

关注

## 全国首个机器人超级街区落地成都

7月10日,成都高新区交子大道迎来机器人产业重磅节点,交子大道机器人街区超级场景正式投用,全国首家ROBO+智能机器人旗舰店同步开门迎客。这条铺满真实城市烟火的街区,搭建起国内独有的“门店—街区—城市”三级实景验证体系,汇聚64个机器人与AI硬件品牌、222类智能产品,集结超20家本土“成都造”科创企业,填补了国内“机器人+生活方式”规模化综合体验载体的空白。

从实验室封闭测试走向街头常态化作业,成都以“科技+消费+社交”融合新模式,打通机器人展示、实测、交易全链条,让具身智能走出展厅、走进市民日常,为全国机器人产业场景化落地打造可复制样板。

### 打造一站式机器人体验综合体

傍晚的交子大道下沉草坪上,一台银白色“享递 Ultra”配送机器人载着一杯刚制作完成的咖啡穿梭于写字楼与社区之间,成为街区日常一景。作为成都机器人交易中心核心示范窗口,ROBO+旗舰店划分三大功能区,分别为场景化应用展示区、人工智能硬科技潮玩零售区、多功能活动区,搭建起集零售体验、社交枢纽、场景验证于一体的创新平台,形成特色都市潮玩融合业态。

走进ROBO+智能机器人旗舰店,AI宠物机器人、上肢助力外骨骼、陪伴学习机器人整齐陈列,吸引了大批市民驻足体验。成都越凡创新科技有限公司(以下简称“越凡创新”)市场总监刘翔直言,眼下国内多地都在布局机器人落地场景,但市场始终缺少聚焦“机器人+生活方式”的专业化、规模化综合体验空间,ROBO+的开业恰好补上这一市场缺口。

门店专门开辟“成都造”专属展馆,集中展出越凡创新、鼎桥、阿加犀、智谱等本土自主研发,打造城市专属产业名片。这套运营模式兼顾双向产业价值:对内拓宽本地产品线下的销路,以终端消费需求反向推动企业研发迭代,持续强化区域产业集聚效应;对外依托门店集成资源,吸引外地优质科创品牌入驻,实现内外产业资源的双向集聚。

罗博城市科技CEO周颖介绍,门店落地交子大道有双重产业意义,一方面为本

地科创品牌提供产品实测、线下展示实体窗口,助力本土企业成长;另一方面依托成都丰富城市应用场景,打造全新城市科技地标,持续吸纳外部科创资源落地。

这份产业蓝图并非临时构想,早在今年1月23日,成都便召开2026智能机器人城市空间应用场景大会,同步发布轻量化配送机器人“享递 Ultra”与《机器人交易中心建设方案》,明确在交子大道打造ROBO+旗舰店,搭建机器人展示、验证、交易综合平台。历经半年的筹备规划,整套方案如今完整落地。

### 构建三级场景验证体系

门店不只是消费打卡地,更是全国稀缺的开放式实景测试平台,整条交子大道化作永久试验场,搭建起“门店验证—街区验证—城市验证”三级完整验证网络。和传统实验室封闭测试、短期临时演示不同,这里没有预设路线,机器人全天候直面真实城市生活。

街区内人流、车流、天气实时变化,写字楼、商圈、社区、公园等多元场景交织,各类突发状况持续考验设备性能。在刘翔看来,充满不确定性的城市街区,远比标准化实验室更贴合机器人未来真实工作环境,复杂实景能倒逼产品完成实用性迭代。

三级验证网络分工清晰:门店作为核心原点基地,联合合作企业引入配送、巡检、环卫机器人开展基础测试;整条交子大道打造可落地、可复制的人机共生中型场景样板;项目远期目标,是依托街区成熟运营经验,推动智能机器人在全市范围规模化铺开。

依托这套验证体系,交子大道已落地三大类常态化机器人应用场景,覆盖便民配送、城市治理、互动文娱等。末端配送端,越凡创新“享递 Ultra”联动周边商场写字楼,打通消费“最后一公里”,精准配送咖啡、外卖;城市治理端,酷哇X1环卫机器人、四足机器狗、越凡F2巡检机器人轮番上岗,承担道路清扫、街区安防巡查工作;互动演绎端,加速进化K1人形机器人常态化开展人机足球对战、拳击互动、歌舞表演。

目前,整条街区已集聚数十家机器人品牌、投放数十台智能设备,持续为周边居民、办公人群提供便民科技服务。 宗 汴

## 资讯

## AI基础设施迈入十万卡时代

近日,光合组织2026智能计算应用大会期间,中科曙光宣布中国首个全国产十万卡AI超集群——曙光8000(登峰)正式落成,并同步接入国家超算互联网,这标志着AI基础设施建设从万卡级向十万卡级迈出关键一步。

随着大模型、科学智能和智能体应用加速发展,算力基础设施正从千卡、万卡集群向更大规模演进。面向高并发、高吞吐、多精度、多任务的复合负载,十万卡级AI超集群已成为下一代AI基础设施的重要入门能力。曙光8000(登峰)的正式落成,为十万卡级AI基础设施提供了可参照的建设样本。

据了解,曙光8000(登峰)采用“超智融合”技术路线,摒弃传统分区方式,真正实现了全类型计算的原生一体化融合,面向高精度科学计算和低精度智能计算的复合需求,支持FP64到INT8全精度,可覆盖科学计算、大模型训练、AI推理、工业仿真等多类科研和产业场景。

该集群依托国家超算互联网接入全国一体化算网,将面向科研高校、企业及个人用户全面开放普惠、高效、便捷的算力服务。目前,在十万卡核心节点上,已完成300余项超智融合应用优化,涵盖大模型、机器人、汽车、创新药、新材料、量子计算、天文气象等二十余个领域。 陈 曦

## 数字化技术打通抢险救援堵点

受今年第10号台风“美莎克”影响,近日,广西遭遇历史罕见持续性极端强降雨,多条江河水位大幅超警戒,广西钦州、防城港、南宁、贵港等多地电力设备受影响。本次抢险中,南方电网公司全面启用数字化防灾体系,7000余套输电视频监测装置全天候在线,通过科技赋能提速抢修,立体巡检打通救援堵点。

无人机深入泥泞、积水、塌方危险区域开展拉网式勘灾,无需人员冒险抵达即可定位线路断线、树障隐患。系留照明无人机搭建“空中灯塔”,突破黑暗与地形阻碍,为夜间抢修照亮现场。

台风刚过雨未歇,南方电网科学研究院有限责任公司(以下简称“南网科研院”)就组织技术专家分赴受灾区域驻场提供技术支撑。南网科研院依托自主研发的“驭理”AI研究员、“迅捷”智能体及卫星遥感勘灾技术,打通灾前预警、实时研判、一线处置、灾后复盘全链条,以成套数字化科研装备搭建空天地一体化电网防护体系,以科技创新守住区域供电安全底线。

南海热带低压刚生成,南方电网生产指挥中心大厅显示屏上的“迅捷”智能体便率先捕捉到气象异动,快速输出风险预警。这套基于近十年206起洪涝、45次台风历史数据训练的智能体,融合了全域实时雨量数据,为广西钦州、防城港、贵港等地提前推送了暴雨险情预警信息,为基层防灾救灾工作争取准备时间。

“驭理”智能AI研究员则承担起多维数据动态研判分析的核心职能。空、天、地多维监测数据同步汇入指挥平台,AI系统不间断完成海量数据运算,每两小时生成综合灾害快报,同步更新台风路径、风雨强度与电网设备运行状态,为后方指挥调度掌握全域灾害整体情况提供清晰数据支撑。

针对六蓝水库等地的突发洪涝险情,高空卫星遥感勘灾技术大幅提升灾情摸排效率,数小时内锁定130平方公里淹没范围,梳理广西南宁5个乡镇全部受损电力设备清单,为前方抢修复电输送了一张高精度“情报图”。“以往依靠人工实地勘灾,覆盖范围有限、耗时较长。卫星遥感生成的全域灾情图谱,能够帮助抢修人员快速锁定故障重点区域,提升复电作业针对性。”南网科研院技术专家张志强说。 叶 青

# “AI+人社”五年路线图出炉



四部门出台“人工智能+人社”实施意见,明确五年发展路径与67个细分应用场景,同步搭建就业风险监测机制,以数智转型兼顾政务提效与民生保障。

**本报综合报道** 人社部、国家发展改革委、工业和信息化部、国家数据局四部门联合印发《关于加快推进“人工智能+人社”应用发展的实施意见》(以下简称《实施意见》),紧扣“十五五”规划全面实施“人工智能+”行动部署,为人社领域智能化升级划定清晰五年建设路径,明确六大应用方向、细化67个落地场景。

### 五年建设目标分层落地

国家“十五五”规划纲要提出,推动人工智能深度结合民生保障、社会治理,抢占各行业智能应用发展高地。人社部门长期推进数字人社建设行动,本次出台的《实施意见》,旨在进一步打通人工智能技术与人社业务融合通道,搭建长期稳定、安全可控的智能化运行体系,推动人社事业全面转向数智化发展。

政策设置分阶段量化建设任务,时间节点清晰可落地。2026年将完成“人工智能+人社”基础应用设施搭建,依托人社专属行业大模型打造20个标准化应用场景,并配套建成对应高质量数据集;2027年大范围普及人社行业大模型与各类智能体,完成约50个高价值场景的落地赋能探索;到2030年,人工智能将在人社全业务线实现常态化、规模化应用,形成完整行业智能创新生态。

为统筹全国技术资源,文件搭建“1个部级平台+N个人工智能应用中试基地+32个省级人社部门”协同发展架构。由部级单位联合国家级AI中试基地统一搭建全国人社人工智能综合应用平台,统一打造安全可信的行业智能底座,从顶层设计破除各地人社数据分割、算法不通的行业痛点,引导各类市场主体规范参与人社数字化建设,加速成熟智能服务大范围推广。

对外经济贸易大学国家对外开放研究院研究员李长安表示,当前市场化招聘平台、各地人社公共服务平台已初步落地人

工智能相关功能,办事效率与服务精准度得到明显提升,但行业内仍存在应用场景零散、数据标准不统一等短板。本次顶层规划同步完善基础设施、行业大模型、标准化数据集等,补齐制约人社智能化推进的短板。

### 六大板块覆盖67个细分场景

本次政策以场景落地为核心牵引,围绕人力资源开发利用主线划定六大人工智能应用赛道,配套编制人社AI应用全景图,细化拆解出67个细分业务场景,覆盖就业、社保、人才、劳动关系、人力资源服务、政务治理全板块,全方位重构人社工作运行模式。

中国商业经济学会副会长宋向清表示,六大板块、67个细分场景覆盖群众办事与行业监管、宏观调控等多重需求。面向办事群众,智能问答、政策精准推送、业务线上预审、档案智能检索等轻量化智能工具,能够大幅降低群众办事成本;面向治理端,借助行业大模型深度分析就业走势、社保基金运行、劳资纠纷等海量数据,能够强化风险预警与形势研判能力,为精细化宏观调控提供数据支撑。

中央财经大学数字经济融合创新发展中心主任陈端补充,人社数据和其他政务数据存在明显区别,覆盖公民全生命周期且结构规整,天然适配人工智能建模分析。以往人社工作依靠工作人员经验判断,存在滞后、片面等问题,而人工智能能够彻底转变工作逻辑,从服务模式、治理效能、就业格局三个层面带来深层次变革。

### 搭建AI就业风险监测闭环

人工智能在提升政务、产业运行效率的同时,也带来全新结构性就业难题,这也是本次政策重点前置化解的民生核心问题。深咨协出海服务业专委会主任郑磊指出,随着AI大范围落地,就业结构极化问

题逐步凸显,中等技能岗位出现“中间塌陷”现象,低技能劳动者向上发展渠道收窄,人才市场供需匹配失衡问题持续加剧。

针对上述痛点,《实施意见》创新提出搭建人工智能就业影响评估体系,配套建立常态化调查监测制度,搭建覆盖不同行业、岗位、劳动者群体的实时监测网络,能够提前预判岗位萎缩、岗位替代趋势,形成完整治理闭环。系统将岗位预警数据同步推送至职业技能培训体系,广泛开展“AI+行业”复合型技能培训,打通“岗位消失预警—培训内容动态调整—失业人员精准转岗对接”全链条服务,缓冲技术变革带来的就业冲击。

陈端进一步指出,传统就业统计方式存在天然滞后性,很难精准捕捉平台灵活用工、一人公司等新兴就业群体真实就业情况,以往就业治理大多停留在事后补救阶段。而人社行业大模型、智能体能够整合社保参保记录、平台用工订单、招聘活跃度等多维度数据实时运算,将就业治理关口前移,实现事前风险预警、精准靶向干预,从源头减少失业风险。

“整体来看,《实施意见》既抓住数字化转型机遇赋能人社事业高质量发展,又前置构筑就业风险缓冲机制,实现创新发展与民生保障协同并重。”宋向清表示,文件明确基础设施、行业大模型、示范场景建设目标,通过标准化建设、数据集培育、应用场景打造,破除人社数据孤岛、算法碎片化等难题,引导各类市场主体有序参与人社数字化建设,加速成熟智能应用落地推广,推动数字人社建设向数智化发展。

展望未来,陈端预判,围绕《实施意见》规划的应用场景,社保智能经办、就业智能匹配、劳动监察线索筛查、新就业形态权益监测等将加速落地。这将显著减轻基层经办压力、提升群众办事体验,也为社保IT、灵活用工平台、职教实训SaaS(软件运营服务)等相关产业赛道提供清晰的政策锚点与市场预期。

## 观察

## 解码智能机器人关键材料产业化新路径

当具身智能成为全球科技界关注焦点时,一个关键问题开始被推到台前:支撑机器人“感知—记忆—决策”的核心材料,如何从实验室走向生产线?近日,在第二十八届中国科协年会上,一场题为“智能机器人关键材料产业化路径与产学研协同”的圆桌论坛引发热议。与会专家形成共识:中国智能机器人产业正处于爆发前夜,但关键材料的产业化落地仍需打通产学研各环节的堵点。

### 求解电子皮肤最优路径

智能机器人是新一代人工智能与先进制造技术深度融合的核心载体,关键材料则是决定机器人性能、寿命、适配性与智能化水平的底层基石。

“现有灵巧手上的触觉传感器,一般只能测简单压力,有些甚至外挂了一个摄像头。”电子科技大学医学院马汉彬教授长期聚焦“半导体薄膜电子器件+生物芯片”及具身实验室智能自动化的医工交叉方向,他的这番话,道出了具身智能感知层的尴尬现状。

机器人视觉能力已被业界公认为“做得很好”,但触觉这一决定机器人能否真正像人一样操作的核心能力,仍处于初级阶段。更深层的问题在于:当学界还在争论哪种材料路线最优时,中国早已拥有全球最完整的柔性电子制造底座。

“我国平板显示行业产能规模稳居全

球第一,在大尺寸LCD、中尺寸OLED等主流赛道实现全球领先。”马汉彬说,“为什么中国新能源汽车里有这么多屏幕?因为我们有足够的产能且成本可控,而国外车企做不到。”

这一产业现实意味着,氧化物、低温多晶硅等显示半导体材料,理论上可直接迁移至电子皮肤的有源矩阵阵列。京东方、天马微电子等企业均设置了面向非显示场景研发的业务部门,可向科研团队开放制造能力。“设计电路需要科研团队自己完成,企业负责制造流片。”马汉彬说。

显然,依托我国丰富的显示产业资源,薄膜电子有源阵列技术有望成为面向具身智能、感知算一体电子皮肤的最优路径之一。

### 推演新材料产业化前景

在医疗机器人材料领域,安徽医科大学教授杨润怀直言,医疗领域对新材料的态度与学界想象不同:“临床转化的核心除了创新以外,更在于好不好用,够不够便宜。”

医疗器械注册证的获取周期通常以年计,且要求材料通过药监局认证。杨润怀从事医疗器械加工、医用柔性传感与机器人研究多年,据他分析,传统材料的微纳加工方式创新有可能在“十五五”期间率先实现临床落地。

杨润怀说,以钛合金、PEEK(聚醚醚酮)等已获临床批准的医用材料为例,通过

激光加工、数字光处理等微纳技术赋予其特殊结构或涂层,使之具备轻质、缓释或智能响应特性,既可缩短注册审批周期,又可加快临床落地。

这对短期产业投资具有一定的指向性——在医疗机器人新材料赛道,相比研发“颠覆性新材料”,“微纳加工+成熟材料”的集成创新短期内可能风险更低,特别是在国家控费、集采扩围的背景下,“够不够便宜”已成为技术能否落地的先决条件。

在类脑计算领域,纳米流体忆阻器能否成为类人体软体具身智能的终极形态?北京理工大学教授黄亚鑫介绍,2023年《科学》杂志上发表的两篇论文曾提出用纳米流体模拟人脑记忆功能,其以离子为信息载体、基于液相体系的“软基”特性与人脑高度接近,且功耗远低于传统架构。“人脑思考时的能耗非常低,这是碳基智能的效率优势。”

黄亚鑫主要研究方向为超快激光微纳制造及微纳智能器件,已在流体忆阻器、微纳机器人、离子器件等领域取得创新成果。

在他看来,忆阻器当前只是“记忆单元”,如同CMOS晶体管之于计算机,真正的智能需要“感存算”集成与软件架构配合。“中国在碳基材料、二维材料的完整产业链布局位居国际前列。”黄亚鑫表示,“十五五”期间,我国有望在纳米流体忆阻器领域实现突破。 吴 蔚