低于1.28亿元绿色算力专项发展资金,创新推出“算力券”“语料券”“模型券”精准激励企业用算、用数、用模。和林格尔新区获批国家数据产业集聚区,算力与人工智能产教融合基地为产业持续输送专业人才。

以先行先试驱动绿色算力建设成效领跑全国

算力规模持续扩张,智算集聚优势跃居国家

算力枢纽前列。内蒙古绿色算力在规模与质量两个维度同步实现历史性跃升,产业集聚效应显著增强。截至目前,呼和浩特共有各类数据中心项目57个,算力总规模达13.7万PFlops(每秒千万亿次浮点运算),智能算力占比超96%。乌兰察布全市签约落地数据中心项目89个,算力运行规模16.5万PFlops,智能算力占比超90%。区域内建成3座万卡级大型智算集群,先后承接移动九天、讯飞星火、智谱清言等12个主流通用大模型训练任务,引进2处国家人工智能训练场,是国内承接国家级人工智能训练任务最为集中的区域,智能算力承载力优势突出。

算电协同全面深化,绿色算力发展指数连续两年位居全国首位。内蒙古积极探索“以算促电、以电强算”双向赋能的协同发展路径,算力与清洁能源融合发展水平在全国率先成型并持续领跑。目前已建成500千伏环首府电网体系,实现数据中心“双回路”供电与储能配套,数据中心绿电使用比例稳定维持在80%以上,在“东数西算”十大数据中心集群中绿电占比最高,绿色算力指数排名全国第一。在“算电协同”方面,蒙西地区成为我国算电协同项目落地的最密集区域,涵盖源网荷储一体化、绿电直供、算力电力智慧协同等主流模式。

产业生态加速完善,全链条协同发展格局全面成型。内蒙古以算力基础设施为依托,统筹延链补链强链,推动产业形态从基础算力输出向全业态融合发展转变。上游聚焦算电硬件制造领域,依托和林格尔新区、沙尔沁片区布局专业产业园区,打造自治区首个算电数字设备制造集聚区,集聚45家上下游制造企业,建成超聚变北方服务器、浪潮西部信创产品两大核心生产基地,同步落地一批电力配套、智能装备制造项目,夯实硬件产业支撑。下游重点培育算力配套服务业态,统筹建设五大特色产业基地,集聚百度、海天瑞声等一批数据标注头部服务企业,信创验证适配基地落地了寒武纪液冷AI服务器测试实验室、海光芯片验证中心,引入20余家专业运营运维服务机构,同步推进本土自主研发大模型“玄武云裳”落地应用,持续健全覆盖研发、适配、运营、应用的完整产业体系。

创新服务平台持续完善,产业长效发展驱动力持续增强。内蒙古持续健全绿色算力产业服务与治理支撑体系,依托专业化平台建设,推动算力、数据

资源向市场化、要素化方向转型,持续激活产业内生发展动力。平台赋能方面,和林格尔多云算力资源监测与调度平台成功接入全国一体化算力网,实现跨区域、跨架构算力资源的统一监测、智能调度与高效配置,累计交易额突破1.2亿元。同时,内蒙古持续完善数字要素交易生态,内蒙古数据交易中心累计上架十余款数据产品、交易额突破2.1亿元,全国首个绿色算力全栈AI词元交易平台落地运营,构建起算力、数据、词元多元协同的市场化交易体系。

持续发力以绿色算力新优势 更好服务数字中国建设

在看到成绩的同时,我们也应清醒认识到,内蒙古跨区域算力调度市场化交易机制尚待健全,绿电现货交易与算力负荷互动仍有堵点,本地数据要素开发利用和行业数字化赋能深度不足,呼和浩特与乌兰察布片区需从物理连接走向制度性一体运作。面向“十五五”,建议内蒙古从四方面持续发力,进一步推进绿色算力高质量发展。

一是做大算力规模的基础上,重点向“算力并网、跨域智能调度”升级。建议“十五五”末全区算力规模再上新台阶,智算占比保持90%以上;深化全国一体化算力网接入,完善异构算力统一标识与度量体系,推动从“算力集聚”向“算力池化—跨域交易—弹性调度”跃升,真正实现东部模型训练任务可感知、可调度、可溯源地向西部绿色算力集群迁移,把“东数西算”做实做深。

二是纵深推进算电协同,打造国家算电协同标准与机制策源地。建议扩大绿电直供覆盖面,推动更多数据中心参与绿电中长期及现货市场交易;研究算力负荷作为参与能源可调度源参与新能源消纳调峰的补偿与结算机制,开展“算力—电力”联合出清试点,为国家算电协同标准制定、碳足迹核算规则提供实证样本,巩固绿色算力指数全国领跑地位。

三是构建“设备制造—算力供给—数据流通—行业赋能”四位一体产业生态。补齐强上游算力设备制造、中游算力生产、下游算力应用产业链,并依托乳业、稀土、现代煤化工、新能源等特色优势产业,打造能源大模型、农牧大模型、新材料大模型等行业垂直应用标杆,让绿色算力真正赋能实体经济转型升级,避免“机房建而不用,算力强而应用弱”。

四是筑牢国家级绿色算力安全屏障。通过推进信创算力部署,统筹数据安全、网络安全、供应链安全与能源安全,建立算力设施安全监测预警与应急响应体系,落实数据分类分级保护,确保国家重要数据和关键信息基础设施运行安全。

内蒙古不仅有“风吹草低见牛羊”的生态之美,也正正昭耀着“风光交变算力、绿电驱动智能”的科技之光。新征程上,我们要把绿色算力作为培育新质生产力的重要抓手,在算力规模、算电协同、产业生态、算力安全治理等方面不断取得新突破,努力将内蒙古建设成为绿色、安全、可靠的国家级算力保障高地,为数字中国建设贡献内蒙古力量、展现内蒙古担当!

(作者系中国信息通信研究院产业与规划研究所党委书记、所长,正高级工程师)

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

多维度深化党的创新理论体系化学理化研究阐释

□崔荣

核 心 提 示

- 坚持“两个结合”,持续深化习近平新时代中国特色社会主义思想体系化学理化研究阐释,是马克思主义理论不断创新发展的内在要求,是引领中国式现代化的实践需要,也是向世界阐释好中国道路的必然选择
- 理论的彻底性、实践的指导性、视野的国际化、历史的纵深感,是推进党的创新理论体系化学理化研究阐释应达到的基本目标

求,这是更深层次的研究体系、模式和生态之变,其中概念史索引、编译出版爬梳、发展史勾勒、思想史考辨、传播史研究等等都应协同发力,共同为党的创新理论发展提供坚实的学理支撑、奠定深厚的学术根基。

坚持实践导向 在服务中国式现代化中激发创新活力

理论与实践历来相辅相成,理论源自实践又能够指导实践,并在与实践的双向互动中不断激发创新活力。把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合,是推进马克思主义中国化时代化的必然要求。马克思主义中国化本身就包含着马克思主义时代化的内蕴,中国共产党的历史也是不断推进理论创新、进行理论创造的历史。推进党的创新理论研究阐释,必须扎根中华大地,倾听人民心声,立足火热实践,始终保持与社会现实生活的紧密联系,从而真正彰显其理论彻底性和实践指导性,保持党的创新理论的创造活力和蓬勃生机。

坚持问题导向,是贯穿于党长期奋斗历程中的重要世界观和方法论。正因为我们党能够准确把握不同发展阶段的重大理论和现实问题,精准聚焦改革发展稳定存在的深层次问题、人民群众的急难愁盼问题,才得以在百年变局中始终保持清醒冷静,始终走在时代前列,引领中国发展,影响世界历史进程。推进党的创新理论研究阐释,也应坚持问题导向。要学精悟透用好马克思主义方法论真研究问题,解决新时代中国特色社会主义发展面临的新问题;在解决问题的创新实践中开展理论创新,形成真正立得住、叫得响、有分量的研究成果,切实服务中国式现代化伟大实践。

“两个大局”加速推进并深度互动,是中国式现

代化的时代背景。当前,中国之问、世界之问、人民之问、时代之问呈现出前所未有的深度与广度,也没有既定的参考答案,这就要求我们在开展党的创新理论研究阐释工作时,要敏锐捕捉时代发展动向,坚持经世致用的问题导向,强化学术研究的实践品格,更加积极应对前进道路上的可以预料和难以预料的风险挑战、艰难险阻甚至惊涛骇浪。

拓宽国际视野 在文明交流互鉴中提升研究主体性

习近平总书记在内蒙古考察时提出,“规划事业、谋求发展要跳出当地、跳出自然条件限制,跳出内蒙古,有宽广的世界眼光,有大局意识”。马克思主义是开放的科学体系,兼收并蓄、融通创新是其保持旺盛生命力的核心密码,推进党的创新理论体系化学理化研究阐释,必须胸怀开阔、视野宏阔,在文明交流互鉴的比较视域下,产出既扎根中国大地、又立足世界前沿的原创性高水平研究成果。

家国情怀和世界眼光的辩证统一,构成党的创新理论的重要理论品格。任何一种哲学社会科学理论都不可能囊括人类的全部智慧,推进党的创新理论体系化学理化,绝不能自说自话、自娱自乐,更不能自我中心、闭门造车,而是要广泛吸收和借鉴人类社会一切优秀文明成果。另一方面,开展学术研究绝不能在西方中心主义面前亦步亦趋,而是要以科学精神、平等态度、宽广胸襟对待不同文明,以为我所用的自觉自信和文化主体性,积极学习借鉴其有益成果,检视完善自身现有知识体系,从而在世界学术之林中彰显党的创新理论的中国特色、中国风格与中国气派。

以开阔的国际视野与胸怀天下的主体性推进党的创新理论研究阐释,能够有力增强这一科学理论的国际影响力。这种影响力不仅体现在为诸多其他发

展中国家提供可资借鉴的经验启示与道路示范,更体现在为破解人类社会发展的诸多难题提供中国方案、在推动人类文明进步的学术事业中贡献中国智慧、为构建人类命运共同体注入强大思想动能。

贯通历史脉络 在把握理论发展规律中淬炼真知

“两个大局”是新时代谋划工作的基本出发点,也是理解习近平新时代中国特色社会主义思想的逻辑起点。党的创新理论具有贯通中西古今的气魄担当与境界格局,彰显着深邃的历史视野。中国共产党勇于变革、勇于创新,永不僵化、永不停滞的大党品格,是在百余年波澜壮阔的历史进程中锤炼而成的。推进党的创新理论体系化学理化研究阐释,除了要有学理的深度、时代的热度、创新的高度,还必须有所历史的厚度。从历史上看,马克思主义中国化实现了三次历史性飞跃,这其中每一次理论上的飞跃,都依托和伴随着党的创新理论体系化学理化的深化和突破,而党的创新理论体系化学理化的成果,又能够为再一次理论飞跃积蓄强大的思想势能。

推进党的创新理论研究阐释,必须深刻把握历史和逻辑的统一。历久弥新、传承不辍的中华优秀传统文化,构成中国特色社会主义的发展根基;而不断从五千年中华文明史中汲取经验,则赋予中国特色社会主义道路以深厚的历史文化底蕴。纵观中国革命、建设和改革各个历史时期,唯有从党史中总结经验,方能深刻认识我国社会主要矛盾变化所带来的全新实践要求,准确把握历史方向,敏锐辨识历史性变革,从历史发展的新景象、新方法、新作为中提炼概念、总结规律、把握主题主线。

以历史视野贯通全局,还需要避免研究阐释空泛化、碎片化和标签化等不良倾向。要对党的创新理论中的新思想新论断进行严谨深入的溯源研究,展现其学理根基;真正理清理论从逻辑起点到目标指向的发展脉络,在坚持正确的政治方向、价值导向的同时,展现党的创新理论的认识成果、思想要义与学术内涵。

理论的彻底性、实践的指导性、视野的国际化、历史的纵深感,是推进党的创新理论体系化学理化研究阐释应达到的基本目标。迈上“十五五”新征程,哲学社会科学工作者要以铸牢中华民族共同体意识为主线,聚焦落实自治区党委“1571”工作部署,不断深化党的创新理论研究阐释,为彰显党的创新理论的真理性力量作出应有贡献。

(作者系内蒙古大学马克思主义学院院长、教授)

融铸

内蒙古“十五五”规划纲要将“推进中华民族共同体建设取得新成效”作为经济社会发展的首要目标,在重点任务中优先部署。这一战略擘画,是内蒙古牢记嘱托、砥砺前行,持续擦亮模范自治区金字招牌的行动纲领和庄严宣示。新征程上,内蒙古要勇担使命、守正创新,将铸牢中华民族共同体意识全方位、全过程、全领域地融入改革发展稳定各项工作,在推进中华民族共同体建设上继续走在前列,为谱写中国式现代化内蒙古新篇章凝聚磅礴力量。

铸牢中华民族共同体意识是新时代党的民族工作的主线,也是民族地区各项工作的主线。自治区党委“1571”工作部署将“以铸牢中华民族共同体意识为主线继续建设好模范自治区”作为“压舱石”,正是以“最坚决的态度、最系统的谋划、最有力的举措,将习近平总书记的战略擘画和深情厚望,转化为全区上下统一的思想意志和共同行动指南,实现了民族工作从专门领域向经济社会发展全局的深刻融入与全面统领”。

“十五五”时期是内蒙古高质量发展、加快闯新路的的关键时期,面对复杂严峻的内外环境和艰巨繁重的改革发展稳定任务,凝聚人心、汇聚合力比以往任何时候都更加重要和紧迫。将主线具体深入地贯彻落实到“六大建设”中,揭示了中华民族共同体建设绝非游离于中心工作之外的“软指标”,而是融入发展血脉、关乎发展质量的“硬支撑”。因此,以高水平中华民族共同体建设引领和保障高质量发展,是内蒙古把握战略主动、塑造发展新优势、赢得未来竞争制高点的“关键一招”。

推进中华民族共同体建设取得新成效,需要有清晰的路线图和务实的切入点。自治区党委的相关部署,构建了从理论到实践、从制度到行动,从重点突破到整体推进的完整体系。对此,我们要锚定主线、狠抓落实,切实把顶层部署转化为各族群众携手奋进的生动实践,不断巩固和发展民族团结、社会稳定、边疆安宁的大好局面。

完善制度机制,确保主线贯穿改革发展各领域各环节。要强化法治刚性约束,在立法源头和制度设计中注入中华民族共同体理念的基因,依法保障各族群众合法权益,使法治成为定分止争、守护团结的最坚固防线。要将宏观理念转化为具体政策工具的核心环节,在谋划重大政策、推进重大改革、布局重大工程时,都必须前置进行是否有利于中华民族共同体建设的凝聚效果评估,确保改革发展的成果真正转化为凝聚人心、增进认同的合力。要严格落实铸牢中华民族共同体意识工作责任制,将贯彻主线的实际成效,纳入各级领导班子和领导干部政绩考核评价体系,推动各级党委(党组)和领导干部将主线意识内化于心、外化于行。

夯实思想根基,构建宣传教育新格局。一方面,理论研究要专注深度与创新。聚焦内蒙古的历史文化资源、团结奋斗实践、现实发展成就和未来面临挑战,深入阐释中华民族多元一体格局在内蒙古地区的历史形成、生动演绎与时代发展,着力回答好共同体建设等重大理论问题和前沿实践课题。整合区内外学术资源,打造高端智库平台,产出具有原创性学理说服力和强大实践指导力的研究成果。另一方面,宣传教育要注重广度与实效。对党员干部,要通过系统化的教育培训计划,使其成为贯彻主线的明白人、带头人。对各族群众,要依托品牌载体,运用鲜活语言、生动形式、身边故事,润物无声地引导其牢固树立“四个与共”的共同体理念。

促进各民族交往交流交融,构筑互融居新家园。要创造更加完善的各族群众共居共学、共建共享、共事共乐的社会条件,推动各民族交往交流交融从“物理结合”迈向“化学反应”。要从物理空间规划和社会服务均等化入手,为各族群众共同享受发展成果、共同参与社会治理创造条件。要通过制度化安排和项目化推动,在经济联建、就业互助、教育互动、文化交流、社区共治等多个层面,为各民族创造更多的交往机会、搭建更广泛的交流平台、铺设更深的交融纽带。推行使用国家通用语言文字是促进各民族沟通理解、增强“五个认同”、共享现代文明成果、迈向共同富裕的基础工程和长远大计。必须从实现中华民族伟大复兴的战略高度,深刻认识其极端重要性,坚定不移、一以贯之地执行。

凝聚磅礴合力,把祖国北部边疆风景线打造得更加亮丽。在政治建设上,加强和改进新时代人大、政协工作,健全基层民主制度,保障各族群众依法通过各种途径和形式管理国家事务。在法治保障上,要运用法治思维和法治方式化解社会矛盾、保障公民权益、维护公平正义、凝聚社会共识,构建起以良法善治守护民族团结、凝聚人心意志的完整法治闭环。在统战工作上,要团结一切可以团结的力量,充分调动各族各界、各党派团体、各阶层人士等,画出最大同心圆,激发内蒙古创新创造活力。

(作者系内蒙古党校副教授)

在推进中华民族共同体建设上继续走在前列

□张育萌