全国一体化算力网需努力实现计算互联

——专访中国信息协会算力网专委会主任、工业和信息化部电子科技委委员梅建平

▶ 王查娜

数据显示，2020-2024年，中国智算算力规模始终保持年复合增长率超60%的高速增长。预计未来3年，中国智算算力将保持40%以上增速，2027年中国算力供给规模将达到4080EFlops。

近日，中国信息协会算力网专委会主任、工业和信息化部电子科技委委员梅建平接受本报专访，就中国算力一体化建设这一热点话题提出建议和意见。

曾任科技部高新技术司副司长的梅建平，在科技部工作的30余年间，主持和参与过众多信息技术领域重大计划，包括核心芯片和软件专项、高性能计算、先进计算和软件、多模态通信、信息安全和区块链等专项。他认为，“无处不在的算力，正在支撑当代生活的方方面面。全国一体化算力网的建设，是时代赋予我们的重大机遇与责任。”

为全球算力发展提供中国经验

随着人工智能技术（AI）的快速发展，特别是大模型、多模态融合等技术的兴起，对算力的需求呈爆发式增长。梅建平强调，算力作为人工智能发展的核心要素之一，是解锁数据要素价值的关键，贯穿于人工智能技术创新、产业升级和社会治理的全链条。全国一体化算力网是推动人工智能发展的重要基础设施。

梅建平表示，在全球算力竞争日益激烈的格局下，中国算力网建设彰显出独特的方案特色。与国外算力发展侧重于单一技术或企业竞争不同，我国借鉴电网模式，致力于构建全国一体化算力网，实现多源异构算力资源的高效调度与共享。这种顶层设计与市场机制相结合的模式，不仅提升了算力资源的利用效率，更在促进区域协调发展、推动数字经济与实体经济深度融合等方面发挥重要作用，为全球算力发展提供了宝贵的中国经验。

截至2024年年底，中国算力总规模已位列全球第二，展现出强劲的发展态势。

据了解，2023年10月20日，中国算力网粤港澳大湾区调度中心正式上线。这是中国算力网项目全国首个区域级资源调度中心。自上线服务以来，该中心已实现粤港澳大湾区算力、数据、网络等资源云际互联、融会贯通，为区域数字经济发展注入澎湃动力。

鹏城实验室供图

近年来，鹏城实验室牵头的中国算力网研究计划也在稳步推进，一期工程连通20多家公共智算中心，汇聚智能算力规模达12E，有力推动了算力资源的整合与共享，为全国一体化算力网的构建奠定了实践基础。

“以鹏城实验室为代表的科研力量，积极推进算力网平台研发和建设。启智开源社区设立的中国算力网开源开放实验靶场，为技术创新与应用开发提供了丰富的资源与环境支持。这些平台的建设，不仅促进了算力技术的研发与推广，更推动了算力在科研、制造业、服务业等领域的广泛应用，加速了科技成果向现实生产力的转化，为经济社会发展注入了新活力。”梅建平说。

打造便捷高效的算力服务

国际数据公司（IDC）研究显示，全球算力指数与GDP增长存在显著关联，算力指数每提升1%可带动GDP增长0.35%。算力不仅是人工智能发展的核心支撑，更深度赋能农业气象预测、重大科研攻关等领域。为应对算力资源供需矛盾，我国推出“东数西算”战略。

目前，我国已启动“东数西算”工程，形成了八大国家算力枢纽节点和十大数据中心集群的核心布局，为全国一体化算力网的构建奠定了坚实基础。梅建平强调，通过智算中心等算力基础设施的建设，逐步提高算力设施的国产化率，推动云、网、算等资源的融合，实现全国大型算力的协同调度和高效计算，可为人工智能技术的创新和产业智能化转型提供普惠算力。

梅建平指出，中国算力网的发展愿景，是构建像电网一样便捷高效的算力服务网络。“2025年，网络传输节点带宽将达到10Tbps，30个以上规模算力节点将接入；2030年，算力汇聚将达到50E，关键节点将实现100Tbps通信宽带；2035年，将形成完整的体系，达到全网100Tbps的目标，为国家提供坚实的基础算力支撑。这一宏伟愿景的实现，将彻底改变人们的生活与工作方式，推动社会迈向智能化新时代。”

2024年年底，中国信息协会算力网专业委员会（以下简称“算力网专委会”）成立，作为由中国信息协会发起成立的专业组织，旨在推动中国算力网的建设与发展。自成立以来，算力网专委会已吸引超过120家会员单位加入，覆盖算力网领域的“产、学、研、用、金、介”全链条，形成了强大的产业生态。

梅建平强调，全国一体化算力网的建设，将有力推动我国在全球科技竞争中赢得主动权，为新的科技革命时代奠定坚实基础。算力网将促进数字经济与实体经济深度融合，创造更多经济增长点；同时，通过优化算力资源布局，推动区域协调发展，为社会公平与和谐进步提供有力支撑。

算力体系构建存在复杂性

“我们的最终目标是建立全国一体化算力网，让用户使用算力时像用电一样方便。”梅建平表示，目前，很多研究机构都提出了各自的算力网络结构，但算力体系的构建仍然存在一定复杂性，如算力枢纽定位不清晰、资源调度难度大、能源成本高、网络延迟问题及技术标准不统一等问题，尤其是在算力节点互联方面，尽管国内已有一定数量的互联节点，但目前还未实现真正意义上的计算互联。

从全球趋势看，各国将算力视为人工智能和数字经济的核心基础设施，美国、欧盟等已启动大规模投资计划，但目前我国算力投资仍有散、乱、效益不高的现象，梅建平指出，需要加强顶层设计，统筹解决算力投资分散、重复建设等问题。

“全国一体化算力网的建设，是时代赋予我们的重大机遇与责任。”梅建平期待早日看到中国形成自己的软硬件体系，形成中国自己的算力生态。“站在历史的交汇点上，我们应以国家战略布局为指引，以攻坚突破为驱动，以体系创新为支撑，向着未来的愿景目标坚定前行。通过全社会的共同努力，必能铸就中国算力的辉煌未来，让算力之光闪耀在实现中国梦的伟大征程中。”

中国智算专业服务市场呈多元竞争局面

本报讯 近日，国际数据公司（IDC）发布的《中国智算专业服务市场（2024下半年）跟踪》报告显示，2024下半年中国智算专业服务市场整体规模达到90.1亿元。其中，智算基础设施集成服务市场同比增长76.2%，市场规模达63.3亿元；智算解决方案实施服务市场规模达26.8亿元。

IDC中国企业级研究部的分析师陈启今表示，回顾2024年，中国智算专业服务市场快速增长，服务边界从单一的智算资源建设逐步分化为基础设施集成服务、解决方案实施服务，以及运营运维服务等多元服务模式。进入2025年，智算中心建设继续加码，但行业发展重心转向规范化建设与精细化运营。在解决方案实施服务子市场，竞争格局仍未明确——现阶段大模型产品同质化现象明显，模型能力仍处于快速迭代阶段，市场尚未形成明确护城河，但厂商仍持续加大投入以维持竞争优势。

“DeepSeek的快速出圈，进一步扩大了参与玩家范围，为相关智算服务商创造新的市场机遇。现阶段，头部玩家正尝试构建生态协同能力与伙伴体系，巩固领先地位；中腰部玩家则聚焦模型能力与服务解决方案的快速融合，加速商业化变现进程。展望未来，中国智算专业服务市场有望形成百花齐放的多元竞争格局，不同玩家通过差异化路径实现错位发展，推动市场空间持续扩容。”陈启今补充道。

据了解，根据IDC的定义，智算专业服务市场是指围绕AI基础设施和平台提供的全生命周期服务，包括基础设施集成服务、解决方案实施服务、运营运维服务。

整体看，基础设施集成服务市场“一超多强”局面尚未改变，华为处于遥遥领先的位置，但随着智算中心项目的不断落地，中腰部玩家正逐渐站稳阵脚，市场份额不断提升；解决方案实施市场竞争则更加剧烈，目前正处于“跑马圈地”阶段，护城河尚不明确，规模效应还未显现，市场玩家正处于竞争关键变革期。

孙立彬