

“创新链”“产业链”双链共舞

中关村论坛探索创新驱动发展新范式



3月27日,2025中关村论坛年会盛大启幕。十大科学进展、十项科技成果集中登场,既有对未知领域的勇敢叩问,也有产业领域的坚实迈进,“创新链”与“产业链”双链共舞,书写高质量发展的崭新篇章。多位院士专家接受中国证券报记者采访时指出,促进科技创新与产业创新深度融合已迫在眉睫,让更多科技成果从实验室走向产业界仍面临诸多瓶颈,不仅需要耐心资本、长期主义的加持,也需要进一步革新高校科研评价和人才培养机制,引导科技人员树立全周期成果转化理念,全方位打通科技与产业融合通道。

● 本报记者 杨洁 傅苏颖



创新成果加速产业赋能

2025中关村论坛年会开幕式公布十项重大科技成果。记者注意到,这些成果既包括“EAST首次实现千秒量级高约束等离子体运行”“高能同步辐射光源成功发射第一束光”等最前沿的创新探索,也包括“‘梦想’号大洋钻探船建成入列”“60MW/600MWh液态空气储能示范项目”等各行各业不断追求高质量发展的产业实践,成果发布单位既包括高校科研院所,也包括中国船舶、中国绿发、健达九州、小米集团、百川智能、智谱华章等众多企业代表,充分体现科技创新与产业创新齐头并进、交相辉映的创新风貌。

值得一提的是,人工智能等创新技术正在加速赋能千行百业转型升级。“北京人工智能创新应用成果”是本次公布的十项重大科技成果之一,其中就包括小米集团对于人工智能技术在材料领域的实践应用。

据了解,小米与国家级材料重点实验室合作,搭建了多元材料AI仿真系统,从上万种合金配方中快速锁定最优解,研发出高强度高韧免热处理环保压铸材料“泰坦合金”。通过一体化压铸,泰坦合金应用于小米首款车型SU7车身结构件,焊接点减少840处,大幅提升车身结构的稳定性,并减轻车身重量、提升续航能力。

中国工程院院长李晓红分享全球工程科技创新趋势时指出,智能化是新一轮全球科技革命与产业变革的核心所在,信息技术正从数字化、网络化向智能化阶段迈进,智能技术将成为影响最深、覆盖最广的时代驱动力,智能基础设施逐渐推广,智能产业不断拓展,智能人机交互不断普及,“人工智能+”的发展模式将深刻地改变产业与社会的形态。

如何让人工智能等新技术加速落地应用、发挥实效?开源是降低应用门槛、繁荣产业生态的重要途径。本次发布的十项重大科技成果,也包括工业和信息化部、北京开源芯片研究院、国家地方共建具身智能机器人创新中心、理想汽车等多家单位联合申报的“北京重大开源成果”。

理想汽车董事长兼CEO李想论坛发表主旨演讲时表示,为推动行业进步,理想汽车决定于4月底将自研汽车操作系统在开源社区开放,成为全球首家开源汽车操作系统的车企。这一举措预计帮助汽车厂商和供应商每年节省千万甚至上亿的操作系统授权费用,助力提升操作系统性能与安全性。

开发操作系统需要巨大投入,采用单一企业闭源开发模式,会导致行业整体资源浪费,延缓行业发展。理想汽车此次开源的内容包含车控操作系统、智能驾驶操作系统、通信中间件、虚拟化平台等若干核心组件。

智能机器人步入“生产力时代”

本届2025中关村论坛年会现场,机器人元素满满——四足机器狗蹦蹦跳跳为观众导航带路,人形机器人作为迎宾志愿者在前台为嘉宾答疑解惑,咖啡柜台的机械臂忙碌挥舞制作咖啡……

备受关注的具身智能机器人加速落地应用。北京银河通用机器人与合作伙伴联合推出具身智能智慧药房解决方案,由具身大模型机器人Galbot负责24小时无人值守运营。

银河通用创始人、首席技术官王鹤在论坛上发表主旨演讲表示,成为一个运动健将,绝不是人形机器人的终点,“要以视觉引领肢体控制、实现自主工作泛化操作,让人形机器人成为人类的帮手,进入人形机器人最为激动人心的时代——生产力的时代”。目前银河通用已经在北京搭建了两家人形机器人值守运营的24小时无人药店,今年年底将在全国开设100家机器人负责的无人药店。

机器人可以说是集成了众多先进技术的工程科技创新成果。北京市委常委、教育工委书记于英杰在2025中关村论坛年会“工程科技创新论坛”上表示,现代工程科

科技创新与产业创新“双向奔赴”

促进科技创新与产业创新深度融合,成为与会嘉宾频频提及的关键词。核物理领域很多研究成果已经“沿途下蛋”,成为赋能生产生活的重要新质生产力。中国科学院院士马余刚在接受中国证券报记者采访时提到,现在很多医院都在用质子加速器、重离子加速器治疗癌症,科技成果转化的过程越来越快。他也指出,一项科技成果走出实验室、走向产业界的过程中也有很多瓶颈,需要长周期耐心资本的引入,“不是看短期效应,而是有长期主义精神,只有方方面面要素结合,才能把科技成果产业化做得更加有效”。

2023年度国家最高科学技术奖获得者、中国科学院院士、中国工程院院士李德仁在接受中国证券报记者采访时也提到了耐心资本的问题。他认为,我国投资界在“耐心”方面还有差距,还需要培育长期主义的文化 and 心态。此外,李德仁认为,要进行“有组织的科研”,加强宏观协调和管控。以商业航天为例,中国的卫星制造具备成本优势和性价比,相信在统一的资源协调下一定可以做起来,成为万亿级产业。

“从很多公司的发展历程来看,一个公司从初创到成功上市,一般需要12年甚至更长,在这个过程当中充满了生死的考验,耐心资本毫无疑问是非常重要的。”长三角国家技术创新中心主任、江苏省产业技术研究院院长



技是科学原理和产业发展之间不可缺少的桥梁,其意义已超越单一领域,成为国家综合实力、社会韧性 with 文明进步的核心标志。北京正加快推动人工智能、量子科技、生物科技、新能源、新材料等领域工程科技创新布局,提升产业发展规模和水平。

“北京正以硬核创新实力成为全球创新网络的重要力量。面向未来,北京市将进一步强化政策集成,深化机制创新,优化资源配置,为战略科学家施展抱负拓展空间,为跨国协同创新架设桥梁,努力打造全球工程科技创新的策源高地和融合典范。”于英杰说。

刘庆在接受中国证券报记者采访时表示。

刘庆还指出,当前科技创新和产业创新的融合水平仍然不够,尤其是很多高水平人才和优势科研资源仍集中于高校科研院所,这与“强化企业科技创新主体地位”并不匹配。“我们的高校尤其是工科领域的评价机制不应该是论文导向的,而应该以解决技术问题、解决工程问题为导向,我们应该鼓励更多科研面向企业、培养更多人才走入企业”。

中国工程院院士詹启敏在接受中国证券报记者采访时表示,目前,推动高校科技成果转移转化是一项重点工作。高校积累了大量科研成果,也具备相应转化机制。为进一步做好这项工作,一方面,需要引导广大科技人员转变观念,不能仅满足于在实验室做科研、发表文章,要主动积极推动成果转化。另一方面,应搭建高效对接平台,促进科技成果与企业、产业充分交流,加速成果向产品的转化进程。

“在这一过程中,国家政策的支持和鼓励至关重要。”詹启敏认为,当下,最亟待解决的是成果转化理念的问题。应当引导高校、科研院所的科技人员,从全周期视角出发,系统考量从科学原创的发现、科技成果的产生,再到成果转移转化的各个环节。目前国家已出台一系列利好政策,接下来关键在于确保这些政策能够尽快落地实施,让各项支持切实发挥实效。



本版照片由杨洁、李信霏摄

科技成果集中亮相 产业发展前路开阔

● 本报记者 熊彦莎

在3月27日开幕的2025中关村论坛年会上,一批“硬核”科技成果集中亮相,2024年度中国科学十大进展、2025中关村论坛重大科技成果接连发布。

来自清飞科技的仿生机器人妮娅在服务台向来宾招手示意;宇树科技的GO2机器人在会场内灵活穿梭;梅卡曼德的Mech-GPT多模态大模型赋予机器人具身智能大脑,让机器人能听懂人的指令、完成分拣工作……中国证券报记者在年会现场看到,今年的论坛年会多了不少机器人“参会”,更多的技术创新成果正在进入产业、走进生活。

产学研协同发力

在年会开幕式上,科学技术部党组成员,国家自然科学基金委党组书记,主任窦贤康发布2024年度中国科学十大进展,主要分布在数理天文信息、化学材料能源、地球环境和生命医学等科学领域。获评项目包括嫦娥六号返回样品揭示月背28亿年前火山活动、实现大规模光计算芯片的智能推理与训练等。

开幕式还发布了10项2025中关村论坛重大科技成果,“梦想”号大洋钻探船建成入列、北京人工智能创新应用成果、北京重大开源成果等在列。

上述重大科技成果既有学界身影,也不乏产业龙头的参与。如“北京重大开源成果”的发布单位包括国家地方共建具身智能机器人创新中心、北京微芯区块链与边缘计算研究院、北京智源人工智能研究院、北京科学智能研究院、开放原子开源基金会、理想汽车、智谱AI、面壁智能等。小米汽车、小米科技、快手可灵AI等11家公司、机构和单位成为“北京人工智能创新应用成果”的共同发布单位。

在年会展区,令人耳目一新的科技产品背后,是科技、金融和产业的紧密结合。

北京耐德佳显示技术有限公司展出的XR智能眼镜小巧轻薄,将VR头显模组厚度降低到传统方案的约三分之一。该公司技术人员介绍,公司由北京理工大学、美国亚利桑那大学、中国科学院博士团队及资深光学工艺师团队共同创立,是国家级专精特新“小巨人”企业。此前接受过中关村发展集团的多轮投资,如今,该公司已经成为联想、惠普等公司的智能眼镜光学模组供应商。

人工智能成为焦点

人工智能是本次年会的焦点,新兴科技项目“剑指”人工智能。本次年会的前沿大赛板块吸引了全球75个国家和地区的3200多个项目参赛,海外项目超四成。人工智能参赛项目812项,占比达到四分之一,在脑机接口、基因治疗、人形机器人等领域涌现出一批高水平创新项目。

“在过去30年数字技术兴起过程中,人工智能的发展是最新浪潮。2017年以来,与生成式AI相关的专利增加了800%以上。”世界知识产权组织总干事邓鸿森表示,中国是人工智能领域领先的专利申请国。

中国科学院院士薛其坤在年会全体会议上表示,在人工智能和相关技术爆发式发展阶段,需要更高的算力。算力是刚性需求,需要更高的存储密度和更低的能耗,解决问题的方案就包括量子计算机。“基础研究的发现往往会催生一些革命性的工业技术,但是从科学发现走向产业需要很长的时间,在量子信息这种高科技领域,这一点表现得更加突出。要统筹好基础研究、应用基础研究、产业商业化的关系,统筹好长期和短期的关系。希望有一天,通用量子计算机项目能真正应用在人工智能领域。”薛其坤说。

人工智能也将进一步推动科技成果的培育与转化。“人工智能是非常好的工具,也是一个新的科研范式。”中国科学院院士马余刚表示,他所在的复旦大学,不同学科的研究者将人工智能与科研结合,已在多份顶级期刊发表了研究成果。他相信,通过人工智能和不同学科的研究,能够产生一些新的交叉成果。

以知识产权为创新生态基石

“新一轮科技革命和产业变革加速演进,人工智能、量子计算、生物技术等前沿领域正重塑全球的经济格局。保护知识产权就是保护创新,就是推动新质生产力的发展。知识产权已经成为创新生态的‘基石’、高质量发展的‘驱动器’。”北京市副市长孙硕27日在本次年会上说。

国家知识产权局党组书记、局长申长雨介绍,根据最新统计,我国国内发明专利有效量已经达到484.6万件,是世界上首个突破400万件的国家,每万人口高价值发明专利拥有量达到14件,提前完成“十四五”规划确定的预期目标。

“知识产权已从创新活动的外部激励,转变为生产要素高效配置的内在逻辑。”北京市知识产权咨询委员会主任、中国科学院大学知识产权学院院长马一德认为,在供给侧,应重点支持培育高价值专利。在需求侧,要突破转化障碍,建立以企业为主体的知识产权转化运用机制。在环境侧,则需重新审视“最严保护”的政策导向,既要严格保护,又要防止权利滥用,在保护中促进公平竞争,在保护中优化营商环境。如何通过完善知识产权制度促进新质生产力发展?申长雨表示,国家知识产权局推动建立高效的知识产权综合管理体制,探索构建大数据、人工智能等新领域新业态知识产权制度规则,发布人工智能专利申请相关指引,开展数据知识产权地方试点,推动建立相应的知识产权国际规则,促进各类先进生产要素向发展新质生产力畅通流动。

“下一步,国家知识产权局将加快构建专利转化生态。”国家知识产权局知识产权运用促进司司长王培章表示,高校科研机构的专利在我国专利总量中占比约四分之一,是我国高科技的创新策源地。要构建专利转化生态,重要的是通过市场化机制,让知识产权代理机构、数据信息服务机构、知识产权交易机构、投资机构、金融机构等形成生态圈。