

当 AI 赋予机器人“灵魂”
——寻找太原“六小龙”系列报道(三)

蛇年春晚晚上演的机器人《秧BOT》,展现出机器人发展的广域前景。

毫无疑问,人工智能迎来爆发式发展,被誉为“制造业皇冠顶端明珠”的机器人作为人工智能与实体经济深度融合的重要领域,正以空前的广度和深度融入人们的生产生活,推动人类社会加速进入智能时代。而当以DeepSeek、宇树科技为代表的杭州“六小龙”引发网络关注时,正在建设国家区域中心城市的太原,也有一支硬核力量,凭借从核心技术到整机生态的全链路创新,突破机器人产业格局,在细分领域建立全球话语权。

“弄潮儿”加速奔赴

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”,其研发、制造、应用是衡量一个国家科技创新和高端制造业水平的重要标志。在新一轮技术革命和产业变革的时代背景下,其已成为名副其实的“弄潮儿”。近年来,在人工智能的浪潮裹挟下,太原的机器人产业也“从小到大”取得长足发展,成为全球机器人科技创新、应用拓展的一支重要力量。

4月3日,在位于山西转型综改示范区的山西嘉世达机器人技术有限公司生产车间内,工人们在各自的岗位上紧张而有序地将零部件一个个组装、测试,忙得不亦乐乎。嘉世达是一家以智能家用清洁机器人研发与销售为主的国家级专精特新“小巨人”企业。时间回溯到2012年8月,当时刚刚成立的嘉世达从代理机器人开始做起。但是,没有自主品牌和核心产品的短板,让嘉世达董事长牛立群备感焦虑。他决心要始终贯彻专业、专注、专一的行业态度,坚持自主科技研发工作。

2014年,嘉世达在山西综改区成立了技术中心,开启了智能家用机器人自主研发之路。2018年,为响应“晋材

晋用”总体部署和要求,嘉世达将智能服务机器人生产工厂搬迁至山西,进行服务机器人的生产,开辟了山西省第一条服务机器人生产线。近年来,全球人工智能技术快速发展,特别是在智能感知、机器学习和自动控制等方面取得了重大突破。嘉世达深耕智能家居清洁机器人领域,依托山西本土制造业优势,加速将人工智能技术与机器人产品深度融合,不断推动智能擦窗机器人及相关清洁机器人的创新研发。

“跟跑者”变为“规则制定者”

人工智能赋予机器人前所未有的速度、精度和灵活性,也可以说机器人是AI的集大成者。放眼全球,机器人正加速走向商业化应用场景的落地。“要充分发挥人工智能的强大能力,就要将其‘附身’于实体。别看这款擦窗机器人个头小,里边可包含着不少的‘技术活’。”谈及公司自主研发的产品,牛立群自信满满:得益于高精度的机械结构设计和严苛的工艺,小小的擦窗机器人拥有超250个精密零部件,通过大大小小的多个传感器,可在玻璃上一边采集信息、构建清洁地图,一边灵活操作……

时至今日,嘉世达所生产出的机器人核心零部件全部是自主研发,部分技术已达到国际一流水平,有效专利共计140余项。嘉世达机器人的核心技术“双面行走算法”,能让机器人像壁虎一样吸附玻璃,打破传统清洁方式;还有智能AI路径规划,可以通过传感器结合AI判断污渍程度,动态调整清洁力度……如今,嘉世达所生产的服务机器人已经在家庭清洁领域形成一条完整的产品线,主要市场覆盖美国、德国、韩国、日本、俄罗斯、以色列、泰国等50多个国家和地区。

“机器人很酷!我的梦想就是做机器人!”牛立群曾这

样讲。现如今仅用十余年,嘉世达便已在机器人赛道成为响当当的存在,更是主导制定了该领域的国家标准,并正在推动国际标准,真正从“跟跑者”变为“规则制定者”。

为机器人注入“灵魂”

手握核心技术,站稳全球市场,嘉世达成为当下众科创企业用实际行动培育新质生产力的代表之一。在牛立群看来,人工智能在机器人技术方面具有巨大潜力,可以为制造业带来一系列好处,使运行的系统受益,如优化流程、预测性维护或基于视觉的抓取。“人工智能正在为机器人注入‘灵魂’。AI算法使机器人能够作出决策,以便适应不断变化的环境,而人工智能的应用也能让机器人更加‘聪明’和‘精准’。”

人工智能技术的突破和发展,将为机器人从机械自动化转向智能化发展带来机遇。工业机器人技术和人工智能之间的协同作用,也将重新定义自动化的格局。对于那些寻求在不断发展的机器人领域保持竞争优势的企业来说,接受变化并保持领先至关重要。为企业长期发展提供动力,嘉世达建立了山西省第一个人工智能服务机器人重点实验室。未来,嘉世达还将在人工智能算法优化、智能感知技术升级、新能源清洁应用等方向深入探索,并进一步拓展清洁机器人品类,打造智能化、多功能化的家用清洁解决方案。

太原嘉世达的成长,则揭示了工业城市转型的希望。当AI与机器人这两大前沿科技领域深度融合,我们仿佛看到了未来世界的缩影:机器人不再是简单的程序执行者,而是开始拥有了理解、思考与决策的能力。它们,正在逐渐获得属于自己的“灵魂”。

记者 武永清 梁 丹 张秀丽

理论学习中心组学习会议举行
市人大常委会党组

周计伟主持并讲话

本报讯 4月22日,市人大常委会党组理论学习中心组学习会议举行。市人大常委会党组书记、主任周计伟主持,市人大常委会党组成员、副主任参加。

会议学习了《习近平关于加强党的作风建设论述摘编》及其他相关内容。部分与会人员进行了交流发言。

会议强调,要提高思想认识,站在坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的政治高度,深刻领悟加强党的作风建设的极端重要性,进一步增强做好相关工作的责任感和使命感。要坚持问题导向,认真对照中央下发的违反中央八项规定及其实施细则精神问题清单、隐形变异的作风问题清单,以刀刃向内的勇气自我剖析、认真查摆,形成全面、准确、具体的问题清单,加大整改力度,切实把整改成效转化为推动工作、服务群众的实际成效。要坚持以案为鉴,注重发挥反面典型案例警示教育作用,以身边事教育身边人,带领机关党员干部树立正确的政绩观和权力观,推动常委会各项工作实现全面进步。

(李俊华)



4月22日,太原阿凡达机器人科技有限公司工作人员正在组装调试仿生多足机器人。该公司拥有自主知识产权和核心技术,获得11项国家软件著作权、3项国家发明专利。产品支持不同行业个性化定制,全方位为客户提供人工智能服务。

王韵菲 摄

第二十三届太原煤炭(能源)工业技术与装备展览会启幕

本报讯 智矿未来,“晋”在眼前——4月22日,以“绿色智能 引领未来”为主题的第二十三届太原煤炭(能源)工业技术与装备展览会,在山西潇河国际会展中心拉开帷幕。展览总面积13.5万平方米,国内外参展企业1300余家,规模数量均创下历届展会新高。

此次展览会由中国煤炭工业协会、省能源局、省工信厅、省应急厅、国家矿山安全监察局山西局等指导支持,省煤炭工业协会主办。设立8个特装馆,1个煤矿智能化馆、2个豪标馆、2个标展馆及室外展馆,国家能源集团、中煤科工集团、中国华电集团、中石油、华为等世界500强企业和行业龙头企业参展。

展览会以培育煤炭工业新质生产力为主线,汇聚国内外煤炭能源高端装备技术的领军企业及行业院士专家,集中展示国内外煤炭采掘、运支、智慧矿山、5G应用、绿色开采及加工利用、洗选和能源工业节能减排、煤层气开发与利用以及新能源方面等各类高新技术成果和智能高端装备,展现科技创新对传统能源产业的深度赋能,为推动山西和全国煤炭能源工业持续向绿色、高效、智能化转型升级提供强大助力。

现场,带式输送机、大型风机、高性能密封件等煤矿机械产品应有尽有,从“大块头”的重装到小巧玲珑的配件,再到科技范儿浓郁的AI类新产品,“智”造元素扑面而来,拳头产品科技实力展露无遗。观展者络绎不绝、咨询洽谈,共享高端技术装备带来的安全高效新体验。

此次展览会,不少多年参展企业带来了智能新品,山西和信基业科技携带“问煤人”亮相,现场的两个直屏上,呈现的“问煤对话”别具一格;华为与精英数智合作推出的小英矿山AI助理煤矿智安驾驶舱,基于DeepSeek应用,提供井下环境参数的实时监测、风险分析、作业智能辅助;山西鑫亮巨彩科技与深圳洲明科技合作带来AI数字人一体机,科技感满满。

展览会为期三天,其间举办煤炭绿色智能开采技术交流,以及新装备、新技术、新工艺发布会等活动。来自全国各地的装备制造、技术研发、煤炭生产企业齐聚一堂,共话煤炭能源领域创新成果。

(李 静)

阳曲县获林长制省级奖励200万元

本报讯 4月22日阳曲县消息,该县近日获得林长制省级奖励200万元。

山西省林长制办公室(以下简称省林长办)下发通知,公布2025年林长制省级激励名单及激励措施。此次,省林长办公布了林长制工作成效明显的县(市、区)名单及激励措施,即晋城市陵川县、长治市平顺县、太原市阳曲县、忻州市五寨县,分别给予200万元资金激励;晋中市寿阳县,给予150万元资金激励。

林长制工作成效明显的乡(镇)名单及激励措施:大同市广灵县壶泉镇、朔州市右玉县右卫镇、吕梁市柳林县金家庄镇、运城市平陆县张店镇,分别给予100万元资金激励;临汾市大宁县昕水镇,给予75万元资金激励。

省林长办要求,受到林长制省级激励的县、乡(镇)要持续发挥表率示范作用,进一步巩固优势,继续深挖自身潜力,在全面推行林长制工作进程中不断创新突破,共同推动我省林草重点工作实现新突破,再上新台阶。

(李杰华)

“读万卷书,行万里路”,揭示了旅游的本质是“移动的阅读”。当北魏郦道元在《水经注》中写下“悬瓮之山,晋水出焉”时,一座以“大平原”命名的城市,早已在历史长河中激荡了千年。

太原,这座承载着华夏文明基因的古城,如同一部生动的史书,等待每一位行走者以脚步丈量,用心灵阅读。行走太原,可重温历史,可感悟文化,可观赏锦绣,这座宝藏城市值得遇见。

走进历史场景

太原有5000多年文明史、2500多年建城史,这片土地的历史纵深远超想象,传承着古老晋阳的历史基因和文脉。游客来太原可以沉浸式品读历史,获得独特体验和感受。

太原市的景区首推晋祠天龙山。晋祠天龙山反映了多层次社会变迁的历史背景,多位帝王将相、文人墨客都在此有重要活动,留有珍贵的历史文化遗产。北

培育读书风尚
建设文化强国

全民阅读

第四届全民阅读大会
今日开幕

行走太原 “阅”见锦绣

翻阅文化长卷

中国古代文人有壮游的传统,历代文人墨客与这片土地结下奇妙缘分,留下了丰富的名篇佳作。“时时出向城西曲,晋祠流水如碧玉。浮舟弄水箫鼓鸣,微波龙鳞莎草绿。”李白创作的《忆旧游寄谯郡元参军》,回忆了与好友聚散经过,讲述了在太原的出游经历,描述了晋祠美景。北宋文学家范仲淹创作《题晋祠水》,这样称赞晋祠:“神哉叔虞庙,地胜出嘉泉。”北宋欧阳修为晋祠周柏留下“地灵草木得余润,郁郁古柏含苍烟”的诗句。

1205年,16岁的元好问赴试并州,在汾水河畔写下千古绝唱《雁丘词》,发出千古一叹:“问世间情是何物,直教生死相许?”元好问在汾河岸边筑“雁丘”,如今汾河畔建有雁丘园,成为太原一景。明代诗人张颐游览汾河赋诗《汾河晚渡》:“山衔落日千林紫,渡口归来簇如虹。中流轧轧橹声轻,沙际纷纷雁行起。”将汾河秀美风光流传至今。文化大家傅山为汾河赋诗:“汾水新出峡,远心为小栏。山花春暮艳,柳雪夏初寒。”……游客置身历代文人墨客游览过的场景,吟诵名篇佳作,恍若与名人大家同游太原,旅程也变得奇妙有趣。

行走在古香古色的人文景区,晋祠的匾额楹联、双塔博物馆的碑刻、多福寺的壁画,皆是“可触摸的典籍”,旅行者置身其中,如同翻阅一部三维立体的文化长卷。

(下转第2版)