

# 当AI走进现实物理世界

——在夏季达沃斯论坛上捕捉AI风向

■ 新华社记者  
郭洋 俞懋峰 刘艺淳

在2026年大连夏季达沃斯论坛的展览区,一只机械臂正“调皮”地捕捉人类肢体动作并实时回应;不远处,一台人形机器人刚刚制作完一杯咖啡。这些机器人的“小动作”,印证了当前人工智能(AI)发展的一大趋势——日益走进现实物理世界。

业内专家指出,AI有望进一步赋能各行各业,助推生产力提升,但规模化落地应用仍面临技术、安全、监管等多重挑战。

## 从数字助手到现实伙伴

近年来,生成式AI快速迭代,AI的“智力”持续跃升。今年上半年,以“龙虾”为代表的AI智能体火爆出圈,可自主帮用户执行复杂任务。接下来,AI又将如何演进?

与会专家普遍认为,物理AI将是AI下一阶段的重要发展方向。简单来说,物理AI是能够感知和理解现实世界物理规律,并操控实体设备在真实环境里自主执行任务的AI,能够对现实世界运行规律进行建模与模拟的世界模型则是助力AI理解物理世界的一大“利器”。

“我认为世界模型和物理AI将变得非常重要。”澳大利亚国立大学控制论学院院长凯瑟琳·丹尼尔说,“模型训练不仅使用文本数据,还能利用视觉信息和整体环境来理解世界,这将带来相当大的改变。”

本届论坛日前发布的《2026年十大新兴技术》报告中,世界模型被列为未来5年最有望重塑产业格局、影响社会发展的关键技术之一。

“今年论坛上,物理AI概念显然受到了高度重视。”参与发布该报告的阿联酋迪拜未来基金会首席执行官兼首席运营官阿卜杜勒阿齐兹·阿贾利说,相信物理AI将在下一阶段迎来重要发展。

作为面向真实物理环境的复杂智能系统,物理AI已从屏幕里的数字助手进化为能够自主感知、判断并采取行动的伙伴,其落地形态十分多元:自主机器人、自动驾驶汽车、工业智能系统、智能可穿戴设备、智能基础设施……不一而足。

英国未来市场公司3月发布的《全球物理AI市场2026-2040》报告显示,全球物理AI市场预计将从2026年的约3830亿美元增长至2040年的3.26万亿美元。

## 从工业先行到家庭共融

行业专家表示,物理AI将为众多领域带来全新能力,推动运行方式迭代升级。

制造业方面,物理AI可赋能高精度焊接、在线质检等环节,提升生产效率;医疗领域,手术机器人可实时感知人体组织变化并动态调整操作路径,减少术中出血;交通场景下,自动驾驶车辆能够依托对摩擦力、风速、重心等物理规律的研判,增强恶劣天气下的决策可靠性;日常生活中,服务型机器人可识别物体物理特性,自主完成清洁、整理、搬运等工作。

清华大学智能产业研究院副院长张亚勤介绍,物理AI在无人驾驶汽车和工业制造领域落地相对容易,可能以社会机器人的形态承担巡检、安保等任务,最后才是进入家庭,因为居家环境复杂多变,而通用的家用机器人产品既要稳定可靠、价格合理,还需耐用且不易故障,避免用户花费大量精力维护设备。在他看来,通用机器人距离“进家门”至少需要5年,也可能是10年甚至更长时间。

丹尼尔认为,物理AI在辅助技术特别是养老护理领域潜力巨大。她说,人类行为不可预

测,机器人不能只靠预设程序,而必须实时感知并回应用户的即时行为,依据新信息动态决策,从而成为人类生活中安全、灵活的伙伴。“中国在机器人技术方面的发展迅速,中国家庭可能会比许多其他国家的家庭更早用上这些技术。”

## 从落地瓶颈到携手破局

在看到巨大应用潜力的同时,与会专家也指出,现有模型难以适配真实世界的多变环境,交互数据短缺、虚拟与现实脱节等问题仍待解决,物理AI的规模化应用还面临技术、安全、监管等多方面挑战。

另外,随着AI系统在物理世界中执行操作,安全问题变得尤为突出,因为网络故障可能转化为物理故障,直接危及人身安全与业务运营。

以自动驾驶车辆为例,其整个运行回路均由软件协调,该链条上的任何一点遭受攻击,都可能造成车辆失控。再如由AI驱动的药品分拣中心,一旦系统遭到暗中篡改,药品分发出现错误,后果不堪设想。

AI的快速演进还对监管提出了新的挑战。与会专家表示,希望监管能够跟上技术步伐,更好地为规模化应用保驾护航。

专家指出,应对这些挑战,基础科研等方面的国际合作非常重要。

“来自世界各地的很多想法让我们看到各种应用可能,特别是在可持续性方面。”丹尼尔说。

张亚勤表示,将模型开源或公开发表研究成果,可以让国际同行在此基础上进行对比和改进。这种互相追赶、互相启发的良性互动,本身就是一种合作。

中国工程院院士邓中翰认为,各国可在通用大模型生态、全球数据治理规则、算力基础设施绿色节能技术等领域深化国际交流与合作。

## 局队在线

# 江西总队召开上半年统计调查数据质量审评会

本报讯 为切实提高统计调查数据质量,加强数据审核评估过程管理,近日,国家统计局江西调查总队组织召开2026年上半年统计调查数据质量审核评估会议,全面复盘上半年数据生产全流程,推动统计调查数据质量再上新台阶。

居民收支、农业、劳动力、价格等专业处室负责人依次汇报了上半年数据采集、审核评估及质量控制情况。重点围绕上半年经济运行中的新特点,如毕业季就业情况、服务消费态势、“五一”“端午”假期消费拉动效应等因素对数据的实际影响进行了深入分析,同时就核心指标的协调性、匹配度及佐证资料的完整性开展交叉验证,针对数据波动情况进行了现场质询与答疑。

会议强调,要深刻认识到上半年数据对

研判全年经济走势的关键作用,结合早稻生产、高校毕业生就业、促消费政策落地等阶段性特征,加强基层基础工作检查,对数据波动较大的地区和样本,加大实地核查与回访力度,确保样本代表性和数据真实性。要深化“机审+人审”机制,综合运用大数据比对、部门行政记录校验、跨区域数据联动分析等手段,重点关注居民收入与消费支出的匹配性以及新就业形态对劳动力调查的影响等关联指标,确保数据逻辑严密。要严格执行数据质量责任制,对上半年审核评估中发现的共性问题,对上半年审核评估中发现的共性问题和苗头性隐患做到立行立改、举一反三,常态化开展统计法治宣传,提升基层调查员和调查对象的法治意识,从源头上杜绝数据风险。

朱丹 蒋学兵

# 甘肃总队调研劳动力调查样本衔接工作

本报讯 近日,国家统计局甘肃调查总队赴兰州市皋兰县调研劳动力调查基础工作及陪访工作,通过入户陪访、座谈等方式,把脉基层工作短板,夯实调查数据根基。

调研组深入皋兰县石洞镇城南社区跟随基层调查员开展入户陪访,实地核查住户信息摸排、就业指标问询、移动端数据填报、数据核实等全流程工作。针对新样本衔接阶段遇到的难点问题,现场答疑解惑,指导调查员熟悉业务流程、掌握实操技巧。同时,对调查住户宣讲统计法律法规及数据保密要求,提升群众调查配合度。

其间,调研组与皋兰县相关负责人,以及城南社区、魏家庄村委会一线调查员进行了座谈。县、镇两级负责人汇报劳动力调查大样本轮换、样本维护、队伍建设、数据质量控制等工作开展情况,反映社区调查员交流入户走访难点等实际问题。调研组指出,要提高政治站位,充分认识劳动力调查在服务政府决策中的重要意义,切实增强责任感使命感;要加强对调查员的业务培训与指导,提升业务素质,严把数据源头质量;要抓实制度落实,严格按照制度开展工作,确保调查工作合法、规范、科学开展;要进一步加强宣传,提升调查对象对劳动力调查的知晓度和配合度。

王伟甲

## 经济蓝讯

# 七部门开展报废机动车非法回收拆解专项整治行动

新华社电 为进一步加强报废机动车回收行业监督管理,打击非法拆解行为,促进行业规范有序发展,商务部等7部门日前印发报废机动车非法回收拆解专项整治行动方案,在全国范围内整治报废机动车非法回收拆解行为。方案于日前在商务部官网发布。

方案明确五方面重点任务:一是整治非法回收拆解报废机动车现象,严查假借二手车收购名义囤积转卖报废机动车及虚假“灭失”“出口”等行为;二是整治无资质从事报废机动车回收拆解现象,严打出租、出借、买卖、伪造、变造报废机动车回收拆解企业资质认定书及虚假录入报废机动车信息等行为;三是整治违规翻新、出售报废机动车零部件及

销售不合格再制造件等行为;四是整治使用虚假材料办理机动车注销现象,打击虚假报废及报废车辆非法上路行驶行为;五是整治未在资质认定场地内拆解及随意丢弃、排放危险废物等不规范拆解行为。

方案提出,通过专项整治行动,不断提升报废机动车回收企业规范经营水平,持续扩大报废机动车回收量占机动车注销量的比重,有效遏制非法回收拆解报废机动车行为,不断提高报废机动车零部件回收再利用水平,促进报废机动车回收拆解行业高质量发展。此外,指导地方兼顾光伏组件、风机叶片回收规范工作。专项整治行动从2026年6月至10月分阶段进行。

谢希瑶



在河南西平一家服装企业智能化生产车间内,一台智能织机高速运转,一件件针织服装陆续下线。与传统生产方式不同,这里的部分产品实现“一线成衣”,从纱线到成品一次成型。图为工人在操作电脑缝纫机。

中新社供图

# 雄安新区:人工智能产业聚力跃升

■ 新华社记者 牟宇 任军

人工智能产业园里新技术层出不穷,城市计算中心内数据日夜奔涌,街头巷尾智慧场景遍地开花……日前,“活力中国调研行”记者团走进雄安新区,实地感受这座“未来之城”人工智能产业发展的澎湃动能。

位于启动区的雄安人工智能产业园于去年6月正式开园运营,是新区重点打造的人工智能产业集聚区,60余家人工智能企业汇聚于此。

步入稳准智能(雄安)科技有限公司,键盘敲击声此起彼伏,一行行代码在屏幕上快速流转。作为园区首批入驻企业,该公司与清华大学联合研发的“极数”数据大模型于今年1月发布,专门用于处理结构化数据。

“如果说语言大模型像‘文科大脑’,擅长处理文本生成等任务的话,那么‘极数’就是一个‘理科大脑’,专注于从结构化数据中分析规律、归纳总结。”稳准智能副总裁余飞说。

不只要“研得出”,更要“用得好”。在河北省工业和信息化厅、河北雄安新区管理委员会的联合推动下,“极数”数据大模型已被确定在8个场景开展创新应用。

产业园里,随处都是上下游企业比邻而居、协同共生的生动案例。记者看到,同一栋楼里,一边是埋头攻坚大模型的研发团队,另一边是

调试人形机器人的实体测试场地,算法研发、算力供给、场景落地全链条高度集聚,形成“门对门协作、上下楼联动”的产业格局。

“通过园区举办的活动,我们与楼上的洞见科技进行了交流,发现彼此在产品和技术上可以实现优势互补,便一拍即合,共同开拓市场。”雄安华清智言科技有限公司董事长李强介绍。此外,公司正在与隔壁的稳准智能洽谈,借助对方专注于基础大模型的优势,帮助公司提高研发效率。

“雄安力争通过3年时间,培育百亿元级企业5家,50亿元级企业10家,核心骨干企业100家,打造人工智能与未来城市融合创新的新地标。”雄安新区工信科技数据局副局长张英杰说。

在雄安新区容东片区西部,一座眼眸造型的地标建筑格外引人注目,这便是有着“雄安之眼”美誉的雄安城市计算中心,它承载着新区核心算力中枢功能。

“从芯片到应用,中心全链条采用国产技术,构建起云计算、边缘计算、超算、智算融合的计算体系,为城市提供计算、存储和网络服务。”雄安云网科技有限公司副总经理郭艳艳说。

据介绍,雄安城市计算中心已成功完成雄安一体化算力调度平台的部署,具备算力资源统筹整合、智能调度、标准化交易等功能,实现了跨服务商、跨地域、跨架构算力统一管理,统

一运营、统一服务,大幅降低了政企及科研机构智能化用算门槛。

紧邻雄安新区城市计算中心的一座咖啡店里,“AI咖大师”经过百万级视觉数据训练,机械臂舒展灵活,精准制作一杯杯香醇咖啡;雄安图书馆内,AGV智能机器人自动完成图书出库、分拣、转运,智能百叶窗跟随日光自动调整倾角;悦容公园内,只需一声轻唤,装有深度学习算法的语音问答系统导览机器人立即启动,为游客提供讲解。在雄安,人工智能悄然融入日常,重塑市民生活细节。

除了老百姓生活点滴,人工智能已深度赋能城市公共服务。

自动梳理检修任务,快速定位故障点位,一分钟内生成分套复电方案……锚定建设世界一流电网的目标,雄安正开展一场电网调度智能变革。

国网雄安新区供电公司副总经理王鑫明说,作为全国首个城市电网主配一体调度智能体,雄安电网智慧调度智能体采用“大模型+机理模型”的协同架构,能实时扫描全域电网运行状态,捕捉潜在风险,将隐患化解在萌芽阶段。

牢固算力底座支撑企业蓬勃发展,丰富智慧场景精准赋能城市治理……源源不断的智能动能,正持续为“未来之城”高质量发展注入全新活力。

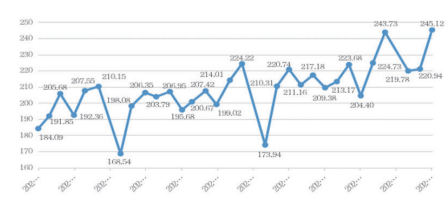
(上接1版)

中国进口、出口集装箱综合运价指数同、环比均上升。上海航运交易所数据显示,5月27日中国进口集装箱运价指数为752.33(图7),较4月29日上升58.63点,环比上升8.45%,较2025年同期上升40.88点,同比上升5.75%。5月29日中国出口集装箱运价指数为1366.76,较4月30日上升97.12点,环比上升7.65%,较2025年同期上升249.15点,同比上升22.29%。

图7 中国进、出口集装箱运价指数走势



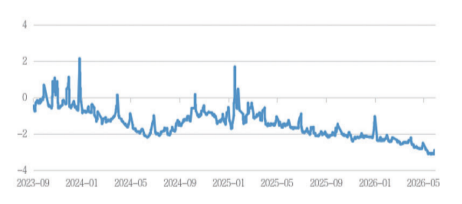
图8 “一带一路”贸易额指数走势



## 宏观环境继续优化

中国金融条件指数同、环比均下降。第一财经研究院数据显示,5月29日中国金融条件指数为-2.89(图9),较4月29日下降0.24点,较2025年同期下降1.53点。

图9 中国金融条件指数走势



中国高频经济活动指数同、环比均上升。5月31日,第一财经研究院联合一财全球发布的“第一财经中国高频经济活动指数(YHEI)”最新数据为1.61(图10),较4月30日上升0.07点,较2025年5月31日上升0.45个点。

图10 中国高频经济活动指数

