

## 活力中国调研行

开栏的话

2025年是“十四五”规划收官之年。从科技创新高地到乡村振兴第一线,从生机勃勃的碧水青山到初劲十足的民营企业,高质量发展的动能在神州大地蓬勃跃动,为今日中国注入新的生机与活力。即日起本报推出“活力中国调研行”,与您共同见证科技创新点燃的星星之火,感受中国式现代化的万千气象……

## 北京人形机器人, 新星在闪耀!

▶ 本报记者 张伟

6月17日,本报记者跟随“活力中国调研行”北京市主题采访团来到北京人形机器人创新中心有限公司即国家地方共建具身智能机器人创新中心(以下简称“北京人形”),近距离了解“天工”系列人形机器人。

“60901号人形机器人冲线,2时40分42秒!”4月19日,全球首个人形机器人半程马拉松赛事在北京经济技术开发区举办,来自北京人形研发的人形机器人“天工”系列中的“天工Ultra”在阵阵欢呼声中冲过终点,夺得赛事桂冠,晋升人形机器人领域的“顶流”。

北京人形首席运营官(COO)、副总经理李春枝介绍说,作为机器人行业复杂度最高、通用性最强的细分领域,人形机器人“走”出实验室到真实室外环境长时间完成任务,是对其稳定性、泛化性与鲁棒性的极大考验。

在比赛筹备过程中,北京人形的“天工”在硬件本体和具身智能大脑、小脑等领域都实现了大量突破。

2024年4月,北京人形发布全国首个通用机器人平台“天工LITE”,实现了全球首例纯电驱全尺寸人形机器人的拟人奔跑。此后,“天工”并没有停下脚步,而是一直在进化,天工Ultra就是其中的一项成果。

2025年3月12日,北京人形正式发布全球首个“一脑多能”“一脑多机”通用具身智能平台“慧思开物”,填补了具身智能领域在通用软件系统方面的空白。基于“慧思开物”,“天工”拥有强大的具身运控能力。自发布以

来,“天工”的奔跑时速不断升级,目前实测平均可达10千米/小时,最高奔跑速度已提升至12千米/小时,且能在斜坡、楼梯、草地、碎石、沙地等多种地形平稳移动。

“当‘天工’冲过半马终点线的瞬间,这场持续21千米的极限测试悄然为具身智能产业突破了三重边界:技术上验证了全尺寸人形机器人连续作业的可行性,产业端探索了通用机器人走出实验室的工程化路径,更在认知层面改写了人类对机器人运动能力的想象。”李春枝说。

同样是在这场人形机器人半程马拉松赛,松延动力(北京)科技有限公司(以下简称“松延动力”)的两支参赛队——“小顽童队”和“旋风小子队”分别是第二个和第三个冲线。松延动力创始人、董事长姜哲源介绍说,松延动力已形成两大产品线,一类是双足人形机器人包括N2和E1,另一类是仿生人形机器人Hobbs&小诺。其中,亚军得主N2是全球唯一可实现连续多地空翻的机器人,仿生机器人Hobbs&小诺的面部自由度、动作流畅度及仿生逼真度均处于国际前列。

“比赛带火了N2,订单量呈爆发式增长,目前预订量已突破2500台,合同总额超过1亿元。”姜哲源有点幸福的“烦恼”。他表示,松延动力的最终目标是让机器人真正走入千家万户,“给大家当保姆和管家,这一点在任何条件下都不会改变。”

“就像智能手机改变生活,人形

机器人将重塑人类劳动结构。”姜哲源透露,松延动力正联合生态合作伙伴构建“技术-数据-场景”闭环,力争10年内成为全球具身智能领域的“顶流”。

多领域渗透、实现场景落地,是人形机器人“进化”的关键。目前,北京市人形机器人创新产品已率先在特种危险作业、物流分拣、无人零售等场景实现批量应用。

例如,北京银河通用机器人有限公司研发的全球首发端到端抓取模型GraspVLA和导航模型TrackVLA,可实现复杂场景的泛化抓取和导航通行,其机器人产品“盖博特”已在工业物流搬运、商业无人值守等多个场景实际应用。北京千寻未来科技有限公司研发的墨子机器人,是全球第二家能够实现柔顺物体(衣物)泛化折叠的企业。北京星动纪元科技有限公司研发的人形机器人“小星”,奔跑峰值速度突破14千米/小时,具备上下楼梯、背负重物、深蹲、跳跃、举重等复杂动作能力。北京加速进化科技有限公司研发的T1机器人已成为世界机器人足球比赛专用机器人平台,也是业内本体结构强度最高、抗摔耐砸能力最强的机器人,可实现倒地后1秒钟快速起身,相关技术处于全球一流水平。

采访结束后,采访团成员纷纷感叹,在科技的浩瀚星空,北京人形机器人宛如一颗冉冉升起的新星,闪耀着令人憧憬的光芒。



6月18-20日举行的主题为“汇聚·连接·创造”的2025年世界移动通信大会(上海),汇聚了全球创新企业及政策制定者,深入探讨5G、人工智能与物联网技术融合如何重塑产业生态,展现中国作为全球最大5G市场及移动生态领先者的创新能力。

图为观众在展会上了解低空基础设施、技术及应用。

新华社记者  
陈爱平/摄

▲▲ 上接第1版

历经几年的发展,智能网联新能源汽车零部件检测中试平台检测设备的国产化率已达90%以上,基本实现国产化替代。

目前,清研理工通过中试服务培育孵化国家级专精特新“小巨人”企业1家、国家高新技术企业6家,建成集概念验证、中试熟化、检验检测、科技投资、产业孵化、人才培育等功能于一体的第三方市场化运营的全链条科技创新服务平台,已成为全国体量最大、技术实力最雄厚的新能源汽车研发测试服务基地。

此次西安高新区有4家中试平台入选工业和信息化部首批重点培育中试平台名单。其中,由西安爱生技术集团有限公司承担的无人机系统试验测试中试平台,目前已累计为全国100余家单位提供超5000架次工业级无人机试验测试服务,初步形成了面向单机、多机、协同及其他复杂任务的无人机试验测试体系,已获批建设陕西省智能无人机系统中试基地。

5月25日,海南微智高端医疗器械中试实验平台及国际科技成果转化中心项目,在海口高新区美安生态科技新城开工。该项目计划于2027年年初建成投产,聚焦整合国际资源,深耕神经调控及高端眼科领域,将加快培育集医学、微机电系统(MEMS)、生物材料、电子工程、柔性电极及封装等高科技于一体的新质生产力,推动国际医学科技成果转化实现中试、量产,打造科研转化+产业落地+国际会议“三位一体”的创新生态模式。

“为更好地发挥作用,国家高新区布局建设中试平台应把握3个原则:因地制宜、需求牵引;精耕细作、专业专注;协同联动、开放共享。”朱常海表示,中试平台建设须紧密围绕区域内亟待转化的高价值成果、制约产业升级的关键核心技术展开。同时,围绕关键核心环节集中资源,积累不可复制的工程验证能力、核心设备集群和专家团队网络。此外,要着重规避重复建设、定位宽泛等问题,重视实际需求和转化实效。

## 中试平台谁来建

“目前国内外建设运行效果较好的中试平台具备3个核心特征:聚焦细分产业领域,专业性强;建设初期有政府财政的大力支持;实行市场化运营,逐步建立自我‘造血’能力。”黄婉婷表示,不同产业的中试存在较大差异,甚至同一个产业的不同细分领域的中试也有所不同。好的中试平台应该从细分赛道切入,结合细分赛道的发展阶段和实际需求,提升专业化中试服务能力。

“中试平台能否实现长期可持续发展以及对地方科技成果转化和产业培育起到积极作用,关键取决于能否建立灵活高效、市场化的运营管理机制和商业模式,能否实现自我‘造血’、摆脱对财政投入的依赖。”黄婉婷认为,中试平台在渡过起步阶段后,应结合产业界实际需求,通过提供中试服务、衍生孵化企业、设立投资基金等多种商业模式,不断拓展市场化收入来源,从而实现可持续发展。

成都高新蜂鸟智能硬件中试平台合伙人柏辉表示,中试平台在运营过程中要形成适应小批量、多批次、柔性化特点的中试生产管理体系,有效提升设备使用效率。储备大量不同阶段的中试项目,保障中试需求量总体稳定导入。发展多元化业务,形成概念验证、中试验证、检验检测、人才培育、项目孵化、科技投资等服务板块,构建“中试+”服务体系。

以成都高新蜂鸟智能硬件中试平台为例,作为国内智能硬件领域首个获得B轮融资的中试平台,形成中试+研发+孵化+基金+场景的“中试+”生态,服务中试项目600余项,孵化新产品近400项,中试验证后产品产值约20亿元。

“中试平台还需要不断增强中试研发能力,尤其是面向新兴产业领域。”柏辉表示,需要进一步增强应用场景和产业需求资源链接能力。此外,持续挖掘有商业化潜力的早期科技成果,配置政策、资金、技术、人才等多维度资源助力项目成长。通过基金投资、联合开发等方式深度参与项目培育,获取项目长期成长价值。打通后端应用场景和市场渠道,助力中试产品更快走向市场。

国家高新区因地制宜打造中试首选地