

织就算力经纬 赋能未来发展

——“十五五”开局之年推进算力网建设观察



2026年5月18日,学员在青岛直播带岗数智创业园OPC(一人公司)孵化平台进行实演练。

构建全国一体化算力网是国家现代化的重要标志。

习近平总书记强调,“统筹推进算力基础设施建设,深化数据资源开发利用和开放共享”。今年4月召开的中共中央政治局会议部署加强“六张网”规划建设,作为其中重要方面,算力网备受瞩目。

算力如同农业时代的水利、工业时代的电力,是数字经济与新质生产力发展的核心底座。算力以“网”的形态集聚,正深刻重塑基础设施建设的内涵与格局。

智算中心拔地而起,集聚起海量算力;光缆纵横延伸,串联起分散节点;创新场景加速落地,赋能产业升级……“十五五”开局之年,建用并重、高效运营的算力网正加速织密,持续夯实高质量发展的数字基座。



在全国一体化算力网络国家枢纽节点(甘肃)庆阳数据中心集群展示中心,工作人员介绍“东数西算”工程规划及建设推进情况(2025年1月6日报)。

织就算力一张网

走进位于河南郑州的国家超算互联网核心节点,数万张国产加速卡高速运行。北京、上海、深圳等地的海量数据需求经由高速网络传输至此,计算完成后又瞬时返回。

“核心节点既提供先进算力服务,同时还接入全国一体化算网调度体系,实现不同地区、不同类型的异构算力资源统一接入、统一调度。”曙光信息产业(河南)有限公司副总裁曹志广介绍,通过跨中心优化、削峰填谷等策略,全网资源利用率从不足50%提升到满载。

算力网,被看作是算力版的国家水网、电网。

习近平总书记强调,要加快新型基础设施建设,加强战略布局,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。

进入数字时代,人工智能(AI)应用爆发式增长,推动我国日均词元(Token)调用量在3月突破140万亿,为2年前的1000多倍。然而,各类算力设施此前多以区域自建为主,形成了大量“算力孤岛”,资源分散、标准各异。持续稳定、普惠可及的算力供给迫在眉睫。

“要让算力像用电一样方便。”中国工程院院士、鹏城实验室主任高文给出通俗解释:算力网就是将分散在全国各地的数据中心、超算中心、智算中心用高速网络连接起来,按需使用。

算力网纳入“六张网”整体布局,实质是将算力从单一的产业配套设施,提升为与水、电同等重要的支撑经济社会运行的新型基础设施。

“算力网建设主要包括算力生产、传输调度、能源支撑和行业应用等环节,具有需求增长快、市场化程度高、技术要求高等特征。”中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所副研究员于瀚宇认为,算力网不是简单把服务器、数据中心、终端设备连接起来,而是依托计算、通信、协议和调度技术,把云、边、端等分散算力资源整合。

2022年,“东数西算”工程启动,引导东部算力需求向西部转移。此后,多部门联合发文,明确构建联网调度、普惠易行、绿色安全的全国一体化算力网。“十五五”规划纲要进一步提出“构建多层次算力设施体系和全国一体化算力网”“统筹布局、有序建设算力设施”……

从“物理集聚”到“协同联动”,从“算力孤岛”到“全国一盘棋”,一张横跨东西、贯通南北的算力网络,正在神州大地上加速成形——

甘肃庆阳“东数西算”产业园区,智慧蓝图西部智算中心一期项目的多栋数据中心、动力中心正在同时施工。建成后,这里能够部署高密度机柜8800多架,提供算力可达10.8万PFlops(每秒千万亿次浮点运算)。

山东青岛,全球首条S+C+L三波段

超低损多芯光缆线路于6月建成开通。这条新型光缆线路攻克传输损耗、有效面积、纤芯串扰等难题,把传输线路从“双车道”拓宽为“三车道”,助力骨干网提速升级。

……

如今,我国算力版图上,已形成以8大国家算力枢纽、10个国家算力集群、3个算电协同发展区域为重点的“8+10+3”算力空间布局。截至今年3月底,已建成智能算力规模相当于去年同期的2.5倍。全国一体化算力网监测调度平台已接入全国约七成智能计算资源。

建算力、织算网,我国算力供给正在持续扩容,空间布局不断优化,网络连接愈发紧密,资源调度更加高效。

“这项计划是中国为未来人工智能发展所作出的积极努力。”彭博社援引专家观点称,算力网将推动智能体与实体人工智能服务在各行业的拓展。

协同下好“一盘棋”

一体化协同,是算力网建设的关键所在。

“新基建与传统基建的一个重要区别,在于它更加强调整网络化、系统化的协同效应。”国研新经济研究院创始院长朱克力说,算力网在“六张网”中扮演的是“智慧大脑”“算力中枢”角色,建设运行需要以新型电网、新一代通信网为保障。

腾格里沙漠边缘,中国大唐中卫云基地50万千瓦光伏电站,光伏板在阳光下泛着蔚蓝色光泽,电流正通过4条专线输送至附近的算力园区。

“算力跟着绿电走,能让园区用上清洁、低价、稳定的电力,实现经济、生态效益双赢。”中国移动算力办公室高级项目经理王坤算了一笔账,相较于在东部沿海地区,这里年均可以节省电费1亿元。

算力背后是电力。去年全国算力中心总用电量,已接近2座三峡电站的年发电量。算力需求指数级攀升,算电协同势在必行。

“算电协同是指通过数字化技术、智能算法、信息网络,将算力基础设施与电力系统进行深度融合,推动资源动态匹配与优化配置的新基建工程。”国家数据局局长刘烈宏说。

换言之,算电协同绝非简单的“就近取电”,而要在规划、调度、运行层面实现算力与电力的耦合,做到“以电强算、以算促电”的良性循环。

今年3月,“算电协同”首次写入政府工作报告;5月,四部门发布文件,要求促进算力电力高效经济协同;甘肃、广西、江苏等省份出台文件,统筹算力中心布局与电力电网建设……

政策密集落地,“瓦特”与“比特”加速双向奔赴:西部地区统筹国家算力枢纽布局与大型新能源基地规划建设,东部地区推动分布式算力与分布式电源、

微电网、虚拟电厂协同规划;鼓励具备条件的算力设施绿电直连,支持算力设施参与绿电绿证交易;根据不同算力任务用电特征和调节潜力,优化算力负荷安排。

算电协同,为算力输送平价绿电;算网融合,则让算力流转更畅通。

来到成渝国家枢纽节点天府数据中心集群起步区的立昂云数据(成都简阳)一号基地,大屏上实时滚动着算力资源的动态数据。一家科技企业的紧急训练需求接入系统,工作人员立即为其匹配算力。

“我们已接入中国算力网(西部)调度平台,通过平台将分散在全国多地的闲置算力资源,调度到高算力需求的任务中来,实现算力供需的精准对接。”立昂云数据(四川)有限公司总经理刘武介绍,算力监测调度服务平台已上线基地自由算力和可调度算力约10000PFlops。

长期以来,跨区域算力调度效率不高、算力资源标准不统一等问题,是制约算力网建设的瓶颈。算力要真正“流动”起来,离不开高速稳定、可动态感知的通信网络支撑。

在中国信息通信研究院副院长魏亮看来,“算网融合就是更加高效精准地将算力需求调度到相应的资源节点”,需要运营商、算力服务商、行业用户、设备厂商等主体共同参与,联通异构算力,实现算网资源高效融合管理。

“十五五”规划纲要提出,加强全国一体化算力监测调度,提升算力接入和精准匹配能力;工业和信息化部开展算力态势感知自动化监测工作;国家数据局明确一体化算力网监测调度是下一步重要工作方向……一系列举措,稳步推进全国算力资源“一本账”、算力调度“一张网”建设。

“‘十五五’时期,将更加注重新一代通信网规划建设,将探索更多行之有效的算电协同模式,加强算网融合创新,适度推动国家枢纽间直连线路扩容,强化算力资源监测与市场化调度。”

赋能数智化发展

在湖北宜昌“宜数”(OPC(一人公司)创新社区,创业者谢春华紧盯后台运行日志,逐项优化手中三条自研数字产品线;AI内网穿透平台、金融数据基础设施、多公众号自动化智能发布平台。

“创新社区整合普惠、弹性及模型训练资源,提供低成本、高可靠的算力服务,实现算力按需申请、一键调度。此外,还帮助我们对接省市级算力补贴券,大幅降低了算力开销。”谢春华说。

算力网的生命力在于应用、赋能。谁能围绕这张网前瞻布局,谁就能在新一轮科技革命和产业变革中占据先机。

习近平总书记指出,“发挥数字技术对经济发展的放大、叠加、倍增作用”。

今年政府工作报告首次提出“打造智能经济新形态”,并围绕布局算力建设等环节作出安排。

当前,以算力网为联结,“人工智能+”行动正全面实施,数字技术与实体经济加速深度融合,系统性拉动全产业链发展——

“算力银行”“算力超市”和词元套餐等创新业务集约调配资源、供给平价算力,持续破解中小企业用算难题;

依托算力调度,制造企业解决算力不足难题,支撑数字孪生、智能质检等数智化改造;

县域医共体等服务通过算力下沉、AI赋能,将优质公共服务延伸至基层;

……

据测算,包括AI服务器、高速光模块、算力调度平台等信息设备和土木建筑工程等在内,算力网直接投资将达到万亿元量级。从算力基础设施运维人员到人工智能训练师,新的职业机遇将接连涌现,带来百万量级的就业岗位……

算力网建设是一项长期的系统性工程。当前,面对经济社会转型、智能经济快速发展的迫切需求,各方必须协同发力。

以创新为根基,算力网方能不断提质增效。

不久前闭幕的2026年世界移动通信大会上,华为发布AI-OTN(下一代智能光传送网)系列产品与解决方案,为AI应用提供毫秒级、智能化的算力支撑。“AI-OTN依托自研硬件与AI算法深度融合,将有效匹配算力网、新一代通信网性能需求。”华为光传送领域总裁谷云波说。

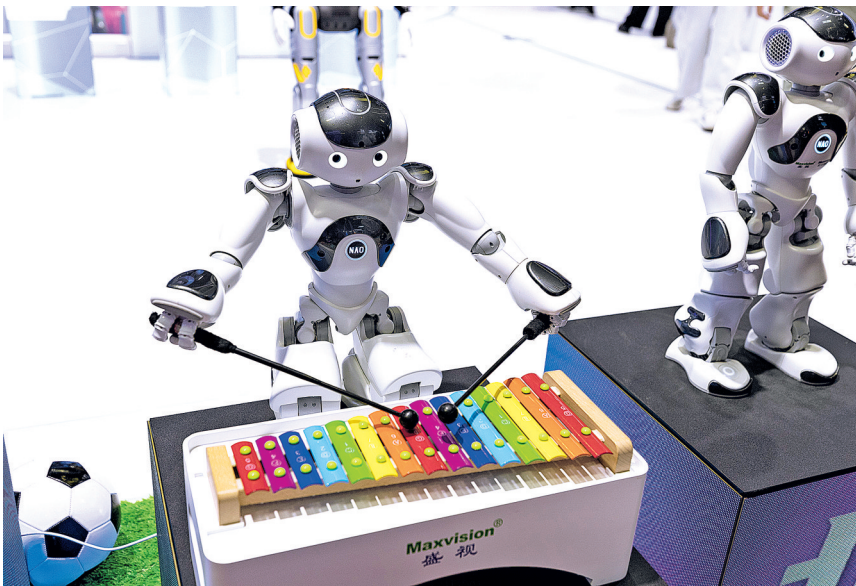
安徽探索“算力飞天”发展模式;中国移动、腾讯、阿里等共同启动词元运营生态联盟……从硬件到软件,从技术到制度,新技术、新模式、新业态不断推出,算力网发展底座愈发坚实。

以场景为牵引,算力才能切实转化为生产力。

天翼云凭借“息壤”算力互联调度平台能力,全域统筹算力,推动城市数字化转型;中国联通打造词元算力服务模式,深耕政务、医疗、金融等行业,推出500余款应用;联想集团以混合式AI基础设施与“AI工厂”解决方案,为医学影像AI、临床辅助决策等应用提供算力支撑……

业内人士认为,围绕人工智能、先进制造、科研创新、政务服务、医疗健康等发掘应用场景,能够形成“以用促建、以需带供”的良性循环,推动算力网高效运行、可持续发展。

织算力经纬,筑数智根基。加快铺就全国一体化算力网,逐步形成“枢纽—区域—边缘”立体化算力供给体系,实现算力跨区域流动、全要素集约利用,将为推动经济社会高质量发展、推进中国式现代化建设注入更加强劲的动力。



2026年6月23日,一台机器人在第四届中国国际供应链促进博览会数智科技展区演奏乐器。



位于宁夏中卫市腾格里沙漠边缘的大唐中卫云基地数据中心绿电供应200万千瓦新能源项目(2026年2月10日报,无人机照)。



2026年7月8日,与会者在2026(第二十五届)中国互联网大会展区的轻松健康集团展台内体验“证镜”循证医学AI眼镜系统。