

我国科学家利用AI技术实现“数字剥离”肿瘤

新华社广州4月21日电(记者陈凯星 马晓澄 徐弘毅)长期以来,科学家一直希望在不动手术的情况下,像把果核从果肉中剥离出来一样,把肿瘤与正常组织分离开来,从而能在放疗时对其进行精准杀灭,减少对正常器官的损坏。如今,中国科学家利用人工智能技术,已经在临床中实现了这一目标。

在中山大学肿瘤防治中心的放疗治疗室,记者看到,一名鼻咽癌患者在经过CT和治疗一体机扫描后,肿瘤部位的影像随即出现在医生面前的电脑屏幕上。医生使用系统中的“数字剥离”技术,AI快速勾勒出了放疗靶区。再经过医生对照、检查、修改,放疗的靶区最终确定,机器随即进行自适应放疗,不到30分钟就为患者完成了一次精准治疗。

去年9月,中国科学院院士、中山大学肿瘤防治中心教授马骏团队牵头,联合全球顶尖专家制定的《鼻

咽癌放疗靶区勾画国际指南及图谱》正式发布,并同步发表于《柳叶刀-肿瘤学》,也为训练人工智能识别鼻咽癌放疗靶区提供了理论依托。

马骏说,鼻咽癌的根治治疗手段是放射治疗,如果范围过小,容易漏照肿瘤造成复发;范围过大,肿瘤周围的重要器官如脑干、颞叶、中耳、视神经会发生损伤,导致头痛、记忆力下降、听力下降、视力下降等放疗后遗症,严重影响患者的生活质量。

患者接受放疗前,医生需要在患者的检查影像上勾画出哪些区域是正常器官,哪些区域是需要放疗照射的肿瘤范围,这一过程被称为“靶区勾画”。

“过去,这项工作一度费时费力,医生需要高度专注盯着屏幕勾画靶区,为每一位患者勾画的时间长达3到6个小时。”中山大学肿瘤

防治中心教授孙颖说。

另一边,鼻咽癌治疗却“变化快、等不起”。中山大学肿瘤防治中心放疗科主任医师杜晓京说,鼻咽癌患者需要连续放疗6到7周、共30多次治疗,治疗中肿瘤缩小及患者体重下降会导致靶区位移,今天影像检查显示的肿瘤位置,过几天再放疗可能已经“对不上号”。

面对这一临床痛点,马骏和孙颖团队历经十余年科研攻关,成功研发出“数字剥离”肿瘤的全新技术。该技术以大数据解析肿瘤演进规律,借助人工智能重构靶区勾画体系,大幅提升放疗效率、降低误差。

中山大学肿瘤防治中心放疗科主任医师周冠群介绍,如今,“数字剥离”技术勾画精度超越50%专科医生水平,可使医生间勾画差异减少50%,效率提升5倍以上,单例治疗时间缩短至30分钟。

以绿色金融为笔 兴业银行谱写生态文旅新画卷

木兰溪复现荔林水乡风貌、福州福道公园融合健身与环保,生态文旅蓬勃发展背后,离不开兴业银行的绿色金融支撑。作为国内绿色金融先行者,兴业银行积极践行“两山”理念,聚焦生态文旅融合,目前生态保护与修复领域绿色贷款余额超860亿元,乡村旅游等领域超60亿元。

该行因地制宜赋能各地发展,为武夷山、莫干山等景区提供资金支持,创新金融产品与服务;助力绿色交通、绿色建筑升级,绿色交通领域贷款余额超1000亿元,同

时推广绿色消费理念。

此外,该行创新推出水土保持生态产品价值经营权贷款等产品,以EOD模式推动生态与文旅融合,助力生态价值转化。“下一步,我行将进一步加强绿色金融对生态文旅的支持力度,聚焦矿山生态修复、水土流失治理、草原保护与修复、湿地保护与修复、生态旅游等与产业升级的联动,积极支持农文旅深度融合,助力乡村全面振兴,更好服务扩大内需。”兴业银行绿色金融部负责人表示。

城市晚报全媒体记者 朴松莲

汽油、柴油价格下调

新华社北京4月21日电(记者魏玉坤)国家发展改革委21日发布消息,4月7日国内成品油价格调整以来,国际市场原油价格剧烈震荡,前几日大幅回落,4月20日再次出现较大幅度上涨,但本次调价的前10个工作日平均价格仍低于上次调价前10个工作日平均价格。根据国际市场油价变化情况,自4月21日24时起,国内汽、柴油价格每吨分别下调555元、530元。

据悉,本次成品油调价后,私家车加满一箱油可少支出20元左右,大货车加满

一箱油可少支出230元左右。

国家发展改革委有关负责人说,中石油、中石化、中海油公司及其他原油加工企业要组织好成品油生产和调运,确保市场稳定供应,严格执行国家价格政策。各地相关部门要加大市场监督管理力度,严厉查处不执行国家价格政策的行为,维护市场秩序。消费者可通过12315平台举报价格违法行为。

国家发展改革委价格监测中心分析指出,当前美伊冲突的发展态势是影响国际油价的核心因素。

兴业银行七篇案例入选“中国特色金融文化建设十佳及示范案例”

近日,中国金融思想政治工作研究会发布了“中国特色金融文化实践十佳案例及示范案例”名单,兴业银行选送的《让金融服务走进千家万户——兴业银行“金融特派员”践行中国特色金融文化的创新探索》获评“中国特色金融文化实践十佳案例”,《坚守“诚信底线”打造闽西特色消保新范式》等6篇案例入选“中国特色金融文化实践示范案例”。

兴业银行根在福建,坚持党建引领,将“五要五不”要求

嵌入到产品研发、客户服务、市场营销各环节。“金融特派员”制度借鉴福建科技特派员经验,选派2200余名人员,通过五大举措下沉服务,打通金融服务“最后一公里”。

其他入选示范案例覆盖消保、绿色金融、养老金融、风险化解等领域,展现文化融入实践的成效。未来,该行将持续探索创新路径,为建设金融强国贡献力量。此次评选覆盖全金融业态,最终推介十佳案例70个、示范案例500个。

城市晚报全媒体记者 朴松莲

机器人再跑马拉松,到底在比拼什么?

新华网北京4月21日电(记者赵宇娇 潘子荻 孔令佳)近日,2026北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松开跑(下文简称“机器人马拉松”)。比赛采用“人机共跑”模式,超百支人形机器人赛队与万名人类选手同场竞技。最终,自主导航机器人“闪电”以50分26秒的净时成绩夺冠,超越人类男子半程马拉松世界纪录。

这场人形机器人专项赛事,吸引目光的不仅是“谁跑得最快”,还有机器人在耐力、稳定性、交互能力、场景适配性上的综合比拼。

比的是技术硬实力

“城市赛道上的马拉松,是对机器人运动控制、自主导航、续航散热、环境适应及系统可靠性等五大能力的极限压力测试。”北京市经济和信息化局智能制造与装备产业处副处长梁洪郡举例称,冠军机器人“闪电”全程仅更换过1次电池,单块电池续航能力显著提升,这也意味着电池能量密度与能源管理程序的双重优化。

“马拉松开放赛道中的复杂地形、参赛机器人、现场观众等动态障碍,对机器人自主运行能力提出了严峻考验。”北京人形机器人创新中心运控部负责人徐志远表示,依托“慧思开物”通用具身智能平台,今年“具身天工”机器人已实现“全自主”模式参赛,全程不设领航员、不依赖轨道与任何外部引导信号,机器人凭借多传感器融合算法与实时环境感知能力,像自动驾驶车辆一样自主识别道路、规划路线、规避障碍,在完全开放的场景中实现稳定奔跑。

“从赛事表现看,我国人形机器人已跨过‘能跑’的入门阶段,进入‘跑稳、跑远’的实用化阶段。”赛迪顾问先进制造业研究中心高级分析师郝璐璐分析,当前机器人在运动控制领域进步显著,部分参赛机器人能够自主应对9°坡道、90°急弯等复杂路况。有些头部企业的自主导航机器人已具备实时避障能力,动态平衡算法可支撑机器人在高速奔跑中完成稳定的姿态调整。

比的是创新性工业设计

除了性能较量,这次比赛还通过设置多元化的奖项和赛项,引导



4月19日,自主人形机器人选手宇树H1在比赛中。新华社记者 翟一凡 摄

企业从单一速度比拼转向综合实力的较量。

“最佳步态控制奖”和“最佳设计奖”,鼓励机器人发展更优美、更拟人化的步态,以及更具创新性的工业设计。”郝璐璐表示,新增的“机器人勇士挑战赛”引导人形机器人向特种作业场景延伸,推动行业研发极端环境下的可靠性与感知能力,加速在应急救援、矿山、电力等特种场景的应用。

此外,今年还出现了为人类跑者递水、清理垃圾、加油助威的机器人服务官,成为赛场上另一道风景线。

“服务机器人比拼的是大模型泛化能力、环境理解能力与人机交互水平,与竞速机器人侧重运动控制的技术路线存在显著差异。”星海图(北京)人工智能科技股份有限公司市场总监张宇佳介绍,服务中最大的挑战,是在户外复杂光照、动态物体等多变环境中,实现稳定抓取与精准递送。相较于实验室的固定环境,真实场景更能有效检验机器人的模型通用性与作业可靠性。

“机器人跑得快,只是技术不断迭代升级的外在表现。”梁洪郡认为,“马拉松赛事中包含的各项技术,最终都将落地到高危场景、灾害救援、长距离及长时间续航等实际任务中。如果未来机器人能成为‘六边形战士’,人类就会有非常可靠的助手。”

比的是商业化落地步伐

工业和信息化部数据显示,截至2025年底,我国人形机器人整机

企业已超过140家,发布产品超过330款。行业由技术探索阶段进入工程化与场景化竞争阶段,商业化节奏明显加快。

“机器人马拉松在推动行业标准建立、加快商业化落地等方面具有重要价值。”郝璐璐表示,赛事提供统一、真实的测试场景与量化指标,能有效弥补实验室数据难以支撑标准制定的短板。一方面,经赛事验证的技术成果可加速转化为量产产品,推动产业从小批量试点迈向规模化量产;另一方面,赛事也完成了市场教育,让客户直观认识到机器人的实际能力,提升行业接受度,进一步拓宽商业化落地空间。

“举办赛事的目标是通过真实场景检验技术、产品与产业成熟度。”北京经济技术开发区机器人和智能制造产业局局长蔡继征介绍,北京亦庄推出“具身智能十条”专项政策,集聚星海图、云际、本末等300余家企业,构建起覆盖核心零部件、整机制造、系统集成、场景解决方案的完整产业链。同时,开放高端制造、医疗康养、酒店商超等重点场景,依托人形机器人半程马拉松,将城市赛道变为技术验证平台,形成“技术验证—场景适配—市场转化”的闭环。

多位业内人士认为,机器人跑得越快,震撼的不是速度,而是它代表的技术成熟度与产业新突破。机器人马拉松的意义在于用极限场景验证技术,推动人形机器人走出实验室、走进现实生活,让“人机共融”从理念走向现实。

【4·15全民国家安全教育日】投资者需警惕投资虚假信息和不法行为



大家在享受互联网带来便利的同时,也要时刻注意背后存在的巨大隐患,电信诈骗、信息泄露、网络谣言、恶意软件……今天,一起来学习网络安全知识,投资者需警惕投资虚假信息和不法行为:

1. 注意检查网址的安全性,确保使用的证券交易网站是官方正规的,以防受骗。
2. 警惕来历不明的投资机会,远离那些声称高回报、过于吸引人的投资项目,多做实质性的投资研究。
3. 不随意参与炒股群、投资交流群,防止受虚假信息的误导,应以专业机构和平台为准。
4. 谨慎对待陌生人提供的投资策略和股票交易建议,多与可信专业人士交流。
5. 不随意相信声称具有

内部消息的人,以免陷入内幕交易的诈骗圈套,遵守证券交易规则。

6. 注意验证股票新闻的真实性和来源,避免因假消息而误导投资决策,应多关注官方渠道发布的信息。

7. 学会使用技术分析和基本面分析等方法评估投资价值,不盲目跟风,提高投资决策的准确性。

8. 确认证券公司与股票咨询机构的真实性和合法性,做好背景调查,以避免与假冒机构交易。

9. 学会分辨正规的投资平台和假冒的投资网站,保护个人信息和资金安全,选择官方认可的交易平台。

10. 谨慎对待不规范的网络炒股广告,不盲目追逐所谓的投资机会,做出明智选择。此外,投资者还需防范网络诈骗风险。

城市晚报全媒体记者 朴松莲