

We Robot 活动后特斯拉再更新人形机器人进展

2024年10月21日

► We Robot 活动后特斯拉再度更新人形机器人进展

北美时间 10 月 17 日，特斯拉更新人形机器人进展，配文为“Navigating by myself”即“自我导航”。此次更新是特斯拉 We Robot 活动后关于人形机器人的补充更新。视觉导航方面，Optimus 可以利用计算机上运行的神经网络避开人和障碍物，同时捕捉特定环境下的视觉线索。多个机器人可以共同构建对周围环境的共同理解，随后可以利用这些理解进行视觉导航。充电方面，Optimus 可以利用视觉自行导航至充电站并进行充电。运动方面，Optimus 可以完成非平坦地形下的行走。自主互动方面，Optimus 可以对不安全行为做出反应，并根据要求分发不同的物品。

► “国家地方共建具身智能机器人创新中心”揭牌，引领产业新发展

10 月 10 日，工信部与北京市人民政府共同揭牌，宣布北京具身智能机器人创新中心升级为“国家地方共建具身智能机器人创新中心”。该中心旨在解决行业挑战，制定产业标准，优化资源整合，降低企业研发成本。自成立以来，中心取得多项突破，包括发布全球首个纯电驱人形机器人“天工”和搭载情感大模型的“天轶”机器人。同时，中心还牵头承担多项国家级任务，编制了《人形机器人评价体系研究报告》。目前，中心正聚焦技术研发与生态建设，推动高性能具身智能体“开物”和国家级数据采集训练场的开发和建设。

► 优必选发布全新一代工业人形机器人 Walker S1

10 月 14 日，优必选发布新一代工业人形机器人 Walker S1，身高 172cm，体重 76kg，负载行走达 15kg。基于全栈式技术，利用多模态感知、自研一体化关节、仿人灵巧手，以及 ROSA2.0 操作系统等技术，解决视觉定位、运控算法、关节散热难题。与比亚迪实训合作，迈向人形机器人工厂实训新里程，推动商业化和产业化进程。同时，优必选专注于汽车、3C 等制造行业，与各行业龙头企业合作，成为唯一与多家车企合作的机器人公司，旗下 Walker S 系列也成为全球进入最多车厂实训的人形机器人。

► 震裕科技拟投资 1.2 亿元于全资子公司马丁机器人，助力业务升级

10 月 8 日，震裕科技宣布计划投资其全资子公司宁波马丁机器人科技有限公司，总金额不超过 1.2 亿元。受益于国家对于人形机器人产业的发展规划，以及公司在精密机械零件设计和制造领域的技术优势，为抓住人形机器人产业的发展机遇，公司成立子公司作为这些新兴领域的发展平台。此次投资旨在推动公司业务升级与突破，实现可持续发展。

► 北特科技拟投资 18.5 亿元建设行星滚柱丝杠生产基地

10 月 15 日，北特科技宣布拟投资 18.5 亿元建设行星滚柱丝杠生产基地。公司于 10 月 14 日与江苏昆山经济技术开发区管理委员会签订《投资协议》，拟在昆山经开区总投资 18.5 亿元，规划用地约 140 亩（一期用地约 80 亩，二期用地约 60 亩），建设行星滚柱丝杠研发生产基地项目，计划在自拿地起 6 个月内开工。

► **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：特斯拉人形机器人亮相活动，现场交互能力为亮点-2024/10/13
- 2.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
- 3.人形机器人产业周报：1X Technologies 发布首个人形机器人世界模型-2024/09/22
- 4.人形机器人产业周报：启江二号人形机器人发布，加速进化完成亿元融资-2024/09/16
- 5.家电行业周报 20240908：家电行业 2024 年中报总结-2024/09/08

目录

1 周度产业动态	3
1.1 We Robot 活动后特斯拉再度更新人形机器人进展.....	3
1.2 “国家地方共建具身智能机器人创新中心”在北京正式揭牌.....	4
1.3 优必选发布 Walker S1 工业人形机器人.....	5
2 周度融资动态	7
2.1 震裕科技拟投资 1.2 亿元于全资子公司马丁机器人.....	7
2.2 北特科技拟投资 18.5 亿元建设行星滚柱丝杠生产基地.....	7
3 风险提示	8
插图目录	9

1 周度产业动态

1.1 We Robot 活动后特斯拉再度更新人形机器人进展

北美时间 10 月 17 日，特斯拉更新人形机器人进展，配文为“Navigating by myself”即“自我导航”。此次更新是特斯拉 We Robot 活动后关于人形机器人的补充更新，对于 Optimus 的视觉导航、充电方式、运动能力及自主互动进行了说明。

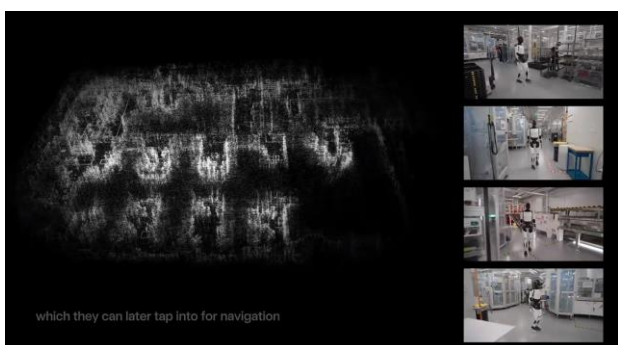
(1) **视觉导航**：Optimus 现在可以自主探索看不见的空间。Optimus 可以利用计算机上运行的神经网络避开人和障碍物，同时捕捉特定环境下的视觉线索。多个机器人可以共同构建对周围环境的共同理解，随后可以利用这些理解进行视觉导航。

(2) **充电方式**：Optimus 可以仅使用其后置摄像头精确定位并导航到最近的充电站底座，然后再返回工作。它现在还可以拾取重要的负载，例如 11 公斤的电池托盘，并自动携带它而不会过热。

(3) **运动能力**：Optimus 可以在非平坦地形（楼梯）行走。

(4) **自主互动**：特斯来训练 Optimus 的人工智能与人互动。它可以对不安全行为做出反应，并根据要求分发不同的物品。这些新技能都是由单个神经网络学习的，并且在 Optimus 的嵌入式计算机上实时运行。

图1：数个人形机器人共同构建的环境视觉理解



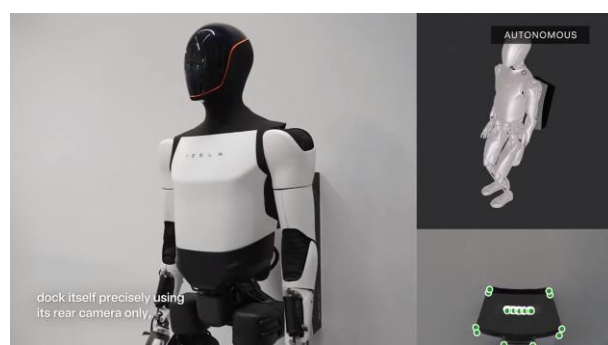
资料来源：Tesla Optimus 官方账号，民生证券研究院

图3：Optimus 上楼梯



资料来源：Tesla Optimus 官方账号，民生证券研究院

图2：Optimus 自主导航至充电站底座并充电



资料来源：Tesla Optimus 官方账号，民生证券研究院

图4：Optimus 根据人类要求分发物品



资料来源：Tesla Optimus 官方账号，民生证券研究院

1.2 “国家地方共建具身智能机器人创新中心”在北京正式揭牌

10月10日，工业和信息化部联和北京市人民政府举行了揭牌仪式，宣布北京具身智能机器人创新中心正式升级为“国家地方共建具身智能机器人创新中心”。创新中心旨在解决行业共性挑战，推动制定相关产业标准，优化创新链、产业链和供应链的资源整合，从而降低企业的研发和试验成本。

图5：国家地方共建“具身智能机器人创新中心”



资料来源：北京市人民政府，民生证券研究院

创新中心自成立以来，通过一系列首创突破迅速发展。2023年11月，创新中心由多家行业领军企业联合组建。2024年4月，中心发布全球首个实现拟人奔跑的全尺寸纯电驱人形机器人“天工”。2024年8月，发布搭载具身智能情感大模型的“天轶”机器人的同时，“天工”在具身感知、交互和行为能力上也取得技术性突破。此外，创新中心牵头承担了多项国家级任务，编制了《人形机器人评价体系研究报告》，并建立全链条测试体系，为具身智能机器人提供全面测试验证平台。同时，作为落地应用推动者，通过联盟成员和合作伙伴，在多个领域开展试点，优先打造应用案例。

创新中心相关负责人表示，中心将聚焦具身智能机器人技术研发与生态建设，推动产业落地。目前，高性能具身智能体“开物”以及国家级数据采集训练场正在开发和建设中。中心将加强应用场景的开发，加快创新产品的研制，并促进这些产品在全球范围内的率先应用。**截至目前，北京亦庄集聚了百家机器人企业，产值已近百亿元，占本市机器人产业的50%。**尤其在具身智能机器人领域，通过建立创新中心等平台，吸引了多家关键部件制造商，构建了完整的产业链。

图6：奔跑的“天工”机器人



资料来源：北京市人民政府，民生证券研究院

图7：“天工机器人 1.2”和具身智能服务机器人“天轶”



资料来源：北京市人民政府，民生证券研究院

1.3 优必选发布 Walker S1 工业人形机器人

10月14日，优必选正式发布全新一代工业人形机器人 Walker S1，并已进入汽车工厂实训。Walker S1 身高 172cm，体重 76kg，能负载行走 15kg。基于人形机器人全栈式技术，优必选开发了多模态感知、自研一体化关节、仿人灵巧手，以及 ROSA2.0 操作系统等具身智能关键技术，赋予 Walker S1 更智能的处理器和更灵活的控制系統，以满足工业场景需求，推动商业化和产业化进程，重点解决了视觉定位、运控算法、以及关节散热三大难题。

图8：Walker S1 人形机器人



资料来源：优必选公众号，民生证券研究院

此次 Walker S1 与全球新能源汽车销量第一的比亚迪进行实训合作，意味着优必选已迈向人形机器人工厂实训新里程。同时，其与 L4 级无人物流车、无人叉车、工业移动机器人及智能制造管理系统的协同工作，也是全球首个整合人形机器人和无人物流车的工业应用方案。Walker S 系列通过持续性实训和技术升级，旨在达到适用于工业场景的多样性要求，包括安全性、可靠性、稳定性、实用性、高

负载等。

图9: Walker S1 工厂实训场景



资料来源: 优必选公众号, 民生证券研究院

自今年年初以来, 优必选专注于汽车、3C 等制造行业, 致力于增强人形机器人在工具操作和任务执行方面的能力。在全球范围内, 率先与多个行业的龙头企业合作, 推动大规模深度应用的同时积极构建人形机器人的应用生态系统。迄今为止, 优必选作为全球范围内唯一一家与众多汽车制造商建立合作关系的人形机器人企业, 其 Walker S 系列也已成为全球进入最多车厂实训的人形机器人。

2 周度融资动态

2.1 震裕科技拟投资 1.2 亿元于全资子公司马丁机器人

10月8日，震裕科技宣布计划投资其全资子公司宁波马丁机器人科技有限公司，总金额不超过1.2亿元。随着国家发布人形机器人产业发展规划，明确了产业目标和方向，加上公司自身在精密机械零件设计和制造领域的技术优势，为抓住人形机器人等新兴产业的发展机遇，公司成立子公司作为这些新兴领域的发展平台。此次投资旨在推动公司业务升级与突破，实现可持续发展。宁波马丁机器人科技有限公司，成立于2024年9月24日，专注于工业机器人和智能机器人执行机构的精密零部件研发、生产与加工，由震裕科技全资拥有。

2.2 北特科技拟投资 18.5 亿元建设行星滚柱丝杠生产基地

10月15日，北特科技宣布拟投资18.5亿元建设行星滚柱丝杠生产基地。公司于10月14日与江苏昆山经济技术开发区管理委员会签订《投资协议》，拟在昆山经开区总投资18.5亿元，规划用地约140亩（一期用地约80亩，二期用地约60亩），建设行星滚柱丝杠研发生产基地项目，计划在自拿地起6个月内开工。

北特科技扎根汽车底盘零部件行业20多年，在精密加工工艺方面具备深厚的积累。在精密车加工、磨加工、原材料调质、表面热处理、探伤、校直等环节，公司拥有一套专业性高、体系性强的工艺流程和生产方案，这部分工艺与行星滚柱丝杠的生产工艺有较高的同源性，公司计划从行星滚柱丝杠切入机器人领域，实现对现有产业链的延伸和拓展。

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: 数个人形机器人共同构建的环境视觉理解.....	3
图 2: Optimus 自主导航至充电站底座并充电.....	3
图 3: Optimus 上楼梯.....	3
图 4: Optimus 根据人类要求分发物品.....	3
图 5: 国家地方共建“具身智能机器人创新中心”.....	4
图 6: 奔跑的“天工”机器人.....	5
图 7: “天工机器人 1.2”和具身智能服务机器人“天轶”.....	5
图 8: Walker S1 人形机器人.....	5
图 9: Walker S1 工厂实训场景.....	6

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。本报告清晰准确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