

# 聚力“三算”协同发展 同心共筑“数字宁夏”

——自治区政协十二届常委会第二十二次会议大会书面发言摘登(二)

编者按：

6月26日，自治区政协十二届常委会第二十二次会议围绕“加快推进算网、算电、算用协同发展，聚力打造数字宁夏”专题协商议政。本报选取部分大会书面发言进行刊登，敬请关注。

## 为“宁夏算力”贴上“绿色标签”

民革宁夏区委

宁夏作为全国新能源综合示范区和“东数西算”国家枢纽节点，既拥有富集的绿色电力资源，又对稳定、清洁、廉价的电力有着极为迫切的需求。推进算电协同，为“宁夏算力”贴上“绿色标签”，不仅能大幅降低算力碳排放与用电成本，还能为绿电消纳提供稳定负荷，有效破解弃风弃光难题，真正将风、光资源优势转化为绿色算力和产业发展优势。

当前，我区算电协同仍处于起步探索阶段，还存在算力、电网、新能源规划衔接不足，输电通道、储能配套等方面跟不上项目落地节奏；绿电波动性和间歇性与算力全天候稳定用电矛盾突出，算力柔性调节、错峰用能潜力未充分释放，现有储能装机规模偏小、投资运营成本偏高，平抑出力波动能力有限；绿电直供、分时电价、电力辅助服务等配套政策体系不健全，算电双边交易流程烦琐、综合

成本偏高，绿电环境价值、算力调节价值未能有效变现等短板问题。

算电协同不是简单把服务器搬到电厂边上，而是算力基础设施与电力系统在规划、运行、市场三个层面实现系统性深度协同，让算力主动“迁就”绿电波动，让电力灵活“服务”算力需求。为此，建议依托中卫国家算力枢纽、宁东能源基地打破规划壁垒，将算力、新能源、电网、储能统筹整合、同步推进。借助腾格里沙漠风光资源，扩大中卫绿电直供算力示范范围，推广“新能源基地+专用线路+算力园区”模式，降低损耗与成本；严把算力准入关，优先布局PUE低的绿色数据中心，杜绝高耗能项目。同时补强750千伏骨干电网，打通新能源基地至算力园区输电“大动脉”，配套建设共享储能电站，从源头上破解算电脱节问题。

引导算力企业建立分时调度机

制，将大模型训练、数据备份等非实时任务放在午间光伏、夜间风电高峰时段，让“算力跟着绿电走”。电网企业为算力园区开辟供电“绿色通道”，优先保障绿电直供，运用AI技术预判风光出力，联动储能平抑波动，确保用电稳定。深化中卫大唐200万千瓦新能源直供项目实践，总结可复制经验，支持宁东探索“绿电主供+火电调峰”模式，打造标杆。

争取国家政策支持，扩大宁夏绿电直供算力试点范围，允许新能源企业与算力企业直接签订长期供电协议，锁定低价绿电，降低用电成本。出台算力专项分时电价，拉大峰谷价差，对绿电消纳高、PUE低的项目，给予电价补贴等政策红利。探索“算力+绿电+碳减排”联动，将碳减排量纳入省级碳普惠交易，推动算力参与本地电力调峰，实现柔性资源变现，促成算电双赢。

## 深耕“绿电算用”赛道 加快推进数字信息产业发展

民盟宁夏区委

当前，人工智能浪潮正以前所未有的速度重塑世界经济格局，算力已是继水、电、气、网之后的基础性资源，成为发展新质生产力的核心引擎。宁夏作为全国一体化算力网络国家枢纽节点和首个新能源综合示范区，拥有气候凉爽、绿电充沛、地质稳定等得天独厚的资源禀赋，新能源装机占比突破60%，已建成覆盖全境的750千伏双环网骨干网架，全国首个大规模“算电协同”绿电直供项目在中卫市投入运营，智算规模位居全国前列，为我区数字信息产业发展提供了坚实的基础。

但在绿电算用方面，也面临着一些亟待破解的瓶颈问题，如算电协同机制不畅，绿电消纳与降本之间的矛盾；“两难”矛盾；绿电供需存在时空错配，溯源与交易机制尚不完善；本地产业存在“重建设、轻应用”现象，本地赋能成效不明显。

为此，建议聚焦“算电协同”，筑牢绿色算力底座。探索机制创新，支持发电企业与算力企业开展“一对多”绿电直连试点，研究出台适配“源网荷储”一体化的差异化负荷测算方式与电价政策。强化技术支持，加快新型电力系统建设，优先在绿电园区配套多元化储能项目，运用AI算法实现风光预测、负荷预测和调度决策的毫秒级响应，让数据中心从单纯的“用电大户”变为参与电网削峰填谷的“调节器”。确保绿电供得上、稳得住、用得起，让每一比特数据都流淌着绿色的能量。

拓展“算用”场景，激活产业赋能引擎。算力不仅要“建得好”，更要“用得好”。在供给侧，要打破数据壁垒，建立统一的数据共享交换平台，制定数据脱敏与交易的地方标准，让数据要素真正流动起来。在需求侧，要创新算力服务模式，探索算力券、

绿电券联动机制，降低中小企业使用门槛，以普惠政策激活全域创新活力。建设一批“人工智能+”本地产业试点应用场景，如推动“AI+铸造”智能化解决方案落地，建设智慧农业云平台推广智能农机与区块链溯源技术等。

强化区域联动，构建协同发展生态。数字信息产业发展，不能单打独斗，必须融入区域协同发展大局。一方面，依托西部陆海新通道，持续加强与京津冀、长三角等东部枢纽的低时延网络直连，积极承接东部算力需求溢出；另一方面，联合西北各省份建立产业协同机制，避免同质化竞争，共同布局新能源装备制造、半导体材料等上下游产业链。支持区内高校与头部算力企业共同培养既懂算力技术又懂电力调度的复合型人才。进一步加强与东部省市共建联合实验室，柔性引进高水平科创团队。

## 健全我区网络安全服务体系 提升数据全生命周期的安全保障能力

民建宁夏区委

随着自治区“东数西算”工程的持续推进，大数据、云计算、人工智能等数字产业加速发展，银川、中卫等地数据中心集群已形成初步规模，数字经济正日益成为推动区域高质量发展的核心动力。

在数据资源快速集聚与广泛流通的背景下，网络安全风险持续上升，数据分类分级管理不规范、风险识别能力不足、安全防护供给能力薄弱等问题，已成为制约我区数字经济安全、可持续发展的突出瓶颈。当前，部分行业主管部门及企事业单位在贯彻落实数据安全法、个人信息保护法、《宁夏回族自治区数据条例》等法规过程中，仍普遍存在“重建设、轻安全”“重数据应用、轻安全管理”的倾向。特别是在政务、医疗、金融、能源等关键领域，数据资产台账不清等现象屡有发生，部分单位尚未建立常态化、制度化的风险评估机制，网络安

全服务的专业化水平与本地化支撑能力亟待加强。

建议制定出台《宁夏网络数据分类分级实施细则(试行)》，明确政务、工业、医疗、金融等重点领域的数据分类框架与分级保护要求。推动公共管理机构及重要数据处理单位率先开展数据资产清查与分类分级标注工作，建立“重要数据目录”和“核心数据清单”，严格落实“一数一源、一数一责、分级管控”的管理原则，夯实数据安全基础。

依托自治区公共数据资源平台，统筹现有技术资源，建设“宁夏网络安全风险监测与预警中心”，实现对关键信息基础设施和重点数据平台的全天候动态监测。推动建立常态化风险评估制度，明确重要数据处理主体定期开展安全风险评估的法定义务，并将评估结果纳入网络安全工作责任制考核体系。鼓励相关单位引入具备资质的

第三方专业机构开展渗透测试、漏洞检测及合规性审计，切实提升风险主动发现与响应处置能力。

支持本地网络安全培训机构，推动网络安全认证培训、网络安全攻防实训等能力建设，加快培养具备实战能力的本土专业人才。通过政府购买服务等方式，引导具备资质的网络安全服务机构参与政务系统运维保障，提升基层单位的安全防护水平与应急响应能力。

将网络安全教育纳入全民科学素质提升工程，依托“宁夏网络安全宣传周”“塞上科普行”等平台，广泛开展数据安全科普普及活动。推动网络安全宣传进社区、进校园、进企业，重点加强对老年人、青少年等群体的防诈骗、防信息泄露宣传教育，增强公众风险防范意识，构建“政府主导、企业履责、社会协同、公众参与”的网络安全综合治理格局。

## 深耕人才引育 筑牢“三算”产业智力根基

民进宁夏区委

当前，随着“三算”协同深度推进，产业发展对高端研发、技术运维、场景适配、调度优化等复合型、技术型人才需求激增。但从实际运行来看，高级技术人才总量不足、结构不优、适配性不足已成为制约我区“三算”协同提质增效的核心瓶颈，人才短板与产业高速发展之间的供需矛盾日益突出。

我区地处西部，数字产业人才集聚度不足，现有人才多单一从事网络运维、电力运维或基础算力运维工作，兼具“三算”一体化设计、智能调度、系统优化能力的高端技术人才极为匮乏。

区内人才晋升通道、创新平台、科研资源相对有限，高端人才留存难度大，成熟技术骨干外流现象突出，导致企业普遍面临“招人难、留人难、育才难”的困境，产业技术梯队出现明显断层。

目前我区人才培养多侧重传统

信息化、电力运维单一领域，针对“三算”协同的专业化、精细化培育体系尚未建立。本地高校、职业院校与算力园区、头部企业联动不够紧密，实训基地、产业学院建设滞后，缺乏贴合算网调度、算电消纳、算力场景落地的实战化培育场景。常态化技术培训、技能迭代、人才交流机制不健全，现有从业人员知识更新滞后于技术迭代速度，难以适配“三算”一体化智能化、动态化、绿色化发展新要求。

建议立足“三算”融合发展需求，梳理高端技术人才紧缺目录，开通高精尖人才引进绿色通道，重点引进算力智能调度、算网协同优化、算电耦合调控领域高端团队和核心骨干。落实算力人才专项政策，加大高端人才薪资补贴、科研经费、项目扶持力度，通过“以项目引才、以平台聚才、以产业留才”，快速补齐高端人才缺口，破解核心技术攻关难题。

推动区内高校、职业院校优化专业设置，增设“三算”协同、智能算力、绿电算力、网络调度等前沿专业课程。深化校企合作，联合头部企业共建“三算”融合产业学院、实训基地和技能培育平台，推行订单式培养、实战化教学，定向培育本土化、专业化实操技术人才。制定相关职业技能等级认定标准，常态化开展行业技能培训、技术交流、岗位练兵，推动现有从业人员技术迭代升级，夯实本土人才梯队根基。

依托算力园区、重点数据中心、电力调度平台，搭建“三算”协同技术创新平台，为人才提供技术攻关、场景落地、成果转化的实战载体。组建本土“三算”协同创新团队，聚焦算网适配、算电消纳、算力赋能等关键领域开展技术攻坚，推动人才资源与产业需求深度匹配，持续释放人才创新效能，全面支撑我区算力、算网、算电协同高质量发展。

## 智算融合 兴业赋能

农工党宁夏区委

近年来，我区算力基础设施规模质效同步提升，算力项目通过率在全国领先，算网支撑稳固，算电保障有力，算用融合初见成效，但仍存在短板：战略定位偏低，竞争优势不足。智算融合不深，场景落地滞后。算力服务仍以基础机柜租赁为主，高附加值服务占比不足15%，区内重点产业用算需求释放不足，本土算力使用率偏低，资源外供多、内用少，价值变现渠道不畅。生态支撑薄弱，要素保障欠缺，算力相关软件、算法、数据服务等本地供给不足，AI应用开发与解决方案企业数量偏少，产业链服务配套不完善等。

为此，建议将算力与AI深度融合为自治区数字经济一号工程，高起点打造国家智算与AI融合创新示范区。完善顶层设计，推动我

区从算力供给地向智能经济策源地转型，强化我区在国家一体化算力网络中的战略地位，构建具有全国影响力的发展模式。坚持算网、算电、算用一体谋划，统筹算力建设、AI创新、产业升级、民生改善，形成政府引导、市场主导、产学研用协同格局，将算力优势转化为智能经济优势、区域竞争优势。

建设自治区级公共智算服务平台，优化资源调度与供给模式，推动智算中心与大模型训练、推理、微调等需求适配，提升智算资源效能。聚焦六大产业集群和四个重点产业，研发产业垂直大模型，打造安全高效核心AI工具。在工业生产、基层治理、医疗、环保等领域批量部署智能体，推动AI技术从试点走向规模化应用，形成一批可复制、可推广的典型场景，让算

力与AI深度融入千行百业。

深入实施“人工智能+”行动，推动算力与AI赋能实体经济，加快传统产业智改数转，扩大区内用算规模。完善算力券政策，降低中小企业、科研机构用算成本，实现算力普惠便捷使用。推动算力服务业态升级，从机柜租赁、基础存储向模型训练、数据分析、智能决策等高附加值服务转型。

引育算法研发、数据服务、应用开发、解决方案等市场主体，完善创新平台与开源生态，提升软件配套能力，降低AI创新门槛。建立算电网一体化统筹机制，推进绿电直供、动态调度、分时定价，提升绿电算力供给与市场竞争力。完善算力交易、定价与监管体系，规范市场秩序。

## 让数据管得好流得顺用得实 切实助力我区算用协同发展

九三学社宁夏区委

目前，我区“1+N”数据要素制度框架基本成型，“三权分置”产权运行机制确立；公共数据开放稳步推进，政务数据共享支撑41项“高效办成一件事”重点事项；网络与数据安全治理体系初步建立，防护能力持续提升。但对标算用协同高质量发展要求，数据高效治理与安全运营仍存在明显短板。

数据要素市场运营尚处起步阶段，数据产品以原始数据为主，高附加值产品占比低，交易过程缺乏统一安全标准和规范，具备合规评估、咨询能力的专业数据安全服务机构较少。数据资产入表进展不均衡，能源化工、特色农业等优势产业企业入表意愿不强，确权、成本归集、价值评估三大核心难题尚未有效破解。

已开放的政务数据多为结构化数据，非结构化数据开放比例偏

低。部分数据集更新滞后、共享不畅，数据应用价值难以充分发挥。公共数据授权运营处于空白状态，定价机制、收益分配制度和安全管理规则尚未建立。

部分中小企业安全管理制度和应急预案不健全，安全投入相对不足。网信、公安、数据等部门监管职责边界有待厘清，数据跨境流动、算法安全、生成式人工智能等新兴领域监管存在空白。

为此，建议坚持“算为用建、数为用产”，聚焦能源化工、特色农业等本土优势产业，引导企业规范开展数据资产盘点、确权、成本归集与价值计量，依托宁夏建材试点经验稳步扩大数据资产化覆盖面。完善市场化交易规则，联动金融机构探索数据资产质押融资等创新模式，加快引进培育数据安全评估、合规

咨询等专业服务机构。

坚持“严格授权、有序开放”原则，破解公共数据“聚而不通、通而难用”痛点。完善政务数据目录动态管理机制，优先打通教育、医疗等民生领域数据壁垒，优化公共数据开放平台功能，建立数据质量核查机制，扩大非结构化数据开放比例。

构建“主体负责、技术支持、监管协同”的数据安全治理体系。为中小企业提供免费安全培训与技术支持，督促其完善安全管理制度和应急预案。建设全区统一数据安全监测预警系统，实现数据全生命周期动态管控，推广数据脱敏、加密等防护技术，健全个人信息保护机制。明确各部门监管职责边界，建立联合执法机制，强化数据跨境流动、算法安全等新兴领域监管，营造安全可信的数字发展环境。

## 推动国企、民企协同发展 加快能源算力深度融合

自治区工商联

同推进产业融合的整体合力。

能源优势尚未有效转化为算力成本优势，绿电直供算力机制尚未贯通，能源与算力资源配置还较分散，缺乏一体化运营平台。国企与民企合作多停留在项目层面，股权合作、混合所有制等深度协同模式探索不足，尚未形成风险共担、利益共享的长效机制。

能源、土地、资金等关键要素对融合型项目的保障力度不够，民企在参与能源开发、算力基础设施建设等方

面仍面临准入限制和隐性壁垒，在获取资源、参与竞争等方面尚未完全实现平等对待。

能源与算力产业链条衔接松散，缺乏具有带动作用的融合型产业集群，关键技术联合攻关能力不足，在绿电算力协同、低碳算力等领域缺乏突破。上下游配套不完善，产业集聚效应和整体竞争力有待提升，制约了产业向高端化、规模化发展。

为此，建议在自治区层面成立能源和算力产业协同发展专项工作组，

统筹制定全区优势能源与算力产业协同发展专项规划，明确发展目标、重点任务与实施路径。厘清国企与民企功能定位，发挥国企规模优势、资源优势，聚焦能源保供、算力核心基础设施搭建、关键核心技术攻关；释放民企机制灵活、创新高效的优势，主攻算力应用场景拓展、产业链上下游配套、市场化运营服务。

组建国有能源算力一体化产业平台公司，统筹全区能源调度、算力资源优化配置，打通能源供给与算力需求

对接通道，推动风光绿电与算力中心直供直连，持续降低算力产业用能成本。大力推广股权投资、项目联营、混合所有制改革等多元合作模式，鼓励国企和民企双向参股、共建项目。

聚焦能源算力协同项目核心需求，在用地、用能、融资等方面给予重点倾斜，落实相关税收优惠政策，切实降低企业经营成本。持续破除市场准入壁垒，畅通民企参与能源开发、储能设施、算力项目建设运营的渠道，保障民企在市场准入、要素获取、公平竞争

等方面享有同等待遇。建立国企和民企常态化沟通对接机制，及时协调解决合作中的堵点难点。

以宁东能源化工基地、算力产业园区等为核心载体，推动国企民企强强联合，联合攻关绿电直供算力、低碳算力、能源数字化管控等关键核心技术。延伸拓展上下游产业链，推动能源产业向绿色化、高端化升级，算力产业向规模化、场景化进阶，培育形成能源供给、算力服务、场景应用、配套制造于一体的融合产业集群。