

机械设备

首个异构人形机器人训练场启用，灵巧手发布灵巧手钛金版

投资要点：

➤ 全国首个“人形机器人学校”落户上海

据中国电子报从国家地方共建人形机器人创新中心获悉，近日国地中心具身智能训练场在上海正式启用，该训练场是全国首个异构人形机器人训练场，面积超过5000平方米，首期部署超100台异构人形机器人，将助力人形机器人技术突破和应用落地。目前，包括智元、傅利叶等多家头部企业都已入驻这一平台。衢州市浙工大生态工业创新研究院、浙江禾川人形机器人有限公司等单位也都是合作方。

➤ 业内首款，灵巧手发布 Linker Hand 灵巧手钛金版

近期，专注于具身智能灵巧手和云端智能的灵巧手（Linkerbot）全新发布了其自主研发的 Linker Hand 灵巧手钛金版 T10、T20，售价分别为19999元和49999元。产品结构上，Linker Hand 钛金版采用单指模块化设计和连杆驱动，可以减轻负载，提高速度和灵活性，降低维护成本；灵巧手工业版自由度25-30个，科研版最高自由度42个，最大负载5kg，灵活性高、响应速度快、抓握力度大；结合力位混合的控制算法，可以模拟人手实现精准的抓取操作。

感知系统方面，Linker Hand 钛金版配备了先进的多传感器系统，包括摄像头、电子皮肤等全方位的视触觉感知。系统采用较高灵敏度的传感技术模拟人类指尖触觉感知，在灵巧手即将接触物体前预测和感知物体的存在和距离。同时，产品在接触到物体时，精确捕捉到其接触物体的三维力，感知所接触物体表面的纹理和温度差异。

➤ 新一代 Optimus 有望发布，电子皮肤/触觉传感器或为潜在增量环节

2024年11月28日，特斯拉机器人官方账号发布视频新动态：Optimus 已经可以稳稳地接住迎面抛来的网球并放下，手指可相对灵活地弯曲，该灵巧手采用腱绳方案。此外，Optimus 副总裁 Milan Kovac 表示，年底前还有一些工作要做，特别是在扩展触觉传感集成（比之前的双手覆盖面积更大）、通过肌腱进行非常精细的控制以及减轻前臂重量方面。手指和手掌需要有足够的柔软性和适应性，同时还要有一层保护层，而不会过多地影响触觉感知。

➤ 建议关注

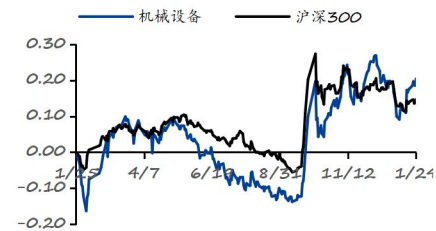
- 1) 整机：优必选、景业智能等；
- 2) 电子皮肤/触觉：汉威科技等；
- 3) 腱绳：大业股份等；
- 4) 轴承：长盛轴承等；
- 5) 灵巧手：兆威机电、鸣志电器等；
- 6) 传感器：安培龙、柯力传感、华依科技、东华测试等；
- 7) 供应商：三花智控、拓普集团、中坚科技等；
- 8) 电机：步科股份、伟创电气、江苏雷利等；
- 9) 丝杠：贝斯特、北特科技、鼎智科技、新剑传动等；
- 10) 减速器：中大力德、斯菱股份、绿的谐波、双环传动等；
- 11) 机器视觉：舜宇光学、奥比中光、奥普特、凌云光。

➤ 风险提示

市场及政策风险、行业竞争加剧风险、人形机器人进展不及预期等

强于大市（维持评级）

一年内行业相对大盘走势



团队成员

分析师：俞能飞(S0210524040008)

ynf30520@hfzq.com.cn

分析师：唐保威(S0210524050012)

tbw30562@hfzq.com.cn

相关报告

- 1、产业降本趋势显现，消费电子沿用3D打印工艺——2025.01.19
- 2、全球首堆玲龙一号汽机扣盖圆满完成，俄罗斯拟向越南提供核电机组——2025.01.19
- 3、全国工程机械数据总体平稳，各项基础设施建设有序推进——2025.01.19

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

一般声明

华福证券有限责任公司（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。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfjys@hfzq.com.cn