

# 人形机器人产业竞逐商业化量产之路

本报记者 贾丽

2月28日上午9时，北京北人亦创国际会展中心的展厅内早已热闹非凡。

刚踏入大门，智元机器人使用合成语音热情打招呼；深圳逐际动力科技有限公司的双足机器人顶着脑袋，不断变换着眨眼、歪头的可爱表情，上下台阶、灵活旋转，忙得不亦乐乎；来自北京中科慧灵机器人技术有限公司(以下简称“中科慧灵”)的灵宝机器人乐队正在演奏，机器人吉他和贝斯手指尖翻飞，身体跟着音乐节奏晃动，一旁的小型机器人频频挥手致意，做好“氛围组”；还有两台机械臂默契配合，完成递抹布、擦桌子的连贯动作。

这场充满科技感与生活气息的“热身秀”，拉开了人形机器人与具身智能标准化(HEIS)年会的序幕。来自全国多家机器人产业链企业以及科研院所的代表齐聚一堂，围绕技术突破、量产落地、标准构建三大核心议题，共绘人形机器人产业发展蓝图。

## 从“炫技”到“干活” 真人落地跑出加速度

“2025年是中国人形机器人行业非常值得纪念的一年。”工业和信息化部人形机器人与具身智能标准化技术委员会副主任委员、宇树科技股份有限公司创始人王兴兴表示，“我觉得在2026年或者未来几年，大家应该共同把行业做得更好，避免恶性竞争。同时，在人形机器人落地过程中，对其稳定性也提出了更多的要求。”

王兴兴透露，宇树机器人在2025年实现5500余台出货、6500余台下线，成为全球人形机器人出货量冠军。他表示，宇树机器人不仅能通过IL(模仿学习)训练学习人类任意动作，全身遥控操作技术也已突破，今年将实现“远程参会”等实用功能，仅需解决延迟和抖动问题。此外，在与吉利汽车、未来机器人合作的工厂落地项目中，机器人在单任务装配中的成功率已接近100%，但长序列任务仍待突破。

宇树机器人的亮眼数据，折射出行业爆发的大背景。人形机器人成为风口，其主要推手在于AI技术的突破性发展，同时，政策的强力支持为行业蓬勃发展保驾护航。

行业规模扩张步伐正在加快。2026年1月21日，工业和信息化部副部长张云明在国新办新闻发布会上介绍，2025年国内人形机器人整机企业数量超140家，发布人形机器人产品超330款。

在产业规模迅速扩大的同时，竞争格局也在悄然改变。工业和信息化部人形机器人与具身智能标准化技术委员会副主任、智元创新(上海)科技股份有限公司联合创始人彭志辉表示，整个中国人形机器人行业已正式进入工程化竞争和场



景化竞争的下半场。他认为具身智能最终会成为像电力、网络一样的基础设施。“人形机器人本体是基础，运动、交互、作业三大智能是灵魂。人形机器人正加速实现从‘炫技’到‘干活’的转变。”

## 打通产业链堵点 从“样品”向“商品”跨越

当前，机器人加速从“样品”向“商品”跨越，但量产之路存在诸多挑战。“2026年是量产元年，人形机器人开始产业化落地，逐步实现量产，不过量产过程中还有许多难啃的骨头。”工业和信息化部人形机器人与具身智能标准化技术委员会副主任委员熊友军说。

深圳市众擎机器人科技有限公司创始人赵同阳坦言，尽管行业发展迅速，但目前相关产品仍处于小批量试制阶段。由于生产制造及研发销售端的参与企业数量有限，在应对模具制造和大规模投入时，各方往往因顾虑而“不敢放手做”，这在一定程度上致使供应链出现堵点，一致性等方面难题待解。

北京星动纪元科技有限公司创始人陈建宇分享了一个典型案例——一批人形机器人走路姿态不一致，排查后发现是电机组装时胶水涂抹不均。他表示：“人形机器人产业链条长，从零部件到算法的任何微小变量都可能影响产品稳定性，我们公司通过设置多层质量闸门，建立‘错题本’快速迭代，应对挑战。”

北京加速进化科技有限公司创始人程昊对《证券日报》记者表示，量产不仅是生产，更是找需求、控成本、做服务的综合考验。如何在扩大产能的同时保持人才密度，确保售后响应效率，是当前最大难题。他认为，用户需要持续的运维支持，这对企业综合能力是极致考验。

在清华大学教授汪玉看来，当前人形机器人智能量产的关键是标定，要让

图①两台机械臂默契配合擦桌子  
图②国内已经“上岗”的人形机器人交警  
图③人形机器人与具身智能标准化年会现场  
图④人形机器人配件展示  
图⑤实现人脸识别跟随之机器人的真人落地跑出加速度

贾丽/摄

每台机器人的传感器、机械结构与模型在统一数学空间联动，才能解决细微差异被放大的问题。

## 标准化进程加速 破解产业“成长烦恼”

产业探索步履不停，而在资本市场上，人形机器人板块的热度同样居高不下，成为资金竞相追逐的焦点。受行业技术突破与应用落地预期驱动，投资机构纷纷抢筹布局，试图在这一“未来产业”的爆发前夜抢占身位。

中科慧灵创始人兼董事长张正涛对《证券日报》记者表示，目前资本更为理性，将视野放在了人形机器人产业链细分领域，这有利于推动前端技术研究和商业化落地。

“人形机器人行业前景广阔。”国家人工智能产业投资基金副总裁张建华表示，资本对行业的关注度持续升温，且更看重技术落地能力和标准合规性。为了破解“成长的烦恼”，行业标准进程加速。此次人形机器人与具身智能标准化(HEIS)年会上，《人形机器人与具身智能标准体系(2026版)》正式发布，涵盖基础共性、类脑与智算、肢体与部件等六大板块。

“标准不是束缚，而是产业落地的加速器。”工业和信息化部人形机器

与具身智能标准化技术委员会秘书长梁靓表示，体系的建立将解决数据孤岛、接口不统一、安全无规范等核心问题。

在业内人士看来，行业标准化迫在眉睫。“最急需的是具身数据标准。”智源研究院院长王仲远直言，不同企业的动作数据、感知数据格式不一，导致模型训练效率低下。王仲远说：“我们正在牵头相关工作组，希望2026年能实现数据互通。”

安全标准的必要性同样成为共识。“去年出现过机器人踩掉小朋友鞋子、蹭到观众的情况，安全是行业生命线。”王兴兴说，硬件急停装置、软件预警机制都需要统一规范。海外客户对数据隐私安全要求极高，没有标准就无法打开国际市场。

陈建宇呼吁建立工业场景通信标准：“人形机器人要与工业设备打通，统一接口能大幅降低部署成本。”彭志辉表示：“标准的意义就是让行业既跑得快，也跑得稳。”随着技术突破、量产推进、标准落地，人形机器人正从实验室走向工厂、从春晚舞台走进生活。2026年或将成为行业进一步规范发展的关键转折点。

# 机器人企业大额融资频现 产业化进程全面提速

本报记者 毛艺融

在2026年央视春晚上，多家公司的人形机器人产品亮相，展现出中国人形机器人在集群控制、硬件制造和量产能力上的优势。

随着人形机器人赛道升温，相关企业的资本化进程与投融资节奏均呈现加速态势。智平方(深圳)科技有限公司(以下简称“智平方”)2月23日完成超10亿元B轮融资；千寻智能(杭州)科技股份有限公司2月24日宣布连续两轮融资近20亿元，投资方有云锋基金、混沌投资、红杉中国等一线机构；国内灵巧手标杆企业北京因时机器人科技有限公司2月24日宣布完成C1、C2两轮融资，合计金额数亿元。

## 投融资节奏加快 产业资本押注

人形机器人产业投融资活动背后，频频出现产业资本身影。例如，千寻智能身后有宁德时代新能源科技股份有限公司(以下简称“宁德时代”)、深圳市汇川科技股份有限公司等；智平方吸引了百度投资、中车资本以及多家特斯拉生态供应链上市企业押注。产业资本的人局打消了资本对于企业“技术无法落地”的顾虑。

事实上，从往年投融资情况来看，人形机器人融资数量持续高增。据瑞

银统计，在中国，对人形机器人的投资数量从2022年的仅6起增加到2024年的40起，同时投资金额从6300万美元增加到5.62亿美元。

进入2025年，人形机器人产业融资节奏加快。据国泰海通统计，2025年前三季度国内人形机器人相关融资事件610笔，总额约500亿元，同比大幅增长；国内本体企业数量超200家，占全球半数以上；多方资本入局，投资模式从单纯财务支持转向“资本+资源”深度绑定。

此外，2025年下半年以来，千寻智能、星动纪元、银河通用、智平方等企业均达成了单笔10亿元左右的融资。

国海证券研报认为，在电动化与智能化浪潮下，人形机器人产品不断迭代，有望开辟比汽车行业更广阔的市场空间，人形机器人产业链将迎来“从0至1”的重要投资机遇。机器人产业融资事件不断，从本体到零部件企业持续开展产品迭代，同时快速推进业务合作和场景应用，积极探索人形机器人规模化量产和商业落地。

## 量产预期乐观 “大脑”技术是核心难点

尽管春晚带来的流量效应显著，资本也持续加码，但人形机器人行业仍面临“表演”到“实用”的核心挑战，主要集中在技术验证与场景适配两大方面。从工业场景看，银河通用机器人已

进入宁德时代、德国博世等产线；千寻智能在宁德时代投运全球首条人形具身智能产线。从服务场景看，银河通用“银河太空舱”便利店落地20多个城市超100家。

除了技术与场景的适配，产业链协同与成本控制也是行业突破的关键。核心零部件方面，苏州绿的谐波传动科技股份有限公司、峰岬科技(深圳)股份有限公司等公司2025年业绩预告亮眼，显示产业链初步具备商业化能力。

成本方面，人形机器人的制造成本虽然已大幅下降，但仍有一步降低的空间。具体来看，不同的零部件计划会令物料成本构成不同。据瑞银估算，以特斯拉Optimus Gen 2机器人结构为例按模块划分，手部、旋转、线性执行器分别占物料成本的10%、18%、36%。其他物料成本包括机身结构、电池、芯片等。

多家机构认为，人形机器人产业化临近，核心技术与配套产业链有待持续完善。国泰海通证券机械首席分析师肖群祥对《证券日报》记者表示，量产能力方面，2025年国内人形机器人公开订单超46亿元、数量超2万台。宇树科技股份有限公司等企业出货量充足，深圳市优必选科技股份有限公司、浙江三花智能控制股份有限公司等上下游企业纷纷推进产能规划与海外布局。

不过，当前行业发展仍存在一定短板，机器人“大脑”——具身智能顶层决策系统的实时响应、泛化能力、多模态融合等仍是核心难点，其突破速度将直

接决定行业的爆发节奏。

瑞银证券中国工业行业分析师王斐丽对《证券日报》记者表示，当前人形机器人企业融资节奏加快，主要缘于AI技术推进带来的产品力提升及广阔市场前景，但行业仍面临“大脑”技术等方面挑战，包括有限的数据集以及缺乏完全适配的AI大模型，导致自主能力尚不完善。

对于行业商业化的时间节点与场景布局，王斐丽预计，人形机器人大规模商业化预计在2030年后，短期内投融资活跃有助于企业的研发投入，但部分企业涉足非核心领域，竞争加剧，整机厂商亦面临持续资金压力。从长远来看，随着人形机器人在人工智能赋能下提供更多增值服务，预计家庭场景中会有很大的需求潜力。同时，与其他下游场景相比，家庭场景对人形机器人有着更高的要求，包括价格低廉、易于维护等。

除了“大脑”技术，行业规模化应用还面临其他关键堵点。具体来看，电池技术、泛化能力等仍是决定人形机器人能否走进更多场景、实现规模化应用的重要因素。行业企业需持续投入研发、突破技术瓶颈。

总体来看，市场对人形机器人量产落地速度的预期较为乐观。高盛近日研报称，2026年人形机器人出货量将达5.1万台，2027年升至7.6万台，较2025年的1.5万台至2万台大幅增长，驱动因素涵盖工业、物流、科研及娱乐应用。

# 2026年电影市场票房突破100亿元

本报记者 李豪悦

灯塔专业版数据显示，截至3月1日18时54分，2026年电影市场票房(含预售)已突破100亿元，总出票量达到2.25亿张，播放场次达到2610.43万场，平均票价44.4元。《飞驰人生3》《镖人：风起大漠》《惊蛰无声》暂列年度前三，票房分别达到37.45亿元、11.16亿元、11亿元。

需要注意的是，今年的平均票价明显低于去年。2025年，1月份平均票价为47元，2月份平均票价为47.4元；2026年1月份平均票价为38.8元，2月份平均票价为46.1元。

票价的下降，主要得益于在多部门推动“2026电影经济促进年”活动的背景下，各地政府同步推进惠民观影补贴，单票补贴金额达10元以上，部分早场场次最高可减30元。大麦娱乐、猫眼等旗下购票平台也纷纷跟进，共同促进实际支付价格进一步降低。

此外，电影院进一步演变为家人团聚、朋友相聚的公共文化空间。大麦娱乐灯塔专业版数据分析师陈晋向《证券日报》记者表示，2026年春节档双人观影占比48.5%、多人观影占比22.2%，合计占比再破70%。

科技赋能正成为吸引观众走进影院的重要推力。《飞驰人生3》采用多款全新升级拍摄设

备，《星河入梦》以92%视效镜头占比打造梦境奇观。

2026年AI发展热朝天，电影市场也陆续有上市公司跟进，并对外表示将发力AI电影。例如，华策集团日前发布了2026全球精英引计划，大规模招募AIGC领域人才，包括AIGC大视听应用技术负责人、AI影视制作专家、数字化导演等核心岗位。该公司明确要从精品影视内容创作者，全面跃升为“以影视为核心、科技为翼”的全球化内容生态平台。

光线传媒近期在投资者互动平台表示，该公司与七维科技合作开发综合性、生成式AI工具集平台，整合多种AI生成能力。与此同时，光线董事长王长田通过内部信宣布公司战略转型，从内容公司全面转向“IP的创造和运营公司”，动画电影将成为未来的核心主航道。

万达电影此前也在互动平台表示，该公司已经将AI技术用于影视内容的制作及生产，高度关注相关技术的发展。只是相关应用目前对公司业绩影响较小。

“中国电影产业正迎来一场由AI驱动的生产力革命。随着字节跳动发布视频创作模型Seedance 2.0，AI视频生成技术迎来质的飞跃。”上海夏至良时咨询管理有限公司高级研究员杨怀玉向《证券日报》记者说。

# 瓦轴B要约收购期满 3月2日起停牌

本报记者 李勇

2026年2月27日，瓦轴集团收购瓦轴B要约收购期限届满，瓦轴B(以下简称“瓦轴B”)股价最终定格于2.80港元/股，这可能是瓦轴B上市历程的最后一个收盘价。

据瓦轴B前公告，该公司控股股东瓦轴集团全资子公司(以下简称“瓦轴集团”)以终止瓦轴B上市地位为目的已向该公司全体无限售条件流通股股东发起全面要约。2月27日就是此次要约收购的最后期限。瓦轴B于3月1日晚间公告称，鉴于要约收购结果需进一步确认，经申请该公司股票自2026年3月2日上午开市起停牌。根据最终结果，如果要约收购生效，瓦轴B将向深圳证券交易所(以下简称“深交所”)申请终止上市。

“如果要约生效，也就意味着这家轴承工业老牌企业将以主动退市方式告别资本市场。”深圳市优品投资顾问有限公司投资顾问李鹏在接收《证券日报》记者采访时表示，“瓦轴B主动‘退市’，是根据具体情况进行资本结构优化的选择。”

## 近年经营态势不理想

1996年，瓦轴集团作为独家发起人，将国家授权其持有的主要生产经营性资产(及其相关负债)折价入股，以社会募集方式设立了瓦轴B。1997年3月25日，瓦轴B在深交所挂牌上市，成为我国轴承行业第一家B股上市公司。

首发上市时，瓦轴B实际募得资金3.46亿港元。此后，瓦轴B依托资本市场不断完成产能扩张、技术升级与全球化布局，也曾实现较快发展。

作为国内最大的轴承技术与产品研发和制造基地，瓦轴B在轴承和相关领域积累了丰富的实践经验，建立了完善的轴承技术创新体系，已成长为集研发、生产、销售、服务于一体大型轴承企业，产品覆盖高精度轴承、特种轴承、风电轴承、轨道交通轴承、冶金轴承、机床主轴轴承等十大类、2万余个规格，广泛应用于高端装备、新能源、轨道交通、高端机床等战略性关键领域。

然而，受多重因素影响，瓦轴B近年来经营态势并不理想。截至2024年末，瓦轴B归属于上市公司股东的净利润(以下简称“净利润”)已经连亏6年；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润(以下简称“扣非净利润”)自2013年起出现

长达12年的持续亏损。

瓦轴B前期披露的业绩预告显示，2025年度该公司预计亏损，净利润预计亏损4000万元至7500万元，扣非净利润预计亏损6500万元至1.1亿元。

## 要约期满或将主动退市

2025年12月份，瓦轴B初步披露了主动退市计划。今年1月18日，瓦轴B正式披露瓦轴集团的要约收购报告书。瓦轴集团以2.86港元/股的价格发起全面要约收购，期限39个自然日，核心生效条件为预受要约股份数量超过3905万股，以实现瓦轴B社会公众持股比例低于10%，触发退市标准。

在收购报告书中表示，由于受到全球经济衰退、经济结构调整等方面的冲击，瓦轴B连年亏损、经营状况每况愈下。2025年以来，多重不利因素叠加，经营进一步受限，未来财务风险持续加大，长此以往必将造成经营风险加剧。综合各方因素，瓦轴集团作为控股股东，从全面维护瓦轴B股东利益，体现国企责任担当出发，以终止瓦轴B上市地位为目的向全体无限售条件流通股股东发起全面要约收购。

收购报告书还显示，终止上市后，瓦轴集团可能依法采取合法有效方式，取消瓦轴B独立法人地位。

深交所网站披露的数据显示，截至2026年2月26日收市，本次要约收购的预受要约股份数为4941.34万股，已超过要约收购生效的预受要约股份数下限。鉴于要约收购结果需进一步确认，瓦轴B在3月1日披露的公告中提示该公司股票存在终止上市风险，且主动终止上市不设整理期。

“瓦轴集团作为控股股东，通过要约收购实现瓦轴B的退市，可优化股权结构、降低治理成本，将决策重心回归技术研发、高端制造与产业升级，更符合企业长期发展逻辑。对中小股东而言，本次要约收购提供了确定性退出通道，为中小投资者提供了公平、透明、可预期的变现机会。”天津天元世通律师事务所律师张新宽在接受《证券日报》记者采访时表示，“主动退市作为资本运作重要选项，也是市场优胜劣汰和资本运作深化的体现。维持上市地位需要承担一定的信息披露、合规审计等治理成本，瓦轴B此次主动退市，也是兼顾企业发展、股东利益与资本效率的理性选择。”