

推动人工智能技术和产业变革

本报记者 常理

近年来,随着各类AI大模型的爆发式应用,各地纷纷持续加大对大模型前沿研究及应用发展的支持力度,推出了一系列具有示范意义和代表性的应用场景,为各行各业带来了前所未有的变革。

丰硕成果无处不在

“小海,你好!”在3月29日下午举办的未来人工智能先锋论坛上,搭载先进多模态交互系统的机器人“小海”与现场嘉宾自如交流互动。这一充满未来感的画面,正是人工智能产品加速从实验室走向现实的生动缩影,展现出AI技术触手可及的发展态势。

近年来,随着各类AI大模型的爆发式应用,各地纷纷掀起人工智能发展热潮,持续加大对大模型前沿研究及应用发展的支持力度,推出了一系列具有示范意义和代表性的应用场景。赛迪顾问发布的《2025年人工智能产业趋势洞察》报告显示,从2025年到2035年,中国人工智能产业规模预计将从3985亿元增长至17295亿元,复合年增长率为15.6%。

创新工场董事长兼零一万物首席执行官李开复认为,在AI技术井喷的浪潮下,2025年会是AI应用大规模落地的元年。过去两年大模型能力不断提升,在回答问题的能力上已经远超人类。新技术将持续突破,数字化AI与真实物理世界将进一步融合。

“未来人工智能将无处不在。”华为公司标准与产业发展副总裁祁峰认为,“人工智能创新将重塑社会。我们的鞋可以测量运动轨迹、检测身体健康状态,眼镜可以充当生活多

模态助手,家务机器人、老年护理机器人、快递无人机等也将覆盖生产生活。”

在祁峰看来,人工智能将改变三个方向:一是加剧差异化的体验需求,让个人生活具备更多极致体验;二是促进组织协同,改变资源分配;三是为社会公共治理服务带来改变,智慧城市治理、智慧养老等社会普惠智能将实现最优连接覆盖。

加速赋能千行百业

近年来,随着人工智能应用场景的不断拓展,为各行各业带来了前所未有的变革。本届中关村论坛年会上,包括“AI+工业制造”“AI+生活服务”“AI+医药健康”等9个应用场景在内的北京人工智能创新应用成果发布,系统展示AI赋能材料、医药等领域的前沿创新成果。

“我们通过计算模拟和高通量筛选的方式,帮助一家企业的电解液产品研发周期从18个月压缩到12个月左右。”深势科技政企事务副总裁刘会师介绍了如何运用人工智能结合先进计算手段求解重要科学问题。

在教育领域,AI老师正逐步成为孩子学习的得力助手。以九章客疑为例,其基于生成式人工智能技术,为孩子提供全天候的情感陪伴、数学智能答疑、虚拟课堂以及课后精准练习等服务。当学习中遇到困难时,只需打开九章客疑APP上传题目,AI老师便会引导孩子一步步思考解答,帮助他们培养自主学习能力和。

在医疗领域,AI制药技术正在改变新药研发进程久、成功率低的困境。据悉,相较于传统药物研发,AI技术能将药物发现、临床前研究的时间缩短近40%,临床新药研发成功率可从12%提高到约

14%。清华大学医学院院长黄天荫表示,2015年深度学习技术兴起以来,AI在皮肤科、眼科等领域取得显著成果。此外,大语言模型的发展也为医学AI带来新机遇,推理技术则可解释AI预测的依据,增强医生对AI诊断的信心。

着力培养领军人才

人工智能时代,需要一支怎样的人才队伍?

“给人工智能领军人才画个像,那就是有能力创立和领导国际顶尖AI企业或机构的复合型人才。”北京中关村学院院长刘铁岩说,传统的人才培养方式在学科融合、课程设置、评价标准、科研组织、项目审定、实践教学、培养体系、国际交流等方面都有较大的改进空间。

教育部科学技术与信息化司司长周大旺认为,人工智能技术对教育产生系统性、深层次影响,必须提前识变、主动应变,深入实施人工智能赋能教育行动。面对智能时代新的人才需求,需强化顶层设计,统筹谋划,一体推进师生智能素养提升、教育系统规模应用和前沿应用技术攻关,着力培养人工智能拔尖创新人才。

“AI的核心竞争力需要创新生态,让每个参与者能够产生能量,并让这些能量汇聚融合、产生巨变。”中关村人工智能研究院院

长邵斌表示,“我们通过中关村学院、中关村人工智能研究院的平台,致力于打造一个链接平台企业、资本、高校、初创企业等各个参与机构的创新连通网络,通过产学研创投的深度耦合,形成技术转化的‘反应堆’,构建人才跨界的‘旋转门’。让科学家走进生产线,让工程师迈进研究院。”

北京市第二十中学校长陈恒华说,人工智能对教学发展提供了很大的支持和帮助。该校正在开展图像识别、语音识别和智能控制等课程,让学生了解人工智能的知识和应用方向,激发学生学习人工智能的兴趣。此外,学校还将人工智能技术应用于课堂教学中,实践人机协同的新教学模式。

记者了解到,本届中关村论坛年会期间,北京市教委依托中关村学院成立北京少年人工智能学院(海淀),探索跨学籍、长链条、贯通式的系统培养体系,为国家培养人工智能领域拔尖人才,打造具有世界影响力的人工智能教育新范式。同时,北京市科委、中关村管委会牵头发起了“智星行动”,为青年人才提供更丰富的创新资源、更优质的创业环境、更完善的生活保障,致力于推动人工智能技术变革和产业蓬勃发展。

3月31日,以“新质生产力与全球科技合作”为年度主题的2025中关村论坛年会圆满落幕。过去几天中,来自100多个国家和地区的上千名嘉宾共聚一堂,热议科技创新培育新质生产力,为全球创新发展提供新思路、新启示。

百年大变局,科技创新是关键变量。作为首个国家自主创新示范区,中关村是我国创新发展的一面旗帜。今天的中关村,正先行一步谋得发展先机,逐步将中关村论坛年会打造成国际科技交流合作“主舞台”。

这里,有先行一步的政策,进行不断深化的先行先试改革。

中关村因改革而立,因改革而兴,是我国深化科技体制改革的试验田和创新发展的主要标杆。走在改革前列的中关村,正加快建设世界领先科技园区,为北京率先基本实现社会主义现代化提供更有力的支撑。截至目前,新一轮先行先试24项改革措施全部落地,央地累计出台配套政策50余项。其中,财税、人才等方面改革措施已在全国推广。

这里,有先行一步的技术,锚定关键核心技术持续向前一步。

2025中关村论坛年会开幕式发布的10项重大科技成果中,不少都贴着中关村的标签。与怀柔科学城共同成长的高能同步辐射光源,成功发出“第一束光”;在昌平实验室,一种新型基因组学技术,为解码人类基因组功能信息搭载了一台“超清显微镜”;“北京重大开源成果”系统展示了北京开源成果矩阵,展现全面建设“开源之都”的决心。

这里,有先行一步的产业布局,未来产业在孵化、全面提速。

未来产业正成为全球经济增长的最活跃变量。围绕合成生物制造、具身智能、商业航天等未来产业细分领域,北京出台了38项产业政策;已布局细胞与基因治疗、数字医疗等40家中关村特色产业园;建成医疗器械、新型传感器等26家概念验证平台,以及光电子、氢能等10家未来产业育新基地。

这里,还有先行一步的科创生态圈,为前沿企业架起创新“天梯”。

年会期间举行的第八届中关村国际前沿科技大赛,不只有从全球75个国家和地区的3200多个项目中脱颖而出的“十强”上演巅峰对决,还能为企业提供技术对接、市场对接以及科研设施与仪器开放共享等服务。自2017年启动以来,已有19家参赛企业在境内外资本市场上市,61家成长为全球独角兽企业。

从“中国的硅谷”到“世界的中关村”,中关村不断催生出一系列新技术、新产品、新业态,向世界证明自己向新而行的能力;以“会”为媒,中关村论坛年会正吸引人才、项目、资本加速集聚。在中关村这片创新的热土上,在中关村论坛年会这场属于全球创新者的盛宴中,越来越多人正拥抱当下的美好,期待一年一度的相聚。

本版编辑 孙庆坤 美编 倪梦婷



脑机接口助

一个遭遇严重车祸、四肢瘫痪10多年的脊髓损伤患者,要想再一次靠自己吃饭喝水,有可能吗?

在日前召开的2025中关村论坛“科技助残平行论坛”上,清华大学生物医学工程学院教授洪波为这个问题带来乐观的回答:“打开脑机接口,你会看到什么是‘心想事成’。”

洪波分享了其团队历时十年研发的无线微脑机接口技术的重大突破。通过把电极放置在大脑硬膜外,采集并解读大脑信号,经无线传输控制外部设备,洪波团队已经帮助3位因脊髓损伤导致高位截瘫的患者实现抓握、举升、自主喝水、脑控轮椅等运动功能。

“低侵入性、高安全性、高可靠性是这项技术的突出特点。”洪波介绍,为了平衡患者的健康收益和风险,团队采用了与欧美主流方案截然不同的技术策略。为解决传统脑机接口存在的免疫损伤、电极脱落等问题,研究人员将电极植入患者颅骨下硬膜外,避免对神经细胞造成破坏,同时通过近场无线供电与通信技术实现体内无需电池、终生稳定使用。与此同时,依靠强大的算法,团队通过8个电极信号解析出100多个虚拟通道,可以精准解码患者的运动意图。这枚只有硬币大小的植入设备,内含329个精密零件,在国家药监局的指导下,历经40多项安全检测及千余天安全验证。

从科学想法到工程实现,再到临床应用,这项技术为瘫痪病人重获行动能力带来新的希望。目前,团队将启动大规模临床试验,计

划在2025年年底前完成1例至30例植入手术。洪波表示,团队的目标是让这项技术成为全球首个获批的植入式脑机接口医疗器械。

“科学的道路是崎岖的,但永远向着美好的方向。”谈及下一步计划,洪波表示:“我们将研发自己的芯片,让系统更小、带宽更高、质量更轻,为残疾人开发更轻巧、更安全的一代产品,帮助他们生活中获得更大的自由和轻松。”在他看来,最理想的脑机接口是一个“看不见”的存在。

中国现有脊髓损伤患者约300万至400万人,年新增8万至9万例。洪波呼吁社会各界关注这一群体。他讲,最大的回报,是让我们欣慰的成果,就是残障人士和他们家人脸上的笑容。”

“我国有8500万残疾人,科技在改善残疾人生活、促进残疾人发展方面有巨大潜力。”中国残联计划财务部副主任刘立军表示,科技助残既是服务残疾人的重要措施,也是推动脑机接口、外骨骼机器人等前沿技术创新的重要应用场景。

据介绍,近年来,中国残联紧密围绕残疾人科技需求和助残工作需要,推动助残科技研发,将冬残奥运动员运动表现提升的关键技术、失能老人多系统智能化康复评价检测与指导技术方法研究等研发项目纳入国家重点研发计划,广泛汇聚科技创新力量,提升助残科技水平。刘立军表示,下一步,中国残联将积极发挥桥梁纽带作用,进一步壮大助残科技创新力量,促进形成科技助残工作合力。



赛迪顾问发布的《2025年人工智能产业趋势洞察》报告显示

从2025年到2035年,中国人工智能产业规模预计将从3985亿元增长至17295亿元,复合年增长率为15.6%



图① 在2025中关村论坛年会上,嘉宾在参观云智能刺绣系统。

图② 中关村国家自主创新示范区展示中心,观众沉浸式体验“新华飞翼”产品。

图③ 2025中关村论坛年会上展示的智能医疗机械手剥生鸡蛋壳。

图④ 中关村国际创新中心接待台,参观展会的观众络绎不绝。

本报记者 李秋旻摄



多元力量构筑新质未来

本报记者 吴佳佳

当今,女性在科技领域的地位日益凸显。如何进一步激发并保障女性科技工作者的潜力与贡献,已成为推动社会发展的重要议题。2025中关村论坛年会平行论坛“2025科技女性创新论坛”以“科技她力量 新质创未来”为主题,邀请国内外科技领域杰出女性代表,解读前沿突破,分享核心观点,共话发展新质生产力浪潮下女性科技创新的无限可能。

全国妇联党组书记、副主席、书记处第一书记黄晓薇表示,党和国家统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,为女性投身科技创新提供了前所未有的广阔舞台。希望广大女科技工作者以开放包容的巾帼胸怀拥抱变革,推动科技

创新这个“关键变量”转化为高质量发展 and 人民美好生活的“最大增量”。她说,下半年中国将举办全球妇女峰会,希望以此为契机,促进全球科技女性交流互鉴。

北京大学博雅讲席教授、工学院院长、中国科学院院士段慧玲认为,女性在科技历史上发挥着重要作用,是突破科学边界、重塑创新生态的核心力量。

“女性科技工作者在思想上对原则问题要有刚性,对其他问题要有韧性;工作上遇小挫折要有弹性,面对大挑战要有塑性;身体上要有耐久性。这些优质特性可以让智慧发挥更充分,深度融入科技创新。”段慧玲说。

“中国女性科技工作者约4000

万人,占科研队伍的45%。从汉代纺织技术到现代航天工程,女性始终是科学技术创新的重要力量。”全国妇联常委、信德集团有限公司董事长何超琼说,在科技探索的道路上,女性力量不可或缺。女性拥有独特的观察力,敏锐的洞察力,特别能在科技和创新驱动的社会发展中发挥重要作用。

“在技术创新的时代,女性在科技创新中的角色愈发关键而且多元,我们不仅是知识的创造者和技术的发明者,更是推动创新的思维与多元视角融合的引领者。”英国社会科学院院士、牛津大学终身教授傅晓岚认为,女性特有的包容性思维与协作智慧,在跨界创新场景中能够发挥独特的作用。希望当今女

先锋

2025