

# 提“智”向新，奔向未来

## ——当前机器人产业观察

机器人踏着“猫步”在T台走秀、进入工厂协助造车、教育、医疗、城市管理等领域都有了机器人的帮助……今天，机器人已得到广泛应用，走进你我的生活。

伴随着技术日新月异，机器人产业加快提“智”向新。特别是今年以来，从中央到地方，对培育具身智能、发展智能机器人等作出一系列部署。政策端、市场端同频共振，新赛道日渐开阔，产业发展如火如荼。

有机构预测，“十五五”时期，我国机器人产业规模将增长至4000亿元左右。未来已来、机遇无限。

### 火，机器人“出圈”前景广阔

五一假期前，北京平谷金海湖碧波岛度假区，智能机器人上岛“入职”。巡航、导览，与游客互动间，文旅有了新的“打开方式”。

碧波岛度假区负责人表示，智能机器人让旅游变得更有“智趣”，也帮助景区精细化管理，增添了文旅产业的“智”动力。

从参赛马拉松，到更智能地在工厂“忙活”，这个春天，机器人火热“出圈”，整个产业踏上风口。

### 新产品、新应用密集推出——

3月11日，智元机器人发布双足智能交互人形机器人灵犀X2，集齐运动、交互、作业等功能；仅隔一天，3月12日，优必选与北京人形机器人创新中心联合发布全尺寸科研教育人形机器人，计划于二季度开始交付。

从一个个专业展会上，能够更直观感受到创新的“浓度”。以近日于深圳举行的机器人全产业链链接会为例，工业机器人实现从“机械臂”到“智慧脑”的升级，协作机器人演示智能操作方案，从“灵巧手”到“电子皮肤”，参会企业亮出“绝活”，不断刷屏。

市面频频上“新”，生产热潮涌动。“电子皮肤”销量增长10倍，直驱电机1月订单量已超去年一半，新一代老人智能看护机器人走俏市场……在广东东莞松山湖，多家机器人企业斩获大量订单。

一季度，我国工业机器人、服务机器人产量达到14.9万套和260.4万套，同比分别增长26%和20%。

### 产业持续升级、加速进阶——

“几乎每周都在看项目、找项目，才能了解到最新动向。”一位创投机构负责人感叹，当前机器人的创新“不以年计，而以天计”。

以刚跑完马拉松的机器人“旋风小子”为例，它的上一代产品于2024年5月会走，6月能跑，7月完成双腿跳和单腿跳，10月开启跳舞技能……“成长”速度超乎想象。

不只是人形机器人，工业机器人、服务机器人也在大踏步向前。

在中国一拖总装线涂装车间内，拖拉机底盘喷漆作业正在进行：只见机械臂灵活转向，漆膜厚度误差被控制在毫米级。技术人员告诉记者，融入智能技术和3D模型后，机械臂可以自动生成喷涂路径，并根据现场温湿度调整参数。“工业机器人已经能够感知生产环境的变化，实现智能工艺的自适应。”

移动操作机器人在航天航空、半导体等制造环节的应用超千台；防爆工业机器人在轨道交通装备等制造环节实现规模应用；手术机器人辅助完成复杂远程手术……一个个标志性突破的背后，



2025年4月19日，在北京亦庄举行的2025北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松比赛上，天工队选手天工Ultra（左二）冲向终点。新华社记者 李欣 摄

是产业向新提质的写照。

业界发力，政策举措给力。

我国设立600亿元规模的国家人工智能基金，加快布局投资项目；工业和信息化部推动“机器人+”供需对接和推广运用，提升产业链韧性；央地共建具身智能机器人、人形机器人等创新中心，推动产业集群……

重庆提出围绕“存算一体”芯片等推动核心技术攻关，北京宣布将在2年内释放超万台机器人应用机会，全国多地积极行动，由研发侧到应用端的布局走深走实。

赛迪研究院发布报告预计，“十五五”时期，我国工业机器人渗透率将大幅提升，服务机器人不断进化，人形机器人由资源拉动转为市场驱动。

“一边是新技术提速产业迭代，一边是制造业、服务业转型缔造巨大空间，国内机器人产业步入快速发展期。”中国机械工业联合会秘书长宋晓刚说。

### 稳，产业链合力夯实根基

机器人火热的背后，有整个产业链的厚积薄发。

记者调研发现，从材料、零部件到电子系统、总装集成，国内机器人制造体系的日趋完备，有力支撑了产业的求新求变。

走进苏州绿的谐波传动科技股份有限公司的生产车间，只见机械臂从操作箱内取出一个原料，加工、检测、清洗、涂油，制成谐波减速器中的柔轮。

谐波减速器被称为机器人的“关节”，对技术、工艺的要求极高，曾长期被国外垄断。这家“小巨人”企业持续攻克材料选型、柔性轴承等技术难题，将传动误差控制在10弧秒以内。绿的谐波总经理张雨文说，企业正瞄准具身智能新趋势，研发一体化机器人关节，为构建更复杂的机器人系统提供支撑。

从国产突破到国产替代，今天，国产谐波减速器在国内市场份额已经超过40%。

不只是减速器。近年来，我国持续加大对机器人全产业链的强链补链：摸清薄弱环节，围绕加强核心技术攻关等作出系统部署；面向行业前沿领域、重点环节启动“揭榜挂帅”，张榜求贤；从科技企业孵化

器，到首台（套）、首批次、首版次等推广应用支持政策，打通产学研用，集产业合力攻产业短板。

一个个点上的突破有力增强了链上的韧性，伴随着关键环节国产化进程的加快，中国“钢铁侠”有了更坚实的支撑。

看产业，链上创新“多点开花”——

浙江灵巧智能科技有限公司的5指量产版灵巧手，实现对环境和操作对象的精准测量与精细感知；雷赛智能的高性能伺服电机，提升了机器人运动控制能力；宁德时代的高能量密度电池可为机器人提供更强劲动力……从机械臂、传感器到电池、本体制造，几乎机器人的每个部位，都有国产供应商在发挥重要作用。

看市场，应用扩围加速迭代——

“我们正与国产品牌共成长。”在采访中，多位企业负责人表达了这样的观点。

我国制造业机器人密度达到每万名工人470台，庞大的制造业体量为产业应用提供丰富场景。特别是近年来，以“新三样”为代表的的优势产业壮大，产业链话语权提升，带动一批国产机器人“上岗”应用，市场的历练加速推动国内供应商成长。

这是深圳南山“机器人谷”的一幕：帕西尼的触觉传感器可直接供给一街之隔的优必选，跨维智能的仿真数据能实时输入智平方的训练系统。从激光雷达、机械臂，到灵巧手，供应链就在家门口，“上午研发、下午测试、晚上迭代”的协同效应初显。

“我国已形成覆盖上下游各领域的机器人全产业链布局，自主化率、产品竞争力、重点行业渗透率得到进一步提升。”国投招商先进制造产业研究院资深研究员宋洪军说，虽然当前仍面临运动控制算法、高精度传感器等瓶颈，一些环节“卡脖子”尚未根本解决，但政策与市场的协同效应推动产业链向深布局。“机器人产业正经历从‘零件组装’到‘智慧共生’的质变。”

智，把准方向攀高求进

机器人是新兴产业，更是支撑数字化升级的关键产业。面对科技的竞争，尤要掌握主动、把握先机。

走进位于北京首钢园的人形机器人

数据训练中心，只见工程师们身着穿戴设备，通过遥操作方式，控制机器人准确完成浇水、插花、叠衣服等动作。

中心负责人张钦锋告诉记者，高质量的数据集是机器人理解世界的人口。当前的一个重要任务就是加快实训的“密度”，快速积累数据，推动演进升级。

以“数”赋能，为机器人打造“智慧大脑”——

今年以来，多地宣布加强具身智能训练中心建设，瞄准数据缺乏难题，一个个“机器人技校”“数据工厂”加快落地。与此同时，产业界也在探索新技术，拓展数据获取新方式。

北京银河通用机器人有限公司尝试通过合成数据驱动技术，用物理仿真器产生的数据训练机器人。企业创始人王鹤说，目前已积累了数千万级的场景数据以及数十亿级的动作数据。

晶泰科技首席执行官马健说，企业研发的智能自主实验平台可将数据收集能力提高40倍，已部署超300台机器人实验工站，积累了大量标准化、高质量的实验数据。

此外，数字“底座”也在进一步夯实。国家数据局明确，将系统推进全国一体化算力网建设，推动区域、行业数据基础设施互联互通。工业和信息化部提出，将加强通用大模型和行业大模型的研发布局，加快建设工业领域高质量的数据集。

“‘人工智能+’行动到哪里，高质量数据集的建设和推广就要到哪里。”国家数据局有关负责人说，将充分调动社会各方力量，持续增加数据供给。

瞄向未来，强化基础研究、前瞻布局

在上海“模速空间”大模型创新生态社区，无问芯穹通过自研技术，实现多种大模型算法在多种芯片上的协同运行；稀字科技不断突破多模态大模型技术，加速AI智能体的开发……这里“上下楼就是上下游”的模式，推动着来自底层技术、应用研发、场景设计等环节的入驻企业通力合作，一批前沿技术加快涌现。

在北京亦庄，国家地方共建具身智能机器人创新中心发布通用具身智能平台“慧思开物”，实现单个软件系统在机械臂、轮式机器人等多构型本体上的兼容。将技术成果面向行业开源开放，博采众人之长，加快关键共性技术的合力攻坚。

迈向高质量发展，机器人产业仍有不少难题待解。比如，基础理论研究和基础技术攻关存在短板弱项；人形机器人硬件成本较高，制约规模化应用等。

从AI模型底座到高算力芯片，从类脑智能到下一代通信，业界、学界正加大跨学科跨领域融合创新，积极整合产业资源，协力探索攻关。

年初，我国牵头制定世界首个养老机器人国际标准发布；不久前，首批人形机器人技术要求系列国家标准获批立项……立标准、树规范，不断推动着产业稳健向前。

“在这场培育新质生产力的‘长跑’中，既要加强科技供给，也要在战略规划、人才培养等方面下大功夫，特别是要优化产业布局、强化规范建设。”国家地方共建具身智能机器人创新中心总经理熊友军说，把步子走得更稳更坚实，才能让机器人向前的每“一小步”，都成为推动产业发展的“一大步”，实现从“跑完半马”到“奔”向未来的跨越。

新华社记者 张辛欣 周圆 张晓洁

新华社北京5月6日电

## 我国将构建运转高效的农业科技创新体系

新华社北京5月7日电（记者胡璐）农业农村部等7部门近日联合印发《关于加快提升农业科技创新体系整体效能的实施意见》，提出构建梯次分明、分工协作、适度竞争的农业科技创新体系，加快实现高水平农业科技自立自强。

实施意见强调，加快提升农业科技创新体系整体效能，必须坚持进一步全面深化改革，坚持农业科技公益性基础性社会性定位，坚持产业需求导向，坚持守正创新，坚持人才引领发展。明确到2035年，建成运转高效的农业科技创新体系，农业科技创新和产业创新深度融合，农业科技整体水平居于世界前列，实现高水平农业科技自立自强。

实施意见还部署了8项重点任务，分别为：强化相关科研院所、高校科技创新核心使命；加快培育壮大农业科技领军企业；优化农业科技创新组织机制；建强农业科技人才队伍；提升农业科技条件支撑能力；加快农业科技成果转化；推动农业科技高水平开放合作；改善农业科技创新生态。

### 国家发展改革委：

## 重点从三方面扎实推动民营经济促进法实施

据新华社北京5月8日电（记者魏玉坤）国家发展改革委副主任郑备8日在国新办发布会上表示，国家发展改革委将积极履行统筹协调职能，会同各部门、各地方扎实推动民营经济促进法实施，重点抓好配套建设、落地见效和学习宣传三个方面的工作。

“在立法过程中，按照党中央、国务院部署，我们会同有关部门提前谋划、同步开展相关制度的‘立改废释’。一批配套制度机制已经出台，还有一批正在加快推进，涉及投融资促进、科技创新、服务保障、权益保护等方面。不少地方结合本地实际，也在积极完善相关配套。”郑备说。

在抓落地见效方面，郑备表示，将会同有关部门全力推动法律实施，强化刚性约束，重点在五个方面下更大功夫：下功夫破除障碍，解决市场主体、要素获取等方面存在的问题；下功夫治理拖欠，解决民营企业账款支付问题；下功夫依法保护合法权益，解决企业发展的后顾之忧；下功夫落实纾困政策，解决企业获得感不强的问题；下功夫加强政企沟通，解决企业合理诉求。同时，在法律实施过程中，将注重听取各方面意见建议，不断完善制度机制，努力营造促进民营经济健康发展的良好法治环境。

在抓学习宣传方面，郑备说，将会同各部门、各地方全面学习法律内容，深入领会法律精神，更加自觉地运用法治思维和法治方式做好民营经济工作。加强法律宣传，帮助民营企业学好用好这部法律，维护合法权益，更好拓展发展空间，专心致志提高企业核心竞争力，在中国式现代化进程中大显身手；推动社会各界了解法律、遵守法律，凝聚共识、汇聚合力，共同促进民营经济高质量发展。

## 拟再批复600亿元！保险资金长期投资试点再扩围

新华社北京5月7日电（记者张千千 李延霞）国家金融监督管理总局局长李云泽7日在国新办举行的新闻发布会上表示，将进一步扩大保险资金长期投资试点范围，近期拟再批复600亿元，为市场注入更多增量资金。

据了解，2023年10月，金融监管总局批复保险资金长期投资试点首批试点项目，规模500亿元，目前已成功投资落地；今年1月和3月，金融监管总局批复开展第二批试点，规模共计1120亿元。

专家表示，保险资金长期投资试点持续扩围，将为资本市场带来实实在在的中长期增量资金，并进一步壮大机构投资者群体。

此外，围绕继续坚持稳定和活跃资本市场，李云泽表示，下一步还将调整偿付能力的监管规则，将股票投资的风险因子进一步调降10%，鼓励保险公司加大入市力度；推动完善长周期考核机制，调动机构积极性，促进实现“长钱长投”。

## 山西安合装备制造有限公司高压油缸、液压支架等装备制造项目环境影响评价公众参与第二次公示

根据国家生态环境部令第4号关于印发《环境影响评价公众参与办法》的通知规定，为公开本次项目的环境信息和强化社会监督，进行公众参与公告。

一、环境影响报告书征求意见稿全文网络链接：[https://pan.baidu.com/s/1\\_5RL1637Etqg20fAC-VA?pwd=i92b](https://pan.baidu.com/s/1_5RL1637Etqg20fAC-VA?pwd=i92b) 提取码：i92b

二、征求意见的公众范围：主要为项目所在地长治市上党经济技术开发区先进装备制造园周边的居民、单位职工或团体、组织和管理部门。

三、公众意见表的网络链接：[http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018xxgk/xxgk01/201810/t20181024\\_665329.html](http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html)

四、公众提出意见的方式和途径：公众可通过信函、电子邮件等方式将填写好的公众意见表反馈给建设单位山西安合装备制造有限公司。征求公众意见的时间为公示之日起十个工作日。

联系人：李洋 邮箱：[42419832@qq.com](mailto:42419832@qq.com)

联系电话：13683740573

## 拍卖公告

受委托，我公司定于2025年5月17日上午10时在山西省襄垣县北底村村委会会议室，按现状公开拍卖山西省襄垣县北底村13.04亩土地（含旱地1.08亩）10年的租赁权，有意竞买者请于2025年5月15日下午17时前到本公司办理竞买登记手续。

竞买人资格条件：①必须是中华人民共和国境内企业，事业单位、其他法人组织或公民；②具有相关经营经验；③需在规定时间内交纳竞买保证金10万元；④竞买人不得为“信用中国”的失信被执行人，不得是重大税收违法案件的涉案人（提供的证明必须为公告发布之日起至报名截止时间内出具的证明）。

报名时间：2025年5月14日9时至2025年5月15日17时止

报名地点：山西省长治市太行北路96号唐文图书大厦4层

联系电话：18735519330 联系人：刘先生

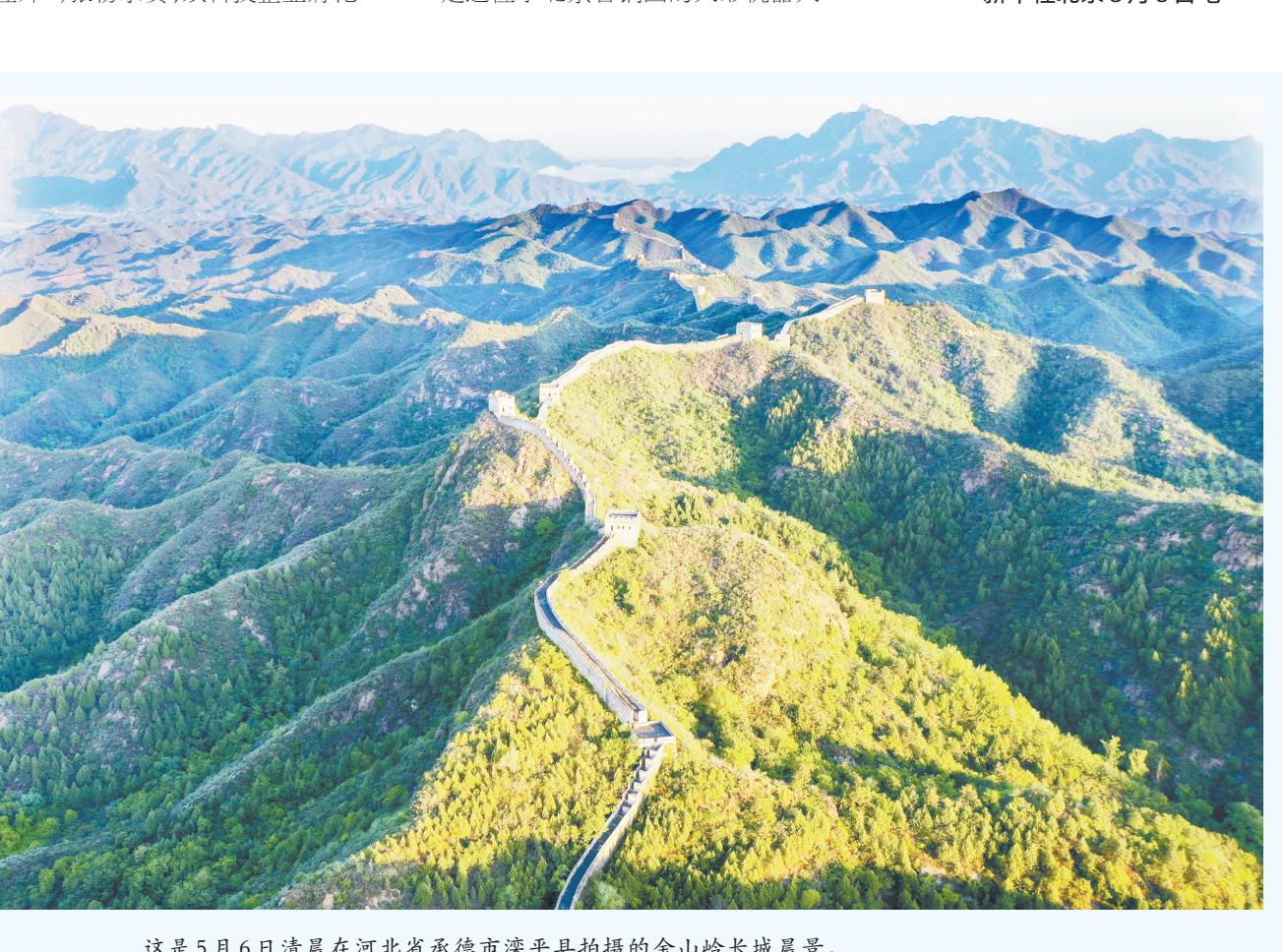
公司地址：山西省长治市太行北路96号唐文图书大厦4层

长治市瑞和昌拍卖有限公司

2025年5月9日

## 初夏长城

### 美如画



这是5月6日清晨在河北省承德市滦平县拍摄的金山岭长城晨景。  
初夏时节的长城宏伟壮观，美如画卷。

新华社发（周万平 摄）