

从展台“秀肌肉”到“走”进街头巷尾

城市真实场景变为机器人的“试验场”

本报记者 李娜 潘阳薇

情感交互人形机器人“爱湫”正式发售、全球首个超长视野多作业操作全自主机器人任务执行系统发布、末端配送机器人实现跨区域精准配送……8月19日至23日,2026年世界机器人大会上,“成都造”机器人围绕工业智造、文旅政务、智慧零售、特种安防、精准农业、民生服务6大应用场景集中亮相。

聚光灯之外,类似的场景也正在融入成都大众生活。过去两个月时间里,位于成都交子大道的机器人街区超级场景成为新晋热门“打卡点”,现场设置的场景化应用展示区、人工智能硬科技零售区、多功能活动区三大核心功能区,集聚64个机器人及AI硬件品牌、200余种产品。从展台“秀肌肉”到街头“上岗”,成都正在将城市真实场景变为机器人的“试验场”。

天眼查专业版数据显示,截至目前,我国现存在业、存续状态的人工智能相关企业超546万家。其中,2026年截至目前新增企业约71.1万余家,从企业注册数量趋势来看,近5年间,人工智能相关企业的注册数量呈现出逐年增长的态势,并在2025年达到顶峰。

面向市民开放使用体验窗口

在成都交子大道机器人街区,末端配送机器人自主穿行于楼宇之间,完成从商圈到写字楼“最后100米”配送;安防巡检机器人沿街独立巡逻,实时回传数据;环卫机器人走上街头,与环卫工人协同作业……

“原本只想看看机器人能不能在日常生活中辅助老年人,结果在现场大开眼界。”趁着周末时间,成都市民卢女士专门乘坐1个多小时地铁探访机器人街区,沉浸式体验两个多小时后感慨,“很兴奋,感到‘未来’真的就在眼前。”

今年年初,成都高新区发布西部首个《机

阅读提示

在真实场景中找到真问题后,通过验证、迭代、升级,研发出有效解决问题的智能体、智能机器人,已成为成都深耕“场景+产业”融合路径的持续探索。

机器人交易中心建设方案》,明确提出搭建“展示一体验一交易一服务一出海”一体化全链条产业赋能体系,在交子大道打造面向大众消费者的体验窗口。7月,位于交子大道的机器人街区超级场景正式启用。作为交易中心的首个实体载体,该店设联合战略伙伴引入配送、巡检、环卫等机器人;街区层面则打造可复制的“人机共生”中型场景样板;远期目标则是推动机器人在城市级的规模化应用。

不只是打造交易场所,更是搭建产业生态的“连接器”。机器人街区以外,围绕8月暑期旅游旺季以及二次元文化热潮,10余款“成都造”人工智能与机器人创新产品在天府国际动漫城里开展集中验证与展示比拼。游客的体验评价、传播效果调研将助力企业优化产品交互、沉浸体验、主题讲解等功能,构建起场景“需求发布一技术响应一应用测试一复盘评估一迭代优化”闭环管理机制。

这一模式的背后,是成都持续多年的政策布局。从2024年发布《成都市机器人产业发展三年行动计划(2024—2026年)》,到今年5月印发《成都市加快培育和开放场景资源管理办法》,让新技术、新产品、新模式真正找到“用武之地”。

截至6月底,成都已落地超过60个人形机器人与具身智能实景实训场景。根据规划,预计到2026年11月,成都实景实训部署整机台数将超6400台,并力争今年底在全市各场景实现万台级整机部署目标。

场景验证让技术找到市场

在开放的场景中,机器人需要做些什

么? 交子大道街区,往来频繁的配送机器人与外卖骑手的协同作业是最常见的画面。

在办公楼、小区等特殊场景,外卖骑手需要登记、找楼栋、等电梯,不少时间耗在配送的“最后100米”。成都越凡创新科技有限公司的配送机器人“享递Ultra”正是瞄准这一难点,实现了自主穿过门禁、联动电梯上下楼、躲避行人、绕过障碍,还可应对室内外不同环境下的定位切换。

2026年初,居住超1200户居民的成都蜀府有巢国际公寓社区引入了10台“享递Ultra”机器人。外卖骑手将餐食放入机器人的舱体,关舱、扫码、确认;几分钟后,住户即可微信扫码打开取餐,全程线上操作、无须下楼。投入运行仅4个月的时间里,该机器人累计完成3万单配送任务。

“这款机器人能快速规模化落地,离不开成都开放的大量场景。”越凡创新品牌经理何垚垚认为,这座拥有2100余万人口的城市,以其丰富的消费业态和多元的应用场景,让机器人在真实环境中得到充分验证和迭代。

相关数据显示,2025年,成都具身智能机器人产业规模58亿元,增长16%;2026年上半年,工业机器人产量增长25.1%——数字背后,机器人不只是展台上的“样品”,而是逐渐成为街头巷尾的日常。

“真实的使用场景不仅能让产品的各类参数变得具体可感,也能帮助搜集新需求、开拓新市场。”四川钧天智造科技有限公司有三款自研外骨骼机器人在街区展示,相关负责人称,一家企业看到场景应用实效后,当场提出了野外勘探的定制化需求。另一款产品因适配粉尘、温差等复杂工况,可在物流搬运场景中为工人提供助力和劳动保护,也让更多潜在客户了解到这类新产品。

走出实验室融入街头巷尾

2026年世界机器人大会上,“成都造”新一代情感交互人形机器人“爱湫”正式发布发售,售价9.8万元起,标志着成都消费级情感人形机器人迈出了商业化落地的关键一步。

这背后离不开该款机器人在成都的多个场景验证:2025年跨年夜亮相交子大道与市民共迎新年;2026年“五一”进驻成都海昌极地海洋公园担任“一日店长”,在高客流文旅实景中采集交互数据……在四川县身科技联合创始人CEO冯振宇看来,“爱湫”不仅仅是代码和零件的堆砌,而是生长在成都的文化土壤里,有着自己的性格。

今年,成都市政府印发《成都市深入实施“人工智能+”行动方案》,明确提出推动人工智能赋能千行百业,到2027年该市人工智能核心产业规模突破2600亿元;实施100个“创新产品”和100个示范应用场景“双百”工程,每年打造20个标杆应用场景,新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%。到2030年,新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%,人工智能与全市各行业各领域广泛深度融合。

“现在AI都是结合场景去进行开发,在工作生活中进一步解放人的生产力。”成都市民胡先生十分关注人工智能融入日常的进展,在他看来,街头巷尾的“人机互动”,既能搜集真实反馈,也能推动机器人产品迭代。

在成都,机器人融入城市的真实场景十分迅速。文旅机器人“小芯”在成都自然博物馆“上岗”,累计服务游客超60万人次;在天府广场、环球中心等城市地标场景,机器人与民警混编巡逻,警用外骨骼也在切实为一线民辅警赋能减负。

记者在采访过程中发现,在真实场景中找到真问题后,通过验证、迭代、升级,研发出有效解决问题的智能体、智能机器人,已成为成都深耕“场景+产业”融合路径的持续探索。



“光伏+水务”年减碳2.5万吨

8月24日,航拍江苏无锡中桥智慧水厂,屋顶光伏板与制水设施整齐排列,构成现代工业与清洁能源融合的画卷。近年来,无锡市在5座自来水厂和3座污水处理厂全面推广“光伏+水务”模式,所发电量自发自用、余电上网,每年可减排二氧化碳约2.5万吨。当地供电部门持续优化并网服务,为新能源产业高质量发展提供有力支撑。

本报通讯员 潘正光 摄

建筑装饰行业数字化转型释放民生红利,家装也能“点单”了

业主要什么,工厂造什么

本报记者 张册

点开家装定制小程序,选定心仪的装修风格,勾选卫生间无障碍扶手等适老配置,武汉市民刘先生在手机端确认需求后,短短8分钟,全屋精装三维效果图便清晰呈现。大到空间布局,小到瓷砖花色、柜体材质,连整体预算同步生成,各项信息一目了然。无须反复对接调整方案,不必担心实景与预期不符,也不用顾虑施工中途出现无端增项,“像点菜单一样定制家”的便捷,让他真切感受到居住品质升级的暖意。

这份省心的装修体验背后,是建筑装饰行业数字化转型释放的民生红利。由中建三局总承包公司装饰创新团队自主研发的云延数字系统,打通设计、生产、施工全流程数据壁垒,以一体化数字化作业模式破解行业积存多年的痛点,悄然改变着普通购房者的安居体验。

定制化交互 重构供需关系

长期以来,建筑装饰行业受困于设计、生

产、施工“三张皮”的顽疾:图纸到工厂需人工二次拆单算量,尺寸偏差偶有发生;现场施工与图纸不符就要返工,工期一拖再拖;人工算量易错漏,容易造成材料浪费。这些行业痛点最终传导到消费端:批量精装千篇一律,调整样式成本高、流程繁琐;自主装修效果难预判、增项多,品质不稳定,曾是不少家庭的共同困扰。

如今,“菜单式”精定制制正在打破这一困境,在武汉中建汉韵公馆,依托云延数字系统的支撑,购房者在线“点单”、勾选配置,整个过程仿佛在数字空间拼装新家;方案确认的同时,精准的用料清单与装修预算同步锁定,前端选定的需求即时同步到后端生产体系。这种全程透明可控的模式,让购房者从“被动接受”转向“主动参与”,既能满足个性化居住需求,又能通过工业化生产控制成本,实现“个性与效益兼得”。

全链路协同 重塑生产逻辑

个性化与高效率何以兼得? 答案在于全链路的数据贯通。这套被称为装饰工程“数

字大脑”的系统,核心逻辑是让一套三维模型贯穿设计、生产、施工全流程,用统一数据流替代人工传递环节,从根源解决信息不对称问题。

设计端是全链路贯通的起点。依托1.2万余种标准化装饰构件库,系统可实现自动化建模、一键生成施工图纸与物料清单,设计深化效率提升超七成,从源头避免人工算量的错漏。生产环节,设计好的三维模型会通过系统同步到工厂,自动生成生产指令,装配式装饰构件直接启动预制生产。上一批刚做完普通墙板,下一批就能切换成定制的适老构件,不用长时间停线调试,小批量订单也能保持高效。施工环节,工人对照平板上的三维模型精准拼装,模块化卫浴、定制墙板等每一件构件都配有专属二维码,从出厂到安装全程可查,大幅减少尺寸偏差与返工。

在中建汉芯公馆项目,166平方米的精装样板间依托该系统,15天完成全部装饰施工,效率较传统工艺提升3倍,现场粉尘、建筑垃圾大幅减少。数据显示,应用该系统的项目,装饰设计下单准确率超92%,整体人工成本节省三成以上。

多场景延伸 赋能民生建设

如今,这套数字化装饰系统已覆盖住宅、公共建筑、交通枢纽、超高层等多元场景,在全国20余个重点项目落地应用。在中建三局承建的三亚凤凰国际机场T3航站楼项目中,2.6万块异形曲面铝板仅用7天完成全部设计下单,安装精度控制在毫米级;超高层项目搭配三维激光扫描技术完成尺寸核验与模型合模,大幅减少人工测量误差。

经行业权威评价,该系统关键技术达到国际领先水平,先后斩获中建集团科技进步奖、全国BIM大赛一等奖等荣誉。从“工厂造什么、业主用什么”转向“业主要什么、工厂造什么”,云延数字系统正在用数据重构建筑装饰行业的生产协作关系。

“装饰行业的数字化,最终要落脚到提升居住品质。”研发团队负责人表示,下一步将把工装领域的技术经验向更多民生场景推广复制,赋能家装市场,深度融入城市更新与“好房子”建设,更好满足人民群众对美好生活的向往。

G 市场观潮

徐潇

近日,广东中山合生帝景城小区物业服务中心贴出通知:住宅物业费从2.6元/㎡/月降至1.98元/㎡/月。这已是年内第二次下调,两次叠加,一套百平方米住宅一年少交1200元。这不是个例,放眼全国,多地小区纷纷调低物业收费标准,延续多年的“物业费只涨不跌”惯性正在被打破。

物业费作为房屋的长期持有成本,鲜少进入购房者的决策视野。中指研究院专题研究显示,在样本市场中,物业费每提高1元/㎡/月,对应房屋成交均价上涨约5.3%。开发商乐于用“超一级物业”招牌为楼盘溢价背书,购房者更关心房价涨跌,对每月多交几十上百元物业费并不敏感。广州市政策为此留了一道口子:普通住宅前期物业一级收费政府指导价上限2.8元/㎡/月,若楼盘建筑标准、配套设施、规划品质优于普通一级住宅,可申请“超一级”批复,经发改部门核定后突破指导价,设置5年试行有效期。一批批单价3元、3.2元乃至3.5元的“超一级”物业费就此与房价同步走高。

5年过去,市场已是另一番光景。房价跌了,物业费却高悬不下。更关键的是,5年试行期到了。有地方发改局集中开展成本监审,发现不少小区实际服务成本够不上一级线,原批复废止,价格回调至2.8元。这不是物业公司主动让利,是行政监审将当年为抬升房价而虚高的“水分”挤了出来。

数据显示,目前我国现存在业、存续状态的物业相关企业超406.1万家。其中,2026年截至目前新增注册企业约29.1万余家,2025年注册数量为近5年最高。与此同时,物业服务质价不符导致的收费率下滑愈发突出。

据相关报道,2025年,全国物业服务企业(500强)平均收缴率已降至71%,连续4年下滑。上市物企收缴率为78%,中小物企则普遍低于65%,部分甚至跌破50%。物业费不降,钱收不上来;降了,至少能留住一部分业主。“以价换续”不是选择题,成了物业服务企业必做的生存题。

综合来看,政策复核窗口开启、房价下行刺破心理锚点、收缴率跌破盈亏线、政策导向转向质价相符——四重力量共同撬动物业服务的价格调整。

但物业公司应当认识到,降价不是终点,真正的考验在降价之后。

有业主表示,物业费每平方米降几毛钱,每月省下的钱不多,却让人担心服务会不会跟着打折。业主的担忧并不多余。当一个小区物业费被锁定在低位,而人工成本(占总成本60%至80%)、能源成本、设备维护成本每年都在涨,物业公司只有两条路:要么降低服务标准,要么亏本退场。

物业费的问题,从来不是单纯的价格高低,当收费与服务之间缺乏清晰的对应关系,信任无从建立,满意更无从谈起。

物业服务应当建立一套让业主看得见、信得过的服务标准体系。目前,多地政策文件明确,物业服务收费应遵循质价相符原则。但从文件到落地,似乎还有很长的路要走。

当然,物业服务不是零成本公益事业。价格回归价值,服务匹配收费——这才是这轮降价潮退去之后,小区治理真正应当沉淀下来的东西。

职工创新之家成企业发展助推器

本报记者 田国奎 本报通讯员 赵春国

近日,中石化经纬有限公司胜利测井公司创新之家带头人、中石化技能大师李军采用自研技术,成功助力胜利油田重点探井牛斜104侧井施工。该井井底温度220℃,在超高温复杂井下,首次实现了过钻头存储式测井全井段回收。

近年来,中石化经纬有限公司胜利测井公司以13个职工创新工作室为平台,建立职工创新之家,集聚创新人才,攻克技术难题,培育技能骨干,释放创新效能,取得一系列科研成果。

职工创新之家建立导向、运行、激励三项机制,以充分激发职工创新创造潜能为导向,对职工创新建议提供“完善设计一实施建议一成果转化”一条龙服务,将创新成果列入岗位晋升与职称评审指标,激励职工提升技能水平,持续创新创造。他们还搭建头雁引领、攻坚创效、评先树优三个平台,聚焦安全生产、修旧利废、挖潜增效等环节,引导全员进行技术攻关、工艺革新。

该公司坚持问题导向,引领职工创新之家把生产一线的痛苦堵点作为创新攻关的靶点,强化测井、射孔、解释一体化运行,助力公司发展。

针对传统绞车面板难以满足大斜度、长位移等复杂井施工需求的问题,他们深入一线调研,自主研发安全智能绞车面板,实现精准化、智能化、远程化绞车控制。该绞车面板在公司全面推广应用,并获经纬公司“慧眼拾金助安全”一等奖。

围绕安全生产重点环节,他们研发智能源库,实现了放射源库内管理全程黑灯作业;安全生产智能管理系统、车载视频监控系统在经纬公司推广;水平井井口坐滑轮、洗缆器报警装置等一批创新成果,广泛应用于生产现场,有效消除了安全生产隐患。

职工创新之家还围绕生产实际难题,持续改进施工工艺,助力提质提速提效提产。聚焦射孔装枪工作时效低等问题,刘晓静创新工作室成功研制气动防爆装枪装置,使得生产准备时间缩短45%,现场作业时时效提高20%、劳动强度降低30%,为模块化施工奠定了坚实基础。

截至目前,该公司13个创新工作室累计完成革新成果840余项,取得国家专利60余项。职工创新之家先后培养高技能人才200余人、局级技术能手48人,牵头完成群创项目260余项。“创新是第一动力,基层创新潜力无穷。我们千方百计创造条件搭台铺路,就是要激发广大员工投身创新岗位建功的热情。”该公司党委副书记、工会主席张茂进说。