

# 从“千台交付”到“万台量产” 具身智能闯关“双80%”

<<上接A1版

在全球竞争格局中,中国企业占据主导地位,全球出货量排名前六位的厂商均为中国企业,其中宇树科技、智元机器人形成“双龙头”格局。凭借全产业链配套、快速工程化转化等优势,中国企业成为全球具身智能产业增长的核心引擎。

以宇树科技IPO获受理为标志,具身智能在资本市场也备受追捧。据IT桔子数据,2025年具身智能赛道融资超511亿元(是前一年的3.5倍),2026年前三个月融资已近300亿元。资本汹涌之下,具身智能估值门槛急剧抬高,目前已有13家企业估值突破百亿元。

## 泛化能力难题

过去的一年里,人形机器人的运动与操作能力进步迅速。机器人已能胜任武术表演、后空翻、弹钢琴、下围棋,也能在工厂搬运重物、进行上下料等工作,然而却在很多时端不稳一杯水、捡不起一根针,甚至绕不开一把椅子。“下棋能赢世界冠军,却拧不开一瓶水。”市场不乏对具身智能这类调侃。

当下,国内具身智能行业正处于从“千台交付”到“万台量产”的规模化前夕,模型泛化能力是核心瓶颈:机器人仍只能按照预设程序完成特定动作。

泛化能力进步到何种程度才算真正实现具身智能的“ChatGPT时刻”?宇树科技创始人兼CEO王兴兴认为,具身智能的ChatGPT时刻,意味着机器人可通过语音或文字指令,在80%的陌生场景中顺利完成约80%的任务。“比如说,我把一台人形机器人带到一个它完全没有见过的场景,它也不认识场景里的人,我跟它说‘帮忙把这瓶水带给某人’或者‘帮忙找一支笔过来’,它能完全自主地完成这些任务,不需要提前建图,也不需要提前预设程序。”

在人工智能领域,物理世界存在“莫拉维克悖论”,也就是说对人类来说简单的叠衣服、抓杯子等动作,机器人执行起来难度极大;而人类难以完成的计算、下棋等任务,机器人却能轻松应对。

快思慢想研究院院长田丰向记者解释,机器人的“行走、翻跟头”本质上是一个闭环的动力学平衡与物理控制问题,而“捡针、拿易碎品”则是一个开环的、高精度的多模态感知与接触动力学问题。前者容错率高,后者一旦发力偏差0.1牛顿,鸡蛋、蛋糕、卫生纸就会损坏。

“精细动作的突破必须依赖机械结构设计、高灵敏度传感网络、专用底层AI芯片以及具身大模型的系统级深度融合,才能真正释放商业潜力。”田丰指出。

## 从“肢体”转向“大脑”

为解决机器人通用泛化能力难题,2026年人形机器人行业竞争焦点正加速从“肢体”转向“大脑”,推动“认知-行动一体化”。“硬件决定了机器人能力的上限,即物理极限,而大脑(算法)则决定了其实际表现的下限,即通用泛化任务能力。”田丰指出。



左图:自变量机器人旗下轮式人形机器人。右图:优必选旗下人形机器人。 时报财经图库/供图

业内正在向机器人的“大脑”投入重金。自2025年12月至今,具身智能领域融资金额开始超越“人形”形态融资金额,资本重点押注于通用具身大脑、AI运动控制等上层智能技术。

宇树科技近日披露的招股书公开文件显示,计划将20.22亿元募集资金用于智能机器人模型研发项目,重点突破具身大模型与机器人运动控制的融合技术。2026年以来,自变量机器人、银河通用等企业完成大额融资,资金均拟用于具身智能大模型和相关基础设施的研发。

过去,机器人运作能力依赖预设程序,环境稍有变化其能力就可能失效,核心原因就是不理解物理世界的运行规律。

宁波具身智能机器人创新中心总经理何川向记者表示,真正决定机器人价值与行业高度的是物理AI(机器人理解物理世界的非硬件)。为推动具身智能走向通用劳动力时代,必须突破空间智能、物理理解、自主决策等关键技术;物理AI是让机器人具备“物理直觉”的基础技术,大模型驱动语义智能,二者合一,才是具身智能。

不过,物理AI本质在于复刻物理世界规律,这一过程本身存在多重难点。其中,真实数据缺失,成为最大的痛点之一。目前行业内普遍缺乏高质量真实世界数据,尤其是工业工艺数据。

优必选首席品牌官谭旻在接受证券时报采访时分析,只有通过大量真实实训数据,才能支撑技术迭代。以优必选为例,公司通过在真实工厂场景中采集数据,针对特定工种训练模型,尽可能还原真实场景中的复杂变化,提升人形机器人任务执行的成功率,最终实现人形机器人通用化水平的提高。

人形机器人本体厂商正在加速解决“数据荒”与通用性泛化问题。“从产业发展的规律来看,人形机器人‘身体’进化快于‘大脑’是一个阶段性现象,因为硬件迭代周期相对较短,而数据积累与模型泛化

能力需要时间沉淀。”智元机器人高级副总裁姚卯青对证券时报记者坦言,“卷大脑”绝不意味着“轻硬件”,而是对“软硬协同”提出了更高要求。

日前,王兴兴在亚布力论坛披露了宇树科技的最新布局:通过全身遥操作系统,今年年底之前宇树能部署几千台甚至一万台人形机器人。“每天采集10个小时的数据,最近的一两年甚至两三年之内,人形机器人的数据问题就可以基本解决。”

## 供应链瓶颈

“大脑”发育迟缓之外,“躯体”量产的供应链瓶颈,也是亟待解决的难题。目前,国内位于第一梯队的宇树科技与智元机器人,年度出货量超5000台,与万台目标仍有差距。

“万台规模是人形机器人行业重要的发展门槛。”松灵动力董事长姜哲源向记者表示,2026年松灵动力的核心目标是实现旗下人形机器人“小布米”万台规模交付。

从样机交付到万台量产,行业仍面临不少“难啃的骨头”。综合多位人形机器人本体厂商高管的观点来看,尚未成熟的供应链是当前行业量产的一大核心瓶颈。

“从千台到万台,人形机器人量产的核心难点在于供应链工程的标准化与可靠性设计。人形机器人涉及的关节、传感器等核心部件,目前远未达到汽车产业那样的规模化水平。”姚卯青告诉记者。

姜哲源亦坦言,物料供应链问题当前亟需解决,人形机器人有数百上千个不同零部件,只要有一个物料备货不足,整个生产就会停滞,这是规模化量产初期就会遇到的问题。

## 谋篇向未来 产业新征途

在人形机器人产业链扮演“中枢纽”角色的均普智能,对于产业链的整体协同困难深有感触:上下游需求理解不一致、核心部件生态分散、供应链成熟度不足、缺乏真实规模化数据场景、训练迭代受限等问题在实践中十分突出。

“例如,机器人本体与真实工业场景之间存在‘最后一公里鸿沟’,机器人本体厂商通常缺乏深度工业工艺理解如精密装配、插接、拧紧、柔性抓取等,导致机器人很难在工厂稳定作业。此外,上下游需求理解不一致,机器人本体厂商侧重通用架构和基础能力,工厂侧重工艺参数、可靠性、节拍、鲁棒性,导致标准化程度低。”何川告诉记者。

一个典型的案例是,有汽车企业在试点具身智能上线装配系统时,受机器人本体与产线输送线的联动振动,以及产线温度波动,定位精度直线下降,导致装配不良率相较实验室状态飙升32倍。

“当下国内出现了许多人形机器人上下游产业的企业,但企业之间的协同还有进步的空间,还不算真正形成了成熟的人形机器人产业链。成熟的产业链一旦能够形成,人形机器人整机的成本也有望下降,加速人形机器人的量产落地。”谭旻强调。

伴随着行业竞争重点进一步聚焦,2026年或将成为人形机器人行业的“交卷年”,企业需要持续拿出量产、技术成果。田丰指出,2026年的人形机器人赛道将是一场综合了“顶尖AI算法、精密制造供应链与商业化场景落地”的全能较量,只有具备软硬件全栈自研能力,并能率先在真实场景中跑通“数据飞轮”与“商业闭环”的玩家,才能在未来的万亿蓝海市场中真正立足。随着市场的逐步孕育、技术的持续推进,具身智能的大规模产业化也将水到渠成。

## 尤洛卡2025年净利增长93% 切入航天动力赛道

证券时报记者 黄翔

3月25日晚,尤洛卡(300099)发布2025年年度报告,公司全年实现营业收入5.79亿元,同比下降3.31%;净利润1.83亿元,同比增长92.73%。拟向全体股东每10股派发现金红利1.4元(含税)。

资料显示,尤洛卡专注于矿山安全、智能技术研究,在矿山安全化、智能化领域具有较强行业影响力。同时,公司通过并购重组的方式进入军工行业,相关产品在军方客户中拥有较高的质量口碑。当前,该公司正切入航天动力产业赛道,并以此打造第二增长曲线。

分业务板块看,2025年,尤洛卡智慧矿山业务实现营业收入5亿元;军工制导业务实现营业收入7475.30万元,同比增长29.70%,毛利率43.85%保持平稳。在上游行业收入下滑近18%的背景下,尤洛卡营收降幅远低于行业整体,展现了较强的抗风险能力和市场韧性。

从行业整体表现来看,尤洛卡业绩增长与所处行业的高景气度高度契合。煤矿智能化领域,国家能源局发布的数据显示,截至2025年底,全国已建成智能化煤矿1066处,智能化产能占比超过65%,全国已建成的智能化矿井采煤、掘进工作面单班平均减人比例均超过20%。煤矿智能化建设向纵深发展,5G、人工智能、工业互联网、智能装备等与煤炭开发技术深度融合。带动了煤炭开采模式的变革,煤矿生产组织关系的不断优化,以及安全管理方式的转型升级,培育了煤炭新质生产力。

尤洛卡表示,为支撑长远发展战略,公司全面启动智能制造工程,系统推进数字化工厂建设,积极引入先进信息系统与智能化生产装备,推动研发、生产、管理等各环节实现全流程的数字化与智能化升级。

此外,尤洛卡还重点布局第二增长曲线业务,切入航天动力产业赛道。2026年初,尤洛卡与深蓝航天签署战略合作协议,双方发挥各自在研发设计与制造能力方面的互补优势,围绕液体可回收火箭发动机的核心关键零部件的机械加工、外协生产、供应链协同等领域开展深度合作。

据了解,深蓝航天作为国内最早专注于液体可回收火箭研发与商业航天运营的头部企业之一,在可回收火箭技术领域具有优势,其核心产品“星云”系列液氧煤油可回收火箭及其配套的“雷霆”系列发动机,在运载效率、制造成本等方面均处于行业领先水平。

尤洛卡透露,2026年,公司将在与深蓝航天战略合作的基础上完成对其1亿元的战略投资。同时,双方将围绕液体可回收火箭发动机的核心零部件研发试制、精密机械加工、供应链协同等展开深度合作。年内将推动首批零部件订单落地,建立航天动力产品制造质量体系。

尤洛卡表示,公司计划经过三至五年的努力,通过深度融入商业航天产业链,推动航天动力新业务逐步发展壮大,成为支撑公司长远发展的第二增长曲线,构建起以“智慧矿山”“国防军工”“航天动力”为核心的三大业务板块协同并进、相互赋能的战略发展新格局。

## 佳禾食品拟10亿元 投资植物奶智能制造项目

证券时报记者 臧晓松

佳禾食品(605300)3月25日晚间公告,公司与海门经济技术开发区管理委员会(以下简称“海门开发区管委会”)签订了《产业项目发展框架协议》(简称“框架协议”),将在海门投资超植物奶智能制造项目,意向投资金额约10亿元。

具体来看,佳禾食品超植物奶智能制造项目规划配置8条全自动高速灌装线,生产牛乳茶、燕麦奶、核桃乳等液体饮料。项目选址于海门经济技术开发区香江路南侧、汉江路东侧、福州路北侧,总规划用地约59亩,其中14亩未建设用地此前已经出让给公司,剩余45亩一次性供地,土地性质为工业用地。土地使用权由公司通过参加南通市海门自然资源和规划局国有土地使用权挂牌出让的方式依法取得,出让价格以最终的摘牌价为准。

佳禾食品此前披露的2025年年度业绩预告显示,经财务部门初步测算,预计2025年年度实现净利润3000.55万元到4500.52万元,与上年同期相比,将减少3893.20万元到5393.17万元,同比减少46.38%到64.25%。预计2025年年度实现扣非净利润856.87万元到1285.22万元,与上年同期相比,将减少5767.65万元到6196.00万元,同比减少81.78%到87.85%。

佳禾食品表示,2025年度公司业绩较上年同期下降的主要原因包括:受原材料价格上涨因素影响,公司产品成本较上年同期增加;公司持续积极开拓布局咖啡等产品业务,大力拓展C端销售渠道,导致营销费用较上年同期增长。非经营性损益表述调整为非经常性损益对公司业绩变动没有重大影响。

2025年12月2日,佳禾食品在参加苏州上市公司投资者集体接待日活动时表示,公司持续提升主营业务规模,加大植物基及咖啡板块业务的开拓力度,并致力于推动2B2C端市场的协同发展。公司新推出了一系列产品,在植物基领域,非常麦以“自然生活非常麦”破局,锚定有机燕麦奶细分品类,成功切入早餐与运动两大高增长场景,树立起“轻负担饮食”的新标杆;金猫咖啡以“更香更浓更方便”为锚,凭借一系列便捷即饮的产品,开辟全新增长曲线;而卡丽玛则作为奇兵,捕捉健康茶饮风口,以配方升级推动奶茶品类迭代,抢占市场新高地。三大品牌,共同构筑起佳禾食品的C端黄金矩阵,公司综合实力进一步增强。

## 厦门钨业两日两起收购 剑指上游钨矿资源

证券时报记者 叶玲珍

厦门钨业(600549)连续两日公告收购事项,且都与钨资源有关。3月25日晚间公告称,为提升钨资源自给率,厦门钨业与福建省工业控股集团有限公司(以下简称“福建工控集团”)、江西钨业控股集团(以下简称“江西钨业”)签署三方合作协议,福建工控集团同意其下属企业向公司及江西钨业集团转让江西巨通实业有限公司(简称“江西巨通”)部分股权,其中公司拟受让股权比例为30.17%。

据悉,本次股权交易价格以资产评估报告体现的江西巨通股东全部权益价值约19.66亿元为基础,最终以福建省国资委评审备案的评估结果为准,股权转让价款的支付方式及时间期限将另行约定。

公开资料显示,福建工控集团为厦门钨业间接控股股东,也是江西巨通的实控

人。目前,福建工控集团通过下属企业福建省稀有稀土(集团)有限公司(以下简称“福建稀土集团”)、厦门三虹钨钼股份有限公司、福建巨虹稀有金属投资合伙企业(有限合伙)间接持有江西巨通合计85.17%股权。

按照协议约定,在本次股权转让完成后,厦门钨业、江西钨业、福建稀土集团对江西巨通的持股比例分别为30.17%、30%、25%。

证券时报·e公司记者关注到,这并非厦门钨业首次筹划购买江西巨通股权。早在2015年,公司便计划向福建稀土集团收购江西巨通32.36%股权,后因江西巨通涉及诉讼,股权交易未完成。目前,江西巨通涉及股权诉讼已审结,股权产权清晰,不存在重大权属纠纷,故公司重启相关收购事宜。

江西巨通之所以被厦门钨业相中,源于其拥有的钨矿资产。公告显示,江西巨

通是大湖塘钨矿开发建设的运营主体,持有大湖塘北区钨矿采矿许可证和大湖塘南区钨矿采矿许可证。其中大湖塘北区钨矿生产规模为660万吨/年,截至2017年11月底保有工业钨矿储量502215千吨,WO3金属量843300吨,平均品位0.168%;大湖塘南区钨矿生产规模165万吨/年,截至2020年12月31日保有工业钨矿储量180457千吨,WO3金属量370283吨、平均品位0.205%。值得一提的是,大湖塘北区钨矿自2015年12月以来一直未生产;武宁县大湖塘南区钨矿自2020年12月底停产。

厦门钨业表示,伴随着公司在硬质合金、切削工具、钨丝等钨产业链后端深加工及应用领域产能的不断提升,公司对钨资源的需求逐年增加,而目前自有的三家在产钨矿企业和一家在建钨矿企业所产钨精矿仅能满足部分需求。通过收购江西巨通,将有助于增加矿产储备并推动大

湖塘钨矿的建设,提升钨资源自给率。

除拟参股江西巨通外,厦门钨业还在3月24日晚间公告了一则钨矿投资计划:公司拟以约2.95亿元现金收购九江大地矿业开发有限公司(以下简称“九江大地矿业”)69%股权,其中1.28亿元用于收购江西巨通所持30%股权,1.67亿元用于收购非关联方持有的39%股权。根据公告,九江大地矿业及其下属公司持有江西省修水县县杨师殿钨钼多金属矿详查探矿权证、昆山钨钼矿采矿许可证。交易完成后,厦门钨业将成为九江大地矿业控股股东,进一步锁定上游钨矿资源。

当前,国内钨行业处于供给收紧、需求稳健的高景气阶段,带动钨价持续上涨。业内人士表示,国内钨供给收紧趋势至少延续至2028年,资源自给率提升将成为行业企业核心竞争力,产业链盈利有望向上游集中。

上市公司资讯第一平台