



4月17日,北京,几名工作人员在赛队驻地对机器人进行测试。当天,近20支参加人形机器人“半马”的队伍为比赛做最后的准备。
中青报·中青网记者 赵 迪/摄



4月17日,北京,被放置在赛队驻地机器人充电区的参赛机器人。
中青报·中青网记者 赵 迪/摄

机器人 闯进“半马”赛道

中青报·中青网记者 尹希宁 文

同样是21.0975公里的半程马拉松,埃塞俄比亚选手沃尔德哈瓦里亚特·德斯塔的成绩是1小时02分36秒,而另一条赛道上,机器人“天工”的成绩是2小时40分42秒。

因大风天气延期一周后,2025北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松于4月19日鸣枪开跑。德斯塔和“天工”分别获得男子组和机器人组的冠军。作为全球首个人形机器人半程马拉松,这场比赛吸睛无数。

比赛当天的社交媒体上,“唯一的‘美女’机器人刚出场就罢工了”“机器人‘累到掉’坚强无头奔跑”“机器人摔倒站起继续比赛”等趣味话题登上热搜榜,与此同时,拥有标准步态的高个子机器人、健步如飞的“小孩哥”机器人等也“圈粉”无数。

“我们在跑‘半马’之前,抖音粉丝只有1000多个,刚刚我一看,已经3.1万了。”麾下机器人获得亚军的松延动力(北京)科技有限公司创始人、董事长姜哲源在赛后告诉中青报·中青网记者,自家的机器人比完赛后不久就全被拉走了,一台送到江苏参加另一场马拉松比赛,一台稍作修复后交付客户,还有一台直接被“上架”拍卖。

机器人跑“半马”的话题,本就自带流量。而流量背后,有不少人质疑:让机器人跑起来,究竟意味着什么?

“挺大的突破,挺大的技术飞跃。”姜哲源把机器人跑步形容为“砸机器人”:机器人奔跑20多公里,就意味着上万次与地面碰撞,这对机器人本体、关节、零部件来说是巨大的考验。

天工队负责人、北京人形机器人创新中心CEO熊友军在赛后介绍,身高1.8米的“天工Ultra”通过结构的持续优化,加上巧妙的缓冲设计,采用腿足的刚柔耦合技术,才实现了长距离奔跑中本体不损坏。此外,工程师还需通过关节导热技术以及整机热仿真技术,使关节达到热平衡,让机器人可以长时间奔跑。

姜哲源透露,人形机器人的脚踝极易损坏。在测试赛期间,松延动力机器人跑到约13公里处时脚踝就“断”了。工程师团队查看后发现,机器人脚踝电机上的法兰盘螺丝全部断裂。

工程师团队作出的调整是,加装3个定位销,换上29码的童鞋,减少机器人双足“撞击”地面带来的损伤。

此次参赛的队伍中,90后、95后团队占多数,有不少队伍所在的机器人公司是近3年内成立的年轻公司。北京科技职业大学师生团队研发的“0306”小巨人机器人,刚面世不足百天就走上了赛场。

备赛期间,有外媒记者问参赛队伍,按照比赛规则,更换机器人将被罚时,为什么还选择更换机器人?上海半醒科技有限公司联合创始人、95后青年刘福强给出的答案是,参赛即胜利,完赛即英雄。在这场比赛中,半醒科技更换了5次机器人后,以5小时27分19秒的成绩完赛。

尽管本次参赛的20支队伍中,只有6支跑完了全程,但从参赛本身,就可窥见科技的进步。

姜哲源记得,2022世界机器人大会(以下简称“WRC”)召开期间,人形机器人还谈不上产业。到了2023年WRC,“少数(机器人)能走路”。2024年的WRC上,“能走路的(机器人)就多了,我们在现场演示了跑步”。姜哲源补充,松延动力的机器人是现场为数不多演示跑步的企业,但当时“关注度并不高”。

而在本次“半马”期间,对准松延动力机器人“小顽童”和“旋风小子”的镜头翻了几番。当“小顽童”超越对手时,有观众评论“已经变成‘妈妈粉’”。

实际上,北京为人形机器人搭建的舞台,可以从侧面反映这座城市发展新质生产力的决心。

自2019年起,北京就制定了人形机器人五年规划。北京市经济技术开发区、昌平区、海淀区、石景山区等区域也发布了相关行动计划,将人形机器人作为主导产业,推动集聚发展。

北京市经济和信息化局经济运行处处长王德还提到,北京将支持开展机器人整机等技术攻关,集聚5-10家机器人领军企业和关键零部件企业。

这场在观众看来尚显稚嫩的比赛,亦是一次人形机器人跑向未来的预备赛。4月24日至26日,2025世界机器人大会——首届具身智能机器人运动会将在江苏无锡举办。8月,2025WRC将启幕,造型多样的机器人或将带来更重磅的技术突破。

未来,机器人还要“闯”进更多的应用场景。若干年后,当人们再回忆起这场“全球首个人形机器人半程马拉松”,或许值得回味的不仅是趣味“名场面”,更是机器人“闯”出的第一步。



4月19日,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松结束后,一名小朋友和机器人握手。
中青报·中青网记者 赵 迪/摄



4月19日,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松比赛现场。这是全球首个人形机器人半程马拉松,20支人形机器人赛队与跑步爱好者一起冲出起跑线,在21.0975公里长的赛道上挑战极限。
中青报·中青网记者 田嘉硕/摄



4月19日,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松比赛现场,途中有许多观众在路边观赛、拍摄。
中青报·中青网记者 田嘉硕/摄

4月19日,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松终点,“天工”机器人率先冲线,获得机器人组冠军,组委会认定的最终成绩为2小时40分42秒。
中青报·中青网记者 赵 迪/摄



4月19日,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松颁奖仪式后,夺得冠军的“天工”机器人走下领奖台时被团团围住。
中青报·中青网记者 赵 迪/摄