

我国算力产业迈入高质量规模化新阶段

▶ 本报记者 李洋

近日,2025中国算力大会发布的《2025综合算力指数》显示,截至今年6月底,计算力方面,我国在用算力中心标准机架达1085万架,智能算力规模达788 EFLOPS(每秒百亿亿次浮点运算,FP16半精度);运载力方面,规划建设超过250条“东数西算”干线光缆,“东数西算”集群间光层直达链路已拓宽至1232 Tbps(太比特每秒),干线400G端口数量已大幅增加至1.406万个;存储力方面,存储容量持续增长,存力总规模超过1680 EB,有效支撑算力资源配置和数据要素价值释放。

与会代表表示,在全球数字化浪潮下,算力已成为继热力、电力之后新的关键生产力。“十四五”期间,我国算力产业发展迅速,基础设施规模和水平位居全球前列,目前已经迈入高质量、规模化发展新阶段。

算力与AI深度融合

算力供给是产业发展的核心支撑。当前,我国计算力、存储力、运载力“三力协同”,构建起坚实的基础设施底座。

在解读《2025综合算力指数》时,中国信息通信研究院副院长魏亮表示,算力、存力、运力及模型能力的协同水平,已成为衡量地区数字竞争力的关键。随着我国智算规模的显著提升,算力呈现“智算主导、多元协调发展”特征,且算力技术与人工智能(AI)深度融合,在自然语言处理、图像识别等领域不断突破,为应用拓展奠定基础。

除智算外,超算领域同样成果突出。国家超算互联网与国家超级计算太原中心、青岛“海之心”人工智能计算中心、

长沙人工智能创新中心等7家算力中心已完成“算力互联互通接入”,其连接的骨干节点型算力中心突破30家,联合体成员超200家。

国家高性能计算机工程技术研究中心副主任曹振南表示,“全国一体化算力网”已从基础设施布局转向“建用并重、以用促建”阶段,超算互联网“算力中心—运营商—服务商”三层架构聚集海量资源,取得了阶段性成果。据悉,2023年启动、2024年上线的超算互联网平台,目前已服务64.8万用户,日均处理25万个作业,连接30家超算/智算中心。

魏亮表示,我国算力产业发展要提速提质,未来还要持续深化全国一体化算力网建设,夯实“算存运”底座,强化算力资源统筹协同与动态优化能力,加速基础设施绿色升级。同时,依托开放数据中心、智算生态圈等产业平台,打通产业壁垒,催生融合创新,共筑繁荣可持续的算力新生态。

算力生态体系日益完善

算力产业的高质量发展,离不开生态体系的协同构建。我国通过政策引导与产业联动持续完善生态:深入实施《算力基础设施高质量发展行动计划》,开展算力强基“揭榜”行动,遴选国家绿色数据中心,推动产业补链强链延链,同时构建一体化算力服务体系,降低中小企业用算门槛。

记者从大会上获悉,中国算力平台所属山西、辽宁、上海、江苏、浙江、山东、河南、青海、宁夏、新疆10个省份的分平台已建设投运并接入总平台。截至今年7月底,中国算力平台运营层注册企业用户超1000家,入驻算力服务商逾

100家,上架优质算力产品110余项,接入主流基础大模型和垂类模型90余个,成功承载9000余张离散卡的供应汇聚、购买和即时开通服务,为1000余名开发者提供了多源多元的在线调用服务,累计沉淀数十亿条算力监测大数据。

核心技术突破与绿色发展进一步为生态体系构建“加码”。中国移动“九州”算力光网、山西秦能算电协同一体化平台、FusionOne AI一体化AI行业落地解决方案、面向智算集群的在网计算加速技术、面向分布式大模型的广域智算无损组网技术体系与应用……2025“算力中国·年度重大突破成果”揭晓,集中展现出我国算力领域芯片、软件等关键技术取得突破。

据悉,其中不少技术已落地见效:中国移动“九州”算力光网所支撑的400G骨干网连接算力达10 EFLOPS,预计拉动GDP超126亿元;山西秦能算电协同一体化平台项目中灵丘、广灵超级能源综合体每年将节省电费1000万元,减少碳排放10万吨;FusionOne AI一体化AI行业落地解决方案已帮助500+项目优化实践,实现单机跑满血DeepSeek,结合低代码应用开发平台,实现AI应用快速搭建,基础应用小时级上线。

与此同时,算力产业含“绿”量持续提升,目前全国算力中心平均电能利用效率(PUE)降至1.42,创建国家绿色数据中心246个,为推动产业升级、实现“双碳”目标作出积极贡献。

算力赋能成效持续凸显

截至2025年6月底,我国已发布1509个大模型,在全球已发布的3755个大模型中数

量位居首位。《2025综合算力指数》显示,大模型等AI技术已成为引领新一代产业变革的核心力量。未来,智算将迎来更加快速增长,推动各种应用场景实现变革创新,如在智能家居、智能网联汽车、无人机等领域,为产业发展注入新的活力,同时带动算力、存力、运力等基础设施的协同发展。

“算力发展将呈现‘三个转变’。”中国移动副总经理李慧镝表示,一是算力结构由以“训练为主”向以“推理为主、训推一体”转变;二是算力形态由“集中化”向“分布式”转变;三是算力效能释放由“硬件横向扩展”向“软硬垂直优化”转变。与此同时,产业应用也在催生“三个融合”:一是算网服务与实体经济融合,算网服务由传统“资源型”向涵盖“算力、工具、模型、应用”的云智算全栈AI服务能力升级,深度融入国计民生、千行百业,持续推动经济社会数字化、智能化发展;二是科技创新和产业创新融合,量子信息、光计算、类脑计算等颠覆性技术不断成熟,以技术的“换道突破”实现产业的“弯道超车”,激发更多新产业、新模式、新业态;三是碳基生命与硅基生命融合,以AI智能终端、智能网联车、智能机器人为代表的硅基生命持续融入社会,催生个性化智能体、人机协作生产等智能应用新形态。

在2025中国算力大会期间,中国移动重磅发布算网大脑3.0,标志着算力网络全面进入算网智脑时代。同时,中国移动、之江实验室、百度等国内数十家运营商、互联网企业、芯片厂商、服务器制造商及科研院所,共同启动智算开放互联OISA生态共建战略合作,并发布OISA 2.0协议。“当前,中国

移动正加速迈向以智为核心、算网智一体化的算力网络3.0新阶段,其中的先进技术最终成为支撑我国数字经济发展和人类社会智能化转型的新质生产力。”李慧镝说。

中国联通以数智融合促进数实融合,推动算力与垂直场景深度融合,打造技术先进、性能优越的联通大数据平台,锻造“可信数据空间三件套”,规模推进城市、行业、企业、跨境等可信数据空间试点规模部署超60个。积极构建行业高质量数据集近400TB,提升模型能力水平,加速数智应用创新,深耕垂直领域,服务千行百业。

中国电信深入推进“人工智能+”行动,围绕21个重点领域,打造160余个AI应用场景,有力促进企业降本提质增效。其中,基于星辰大模型的“翼医助手”为医生提供智能辅助诊疗,涵盖12万余条医学知识;文博讲解大模型通过交互问答、实时讲解等功能,重构智慧文博体验;天通智能调度平台实现卫星终端全生命周期管理,提供精准定位与一键调度;视频AI技术赋能平安慧眼、智慧派出所,提升治安防控与应急响应效率,守护社会安宁。

对于未来,武汉大学计算机学院教授蔡恒进表示,当算力强大到可以对复杂系统进行高保真度的模式推演时,人类就能在数字世界中进行各种干预测试,并选择那条能导向最优结果的因果路径,再将其应用于物理世界。“例如,在城市治理中,我们可以通过模拟提前调整信号灯、车流、公共交通,让拥堵的这条因果链根本不发生。在药物研发中,我们可以模拟分子间的相互作用,直接‘设计’出最有效的药物,而非依赖传统的试错。”蔡恒进说。