

人类和人形机器人共跑半程马拉松——这个连科幻电影都未曾上演的场景，将于4月13日在北京亦庄变为现实。历史性的“人机半马之约”背后，有哪些核心看点？为何让人形机器人“跨界跑马”？机器人完赛将面临哪些挑战？近日，新华社记者独家采访赛事主办方和参赛企业。

# 是竞技赛事，更是科技测试

## ——全球首次人机共跑马拉松看点探析

### 人机共跑筹备进展如何？

每到春天，各地马拉松赛事就如雨后春笋般涌现。在全球唯一“双奥之城”和国际科创中心北京，将于4月13日举办的2025北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松主打“体育+科技”路线，首次采取人形机器人与人同步报名、同时起跑，共跑21.0975公里的创新形式办赛。

目前，赛事核心筹备进展如何？北京经开区工委委员、管委会副主任李全告诉记者，赛事共吸引3万多名人类选手报名。机器人方面，全球人形机器人企业、科研院所、机器人俱乐部、高校等创新主体热情高涨，报名同样踊跃。

值得注意的是，本次比赛为保障安全，在人类与人形机器人之间设置有物理阻隔，对应的比赛规则、完赛时间也有不同。但这种划时代意义的人机共跑，显然释放出强烈的“科技走进现实”之感。

机器人选手准备得怎么样？

记者探访备赛现场发现，各参赛队正从零部件、智能水平等方面加速迭代机器人运动能力，争分夺秒开展技术攻关。一些参赛机器人最高奔跑时速达到12公里。考虑到路跑对躯体冲击较大，有机器人增加缓冲装置，有的还穿上特制跑鞋。

北京经开区管委会副主任梁靓介绍，由于比赛尚属全球首次，没有现成经验、数据可供参考，所以赛事保障、选手参赛都面临不少挑战。为做好机器人保障工作，主办方专门设置保障车、机器人补给站等。此外在赛前与每支参赛队深度沟通，共同推进技术研发、功能磨合，以帮助各队实现自身成长目标。

### 科技为何与马拉松“跨界”？

在2024年巴黎奥运会上，人工智能技术深度赋能实时数据监测、3D画面捕捉、裁判执裁等，既提高了运动员训练效率，也让竞技体育变得更加公平，彰显出科技赋能生活的美好价值。

此次人机共跑“半马”背后，正是人形机器人产业找到了与人、与体育、与马拉松的“最新交汇点”。业内人士表示，“半马”运动实现了“挑战性与可及性”的完美平衡，不仅参赛“门槛”友好，而且侧重对参赛选手体能、意志力的综合考验，最终带给人强烈的成就感。而人形机器人跑“半马”，也是看重这些特质，希望用“半马”验证产业发展成果，推动技术更好服务于人。

人机共跑有何意义？北京人形机器人创新中心CEO熊友军认为：“这不只是简单的体育竞技，更是对技术突破、产业发展的一个‘极限测试’。”

有参赛机器人企业负责人告诉记者，机器人“跑马”可以验证技术成熟度，推动行业标准建立，同时进一步倒逼技术创新。一方面推动高扭矩电机、柔性关节、耐磨损材料等上游零部件升级；一方面也因为奔跑涉及全身协同运动控制，促进机器人软硬件技术更高精度耦合、厂商与AI算法公司的深度合作。

这将打开人形机器人产业发展的全新应用空间。推动产品进一步投身灾害救援、长距离巡检，特种危险作业、智能制造等社会和生产场景，甚至走进家庭参与养老陪护等，成为人类生活助手。随着能力逐步提升，人形机器人也可以成为专业跑者的陪练，直接“反哺”体育事业发展。

### 机器人“跑马”面临哪些挑战？

多位业内人士介绍，事实上，由数千个零部件构成的人形机器人，要想在稳定状态下长时间奔跑，仍面临不小挑战。

熊友军介绍，真实路况和实验场景有很大差别。为了完赛，机器人首先要有适应长距离奔跑、散热技术过硬的高密度一体化关节和机器本体；其次，机器人要能高精度控制各关节协调运动，实现奔跑、定位、动态避障等功能，考验其核心算法开发与适配能力；还有，“跑马”充分考验机器人稳定性、可靠性和续航能力，

转弯、上坡、下坡等复杂路况，都对机器性能提出较高要求。

由于产业发展还有不少技术难题有待攻关，户外复杂的自然条件也将对机器人运行产生扰动。从现阶段看，机器人可以与人共跑，但还达不到“共赛”的条件，所以，此次赛事更像一次产业对话和机器人“大练兵”。

而从人的角度看，通过与机器人共跑和现场观赛，将更多收获感官上的体验和知识层面的拓展。这些收获并不空洞抽象，科技与社会的“良性碰撞”，有利于更好地把握“人机边界”，巩固科技为惠及人类而生的初衷和底层逻辑，推动从“人机共生”向“人机共荣”发展。

“可以说，人形机器人‘跑马’的本质，是人类的想象力和梦想在奔跑。这是比赛的最大看点。”李全说，无论结果如何，当人形机器人冲过终点，除了速度、名次，它所留下的足迹比奖牌更加珍贵。21公里的赛道终会跑完，但人机协同的探索不会停歇。

据新华社

### 丹青绘梦 礼献百年工会

为庆祝全国总工会成立100周年，朝阳区高碑店地区总工会于近期举办一场别开生面的绘画活动，职工们用缤纷画笔描绘出对工会的诚挚祝福与美好期许。未来，高碑店地区总工会将继续组织更多文化活动，凝聚职工力量，共促地区高质量发展。

本报记者 刘欣欣 摄影报道



## 《游吟诗人》今日回归上演

本报讯（记者 曹立栋）作为国家大剧院歌剧节·2025的开幕大戏，国家大剧院制作威尔第歌剧《游吟诗人》将在时隔6年之际，于4月9日至13日登台上演。

该剧是作曲家威尔第成熟时期的代表作之一，展现出他在歌剧艺术上的音乐天赋。在宏大复杂的剧情上，作曲家充分挖掘各声部特点，为观众带来酣畅淋漓的声乐享受。

本轮演出，意大利著名指挥家皮耶罗·里佐将携手众多蜚声国内外歌剧舞台的歌唱家，与国家大剧院歌剧演员队、合唱团、管弦乐团，共同演绎这部情节跌宕、舞美震撼、音乐优美的歌剧经典。

值得一提的是，演出期间，歌剧院公共区域设有《游吟诗人》冰箱贴、明信片、徽章、剪纸票根等系列主题文创产品。



曹立栋 摄

## 东城区将推戏剧影像展映季

本报讯（记者 边磊）东城区将推出2025“大戏东望·剧影同行”东城区戏剧影像展映季活动。本次展映季将于4月持续至8月，通过“剧场+影院+社区”的联动，在东城区的金宝影城、东环影城、曹禺剧场、东城区文化馆风尚剧场、美后肆时景山市民文化中心等场所接续展映。

本次展映季精选十余部国内外经典剧目影像，涵盖舞剧、话剧、音乐剧、戏曲等多元艺术形式。其中既有现象级舞剧《只此青绿》、越剧《新龙门客

栈》等爆款作品，也有国家话剧院《抗战中的文艺》等主旋律精品力作。

本次展映季还特别设置了中外艺术交流板块，包括林奕华导演的《聊斋》《梁祝的继承者们》，以及歌剧《茶花女》、舞剧《天鹅湖》等国际佳作。

值得一提的是，本次展映季推出20元惠民票、千余席公益场次等文化惠民举措，让观众以实惠的价格享受高品质的文化活动，进一步丰富市民的精神文化生活。



## 河北梆子《闹天宫》彩排

河北梆子《闹天宫》近日在北京市河北梆子小剧场彩排。这出著名的“猴戏”久演不衰，长期以来逐步形成了一套独具特色的唱、念、做、打程式。剧中，演员通过精湛的翻打跌扑等技巧动作，生动展现了猴王的灵动与智慧。

本报记者 盛丽 通讯员 赵文婕 摄影报道