

希腊牧羊人、1896年夺得奥运史上首个马拉松冠军的斯皮里宗·路易斯不会料想到,129年后在中国,机器人也能站上马拉松赛道。

以人形本体为介,以人工智能为脑,与人类同步出发、共跑半马赛道,共享一片欢腾……

4月19日,北京亦庄。一声划时代的发令枪响过后,全球人机协作新历史,从这里起笔。

出发吧！以未来之名

——透视全球首次“人机共跑”半程马拉松



4月19日,天工队选手天工Ultra(左二)在比赛中冲向终点。新华社发

前所未有的奔跑

早上7时,北京南海子公园出发点,氤氲未散,人潮涌动。

赛道一侧,人类跑者把兴奋、新奇挂在脸上;另一侧,20支人形机器人参赛队在做着最后的赛前准备。

屏息凝神,静候发令……“砰!”7时30分,全球首次“人机共跑”的半程马拉松,鸣枪开跑。

身高1.8米、体重55公斤的“天工Ultra”率先出发,在大功率一体化关节、腿足刚柔耦合设计“加持”下,稳定保持以7到8公里的时速前行,引得人群阵阵惊呼。

“天工Ultra”擅长奔跑,但也需换电。对此,身高1.2米的人形机器人“旋风小子”自有策略,它步频快、重心稳,希望用长续航和“大个子”拼一拼。

马拉松是对耐力与意志的极限挑战,象征着人类对超越自我的不懈追求。这些参赛机器人性能、尺寸、颜值各有不同,未来应用场景也五花八门,为何都要到半马上练练?

人形机器人作为机器人与人工智能发展的终极载体,经过多年的发展,已从最初的概念验证阶段逐渐进入实际应用场景阶段。能否“以赛促研”,让发展迎来新的“破晓时刻”?这个2024年底源自北京经济技术开发区的创想,很快得到各方响应。

为了应对这场长21.0975公里的“极限大考”,各机器人参赛队下了“硬功夫”。他们提前开启大量长距离测试,模拟不同地形、环境条件,优化机器人步态和能量管理,强化感知和决策算法,让机器人的运动更稳定、更流畅。

一些机器人在路测中零件脱落、关节开裂、不慎摔倒,这些“跑”出来的问题和数据,都被研发团队一一记录,针对性完善;想要办好这场尚无经验可循的大赛,主办方也要“摸着石头过河”,工作会、协调会开到了深夜,路线设计、规则制定、联动保障……逐项论证、测试。

成绩优劣不是唯一的评价标尺。2小时40分42秒——“天工Ultra”斩获冠军,6家机器人参赛队成功完赛。

摔倒、扶起、换电、再出发……科技照进现实之感,冲击着每个人的感官和认知。

向新向实的求索

人类从直立行走到学会奔跑,用了多少年?机器人从轮式行进到双足触地奔走,用了多久?生成式大模型给出的时间量级分别是:数百万年、几十年。

但现在,创新不以年计,而是以天计。看看“旋风小子”的发展时间线——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,9月通过强化学习拥有避障能力,10月开启跳舞技能,年末升级,本体性能更强。今年3月实现后空翻……跑完半马后,它将变得更好。

新技术的到来,需要等待,也要努力催化。

“技术一旦形成突破,尤其具备通用能力后,释放出的价值、意义将是巨大的。”中国工程院院士、中国科学院沈阳自动化研究所研究员于海斌说。

此次“人机共跑”的核心目的,正是推动人形机器人技术向新、产业向实发展。

验证——在长距离、复杂地形中持续稳定运动,对不同构型人形机器人的续航、运动控制、环境适应等综合能力提出极高要求,这将促进研发团队突破现有技术瓶颈,加速产品设计改进,推进供应链成熟,降低量产成本。

推广——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,协助人类完成安防巡检、带电操作、高强度作业等任务,成为人类生产生活的得力助手。

“中国人形机器人一定能发展好,我们有底气。”北京经济技术开发区管委会副主任梁靓说,人形机器人由上千个零件组成,背后牵动着长长的产业链。我国制造业门类齐全、产业配套能力强大,为机器人产业创新发展夯实了坚实底座。

富集的科研人才和系统的产业规划,是另一股推动力。

英诺天使基金合伙人王晟说,我国一些区域聚集仿生机器人、传感器、AI芯片等上下游企业,形成“研发—中试—量产”闭环,开放“具身智能机器人+应用场景”,为人形机器人加速从“实验室明星”到“现实生产力”创造了得天独厚的条件。

面向未来的叩问

比赛结束,意味着新的开始。科技发展,需要被看到、被接纳、被理解。

“以赛为媒,激发公众对人工智能、机器人领域的兴趣,也是推动政产学研相结合的一种尝试。”北京人形机器人创新中心总经理熊友军说。

能长跑的机器人,该跑向何方?

人类对未来的期待,就是科技应去的方向。触发科技与社会的“良性碰撞”,利于更好地把握“人机边界”,推动从“人机共生”向“人机共荣”发展。

一颗颗创新的种子,在更深远层面种下。参赛机器人“小巨人”由北京科技职业大学的7名教师带着4名学生利用课余时间研发,他们的专业涉及机电、算法、机械制造、服装设计等领域。

“小巨人”体形虽小,但目标远大。“今年的它75厘米高,完赛还需要接力,争取明年长到1.2米,跑完12公里;后年长到1.4米,力争完成半马;未来,每一年都要上一个台阶,一步一个脚印地跑。”北京科技职业大学机电工程学院院长黄敦华说。

深入的产业协作,在更大维度酝酿。“天工2.0”搭载的“慧思开物”具身智能平台,实现从任务理解到执行的全流程智能化,既开源,也开放。

“通过技术验证和实际参赛形成的高质量数据集,将进一步完善‘慧思开物’的基础算法和工具链,支持全球各类机器人更好适配不同场景、完成更多任务。”北京人形机器人创新中心具身智能技术负责人车正平说。

首秀过后,“人机共跑”的半程马拉松赛明年还办吗?记者了解到,新比赛已有雏形。

赛事的新目标是:更全,吸引更多队伍参与,促使更多机器人完赛;更快,推动更多机器人突破运动性能极限,在复杂环境适应性上达成“更强”,更多实现自主决策。

涌现、进阶、共舞……出发吧!以未来之名。(据新华社北京4月20日电)

公 示

为保护宁夏贺兰山国家级自然保护区雪豹种群稳定繁衍,在贺兰山马莲口管理站建设宁夏贺兰山雪豹保护研究基地及野化放归建设项目,为雪豹等野生动物救助迁地放归、救助迁地引入、野化训练放归、种源繁育等多种救助引入渠道和手段提供基础设施保障,项目建设均位于宁夏贺兰山国家级自然保护区一般控制区。

项目涉及使用保护区土地总面积1.9581公顷,其中:永久用地规模1.4335公顷,临时用地规模0.5246公顷。根据《西夏区2023年国土变更调查》数据,项目拟使用保护区土地类型为:其他草地、农村道路和公路用地。根据有关法律、法规、文件要求,现对该项目使用宁夏贺兰山国家级自然保护区一般控制区土地情况予以公示。

公示时间为2025年4月21日—2025年5月1日。公示期间,如有意见或建议可向宁夏回族自治区林业和草原局反映情况。

联系人:刘自祥 马娥蛟 联系电话:0951-6836775

宁夏回族自治区林业和草原局
2025年4月21日

声 明

致社会各界及合作伙伴:

近期,宁夏紫源葡萄酒有限公司未经我公司授权,擅自在其生产、销售的葡萄酒产品标签上标注“生产商:宁夏联合农科丹麓酒庄有限公司”,并以此进行市场宣传。现就此事郑重声明如下:

我司与宁夏紫源葡萄酒有限公司之间不存在任何形式的委托生产协议或合作关系,宁夏紫源葡萄酒有限公司未经我司授权,擅自使用我司企业名称标注为“生产商”,系虚假宣传行为。

宁夏紫源葡萄酒有限公司通过虚假标注误导消费者及市场,严重侵害我司企业名称权,并涉嫌违反《中华人民共和国反不正当竞争法》第八条关于禁止虚假宣传的规定。

宁夏紫源葡萄酒有限公司的侵权行为已导致我司被第三方以“商标使用侵权”为由起诉连带责任,我司正通过法律途径维护权益。

宁夏紫源葡萄酒有限公司须立即停止使用我司名称进行任何形式的商业宣传,召回并销毁全部虚假标注产品。

宁夏紫源葡萄酒有限公司应通过公开渠道澄清事实、消除影响,向我司及社会公众赔礼道歉。我司保留通过诉讼追究宁夏紫源葡萄酒有限公司民事赔偿及要求行政机关对其行政处罚的权利。

请社会各界提高警惕,切勿轻信宁夏紫源葡萄酒有限公司虚假宣传内容。如发现相关产品,可向我司或市场监管部门举报。

特此声明!

宁夏联合农科丹麓酒庄有限公司
2025年4月21日