

机器人加速“上岗” 复合型人才成产业新需求



图为观众正在体验“智慧零售”。

□ 本报记者 黄芷凌 文/摄

“帮我拿一瓶水。”接收到指令后,视源股份 MAXHUB 机器人移动底盘缓缓向前,通过目标检测识别物品,再控制机械臂完成抓取,将矿泉水递到记者手中。这是近日举办的 2026 世界机器人大会上一幕。看似简单的取水动作,背后却串联起自然语言理解、环境感知、运动规划、机械臂控制等多个环节。从赛场灵活演示,到工厂精准作业,再到服务场景自主交互,机器人正加速从“概念展示”走向“真实应用”。与此同时,产业对人才的需求也在发生变化:既懂算法又懂硬件,还能把技术落到具体场景中的复合型人才正成为行业争抢的对象。

产业发展快,人才供给为何跟不上?

当前,具身智能已驶入快车道。今年政府工作报告明确将未来能源、量子科技、生物制造、人工智能、脑机接口、6G 确定为培育壮大未来产业的重点方向。这是“具身智能”连续第二年被写入

政府工作报告。今年 6 月,工信部、国资委联合启动人形机器人具身智能实景实训专项行动,提出到 2026 年底,人形机器人等重点产品在一批代表性场景中率先完成应用验证和常态部署,开启“作业模式”。

在国家政策的大力推动下,行业应用已“迈入全面铺开的深水区”。《2026 年人形机器人产业发展报告》显示,今年上半年,中国人形机器人出货量已超 4 万台,全球占比进一步提升至 97%。产业快速扩张,人才供给却未能完全跟上,市场出现“高薪觅才”与“人才难匹配”并存的局面。根据猎聘大数据研究院发布的《2026 机器人领域人才供需趋势洞察报告》,2025 年 4 月至 2026 年 3 月,机器人领域新发职位同比增长达 75.26%,招聘平均年薪达 32.8 万元。同时,北京理工大学在具身智能本科专业设置申报表中提到,据调研,当前各行业和单位具身智能人才缺口约 100 万人;现有从业人才大多专精于单一领域,具备“感知—决策—行动”闭环能力的系统性人才仍然不足。

让“买咖啡”变成“有趣的交互体验”

咖啡机器人有了“人情味”

本报记者 胡 静 □ 陈跃佳 文/摄

透明作业舱内,六轴仿生机械臂完成从磨豆、压粉、萃取、打奶到拉花的全套工序,动作一气呵成,意式浓缩咖啡 28 秒出杯、卡布奇诺 38 秒出杯,一杯带有拉花图案的精品咖啡也仅需 58 秒——这是记者此前在 2026 世界机器人大会上见到的场景。

咖啡机器人并非新鲜事物,早在 2018 年前后就已有相关产品亮相。但早期产品大多是“机械臂+自动咖啡机”的简单组合,技术成熟度有限,并未大规模走进人们的日常生活。近年来随着产品不断迭代升级,咖啡机器人逐渐进驻机场、景区、商圈、学校、地铁等公共空间。那么,新一代咖啡机器人到底发生了哪些质变?

从“能做出咖啡”到“打败”咖啡师

“机器人已经不再像过去的机械臂那样,只依靠定制咖啡机制作饮品,而是像人一样学习新的技能,并与人积极互动。”智平方(深圳)科技有限公司(以下简称“智平方”)创始人郭彦东一语道出了变化。

记者在北京朝阳公园看到,落地于此的“智魔方”咖啡机器人可以制作浓缩咖啡、拉花拿铁等多款饮品,单杯出餐耗时 1 至 2 分钟左右。和过去只会机械重复动作的设备不同,这台机器人的“手”和“嘴”都没闲着:一边有条不紊地完成整套制作工序,一边和消费者互动聊天,机身屏幕上还有动态表情反馈,趣味的互动时常引得现场消费者开怀大笑。

互动之外,品类增多是更直观的变化。智平方品牌负责人关某告诉记者:“企业研发的通用机器人搭载自研的具身大模型,能够快速学习市场上的热门饮品做法,品类也从单一咖啡扩展至冰淇淋、鸡尾酒、啤酒、奶茶。”

随着可制作的饮品清单不断丰富,制作的精度也有了明显提升。“受制于硬件水平,早期设备很难完成细腻的奶泡造型。现在我们的机器人可以做到正负 0.03 毫米的重复定位精度,做出来的拉花图案更精美了。”安诺机器人(深圳)有限公司销售负责人王蓉介绍道,为满足消费者的个性化需求,拉花的图案还可以自行上传或借助 AIGC 生成。

上海氢豚机器人科技有限公司运营经理张先生说,今年 5 月,在上海首届机器人咖啡大赛上,该公司第七代“COFE+咖啡机器人”与咖啡师同台竞技,最终以快人近 1.5 倍的制作速度、高 3 倍的出品精度胜出。

规模化落地仍需“人机协同”兜底

如今咖啡机器人已经实现跨区域规模化落地,张先生表示,企业早在 8 年前就开启相关布局,产品现已投放全球 70 多个国家、数千个地标,迭代至第 7 代。安诺机器人则覆盖 80 多个国家、上百座城市,落地场景遍布景区、机场、校园、商圈、医院等。

咖啡机器人从展台走向日常生活场景,离不开制作效率与运营成本平衡。记者了解到,不同机型出杯速度各有差异:普通美式咖啡耗时 1 分钟以内,定制拉花咖啡需要 1 至 2 分钟,单机每日稳定产出数百杯,部分机型甚至可以日产千杯。

如果说制作效率决定了咖啡机器人“能跑多快”,那么采购成本与回本周期则决定了它“能跑多远”。记者采访得知,商用咖啡机器人采购成本大多集中在 10 万元至 40 万元之间,价格根据配置不同浮动。王蓉给记者算了笔成本和收益账:如果一杯美式咖啡定价 9.9 元,拉花拿铁定价 15 元至 20 元,销售点若日均销量稳定在 80 杯至 100 杯之间,大约七八个月即可回本;经营状况优异的点位,年营业额可达四五十万元甚至五六十万元。

不过,要想持续盈利,光靠机器还不够,因为其背后的运维保障终究离不开“人”。目前,行业普遍采用“人机协同”的运营模式。关某解释:“机器人负责点单之后的整套饮品制作及把成品交付给顾客;而原料补给、每日深度清洁、设备故障处理等依旧依赖人工处理。”王蓉进一步补充道:“一些机器人搭载了传感模块、缺料、故障信息可通过微信、邮件等方式发送提醒,一名运维人员可以同时看管 7 至 10 个分散点位的设备,不需要长期驻场值守。”

然而,深入消费端会发现,“人机协同”不仅是运维层面的成本考量,更是产品体验和品质保障的现实需要。消费者戴女士在体验后坦言:“如果可以选择的话,我还是会购买人工制作的产品,因为我喜欢喝鲜榨的橙汁、气泡水之类的饮

品。机器人制作的产品价格虽然还不够丰富。”有从业者指出更深刻的问题:像咖啡豆是否受潮、奶浆是否新鲜这类细节仍然需要人的触觉和嗅觉来判断,现阶段机器人还难以做到如此细微的分辨。记者在走访中也发现,当前的咖啡机器人更多是填补人工无法完全覆盖的空白场景,如大规模景区、深夜时段的商圈和写字楼等,而部分设备在操作方面依旧容易发生故障,需要人工监控、维修,必要时仍然需要人为“兜底”。

把真实场景搬进课堂

如何让人才培养更加贴近产业实际需求,成为高校和企业共同探索的课题。企业开始把真实场景搬进课堂。2026 世界机器人大会现场,视源股份展示了面向高校推出的“智慧零售”教育实训方案。这一方案复刻商超“接单—寻货—取货—送货”的真实业务场景,串联多个技术模块,让学生综合运用多学科知识解决实际问题。

“机器人产业发展速度很快,学校教授的一些原理进入行业后可能已经发生变化。”工作人员王皓表示,实训机器人进入校园,能够让学生更早接触企业正在探索的技术方向和实际应用需求。

企业与高校间的合作也在变得更加精细化。《2026 机器人领域人才供需趋势洞察报告》显示,2025 年 4 月至 2026 年 3 月,机器人领域硕士岗位同比增长 87.80%,本科岗位同比增长 79.63%,大专及以下岗位同比增长 45.45%。人才需求开始从单一的科研能力向研发、工程、应用和运维等不同层次扩展。在此背景下,专注于具身智能机器人研发的企业浩海星空一方面与职业院校合作开

展技能实训,课程覆盖装调运维、数据采集、算法开发、模型训练、应用部署等环节,让学生掌握机器人从数据采集到落地应用的全流程;另一方面与本科院校合作进行科研开发,围绕系统与感知、算法研究、模型优化、系统验证等内容培养具备科研和工程实践能力的人才。

人才培养从“娃娃抓起”

人才培养的链条,也正在向基础教育阶段延伸。2026 世界机器人大会现场,在北京高擎动力科技展台搭建的草坪上,几个小型机器人随着音乐舞蹈,吸引不少小朋友上前互动。

“我们搭建了一套完整的人才培养链路。”北京高擎动力科技产品总监张京夺介绍,公司打造了覆盖幼儿园到大学的具身智能课程体系,并配备基于 Mini Pi 系列的人形机器人开发平台,针对不同年龄段设置差异化培养目标。幼儿园及小学阶段,依托图形化编程启发认知,比如“小小快递员”项目,让孩子操控机器人完成物品搬运任务;初高中阶段逐步增加代码学习和竞赛训练;大学阶段,则进一步开展机器人环境认知、自主决策、任务执行等全链路开发。

“先培养兴趣,再建立代码基础,再到大学阶段对接产业发展需要,让学生从爱好者走向机器人岗位。”张京夺说,希望通过机器人教育这一细分场景,为行业储备后备力量。

具身智能人才培养正从“教授单一技术”转向“训练解决真实问题的综合能力”。中国科学院自动化研究所多模态人工智能系统全国重点实验室副主任王亮表示,对具身智能来说,高校与产业的深度融合不是可选项,而是学科本身的内在要求。具身智能的研究对象是在真实物理环境中工作的智能系统,学生如果接触到真实的硬件平台和工程约束,研究就很难具有实际价值。要让学生有实质性进入产业场景的机会,不是参观式的实习,而是深度参与到工程项目完整周期中。这种经历对学生的成长价值远超课堂上的模拟训练。

除了场景边界的拓展,人机之间的关系也正在被重新定义,情绪价值成为产品竞争中新的发力点。王蓉说:“制作咖啡的机械臂只具备功能价值,未来我们准备向人形机器人方向发展,让其制作饮品的同时与消费者聊天、互动,赋予消费过程更多趣味,那样就有了情绪价值。”

“具身智能的发展一定不是冷冰冰的,而是和人不断共生、互动,创造价值和惊喜。我们希望把消费从‘买一杯咖啡’变成‘一次有趣的交互体验’,让智能服务更有温度和烟火气。”她说。

跳出单一赛道 走向多元交互场景

记者观察到,当前市面上咖啡机器人一类是以机械臂为主的专用饮品设备,侧重高效零售;另一类是通用人形机器人,制作咖啡等饮品只是其众多应用场景中的一项。业内人士分析,当产品技术、商业模式已经得到市场验证之后,行业的发展将更多体现在通用机器人多场景拓展潜力上。

当前,多家企业正在践行“一个机器人大脑,多个落地场景”的研发模式。东珊打了个比方:“通俗地说,我们的机器人可能今天制作咖啡、明天制作冰淇淋、后天调酒,但都是同一个本体,通过小样本数据训练后即可胜任不同任务。”这也意味着,机器人可能不再是台只会做咖啡的专用机,而是具备了“泛化能力”的通用终端。

优理奇机器人科技(苏州)有限公司(UniX AI)的三代机器人正是这一思路的具象体现——既能泡茶、烤面包、调沙拉,也能铺床叠衣、画水墨画、演奏乐器。其工作人员冯先生告诉记者:“以上行为一个机器人都能做,本体硬件配置基本一样,区别在于软件算法包。我们的逻辑就是先把本体造出来,然后再去探索不同的场景,这大幅降低了场景切换的边际成本。”

可见,咖啡制作更像是通用机器人走进大众生活的一个切口,就像智平方在深圳已经尝试用机器人售卖彩票,放眼未来,同一台机器人除了制作咖啡、冰淇淋,

展技能实训,课程覆盖装调运维、数据采集、算法开发、模型训练、应用部署等环节,让学生掌握机器人从数据采集到落地应用的全流程;另一方面与本科院校合作进行科研开发,围绕系统与感知、算法研究、模型优化、系统验证等内容培养具备科研和工程实践能力的人才。

人才培养从“娃娃抓起”

人才培养的链条,也正在向基础教育阶段延伸。

2026 世界机器人大会现场,在北京高擎动力科技展台搭建的草坪上,几个小型机器人随着音乐舞蹈,吸引不少小朋友上前互动。

“我们搭建了一套完整的人才培养链路。”北京高擎动力科技产品总监张京夺介绍,公司打造了覆盖幼儿园到大学的具身智能课程体系,并配备基于 Mini Pi 系列的人形机器人开发平台,针对不同年龄段设置差异化培养目标。幼儿园及小学阶段,依托图形化编程启发认知,比如“小小快递员”项目,让孩子操控机器人完成物品搬运任务;初高中阶段逐步增加代码学习和竞赛训练;大学阶段,则进一步开展机器人环境认知、自主决策、任务执行等全链路开发。

“先培养兴趣,再建立代码基础,再到大学阶段对接产业发展需要,让学生从爱好者走向机器人岗位。”张京夺说,希望通过机器人教育这一细分场景,为行业储备后备力量。

具身智能人才培养正从“教授单一技术”转向“训练解决真实问题的综合能力”。中国科学院自动化研究所多模态人工智能系统全国重点实验室副主任王亮表示,对具身智能来说,高校与产业的深度融合不是可选项,而是学科本身的内在要求。具身智能的研究对象是在真实物理环境中工作的智能系统,学生如果接触到真实的硬件平台和工程约束,研究就很难具有实际价值。要让学生有实质性进入产业场景的机会,不是参观式的实习,而是深度参与到工程项目完整周期中。这种经历对学生的成长价值远超课堂上的模拟训练。

除了场景边界的拓展,人机之间的关系也正在被重新定义,情绪价值成为产品竞争中新的发力点。王蓉说:“制作咖啡的机械臂只具备功能价值,未来我们准备向人形机器人方向发展,让其制作饮品的同时与消费者聊天、互动,赋予消费过程更多趣味,那样就有了情绪价值。”

“具身智能的发展一定不是冷冰冰的,而是和人不断共生、互动,创造价值和惊喜。我们希望把消费从‘买一杯咖啡’变成‘一次有趣的交互体验’,让智能服务更有温度和烟火气。”她说。



图为小朋友正在和机器人互动。

还有望承接酒店客房服务、写字楼夜间巡检、接待讲解等多元任务。

除了场景边界的拓展,人机之间的关系也正在被重新定义,情绪价值成为产品竞争中新的发力点。王蓉说:“制作咖啡的机械臂只具备功能价值,未来我们准备向人形机器人方向发展,让其制作饮品的同时与消费者聊天、互动,赋予消费过程更多趣味,那样就有了情绪价值。”

“具身智能的发展一定不是冷冰冰的,而是和人不断共生、互动,创造价值和惊喜。我们希望把消费从‘买一杯咖啡’变成‘一次有趣的交互体验’,让智能服务更有温度和烟火气。”她说。

华祥苑携手蔚来落地“茶车融合”新范式 以“5431”作答“用户第一”

跨界共赢 25 载,8 月 8 日,武夷山正岩广场华祥苑与蔚来的“茶车融合”,为国货品牌共创美好生活提供新样本。

从第 2 万辆到第 1 亿罐

两大品牌双向奔赴:第 2 万台蔚来 ES9 与第 1 亿罐国缤茶同台交付,以各自沉淀多年的用户信任;车友会服务中心在正岩广场揭牌,成为蔚来车友在武夷山的专属服务窗口;茶车融合“重走万里



蔚来创始人、董事长兼 CEO 李斌与华祥苑董事长肖文华对话

茶道”同步启动。同时,“蔚来展厅 | 武夷山正岩广场”正式落地,将茶文化体验与智能出行场景深度融合,为茶产区导入国货品牌共创美好生活提供新样本。

从第 2 万辆到第 1 亿罐

两大品牌双向奔赴:第 2 万台蔚来 ES9 与第 1 亿罐国缤茶同台交付,以各自沉淀多年的用户信任;车友会服务中心在正岩广场揭牌,成为蔚来车友在武夷山的专属服务窗口;茶车融合“重走万里

茶道”同步启动。同时,“蔚来展厅 | 武夷山正岩广场”正式落地,将茶文化体验与智能出行场景深度融合,为茶产区导入国货品牌共创美好生活提供新样本。

从第 2 万辆到第 1 亿罐

两大品牌双向奔赴:第 2 万台蔚来 ES9 与第 1 亿罐国缤茶同台交付,以各自沉淀多年的用户信任;车友会服务中心在正岩广场揭牌,成为蔚来车友在武夷山的专属服务窗口;茶车融合“重走万里

10 年再造一个华祥苑”。3 大创新中心:厦门同安原叶茶创新中心、翔安茶深加工创新中心、武夷山茶生活创新中心,分别聚焦新口味、深加工与多元场景茶生活实践。这一切汇聚为 1 个梦想——让茶像红酒、咖啡一样在世界流行。

从“大国茶叙”到焕新茶+

2026 年是 APEC“中国年”,华祥苑全力助力,携好茶亮相 APEC 工商领导人中国论坛,赋能深圳 APEC 林业部长级会议茶叙,将中国茶推向更广阔国际舞台。盛会上,第 10 代超级国缤店正式发布,打造融合大国礼序、商务功能与人文情怀的城市茶文化阵地;2026 国缤茶中秋新品“好运来”揭幕,延续国礼品质;美好茶生活新模式与茶生活创新总部同步启动,为“茶+”增添新动能。

25 载不是终点,而是新起点。华祥苑正以“用户第一”的初心与“跨界共赢”的路径,奔赴下一个 25 年。

广告

公告栏

会议通知
哈尔滨鑫印刷厂,统一社会信用代码:912301037563284871;通知全体股东于 2026 年 9 月 18 日到哈尔滨市南岗区公安街 55 号 1 楼 7 号召开股东会,会议议题为公司解散、成立清算组;通知全体股东于 2026 年 11 月 9 日到哈尔滨市南岗区公安街 55 号 1 楼 7 号召开股东会,会议议题为通过公司清算报告、企业注销事宜;未到股东会视为放弃表决权。联系人:单成民;联系电话:13603653677。
哈尔滨鑫鑫印刷厂
2026 年 8 月 31 日
宁夏夏粮平吉堡优质牛肉养殖基地建设项目
环境影响评价征求意见稿公示
一、征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径:链接:https://pan.baidu.com/s/1QcW5VudE6GmOPMGVTSAw?pwd=qy8s 提取码: qy8s。建设单位联系人:马慧珍,电话:15909600772。地址:宁夏银川贺兰县汉王北路与阳光东大道宁夏夏粮平羊肉食品有限公司。评价单位:0955-6556055。地址:银川市金凤区金榜大厦 13 楼。二、征求意见的公众范围:本次评价范围内受项目直接影响或间接影响的公民、法人和其他组织。三、公众意见的网络链接:链接:https://pan.baidu.com/s/1y-eBWYkYAcIm6Q8rWeQ?pwd=xt2s 提取码: xt2s。四、公众提出意见的方式和途径:公众可通过邮寄、电子邮件、传真等方式和途径将与建设项目环境影响评价有关的意见和建议反馈给建设单位和评价单位。五、公众提出意见的起止时间:征求公众意见期限自公示之日起 10 个工作日。
宁夏夏粮平吉堡食品有限公司
注销公告
广州市柒言贸易有限公司,统一社会信用代码:91440114MAAK46YYB99,经股东会决议予以注销,请各债权人自接到公司通知书之日起 30 日内,未接到通知书的,自本公司此公告发布之日起 45 日内,到本公司清算组申报债权,清算组负责人:龙其钧,联系方式:16666811056。
免责声明
慈溪市掌起镇新业态联合工会委员会遗失公章,编码:33028210208460,声明作废。
免责声明
台州市俊远通风设备有限公司遗失公章,编码:33100410026574,声明作废。
免责声明
天津河东区普吉商厦行(统一社会信用代码:92120102MA81XA4T29)遗失营业执照副本,声明作废。
免责声明
白山市享空间建筑装饰有限公司,统一社会信用代码:91220600MA2DNKGF7L,遗失公章一枚,编码:2206202527132,声明作废。
免责声明
天津硕顺法律服务咨询有限公司(统一社会信用代码:91120111MA05XK5DXB)遗失公章、财务专用章各一枚,声明作废。
免责声明
尉犁县电子商务协会遗失法人章(古丽米热·唐来提),编码:6528230008008,声明作废。
免责声明
延寿县许小群商贸有限公司(统一社会信用代码:91230129MAEQJ4HUXE)遗失公章、财务章、法人章(许立勋)各一枚,开户行:中国农业银行股份有限公司辽海县支行,账号:08022201040030171,联行号:10326100227,声明作废。
免责声明
天津东方弘叶木业集团有限公司(统一社会信用代码:91120113MA07DHQ57A)遗失财务专用章一枚,声明作废。
免责声明
上海创丽印刷有限公司(统一社会信用代码:913101085774886374)遗失财务章、法人章(顾文彦)各一枚,声明作废。
免责声明
河南网祥商贸有限公司(统一社会信用代码:91411525MACMARPB66)遗失公章、财务章、法人章(朱西全)各一枚,声明作废。
免责声明
宁德市雅美舒口腔医疗管理有限责任公司(统一社会信用代码:91350902MA343E2JXN)遗失公章、财务章(陈祥辉):35090210002649,声明作废。
免责声明
肇庆县王铺堡冯贵村股份经济合作社(统一社会信用代码:N26203522M7459775)遗失农村集体经济组织副本,法定代表人:杨军强,声明作废。
免责声明
四子王旗库图基层供销社有限公司遗失支票一张、支票号码:402062006491610,金额:10000.00 元,声明作废。
免责声明
河南信众汽车制动科技有限公司遗失公章,编码:4113810394186,声明作废。
免责声明
达茂旗蒙恒农牧业专业合作社(统一社会信用代码:93150223MA1MRM065U)遗失法人章(樊永恒印):15022310001401,声明作废。
免责声明
成都千成万建筑工程有限公司内蒙古分公司遗失公章:1508230109822,财务章:1508230109823,法人章:1508230109825,声明作废。
免责声明
临汾经济开发区均安商贸有限公司(统一社会信用代码:91141019MA0H402L5T)遗失营业执照正本、副本,声明作废。
免责声明
甘肃奥宇环保科技有限公司(统一社会信用代码:91620500MA71K8H34U)遗失公章、财务章、法人章(朱斌)各一枚,声明作废。
免责声明
双塔区善水方矿泉水经销处遗失公章,编码:211302001003838,声明作废。
免责声明
确山县竹沟镇王岗村集体经济组织遗失公章,编码:4117250314231,财务章,编码:4117250314232,声明作废。
作废声明
北京长德久辰科技有限公司(统一社会信用代码:91110111MA07DD0Q7T)作废公章一枚,特此声明。
免责声明
天津汇融通资产管理咨询有限公司(统一社会信用代码:91120118340925456E)遗失公章一枚,声明作废。