

### ► 华为（深圳）全球具身智能产业创新中心正式运营

11月15日，华为全球具身智能产业创新中心正式运营，旨在服务国家战略需求并瞄准国际前沿技术。该中心由华为与深圳市前海管理局、宝安区人民政府合作成立，并且已与16家企业签署合作备忘录。创新中心计划建设大脑、小脑和工具链等关键根技术，推动制造业智能化升级。

### ► 兆威机电发布多自由度灵巧手

11月14日，“兆威机电发布最新科研成果“多自由度灵巧手”。采用独创的关节全集成动力模组及仿生学原理设计而成。每个指节配备至少3个主动执行单元，共17个单元，能实现精细抓握动作，具有优异灵活性和精确度。适用于工业生产、特种作业和生活服务等复杂环境。

### ► 天准星智发布首款具身智能控制器——星智 001

11月15日，苏州天准星智科技有限公司推出首款专为具身机器人设计的高性能智能控制器“星智 001”。其尺寸仅160mm \* 130mm \* 79mm，重量低于1kg，算力达275TOPS。“星智 001”依托 NVIDIA Isaac 机器人平台，能提供一整套 AI 算法工具链解决方案，泛用于各行业各场景，便于研发人员对具身智能机器人系统的功能与性能进行优化和升级。

### ► Figure 02 进宝马工厂，性能明显提升

11月19日，Figure AI 发布了 Figure 02 在宝马工厂的最新训练视频，生产线上的性能已实现全面升级。此次 Figure 02 以队伍形式执行更复杂的任务，益于其端到端学习能力，工作速度提升4倍，成功率增加7倍。能独立完成物体识别、路径规划和纠错等，为融入 BMW 的可持续自动化生产策略打下基础。

### ► 印度公司 Addverb Technologies 宣布入局人形机器人

11月22日，印度机器人和自动化企业 Addverb Technologies 宣布拟于2025年发布人形机器人，正式入局人形机器人领域。Addverb 规划将在2025年生产100台人形机器人，希望机器人可执行时尚、零售以及能源行业的工作，终局的目标是希望可以将人形机器人送上火星，开发军用级应用，并开拓太空探索。

### ► 戴盟机器人已完成两轮亿元级天使+轮融资

11月18日，戴盟机器人宣布近日已完成第两次亿元级人民币的天使+轮融资，本轮融资将用于加速战略场景的落地应用。戴盟机器人成立于2023年8月，打造了全球唯一具备自主知识产权和量产能力的“毫米级厚度”视觉传感器，先于行业定义了含触觉多模态感知操作模型。

### ► 银河通用机器人完成5亿元战略轮融资，再创具身大模型领域融资纪录

11月19日，银河通用机器人宣布完成5亿元战略轮融资。投资方包括上汽集团恒旭投资、金力永磁、建银国际、智友科学家基金、容亿投资、金景资本等。目前，“银河通用”已完成超过12亿元融资，继创下国内最大规模天使轮融资后，再次创下具身大模型领域融资纪录。

► **风险提示：**1) 人形机器人技术迭代不及预期的风险；2) 人形机器人下游需求不及预期的风险；3) 人形机器人量产进度不及预期的风险。



#### 分析师 汪海洋

执业证书：S0100522100003

邮箱：wanghaiyang@mszq.com

#### 研究助理 谢雨晨

执业证书：S0100123070040

邮箱：xieyuchen\_yj@mszq.com

#### 相关研究

- 1.人形机器人产业周报：小鹏二代人形机器人发布，千寻智能完成天使+轮融资-2024/11/18
- 2.人形机器人产业周报：Atlas 展示工厂实操视频，国内人形机器人标准首发-2024/11/03
- 3.人形机器人产业周报：We Robot 活动后特斯拉再更新人形机器人进展-2024/10/21
- 4.人形机器人产业周报：特斯拉人形机器人亮相活动，现场交互能力为亮点-2024/10/13
- 5.人形机器人产业周报：腾讯发布机器人小五，宇树再度完成数亿元融资-2024/10/02

# 目录

<b>1 人形机器人周度行业动态</b> .....	<b>3</b>
1.1 华为（深圳）全球具身智能产业创新中心正式运营 .....	3
1.2 兆威机电发布全驱高可靠灵巧手“ZWHand” .....	4
1.3 天准星智发布首款具身智能控制器“星智 001” .....	5
1.4 Figure 02 进宝马工厂造车视频发布，性能明显提升 .....	6
1.5 印度公司 Addverb Technologies 宣布入局人形机器人 .....	6
<b>2 人形机器人周度融资动态</b> .....	<b>8</b>
2.1 戴盟机器人宣布再次完成亿元级天使+轮融资 .....	8
2.2 银河通用机器人完成 5 亿元战略轮融资 .....	9
<b>3 风险提示</b> .....	<b>10</b>
<b>插图目录</b> .....	<b>11</b>

## 1 人形机器人周度行业动态

### 1.1 华为（深圳）全球具身智能产业创新中心正式运营

11月15日，华为（深圳）全球具身智能产业创新中心在人工智能应用创新成果发布会上宣布正式运营。“华为云（深圳）具身智能产业创新中心”致力于瞄准国际前沿技术，服务于国家战略需求。由华为与深圳市前海管理局、宝安区人民政府合作共创，于今年9月份正式启动，以产业示范应用场景为牵引，开展技术攻关和联合创新，为研发成果及产业化技术搭建创新枢纽，打造全球领先的具身智能产业创新中心。

图1：前海合作区党工委委员、前海管理局副局长王锦侠致辞



资料来源：乐聚机器人公众号，民生证券研究院

华为与16家企业签署合作备忘录，后续将与签约企业开展应用场景的相关合作。本次签约的企业有乐聚机器人、兆威机电、大族机器人、墨影科技、拓斯达、自变量机器人、华龙讯达、华成工控、中坚科技、埃夫特、北京创新乐知信息技术、数字华夏、中软国际、强脑科技、佛山奥卡机器人、禾川人形机器人。

图2：华为与16家企业签署合作备忘录



资料来源：深圳市前海深港现代服务业合作区管理局，民生证券研究院

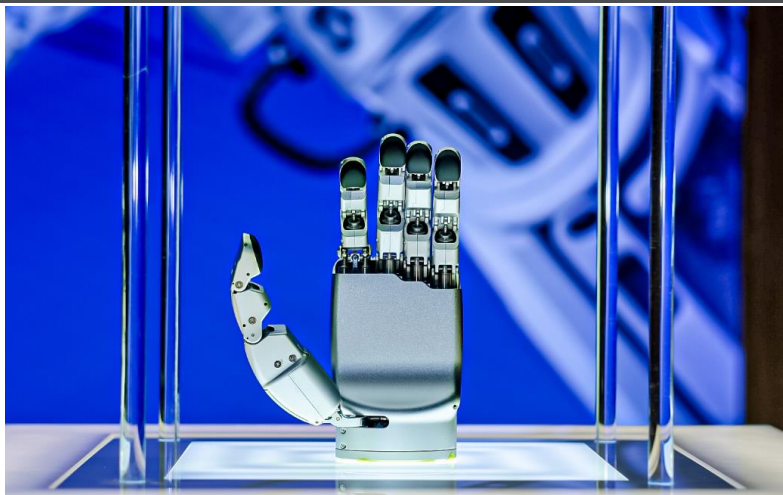
创新中心的首期方案计划显示，华为将整合其各部门的具身智能相关能力，共

**同建设具身智能大脑、小脑、工具链等关键根技术。**具身智能根技术实验室将为基础投入提供共性技术底座，支持大脑根技术和小脑关键技术的研发，包括大模型、多模态、算力及柔性自动化等，推动制造业智能化升级。创新中心还将通过华为赋能开展联创项目，解决企业技术难题，打造具身智能产品，提升技术水平和市场竞争力，促进技术广泛应用。此规划中，创新中心将在“研”“孵”“用”等方面构建产业生态，通过科技攻关和技术突破扩大行业影响力，开放示范应用场景，推动技术落地与商业化，实现产业要素联合创新。

## 1.2 兆威机电发布全驱高可靠灵巧手“ZWHand”

11月14日，兆威机电发布自研全驱动仿人灵巧手 ZWHand。该灵巧手每个指节都配备了至少 3 个主动执行单元，全手共计 17 个主动执行单元，能够模拟人手进行精准的抓握等精细动作，灵活性和精确度性能优异。适用于工业生产、特种作业、生活服务等复杂多变的操作环境。ZWHand 的设计灵感来源于人手的灵巧构成，关节模组为兆威机电独创。

图3：“兆威机电”多自由度灵巧手



资料来源：兆威机电官网，民生证券研究院

**未来，“兆威机电”将继续推动灵巧手的技术创新和落地。**ZWHand 全手共 15 个关节，17 个主动自由度，手掌部分采用了高集成多层设计电路板，可以仅通过一块电路板对 17 个电机进行控制。**对于灵巧手未来的技术方向**，首席电控专家兼机器人执行主任陈毅东博士表示，团队将致力于研发更加符合人体工学的电子皮肤，加速与“中科院深圳技术研究院”的产学研合作落地，让灵巧手早日具备“小脑”自主学习功能。“兆威机电”董事长李海周先生也表示，“兆威机电”通过在微型驱动领域的经验积累、内部资源结构优化、以及对灵巧手技术的新路径、新方案、新应用的积极探索，已经成功研发出拥有全自主知识产权、全自制的多自由度灵巧手，未来，“兆威机电”将继续推动灵巧手技术创新，助力人形机器人赋能。

### 1.3 天准星智发布首款具身智能控制器“星智 001”

11月15日，苏州天准星智推出首款专为具身机器人设计的高性能智能控制器“星智 001”。“星智 001”整体尺寸仅 160mm \* 130mm \* 79mm，重量低于 1kg，轻量化的设计不仅满足了客户对于轻量级具身智能大脑的需求，为大脑的安装提供了更多可能性，而且为具身智能人形机器人的集成提供了更多选择空间。

图4：智能控制器“星智 001”



资料来源：天准星智公众号，民生证券研究院

“星智 001”依托 NVIDIA Isaac 机器人平台，能提供一整套 AI 算法工具链解决方案，包括仿真、模拟、训练，以及部署。基于 NVIDIA Jetson AGX Orin 的嵌入式 GPU 模组开发，其算力可达 275TOPS，能进行高清图像处理、大语言模型运行以及数据实时分析等复杂场景的运算。视觉感知方面，“星智 001”通过搭载 64 个 Tensor Core 的 NVIDIA Ampere 架构 GPU，使图形处理和视频编解码等性能得以提升。“星智 001”还支持多种接入方式，包括 USB 相机、GMSL 相机、激光雷达等，并且具备 HDMI 显示输出以及 4G/5G 蓝牙等无线通信模块。

图5：“星智 001”接入口示例



资料来源：天准星智公众号，民生证券研究院

“星智 001”作为机器人原型设计的工具之一，能够满足多种应用场景的使用需求，泛用于具身智能机器人以及边缘 AI 计算领域的同时，还能帮助制造业、物流业、服务业、教育培训、医疗健康乃至生命科学等多个行业实现智能化发展。特别是在智能工厂环境中，“星智 001”凭借其出色的性能表现，使得具身智能机器人能够在环境感知、语言交互及路径规划等方面执行高效智能决策，极大地提升了机器人的智能化程度及其工作效率。

## 1.4 Figure 02 进宝马工厂造车视频发布，性能明显提升

11 月 19 日，Figure AI 更新了一则 Figure 02 进宝马工厂造车的视频。距离上一次向公众展示 Figure 02 不到 3 个月，在最新视频中就可见其在生产线上的性能已实现全面升级。与之前不同的是，此次视频展示了多台 Figure 02 执行任务的画面，且任务难度显著提升。

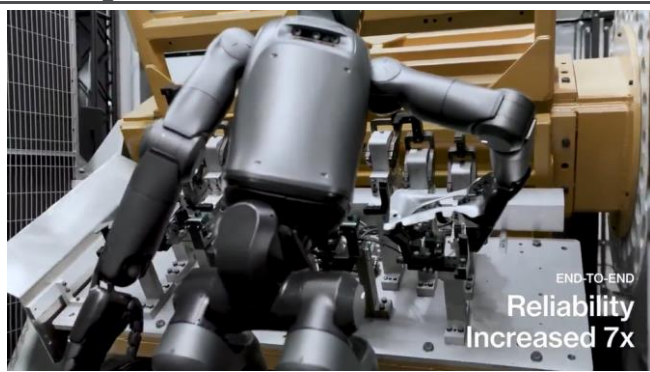
得益于 Figure 02 端到端的学习能力，其工作速度较之前提升 4 倍，成功率提高 7 倍。在最新的视频中，单个机器人便可独立完成复杂任务，例如抓握人类都很难处理的金属板，其能够在几秒内将金属板精准定位在不到 1cm 宽的柱体上，释放物体时手也不会碰到其他位置，而这项放置安装任务 Figure 02 每天至少要进行 100 次训练。这意味着在这个过程中，它可以自主完成物体识别、自主规划行动路径、以及自主纠错等一系列复杂动作。

图6：多台 Figure 02 进入宝马工厂



资料来源：Figure AI Instagram，民生证券研究院

图7：Figure02 抓握金属板



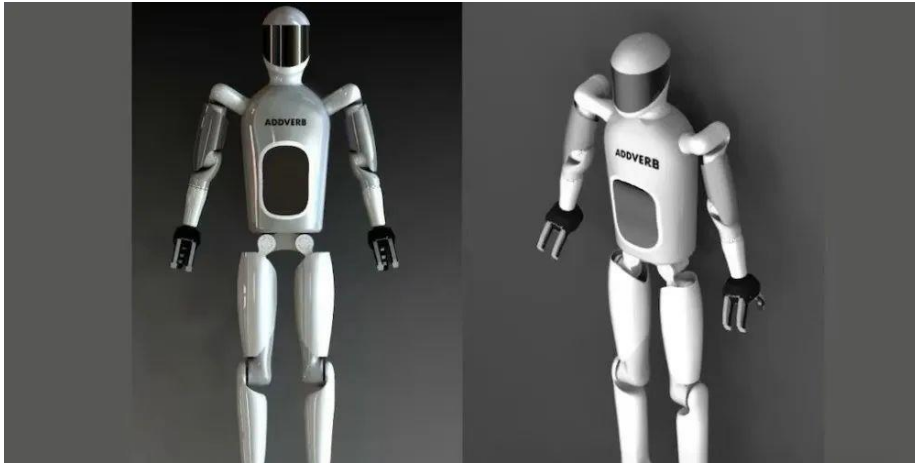
资料来源：Figure AI Instagram，民生证券研究院

## 1.5 印度公司 Addverb Technologies 宣布入局人形机器人

11 月 22 日，印度机器人和自动化企业 Addverb Technologies 宣布拟于 2025 年发布人形机器人，正式入局人形机器人领域。Addverb 成立于 2016 年，为仓库和工业自动化提供完整的机器人解决方案，其第一大股东为印度工业巨头

信实集团 (Reliance Industries), 信实集团拥有 Addverb 54%的股权。Addverb 规划将在 2025 年生产 100 台人形机器人, 希望机器人可执行时尚、零售以及能源行业的工作, 终局的目标是希望可以将人形机器人送上火星, 开发军用级应用, 并开拓太空探索。

**图8: Addverb 人形机器人设计图**



资料来源: Addverb 官网, 民生证券研究院

## 2 人形机器人周度融资动态

### 2.1 戴盟机器人宣布再次完成亿元级天使+轮融资

11月18日，戴盟机器人宣布近日已连续完成两轮亿元级人民币的天使+轮融资，由金鼎资本、国中资本、联想创投以及头部银行系投资机构联合投资。本轮融资将用于戴盟机器人人视触觉（光学式触觉）传感器、触觉灵巧手以及含触觉的多模态感知操作模型等产品与技术研发工作，加速战略场景的落地应用，提高在全球精细操作智能体市场的竞争力。

图9：戴盟人形机器人“Sparky 1”



资料来源：戴盟机器人公众号，民生证券研究院

**戴盟机器人成立于2023年8月，专注于多模态触觉具身智能的研发。**公司打造了全球唯一的具备自主知识产权和量产能力的“毫米级厚度”视触觉传感器，并先于行业定义了含触觉多模态感知操作模型，且利用自研的触觉灵巧手推动了机器人灵巧操作的商业化落地。同时，戴盟机器人还通过与全球顶尖科研机构和技术公司的密切合作，拓展国际视野，保持技术领先性。团队方面，核心成员汇聚了从技术研发到全球推广的全流程资深专家，使公司在短短一年内赢得了多家知名投资机构的青睐与信任。

**金鼎资本的创始合伙人“何富昌”、国中资本执行总经理“史新”博士、以及联想创投“史晨星”**相信在本轮资本的助力下，戴盟将在具身智能赛道持续引领行业发展方向。他们分别就戴盟机器人的战略布局、自研技术、以及核心团队开发发表意见：戴盟的战略布局十分清晰，王煜教授团队在触觉传感器、机器人上肢灵巧操作等核心技术领域深耕多年，并且自研的光学式触觉传感器和多模态触觉灵巧手产品极具独特性，技术指标全球领先。



## 2.2 银河通用机器人完成 5 亿元战略轮融资

11月19日，“银河通用机器人 Galbot”宣布完成5亿元战略轮融资。本轮投资机构包括上汽恒旭、中国香港投资公司 HKIC、深创投、上海人工智能产业基金、北京机器人产业基金、建银国际、智友科学家基金、容亿投资、金景资本等，同时，老股东 IDG、经纬、蓝驰、北京人工智能产业基金等继续追加投资。目前，银河通用已完成超过 12 亿元融资，创下具身大模型领域融资纪录。

银河通用成立于 2023 年 5 月，专注于研发具身多模态大模型通用机器人，致力于为全球用户提供智能机器人产品。团队方面，团队成员已发表 100 余篇国际前沿学术论文，具备世界领先的具身智能研发能力，拥有千万级销量的智能硬件产品的量产经验。成立一年半以来，银河通用已率先实现产品落地。今年 9 月，公司与美团签署战略合作协议，共同打造全球首个人形机器人智慧药房解决方案，实现 24 小时无人值守。Galbot 广泛应用于多种应用场景，如工厂、车厂、医疗、科研等，可执行多项复杂任务，目前已与奔驰、极氪等头部车企展开合作。随着全球产业竞争的加剧，公司正加速推进具身智能机器人的研发创新和产业化进程，推动具身智能大模型与机器人本体深度结合。

图10：智慧药房解决方案



资料来源：银河通用公众号，民生证券研究院

图11：银河通用机器人



资料来源：银河通用公众号，民生证券研究院

### 3 风险提示

**1) 人形机器人技术迭代不及预期的风险：**人形机器人的技术迭代为人形机器人扩大应用场景，实现通用性的前提条件，若人形机器人技术迭代不及预期，则会影响人形机器人商业化进程。

**2) 人形机器人下游需求不及预期的风险：**目前，制造业产线上柔性生产的部分主要由人工负责，若人形机器人下游客户对人形机器人替代人工的需求不及预期，则会在一定程度上缩小人形机器人的量产规模。

**3) 人形机器人量产进度不及预期的风险：**人形机器人尚处于行业发展初期，人形机器人企业推动产品的大规模量产前需要经过样品认证、供应链搭建等多个阶段，因此存在人形机器人量产进度不及预期的风险。

## 插图目录

图 1: 前海合作区党工委委员、前海管理局副局长王锦侠致辞.....	3
图 2: 华为与 16 家企业签署合作备忘录.....	3
图 3: “兆威机电”多自由度灵巧手.....	4
图 4: 智能控制器“星智 001”.....	5
图 5: “星智 001”接入口示例.....	5
图 6: 多台 Figure 02 进入宝马工厂.....	6
图 7: Figure02 抓握金属板.....	6
图 8: Addverb 人形机器人设计图.....	7
图 9: 戴盟人形机器人“Sparky 1”.....	8
图 10: 智慧药房解决方案.....	9
图 11: 银河通用机器人.....	9

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026