2026 年 11 月 01 日

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） 联系人：宋源峰
chenchuanhong@gjzq.com.cn songyuanfeng@gjzq.com.cn

谷歌升级 Genie 4 世界模型，智元大会发布新一代 G2 Max

核心观点

行业景气度：加速向上，谷歌升级 Genie 4 世界模型，智元大会发布新一代 G2 Max。

政策支持从开放场景延伸至工程验证与采购规则。上海提出到 2028 年推动 8000 台人形机器人进工厂，以明确的应用数量目标推动制造业场景开放；天津丽港中试基地覆盖生产、实训、检测及数据服务，将产品验证与应用配套集中到中试环节；厦门支持模型和数据研发平台建设，为具身智能等产品开发提供研发服务支持。采购端，工业机器人政府采购本国产品标准进入征求意见阶段，政策关注点延伸至产品认定与采购执行。。

本体应用向服装制造和日常服务等场景拓展。艾图发布艾妮缝制机器人及成套产线，将裁剪、配送、缝制与质检环节串联，产品布局覆盖服装制造的多个工序，应用重点涉及机器人与整条生产流程的配合。费莫一 Sagi 围绕办公、社区和露营展示长程移动与操作，体现移动能力与操作能力在不同服务任务中的结合。与此同时，智元推进重载产品，小鹏布局机器人专用电池，GXO 提出新增站点部署计划，相关进展覆盖整机产品、能源配套与应用部署。

世界模型、动作学习与数据采购多线推进。谷歌 Genie 4 强化实时交互与原生音频，围绕可交互环境生成拓展模型能力；腾讯 Hy-Nomas 完善技术报告和交互工具，同步补充技术披露与体验入口；拓元 E0.5 以未来几何预测辅助动作学习，将对未来状态的预测引入机器人动作学习过程。数据端，行元发布 Chorus，推动人类示范在不同机器人本体之间复用；河南启动第一视角数采供应商采购，形成具体的数据采集采购需求。本周进展覆盖环境生成、动作学习、示范复用及数据采购多个环节，模型端的能力更新与数据端的供给建设同步推进，跨本体数据利用和第一视角数据采集成为值得持续跟踪的方向。

灵巧操作与热管理继续向工程应用延伸。小米以 1827 个工厂作业 SOP 支撑 21 自由度仿生手设计，将实际工序需求作为产品设计依据，体现灵巧手结构与任务要求之间的联系；均胜展示触觉传感器及灵巧手方案，产品布局同时涉及触觉感知与末端操作。供货进展方面，银轮机器人热管理产品实现量产配套，新锋龙部分末端产品已量产，零部件企业的进展已覆盖方案展示与量产应用等不同阶段。工厂任务中的触觉反馈、精细力控，以及机器人运行中的散热需求，为相关产品提供具体的开发方向。

投资建议

26 年是人形机器人 0-1 跨越的重要节点，随着国内外供应链排产提升，国产链头部本体、海外特斯拉等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。由于行业的卡点在数据和算法，全球本体有望迈入数据飞轮竞赛，重点关注五大方向：(1)特斯拉链的收敛：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

(1)机器人量产及订单交付不及预期 (2)商业化场景落地不及预期 (3)数据质量及模型泛化能力不及预期 (4)核心零部件研发及量产进度不及预期 (5)行业竞争加剧及产品价格下降风险

内容目录

一、机器人 3
1.1 行业动态 3
1.2 本体 4
1.2.1 智元 G2 Max 兼顾重载与精细操作，面向工业搬运持续作业 6
1.2.2 GXO 扩大 Digit 部署，商业合作由既有站点向多站点复制 7
1.3 数据和模型 7
1.3.1 谷歌发布 Genie 4，实时交互世界模型强化机器人仿真能力 9
1.4 核心零部件 10
风险提示 12

图表目录

图表 1： 本周行业重大事件梳理 3
图表 2： 本周本体公司边际变化汇总 4
图表 3： 精灵 G2 Max 产品与工业搬运应用示意 6
图表 4： Agility Robotics 与 GXO 扩大 Digit 商业部署合作 7
图表 5： 本周数据及模型进展汇总 8
图表 6： Genie 4 官方世界模拟示例 10
图表 7： 本周核心零部件及基础设施进展 10

一、机器人

行业景气度：加速向上，谷歌升级 Genie 4 世界模型，智元大会发布新一代 G2 Max。

（1）政策配套指向真实应用。上海提出 8000 台人形机器人进厂目标，天津完善中试验证设施，厦门补贴模型和数据平台，采购规则、工程验证与应用需求同步推进。

（2）本体场景覆盖持续扩展。服装缝制、物流搬运、办公取送和户外搬运形成差异化方向，产品适配具体工作流与客户多站点复制，是商业化进展的重要观察点。

（3）世界模型与数据工具链同步迭代。Genie 4、Hy-Nomas 和 E0.5 探索不同建模路径，Chorus 及第一视角数据采购补充训练资源，触觉和热管理支撑精细操作及持续运行。

1.1 行业动态

事件：

（1）10 月 27 日，上海市经济信息化委公开《上海市加快发展新一代智能制造行动方案》，提出到 2028 年培育 500 家先进级智能工厂、推动 8000 台人形机器人进工厂。

（2）10 月 27 日，天津津南区丽港具身智能机器人中试基地成立，以四足机器人为特色，面向危险环境作业与应急处置，提供实景实训、检验检测和数据服务。

（3）10 月 28 日，厦门招商促进中心政策栏目公开人工智能产业支持细则，公共研发服务平台可按年度研发投入获得最高 30%补助、每家累计最高 2000 万元。

（4）10 月 27 日至 29 日，ROBOTECH ASIA 亚洲具身机器人应用及产业链展在深圳国际会展中心举行，聚焦电子、汽车和物流仓储等工业应用需求对接。

（5）10 月 30 日，工信部装备工业二司、财政部国库司就固定式多关节工业机器人等五项政府采购本国产品标准征求意见，公示持续至 11 月 13 日。

点评：政策落脚点更具体地指向机器人进厂、中试验证和采购规则。上海给出 8000 台人形机器人进工厂的阶段目标，提供应用端跟踪坐标；天津中试基地覆盖生产、训练、检测及数据服务，针对样机走向批量应用的工程环节补齐能力。与此同时，固定式多关节工业机器人采购标准进入征求意见阶段。

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
上海市新一代智能制造行动方案	10 月 27 日	上海市经济信息化委公开《上海市加快发展新一代智能制造行动方案》，以场景牵引、模型驱动和装备升级推动制造业智能化。到 2028 年，目标培育 500 家先进级智能工厂，AI 制造业应用场景突破 2000 个，推出 300 个以上高水平智能体，工业机器人密度达到 600 台/万人，推动 8000 台人形机器人进工厂。方案同时支持人形、协作及高精度重载机器人研发，布局工业语料、模型测试、装备验证和标准符合性检测等配套能力。
天津丽港具身智能机器人中试基地	10 月 27 日	天津津南区丽港具身智能机器人中试基地由津南国投集团联合伽利略、五八智能、博诺智能等企业建设，以四足机器人为特色，重点面向危险环境作业与应急处置。基地设置场景展示、生产加工、实景实训、检验检测和数据服务五大功能，该中试基地将统筹津南区产业链资源，为具身智能机器人真正从实验室走向生产线架起桥梁，因地制宜打通“研发—中试实训—产业化”全链条，助力全市机器人产业集群提质升级。
厦门人工智能产业政策实施细则	10 月 28 日	厦门公开人工智能产业支持政策实施细则，公共研发服务平台可为垂类模型、智能体和具身智能等产品提供研发相关服务，建设周期内每年按研发投入给予最高 30%补助、每家累计最高 2000 万元。平台须具有固定办公场所、服务团队和软硬件环境，已投入运行并形成服务案例；同一企业不得同时享受两类平台政策。细则还支持行业模型攻关、示范场景和智能终端研发推广。

文件/活动/机构	时间	具体内容
ROBOTECH ASIA 亚洲具身机器人展	10 月 27 日至 29 日	ROBOTECH ASIA 展会于 10 月 27 日至 29 日在深圳国际会展中心举行，围绕电子制造、汽车制造和物流仓储等需求对接机器人产业链。展示内容覆盖机器人本体、核心零部件、关键材料、视觉感知、运动控制、系统软件及行业解决方案，并与电子制造、机器视觉及智能工厂等展会联动。同期论坛聚焦工业、商业服务和特种作业场景，通过产品展示、应用案例、机器人动态演示和供需配对，讨论工业工况适配、柔性调度和商业交付路径。
工业机器人政府采购本国产品标准	10 月 30 日	工业和信息化部装备工业二司、财政部国库司就首批五项政府采购本国产品标准公开征求意见，其中包括固定式多关节工业机器人，并同步发布编制说明和意见反馈表。

来源：上海市经济和信息化委员会、天津日报、投资厦门、ROBOTECH ASIA 官网、智能制造网、工业和信息化部、国金证券研究所

1.2 本体

事件：

（1）10 月 26 日，智元发布重载具身机器人精灵 G2 Max，单臂额定负载 20 公斤、双臂额定负载 40 公斤、双臂峰值 50 公斤，10 月 29 日在创新日集中展示。

（2）10 月 26 日，Agility Robotics 与 GXO 宣布扩大合作，计划 2027 年初将 Digit 4 部署至北卡罗来纳州的 Statesville 及田纳西州的 Lebanon 两个物流站点。

（3）10 月 28 日，宇树科技与红杉中国宣布共同成立“杉宇·创计划”，投资具身智能、机器人应用及上下游关键技术等领域的早期项目。

（4）10 月 28 日，小鹏集团副总裁顾捷在 SAECCE 年会上披露，IRON 机器人专用固态电池已小批量量产下线，机器人整机仍处于正式量产前阶段。

（5）10 月 28 日，费莫一发布首款产品 Sagi 萨其玛，围绕露营、办公和社区协作展示长程移动与操作。

（6）10 月 28 日，艾图发布艾妮缝制机器人和成套产线产线王，面向服装工位及整线生产推进商业化。

（7）10 月 26 日，FFR 发布机器人业务进展，预计 10 月销量及发货超过 300 台、累计超过 1100 台。

点评：本体端的新增进展覆盖工业重载、服装缝制和日常服务。艾图将裁剪、配送、缝制和质检组织成连续产线，GXO 计划从既有站点向两个新增站点复制 Digit，体现不同任务中对工作流适配和部署效率的要求；Sagi 则探索开放环境中的长程移动与操作。小鹏专用电池和智元重载硬件推进生产准备，FFR 给出销量及发货指引。

图表2：本周本体公司边际变化汇总

公司/主体	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
智元精灵 G2 Max			10 月 26 日，智元于 10 月 26 日发布精灵 G2 Max，并在 10 月创新日集中展示。产品采用 7 自由度力控双臂，单臂额定负载 20 公斤、双臂额定 40 公斤、双臂峰值 50 公斤，重复定位精度±0.5 毫米，作业高度覆盖 0.1 至 2.5 米。通过腰部俯仰、全向移动、周边感知和安全触变适配拆码垛、物料转运及产线供料；双电池热插拔支持持续作业，官方披露已在食品、日化快消和电商企业开展应用。公司同期公布关节液冷、灵巧手及触觉数采手套等硬件配套成果。
Agility Robotics 与 GXO	10 月 26 日，Agility Robotics 与 GXO 在既有 RaaS 商业合作		

公司/主体	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
	基础上扩大部署范围，计划 2027 年初先将 Digit 4 投入北卡罗来纳州 Statesville 及田纳西州 Lebanon 两个新增站点，承担电商履约中的重复物料搬运，待 Digit 5 具备商业供货条件后升级。既有 Flowery Branch 站点累计搬运周转箱已超过 10 万个，机器人通过 Agility Arc 接入现场自动化流程。Digit 在全部商业运营及客户项目中累计运行超过 6.5 万小时，多站点合作将进一步检验现场集成、持续运行与运维复制能力。		
宇树科技与红杉中国		10 月 28 日，宇树科技与红杉中国共同成立杉宇·创计划，面向具身智能、机器人应用、上下游关键技术及其他前沿硬科技领域的早期创业项目。双方将宇树对技术路线、工程实现、成本曲线及产品应用的经验，与红资决策、资本支持及投后服务结合，为团队提供由技术研发、产品验证到融资成长的协同资源。计划特别关注年轻团队和早期原型，采用工程与投资双重视角评估技术及商业化可行性，支持创业者探索产品与市场匹配，并参与全球市场竞争。	
小鹏 IRON	10 月 28 日，小鹏集团副总裁顾捷在 SAECCE 年会上披露，IRON 机器人专用固态电池已完成小批量量产下线，整机仍处于 SOP 正式量产前阶段。电池进展对应机器人关键部件的生产准备，后续还需与整机组装、软硬件验证和客户部署衔接。同次公开报道提及，小鹏计划 2026 年底实现高阶人形机器人规模量产，并预计 2027 年起陆续进入门店和商业场景，承担导购、讲解等任务，再拓展应用范围。		
费莫一 PHYMI			10 月 28 日，费莫一首款 Physical Agent 产品 Sagi 萨其玛面向开放、动态的真实环境，聚焦围绕用户目标完成长程移动与操作。发布影片从露营、办公及社区协作三个场景切入：露营中参与装备拉运、物品取送和互动，办公中承担资料派送、会议准备及跑腿，社区中与快递员协作完成搬运和派送。其产品路线重视从地点与物品确认，到移动、操

公司/主体	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
			作、交付和完成判断的完整任务链，并利用任务数据与执行反馈改进系统。
艾图科技 / 杰克科技	10 月 28 日，杰克科技旗下艾图科技推出艾妮缝制机器人及成套服装产线产线王。艾妮可识别抓取单层布料、处理褶皱及位置偏移，通过简易示教适配贴袋、锁眼、钉扣等工序，已进入晨风集团工厂；产线王整合裁剪、AI 配送、机器人缝制、质检及数字孪生，已在盛泰集团衬衫产线部署。发布资料披露，同等产能下用工由 40 人降至 12 人，20 小时工况下净色衬衫日产约 1000 件、条格衬衫约 700 件，面料节约约 5%。		
FFR / 法拉第未来机器人	10 月 26 日，FFR 于 10 月 26 日公开机器人业务更新，预计 10 月机器人销量及发货超过 300 台、累计销量及发货超过 1100 台，并给出 2026 年全年约 2000 台的业务指引，称继续保持单机毛利为正。公司同时披露 10 月 23 日已完成对法拉第未来机器人业务的收购，后续由 FFR 承接运营，搭建研发、制造、商业化、部署及数据服务平台，并运营 RoboShare 共享服务。		

来源：智元机器人、Agility Robotics、GXO、红杉中国、第一财经、PHYMI、杰克科技及艾图科技、FFR、国金证券研究所

1.2.1 智元 G2 Max 兼顾重载与精细操作，面向工业搬运持续作业

10 月 26 日，智元发布精灵 G2 Max，并于 10 月 29 日创新日集中展示。产品面向拆码垛、物料转运及产线供料，采用 7 自由度力控双臂，单臂额定负载 20 公斤、双臂额定负载 40 公斤、峰值 50 公斤，手臂重复定位精度±0.5 毫米；纵向作业范围覆盖 0.1 至 2.5 米，兼顾较低工位与高位搬运。

图表3：精灵 G2 Max 产品与工业搬运应用示意



来源：智元机器人、国金证券研究所

持续运行能力与现场兼容性成为产品重点。G2 Max 支持双电池热插拔，配合全域感知与底盘安全触变，满足长时间工业作业需求；官方披露产品已进入食品、日化快消和电商企业的搬运场景。相比单次动作展示，后续商业化价值更取决于节拍稳定性、故障恢复和客户扩点。

1.2.2 GXO 扩大 Digit 部署，商业合作由既有站点向多站点复制

10 月 26 日，Agility Robotics 与 GXO 宣布扩大合作，计划 2027 年初向北卡罗来纳州 Statesville 和田纳西州 Lebanon 站点部署 Digit 4，用于电商履约中的重复搬运，并在 Digit 5 具备商业供货条件后升级。双方 2024 年建立 RaaS 合作，Digit 已在既有 Flowery Branch 站点累计搬运超过 10 万个周转箱。

图表4：Agility Robotics 与 GXO 扩大 Digit 商业部署合作



来源：Agility Robotics、国金证券研究所

累计运行经验有助于产品迭代，Agility 披露 Digit 在全部商业运营及客户项目中累计运行超过 6.5 万小时。同一客户内部扩点，为人形机器人提供可跟踪的商业复制路径。既有作业经验可以沉淀现场集成、运维及任务配置流程，帮助后续站点降低部署成本，同时 Agility Arc 平台的部署也为 Digit 机器人的管理、协同化工作带来更优质的可行方案。

1.3 数据和模型

事件：

（1）10 月 27 日，行元智能发布跨本体数据引擎 Chorus 众行，通过统一中间表示，将智能眼镜、胸戴及腕部相机、UMI 等设备采集的人类示范适配至不同机器人。

（2）10 月 27 日，谷歌 DeepMind 公布 Genie 4，强化实时世界交互、原生音频及多步骤事件模拟。

（3）10 月 27 日，腾讯混元 Hy-Nomas 技术报告公开，支持多轮文字指令和连续镜头控制；10 月 29 日官方仓库更新与 Genie 4 示例的对比演示。

（4）10 月 27 日至 29 日，智元集中发布 Genie Master 及 GO-3 Preview，贯通预训练、后训练与部署后学习。

（5）10 月 28 日，拓元智慧公布原生 4D 世界动作模型 E0.5，将未来三维几何预测与动作学习结合。

（6）10 月 30 日，河南具身智能产业发展公司启动 Ego 数采供应商入库采购，服务期 2 年，覆盖商业、工业及居家场景。

点评：数据与模型形成更丰富的供给路线：Genie 4 和 Hy-Nomas 推进可交互环境生成，E0.5 以几何未来预测辅助动作学习，智元衔接预训练、后训练和部署反馈。数据端，Chorus 提高不同设备和本体之间的示范复用，河南第一视角数据采购把采集、质检、交付及重采纳入具体服务要求。世界模型提供环境扩展，真实数据补充交互经验，二者需通过真机任务的迁移效果、可靠性和成本表现连接起来。

图表5：本周数据及模型进展汇总

主体/模型	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
行元智能 Chorus			10 月 27 日，行元智能 Chorus 将智能眼镜、胸戴和腕部相机、头戴设备及 UMI 等来源的人类示范，纳入统一的语义标注、空间重建和跨本体适配流程，通过共享中间表示复用动作语义与几何信息。官方研究页当前披露支持 16 种机器人本体，平均可用数据转化率约 85%，一小时通过初筛的示范可形成约 13.6 小时跨本体轨迹;视频处理成本约 200 元/输入小时，折合约 15 元/有效轨迹小时。系统还保留重建与动作可行性评分，用于筛选质量和检查适配结果。
Google DeepMind			10 月 27 日，Google DeepMind 发布 Genie 4 世界模型，支持实时修改天气、镜头和场景对象，并将音乐、环境声音及交互对话同视觉世界一起生成。模型结合 Gemini 的理解与推理，对模拟过程持续观察、分解任务和检查执行步骤，官方还展示了 Apptronik Apollo 人形机器人下棋的仿真示例，探索机器人及智能体训练环境。当前产品向可信测试者提供研究预览，计划后续进入 Project Genie 及部分 API 早期访问。
腾讯混元 Hy-Nomas			10 月 27 日，腾讯混元 Hy-Nomas 于 10 月 27 日公开技术报告，10 月 29 日官方仓库补充与 Genie 4 示例的对比演示。模型采用 80 亿参数扩散骨干，支持多轮文字指令、连续相机控制及历史缓存，在当前输入和历史交互基础上生成后续视频片段；通过动作感知因果注意力，将操作指令限制在对应时 改善交互过程中的连贯性。
智元机器人			10 月 29 日，智元本周模型进展合并跟踪：10 月 27 日发布 Genie Master，连接任务判断、动作执行和结果反馈，支持从现场失败原因调整执行策略；29 日推出 GO-3 Preview，以 WRAM 统一世界理解、推理及动作，结合 Genie Evolver 后训练系统，将百台级真机、物理仿真和世界模型纳入训练。公司同期推出 MEgo Glove 触觉数采手套，Air 支持 21 自由度手指位姿，Ultra 增加三维力

主体/模型	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
			和触觉，最高 1000 赫兹采样。GO-3 计划年底开源,11 月 2 日的 6 台 G2 便利店 24 小时直播截至本期仍待开展。
拓元智慧 X-Era AI			10 月 28 日，拓元智慧 E0.5 以三维基础模型作为世界动作模型的原生骨干，联合预测未来三维状态和机器人动作，将几何结构及其变化直接纳入学习，而不只把几何作为辅助感知输入。论文先在 RoboTwin 2.0 验证该路线，在干净及随机设置下成功率为 89.90%和 50.09%；随后使用 AgiBotWorld-Beta 超过 16 万条轨迹开展预训练，在 AgileX Piper 及 Zerith H1 真机上的平均操作成功率提升约 15 和 7 个百分点。官网研究介绍发表于 28 日，论文 26 日已公开，体现几何预测与真机数据结合的技术路径。
河南具身智能产业发展公司	10 月 30 日，河南具身智能产业发展有限公司启动第一人称视角 Ego 数据采集服务供应商入库采购，实施地点以河南省内为主，服务期 2 年。采购内容涵盖按指定商业、工业及居家场景组织采集、初步质检、上传交付、验收配合和不合格数据重采，拟择优确定不少于 3 家供应商。供应商可通过历史采集标注业绩或试采证明参与，试采要求在领取设备后一周内完成不少于 10 小时采集、合格率不低于 60%。此次属于数采服务采购及供应商准入，尚未披露最终中标金额。		

来源：行元智能、Google DeepMind、腾讯混元、智元机器人、拓元智慧、河南投资集团采购公告、Arvix、国金证券研究所

1.3.1 谷歌发布 Genie 4，实时交互世界模型强化机器人仿真能力

10 月 27 日，Google DeepMind 发布 Genie 4 世界模型，将实时视觉模拟扩展至原生音频和交互对话，支持通过文字改变场景、天气、镜头及人物对象。模型结合 Gemini 的推理能力，在环境变化时持续观察和调整事件进程，当前以研究预览方式向可信测试者开放。

图表6：Genie 4 官方世界模拟示例



来源：Google DeepMind、国金证券研究所

机器人训练需要可控制、可交互的环境。谷歌展示了 Genie 4 与 Gemini 协同模拟 Apptronik Apollo 人形机器人下棋的示例，由模型拆解目标，再动态生成任务推进过程。

推理与环境模拟的融合，是世界模型后续迭代的重要方向。 Google DeepMind 提出，将语言模型的结构化推理与像素级模拟结合，提升世界模拟的一致性与可控性。当前 Genie 4 仍处于早期研究阶段，其对真实工作流程的支持能力正在接受测试者及企业评估，长期一致性、空间精度和复杂物理交互仍是后续研究重点。

1.4 核心零部件

事件：

（1）10 月 27 日，小米披露新一代仿生灵巧手：21 自由度、26 电机混合驱动、1500 点全掌触觉，方案设计依据来自汽车工厂 1827 个作业 SOP 的数据采集与验证。

（2）10 月 29 日，银轮股份披露具身智能热管理产品顺利量产，已配套国内头部机器人厂商，为机器人大小脑及关节模组提供热管理支持。

（3）10 月 29 日，优必选披露新锋龙推进具身智能硬件研发制造，二指夹爪和仿生面部舵机已量产，并计划 2027 年量产高功率密度舵机及灵巧手等产品。

（4）10 月 30 日，均胜电子披露触觉传感器及灵巧手进展，展示三维力触觉、柔性触觉皮肤和 TeleHand Pro。

（5）10 月 26 日，模感科技宣布完成亿元级天使+轮融资，由鼎晖投资、绿洲资本领投，资金用于全身触觉产品研发、团队及量产测试体系建设等。

点评：零部件进展更具体地对应真实作业。小米将工厂 SOP 纳入灵巧手设计，均胜围绕触觉感知与精密操作建设数据流程，体现末端执行由结构参数向接触反馈和任务适配延伸；银轮热管理产品、新锋龙夹爪及舵机量产，则提供了制造交付层面的进展。模感融资支持触觉研发和测试体系，产品可靠性、适配周期及批量供货能力，将共同影响零部件企业在机器人持续作业中的价值。

图表7：本周核心零部件及基础设施进展

零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
小米仿生灵巧手			10 月 27 日，小米机器人团队从汽车工厂 16 个典型工段的 2579 个 SOP 中，选取 1827 个进行数据采集和分析验证，形成 21 自由度、26 电机混合驱动和 1500 点全掌触觉的仿生手方案。团队对动捕数据分类、切片、清洗和重定向，并利用真实工具、零件和操作物

零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
			构建仿真资产，开展多角度抓握验证；驱动采用混合方案及腱绳张力控制，兼顾抓握力控、可靠性和维护。指间、指腹及指根触觉分辨率为 1 毫米，掌心为 2 毫米，设计直接对应柔性制造中的工序需求。
银轮股份	10 月 29 日，银轮股份披露具身智能热管理产品顺利量产，正式配套国内头部机器人厂商，为机器人大小脑和关节模组提供定制化散热支持。公司将热管理研发、制造和车规级工程经验拓展至机器人有限机身空间，支持高密度计算和运动关节在长时间作业下稳定运行。其具身智能业务还围绕灵巧手模组、热管理模组、关节电机和精密加工铸件布局，并计划与客户协同开发后续产品。		
新锋龙	10 月 29 日，优必选披露新锋龙定位于具身智能核心硬件研发制造平台，形成核心零部件、末端执行器和周边配套三类产品，覆盖舵机、冷却模组、电子皮肤、夹爪、灵巧手、仿生灵巧臂及换电充电设备。目前二指夹爪和仿生面部舵机已实现量产，计划 2027 年量产高功率密度舵机、灵巧手和超拟人仿生灵巧臂，并推进液冷及电子皮肤研发。平台结合优必选整机技术积累和锋龙精密制造能力，在支撑内部产品迭代的同时，面向外部客户提供标准化硬件与研发制造方案。		
均胜电子			10 月 30 日，均胜电子披露机器人触觉与末端操作研发进展，旗下灵巧手公司在硅谷展示三维力触觉传感器、柔性触觉皮肤及 TeleHand Pro 灵巧手，覆盖接触感知和末端执行环节。公司已面向物料搬运、精密插接和协同操作等任务建立数据流程，将工厂采集、模型及技能适配、实际任务结果记录和人工干预信息连接起来，使触觉反馈参与后续操作优化与工程验证。
模感科技 MoSense		10 月 26 日，模感科技 MoSense 完成亿元级天使+轮融资，鼎晖投资与绿洲资本领投，逐际动力、龙芯创投、中科创星、华山资本、浦东创投及国内具身智能厂商等参与，后浪资本担任	

零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		财务顾问。公司聚焦全身多模态融合触觉解决方案，资金主要用于全身触觉产品研发、团队扩充、算力投入及量产测试体系建设。	

来源：小米技术、银轮股份、优必选、均胜电子、第一财经、国金证券研究所

风险提示

(1)机器人量产及订单交付不及预期：当前头部厂商正由小批试制向规模量产过渡，若产线爬坡、良率提升、供应链配套或订单交付进度低于预期，可能影响行业商业化节奏。

(2)商业化场景落地不及预期：当前机器人应用仍以文旅、零售、清洁、物流等场景试点和初步规模部署为主，若实际运行稳定性、人工替代效率或客户复购不及预期，可能影响后续场景复制。

(3)数据质量及模型泛化能力不及预期：具身智能模型对真实场景数据规模、质量和多样性要求较高，若数据有效性不足或模型在未见环境、长时序任务中的泛化能力提升较慢，可能限制机器人实际应用范围。

(4)核心零部件研发及量产进度不及预期：灵巧手、关节模组、减速器、传感器等核心部件仍处于持续迭代和扩产阶段，若性能、可靠性、成本或量产一致性未达到本体厂商要求，可能影响整机放量。

(5)行业竞争加剧及产品价格下降风险：随着本体及零部件厂商加快新品发布和产能建设，减速器等环节扩产加速，若价格下降快于成本优化速度，可能对相关企业盈利能力造成压力；同时板块估值波动加大，海外融资事项仍存在落地不确定性。

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	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号新闻大厦 8 层南侧	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