

算力就是生产力 我国算力产业链初具规模

▶ 本报记者 李洋

算力乘数而上 尚需人才强基提能

本报讯 (记者 李洋) 在8月18-19日举办的中国算力大会上,有关人才培养的话题不断。“当前信息科技人才培养还面临着拔尖人才不足,产教衔接不紧,学科交叉不实等问题,这既体现了供需之间的矛盾,更倒逼着培养改革的进程。”北京邮电大学校长徐坤表示,算力作为数字经济的核心生产力,在开辟发展新领域、新赛道,塑造发展新动能、新优势方面发挥着重要作用,大力发展数字经济,持续强化算力赋能,迫切需要信息科技人才的坚实支撑。

“算力和人工智能的发展离不开生态繁荣和人才培养,面向大模型创新,华为提供全流程的使能平台,扎根布局华为面向开发者的计算框架 CANN、AI 开发框架 MindSpore 以及 AI 应用开发框架 ModelArts,助力基于大模型的人工智能在千行百业的规模化应用。”华为技术有限公司董事长梁华表示,截至目前 CANN 内置了 1400 多个高性能的算子,支撑微秒级的任务调度, MindSpore 2020 年开源至今,拥有开发者 178 万,服务 5500 多个企业和 300 多个高校教学。ModelArts 发展 150 多万开发者、1100 多个行业合作伙伴。

“培养拔尖创新人才,需要统筹推进高校、产业、社会三大系统协同创新,形成倍增效应。”徐坤表示,算力的价值在于乘数而上,强基提能,服务教育高质量发展是题中应有之意。我们要深挖数字的价值,以算网融合为基础,打造校与校之间、校与企之间、教与学之间、人与人之间,联系更加紧密的数字教育平台建设,从而以更加智能的算网资源服务人才培养和教育共享。比如,可以充分发挥宁夏算力枢纽节点的优势,开展基于“东数西算”,以 6G 先导区的建设应用示范建设为代表的大工程计划,更好地开展人才培养、理论研究和科技创新,深挖基于 CENI 的“东教西学”的远程授课环境建设,支持构建新型智慧环境,打造更多的信息科技服务教育发展的生动实践。

“东数西算”枢纽 水利算力新基建上线

本报讯 (记者 李洋) 在 8 月 19 日举办的中国算力大会第二届“西部数谷”算力产业大会上,国家数字孪生水利算力宁夏枢纽节点揭牌,黄河云正式上线运行,标志着全国首个“东数西算”枢纽水利算力新基建投入运行。

国家数字孪生水利算力宁夏枢纽节点暨黄河云,是服务数字孪生水利建设的新型基础设施,是水利部支持“东数西算”宁夏枢纽建设的重大举措。国家数字孪生水利算力宁夏枢纽节点揭牌暨黄河云上线点亮,为黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设、“东数西算”宁夏枢纽建设树立了标杆。

“十四五”规划中,水利部将数字孪生水利纳入全国水利高质量发展内容进行部署,根据全国数字孪生水利数据存算需求快速增长的实际,宁夏向水利部充分汇报了自治区党委、政府立足宁夏打造“东数西算”宁夏枢纽的优势,主动争取国家水利大数据中心布局宁夏。

据悉,黄河云由黄河超算中心、宁夏电信、阿里云和启迪水联网联合发起并建设运营,通过汇聚政府及市场治水数据、应用科研单位模型算法,提供算力支撑、探索数据流通机制等服务,支撑水利行业协同创新,打造立足宁夏、辐射黄河流域、面向全国的数字孪生水利算力服务基地。



图片来源:大会主办方

商、亚马逊、美团均在宁夏建成大型数据中心,中心已陆续为 4000 多家单位提供服务。其中,在智算能力建设方面,当前在全国 GPU 算力卡一卡难求的情况下,宁夏已经建成了全国首个万卡级的智算中心,可以向社会各界提供大模型训练的智能算力的各种服务。

“算网基础设施发展呈现‘三个转变’。”中国移动董事长杨杰表示,一是资源分布,从不均衡的聚集向高水平的集群转变,逐步形成热点集约、跨区辐射、边缘覆盖的基础设施体系。二是功能性能,从通算为主向通算、智算、超算、量子计算集成转变,支撑多样化、个性化、极致化需求。三是供给模式,从算网分离向算网共生转变,推动基础设施综合集成,一体服务。

中国电信董事长柯瑞文也表示,当前算力基础设施正由通用算力为主向通算、智算、超算一体化演进,以人工智能为代表的新一轮科技革命和产业变革注入了强劲的动力。

中国电信在“2+4+31+X+O”的天翼云布局的基础上,构建中心、省、边缘、端的四级算力体系,打造可满足多个大模型同时训练的公共智算中心,构建大带宽、低时延、高可靠、智能化的 DCI 网络,打造东西向 1ms、10ms、15ms 的时延,以及南北向 1ms、5ms、20ms 的时延圈,实现分布式算力基础设施的高效互联。当前,中国电信正联合产业各方共同打造面向智算的高速无损确定性网络,定制新一代一揽子服务器,推进传统的数据中心向支持全液冷架构的 AIDC 演进,进一步提升云网融合算力基础设施的能力。

中国联通副总经理何飏表示,中国联通升级联通云智算能力,聚焦高性能渲染、分布式推理、集约化训练三大智能业务场景,通过体系化智能服务封装,全面升级联通云 7.0,实现算力优化、网络无损、存储极致,将“东数西算”“东数西储”“东数西备”等全程依赖通用算力和存储的业务能力向“东数西渲”“东数西训”等中高端智能算力场景过渡。

加强自主创新 推动算力领域系统性创新

当前,全球范围内的数据和算力竞争明显加剧,“要想不受制于人,必须更好地统筹发展和安全,进一步加强算力领域的系统性创新,将核心技术牢牢掌握在自己手里。加强先进计算、算网融合等技术研究和核心器件、设备攻关,加速推进新技术、新产品落地应用。”张云明表示。

中国移动通信集团首席科学家,副总

工程师王晓云接受记者采访时表示,两年前,中国移动在全球首次提出算力网络这个理念。“过去运营商都是以‘网’为中心的,我们提出了以‘算’为中心,以‘网’来强‘算’,云、网、数、智、安、边、端、链,各种要素融合起来向用户提供一体化服务的全新的基础设施。”

据悉,中国移动聚力算网技术的攻关突破,加速算网基础设施的升级,数据中心布局覆盖了“东数西算”的全部枢纽节点,实现 400G 光网超长距离传输的世界纪录,也建设亚洲最大单体的智算中心,并网十余家社会算力,促进算力跨地域、跨层次、跨内核、跨主体的融通发展。

中国电信加强人工智能、框架、算法模型和调度平台的自主研发,构建星河 AI 算法平台,推出百亿级参数的星河通用视觉大模型 2.0,发布中国电信生成式语义大模型 Tele-Chat,打造“息壤”“云晓”等算网资源调度和服务平台,搭建数据要素的服务平台“灵泽”平台,同时,与政务、工业、卫健、金融、教育等领域合作伙伴共同打造产业数字化的平台,联合开发行业大模型和智能化应用,赋能千行百业的数字化转型。

优化算力资源配置 深化绿色低碳转型

“只有算力还不行,要把算力输送到需要的地方发挥它的最大效用,给 GDP 直接产生作用。”高文说,为此,要解决两个技术难

智能算力已成 AI 大模型主要动力

▶ 本报记者 李洋

携手伙伴共建昇腾 AI 计算产业。“华为扎根构建开发者友好的 AI 软件开发平台和生态,让‘百模’在昇腾的算力底座上加速创新,从通用大模型到行业大模型真正推动人工智能助力科研发展。”梁华说。

“新华三推出了专为大模型训练而生的全新的 AI 服务器,既包括世界上先进的通用 AIGPU 服务器,也包括国产自主可控的 AI 服务器,训练时间可以做到 70% 以上,算力提升 3 倍以上。”紫光股份董事长、新华三总裁兼首席执行官于英涛表示,新华三还在全球首发了网络算力器—51.2T 800G 硅光数据中心交换机,单集群吞吐量可以提升到 8 倍以上,同时推出了支持 AIGC 大算力平台的调度平台——傲飞算力平台,并发训练时间提升 50% 以上。基于大型算力平台,推出了赋能百行百业的新华三私域大模型也是垂直行业大模型—百业灵犀 Lin-Seeer,以行业专注、区域专属、数据专有、价值专享的理念,为垂直行业和专属地域的客户提供安全、定制、专享、生长的智能化服务。

未来机会在行业大模型

“很多人都关注大模型,行业通用大模型炒得很热,但是对企业来说,我们更关注的是大模型如何在企业应用中为企业创造价值。”中兴通讯股份有限公司高级副总裁、首席战略官王翔说。

业界认为,中国的机会是在行业大模型。近期,科大讯发布的星火大模型基于昇腾 AI 算力底座,通过软硬件协同优化,构建了算力集中、供应稳定、数据安全的大数据训练集

群,实现了多项创新应用和产品,包括可以帮助程序员快速生成修改代码等。中国商飞基于昇腾 AI 底座,面向大型客机设计打造了东方御风大模型,对飞机机翼流场进行模拟仿真,满足了工业级精度要求,仿真耗时仅为传统软件的 1/24。华为还于近期发布了盘古大模型 3.0,面向行业提供了不同参数的大模型和多模态,满足各个领域的应用诉求。

大会期间,由中国电信、中国移动、中国联通、中国广电联合各方生态共同发起的人工智能产业生态建设行动正式启动,该行动旨在建成全国规模最大、业态最全、辐射最广的大模型人工智能产业生态,共同启动百企百亿“双百”计划,即聚集百家人工智能伙伴,形成人工智能全谱系生态体系,共同推动实施百亿项目。

此外,中国电信联合国内算力企业在会上正式开启了全国行业大模型应用基地建设行动,基地以天翼云为底座,建成多生态算力集群,依托全国“互联网+医疗健康”“互联网+教育”示范区、“互联网+城乡供水”示范区,以及 1244+N 数字宁夏建设行动,开展全国行业大模型应用示范。在基地建设的同时,第一批十大模型应用示范项目已经启动建设,将应用于金融科技、网络安全、医疗诊断、气象预测、水利管理、量子计算、政务服务、应急管理等多个领域。

刘韵洁认为,在发展行业大模型的过程中,做网络的、做模型的、做应用的、做数据的要形成“一盘棋”协同发展,政府部门要制定好相应的统筹发展政策。



8 月 19 日,2023 中国算力大会在宁夏银川开幕。大会以“算网新产业潮流 力赋高质量发展”为主题,打造“主题论坛、成果展示、产业推介、先锋引领”四大核心内容。

图为当日与会者参观“算力中国”创新成果展。
新华社记者 李旭伦/摄

大模型需要智能算力

“适合大模型训练的智能算力已经成为算力增长的主要动力。”华为技术有限公司董事长梁华在大会上表示,从预测来看,到 2030 年智能算力有望增长 500 倍,因此,加快发展人工智能计算中心的基础设施建设,进一步夯实智能算力底座,激发 AI 算力赋能效力,是推动算力产业高质量发展的重要抓手和必由之路。

中国工程院院士、紫金山实验室主任刘韵洁接受记者采访时表示,“做大模型或者行业大模型都需要数据。如果没有这些数据,大模型的训练就会受到制约,利用好、管理好、保护好我们的数据是一项挑战。”他认为,行业大数据的利用与管理值得高度关注,它是行业大模型的基础,行业大模型是中国千行百业升级发展的必然选择。

大会期间,中国移动携手合作伙伴发布“中移智库”成果《中国移动 NICC 新型智算中心技

术体系白皮书》。据悉,新型智算中心是以高性能 GPU、AI 加速卡等集群算力为核心,集约化建设的 E 级超大规模新型算力基础设施,提供软硬件 AI 全栈环境,支撑大模型的高效训练和推理,赋能全行业数智化转型升级。随着模型参数规模从千亿迈向万亿,互联、算效、存储、平台、节能等五大技术领域将进行系统性重构,推动新型智算中心由集群时期走向超级池化时期。

白皮书提出,中国移动将体系化推进智算成熟,在制定开放统一的技术标准的基础上,打造智算科学装置,开展科研类技术验证;积极发挥链长作用,依托协同创新基地,聚合产业生态;结合算力网络试验网 CFITI,打造新型智算样板间,加快我国智算产业发展。

“第一,大模型是由算力驱动的系统性工程。第二,包括智算场景在内的算力应用是未来云计算业务增长的一个新的热点。第三,大模型算力是落实国家‘东数西算’的一个最佳场景,也是一个很好的应用范式。”腾讯云副总裁刘可说。

“无论是一个大模型还是一个 AI 应用,都有很高的技术壁垒,从一个模型的构建到初始训练到精调到最后的运行维护,考虑的问题非常多。”刘可坦言,在大模型时代,云上的算力有 3 个趋势,即首先要让大模型更好地落地,算力本身必须高效灵活,无处不在。要想算力尽可能落地,必须还是要做好软硬一体全链创新的工作。在算力和大模型的发展过程中,要坚决地执行绿色低碳国家战略。

华为深耕 AI 算力,致力于构建领先的人工智能算力平台,推出了完全自主架构的昇腾 AI 处理器,打造了昇腾 AI 基础软硬件平台,