

北京领航 AI 赋能科研新范式

► 本报记者 张伟

7月11日,北京市科委、中关村管委会,北京市发展改革委、北京市经济和信息化局、北京市海淀区政府共同发布《北京市加快人工智能赋能科学研究高质量发展行动计划(2025-2027年)》(以下简称《行动计划》)。这意味着全国首个科学智能专项地方政策正式出台。

“此举将有力推动北京市在‘AI for Science’(人工智能赋能科研)领域走在最前列。”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,作为“AI for Science”策源地,北京市在率先打造科学研究新范式上有基础、有优势,已全面布局科研基础设施,并取得了显著成效。

3个“总”擘画蓝图

“《行动计划》主要把握了3个‘总’。”在介绍《行动计划》所描绘的“AI for Science”路线图时,北京市科委,中关村管委会党组成员、副主任刘卫华用一句话进行概括。

突出“前沿引领”总方向强化“应用赋能”总目标、践行“协同开放”总路线,《行动计划》以科学智能前沿技术研发和深度应用为主线,围绕关键技术攻关、基础设施建设、领域应用落

地、创新生态营造4个维度,落实17项具体任务,推动科学智能高质量发展。

突出“前沿引领”总方向。《行动计划》紧扣科学智能发展趋势,聚焦基础理论突破与多学科融合,构建科学基础大模型和新一代科学计算智能模拟软件工具,搭建算力和科学数据平台,建设智能化干湿闭环实验室,助力攻关重大科学问题。

力争到2027年,建设不少于10个高质量科学数据库,服务不少于1000万用户,建成科学基础大模型,构建模型协作体系,推动原始创新成果实现跨越式突破,引领全球科学智能创新发展。

强化“应用赋能”总目标。《行动计划》以科学智能技术研发和深度应用为核心,聚焦重点领域打造标杆应用案例,推动全流程智能科研范式变革,加速形成以人工智能(AI)为驱动的新质生产力。

践行“协同开放”总路线。《行动计划》强调跨领域、跨主体的协同创新,通过搭建科学智能公共服务创新平台、构建多渠道投融资服务体系及开源开放生态体系,吸引和培育创新企业及人才,打造具有全球竞争力的科学智能产业集群,不断提升北京

市AI创新策源地的全球影响力。

北京策源地争先

始终紧盯AI发展前沿,科学智能是北京市超前布局的新赛道。

2018年,鄂维南院士首次提出推动发展“AI for Science”,在全球范围内逐渐达成了广泛共识。

2021年,以鄂维南院士为核心,北京市成立全球首个专注“AI for Science”的新型研发机构——北京科学智能研究院,布局“AI for Science”的“四梁N柱”。

“当前,北京市在AI领域形成了完整的创新和产业链条,加速了重大科学问题研究的进程。”刘卫华说。

在科学智能底层技术上,北京市持续领先:北京科学智能研究院产出全球首个覆盖90多种元素的大原子模型DPA、新一代科研知识库与文献开放平台Science Navigator等重大原创成果。

在产学研用深度融合上,北京市显现新质效:2024年,北京市建设了科学智能北京市重点实验室,围绕能源化工等典型的产业场景,组织产学研联合研发。

在2025中关村论坛年会上,北京市发布了火箭燃烧智能仿

真软件DeepFlame Rocket,依靠AI驱动的“超级大脑”,实现火箭发动机的全流程数值模拟,大幅度降低研发成本,缩短研发周期,实际试车次数减少50%。

打造一体化科研平台,北京市实现了科研全链路赋能:全球首个覆盖“读文献—做计算—做实验—多学科协同”的AI科研平台——玻尔科研空间站,是北京市支持北京科学智能研究院与北京深势科技有限公司共同发布的科研平台。目前,该平台已在北大、浙大、上海交大、中科大等全国40余所高校院所,以及宁德时代、广汽埃安、云南白药、联合利华等40多家企业上线应用,用户数量已达90万人。

举办青少年科学智能大赛,为青少年搭建通往“AI for Science”的成长之路,北京市青年人才培养体系初具雏形。

与此同时,北京市还陆续出台AI+新材料、AI+医药健康等科学智能细分领域专项政策。

未来3年抢跑

未来3年,以《行动计划》为指引,北京市将如何继续领航“AI for Science”新范式?

对此,北京市科委、中关村管委会,北京市发展改革委将会同相关部门,建立人工智能专项

工作机制,针对科学智能关键技术、基础设施、领域应用等方面布局一批重大项目群,鼓励产业生态上下游企业及优势团队开展联合攻关,加快完善科学智能创新生态。

北京市发展改革委二级巡视员张德明表示,要强化技术攻关、要素保障、应用牵引。未来,北京市发展改革委将持续围绕算力、数据、算法和场景等要素保障,统筹加大政策支持力度,推动科学智能引领发展。

北京市经济和信息化局副局长姜洪朝表示,将用好算力券、中小企业服务券、数据要素市场示范奖励以及北京市通用人工智能产业创新合作伙伴机制、北京人工智能数据训练基地等政策工具和产业平台,在高精尖产业领域加快推进AI赋能科学创新,打造以信息软件企业为核心的AI应用主渠道和主要服务商,促进AI赋能新型工业化。

中关村科学城管委会副主任、北京市海淀区副区长唐超表示,未来,海淀区将围绕变革传统科学研究范式前瞻布局,协同区域主要科研和产业力量,夯实基础设施建设,强化关键技术攻关,打造开源开放生态,建设科学智能创新策源地和产业高地。

工业AI+“出海”重塑“中国制造”竞争力

本报讯(记者 孙立彬)近日,国际数据公司(IDC)发布的最新调研数据显示,在年营业收入10亿元以上的中国制造业企业中,77.9%的企业已经有海外业务或者正在积极规划“出海”,54%的企业正在探索将人工智能(AI)融入“研产供销服”业务中,这场由工业AI与“出海”战略共同驱动的变革,正在重塑全球制造业版图。

IDC将当前“出海”的中国制造企业分成3个阶段类型,分别是“出海”1.0产品、“出海”2.0供应链、“出海”3.0品牌和服务。在每一个阶段,数字化都将赋能和加速企业成长。

在“出海”1.0的产品阶段,企业将“出海”当作业务增长的新引擎,但如果没有合规的护航,其增长没有保障。基于云平台的各类应用可以帮助企业从数据保护和隐私、行业合规等角度提供完整解决方案,在此基础上再关注渠道投放、线索管理、客户转换、物流、协作、售后等增长内容。

在“出海”2.0海外建厂及供应链阶段,工业数字化可以助力制造企业实现效率、成本和质量“不可能三角”的平衡。IDC调研显示,42%的制造企业认为,品质保证对于制造企业“出海”、品牌建立与取得信任最为重要。当前基于AI视觉的工业质检方案在典型行业和场景中已经

非常成熟,大模型的出现使得底层统一的泛化能力强的通用模型将可能替代多个小模型。

在“出海”3.0全球创新的品牌和服务阶段,通过全球一体化产品创新平台的应用,通过正反向数字主线以及产品、流程两类数字主线的贯通,可以帮助企业结合当地市场特点同时实现多地协同和本地化设计,实现全球协同的敏捷式产品开发模式。

IDC表示,随着DeepSeek、阿里千问等国产大模型的能力突破和技术开源,以及华为盘古、百度文心也加入开源阵营,AI/GenAI开发门槛显著降低,AI/GenAI向工业渗透的速度也在显著提升。预计2024-2029年,中国AI+工业软件细分市场复合增速将达到41.4%,远超同期核心工业软件(CAD/CAE/EDA/PLM/MES等)19.3%的年复合增长率,到2029年,AI+工业软件的渗透率也将从2024年的9%提升至22%。

然而,由于工业企业业务流程过程复杂、价值链长、参与角色复杂等特点,未来工业AI并不会完全替代传统工业软件。工业软件仍然会占据接近八成的主流市场,并作为工业AI应用的重要基础设施赋能工业企业转型升级。



暑期是市民学车的高峰时期,在浙江省金华市首家人工智能(AI)驾校——东阳市鑫龙驾校内,科目二训练场上行驶的每辆AI智能教练车的副驾驶位置上都没有真人教练,取而代之的是“AI教练”。目前,浙江省已推动建设更多AI智慧驾校,将人工智能科技引入驾驶校园,助力驾培行业更具智慧、更加高效。

图为7月5日,学员独立驾驶装有AI教学系统的AI智能教练车进行科目二练习。
新华社发(包康轩/摄)