

2026年被业界视为具身智能规模化商用元年。2026年上半年,山东机器人产业营收240亿元、同比增长45.5%,工业机器人产量增长72.1%,比全国快44个百分点;协作机器人产量全国第一。近日,山东省工业和信息化厅发布通知,公布全省首批重点建设的26个具身智能机器人训练场名单,覆盖济南、青岛、淄博、济宁、烟台、潍坊等11市,分综合服务、区域枢纽、企业验证、垂直行业、产教融合5类……一座座训练场次第铺展,成为山东抢占具身智能产业高地的生动样本。

布局前沿科技新基建 机器人在山东“实训上岗”

□ 本报记者 张好

济南:45台“夸父”构成“数据工厂”

乐聚(济南)人形机器人数据训练中心坐落于济南市平阴县,推门进去,像走进一个微缩的真实世界:酒店前台、家庭厨房、物流仓库、汽车零件分拣等11类1:1复刻场景依次排开。4000平方米的空间里,45台“夸父4pro”机器人各自守着工位忙碌。

智能家居家政训练场的复刻厨房中,“夸父”立于操作台前,等待动作指令输入。数据采集员戴上VR设备、手持感应手柄,俯身、伸手、捏住盘沿,整套动作经传感系

统实时同步到机器人“大脑”之中。随即,“夸父”的钢铁手臂平稳抬起,仿生手指小心夹起盘子,稳稳搁进旁边的洗手盆;又探向台面,精准夹起筷子送入盆中;再拿起抹布,沿洗手盆边缘反复擦拭,把溅出的水渍一点点抹净。中心负责人表示,机器人每完成一次完整操作,系统便自动记录上万条动作参数。

据介绍,该训练中心已构建起“数据采集—传输—处理—标注—应用”全链条技

术体系,并创新采用“训练+研学”一体化模式,配套建设8大功能体验实验室,实现机器人动作数据毫秒级回传与全流程捕捉。这些多模态数据,既为乐聚智能产品迭代提供核心支撑,也可对接济南本地制造业、物流仓储等产业的智慧升级需求,为传统产业智能化转型提供定制化机器人解决方案。

青岛:多元机器人矩阵为产业赋能

机器人能不能落地,关键要看场景。在青岛,多个平台已进入实质运行。2025年10月,青岛市具身智能机器人公共训练场在第三届公共数据运营大会上揭牌,成为国内首个聚焦制造、家居、康养、海洋特色场景的具身智能训练平台。该训练场配置双足人形、轮式人形、固定臂及移动机械臂等8类机器人,

提供8大实训场景,并创新采用“1个公共训练场+N个实训场”的建设模式,经过一年场景化训练,其首台“毕业”机器人已在青岛市博物馆导览岗位成功“上岗”。

今年,青岛市又将具身智能机器人公共训练场作为发展银发经济的核心载体之一,以“1+N”建设思路整合产学研资源,为

养老机构提供可复制、可推广的智能化解决方案。

目前,训练场已全面启动训练开发工作,从药品递送机器人到消防巡检机器人,从中医艾灸机械臂到情感陪护设备,多元化机器人矩阵将实现“数据采集—模型训练—功能验证”全链条赋能,为康养产业技术转化提供坚实支撑。

淄博:把机器人放进代表性产线和工况

近日,淄博市具身智能机器人训练场在淄博高新区正式投用。作为“区域枢纽型”基地,该训练场由淄博高新区联合山东智行智能具身有限公司牵头共建,新华医疗、亚华电子等本地企业协同参与。40余台(套)机器人设备分批进入工业焊接、医疗器械分拣、电力运维、化工巡检、陶瓷柔性制造、医养巡护6大真实场景,开展“上岗”前的数据采集与操作训练。

6个场景并非凭空设定,而是紧扣淄博产业结构:淄博是全国最大的工业陶瓷生产基地,北方重要的化工装备集群地,拥有领先的电力二次设备企业集群,智慧医养服务生态也在快速增长。训练场的思路也很直接

——把机器人放进本地最有代表性的产线和工况,让数据带着产业特征生长。按照建设方案,下一步,训练场将持续提升人形机器人操作的准确性与稳定性,逐步向实景迁移,推动具身智能进入制造、应急、医疗、服务等更多行业场景,为全省机器人产品体系迭代和多元场景落地提供试验条件与示范样本。

26个训练场、5类布局、11市联动,山东的具身智能实践,正沿着“数据采集—场景训练—实景迁移”的脉络一步步走实。当更多机器人从训练场走进人们生活,齐鲁大地上的试验田也结出了累累硕果,并成为山东夯实具身智能底座、布局前沿科技新基建的时代注脚。

□ 本报记者 张好
10月22日是
中国工农红军长征
胜利90周年纪念日。为深入
贯彻落实习近平总书记
关于弘扬伟大长征精神的
重要论述,深度挖掘长征精
神内涵,传承红色基因,济南市戏曲
曲艺中心(济南市京剧院)创作推出
了原创京韵诗画剧《长征》,于近期在
江西井冈山成功演出14场后返回济
南,并首度亮相泉城舞台,为山东观
众奉上了一台红色艺术盛宴。

该剧用“以小见大”的叙事方式,
以百岁红军老战士与少年红军为双
重线索,讲述了中国工农红军为突破
国民党军队的围追堵截、保存革命火
种、开辟新的革命根据地,开启伟大
战略转移的故事。

从江西瑞金、于都河畔的殷殷送
别,到转战川黔滇,四渡赤水,巧渡金
沙江,再到强渡大渡河,飞夺泸定桥,
由京剧演员们饰演的红军战士们一
方面保留国粹的身段气韵、板式韵
律,以京剧的刚劲风骨诠释出红军将
士的铁血担当;另一方面又弱化传统
戏曲的陈旧范式,融入现代诗化台
词、抒情意境,让庄重的革命题材兼
具国粹底蕴与文艺美感,生动展现出
红军将士坚韧不拔、不怕牺牲、奋勇
向前的崇高革命理想。

“本剧最大的突破是首创了‘京
韵+诗画+史诗’三位一体的全新舞
台形式。我们突破了传统京剧的程
式化表演,融入现代诗化台词、抒情
意境,让庄重的革命题材取京剧之
韵、融诗词之境、合画卷之美,实现
了传统戏曲与红色史诗的‘破壁融
合’。”该剧导演曲峰介绍说,除了表
演创新,在舞台表现上,也采取了写
意与写实共生、动静虚实相融的舞
台表达,既严格尊重历史史实,还原
红军行军、战斗、互助的真实细节,又
以诗画舞台为载体,创新融合诗画、
交响乐、歌舞等艺术形式,营造出“人
在画中行、戏在诗中走”的独特美感。

京韵诗画剧《长征》亮相济南

传承红色基因
弘扬长征精神

“长征之路,每一步都是
由革命先辈踩出来的。
我们希望以一台有诚意、
有温度、有创新的红色舞
台艺术精品,把这段90年
前的集体记忆搬上当代舞
台,让后世得以在戏台前
重新认识那些‘留在征途
上’的名字,也让文艺之力
对新时代的红色文化传承
赋能,让长征精神跨越时
空、代代相传。”该剧艺术
总监、济南市戏曲曲艺中
心副主任李琦说。

