



机器人行业研究

买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

具身智能组

分析师：陈传红（执业 S1130522030001） 分析师：冉婷（执业 S1130524100001）

chenchuanhong@gjzq.com.cn

ranting@gjzq.com.cn

特斯拉开启机器人数据基建，智元启动港股上市流程

核心观点：

机器人：景气度加速向上，特斯拉首批 Optimus 用于打造数据飞轮，智元启动港股上市流程。

Optimus 产线下半年落地，首批机器人用于开启数据飞轮。7 月 23 日，特斯拉发布 2026 Q2 财报。财报披露目前已停用加州弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，正在安装用于 Optimus 的第一代生产线，预计今年晚些时候投产。首批制造的 Optimus 机器人将投入“Optimus 学院”（Optimus Academy）使用，用于收集训练数据及进一步开发各项功能。加州弗里蒙特工厂人形机器人专用生产线规划年产能达 100 万台。同时，特斯拉正在得州超级工厂准备机器人的第二条产线，其长期设计年产能可为 1000 万台，预计于 2027 年夏季左右投产。

智元机器人未来规划 VLA+世界模型并行战略，日前已启动赴港上市流程。智元合伙人兼觅蜂科技董事长兼 CEO 姚卯青表示，物理 AI 从“能演示”走向“能干活”，关键不在于单点模型能力，而在于能否形成可泛化、可优化、可进化的通用具身智能系统。智元构建“预训练—后训练—持续学习”的三阶段训练架构，沿着 VLA 与 WAM 两条路线持续演进，并推动二者走向统一的世界推理动作大模型。7 月 24 日，智元宣布已启动赴港上市流程。

优必选携手韩国企业加速汽车制造场景落地，参与具身智能数据评价国家标准制定。7 月 19 日，优必选韩国合作伙伴德山 JMR（Duksan JM Robotics, DSJMR）与韩国领先汽车零部件企业 AJIN Industrial 正式签署合作谅解备忘录。2026 年 8 月 AJIN Industrial 将正式启动 Cruzr Y1 机器人及 Walker S2 人形机器人的产线试点项目。此外，国家标准计划《人形机器人数据集 第 6 部分：质量评价》近日正式立项，优必选成为联合起草单位。

奥比中光规划港股上市。7 月 22 日奥比中光发布公告，宣布正在筹划 H 股上市，目前正在与相关中介机构就本次 H 股发行上市的具体推进工作进行商讨。奥比中光是行业领先的机器人视觉及 AI 视觉科技公司，为全球超过 5000 家客户与开发者提供“研发+制造”的一站式产品和服务，其中机器人视觉业务在中国服务机器人市场、韩国移动机器人市场，占有率均超过 70%。

投资建议

26 年是人形机器人 0-1 兑现的重要节点。特斯拉链预计年内第一代量产产品发布，随着供应链大批量产线建设完成，有望正式开启大规模量产。国产链头部本体出货量规模有望从数千台跨越到数万台，应用场景主要来自于文娱商演、科研教育、数据采集、导览导购等。在这个阶段，龙头公司供应链、技术都会趋于收敛。**全球将会迈入机器人“军备竞赛”，重点关注五大方向：**

(1) 特斯拉链的收敛：特斯拉链已经迭代 4 年，目前硬件供应链趋于收敛的拐点。围绕确定性和空间，重点关注：拓普集团、三花智控等。(2) 技术迭代与收敛：看好电驱动新技术（谐波磁场电机、GaN）、灵巧手（电子手套、新型基材）、新材料（peek）、高端轴承等相关标的。(3) 海外其他供应链的机会：苹果、谷歌、OpenAI、Figure 等都陆续迈入 0-1，重点关注银轮股份以及电子链标的相关机会。(4) 国内本体和应用垂类机会：宇树、智元、乐聚、银河通用等陆续上市，关注供应链以及本体标的。(5) 围绕长期确定性，布局“优质格局”的标的：重点关注绿的谐波、奥比中光等。

风险提示

行业竞争加剧；量产进展不及预期；技术路线剧烈变更；相关公司主业业绩不及预期。



内容目录

一、机器人.....	3
1.1 行业动态：从政策引导转向商业化落地，推动具身智能产业长期发展.....	3
1.2 本体.....	4
1.2.1 特斯拉：Optimus 首条产线下半年落地，首批机器人投于数采.....	9
1.2.2 智元机器人：未来走 VLA+世界模型并行战略，已启动赴港上市流程.....	9
1.2.3 优必选：携手韩国企业加速汽车制造场景落地，参与具身智能数据评价国家标准制定.....	10
1.3 核心零部件.....	11
1.3.1 奥比中光：深耕机器人视觉，正筹划港股上市.....	14
二、投资建议.....	15
三、风险提示.....	15

图表目录

图表 1： 本周行业重大事件梳理.....	3
图表 2： 具身智能本体公司边际突破汇总.....	5
图表 3： 弗里蒙特工厂首条 Optimus 产线.....	9
图表 4： 智元在 WAIC 发表“预训练—后训练—持续学习”三阶段训练架构演讲.....	10
图表 5： 优必选亮相 AJIN Industrial 举办的第三届 SIL(i)-AX 技术展.....	11
图表 6： 具身智能核心零部件公司边际突破汇总.....	12
图表 7： 奥比中光无本体数据采集解决方案.....	15



一、机器人

行业景气度：特斯拉 Optimus 首条量产产线落地，宇树 IPO 注册获批，板块热度持续攀升。

(1) **产业链协同与生态构建加速。**2026 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议在上海举行。1100 余家企业参展，其中智算、具身两大赛道各汇聚超 200 家企业，多款人形机器人、AI 灵巧手等新品集中展出。

(2) **商业化落地与场景拓展取得突破。**特斯拉发布 2026 财报，目前已停用加州弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，正在安装用于 Optimus 的第一代生产线，预计今年较晚时点投产。加州弗里蒙特工厂人形机器人专用生产线规划年产能达 100 万台。同时，特斯拉正在得州超级工厂准备机器人的第二条产线，其长期设计年产能可为 1000 万台，预计于 2027 年夏季左右投产。

(3) **核心技术研发与资本支撑同步强化。**智元机器人及宣布启动赴港上市程序，奥比中光同样正筹划港股上市事宜。越疆科技 IPO 申请通过。首形科技宣布完成数亿元 A2 轮融资，由中信金石与吉利资本联合领投。曦诺未来宣布完成 5 亿元 A+轮融资，此前四轮融资总计超 15 亿元。艾智合的 FabriVLA 在 Meta-World MT50 中以 90.0% 的 tier-average 成功率登顶第一，超越包括 Physical Intelligence 公司的 $\pi 0$ 在内的一众国际知名模型。

1.1 行业动态：从政策引导转向商业化落地，推动具身智能产业长期发展

事件：

- (1) 7 月 17 日-20 日，2026 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议在上海举行。
- (2) 7 月 18 日，国家地方共建人形机器人创新中心中试公共服务平台正式启用。
- (3) 7 月 19 日，国家地方共建人形机器人创新中心发布与华为共建的具身智能实训场样板点。
- (4) 7 月 20 日，工业和信息化部发布数据，今年上半年我国研发的四足机器人占全球销量份额接近 70%。
- (5) 7 月 21 日，广州市印发《广州市天河区加快推动具身智能机器人产业创新发展的若干政策措施》，设立总规模可达 3 亿元的专项资金池，覆盖研发投入、算力支持、训练场建设、应用场景落地等多环节。
- (6) 7 月 22 日，海关总署公布 2026 年上半年机器人进出口数据。中国机器人贸易出口 248.5 亿元，出口金额同比大增 359.0%。

点评：本周具身智能行业在高规格会展、平台建设、实训生态扩容、地方政策加码及出口高增等多重催化下，产业化进程持续提速。产业协同层面，2026 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议在上海举行，超 1100 家企业参展，具身智能赛道集中展示多款人形机器人及灵巧手新品，进一步强化技术与供需对接。国地共建人形机器人创新中心中试公共服务平台正式启用，构建一体化中试闭环，具备年产 2000 台整机和 2000 套核心精密组件能力，推动企业成本降低、标准落地与数据沉淀。场景建设方面，创新中心联合华为发布具身智能实训场样板点，推动机器人训练向复杂室内环境及生产现场延伸。政策层面，广州天河区出台专项支持措施，设立总规模可达 3 亿元资金池，覆盖研发投入、算力支持、训练场建设及应用落地等关键环节。产业景气度方面，上半年我国四足机器人占全球销量份额近 70%，机器人出口金额同比增长 359%，国内企业产品竞争力和全球化能力进一步得到验证。整体看，本周行业从技术展示、中试验证、场景训练到政策支持及出口兑现逐步形成产业闭环，规模化落地逻辑进一步强化。

图表1：本周行业重大事件梳理

文件/活动/机构	时间	具体内容
2026 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议	7 月 17 日	7 月 17 日-20 日，2026 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议在上海举行。本届大会展览总面积首破 10 万平方米，1100 余家企业参展，其中智算、具身两大赛道各汇聚超 200 家企业，多款人形机器人、AI 灵巧手等新品集中展出。
国家地方共建人形机器人创新中心中试公共服务平台启用	7 月 18 日	7 月 18 日，国家地方共建人形机器人创新中心中试公共服务平台正式启用，该平台坐落于上海浦东张江机器人谷，构建研发试制、精密装配、全项测试、仓储交付一体化中试闭环，具备年产 2000 台整机、2000 套核心精密组件能力，将为浦东具身智能产业提供从研发到量产的关键支撑，有效降低研发建线成本，沉淀标准工艺与实测数据，助力长三角相关产业集群化发展。
国家地方共建人形机器人创新中心	7 月 19 日	7 月 19 日，国家地方共建人形机器人创新中心在 2026 世界人工智能大会上发布与华为共建的具身智能实训场样板点，突破传统实训局限，实现多场景动态实训闭环，为



文件/活动/机构	时间	具体内容
心发布与华为共建的具身智能实训场		企业提供轻量化、可复制的算法迭代方案。
2026 上半年中国四足机器人占全球销量份额接近 70%	7 月 20 日	7 月 20 日，工业和信息化部发布数据显示，上半年，智能机器人领域，我国研发的四足机器人占全球销量份额接近 70%，人形机器人整机产品达 400 余款、超全球半数。
广州市印发《广州市天河区加快推动具身智能机器人产业创新的若干政策措施》	7 月 21 日	7 月 21 日，广州市天河区科技工业和信息化局正式印发《广州市天河区加快推动具身智能机器人产业创新的若干政策措施》，设立总规模可达 3 亿元的专项资金池，分别覆盖研发投入、算力支持、训练场建设、应用场景落地等多个核心环节，加快打造具身智能产业创新高地。
海关总署公布 2026 年上半年机器人进出口数据	7 月 22 日	7 月 22 日，海关总署公布了 2026 年上半年机器人分品类的进出口数据。2026 年上半年，中国机器人贸易出口 248.5 亿元，进口 61.3 亿元。在进口金额同比仅微增 2.8% 的同时，出口金额同比大增 359.0%。

来源：央视新闻，证券时报，工业与信息化部，海关总署，政府官网，机器人前瞻等，国金证券研究所

1.2 本体

事件：

(1) 7 月 19 日，乐聚机器人在 WAIC 现场展示多台夸父人形机器人现场开展纸箱拆垛、料箱搬运、零部件上料等实操。

7 月 19 日，智元合伙人姚卯青在 2026 世界人工智能大会上表示，智元正推动 VLA 与 WAM 两条技术路线向统一的世界推理动作大模型 WRAM 演进。

7 月 19 日，优必选、德山 JMR、AJIN Industrial 将三方合作，共同推动 Cruzr Y1、Walker S2 等工业人形机器人在韩国首个汽车零部件生产产线的验证项目。

(2) 7 月 20 日，宇树科技发布宇树 UnifoLM-0miniA-0.3，单模型统筹家居康养多任务，支持全模态交互理解。

(3) 7 月 21 日，上海润科具能科技有限公司与上海华燕消防工程有限公司达成 100 台半人马机器人意向订单。

7 月 21 日，韩国三星电子成立机器人事业部，由前波士顿动力战略负责人领导。

7 月 21 日，小鹏集团宣布正式发布 TuringViT 高效视觉编码器，全面支撑智能驾驶、智能座舱、IRON 人形机器人三大业务场景。

7 月 21 日，首形科技宣布完成数亿元 A2 轮融资。

7 月 21 日，Humanoid 宣布获得 1.52 亿美元 A 轮融资，由 Prime Movers Lab 领投。

(4) 7 月 22 日，深圳市越疆科技股份有限公司创业板 IPO 申请获得上市委审议通过。

7 月 22 日，未来不远机器人（Futuring Robot）完成 Pre-A 轮融资。

(5) 7 月 24 日，智元创新表示，公司已启动赴港上市流程。

7 月 24 日，优必选（盐城）智能机器人有限公司成立。

7 月 24 日，美国机器人初创公司 Foundation Future Industries 与 AMD 合作，利用其芯片共同开发适用于军事和工业用途的第二代自主人形机器人 Phantom MK-2。

点评：本周具身智能行业迎来模型迭代、场景订单、资本化推进与全球产能建设等多重催化，产业竞争由单点产品展示进一步转向“模型—本体—场景—制造”全链条协同。技术与产品层面，多家主机厂在 WAIC 展示具身智能实际场景解



决方案。宇树推出 UnifoLM-0miniA-0.3，在家居及康养场景展示全模态理解和自主执行。小鹏发布 TuringViT 视觉编码器，覆盖智能驾驶、智能座舱及 IRON 人形机器人，傅利叶同步展示居家具身智能解决方案与轮式双臂产品，通用模型与垂直场景能力加速融合。产业落地层面，百台级半人马机器人消防应急意向订单落地，反映消防救援等特种场景需求开始释放。三星电子新设 RX 机器人部门，体现传统制造及消费电子巨头加速布局具身智能。融资层面，英国 Humanoid 完成 1.52 亿美元 A 轮融资、投后估值达 13.5 亿美元，未来不远机器人完成近 10 亿元 Pre-A 轮融资，越疆科技创业板 IPO 过会，一级市场融资与二级市场资本化通道同步推进。量产与全球化方面，特斯拉继续推进弗里蒙特 Optimus 产线建设，远期规划年产能 100 万台。Foundation Future Industries 与 AMD 合作开发面向工业及军事场景的 Phantom MK-2，海外企业加速布局机器人量产制造与端侧算力体系。整体看，本周行业在底层模型、商业订单、资本供给和量产基础设施上形成共振，产业化预期继续强化。

图表2：具身智能本体公司边际突破汇总

本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
乐聚机器人			7 月 19 日，乐聚机器人在 WAIC 展示多台夸父人形机器人现场开展纸箱拆垛、料箱搬运、零部件上料等实操，并发布行业全覆盖全栈国产化可落地人形机器人解决方案。乐聚与蚂蚁灵波联合推出机器人物流分拣整机方案，基于 LingBot-VLA 2.0 模型、接入乐聚工具链——只需约 300 条数据 1~2 天微调，作业成功率就冲到 80% 以上，场景适配效率指数级提升。
智元		7 月 19 日，智元合伙人、高级副总裁、具身业务部总裁，觅蜂科技董事长兼 CEO 姚卯青在 2026 世界人工智能大会“智启具身论坛 2026”上表示，智元正通过“预训练—后训练—持续学习”的三阶段训练架构，推动 VLA 与 WAM 两条技术路线向统一的世界推理动作大模型 WRAM 演进。 7 月 24 日，智元宣布公司已启动赴港上市流程。	
宇树科技		7 月 20 日，宇树科技发布宇树 UnifoLM-0miniA-0.3，单模型统筹家居康养多任务，支持全模态交互理解，全程自主，稳定执行抗干扰。在官方演示视频中，宇树 G1 先后走进客厅、卧室、厨房和康养空间，完成了一系列长序列任务。这是宇树 UnifoLM 系列能力边界的又一次外扩，未来宇树希望能够用单模型，统筹自然语言理解、视	



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		觉感知、任务规划、全身运动与精细操作等，完成任务全链路闭环。	
优必选		7月19日，优必选宣布，韩国合作伙伴德山 JMR 与韩国领先汽车零部件企业 AJIN Industrial 正式签署合作谅解备忘录。未来，优必选、德山 JMR、AJIN Industrial 将三方合作，共同推动 Cruzr Y1、Walker S2 等工业人形机器人在韩国首个汽车零部件生产产线的验证项目，将围绕人形机器人在汽车零部件制造领域的创新应用展开合作，共同推动人形机器人从展示验证走向真场景。 7月24日，优必选（盐城）智能机器人有限公司成立，经营范围包含人工智能理论与算法软件开发、人工智能应用软件开发、人工智能行业应用系统集成服务等。	
傅利叶智能			7月18日，WAIC 展会期间，傅利叶正式发布首款高负载轮式双臂机器人 GRW，进一步拓展傅利叶具身智能产品体系。作为傅利叶自主研发的新一代辅助型交互机器人，GRW 凭借最高 16 公斤稳定负载能力、2 米超大作业空间及灵活移动能力，聚焦仓储物流、工业制造、康养照护等高负载人机协同场景，为机器人辅助作业提供了全新的解决方案。
润科具能	7月21日，上海润科具能科技有限公司与上海华燕消防工程有限公司达成 100 台半人马机器人意向订单，相关产品将应用于侦察巡检、障碍清除和人员救援等消防应急场景。此次发布的半人马机器人，上半身采用人形双臂结构，下半身采用四轮足构型，可在平地、		7月21日，上海润科具能科技有限公司（以下简称“润科具能”）发布具身智能 2.0 技术体系，并与多家产业链企业签署战略合作协议。



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
	坡道、台阶及崎岖路面移动。公司提供的数据显示，该机器人平均负载为 100 公斤至 120 公斤，极限静态负载可达 210 公斤，可将自主巡检与现场处置结合起来，执行搬运、清障和伤员转运等任务。		
三星电子		7 月 21 日，韩国三星电子（Samsung Electronics）成立机器人事业部，加速三星在该领域的研发与商业化进程，由前波士顿动力战略（Boston Dynamics）负责人领导。新部门名为 Robotics eXperience，将负责三星电子中长期机器人战略、核心技术研发与业务执行，同时拓展国内外的研发能力。	
小鹏			7 月 21 日，小鹏集团宣布正式发布 TuringViT 高效视觉编码器，面向 VLM/VLA 时代系统性重构视觉编码器的架构设计、数据范式与训练流程。TuringViT 将全面支撑智能驾驶、智能座舱、IRON 人形机器人三大业务场景。
首形科技		7 月 21 日，首形科技宣布完成数亿元 A2 轮融资。本轮融资由中信金石与吉利资本联合领投，中信证券国际资本、国泰君安创新投、君礼资本、京铭资本、交源资本跟投，老股东中国互联网投资基金（中网投）与顺为资本超额追投。本轮融资将主要投入三大核心板块：全系列仿生产品矩阵扩容、标准化量产产线搭建、仿生具身智能算法深度迭代，夯实商业化落地底层底座	
Humanoid		7 月 21 日，Humanoid 宣布获得 1.52 亿美元 A 轮融资，由 Prime Movers Lab 领投；Schaeffler、Bosch、Fubon Financial Holding Venture Capital、Aglaié Ventures 参投，投后估值 13.5 亿美元。新资本将资助	



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		Humanoid 下一阶段的增长，包括开发并发布下一代人形机器人平台，在物流、制造、零售及其他行业的客户设施进行长期商业部署，以及 KinetiQ 模型的开发。	
特斯拉	7 月 23 日，特斯拉财报显示，目前已停用加州弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，正在安装用于 Optimus 的第一代生产线，预计今年晚些时候投产。加州弗里蒙特工厂人形机器人专用生产线规划年产能达 100 万台。同时，特斯拉正在得州超级工厂准备机器人的第二条产线，其长期设计年产能为 1000 万台，预计于明年夏季左右投产。马斯克在财报电话会上表示，Optimus 量产是特斯拉史上最难的生产爬坡，几乎所有部件全新、无现成供应链，大量环节只能在公司内部完成。马斯克预计 Optimus 初期爬坡速度会非常慢，因为要逐一解决上万项独立问题才能达到大规模量产。至于初始应用场景，他们计划先从工厂内的简单技能开始，再逐步扩展。		财报电话会披露，下一代 AI 5 推理处理器芯片设计已完成，该芯片将主要运用于人形机器人及数据中心。马斯克将 AI 5 芯片称为“目前边缘计算领域最出色的 AI 推理芯片”，并透露已开始筹备 AI 6 的设计工作。
越疆科技		7 月 22 日，深交所官网公告，深圳市越疆科技股份有限公司创业板 IPO 申请获得上市委审议通过。越疆科技主营协作机器人与具身智能机器人研发、生产、销售，产品覆盖四轴/六轴协作机器人、复合机器人、人形、四足、六足机器人等全形态品类，应用延伸至汽车、新能源、3C、医疗、科研教育等领域。	
未来不远		7 月 22 日，全球首个进入家庭并实现商业化的未来不远机器人 (Futuring Robot) 完成 Pre-A 轮融资。投资方包含互联网大厂，产业巨头，消费品知名品牌，知名基金和老股东等，累计	



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		金额近 10 亿元。作为全球首个且唯一一个拥有端到端 VLA 与世界模型技术的家庭机器人公司，截至目前，未来不远机器人已累计进入 500 多个真实家庭，完成超过 5 万小时的家庭服务。	
Foundation Future Industries		7 月 24 日，美国机器人初创公 FoundationFuture Industries 表示，将与 AMD 合作，利用其芯片共同开发适用于军事和工业用途的第二代自主人形机器人 Phantom MK-2。	

来源：乐聚机器人，觅蜂科技，宇树科技，优必选，傅利叶，证券日报，联合早报，机器人前瞻，humanoid，第一财经，深交所，IPO 日报，未来不远机器人，路透社，国金证券研究所

1.2.1 特斯拉：Optimus 首条产线下半年落地，首批机器人投于数采

7 月 23 日，特斯拉发布 2026 Q2 财报。财报披露，目前已停用加州弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，正在安装用于 Optimus 的第一代生产线，预计今年晚些时候投产。首批制造的 Optimus 机器人将投入“Optimus 学院”（Optimus Academy）使用，用于收集训练数据及进一步开发各项功能。加州弗里蒙特工厂人形机器人专用生产线规划年产能达 100 万台。同时，特斯拉正在得州超级工厂准备机器人的第二条产线，其长期设计年产能可为 1000 万台，预计于 2027 年夏季左右投产。

图 3：弗里蒙特工厂首条 Optimus 产线



来源：第一财经，国金证券研究所

在 Q2 业绩电话会中，马斯克回应了分析师关于人形机器人量产及供应链情况的提问。马斯克表示对 Optimus 机器人的生产制造进行了大量的投资。人形机器人量产是特斯拉史上最难的制造爬坡，几乎所有部件全新、无现成供应链，大量环节只能在公司内部完成。

Optimus 全部专用电力电子产品、电路板均为特斯拉自研设计，交由外部供应商代工。第四代 Optimus 将落地奥斯汀全新产线，供应链垂直整合程度提升，产能目标相较第三代提升一个数量级。

马斯克还在电话会中提及下一代 AI 5 推理处理器芯片设计已完成，该芯片将主要运用于人形机器人及数据中心。马斯克将 AI 5 芯片称为“目前边缘计算领域最出色的 AI 推理芯片”，并透露已经开始筹备 AI 6 的设计工作。

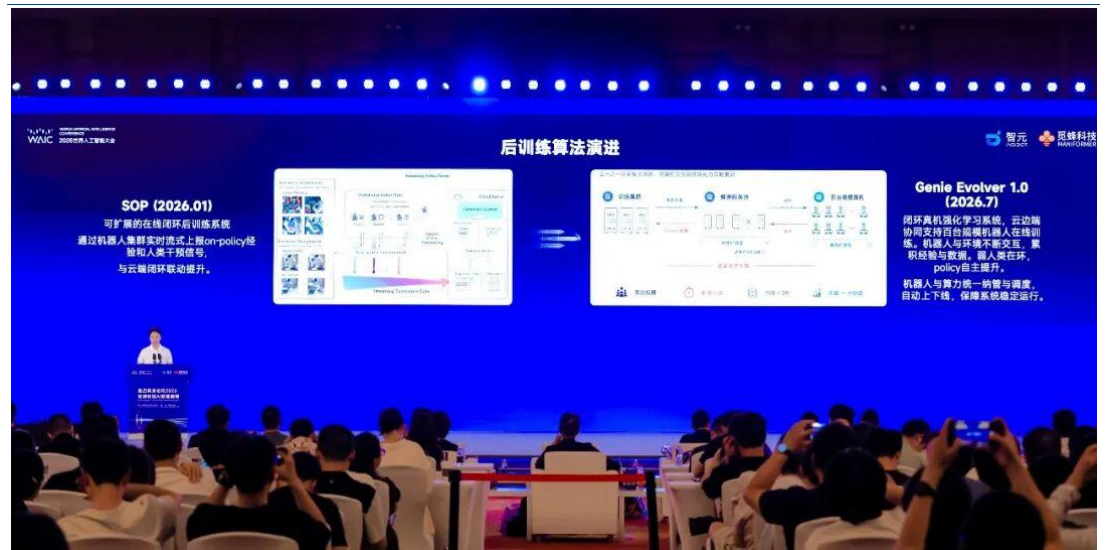
1.2.2 智元机器人：未来走 VLA+世界模型并行战略，已启动赴港上市流程

7 月 19 日，智元、觅蜂科技联合主办 2026 世界人工智能大会核心分论坛“智启具身论坛 2026——迎接物理 AI 智能涌



现”。论坛汇聚清华大学、佐治亚理工学院、Physical Intelligence、Genesis AI、Dyna Robotics、Sunday Robotics、腾讯 Robotics X 等海内外顶尖高校、机器人实验室与头部科技企业技术领军者代表，共同拆解物理 AI 翻越 Scaling Law “物理墙”、实现通用物理智能涌现的可行路径。

图表4：智元在 WAIC 发表“预训练—后训练—持续学习”三阶段训练架构演讲



来源：智元机器人，国金证券研究所

智元合伙人兼觅蜂科技董事长兼 CEO 姚卯青表示，物理 AI 从“能演示”走向“能干活”，关键不在于单点模型能力，而在于能否形成可泛化、可优化、可进化的通用具身智能系统。为此，智元构建了“预训练—后训练—持续学习”的三阶段训练架构，沿着 VLA 与 WAM 两条路线持续演进，并推动二者走向统一的世界推理动作大模型（WRAM，World Reasoning Action Model），以此推出自研 GO-2 基座模型、Act2Goal 世界模型、GE-Sim 2.0，搭配 SOP、Genie Evolver 百台级分布式真机强化学习体系，从算法、仿真、真机训练层面打通规模化迭代闭环。

7 月 24 日，智元宣布公司已启动赴港上市流程。智元拥有较全的产品矩阵，涵盖轮式、半人形、人形和四足机器人。在一级市场中，智元创新股东阵容覆盖国家队、地方基金、险资、券商、产业资本及财务投资机构等，包括高瓴创投、腾讯、比亚迪、M31 资本、蓝驰创投、中科创星、红杉中国、百度、京东、上汽、北汽等。

1.2.3 优必选：携手韩国企业加速汽车制造场景落地，参与具身智能数据评价国家标准制定

7 月 19 日，优必选韩国合作伙伴德山 JMR (Duksan JM Robotics, DSJMR) 与韩国领先汽车零部件企业 AJIN Industrial 正式签署合作谅解备忘录。未来，优必选、德山 JMR、AJIN Industrial 将三方合作，共同推动 Cruzr Y1、Walker S2 等工业人形机器人在韩国首个汽车零部件生产产线的验证项目，将围绕人形机器人在汽车零部件制造领域的创新应用展开合作，共同推动人形机器人从展示验证走向真实产业场景。



图表5：优必选亮相 AJIN Industrial 举办的第三届 SIL (i)-AX 技术展



来源：优必选科技，国金证券研究所

根据最新项目规划，2026 年 8 月，AJIN Industrial 将在其 6 月新启用的制造创新工厂中，正式启动 Cruzr Y1 机器人及 Walker S2 人形机器人的产线 POC（概念验证）项目。这标志着优必选人形机器人正从展会演示加速迈向真实的汽车零部件制造场景，为后续规模化部署积累关键数据与实战经验。

此外，国家标准计划《人形机器人数据集 第 6 部分：质量评价》近日正式立项。该项目由全国机器人标准化技术委员会（TC591）归口、全国机器人标准化技术委员会人形机器人分会（TC591SC5）执行，TC591 秘书处单位北京机械工业自动化研究所有限公司联合优必选牵头起草。重点聚焦数据可靠性、多模态对齐、任务覆盖度、标注可复核及评价可比性五个方向，为数据集选型、质量分级、第三方评测及供需验收提供统一标准。该标准的研制，将进一步完善人形机器人数据标准体系，推动人形机器人数据从“有无”向“质优、可信、可用”转变，实现从数据堆量到质量驱动的升级。

1.3 核心零部件

事件：

- (1) 7 月 17 日，人形机器人灵巧手企业曦诺未来宣布完成 5 亿元 A+轮融资，投后估值超 10 亿美元。
7 月 17 日，蔚来旗下芯片子公司安徽神玑技术发布“睿动”具身智能开发平台。
7 月 17 日，机器人触觉企业模感科技完成数千万元天使轮融资，投资方包括红杉中国、高瓴创投及智元机器人。
- (2) 7 月 18 日，一目科技完成超 10 亿元 E 轮融资，估值突破 100 亿元。
7 月 18 日，万拿 Eco12 轻量拟人型灵巧手正式发布，同步开放发售。
- (3) 7 月 19 日，沪光股份全资子公司全能具身智能科技（苏州）有限公司与上纬新材达成产线战略合作。
- (4) 7 月 20 日，光鉴科技正式发布具身智能视觉感知方案。
- (5) 7 月 22 日，清华大学于超教授团队联合正行创新、无问芯穹，正式发布并开源 Harness VLA。
7 月 22 日，奥比中光发布公告，宣布正在筹划 H 股上市。
- (6) 7 月 23 日，优艾智合的 FabriVLA 在 Meta-World MT50 中以 90.0% 的 tier-average 成功率登顶第一。
7 月 23 日，景联文科技完成近亿元 A 轮融资。
7 月 23 日，拾玞科技宣布完成数千万元天使轮融资。
7 月 23 日，4D 世界模型公司 PrimalVerse（元昊动力）披露完成数亿元种子轮融资。
- (7) 7 月 24 日，适创科技宣布完成近亿元 B++轮融资，由国器元禾领投。

点评：本周具身智能核心零部件赛道迎来密集资本注入。灵巧手企业曦诺未来完成 5 亿元 A+轮融资，由美团领投，蔚来资本、招商局资本及头部互联网企业跟投，公司累计融资总额约 15 亿元。机器人触觉感知企业模感科技完成数千万元天使轮融资，投资方包括红杉中国、高瓴创投及智元机器人。一目科技完成超 10 亿元 E 轮融资，估值突破 100



亿元，拟进一步投入触觉材料、芯片、算法与模型研发，并推动产线订单规模化量产交付，资本持续向感知与交互等关键环节集中。产品与技术层面，蔚来旗下神玳技术发布“睿动”具身智能开发平台。万拿机器人发布并开放发售 Eco12 轻量拟人型灵巧手，商业化进程加速。光鉴科技发布以 AI 双目视觉为核心的具身智能视觉感知方案。产业协同方面，沪光股份旗下全能具身智能科技与上纬新材达成产线战略合作，围绕整机组装、专用线束配套及量产工艺优化展开协同，推动启元消费级机器人产业化落地。整体看资本对零部件关注度未减，但仍需关注后续商业化和供应链落地情况。

图表6：具身智能核心零部件公司边际突破汇总

核心零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
曦诺未来		7 月 17 日，人形机器人灵巧手企业曦诺未来宣布完成 5 亿元 A+轮融资，由美团领投，蔚来资本、招商局资本及某头部互联网大厂跟投，老股东小米战投持续追加。公司已累计完成四轮融资，总金额约 15 亿元。	
神玳技术			7 月 17 日，蔚来旗下芯片子公司安徽神玳技术有限公司首次独立参展 2026 世界人工智能大会，并发布“睿动”具身智能开发平台、分布式智能体平台及 NX9031 系列芯片等产品。
模感科技		7 月 17 日，机器人触觉感知企业模感科技完成数千万元天使轮融资，投资方包括红杉中国、高瓴创投及智元机器人。本轮融资资金将主要用于加速研发、团队扩充、算力投入及量产测试体系建设。	
一目科技		7 月 18 日，具身智能企业一目科技完成超 10 亿元 E 轮融资，估值突破 100 亿元。本轮融资由多家一线人民币基金、头部美元基金和知名产业方联合参与，资金将用于具身智能触觉感知材料、芯片、算法和模型研发，以及产线订单规模化量产和交付。	
万拿机器人			7 月 18 日，在 WAIC 2026 现场，万拿 Eco12 轻量拟人型灵巧手正式发布，同步开放发售。该产品面向机器人展示、拟人遥操作、人机交互、科研教育及轻量化应用验证等需求打造。产品尺寸接近真人手，全长 185mm，整手重量小于 500g，拥有 12 自由度，并通过全手 250+触点感知，为拟人化操作和遥操作提供支撑。



核心零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
全能具身智能科技		7 月 19 日，沪光股份全资子公司全能具身智能科技（苏州）有限公司与上纬新材达成产线战略合作。双方将围绕机器人整机组装、专用线束配套、量产工艺优化等环节协同，推动启元消费级机器人产业化落地。	
光鉴科技			7 月 20 日，河北青年报报道，光鉴科技正式发布具身智能视觉感知方案。该方案以 AI 双目视觉技术为核心，融合智能感知算法与高效计算架构，为机器人提供覆盖环境感知、空间理解、导航定位、精细操作等核心场景的视觉能力，助力具身智能加速走向真实世界。
正行创新、无问芯穹			7 月 22 日，清华大学于超教授团队联合正行创新、无问芯穹，正式发布并开源 Harness VLA，让机器人从「依赖单一端到端模型」迈向「模型能力与系统能力协同工作」。LIBERO-Pro 扰动评测中，Harness VLA 将成功率提升至 82.4%，显著超过 Pi_RLinf（50%）、NVIDIA Cap-X（18.2%）和 Berkeley RATS（43.8%）。
奥比中光		7 月 22 日，奥比中光发布公告，宣布正在筹划 H 股上市，目前正在与相关中介机构就本次 H 股发行上市的具体推进工作进行商讨。	
优艾智合			7 月 23 日，优艾智合的 FabriVLA 在 Meta-World MT50 中以 90.0% 的 tier-average 成功率登顶第一，超越包括 Physical Intelligence 公司的 $\pi 0$ 在内的一众国际知名模型，验证了轻量级 VLA 模型在多任务精密操作基准上的领先性能
景联文科技		7 月 23 日，景联文科技完成近亿元 A 轮融资。本轮投资方包括滨江金投、杭州金投、创新数谷	



核心零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		基金、安恒信息、玉禾田等产业资本共同参与。上一轮医疗上市公司麦迪科技战略投资景联文科技，双方将深耕医疗具身智能数据赛道。	
拾玥科技		7月23日，拾玥科技宣布完成数千万元天使轮融资。本轮融资由常州智融长优股权投资合伙企业领投，资金将主要用于Lumi-Dex 灵巧手量产推进、Lumi-Tac 视触觉传感器等技术产品迭代，及核心团队扩充。	
PrimalVerse（元昊动力）		7月23日，4D世界模型公司PrimalVerse（元昊动力）披露完成数亿元种子轮融资，由联想之星、银杏谷资本、启赋资本、卓源亚洲等联合参与，手术机器人领域产业方精锋医疗战略投资。	
适创科技		7月24日，适创科技宣布完成近亿元B++轮融资，由国器元禾领投，老股东架桥资本、仙津资本持续加注。本轮融资将主要用于物理仿真平台和工业智能体平台的产品迭代，并继续拓宽在汽车、航空、能源等领域的场景应用。	

来源：经济参考报，适创科技，光源资本，拾玥科技，景联文科技，优艾智合机器人，奥比中光，机器之心，河北青年报，人民财讯，万拿机器人，机器人前瞻，中国证券报，曦诺未来，国金证券研究所

1.3.1 奥比中光：深耕机器人视觉，正筹划港股上市

7月22日，奥比中光发布公告，宣布正在筹划H股上市，目前正在与相关中介机构就本次H股发行上市的具体推进工作进行商讨。

奥比中光于2022年7月在科创板上市，获称“3D视觉第一股”，是行业领先的机器人视觉及AI视觉科技公司，致力于构建机器人与AI视觉产业中台、打造机器人的“眼睛”。基于自研芯片和全栈式系统技术，公司面向机器人、3D扫描、生物识别、物理AI数据采集等行业客户，以及全球开发者，提供高性能的机器人与AI视觉模组及方案，助力新兴行业释放价值、推动传统行业智能化升级。

公司具备千万级传感器及百万级机器人终端量产能力，可提供灵活可靠的3D视觉感知设备，为全球超过5000家客户与开发者提供“研发+制造”的一站式产品和服务，其中机器人视觉业务在中国服务机器人市场、韩国移动机器人市场，占有率均超过70%。



图7：奥比中光无本体数据采集解决方案



来源：奥比中光官网，国金证券研究所

二、投资建议

26 年是人形机器人 0-1 兑现的重要节点，在这个阶段，龙头公司供应链、技术都会趋于收敛。同时，全球将会迈入机器人“军备竞赛”，重点关注五大方向：

- （1）特斯拉链的收敛：特斯拉链已经迭代 4 年，目前硬件供应链趋于收敛的拐点。围绕确定性和空间，建议关注：拓普集团、三花智控、五洲新春、蓝思科技、长盈精密、浙江荣泰、金沃股份、恒勃股份、领益智造、均胜电子等。
- （2）技术迭代与收敛：看好电驱动新技术（谐波磁场电机、GaN）、灵巧手（电子手套、新型基材）、新材料（peek）、高端轴承等。建议关注：英诺赛科、日盈电子、泛亚微透、宏微科技、岱美股份等。
- （3）海外其他供应链的机会：苹果、谷歌、OpenAI、Figure 等都陆续迈入 0-1，建议关注兆威机电、银轮股份、汉威科技以及电子链标的相关机会。
- （4）国内本体和应用垂类机会：宇树、智元、乐聚、银河通用等陆续上市，关注供应链亿嘉和、翔楼新材、东方精工、均胜电子、天奇股份、咸亨国际、上纬新材等。
- （5）围绕长期确定性，布局“优质格局”的标的：建议关注绿的谐波、奥比中光、英诺赛科等。

三、风险提示

行业竞争加剧；人形机器人量产进展不及预期：人形机器人软硬件进步空间较大，若软件技术无法满足通用化场景的需求，或设备以及硬件端技术进展缓慢导致降本不及预期，将对人形机器人销量产生负面影响。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究