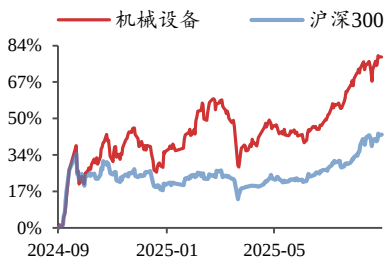


机械设备

2025 年 09 月 16 日

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

- 《人形机器人：准备迎接 Q4 开启的大行情—行业点评报告》-2025.9.8
- 《大阅兵即将举行，无人智能倍受关注—行业点评报告》-2025.9.1
- 《9.3 阅兵即将举行，无人智能倍受关注—行业周报》-2025.8.31

灵巧手：特斯拉机器人迭代最重要的方向，量产落地的“最后一厘米”

——行业点评报告

孟鹏飞（分析师）

mengpengfei@kysec.cn
证书编号：S0790522060001

罗悦（分析师）

luoyue@kysec.cn
证书编号：S0790524090001

朱珠（联系人）

zhuzhu@kysec.cn
证书编号：S0790124070020

● 灵巧手：特斯拉机器人迭代最重要的方向，量产落地的“最后一厘米”

灵巧手是人形机器人实现精细化操作和智能交互的关键部件，与机器人“大脑”直接相关，其感知与反馈质量，直接决定了大脑模型的学习效率，可以说是机器人最重要的硬件之一。Optimus 灵巧手的工程量约占人形机器人整机开发的一半，是历次迭代的核心重点方向。近期马斯克在 All-In 峰会强调：Gen3 核心攻关在“手与前臂”，再次凸显“手”的战略地位。特斯拉发布最新金色 Optimus 视频中，灵巧手向精细化、仿生化迭代。一旦灵巧手优化完成，意味着核心硬件已趋近收敛，是机器人走向规模化量产的最后一环。

● Gen3 灵巧手核心：微型电机、微型丝杠、腱绳、视触觉及轻量化

特斯拉灵巧手迭代重点在于更灵活、更强承载、更高感知，更加仿生和利于精细化操作。我们判断 Gen3 灵巧手主要有以下关键变化：

(1) 电机：手掌内电机整体迁移至前臂，支持更高自由度设计，同时大幅降低维护复杂度。因空间限制解除，部分空心杯电机或被成本更优、扭矩密度更高的微型无刷电机取代，关注拓普集团、受益标的：信质集团。**(2) 微型滚珠丝杠：**替代蜗轮蜗杆，提升传动精度、负载与效率。当前方案尚未完全收敛，未来或采用“滚珠为主+关键指位滚柱”复合形式，延长寿命并增强承载力，关注五洲新春、震裕科技，受益标的：浙江荣泰。**(3) 腱绳：**腱绳套替代扭力弹簧。Gen2 依赖扭力弹簧实现手指复原，Gen3 转向腱绳传动，结构更接近人体肌腱，增强手指灵活性与动作自然度，有望采用“腱绳+保护套”结构方案，受益标的：骏鼎达。**(4) 传感器：**有望使用视触觉。传感器覆盖扩展至手掌与手指全域，并有望集成视触觉方案，叠加温度等多模态感知，具备更精细的动态抓取与复杂任务操作能力，关注隆盛科技。**(5) 轻量化：**有望采用轻量化包覆材料。包覆材料是多功能集成层，是灵巧手兼具保护性和功能性的“外套”，因此存在一定重量，Gen3 有望采用轻量化材料，在维持触感与摩擦力的同时显著减重，从而提升动作效率、续航与寿命，关注唯科科技、受益标的：恒勃股份。

● 灵巧手商业模式优秀，或先于机器人整机放量；关注核心部件和头部整手公司

灵巧手技术壁垒高，涵盖硬件、算法与应用场景三大环节，同时直接影响机器人“大脑”的决策与训练。作为不同机器人形态的“共性模块”，灵巧手可独立存在，工业、医疗、生活服务等场景需求明确。目前技术尚未收敛，主要包括齿轮/直驱、腱绳、连杆三类：国内企业多采用连杆传动，耐久性高、动作可预测（傲意科技、因时机器人等）；腱绳驱动自由度高，接近人手运动（帕西尼感知、灵巧智能等）；齿轮/直驱结构简单、响应快（星动纪元等）。我们判断：（1）第三方整手企业有望凭借技术、赛道布局与上市公司合作以更快量产，如傲意科技等；（2）特斯拉、小米等头部大厂通常依靠核心供应链自研灵巧手；（3）部分具备技术协同的电机、丝杠厂商有望向整手延伸（兆威机电、隆盛科技、震裕科技等）。

● 投资建议

拓普集团、震裕科技、五洲新春、隆盛科技、雷迪克，受益标的：骏鼎达、恒勃股份、信质集团、丰立智能、兆威机电、荣泰健康。

● **风险提示：**宏观经济波动风险；机器人量产不及预期；供应链发展不及预期。

目 录

1、 灵巧手：特斯拉机器人迭代最重要的方向，量产落地的“最后一厘米”	3
2、 Gen3 灵巧手核心方向：微型电机、微型丝杠、腱绳、视触觉及轻量化	4
3、 灵巧手有望率先放量，国内百花齐放	7
4、 头部大厂自研，第三方整手企业加速崛起	9
4.1、 第三方整手企业：加速崛起，与上市公司深度合作	9
4.2、 核心部件厂商：借力技术优势，布局灵巧手制造与代工	12
5、 投资建议	13
6、 风险提示	13

图表目录

图 1： 特斯拉发布最新金色 Optimus 视频中，灵巧手向精细化、仿生化迭代	3
图 2： Gen3 灵巧手单手自由度提升至 22 个，同时手腕/前臂拥有 3 个自由度	4
图 3： 特斯拉 Gen3 将手掌内的电机整体迁移至前臂	5
图 4： 特斯拉 Gen3 灵巧手应采用“微型丝杠+齿轮箱+腱绳”的传动方案	5
图 5： 腱绳在灵巧手中的主要配置结构	6
图 6： Gen2 灵巧手新增触觉传感器，Gen3 有望集成视触觉	6
图 7： 灵巧手壁垒深厚，涵盖硬件、算法与应用场景三大环节	7
图 8： 智元发布轮式双臂机器人灵犀 X2-W，配备三指灵巧手及触觉反馈	8
图 9： 美团推出搭载灵巧手的末端配送机器人“小黄蜂”	8
图 10： 傲意科技推出 ROHand 灵巧手后，已进入多家机器人公司的供应商体系	10
图 11： 傲意科技和荣泰健康战略合作，共建“脑机交互联合实验室”	10
图 12： 星动纪元同时布局人形机器人和灵巧手，并坚持软硬一体化路径	10
图 13： 强脑科技为脑控仿生手领军者，目前已推出两款仿生灵巧手	11
图 14： 因时机器人是微型伺服电机开创者	12
图 15： 因时机器人获科沃斯投资，目前持股接近 1%	12
图 16： 帕西尼感知推出了全球首款多维触觉+AI 视觉双模态灵巧手 DexH13	12
图 17： 具备核心部件业务的厂商有望延伸至整手制造/代工	13
表 1： 灵巧手是特斯拉 Optimus 机器人历代迭代重点	3
表 2： Gen3 灵巧手核心方向：微型电机、微型丝杠、腱绳及视触觉	4
表 3： 灵巧手传动方案主要包括齿轮/直驱、腱绳、连杆三类	8
表 4： 预计未来灵巧手行业将呈现“第三方整手企业、头部大厂自研、核心零部件厂商延伸/代工”的格局	9

1、灵巧手：特斯拉机器人迭代最重要的方向，量产落地的“最后一厘米”

灵巧手是人形机器人实现精细化操作和智能交互的关键部件，与机器人“大脑”直接相关，其感知与反馈质量，直接决定了大脑模型的学习效率，可以说是机器人最重要的硬件之一。Optimus 灵巧手的工程量约占人形机器人整机开发的一半，机器人实现穿针引线、拧螺丝、端水杯等泛社会化应用离不开灵巧手的优化迭代。同时，马斯克在 All-In 峰会强调：Gen3 核心攻关在“手与前臂”。此次表态再次凸显“手”的战略地位。特斯拉发布最新金色 Optimus 视频中，灵巧手向精细化、仿生化迭代。一旦灵巧手优化完成，意味着核心硬件已趋近收敛，成为产业量产的最后一环。

我们认为灵巧手是特斯拉 Gen3 迭代的重点，也是不同机器人形态的“共性模块”，具备独特的商业化潜力，特斯拉的核心方向为微型电机、微型丝杠、腱绳及视觉触觉，国内关注与第三方整手企业合作的上市公司、布局灵巧手的核心部件厂商。

图1：特斯拉发布最新金色 Optimus 视频中，灵巧手向精细化、仿生化迭代



资料来源：X 平台

表1：灵巧手是特斯拉 Optimus 机器人历代迭代重点

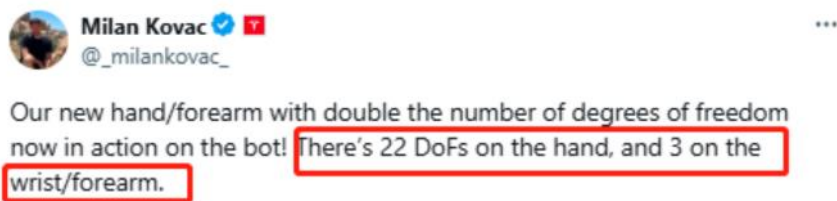
	第一代	第二代	第三代
示意图			
发布时间	2022 年 10 月	2023 年 12 月	2024 年 10 月
驱动方案	空心杯电机+行星减速器	空心杯电机+行星减速器	空心杯电机+行星减速器
传动方案	蜗轮蜗杆	蜗轮蜗杆	丝杠+腱绳
自由度	11 个(6 主动+5 被动)	11 个(6 主动+5 被动)	22 个(17 主动+5 被动)
执行器	6	6	17
感知方案	-	在第一代基础上，新增指尖触觉传感器	在第二代的基础上，将触觉传感器覆盖全手，并集成 AI 视觉系统
功能场景	支持简单的抓取和放置任务	新增“抓鸡蛋”、“叠衬衫”等精细操作	可完成复杂动态任务，如接住飞行网球等

资料来源：机器人大讲堂公众号、TESLAROCKS 官网、科创板日报公众号等、开源证券研究所

2、Gen3 灵巧手核心方向：微型电机、微型丝杠、腱绳、视触觉及轻量化

特斯拉灵巧手方案迭代代表行业方向，核心重点在更灵活、更强承载、更高感知。Gen3 灵巧手单手自由度提升至 22 个，同时手腕/前臂拥有 3 个自由度，接近人手，价值量同步提升。我们判断 Gen3 硬件端迭代主要有以下关键变化：

图2：Gen3 灵巧手单手自由度提升至 22 个，同时手腕/前臂拥有 3 个自由度



资料来源：X 平台

表2：Gen3 灵巧手核心方向：微型电机、微型丝杠、腱绳及视触觉

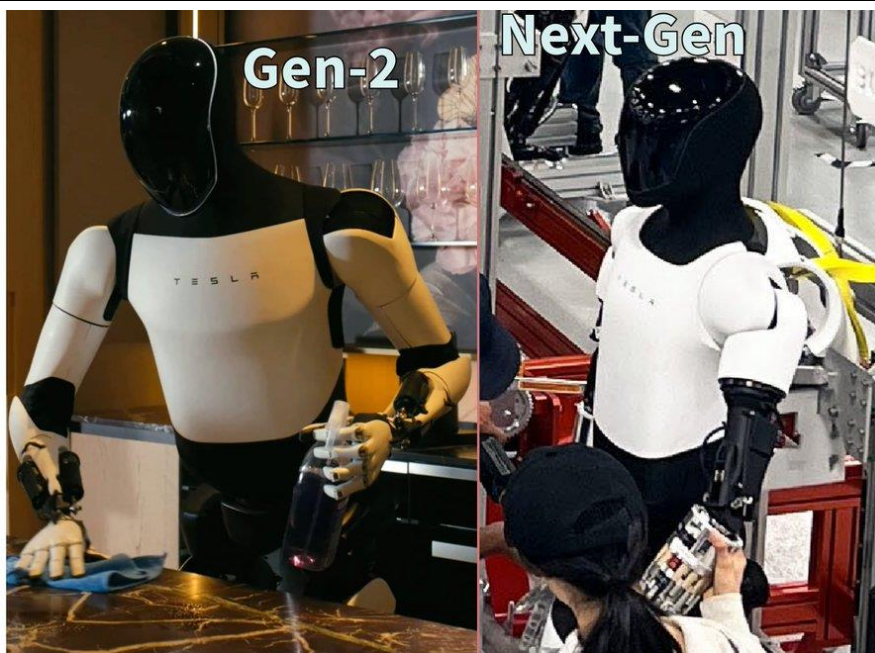
环节	核心逻辑	受益标的
电机	整体迁移至前臂，部分空心杯电机有望被成本更优、扭矩密度更高的微型无刷电机取代	拓普集团、信质集团
微型滚珠丝杠	蜗轮蜗杆存在回程间隙（会导致定位不准）、滑动摩擦和传动效率低的问题，而微型滚珠丝杠是滚动摩擦，可实现更高精度的直线位移控制和更优的能效比	五洲新春、震裕科技、浙江荣泰
腱绳	通过扭力弹簧实现手指复原，动作刚性受限，而腱绳传动类似人体肌腱，抗拉强度高、重量轻，当前最优方案为“腱绳+保护套”三层复合结构	骏鼎达
传感器	在指尖采用视触觉传感器方案，并进一步把传感器覆盖扩展至手掌-手指全域，提升对物体的精细动态抓取及复杂任务操作能力	隆盛科技
轻量化	包覆材料是灵巧手兼具保护性和功能性的“外套”，因此存在一定重量，Gen3 有望进采用轻量化包覆材料，降低动作负载，提高续航和寿命。	唯科科技、恒勃股份

资料来源：X 平台、沐风机械公众号、机器人大讲堂公众号、机器人产业应用公众号等、开源证券研究所

（1）电机：整体迁移至前臂，部分空心杯电机有望被微型无刷电机取代。灵巧手要达到马斯克提出的“接近人类操作能力”的目标，就需要有更高的灵活度，手掌内电机整体迁移至前臂，可以释放空间与重量，灵巧手在实现高自由度设计的同时，动作控制将更稳定，尤其是捏起细小物体、快速切换抓握姿态等复杂操作，此外维护复杂度也将大幅降低。Gen3 机型定型后，特斯拉将在其工厂进行大规模制造测试，这对硬件的成本提出了要求，因空间限制解除，部分空心杯电机有望被成本更优、扭矩密度更高的微型无刷电机取代。

核心标的：拓普集团、**受益标的：**信质集团。

图3：特斯拉 Gen3 将手掌内的电机整体迁移至前臂

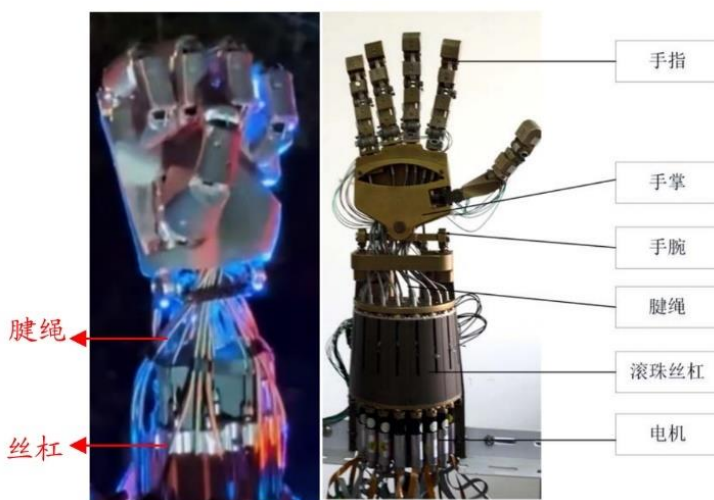


资料来源：X 平台

(2) 微型滚珠丝杠：特斯拉 Gen3 灵巧手应采用“微型丝杠+齿轮箱+腱绳”的传动方案。Gen1 灵巧手采用蜗轮蜗杆的方案，但蜗轮蜗杆存在回程间隙（会导致定位不准）、滑动摩擦和传动效率低的问题，而微型滚珠丝杠是滚动摩擦，可实现更高精度的直线位移控制和更优的能效比，Gen3 应采用“齿轮箱+丝杠+腱绳”方案，可明显提升灵巧手的精度、负载和效率。同时，当前方案尚未完全收敛，我们判断未来或将使用“滚珠为主+关键指位滚柱”复合形式，延长寿命并增强承载力。

核心标的：五洲新春、震裕科技，受益标的：浙江荣泰。

图4：特斯拉 Gen3 灵巧手应采用“微型丝杠+齿轮箱+腱绳”的传动方案

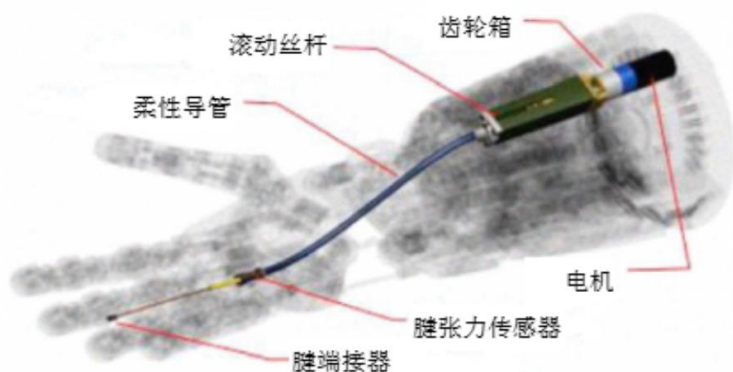


资料来源：《空间五指灵巧手控制系统设计》韩运峥、机器人大学讲堂、开源证券研究所

(3) 腱绳：腱绳将取代扭力弹簧，有望采用“腱绳+保护套”结构。Gen2 灵巧手依赖扭力弹簧实现手指复原，动作刚性受限，Gen3 转向腱绳传动，让机器人的操作方式真正向“人”靠拢。人体手指通过肌腱将力传递给指骨完成抓握、捏取等精细动作，腱绳传动类似人体肌腱，抗拉强度高、重量轻，可复现人类手指多关节的复杂运动，提升机器人手指的灵活性与动作自然度，有望采用“腱绳+保护套”结构方案。

受益标的：骏鼎达。

图5：腱绳在灵巧手中的主要配置结构



资料来源：《腱驱动空间多指灵巧手感知与控制关键技术研究》韩如雪

(4) 传感器：有望采用视触觉传感、温度等多模态感知方案。Gen1 灵巧手集成了力传感器，精准控制力度不压碎鸡蛋；Gen2 在指尖引入触觉反馈，每个手指都配置了触觉传感器，我们认为 Gen3 将在指尖采用视触觉传感器方案，并进一步把传感器覆盖扩展至手掌-手指全域。借助传感器获取的位置、形状、柔软度、摩擦力及温度等数据，特斯拉可在仿真环境中持续训练控制算法，大幅提升对物体的精细动态抓取及复杂任务操作能力。

核心标的：隆盛科技。

图6：Gen2 灵巧手新增触觉传感器，Gen3 有望集成视触觉



资料来源：Mirror 官网、特斯拉

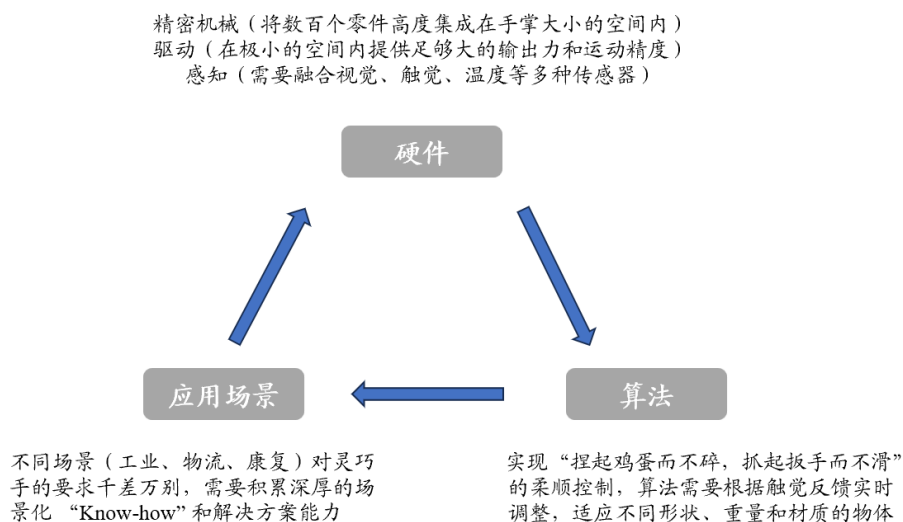
(5) **轻量化：有望采用轻量化包覆材料。**包覆材料是多功能集成层，是灵巧手兼具保护性和功能性的“外套”，因此存在一定重量，我们认为 Gen3 有望进一步在灵巧手包覆层采用轻量化复合材料，在保证柔顺触感与摩擦力的前提下显著减轻重量，从而降低动作负载，提高续航和寿命。

核心标的：唯科科技；受益标的：恒勃股份。

3、灵巧手有望率先放量，国内百花齐放

我们认为灵巧手技术壁垒高，可独立本体单独销售，具备独特的商业化潜力，**有望率先放量**。灵巧手壁垒深厚，涵盖硬件、算法与应用场景三大环节，同时直接影响机器人“大脑”的决策与训练。作为不同机器人形态的“共性模块”，灵巧手甚至可独立存在，工业、医疗、生活服务等场景需求明确，商业化潜力独特。

图7：灵巧手壁垒深厚，涵盖硬件、算法与应用场景三大环节



资料来源：科创百嘉公众号、开源证券研究所

图8：智元发布轮式双臂机器人灵犀 X2-W，配备三指灵巧手及触觉反馈



资料来源：智元机器人公众号

图9：美团推出搭载灵巧手的末端配送机器人“小黄蜂”



资料来源：灵初智能公众号

灵巧手方案尚未收敛，多技术并行，国内企业百花齐放。目前方案尚未收敛，主要包括齿轮/直驱、腱绳、连杆三类：国内企业多采用连杆传动，其优势在于耐久性强、运动轨迹稳定可控，常见于工业及高精度场景，代表企业包括因时机器人、强脑科技等；腱绳驱动柔顺性突出，更贴近人手的生物力学特性，适于需柔性交互的任务，企业主要为傲意科技、帕西尼感知等；齿轮/直驱方案结构简单，响应迅速，代表公司为星动纪元。

表3：灵巧手传动方案主要包括齿轮/直驱、腱绳、连杆三类

传动方案	优势	劣势	相关公司
连杆	结构简单，响应快， 便于模块化设计	占用空间大，重量较重，发热需解决	傲意科技、因时机器人等
腱绳	轻量化，关节自由度高，接近人类 手部运动	控制算法复杂，维护成本高	帕西尼感知、灵巧智能等
齿轮/直驱	耐久性高、动作可预测	空间和重量占用相对较大，难以实现高自由度， 灵活性会受限于结构刚性	星动纪元等

资料来源：机器人大讲堂公众号、电子元器件超市公众号、开源证券研究所

4、头部大厂自研，第三方整手企业加速崛起

我们判断，未来灵巧手行业将呈现“第三方整手企业、头部大厂自研、核心零部件厂商延伸/代工”的多元化发展格局：

- (1) 特斯拉、小米等头部大厂通常依靠核心供应链自研灵巧手；
- (2) 第三方整手企业有望凭借技术、赛道布局与上市公司合作以更快量产，如傲意科技、星动纪元、强脑科技等；
- (3) 部分具备技术协同性的电机、丝杠厂商有望向整手延伸（兆威机电、隆盛科技、震裕科技等）。

表4：预计未来灵巧手行业将呈现“第三方整手企业、头部大厂自研、核心零部件厂商延伸/代工”的格局

分类	主要逻辑	相关公司
头部大厂	依托 AI 大模型与供应链能力自研灵巧手	特斯拉、小米等
第三方整手企业	优秀的第三方企业已推出并升级了多代灵巧手，形成自身的产品特色，积累了行业 Know-how 和解决方案能力，有望与上市公司合作	傲意科技、星动纪元、强脑科技等
核心部件厂商	具备精密关键零部件的技术及制造能力，同时下游客户多来自于汽车产业，在成本、交付及客户配套方面具备优势，自然延伸至整手制造/代工	兆威机电、隆盛科技、震裕科技等

资料来源：TESLAROCKS 官网、各公司官网、各公司公告等、开源证券研究所

4.1、第三方整手企业：加速崛起，与上市公司深度合作

傲意科技：与荣泰健康合作。灵巧手出货量最高之一，人机交互神经接口开拓者，商业化能力和全球化布局领先。傲意科技是国内少数拥有脑机接口和机器人底层技术逻辑的企业，以肌电手环起家，2024 年推出第一款灵巧手，目前已拥有智能仿生手 OHand 系列、机器人灵巧手 ROHand 系列在内的 4 款产品。公司把握医疗细分方向，实现国内灵巧手出货量最高之一，并在美国、中东、俄罗斯、印度等国家实现商业化。此外，公司还与荣泰健康战略合作，聚焦脑机交互及仿生机械手。未来将配合按摩机器人开发，并将非侵入式脑机接口技术引入消费级产品。

图10：傲意科技推出 ROHand 灵巧手后，已进入多家机器人公司的供应商体系



资料来源：OYMotion 公众号

图11：傲意科技和荣泰健康战略合作，共建“脑机交互联合实验室”



资料来源：忠亿荣泰健康科技公众号

星动纪元：与丰立智能合作，灵巧手行业黑马，成立仅两年，产品交付超 300 台，软硬一体化全栈自研，同时还布局人形机器人产品。公司成立于 2023 年，定位通用具身智能体，坚持软硬一体化路径，产品包括人形机器人和灵巧手，灵巧手产品星动 XHAND1 采用全直驱方案，并集成触觉传感器获取三维力触觉和温度信息，可用于公司机器人产品和单独对外出售。2025 年以来，公司产品整体交付超 300 台，落地场景包括工业物流、连锁零售等，海外市场占比已超过 50%。星动纪元的 A 轮融资获得丰立智能跟投，同时双方已于 2023 年下半年开始合作，未来有望在人形机器人相关本体、组件等领域开展合作。

图12：星动纪元同时布局人形机器人和灵巧手，并坚持软硬一体化路径



资料来源：星动纪元官网

强脑科技：与领益智造合作，脑控仿生手领军者，非侵入式脑机接口技术全球领先，拓展灵巧手具备降维优势。公司孵化于哈佛大学创新实验室，是全球非侵入式脑机接口技术的头部企业之一，核心产品包括智能仿生手、智能仿生腿、工业仿生灵巧手等，灵巧手方面已推出 Revo1 和 2 两款产品，公司拥有极强的脑机接口底层技术，在交互与反馈、应用场景等方面可赋能，拓展灵巧手具备降维优势。强脑科技与领益智造基于灵巧手等具身智能机器人关键硬件开展合作，主要围绕软硬件共研、数据集构建、联合市场拓展等内容。

图13：强脑科技为脑控仿生手领军者，目前已推出两款仿生灵巧手



资料来源：强脑科技官网

因时机器人：获科沃斯投资，灵巧手核心部件微型伺服电缸全国领先，强调高精度驱动与模块化，2025H1 出货量超 4000 台。公司成立于 2016 年，聚焦灵巧手核心硬件，是微型伺服电缸的开创者（即现在的线性执行器），填补中国微小型直线伺服运动部件的市场空白，并早在工业及医疗领域实现规模化应用。依托该技术，公司推出了国内首款商业化量产五指灵巧手，产品包含 RH56BFX 系列和 RH56DFX 系列，在 2025 年上半年销量已突破 4000 台，商业化进程加速。因时机器人 B2 轮融资获科沃斯跟投，持股接近 1%（2025H1 数据），后续或将有业务合作。

图14：因时机器人是微型伺服电机开创者



资料来源：因时机器人官网

图15：因时机器人获科沃斯投资，目前持股接近1%

变更日期	风险识别	变更事项类型	变更事项内容
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东杭州达摩院股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东湖州中合益股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东(湖州)达摩院股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东中合益股权投资(湖州)股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东上海达摩院股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东湖州中合益股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)
2024-09-29	股权投资	股东变更	新增股东湖州中合益股权投资合伙企业(有限合伙) (有限合伙)

资料来源：DoNews、天眼查（注：2025H1 数据）

帕西尼感知：获比亚迪投资，多维触觉技术领导者，推出集成视触觉的灵巧手 DexH1，强调触觉与 AI 融合。帕西尼主攻聚焦多维触觉驱动的商用机器人研发，产品包括传感器、灵巧手和人形机器人。凭借领先的多模态触觉感知技术，公司推出了全球首款多维触觉+AI 视觉双模态灵巧手 DexH13。此外，帕西尼的 MotionSharing DataBase 采集多模态数据，为产品提供数据底座，提升灵巧手在多场景、多任务等复杂环境中的泛化能力。目前，帕西尼获得比亚迪超亿元战略投资，占股约 13%（截至 2025 年 4 月）。

图16：帕西尼感知推出了全球首款多维触觉+AI 视觉双模态灵巧手 DexH13

DexH13 GEN2

全新一代多维触觉灵巧手
业内首款多维触觉+AI视觉双模态灵巧手



资料来源：帕西尼感知官网

4.2、核心部件厂商：借力技术优势，布局灵巧手制造与代工

具备核心部件业务的厂商有望延伸至整手制造/代工。灵巧手技术壁垒高，核心在于驱动、传动、感知三大系统，电机、丝杠厂商本身具备精密关键零部件的技术及制造能力，同时下游客户多来自于汽车产业，在成本、交付及客户配套方面具备优势，自然延伸至整手制造/代工，有望占据极佳的生态位，代表性企业如兆威机电、隆盛科技、震裕科技等。

图17：具备核心部件业务的厂商有望延伸至整手制造/代工



资料来源：各公司官网、各公司公告、开源证券研究所

5、投资建议

灵巧手技术壁垒高，是人形机器人实现泛化操作与环境交互的关键，成为产业量产的最后一环。特斯拉 Gen3 灵巧手聚焦微型电机、微型丝杠、腱绳及视觉传感等核心方向；国内有望呈现“第三方整手企业、头部大厂自研、核心零部件厂商延伸/代工”的格局，关注与第三方整手公司合作的上市公司、布局灵巧手相关业务的零部件厂商。

推荐标的：拓普集团、震裕科技、五洲新春、隆盛科技、雷迪克，**受益标的：**骏鼎达、恒勃股份、信质集团、丰立智能、兆威机电、荣泰健康。

6、风险提示

宏观经济波动风险；机器人量产不及预期；供应链发展不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn