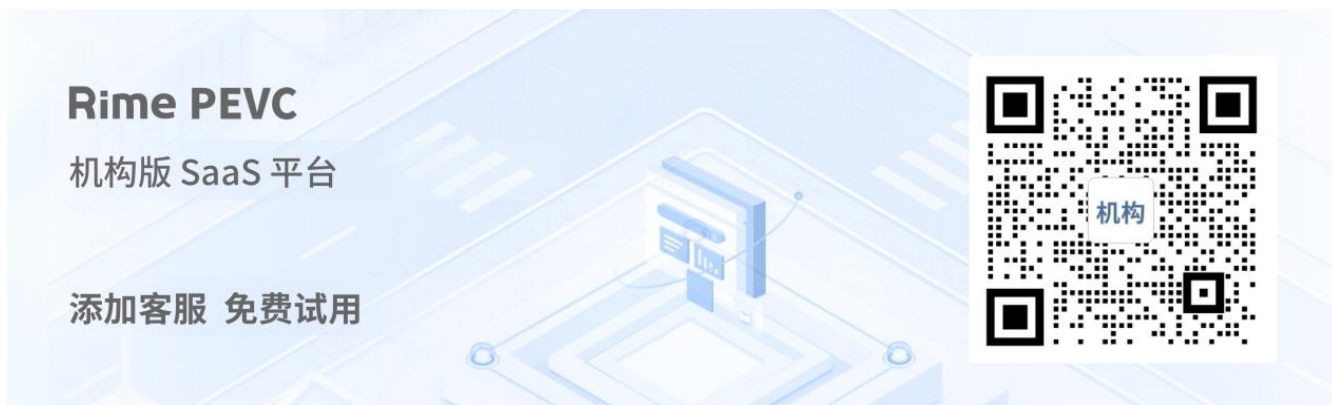


具身智能爆发前夜，人形机器人产业驶入快车道

原创 来觅研究院 RimeData 来觅数据

撰稿 梁秋兰 2025-08-26



导读：2025 年 8 月 14 日至 8 月 17 日，全球首个以人形机器人为参赛主体的综合性竞技赛事——2025 世界人形机器人运动会在北京国家速滑馆“冰丝带”举行。这场盛会不仅是人形机器人技术实力的集中展示，也是人形机器人从实验室走向规模化应用的重要里程碑。8 月 21 日，智元机器人在上海举办以“与智同行 共启新元”为主题的首届合作伙伴大会，全面展现其在机器人领域的全链条布局。这些事件，延续了运动会的热度，也从产业生态和商业化落地的角度，为行业的发展注入了新的动能与想象空间。

人形机器人技术进展

2025 世界人形机器人运动会作为全球首个以人形机器人为参赛主体的综合性竞技赛事，其规模和影响力均创下历史性纪录。此次大赛设置 26 个赛项，涵盖竞技赛、表演赛和场景赛等类别，共有来自 16 个国家的 500 余台人形机器人参与角逐。

从技术方面看，本届运动会实现了多项突破性进展。其中，在 100 米短跑项目中，北京人形机器人创新中心研发的“天工 Ultra”人形机器人以 21.50 秒的成绩夺冠，成为全球首个人形机器人“百米飞人”。天工 Ultra 在本次运动会中展现的全自主导航能力标志着人形机器人智能化水平的重大飞跃。作为全场唯一无需遥控器、完全自主运行的机器人，天工 Ultra 实现了从此前马拉松赛事中的半自主导航到完全自主导航的技术升级，具备了复杂动态环境下基于多传感器融合的实时环境理解与自主运动规划能力。

在长距离项目中，宇树科技的 H1 机器人在 1500 米比赛中以 6 分 34 秒 40 夺冠，平均速度约 3.8 米/秒；在 400 米项目中以 1 分 28 秒 03 的成绩（实际秒表计时）夺冠，平均速度约 4.5 米/秒。这些成绩创造了人形机器人长跑的世界记录，也展现了人形机器人在持续高强度运动中的稳定性和耐久性，表明了人形机器人在运动性能方面实现进一步突破。

在此次运动会的场景赛项目中，设置了医院、工厂、酒店、仓储四大核心应用场景，全面考察人形机器人的精细操作、环境适应和任务执行能力。

其中，在医药分拣项目里，机器人需要识别药方、抓取药品并精确分拣，这对视觉识别、精细操作和任务规划提出了综合性要求。以银河通用旗下 Galbot 人形机器人为例，在初赛抽到抓取难度较高的红霉素软膏时，其依靠自研具身大模型与机器人系统架构，自主识别并确认适宜的抓取力度和角度，仅用 4 分 25 秒便自主完成全流程比赛，远低于 20 分钟比赛时限，超越其他依赖人工遥控操作的队伍，最终以 336 分的总成绩夺得该项目金牌。

工业场景中的物料搬运和物料整理项目同样极具挑战性。物料搬运要求机器人能够识别不同形状、重量和材质的工业物料，通过合理规划移动路径，稳定地将物料搬运到指定位置。这考验了机器人的负重能力、运动稳定性以及对环境的感知和避障能力。而物料整理项目，如要求机器人将 27 枚末端直径仅为 8 毫米的细长物料准确插入收纳箱的孔洞中，对机器人的精细物品抓取能力、操作稳定性与精度提出了极高要求。北京人形机器人创新中心的人形机器人天轶 2.0 基于高度灵活的 7 自由度机械臂和“慧思开物”平台的具身大小脑，快速准确地完成了这一插装任务，在物料整理项目中包揽了冠、亚军。这也在一定程度上表明，人形机器人在工业场景中已可进行实际的应用。

人形机器人运动会所展现的技术趋势在会后继续得到延续和深化。在 8 月 21 日举办的智元机器人首届合作伙伴大会上，智元机器人展示了旗下三款产品的最新进展。现场实测显示，远征 A2 人形机器人复杂地形行走通过率达 98.6%、精灵 G1 在工业场景的抓取误差<0.1mm、灵犀 X2 的多模态对话响应突破 1 秒级。这与运动会上的人形机器人在各场景中展现的运动能力及精细化、任务化能力一脉相承，共同指向人形机器人正逐步从“能动”向“能有用”迈进。

此外，硬件技术的进步也为提升人形机器人性能提供重要支撑。国内人形机器人相关硬件国产化进程

发展迅速，核心部件国产化率不断提升，这对降低整机成本具有重要意义。其中，在减速器方面，谐波减速器国产化率较高，已基本可以实现国产替代，在减速比、输出转速、传动精度等方面和海外品牌差距明显缩小，市场份额不断提升；精密行星减速器市场则较为分散，海外的新宝/尼得科传动、纽卡特等有一定市场份额，国内精锐科技、科峰智能等也占据了部分份额。在关节方面，此前昊志机电成功研发出包含“世界级精度与寿命的谐波减速器”“高精度编码器”等一系列核心功能部件的一体化关节模组，实现机器人核心功能部件的全面国产化，相较于进口方案，成本下降 50%。此外，天太机器人也即将发布新一代径向/轴向关节模组，价格首次降至三位数（较进口方案低 50%），轻量化与动力性能同步提升，为万台订单的供应链提供保障。

尽管技术突破显著，但本届运动会也暴露了人形机器人技术发展中仍存在的一些挑战，可靠性、稳定性、适应性等方面的能力仍待提升。例如，在 100 米短跑决赛中，有机器人中途跌倒，未能完赛；在 100 米障碍赛中，有机器人在过螺旋台阶时未能保持平衡，摔掉“一颗头”。这些意外情况，均反映出人形机器人在高动态运动中的各方面的能力仍需要进一步提高。

人形机器人应用前景

尽管人形机器人的技术处于快速进步中，但目前市场对人形机器人的商业前景仍存在一定争议，这种争议主要来源于技术成熟度、商业化路径等。

技术成熟度方面，今年人形机器人相关的赛事频发，人形机器人在视觉识别、力控系统、运动控制等技术方面均取得了显著进展，但这些技术突破尚未完全转化为实用产品，人形机器人在复杂环境中的适应性、任务泛化能力仍不及预期。同时，人形机器人技术路线尚未统一，在运动控制、末端执行器（如灵巧手）、感知系统等方面存在多种技术路线。例如，灵巧手技术路线中，全驱动方案精度高但成本高，欠驱动方案成本低但精度有限；视觉感知技术路线也存在 3D 视觉、2D 视觉与多模态感知的分歧。技术路线的不统一导致市场对最优方案的判断存在分歧，增加了行业发展的不确定性。

在商业化路径方面，从短期看，政府/科研机构场景、工业制造与物流仓储场景等是人形机器人的主要商业化市场，但当前订单规模仍有限；长期看消费端场景（如家庭服务、娱乐）的需求更为广泛，但落地难度大，消费者对安全性和实用性的担忧仍存。此外，人形机器人的成本与性能仍难以平衡，高性能的人形机器人的成本高，限制了其大规模生产。

但随着人形机器人技术的持续进步，其应用场景不断拓宽，相关厂商逐渐获得大额订单，成为验证市场真实需求的关键信号。2025 年 7 月，智元机器人和宇树科技联合中标中移（杭州）信息技术有限公司人形双足机器人代工服务采购项目，总金额约为 1.2 亿元（含税），这是国内人形机器人产业当前公开的最大单笔招标订单；优必选中标觅亿汽车的机器人设备采购项目，金额为 9051.15 万元，刷新全球人形机器人企业单笔订单的金额记录。

8 月，天太机器人与山东未来机器人技术有限公司、山东未来数据科技有限公司、港仔机器人集团等战略合作伙伴，共同签署全球首个具身智能人形机器人 10000 台订单，这也是全球人形机器人行业迄今数量最大的单笔订单。这些订单覆盖多个领域，进一步验证市场对人形机器人需求的广度与持续性。同期，智元机器人在其合作伙伴大会上，展示了讲解接待、文娱商演、工业智造、物流分拣等八大场景化解决方案，董事长兼 CEO 邓泰华也透露预计今年智元机器人的出货量将达到数千台，在 2026 年将达数万台。这表明随着技术的发展，人形机器人在各行业的应用正逐步落地，市场对其需求也在不断被挖掘和验证。

图表 1：2025 年以来人形机器人领域相关大额订单情况（不完全统计）

企业	合作项目	项目金额
优必选	觅亿（上海）汽车科技有限公司机器人设备采购项目	9051.15 万元
智元机器人	中移（杭州）信息技术有限公司全尺寸人形双足机器人采购项目	7800 万元
	珠海具身智能应用创新中心项目	1273.62 万元
	富临精工	数千万元
宇树科技	中移（杭州）信息技术有限公司小尺寸人形双足机器人、算力背包、五指灵巧手采购项目	4605 万元
	同济大学通用机器人训练平台项目	826 万元
	中国科学技术馆流动科普设施项目	627 万元
天太机器人	与山东未来机器人技术有限公司、山东未来数据科技有限公司、港仔机器人集团等战略合作伙伴，共同签署全球首个具身智能人形机器人 10000 台订单	未披露

资料来源：公开资料，来觅数据整理

有望达 1.24 万台,市场规模接近 64 亿元;2035 年全球人形机器人销量将超 500 万台,市场规模超 4000 亿元。其中,中国市场在 2025 年的人形机器人销量将达 7300 台,市场规模有望接近 24 亿元;2035 年销量有望达 200 万台,市场规模将接近 1400 亿元。此外,邓泰华在智元机器人合作伙伴大会的主论坛上表示,全球正处于具身智能大爆发的前夜,2025 年具身智能机器人将迎来商用发展的拐点,并成为“下一代海量智能终端”。这从侧面反映了行业对于未来市场规模增长的乐观预期,随着技术的成熟和应用场景的不断拓展,人形机器人市场有望迎来爆发式增长。

投融资动态

2025 年以来,人形机器人领域的资本热度持续高涨。据来觅 PEVC 数据,2025 年以来国内人形机器人融资事件超 80 起,融资金额超 130 亿元,超过 2024 年的总和,显示资本市场对该赛道的持续看好。随着行业的快速发展,投资机构对人形机器人的投资逻辑也在发生变化。此前有投资人指出,2024 年投资机器人赛道会更关注团队实力、技术路线和 Demo 效果,而在 2025 年则更关注量产能力和交付能力。这一转变在一定程度上反映了行业发展阶段的变化,早期的投资会更关注技术可行性和团队背景,随着行业逐渐从技术验证向商业化落地过渡,投资机构会更加注重企业的商业化落地能力和规模化交付潜力,而纯概念型项目的资本获取难度正在加大。

此外,头部企业的上市进程也正成为市场关注的焦点。宇树科技已启动上市辅导,智元机器人目前则通过反向收购上市公司进行资本运作,这些举措为整个行业提供了估值参考“锚点”。同时,优必选作为“人形机器人第一股”,其在港股的表现对行业估值体系也具有参考价值。今年以来,优必选的股价表现强劲,对整个人形机器人板块的估值提升起到积极的影响。随着头部企业逐步上市,市场对人形机器人将有更乐观的期待,融资热度预计将持续。

下图是 2025 年以来人形机器人赛道投融资事件情况,感兴趣的读者可以登录 Rime PEVC 平台获取人形机器人领域全量融资案例、被投项目及深度数据分析。

图表 2：2025 年以来人形机器人赛道投融资事件

RimeData

深圳来觅数据...

首页

项目企业

行业赛道

投资机构

基金

资讯研报

LIVE

我的机构

工作台

API

被投资企业

被投资项目

境外项目

投融资事件

境外投融资事件

上市公司股权变动

退出事件

全球 IPO 事件

优质企业

科创企业

A股

A 股上市公司

A 股 IPO 辅导备案

A 股 IPO 审核

A 股 IPO 发行

A 股定增事件

新三板

港股

中概股

投融资事件 (88 起交易事件)

高级筛选

收起

来源行业

请选择或输入

未觅赛道

人形机器人

家政服务

交易日期

不限

近7天

近30天

近3月

近半年

近1年

2025-01-01 - 2025-08-25

融资金额

不限

1000万以内

1000万 - 1亿

1亿 - 10亿

10亿以上

自定义

交易类型

不限

种子轮

天使轮

Pre-A轮

A轮

B轮

C轮

D轮

E轮

F轮 - Pre IPO

Post-IPO

战略融资

并购

债权融资

股权转让

股权融资

可转换债券

未公开事件

融资方总部地区

中国大陆 (Mainland, China)

中国香港 (HongKong, China)

中国澳门 (Macao, China)

中国台湾 (Taiwan, China)

17 项条件已应用

保存为个人模板

清空条件

Down Round

1,355 投融资事件

连续获投

70,136 投融资事件

近一年人工智能投融资事件

1,532 投融资事件

列表

数据透视

图表

导出

自定义列

☐	#	融资方	交易日期	交易类型	总部地区	融资金额	融资金额币种	投资方	融资方简介
☐	1	普形科技	2025-08-18	A 轮	上海市浦东新区	-	-	深圳市招商局创新投资基金中	普形科技成立于2024年，位于上海市，致力
☐	2	帕西尼感知科技	2025-08-05	A+++ 轮	深圳市南山区	-	-	北京未来科学城先进能源和智	帕西尼感知科技是一家全场景应用触觉数字
☐	3	松延动力	2025-08-05	A++ 轮	北京市昌平区	数亿	CNY	高信创投	松延动力是一家专注于人形机器人研发与制
☐	4	戴盟机器人	2025-08-04	天使++ 轮	深圳市宝安区	近 1.00 亿	CNY	深圳市招商局创新投资基金中	戴盟机器人成立于2021年12月，总部位于
☐	5	智元机器人	2025-08-01	C 轮	上海市浦东新区	-	-	LG ELECTRONICS INC.	智元机器人是一家机器人研发商，主要
☐	6	零次方机器人	2025-07-31	天使++ 轮	合肥市包河区	近 1.00 亿	CNY	力合科创	零次方机器人公司成立于2025年1月，由清
☐	7	成都机器人创新...	2025-07-31	A+ 轮	成都市双流区	-	-	-	成都人形机器人创新中心成立于2024年4月
统计		去重计数	54			加总	130.47 亿		

资料来源：来觅数据

版权声明：未经来觅数据许可或授权，任何单位或人士不得转载、引用、刊登、发表、修改或翻译本报告内容。许可或授权下的引用、转载时须注明出处为来觅数据。否则，来觅数据将保留追究其相关法律责任的权利。

免责声明：本文基于来觅数据认为可信的公开资料或实地调研资料，我们力求上述内容的客观、公正，但对本文中所载的信息、观点及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明确或隐含的保证，亦不负相关法律责任。本文全部内容仅供参考之用，不构成对任何人的投资、商业决策、法律等操作建议。在任何情况下，对由于参考本报告造成的任何，来觅数据不承担任何责任。

关于我们：Rime PEVC 产品是专注于金融创投市场的 SaaS 服务平台，致力于打造一个开放性的全球私募投资生态平台。Rime PEVC 涵盖了创投市场项目企业、投资机构、私募股权基金、基金管理人、GP、LP 行业赛道等丰富的一级市场数据和资讯，支持批量对项目企业和投资机构进行筛选比较、行业深入研究分析、项目企业风险预警、创投市场投融资动向的实时监控等。

