

人形机器人，全球首“跑”！

新华社北京电 堪称科幻电影大片！19日7时30分，全球首次“人机共跑”半程马拉松在京开跑！这声发令枪响，开创历史。

20支人形机器人参赛队和人类选手同时出发，共跑21.0975公里半马赛道。北京亦庄这场特别的马拉松赛，办出了全球“独一份儿”。

起跑线前，人类运动员举起手机，与机器人选手拍照；人形机器人轻挥手臂致意。一出发，欢呼阵阵。

这次“极限”产业测试，逐新向实。

马拉松，象征着人类对自我超越的不竭挑战。人形机器人作为机器人与人工智能发展的终极载体，从最初的概念验证，进入实际应用阶段。

开放路跑中的复杂路况和自然环境，对人形机器人的续航、运动控制、环境适应综合能力提出极高要求，促使研发团队突破技术瓶颈，加速产品设计改进，推进供应链成熟，降低量产成本。

为了适应长距离奔跑，有的参赛机器人会采用特殊设计。大功率一体化关节、腿足刚柔耦合设计等，让机器人跑得更稳、更自然。

就像人类在跑马中也要补充水分能量，为了验证快速能源补给技术的可靠性，比赛允许机器人换电，但部分机器人已具备不关机就能换电的功能，续航能力大幅提升，材料选用上更轻量化。

人类跑步会不慎跌倒，机器人跑马也难一帆风顺。但这些“跑”出来的问题和数据正被研发团队一一记录，成为推动完善人形机器人技术的重要参考。

经过马拉松赛事的锤炼，人形机器人核心零部件的性能和可靠性、整机稳定性将得到进一步提升，推动人形机器人加快进入特种危险作业、智能制造、商业服务甚至家庭场景，成为人类生产生活的得力助手。

人形机器人产业是展示综合科技实力的高地，是技术交叉融合的“集大成者”。受益于我国工业门类完整，产业配套强大，“大国智造”夯实创新底座，政产学研用综合托举，让科技和产业裂变出无限可能。

这场人机共舞，面向未来。

2小时40分42秒！在人类选手的陪伴下，天工Ultra率先撞线。成绩不是唯一评价标尺，拿到完赛奖、最佳耐力奖、人气奖、步态奖、形态创新奖的队伍各自出彩。

比赛中，记者看到这样一幕：当人形机器人经过，奔忙的外卖小哥停下脚步、母亲抱起孩子、年轻人点开直播，大家不愿错过每个镜头……

未来，藏在每个人的眼神中。这是“科技+体育”的创造力，人机交互的新魅力。

机器人跑的这一小步，正是人类科技的一大步。 张晓



4月19日，天工队选手天工Ultra(左二)在比赛中冲过终点。 新华社发

“人机共跑”，拉近与未来的距离

“记者手记”

在春日跑马热潮再度来袭的4月，一场“人机共跑”的半程马拉松为路跑赛事添了“一把火”。

去年11月，当“天工”人形机器人首次亮相2024北京亦庄半程马拉松赛场，为选手“加油助威”时，人们或许不会想到，短短5个月过后，人形机器人会与人类一起跑马。

4月19日，2025北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松鸣枪起跑。虽然出于安全考虑，机器人赛道与人类跑者隔离开来，但每当机器人选手出现在大众视野，它都是全场焦点，让跑友们大开眼界。

这是全球首次“人机共跑”半程马拉松——人形机器人与人同步报名、同时起跑，共跑21.0975公里，20支人形机器人参赛队无疑是最大看点。

好奇、期待、疑惑交织在一起……对于现场所有选手、记者、志愿者和工作人员而言，这都是一次全新的体验。自从一个多月前人形机器人参加半马赛事的消息发布后，与“人机共跑”相关的话题就层出不穷——机器人为何要设计成人体？人形机器人又为什么要跑马拉松？真的有机器人能跑完半马吗？

记者带着同样的疑问，在现场探寻关于未来的无限可能。从人形机器人路面实测到半马起跑前最后一刻，各支参赛队伍都以非常严谨的态度调试机器人，很多队

伍在备赛过程中对机器人在原有基础上进行了二次研发，探索关节力矩、转速的峰值边界，完善导热和风冷散热技术，从而提升人形机器人的奔跑速度和稳定性。

在科研人员看来，马拉松不是秀场，而是高规格的试验场。旋风小子队领队崔文昊表示，此前业界很少像半马这样长距离、长时间地测试机器人的极限性能，为了让机器人在赛场上跑得更快，各支队伍加紧攻破结构稳定性等方面的难关。他相信，这次“人机共跑”过后，整个行业的技术水平都会有所提升。

正如同人类跑马需要坚持不懈地科学锻炼，人形机器人也需要在科研团队的帮助下，不断完善自身性能。这场备受瞩目的人形机器人半马能够增进企业之间的交流互鉴，推动技术升级以及行业标准的建立，让更多人看到、了解、接纳人形机器人。

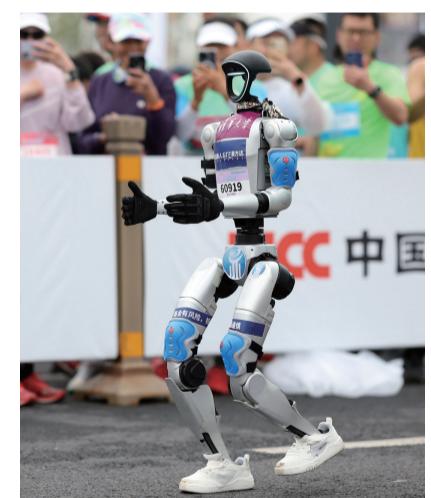
人形机器人的核心价值在于融入社会生活，这场半马生动描绘了智能生活的美好图景，将“人机共荣”的目标又向前推进一步。北京经济技术开发区管委会副主任梁靓表示，此次“人机共跑”是技术测试平台、能力展示平台、应用推广平台，人形机器人样式、身高、体重、功能有差异，各自擅长的领域也有不同，但是都会在备赛、完赛过程中各自提高，未来将结合具体应用场景“各显其能”。

北京马拉松协会会长赵福明表示，未来可能还会有更多城市结合自身的产业特色和城市文化，推出类似于亦庄机

器人半马的路跑赛事，机器人不一定作为选手参赛，而是完成安保、急救等赛事保障工作，从而成为办赛亮点。

“马拉松”经常被用来形容人生或是一段漫长的旅程，竞技体育从不缺乏温情和掌声，科技发展也需要更多鼓励。职业运动员创造的马拉松世界纪录逐步逼近“2小时”大关，大众跑者将全马“破三”视为“里程碑”，努力刷新个人最好成绩。马拉松对于人类而言是挑战生理极限，人形机器人作为跑圈“新人”，跑马之旅才刚刚开始，未来还有很大提升空间，需要给予更多支持和信任。

新华社记者李春宇 张晓



逐日行者队选手逐日行者(前)在比赛中。 新华社发



城市之间科技队选手城市之间-笨笨(前)与参赛选手在赛前互动。 新华社发



亦马当先队选手BoosterTI(前)在比赛中向观众挥手致意。 新华社发



天工队选手天工Ultra(前)在比赛中冲向终点。 新华社发



小顽童队选手松延动力N2(前左一)在比赛中。 新华社发