

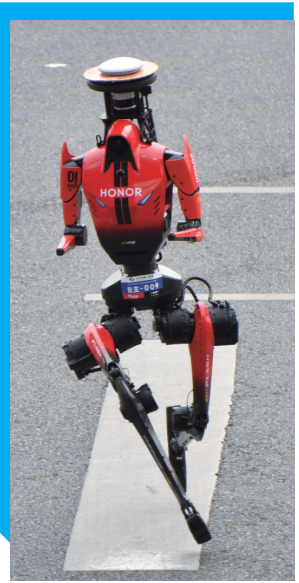
创造人机竞速新历史

——人形机器人马拉松见证中国未来产业奔跑之路

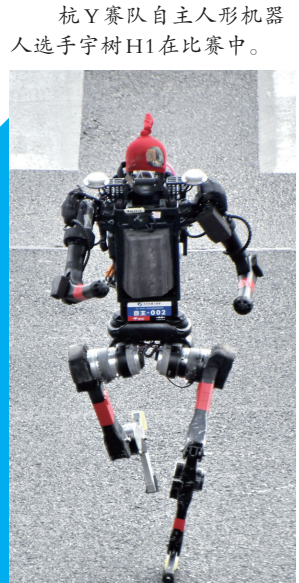
“50分26秒完赛！”19日，随着主办方公布成绩，在2026北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松赛事中，深圳荣耀智慧科技开发有限公司齐天大圣队的“闪电”机器人以50分26秒的净时成绩夺冠，超过57分20秒的人类男子半马纪录，创造人机竞速新历史。

人形机器人自主奔跑、超越纪录的底气从何而来？这场极限赛事将如何撬动产业跃升？面向未来，机器人又将奔向何方？

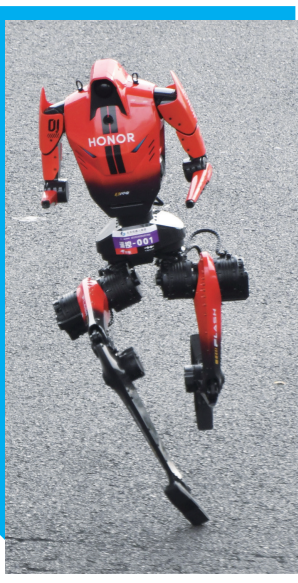
时隔一年，这项赛事再度启程并实现全方位升级。它既是对中国人形机器人产业的一次实战大考，更以创新实践诠释人机共生理念，彰显大国科技创新开放共享的责任担当，为未来产业发展点亮前行航向。



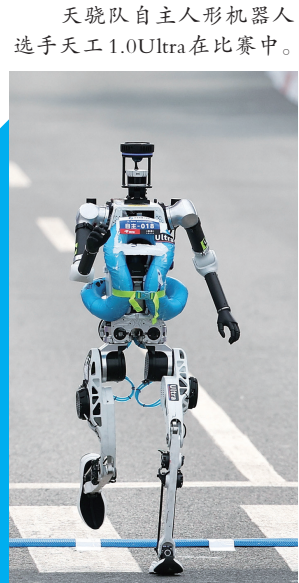
齐天大圣队自主人形机器人选手闪电在比赛中。



杭Y赛队自主人形机器人选手宇树H1在比赛中。



绝影赤虎队自主人形机器人选手闪电在比赛中。



天晓队自主人形机器人选手天工1.0Ultra在比赛中。

历史性的“再出发”——从首创到领跑的跨越

全球科技目光再次聚焦北京。4月19日7时30分，北京经开区通明湖畔，100多人形机器人与1万多名人类跑者同站在一条起跑线前，静候发令枪响。

“砰！”枪声响起，全场瞬间沸腾。红黑色的机器人“闪电”率先出发，它身高169厘米、外形酷似“机甲风”，起跑就是疾驰。随后，各参赛队按排位成绩依次起跑，赛道两旁呐喊声此起彼伏。

这不仅是一场特殊的竞技比拼，更是一次推动产业发展的极限测试。全球赛队将在此积累宝贵数据，推动具身智能、运动控制等核心技术加速突破。而人机同步起跑、共用赛道的梦幻联动，也将再次引发关于未来的无限遐想。

时隔一年再看这场“人机半马”，最直观的感受就是：进步，远超预期。

——参赛队数量，“井喷式”翻了5倍。从去年的20支扩充到今年的百余支。既有国内知名企业、高校院所，也有二次开发者，还有首次亮相的5支国际赛队，竞争格局更加多元。

——“呼啸带喘”的记忆，接近“翻篇”。去年比赛中，机器人离开遥控几乎寸步难行，人类操作手边引导、边陪跑、边照顾，忙得不亦乐乎。而今年，近四成参赛队摆脱遥控实现自主奔跑，工作人员只需坐车跟随。

——为进一步引导技术突破，今年赛事首次设置自主导航组和遥控组。遥控组采用差异化规则，需要乘以1.2的系数得出最终成绩。

——赛道变得更难。主办方介绍，此次比赛设计融合平地、坡道、弯道、狭窄路段等10余种地形，设置最大8%上坡、6%下坡及累计100米爬升，考验机器人动力控制与能源管理效率。甚至加入一处路障障碍，模拟城市道路中的突发情况。这对机器人的核心能力提出更高要求。

挑战比比皆是，与此同时，机器人肉眼可见地变强了。

本次比赛，机器人冠军赛队50分26秒的完赛时间，已超过目前人类精英运动员的最高水平，较去年2小时40分42秒的机器人冠军成绩大幅提升。

为何短短一年间，机器人跑马的速度迎来大幅提升？在不少赛队看来，关键在于材料耐用性、整机可靠性、关节耐热性等核心指标显著优化，支撑了长距离连续运行能力。

“备赛更加充分，很多机器人用上更大功率电机、更强散热设计，更可靠自研肢体关节，在奔跑姿态、风阻上下足功夫，不少机器人峰值扭矩大幅提升，专为跑马而生，爆发力极强。”荣耀赛队相关负责人说。

去年不少机器人走路踉跄，最终完赛的机器人参赛队也仅有6支，但今年，不少机器人参赛队的完赛成绩突破1小时大关。为何一年间，机器人奔跑变得这么稳？

短短一年间，人形机器人的半马成绩从2小时40分42秒跃升至50分26秒，时间缩短三分之二，甚至比人类半马世界纪录快了近7分钟。2026北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松19日落幕，这场人机“同场竞技”正在引发新的讨论：人形机器人长跑为何突然大幅提速？超越人类又意味着什么？

记者了解到，不少人形机器人厂商、行业投资人在初步复盘此次赛事时，对赛队成绩“大提速”并不感到意外，甚至认为超越人类纪录在“情理之中”。其中一个重要原因是，作为第二届人机半马赛事，本次比赛留给参赛队备赛的时间长达一年。相比之下，去年一些赛队的备赛时间甚至不足一个月。今年的准备时间更充裕了，头部赛队投入的资源也今非昔比。

人形机器人是人工智能、工业制造、通信应用、材料研发等领域技术的“集大成者”，得益于我国突出的科研优势、丰富的工业制造门类、高效配套的产业链和供应链资源。通过对多个行业的前沿进展，有效突破和成熟方案进行集成，继续开发和调试打磨，将其复用至尚处于发展早期阶段的人形机器人，无疑会显著提升机器人硬件性能。

以此次夺冠的人形机器人“闪电”为例，其脱胎于国内一家消费电子厂商，开发团队超过200人，相当一部分工程师来自手

北京人形机器人创新中心人形控制算法资深工程师赵文认为，这是因为具身智能“大小脑”更聪明了，“大量机器人跑控算法、通信技术、感知系统升级，通过智能调节步幅频率，将拟人化的特性和工程化的稳定性深度结合。”

不止于跑步，今年机器人在半马赛场无处不在。摄影师、配速员、美食主理人、啦啦队、清扫志愿者……它们各显其能、身兼多职，应用领域不断拓展。

产业发展的“极限试炼”——技术迭代与生态共融

机器人跑得更快，本质上是产业转得更快。“从机器人马拉松的进步可以看出，我国科技创新和产业创新正加速融合。”北京人形机器人创新中心首席技术官唐剑认为，我国拥有完整的工业体系以及完备的产业链、供应链，让机器人核心部件实现快速量产，促成了整机企业百花齐放。

近年来，随着国家层面政策持续引导，我国人形机器人产业正迎来全方位发展机遇。2025年政府工作报告首次将“具身智能”纳入国家未来产业重点培育清单；“十五五”规划纲要明确提出，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。

目前，我国人形机器人已经能够“站得住、走得稳、跑得快”，正加速从“舞台上动起来”“赛场上跑起来”向“家庭里用起来”“工厂里干起来”转变。

工业和信息化部副部长张云明在国新办新闻发布会上表示，工信部按照“创新驱动、场景牵引、生态协同”的思路，推进人形机器人技术和产品取得长足进步。

近年来，我国发布《人形机器人创新发展指导意见》；2025年底，工信部人形机器人与具身智能标准化技术委员会正式成立，出台首个人形机器人标准体系《人形机器人与具身智能标准体系（2026版）》；国家金融监督管理总局等四部门联合出台政策，将人形机器人保险纳入科技保险高质量发展制度框架。

从区域布局看，产业集聚效应正在持续显现。在北京亦庄，300余家企业人形机器人企业，基本构建起覆盖核心零部件、整机到应用场景的全产业链体系，为技术创新与场景应用深度融合提供可靠支撑；在深圳南山，人形机器人从研发到产业化的全链条布局已经形成。企业与科研机构紧密联动，上下游就是上下游，将近一半的零部件可在方圆10公里内配齐供应，极大提升了产业协同效率与产业化速度。

场景落地是创新成果转化的关键载体，这一点在马拉松赛事中体现得尤为直观。“一方面通过大众最为熟悉的马拉松比赛，吸引全民关注，为产业发展营造良好氛围；另一方面，在20多公里的复杂赛道上，面向真实场景的“极限压力测试”，让机器人持续稳定运行、应对各类路况，引导企业攻克核心技术难题。”中国电子学会副秘书长梁靓说。

本次赛事在规则设计方面就“大有门道”。人类跑者的冲线成绩就是完赛成绩，但如果人形机器人以非自主形式完赛，其冲线成绩还需乘以1.2的系数才能得出完赛成绩，第一个冲线的未必是冠军，这是在倒逼技术升级，毕竟日后人形机器人在工作中不能完全依赖遥控。人形机器人完赛的奖项也不止于速度最快这一种，还有最佳续航、最佳步态、最佳人气等奖项，“错失”了速

度冠军，还可以拿各自垂直领域的“单项冠军”，产业的发展需要“百花齐放”。

持续办赛的价值和作用也在显现。业内人士认为，人形机器人将更多在枯燥重复、危险和脏乱的场景中实现规模落地。去年比赛夺冠的人形机器人“天工”，就在赛后实现产品化，走上室外配电站巡检岗位。

随着行业走向开源开放，大量初创团队、普通个人不用“重复造车轮”，而是基于日趋成熟的人形机器人本体开展二次开发。这也解释了为何今年比赛中大量同款机器人分属不同赛队，它们在外形上基本一致，但在运控技术、完赛策略上不尽相同，这是产业生态繁荣的一种表现。

人形机器人的研发目的是让其成为人类可靠的助手。我国人形机器人从“打拳帅”到“跑马快”，是新质生产力走进大众视野的呈现。因此，人形机器人在单一维度、指定场景下，仅在半马完赛速度方面快于人类，并不能理解为“战胜人类”，而是体现出技术的快速进步、产业的向实发展，以及推动外界不断地去接纳理解：未来，将是一个人机共生、人机共荣的美好世界。

宇树国产H1机器人的直线奔跑速度达到了10米每秒，乐聚机器人与东方精工联合打造的万台级人形机器人自动化产线在广东正式启用，优选选与本田贸易达成战略合作，将在工业制造、仓储物流等场景中进行应用落地探索……在一系列应用推动下，国产机器人用实际表现，交出从技术炫技到实用落地的亮眼答卷。

赛迪传媒与中国电子联合发布的《2025年人形机器人市场研究报告》显示，2025年我国人形机器人整机企业超140家，出货量1.44万台，全球占比高达84.7%。“马拉松冲刺的终点，也是产业发展的新起点。”梁靓说，随着全产业链协同发力，核心部件、整机制造、场景应用同步突破，今年一季度我国人形机器人产业产能爬坡提速、交付规模扩大、商业化进程加快，行业整体进入规模化增长新阶段。

除了前沿赛事场景，机器人也正加速走进民生服务一线。在北京经开区，刚刚投入运营的智慧康养机器人养老服务驿站内，“艾灸机器人”“按摩机器人”等设备已开始探索为老年人提供服务。“养老驿站的探索减轻了家庭照顾的压力，如今很受老年人的关注。”在一旁调试参数的现场工作人员告诉记者。

“从政策引导到要素保障，从场景开放到资金支持，只要政府、社会、市场协同发力，产业发展一定会实现更大跨越。”唐剑说。

面向创新的“马拉松”——共生共融的新图景

此次比赛中，有一幕令人印象深刻：机器人跑马赛道正好经过南海子公园麋鹿苑，麋鹿悠闲觅食、抬头张望，机器人从一旁奔跑而过，观众则为人类跑者和机器人选手一同加油喝彩。那一刻，人、机、自然和谐共生的画面悄然定格。

这一幕，正是对“人机共融”的生动诠释。未来的世界，将是一个人机共生的世界。人类将与人工智能、机器人等智能系统从“工具关系”转向深度协同、能力互补、价值共创，机器人将成为人类的智能伙伴和能力延伸。

记者注意到，还有一场机器人勇士挑战赛在人机共跑半马赛事期间举办。主办方专门搭建场景，让机器人完成爬坡、跳跃，在管道中穿梭，人形机器人灵活避开摆动障碍、侧身通过狭窄路段……在自然灾害应急救援任务中，体型、体能、身体素质独具优势的机器人可以帮助人类完成很多“不可能的任务”，也在无形中为救援人员提供更多安全保障。

当然，产业发展不会一蹴而就。过去一年多，围绕人形机器人的讨论始终热度不减：为什么要让人机器人“跑马”？成绩超越人类之后，持续刷新纪录还有什么意义？机器人跑得快了、能力强了，能为人类做什么事？

“人形机器人并不是为了跑而跑。”梁靓表示，“人机共跑”首要目的是“寻马”，主动发掘优秀团队，吸引企业、科研机构、二次开发者以及海外队伍参赛；其次是“赛马”，形成竞争机制，凝聚共识目标，促进技术攻关；最后是“育马”，呼吁政策、资本、用户、高校持续支持赛后成果转化，避免昙花一现。

业内人士也坦言，当前距离机器人深度赋能千行百业、走进千家万户，仍有较长的路要走，产业发展同样需要警惕“泡沫化”风险。

工信部信息通信专家委员会委员林和认为，当前具身智能在应用生态方面仍存在短板，很多具身智能通用性、兼容性不足，只能在特定环境中完成工作，距离在开放场景下流畅运行还有差距。

梁靓说，机器人等未来产业的创新发展，需要尊重产业发展规律和机制，既要加快前瞻布局，也要避免扎堆一哄而上。下一步，应通过标准体系的建设与实施，引导产业发展更加合理规范，推动形成良性循环。

展望未来，当机器人从实验室迈向户外场景、走进人类视野、融入自然生活时，“它们”也将“炫技展示”逐步走向“价值交付”，拥抱与人类协作的广阔空间。

新华社记者（据新华社北京4月19日电）
图片均由新华社发



如何看待人形机器人半马速度超过人类

度冠军，还可以拿各自垂直领域的“单项冠军”，产业的发展需要“百花齐放”。

持续办赛的价值和作用也在显现。业内人士认为，人形机器人将更多在枯燥重复、危险和脏乱的场景中实现规模落地。去年比赛夺冠的人形机器人“天工”，就在赛后实现产品化，走上室外配电站巡检岗位。

随着行业走向开源开放，大量初创团队、普通个人不用“重复造车轮”，而是基于日趋成熟的人形机器人本体开展二次开发。这也解释了为何今年比赛中大量同款机器人分属不同赛队，它们在外形上基本一致，但在运控技术、完赛策略上不尽相同，这是产业生态繁荣的一种表现。

人形机器人的研发目的是让其成为人类可靠的助手。我国人形机器人从“打拳帅”到“跑马快”，是新质生产力走进大众视野的呈现。因此，人形机器人在单一维度、指定场景下，仅在半马完赛速度方面快于人类，并不能理解为“战胜人类”，而是体现出技术的快速进步、产业的向实发展，以及推动外界不断地去接纳理解：未来，将是一个人机共生、人机共荣的美好世界。

新华社记者（新华社北京4月19日电）

特产品变身体验空间 非遗「新零售」带火「老手艺」

几年前走进内蒙古自治区呼和浩特市传统特产品店，画面大多雷同：牛肉干、奶制品码放在货架上，顾客进店、买单、走人，全程不过几分钟。这种“买完即走”的销售模式，让非遗美食长期被框定在“土特产”的范畴里。

如今，这一切正在悄然改变。在呼和浩特市赛罕区，一家名为“白音杭盖小院”的非遗体验空间，正以“沉浸式体验+文化传播+互联网”的新模式，为古老技艺寻找新出路。

走进小院，映入眼帘的不是产品陈列柜，而是一面质朴、自然的“草原食材墙”，吸引不少顾客拍照打卡。穿过这面墙后，悠扬的器乐演奏声隐约传来，浓郁的奶香和炭火烤肉香交织弥漫。内蒙古自治区级非遗“炭烤牛肉干制作技艺”代表性传承人白秀枝，正在制作奶制品和“蒙古汉堡”。她的手法娴熟，奶皮子搭配牛肉饼和面饼，热气腾腾的汉堡很快出炉。现做现吃，已成为小院最具辨识度的体验项目。

白秀枝从业30多年，亲历了传统特产零售的瓶颈：销售高度依赖线下门店，客源以本地回头客为主，产品多为一斤装、两斤装的大包装，客单价动辄上百元，外地游客尝鲜门槛高。转机始于一次南方考察，当地“体验式销售”的理念让她深受触动，回来后，她决心彻底调整生意逻辑：不再只做“买完即走”的纯售卖，而是打造一个集体验、文化、休闲于一体的空间。

小院应运而生。与传统特产店不同，“白音杭盖小院”设置了休闲区、产品墙、文创区，顾客可以现场观摩炭烤牛肉干的古法工序，亲手参与奶豆腐等非遗美食制作。“以前都是小作坊做，集市摆摊卖，顾客来了买就买，不买就走。”白秀枝说，现在店里明显能留住人了，而且外地游客占了一半。

从“卖货”到“卖体验”的转型，尤其受到年轻消费群体的认可。“年轻人喜欢这种氛围，边休闲边消费。”从去年小院开业以来，客流量持续增长，体验项目成为重要收入来源。小院运营负责人都尼雅说。

小院的探索不止线下。为贴近年轻人，白秀枝还在小院开通的社交账号上让顾客亲眼看着、亲口尝着，多些试吃和体验，才让人放心。白秀枝说。如今，小院不再只满足消费者的“购买需求”，更致力于创造“体验记忆”。

在内蒙古，这种非遗传承与体验经济相结合的探索远不止一家。近年来，内蒙古累计建成非遗工坊472家，实现自治区、盟市、旗县区三级全覆盖，并探索非遗传承与文创研发、旅游研学、直播销售等业态的多元融合，着力打造消费新场景，顺应优质服务需求扩大新趋势，推动非遗从“可看的展品”变成“可做的体验”。

新华社记者（据新华社呼和浩特4月19日电）

从“过客”到“归人” 红河旅居涌新潮

春日滇南，暖风拂面。在云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市太平湖畔，从哈尔滨远道而来的陈先生与妻子携手散步。不远处草坪上，他们的孙子在树荫下嬉闹玩耍。陈先生告诉记者，为躲避东北的严寒，他们一家从去年11月入冬即来到弥勒旅居。最近几年，到弥勒过冬已成习惯。

得益于四季如春的气候与得天独厚的温泉资源，近年来，云南省红河州大力发展旅居产业。从游玩几天到长居数月，从紧锣密鼓地到景点打卡，到择一心仪静处避暑避寒、休养生息，旅游新业态正在这片土地上生根发芽。

“很多旅客不仅仅想要游玩景点，更想要寻求一种慢生活节奏，放松身心。”红河州文化和旅游局局长赵伟说，“云南气候舒适，风景宜人，因此成为不少旅居客的第一选择。”深入红河州调研，记者深切感受到，从旅游到旅居，消费潜力正悄然释放。

弥勒市弥阳街道梅花温泉社区内，一栋栋小洋楼鳞次栉比。走进一家温泉民宿，老板王俊华正在测试温泉水温。这位曾经的建筑工人告诉记者，来自旅居的游客越来越多。眼下虽非节假日，但一半房间都已订出去。

据统计，2025年，来红河州旅居人数达36.58万人，同比增长75.3%。数据之下，是当地人民生活实实在在的改善。梅花温泉社区党总支书记、主任穆金良介绍，社区居民里，九成家庭都在做民宿。

外来人口的涌入，为城市注入新活力，也带动当地产业升级。来自甘肃的“85后”制陶匠人赵金益在红河州建水县已居住了十年。他观察到，这座拥有数千年制陶历史的城市，近两年迎来了许多年轻的“生面孔”。

赵金益告诉记者，因新生力量的涌入，紫砂产品也不再拘于传统样式，逐渐迭代升级——传统器皿演化出咖啡杯、酒杯等多元形态，图案纹饰也从经典的梅兰竹菊，拓展到卡通IP、极简线条等新潮设计，而紫砂陶无一不的手作肌理与温度，更精准切中当下年轻人情绪消费需求，成为当地热门特色伴手礼。

旅居客带来的不仅是城市更新，更带来了新理念、新资源、新方式，实现人与城市的双向赋能、共生成长。在个旧市，锡城街道戈贾社区冲居民小组的旅居客们将原生态田园风光转化为创业发展动能，文化匠人和青年创客扎根长居，文化市集、乡土书院、田园美术馆相继涌现，宁静的山村更添风雅清韵。

在蒙自市，由闲置资源转化而来的“南湖两英里”青年社区，成为数字游民集居住、办公、社交于一体的综合空间，设计师梁雨在这里找到源源不断的创作灵感，将琉璃烧制技艺与本地民族文化元素深度融合。

旅居业态的蓬勃发展离不开当地政府的支持引导。近年来，红河州在发展旅居经济上多点发力，陆续发布《加快推进旅居红河建设三年行动计划》《红河州推进旅居经济实施方案》等文件，盘活闲置资产、规范民宿发展、保障用地需求，为旅居客提供良好的环境。

人随景至，因兴而入。从“过客”到“归人”，一个个鲜活的个人故事，组成了红河州旅居业态的生动图景，这既是消费结构升级的生动注脚，也为服务业高质量发展开拓广阔空间。

新华社记者（据新华社昆明4月19日电）