

# 解构千亿赛道崛起背后的商业密码



## 生态 竞合

## 产业链“抱团取暖” 全球格局的“中国力量”

“一台人形机器人需要5000多个零部件,涉及机械、电子、软件等多个领域,没有任何一家企业能独立完成全产业链的布局。”在2025世界机器人大会上,中国电子学会副理事长徐晓兰的话,道出了人形机器人产业的“生态属性”。当前,国内人形机器人产业链正呈现“上游突破、中游整合、下游拓展”的格局,企业之间的“竞合关系”日益明显。

上游关键零部件企业加速“抱团”。今年3月,汇川技术、旷视科技、绿的谐波等20家核心零部件企业,成立了“中国人形机器人核心

零部件产业联盟”,旨在实现技术共享、产能协同、标准统一。“以前我们各自为战,研发成本高、进度慢,成立联盟后,我们可以共同攻关技术难题,比如联合研发高精度减速器,研发周期缩短了30%,成本降低了20%。”汇川技术负责人表示,目前联盟已攻克了15项核心技术,推动国内核心零部件的国产化率从2023年的30%提升至2025年的60%。

中游整机制造企业则通过“开放生态”整合资源。优必选科技推出了“Walker开放平台”,向行业内的企业开放其机器人的硬件接口

与软件算法,目前已有100多家企业接入平台,共同开发针对不同场景的应用解决方案;小米则与国内200多家供应链企业达成合作,构建了从零部件采购到生产制造的“一体化供应链体系”,实现了机器人的快速量产。

下游应用场景的拓展,也离不开产业链的协同。在工业领域,机器人企业与制造企业联合成立“应用联合实验室”,根据企业的实际需求定制机器人解决方案;在养老领域,机器人企业与医疗机构、养老院合作,开发符合老人需求的健康监测、护理等功能。“只有产业链上下游企业‘抱团取暖’,才能快速推动人形机器人的商业化落地。”优必选科技创始人周剑表示。

在全球市场,中国人形机器人产业的“话语权”也在不断提升。2025年上半年,中国人形机器人的出口额达到15亿美元,同比增长200%,主要出口到东南亚、欧洲、南美等地区;在核心技术方面,中国企业已申请人形机器人相关专利1.2万件,占全球专利总数的40%,仅次于美国;在产业标准方面,中国牵头制定了人形机器人安全通用要求等5项国际标准,推动全球人形机器人产业的标准化发展。

不过,全球产业链的“竞争”也日益激烈。美国、日本、欧洲等国家和地区,纷纷加大对人形机器人产业的投入:美国推出了“人形机器人国家战略”,计划未来五年投入50亿美元支持研发;日本则将人形机器人纳入“未来投资战略”,目标是2030年成为全球最大的人形机器人市场;欧洲则通过“地平线计划”,资助人形机器人相关的研发项目。徐晓兰强调:“全球人形机器人产业的竞争,已进入‘白热化’阶段,谁能在核心技术、产业链生态上占据优势,谁就能在未来的全球格局中掌握主动权。”

## 资本 狂欢

## 半年融资超140亿元 巨头与初创企业“赛道竞速”

人形机器人赛道的投资热度在2025年达到新高度,资本与政策的双重加持成为产业狂飙的重要推手。据新战略产业研究所不完全统计,截至2025年6月底,全球人形机器人领域已发生融资事件超过83起,总金额突破140亿元人民币,全面超越2024年全年的67起、110亿元记录。这种资本热度不仅体现在金额上,更反映在投资阶段的前移和覆盖领域的扩大。

“人形机器人有望成为继智能手机、新能源汽车之后的下一个超级终端,市场规模潜力巨大。”高瓴资本合伙人李良表示,该机构已在人形机器人产业链布局了从核心零部件到整机制造的12家企业,“我们看好那些具备核心技术壁垒、能快速实现商业化落地的企业。”

在资本的推动下,初创企业成为赛道上的“黑马”。成立于2022年的深圳智行者机器人,凭借其自主研发的“步态控制算法”,在2025年完成了B轮10亿元融资,估值突破50亿元。与此同时,科技巨头的“降维打击”也在重塑行业格局。特斯拉凭借其在电池、芯片、AI算法上的积累,Optimus机器人在运动性能、续航能力上表现突出;华为推出的“鸿蒙智联”机器人操作系统,已吸引了50多家机器人企业接入,实现了“一次开发,多端部署”。

政策引导成为资本流向的关键导航。2023年发布的《人形机器人创新发展指导意见》明确了“谋划三年、展望五年”的战略部署:到2025年实现核心技术突破和批量生产,培育2-3家有全球影响力的生态型企业;到2027年形成安全可靠的产业链供应链体系,综合实力达到世界先进水平。这一政策不仅设定了清晰的发展目标,更通过关键技术攻关、重点产品攻关、拓展场景应用三个专栏明确了实施路径,为资本提供了明确的投资方向。

不过,资本狂欢的背后也暗藏风险。有业内人士指出,目前人形机器人领域存在“泡沫化”倾向:“部分企业没有核心技术,仅靠‘人形机器人’的概念就能获得高额融资,甚至出现了‘PPT融资’的情况。今年5月,某初创企业因涉嫌虚假宣传其机器人的性能,被投资方要求终止合作并退还融资款,成为行业内的一个警示案例。”



■广东省深圳市的乐聚(深圳)机器人技术有限公司,技术人员在调试人形机器人“夸父”。



■2025年中国国际服务贸易交易会上,参观者在“海淀有礼文创机器人快闪店”与机器人互动。

## 观察

人形机器人产业的“狂飙”令人振奋,但热潮背后仍需理性审视。技术瓶颈、商业泡沫、伦理风险等问题不容忽视,只有妥善解决这些挑战,才能确保产业健康发展,真正实现从技术突破到社会价值的转化。

技术跃进与应用滞后的矛盾突出。尽管特斯拉、优必选等企业的机器人已完成复杂动作,但在真实环境中的可靠性仍待验证。宇树科技CEO王兴兴坦言:“目前具身智能AI完全不够用,有点像ChatGPT出来前的1-3年。”他认为机器人的“ChatGPT时刻”尚未到来,真正的临界点是机器人能在陌生环境中流畅完成“递水给观众”这样的简单任务。当前技术更

## “狂飙”之下的冷思考

多是在预设场景下的演示,面对动态变化的真实世界,机器人的环境感知、自主决策和应急处理能力仍显不足,这是制约规模化应用的根本障碍。

资本热潮与商业价值的背离也值得警惕。尽管2025年上半年全球人形机器人融资额创历史新高,但真正实现盈利的企业寥寥无几。大量资本涌入导致部分企业重融资轻研发,甚至通过“炫技式”演示吸引关注,偏离了技术创新的本质。

伦理与安全挑战日渐凸显。随着人形机器人进入工厂、家庭等场景,一系列新问题浮出水面:机器人失误导致的事态责任如何界定?大量替代人工是否会引发社会问题?个人数据隐私如何保

护?《人形机器人创新发展指导意见》虽提出要“深化科技伦理风险研判”,但具体标准和规范尚未出台。这些问题的解决不仅需要技术进步,更需要社会共识和制度设计,否则可能引发公众信任危机,阻碍产业发展。

人形机器人产业的“狂飙”不是目的,而是手段——通过技术创新解放生产力,提升生活品质。当工厂工人转型为人形机器人运维员,当独居老人获得人形机器人陪伴,当危险岗位被人形机器人替代,这些真实的价值提升才是产业发展的终极目标。“狂飙”之下,唯有坚守创新初心,平衡速度与质量,才能让人形机器人真正成为推动经济社会进步的新引擎。