

下好先手棋 形成先发优势 北京打造全球科学智能创新中枢

► 本报记者 张伟

当前,科学智能已成为全球科技竞争的战略前沿领域,其发展水平直接关系到各国在未来高科技产业中的核心竞争力,更是抢占产业制高点的关键支撑。

下好先手棋,全力打造全球科学智能创新中枢,6月30日,北京市委教育科技人才工作领导小组印发《北京市加快推进人工智能赋能科学研究实施方案(2026-2028年)》(以下简称《实施方案》),从自主实验室建设、标杆场景应用、科学模型构建、科学数据供给、创新生态营造等方面系统部署,全面推动科学智能创新发展,加速科学研究原创突破,提升科研创新整体效能。

“科学智能重塑全球科研与产业格局的进程势不可挡。北京立足自身优势率先发力,将在这一关键领域给出极具价值的参考样本。”业界人士在接受记者采访时表示。

厚积薄发

科学智能是人工智能(AI)与基础科学研究深度融合形成的新型科研范式,被视为继实验、理论、计算和数据科学之后的“第五科研范式”。

谁能率先掌握下一代科学发现引擎,谁就能掌握未来产业的核心主导权。

记者从北京市科委、中关村管委会了解到,出台《实施方案》,前瞻布局科学智能,北京“有底气”。北京作为全国的科学中心及人才高地,创新资源优势显著。

——拥有90多所高校,100多万名科研从业者,800多位两院院士,2025年高被引科学家400人次;4个国家实验室,145家国家重点实验室占全国总量的近3成。

——全社会研发投入强度多年保持在6%以上,基础研究投入比重保持在16%左右,连续9年稳居自然指数-科研城市全球榜首,入选“中国科学十大进展”成果数量占全国近一半。

近年来,北京在科学智能领域营造了良好的发展环境和生态。

——率先发布全国首个面向科学智能的专项地方政策,奠定制度保障;设立北京科学智能研究院、中关村人工智能研究院等一批科学智能领域世界一流新型研发机构,形成先发优势;推出磐石科学基础大模型、DPA原子大模型、MegaDFT密度泛函计算模型等标志性成果,构建通用



北京中关村学院师生科研研讨会

与专用模型双轮驱动的研发体系;布局国产底层软件栈FlagOS,构建国产芯片的应用生态。

——推出自主实验操作系统Uni-Lab-OS,支撑传统实验室向智能化、自主化演进;推出智能化科研平台系统玻尔科研空间站,为全国数百所高校院所与企业超450万用户提供全链条科研服务。

——科学数据资源集聚,20个国家科学数据中心,17个在北京;涌现出一批创新型企业,在独角兽企业,创新动力强劲;高能物理、新药创制、生物结构、疾病诊断、量智融合、材料科学等高价值应用场景率先落地;持续打造科学智能大会等具有全球影响力的品牌活动。

据悉,为科学智能发展提供全方位的政策支持与资源保障,《实施方案》立足北京教育科技人才一体发展、人工智能产业、科研资源的叠加优势,构建“模型—数据—智能体—自主实验室—场景—生态”的全链条推进体系,统筹各类政策工具,协同各级创新资源,力争打造全球科学智能创新中枢。

高处谋划

基础研究是科学体系的源头,是所有技术问题的总机关。“十五五”开局之年,我国基础研究进入关键攻坚期。如何以更大力度、更实举措提升原始创新能力,筑牢科技强国根基?

围绕自主实验室体系建设、高价值场景标杆应用、科学模型体系构建、科学数据底座夯实、创新生态培育五大核心方向,《实施方案》统筹技术攻关、设施建设、场景落地、要素保障等全链条工作,推动模型、智能体、科学数据、实验仪器、算力等科研要素高效协同,加快形成

以人工智能为核心引擎的科研新范式,培育壮大新质生产力,为我国高水平科技自立自强提供有力支撑。

北京市科委、中关村管委会副主任刘卫华表示,出台《实施方案》,是北京率先深入贯彻落实近期召开的加强基础研究座谈会精神,重视人工智能赋能科学研究,以协同创新释放发展活力的务实举措。

“科学智能是支撑国家科技强国的核心要素,一体化基础设施建设是实现科研范式变革的根本保障。”中国科学院院士、北京科学智能研究院学术委员会主任鄂维南表示,以往算力、数据、科研仪器资源分散割裂,制约原始创新突破。《实施方案》统筹模型、科学数据中心、算力、自主实验室等全链条基础设施,紧扣国家人工智能发展战略实施,推动各类创新资源协同联动,既能为多领域前沿研究提供完整支撑,也能为全国科学智能基础设施建设提供“北京示范”。

中国科学院院士、北京大学常务副校长张锦认为,科学智能不仅标志着科学研究范式的深刻变革,也是推动人工智能从学习存量知识迈向创造增量知识的关键路径。

张锦认为,《实施方案》充分发挥首都高校、科研院所和科技企业集聚优势,围绕自主实验室、场景应用、科学模型、科学数据、创新生态等关键环节进行系统布局 and 前瞻谋划,旨在着力构建科学智能创新体系。

“这一系列举措,为打造具有全球影响力的科学智能创新中枢、促进科学研究与人工智能深度融合,实现科研体系自进化与创新能力持续跃升,提供了有力的政策引领和坚实的保障支撑。”张锦说。



摩尔线程首届MUSA开发者大会现场

实处落子

从国家战略层面看,科学智能的发展不仅仅是单一技术领域的竞争,更是关乎国家科技自立自强、产业转型升级的核心议题。

从产业发展的底层逻辑看,新一代科学发现引擎的核心价值,在于将科学研究的周期从“十年磨一剑”的漫长跨度,压缩到以年、月甚至以周为单位的高效维度。因此,《实施方案》围绕五大核心方向展开,涵盖建设自主实验室、推动重大科技基础设施和科研仪器智能化升级、研制科学研究智能体及工具集等18项具体任务。

“既前瞻又务实。”《实施方案》出台,获得业内诸多人士的高度关注与充分肯定。

中国科学院计算机网络信息中心主任周园春认为,高质量的AI就绪数据是科学智能发展的核心生产资料,没有规范化的高质量海量科研数据,科学大模型体系、自主实验室等都难以持续迭代。

在周园春看来,《实施方案》统筹布局北京科学数据中心,统一数据加工整编规范体系,高效汇聚重大科技基础设施等多源科研数据资源,系统性破解科研数据孤岛和AI就绪科学数据缺乏等难题,为全链条科研智能化创新筑牢了底层数据基座。

中国科学院自动化研究所所长徐波表示,科学智能是引领新一代科研变革的核心路径,内嵌物理化学规律的科学模型,能够实现传统计算难以完成的超大尺度、长周期模拟。

徐波认为,《实施方案》搭建了“基础理论—通用模型—领域专业模型”的完整体系,推动AI与DFT等传统仿真工具融合,为国内科学大模型攻关与规模化落

地指明了清晰的发展路径。

北京中关村学院院长、中关村人工智能研究院理事长刘铁岩表示,科学智能发展的关键在于复合型人才支撑。北京将人才引育作为一体推进教育科技人才改革的关键发力点,依托国家战略科技力量、高校院所和新型研发机构集聚优势,努力推动科教融汇、产教融合。

“《实施方案》通过建设国家人工智能学院、跨学科育人、专项引才、科创科普和国际交流平台等举措,分层培育高端拔尖人才与青年后备力量,将持续为科学智能发展输送跨界人才,夯实长期发展人才根基。”刘铁岩说。

北京科学智能研究院院长李鑫宇认为,传统试错式科研模式周期长、成本高,而具备全流程自主运行能力的自主实验室,是实现干湿闭环、重塑科研范式的关键载体。《实施方案》将自主实验室作为核心抓手,配套专项债、创新券、首台套等多元扶持,有望打造全国自主实验室建设的标杆样板。

作为企业界代表,摩尔线程智能科技(北京)股份有限公司创始人、董事长张建中表示,科学智能是打通基础研究成果商业化转化、做强国产算力赛道的核心机遇,也是培育新质生产力的重要增长点。

张建中认为,《实施方案》兼顾底层算力、模型工具、示范场景多重配套支持,能有效降低企业开展材料、生物医药智能仿真的投入门槛,充分释放企业创新主体活力,助力我国科学智能软硬件产业加速规模化发展。

“这一布局不仅将巩固北京在全国科学智能产业赛道的领先地位,更是为我国在推动科研范式变革中提供了关键支撑。”张建中说。

受访者供图