



沐创新春风 品科技盛宴

——从2025中关村论坛年会看我国新质生产力发展

■本报记者 单慧粉

写在前面

首都北京，春意渐浓，玉兰、碧桃、早樱竞相开放。

3月27日至31日，中关村国际创新中心，2025中关村论坛年会成功举办。聚焦“新质生产力与全球科技合作”的年度主题，北京向世界敞开创新合作的大门，迎接来自100多个国家和地区的新老朋友，同沐春色、共话创新。

习主席指出，科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。中关村是我国第一个国家自主创新示范区，中关村论坛是面向全球科技创新交流合作的国家级平台。

登高俯瞰，中关村国际创新中心形似一枚新叶，点缀在城市中。创新中心畅春厅内，2024年度“中国科学十大进展”和重大科技成果吸引全球创新者的目光；畅春厅外，佩戴“智慧者”证件的国产人形机器人在会场内外往来穿梭。

一批世界级成果“首秀”，一系列创新科技密集“上新”……迎着创新的春风，北京春天里的这场科技盛宴让人流连忘返。

机器人上演科技秀

打造科技“风向标”

2025中关村论坛年会开幕式上，一曲《一起向未来》，仿佛打开通往未来世界的大门——

12台人形机器人站在舞台中央，随着音乐动感起舞、打太极拳，不时做几个俯卧撑、来一个叶问蹲，成为全场最吸睛的场景之一。

大屏幕上，播放着年轻主创者一遍遍打磨、训练机器人的幕后花絮。“脱线完成舞蹈动作和太极拳，并且没有失误，是实验室伙伴们辛苦调试的结果。”清华大学自动化系与经济管理学院大三学生李炯烨说。他还有一个身份，北京大学与清华大学联手开办的通用人工智能实验班学生。

今年的中关村论坛年会上，人工智能是当之无愧的主角之一。在年会主会场——中关村国际创新中心，记者不经意间就会与机器人撞个满怀。仿生机器人“胡博士”一边模仿着现场观众的表情，一边与大家畅聊AI的故事；书法机器人师从非遗传承人，只见它手执毛笔，一笔一画写下“中关村”3个字；下棋机器人熟练地操控机械臂，自如地完成拾取棋子、人机对弈……一幅“人机共生”的未来图景展现在记者眼前。

从AI大模型、具身智能到量子科技、生物医药，再到6G、脑机接口，纵观年会期间举办的各平行论坛主题，无不紧扣“新质生产力”。“未来人工智能先锋论坛”聚焦人工智能在新时代的发展趋势，围绕人形机器人算法、本体硬件与灵巧手等全产业链展开讨论；“数据跨境流动创新发展论坛”发布首个促进数据跨境流动便利化的综合性配套改革文件，标志着北京市数据跨境流动便利化改革迈入新阶段；具身智能研究院的成立和通用智能平台“慧思开物”的亮相，展现了我国科学家在AI领域的深度探索……

离开年会主会场，记者步行前往中关村展示中心常设展，切身感受到“未

来已来”。

用“意念”控制灵巧手紧握水杯，让电脑成功解码失语患者“脑中所想”……这一场景并非科幻电影片段，而是记者在常设展上看到的脑机接口技术应用的创新成果。

在因渐冻症导致失语的患者体内植入“北脑一号”，系统开机3天左右进行数据采集，识别患者默读生活中接触的高频词，并开展语言解码模型训练，患者可以通过脑机接口输出“我要吃饭”这样的短句。北京脑科学与类脑研究所已在北京的3家医院完成脑机系统的人体植入，探索人机共生边界取得新突破。

此外，490余项展品中，“天工”具身智能机器人展示仿生智慧，北电数智“1底座+2平台”驱动传统产业与新兴产业双轨升级，朱雀三号可重复使用火箭展现航天产业新进展……5大展区、20个前沿集群的密集呈现，是北京交出的亮眼答卷；以科技创新引领现代化产业体系建设，助力首都高质量发展。

“区长会客厅”开门纳客 提高创新“转化率”

“咱们围成个圈吧，便于交流，一起听听大家有什么需求！”3月27日，中关村国际技术交易大会“区长会客厅”开门纳客。多家企业和北京市各区领导、委办局负责人面对面热烈交流。

清华大学化学系团队带来柔性、弹性的多模态传感电子皮肤，中国农业大学工学院产业创新中心带来旱地激光除草机器人，北京一家科技企业带来人工智能跨境电商营销平台。大家有的问资金，有的问空间，有的问上下游产业……在促谈交谈中，政府、企业、高校院所达成一项项共识。

当天，作为2025中关村论坛年会重要活动，中关村国际技术交易大会开幕式暨全球技术交易生态伙伴大会拉开“全球买、全球卖”的大幕，架起产学研融通的桥梁；100项新技术新产品、100项国际技术交易创新项目重磅发布，“北京科技成果转化智能服务平台——



3月26日，一款机器狗在中关村国际创新中心演示。2025中关村论坛年会上，近百台机器人活跃在迎宾、主持、表演等场景，为与会嘉宾提供服务。

新华社记者 张晨霖摄

转果果”正式上线，11组重点合作项目现场签约。

科技成果转化，是将科技创新转化为新质生产力的必由之路。如何推动原创性颠覆性科技成果从高校走进企业，从实验室走向生产线，从书架走向货架，是2025中关村论坛年会的重要议题。

还没付一分钱，北京一家氢能存储企业就从华北电力大学拿到了固态储氢有关成果的使用权。“我们签署了‘先使用后付费’协议，用延期支付许可费的方式，让技术成果先用起来。”企业创始人程永攀介绍，利用相关技术，该企业已开发出氢能自行车、氢能船舶等多项产品。

如今，“先使用后付费”改革已在中关村示范区全域推广，中小微企业通过这一方式使用高校院所科技成果达440余项。

记者在2025中关村论坛年会平行论坛“全球知识产权保护与创新论坛”上获悉，2024年，北京市技术合同成交额超9000亿元，知识产权价值不断释放，正向着万亿元台阶迈进。

目前，我国国内发明专利有效量达484.6万件，是世界上首个突破400万件的国家。国家知识产权局局长申长雨介绍，随着专利转化运用专项行动的深入实施，专利技术成果正在加快进入产业链，知识产权转化率和产业化率水平持续提升。

“北京拥有近3万家高科技企业，巩固了作为世界第三大科技集群的地位。”世界知识产权组织总干事邓鸿森说，2025中关村论坛年会开幕前一天，他在北京观看了电影《哪吒2》，这部电

影借鉴了中国丰富完整的文化遗产，使用了最新的技术，“未来创新成功的关键在于软件和硬件的结合，也是技术和内容的结合”。

工业遗存遇见“未来” 掀起全城“科普热”

北京西郊，首钢园中，百年工业遗存直通“未来”。

高大炫酷的机甲“长城龙”，正从一座金色长城幻化成咆哮的巨龙；双足仿生机器人“幻幻”，与主持人开展一场妙趣横生的AI互动；由氦气实现悬浮、无人机控制姿态的巨型正方块，随着舞蹈演员的动作上下移动……年会期间，首钢国际会展中心内，宏伟高炉与机器人“碰撞”，工业风与科技风交织，仿佛来到电影中的科幻星球。

在距离首钢国际会展中心不远处的料仓空间内，一场“恐龙危机”即将爆发。在“幻聚·多维宇宙”沉浸式科幻展上，参观者可作为时空管理局任务小队成员，穿越到侏罗纪时代，在虚拟现实空间中，与10余种恐龙和史前生物对战，体验拯救世界的英雄故事。

作为2025中关村论坛年会重要活动之一，中国科幻大会吸引了众多参观者前来探索未来世界，零距离体验科技创新产品，感受前沿科技的魅力。

“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”没有全民科学素质的普遍提高，就难以培养出高素质的创新大军，难以实现科技成果的快速

转化。去年底，新修订的科学技术普及法施行，明确“科普是全社会的共同责任”。近年来，中关村论坛年会注重推动科学普及与科技创新协同发展，让观众通过可感知、易接受的方式走近、了解前沿科技。

五色枫叶随“雕鸮鸟”翩然飞向广场，在机器人“小关”的灵动指引下，从古韵悠远的“三山五园”，一路跃动至时尚亮丽的创新之城，展现出中关村这片生机盎然的土地上传统与现代的交融。

年会期间，科技地标——中关村广场“化身”灯光秀舞台。采用裸眼3D技术的灯光秀，让观众奔赴一场充满未来感的视觉盛宴。

与人形机器人对话，品尝机器人制作的煎饼、冰淇淋等美食，体验无人驾驶智能车……在年会主会场旁的海淀公园（中关村科技主题公园）内，以“AI在海淀 智创科普”为主题的海淀户外科普活动如期举行。专家和“科普达人”走进公园，与广大市民特别是青少年面对面，通过科技展示、科普表演，带来丰富多彩的沉浸式体验。

2025中关村论坛年会关于机器人的相关宣传片中说道：“金属没有喜怒哀乐，但能折射光”。

这个“光”，正是生生不息的创新精神。

正如著名作家刘慈欣在中国科幻大会开幕式上对青年的寄语：“希望年轻人保持好奇心，不要止步于幻想。真正的星辰大海，既需要工程师的螺丝钉、科学家的公式，也需要每个人脚踏实地的努力。”

探访机器人「学校」

■本报记者 单慧粉

你知道机器人是如何开展训练的

吗？2025中关村论坛年会期间，记者走进位于北京市石景山区的中关村科幻产业创新中心一探究竟。

农业场景下的水果采摘，家庭场景下的收纳清洁，医疗场景下的按摩理疗，餐饮场景下的咖啡制作……在人形机器人数据训练中心，记者看到多台机器人正在工作人员的操作下，挥舞机械臂进行多元场景训练。

该人形机器人数据训练中心负责人张钦锋介绍，工作人员使用背腹式设备、VR设备等控制机器人进行行为训练。其中，VR设备一方面可以获取人的姿态，另一方面可以帮助工作人员看到机器人的第一视角，从而实现远程操作。系统会记录机械臂、底盘、末端执行器等数据。之后，专业人员进行数据审核和标注，确保开源数据是高质量的数据集。

以按摩理疗机器人为例，研发时会邀请中医专家在人体背部标识穴位，然后生成数据。“这款机器人可以精准地识别人体背部的穴位，并自动规划轨迹进行按压。”张钦锋说，同时它的末端还配备了传感器，能够实时识别背部压力，从而达到良好的按压效果。

张钦锋告诉记者，机器人学员日均“上课”8个小时，一个动作需要“学习”百余次，一天可采集有效数据100余条。目前，该人形机器人数据训练中心已有近百台机器人，搭建了家庭康养、特种作业、新零售、汽车装配、3C电子工厂等十大场景，打造涵盖“多场景数据采集—模型训练—应用验证”全链条的智能化训练场。

“今年，我们计划通过采集超百万条多模态高价值真实数据，驱动模型迭代升级，让机器人更好更快地走入千行百业、千家万户。”张钦锋说。

中关村之声

作为一名中国科学家，为民族的科学事业作一点贡献，这种使命感是我们可以长期坚持、敢于攻克更大科学问题的重要动力。中关村论坛在全世界已形成独特影响力，很大程度上，也是反映我国科技创新水平的一个论坛。

——中国科学院院士 薛其坤

每一次能源技术的跨越，都将推动人类文明的进步。从原始的新柴社会到煤炭的发现，再到电力的发明，科技进步都带来人类文明的进步。新能源的出现将为人类的文明带来新机遇，我相信中国一定能抓住机会，站在世界舞台的中央。

——中国科学院院士 张涛

2025中关村论坛年会开幕式上发布了2024年度“中国科学十大进展”和重大科技成果，可以把这些成果和地方经济社会发展有机结合起来，实现科技成果快速转化。目前，我们已启动用人工智能促进生物医药研发工作，相信先进的技术不仅会加快我们的研发进程，也将改进我们的研究范式。

——云南省科学技术院副院长 马敏象

