2025 年 11 月 12 日
农历乙巳年九月廿三
星期三
总第 3609 期
新闻热线
028-65059830

四川科技报
SICHUAN SCIENCE AND TECHNOLOGY NEWS

欢迎关注“四川科协”微信公众号
欢迎关注四川科技网

四川省科学技术协会主管、主办　总编辑(代):杨国梁　国内统一连续出版物号:CN 51-0046　邮发代号:61-71　网址:www.sckjw.com.cn　本期共 8 版

我国智能算力规模居世界前列

□ 人民日报记者 谷业凯

基于最新人工智能理论、采用领先计算架构的智能算力,正在为人工智能发展提供有力支撑。

党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出,“加快人工智能等数智技术创新,突破基础理论和核心技术,强化算力、算法、数据等高效供给。”

工业和信息化部数据显示,截至今年 6 月底,我国在用算力中心机架总规模达 1085 万标准机架,智能算力规模达 788 百亿亿次 / 秒,存力规模超过 1680 艾字节,已发布 1509 个大模型,在全球位居前列。同时,智能算力应用走向深入,与各行业耦合作用不断增强,成为数字经济新底座。当前,智能算力应用主要体现在哪些方面?算力新产品、新服务模式怎样为高质量发展提供有力支撑?记者进行了采访。

驱动科研范式变革,加速原始创新成果产生

在西湖大学非编码核酸生物学实验室,研究员申恩志正在开展非编码 RNA(核糖核酸)的作用机制和生物学功能研究。“非编码 RNA 约占人类转录组的 98%,它不仅参与生命体的各种基本生命过程,而且与很多重大疾病的发生密切相关。”申恩志介绍。

非编码 RNA 数量庞大,而且在生命体里是高度动态的,可以跟很多其他生命分子相互作用、相互调节,如果单纯采用传统实验方式研究,需要耗费大量时间和精力,也很难分析其中复杂的调控关系并找出规律。如今,申恩志团队利用智算技术高效解析测序数据,解决了以前单靠实验解决不了的问题,大大加速了研究进程。

近年来,西湖大学在浪潮信息等企业助力下打造了领先的算力平台,支撑科学家开展跨学科研究。申恩志认为,人工智能与生命科学尤其是计算生物学的跨学科研究,显著提高了科学研究的速度和准确性,让很多新的发现从不可能成为可能。

依托智能算力实现高效模型训练与推理,极大加快了人工智能在科研领域的应用创新。国内高校院所和算力企业也在加快产学研合作步伐,推动智能算力在科研领域落地。

南开大学智能计算系统研究室在眼底图像血管分割研究中,借助高效人工智能计算开源框架,将单张眼底图像的推理速度提升了 2.4 倍,从而推动眼底图像分析技术的临床应用;上海人工智能实验室和临港实验室、上海交通大学、复旦大学等紧密协作,仅用 2 个月就发现、验证了 2 个癌症新靶点;鹏城实验室通过中国算力网整合 20 余座城市的算力节点,依托“鹏城云脑Ⅱ”服务数万名科研人员……

在清华大学人工智能研究院常务副院长孙茂松看来,人工智能有望成为驱动科学范式革新的重要工具。在人工智能驱动的科研范式变革中,要善于利用智能算力发现“根节点”问题,如大模型预测蛋白质结构等,“解决它,就可能给该领域带来根本性变化”。

成果落地加快,适配多样化应用场景

国务院印发的《关于深入实施“人工智能 +”行动的意见》提出,“强化智能算力统筹”“推动智能算力供给普惠易用、经济高效、绿色安全”。

位于内蒙古呼和浩特的伊利现代智慧健康谷,牧场里的奶牛拥有专属的“健康档案”。基于阿里云提供的人工智能算力以及飞天操作系统,伊利构建了“一云多芯、一云多算”的智能算力基础设施,为人工智能应用提供了稳定、弹性的部署环境,并且将决策算法和生成式大模型融入生产和供应链领域。

“靠人工观察奶牛健康状态,效率低且主观性强,现在通过计算机视觉识别奶牛眼部特征,我们能够对奶牛健康进行实时监测与精准饲喂管理,有效提升了产奶质量。”伊利集团数字科技中心数字技术总监程国强介绍,在伊利智能工厂,智能算力赋能自动化生产线,不断提升生产和管理效率。

“目前,伊利已开发超 800 个智能体。大模型覆盖订单履约、库存周转、物流时效等 70%的供应链场景,显著降低了原辅料临期、积压及缺货风险。”阿里云解决方案高级总监贾朝辉表示,未来他们还将打造“智算云”,并结合牧草种植、奶牛健康等专业数据和行业知识,共同开发农牧行业大模型。据介绍,自 2023 年开源第一款模型以来,阿里通义大模型在全球下载量突破 6 亿次,衍生模型突破 17 万个。

随着高速动车组速度等级不断提升,气动外形设计成为研发的关键。中车集团以既有仿真、试验数据为基础,构建高速动车组气动载荷标准数据库,依托百度飞桨深度学习平台以及飞桨科学计算套件,构建了空气动力学智能化仿真大模型。

中国中车集团科技质量与信息化部数字化创新处副处长、人工智能办公室推进组组长陈鉴介绍,与传统仿真方法相比,大模型实现仿真周期由超算资源的天级缩短至单机显卡的 10 秒级,整体仿真效率提升 30 倍以上,结果误差小于 5%,推动我国高速列车外形设计从经验驱动向数据驱动转型,推动高速动车组外形的智能优选和快速优化。

百度基于文心大模型与飞桨深度学习平台打造的人工智能基础技术底座,正在助力千行百业提效降本。百度首席技术官王海峰介绍,飞桨支撑超大规模自适应分布式深度学习训练,万卡集群上大模型有效训练时间占比达到 98%,通过大模型压缩、推理、服务部署全链条协同优化,实现低时延、高吞吐的大模型推理。此外,飞桨持续积极开展硬件统一适配,为算力多元化提供了有力保障。

产学研协同,新产品新模式不断涌现

近日,浪潮信息发布了面向智能体优化的人工智能计算系统。其中,基于元脑 SD200 超节点人工智能服务器,DeepSeek R1 大模型词元(模型输入输出的基本单位)生成速度仅需 8.9 毫秒;最新发布的元脑 HC1000 超扩展人工智能服务器,使词元生成成本大幅降低。

超节点服务器是在有限物理空间内,通过极低时延的总线级互联技术和极简互连架构,打造一个逻辑统一的紧凑计算单元,整个系统可以像一台超大号计算机那样运转。

“开发超节点的关键是计算架构的创新,即跟随应用和算法发展方向,以应用为导向,以系统为核心,有效破解智能算力发展的瓶颈问题。”在浪潮信息首席人工智能战略官刘军看来,人工智能的大范围应用不断推动算力高速增长,发展智能算力要克服系统规模逼近工程极限、能耗过高等挑战,有效平衡投入与产出。

在业内专家看来,通过软硬件协同设计与深度优化,持续推动人工智能计算架构的创新与突破,才能进一步促进大模型、智能体等人工智能技术与实体经济的深度融合,让人工智能成为赋能千行百业的创新力。

2024 年,在北京市科委中关村管委会组织下,浪潮信息等多家芯片、系统、大模型开发、应用创新等领域的企业和机构成立了“超节点算力集群创新联合体”,相关单位紧密协作,在超节点互连协议、系统研制、标准制定、应用部署等方面取得显著进展。

作为参与方之一,太初(无锡)电子科技有限公司积极与科研机构、运营商、算力服务商等合作打造智能算力解决方案,其推出的高密液冷智算集群已服务 200 余家高校企业,支持超 1200 千万亿次 / 秒浮点运算算力需求。“智能算力的创新突破,离不开产学研协同和人才支撑。”公司首席产品官洪源表示,他们与湖南大学、南京邮电大学、苏州大学等成立联合研发团队共同进行科研攻关,此外还构建了基于自研人工智能加速卡、软硬件协同的教学实训平台,培养了一大批年轻、有活力且具备实践能力的人才。

(原载于《人民日报》2025 年 11 月 10 日 19 版)

图片新闻
TU PIAN XIN WEN

11 月 6 日,在内江市东兴区外国语小学校,学生们正在观看机器人和机器狗表演。

当日,东兴区教育和体育局、区科协等在该校举办第八届“科技创新 强国有我”青少年科技文化节。机器人表演、科学小实验、科技小制作等形式多样的活动吸引学生们前来体验,感受科技带来的乐趣。

(本报通讯员 兰自涛 摄影报道)

我国在全球最大“人造太阳”项目取得重要进展

四川自主研发关键部件

11 月 10 日,记者从核工业西南物理研究院(以下简称“西物院”)获悉,由该院自主研发的全球最大“人造太阳”国际热核聚变实验堆(ITER)朗缪尔探针系统,近日在法国 ITER 组织总部通过了探针体、电源系统、仪控设备等关键核心技术与工艺的最终设计评审。这标志着我国在 ITER 计划关键诊断系统研制中取得重要进展,为后续系统制造和整体交付打下坚实基础。

朗缪尔探针是 ITER 偏滤器上的重要诊断部件,将在高热负荷条件下工作,主要用于测量偏滤器靶板附近等离子体的温度、密度等关键参数,为 ITER 装置的运行和优化提供关键数据支持。我国承担的朗缪尔探针项目全部由西物院独立完成,项目产品未来将安装在装置的 2 号、10 号、14 号扇段偏滤器位置。

多年来,西物院是 ITER 重要项目合作伙伴——自 2015 年与中国国际核聚变能源计划执行中心签署朗缪尔探针初步设计合同以来,研究团队已完成 4 版产品设计、研发、材料制造和测试等系列认证。去年,西物院还联合厦门钨业股份有限公司协同攻关,成功完成探针 5000 次 $10MW/m^2$ 测试和 300 次 $20MW/m^2$ 热循环测试,突破目前聚变堆用朗缪尔探针热负荷承受纪录。

(四川日报全媒体记者 宁宁)

凝心聚力做好天府科普(研学)游

全省科协系统干部专题培训会在蓉举办

本报讯 为深入贯彻党的二十届四中全会精神和省委十二届七次全会精神,进一步提升科协系统干部能力水平,凝心聚力做好天府科普(研学)游工作,11 月 6 日—7 日,省科协举办科协系统干部专题培训会。省科协党组书记、副主席毛大付出席并讲话。省科协党组领导、机关干部、各直属单位负责人和市州科协相关负责人分阶段参加培训。

培训会指出,天府科普(研学)游是推动科普教育科技文旅深度融合的创新模式,是一种新兴业态,以旅游为形,以研学为本,以科普为根,引导青少年群体走出书本,走出校园,在真实的场景中去感受科学的魅力,提升科学素养,培养科学精神,促进文化和旅游产业发展。

培训会要求,广大科协干部要统一思想,提高站位,全力以赴落实好省委、省政府交办的重要任务。要把开展好天府科普(研学)游和深化天府科技云服务结合起来,助力城乡群众养成“上天府科技云,向科学要答案”的科普习惯。要以圈链思维打造天府科普(研学)游品牌,坚持“三端”发力(供给端要做大规模,重点打造优质科普阵地;消费端做好推荐,重点打造精品线路和搭建服务平台;服务端要做优服务,重点培育专业服务机构和培训人才),联合媒体平台广泛宣传,不断提升天府科普(研学)游品牌美誉度和影响力。要坚持“科”字当先,发挥好科协联系广大科技工作者的组织优势,打造科普(研学)游鲜明特色,把“精品科普研学课程开发”作为关键,重点关注高校院所、高新技术企业、大科学装置等,大力推动科技资源科普化,吸引科技工作者参与课程开发、科普讲解和授课,深入发掘优质的研学点位、研学线路,用优质科普(研学)供给助力全民科学素质提升。

会上,全省 21 个市(州)科协相关负责人围绕推进天府科普(研学)游工作作交流发言。培训会还进行了意识形态及公文写作授课。

(本报记者 程鑫)

全面深化天府科技云服务
www.tfkjy.cn

攀枝花市科协助力企业稳健前行

近年来,在推动天府科技云服务高质量发展进程中,攀枝花市科协主动担当作为,以靶向式服务破解中小企业发展难题,为地方产业升级注入强劲科技动能,其务实举措在 2025 成都国际工业博览会上再度彰显。

本届博览会上,以“智能制造 + 新材料”“人工智能 + 工业自动化”为主题的两场“科菁荟”跨区域科技交流活动,吸引了全省 350 家企业及科创生态伙伴代表参与。攀枝花市科协高度重视交流活动,组织了 11 家本地科技企业参与,以高效协同的工作作风,展现了服务地方产业的坚定决心。

自 2020 年 12 月起,攀枝花市科协通过基层工作的实践探索,梳理出与企业、基层多互动交流、加强联系的工作思路,始终秉持“有求必应,无事不扰”的原则,重点聚焦中小企业尤其是民营企业的核心需求,提供“保姆式”服务与多元资源渠道,服务范围覆盖钒钛领域、智能制造、能源化工类等企业集群。这一精准定位源于攀枝花的产业特点,同时考虑到中小企业普遍缺乏科研实力和力量,更需要外界的帮扶协助,通过集中服务产业集群,能够以点带面,实现产业的整体提升。

在具体工作举措方面,攀枝花市科协积极探索实践,摸索出符合辖区特色的做法,搭建服务平台是其重要的工作之一。据悉,攀枝花市科协正在与攀枝花国家钒钛高新技术产业园区管委会联合打造“科服超市”,计划于今年年底前完成建设工作。目前,已完成前期专家库资料收集整理工作,并将通过园区科创中心大屏和宣传资料等渠道展示专家资源,此举为企业提供全方位的科技资源服务,让企业能够根据自身需求与专家进行精准对接。

据介绍,在供需对接上,攀枝花市科协于去年分别组织了钒钛化工领域和工业炉窑污染治理领域两场专题科技供需对接会,促成专家和企业面对面交流。会后,市科协持续跟踪企业对专家讲课的反馈,筛选出更能为本地企业服务的专家,成功推动多家企业与适配专家达成技术咨询、项目合作等实质性合作。这种精准的对接方式,不仅提高了企业与专家合作的效率,也为企业解决实际问题提供了有力支持。此外,攀枝花市科协还带领企业代表参加科博会、科创会等科技交流活动,会后结合企业交流情况,精准对接科技需求,持续跟踪合作成效,帮助企业实现更好的发展。

攀枝花市科协通过一系列切实有效的工作举措,为企业尤其是中小企业提供了全方位的服务与支持,助力企业发展。未来,攀枝花市科协还将继续发挥桥梁和纽带作用,为推动天府科技云服务企业高质量发展添砖加瓦,助力攀枝花市产业转型升级和经济持续增长。

(攀枝花市科协供稿)

四川科幻世界杂志社有限公司出版　地址:成都市人民南路四段十一号七楼　邮政编码:610041　监督举报电话:13980421510　本版责编:廖梅　美编:乌梅