

2026年06月08日

重视 CPO 相关测试、耦合设备，物理 AI 发展加速

——机械行业周报（20260601-20260605）

投资评级：看好（维持）

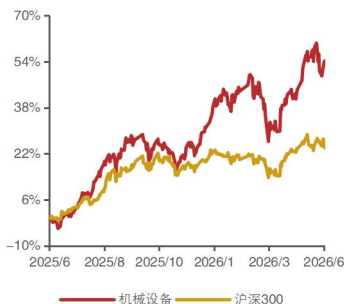
证券分析师

赵梦妮
SAC: S1350525050005
zhaomengni@huayuanstock.com
戴铭余
SAC: S1350524060003
daimingyu@huayuanstock.com

联系人

傅雨蓉
fuyurong@huayuanstock.com

板块表现：



投资要点：

- 英伟达 Spectrum-X 以太网硅光技术全面量产，测试、耦合设备或优先受益。**6月1日，英伟达宣布 Spectrum-X 以太网硅光技术已全面量产，CPO 有望正式进入量产验证窗口。测试端，CPO 需要覆盖 PIC、EIC、OE 和系统级测试，检测对象从纯电信号扩展到光、电、光电交互参数，行业标准尚未统一、自动化率仍低，测试设备有望成为量产瓶颈。耦合端，FAU 光纤阵列通道数增加、间距缩小，边缘耦合/光栅耦合均对纳米级对准、多通道并行耦合和良率控制提出更高要求。
- 宇树科技与英伟达联手推出人形机器人参考设计，物理 AI 或将开启数万亿美元经济机遇。**6月1日，上交所披露，宇树科技科创板 IPO 成功过会，同日黄仁勋宣布英伟达与宇树科技合作，推出新一代人形机器人参考设计。整套系统由宇树科技提供 H2 人形机器人本体，Sharpa 公司提供五指灵巧手，英伟达提供 AI 计算平台、机器人基础模型和仿真系统支持。NVIDIA Isaac GR00T 平台提供了一套经过全面梳理和极限测试的数据与软件工具链，该参考设计有助于推动前沿人形机器人研究普及。此外，黄仁勋表示人形机器人将把物理 AI 带到全球各个产业，或将开启数万亿美元的经济机遇。
- 后续重要事件：**①2026 年年中，特斯拉预计推出 Optimus V3。②2026 年 7 月，特斯拉预计举行 2026Q2 电话会。③2026 年 7-8 月，特斯拉 Optimus 预计开始生产。
- 光模块设备：我们认为 800G/1.6T 可插拔光模块仍是当前扩产主线，有望持续拉动传统测试、耦合、贴片设备需求；CPO 则有望进一步把设备价值量从模块级封装推向硅光晶圆、光引擎、FAU 耦合和系统级测试。**

重视测试、耦合设备：①测试：联讯仪器、华兴源创、日联科技、华盛昌、鼎阳科技、普源精电、优利德等；②耦合：科瑞技术、罗博特科、博众精工等。

关注高精度贴片、AOI 和自动化组装设备：①贴片：科瑞技术、凯格精机、博众精工等；②AOI 检测：奥特维、快克智能、智立方、天准科技等。

- 机器人：我们认为人形机器人产业或将逐步从小批量验证迈向“1-10”新阶段。建议关注上游零部件及主机厂相关标的：**

零部件方面：上游零部件凭借成本优势有望优先受益。高价值量及较强确定性：①关节模组/结构件：长盈精密、拓普集团、星宇股份、新泉股份等。②丝杠：恒立液压、浙江荣泰、五洲新春、北特科技、震裕科技等。③减速器：绿的谐波、科达利、双环传动、斯菱智驱等。**技术迭代及格局更替：**①电机：鸣志电器、兆威机电、德昌电机控股、恒帅股份、步科股份、伟创电气、峰昭科技、亚普股份、田中精机等。②传感器：安培龙、奥比中光、福莱新材、日盈电子、晶华新材等。③新材料/新工艺：福赛科技、恒勃股份、统联精密、唯科科技等。

主机厂方面：放量加速&资本化有望迎来估值充分定价。IPO 定价重估：①主机厂及相关：上纬新材、锋龙股份、胜通能源、优必选、卧安机器人等。②宇树科技产业链：美湖股份、品茗科技、模塑科技、首开股份等。

- 风险提示：人形机器人进展不及预期；竞争恶化风险；销售不及预期风险；产业政策风险。**

内容目录

1. Spectrum-X 全面量产，重视 CPO 相关测试及耦合设备机会	4
2. 人形机器人参考设计推出，物理 AI 发展加速	7
3. 行情复盘	9
4. 后续重要事件	11
5. 投资建议	11
6. 风险提示	13

图表目录

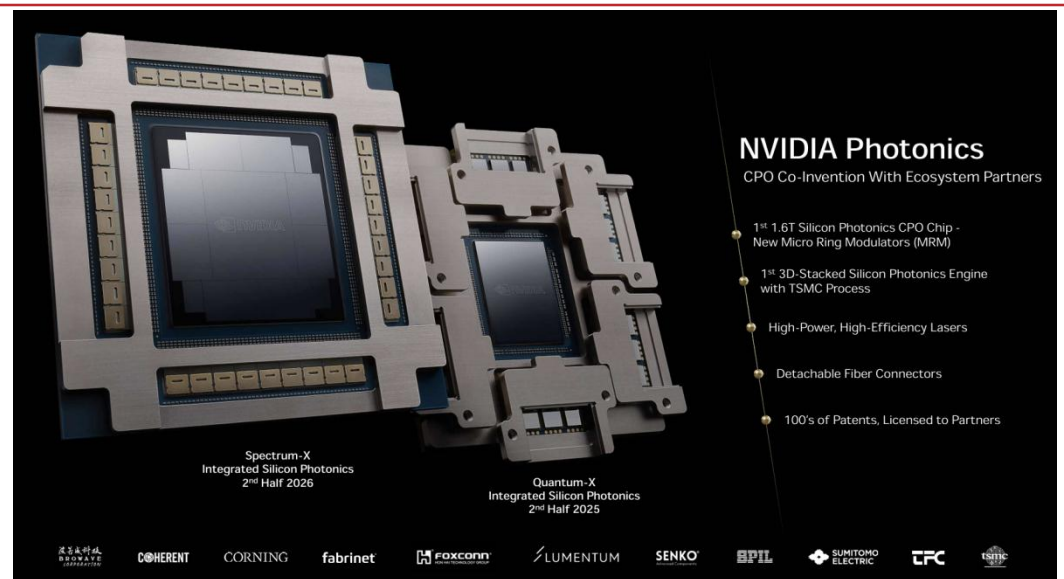
图表 1: 英伟达 CPO 方案	4
图表 2: 半导体制造工艺流程与 SiPh/CPO 工艺流程对比	5
图表 3: 可插拔光模块与 CPO 封装工艺及设备需求对比	5
图表 4: EIC 和 PIC 测试要求对比	6
图表 5: CPO 测试设备供应链	6
图表 6: 光栅耦合和边缘耦合对比	6
图表 7: 人形机器人参考设计 H2+ (Isaac GR00T 系统)	7
图表 8: 英伟达 Isaac GROOT 人形机器人平台	7
图表 9: 英伟达 Isaac GR00T 软件与 workflow	8
图表 10: 本周机械指数 (中信) 上涨 1.31%	9
图表 11: 本周人形机器人沪深两市核心产业链指数上涨 2.23%	10
图表 12: 本周人形机器人核心产业链个股涨跌幅前五及后五	10
图表 13: 本周人形机器人沪深两市核心产业链指数成交额环比下降 16.77%	11
图表 14: 光模块设备相关公司估值表	12
图表 15: 机器人相关公司估值表	13

1. Spectrum-X 全面量产，重视 CPO 相关测试及耦合设备机会

基于 CPO 构建的英伟达 Spectrum-X 宣布全面量产。2026 年 6 月 1 日，英伟达宣布 NVIDIA Spectrum-X 以太网硅光技术现已全面量产，新一代 Spectrum-X 交换机基于光电一体封装技术（CPO）构建，支持 NVIDIA Vera Rubin 平台在数据中心进行横向扩展和跨区域扩展部署 AI 工厂。Spectrum-X 以太网硅光技术是 NVIDIA 全栈协同设计的典范代表之一。与使用传统收发器的网络相比，Spectrum-X 以太网硅光技术可实现能效提升 5 倍，AI 正常运行时间提升 5 倍，部署时间快 1.3 倍。

共封装光学（CPO）：将光学组件集成到光子集成电路（PIC）中，随后再将该 PIC 与电子集成电路（EIC）共封装在单个芯片内。通过用光路径替代电走线，CPO 能够降低功耗和时延。键合后的 PIC-EIC 组件被称为光引擎（Optical Engine, OE）。CPO 将光引擎直接集成在与高性能计算 ASIC 或网络 ASIC 相同的封装或模块内，这些光引擎负责将电信号转换为光信号，从而通过光链路实现高速数据传输。

图表 1：英伟达 CPO 方案

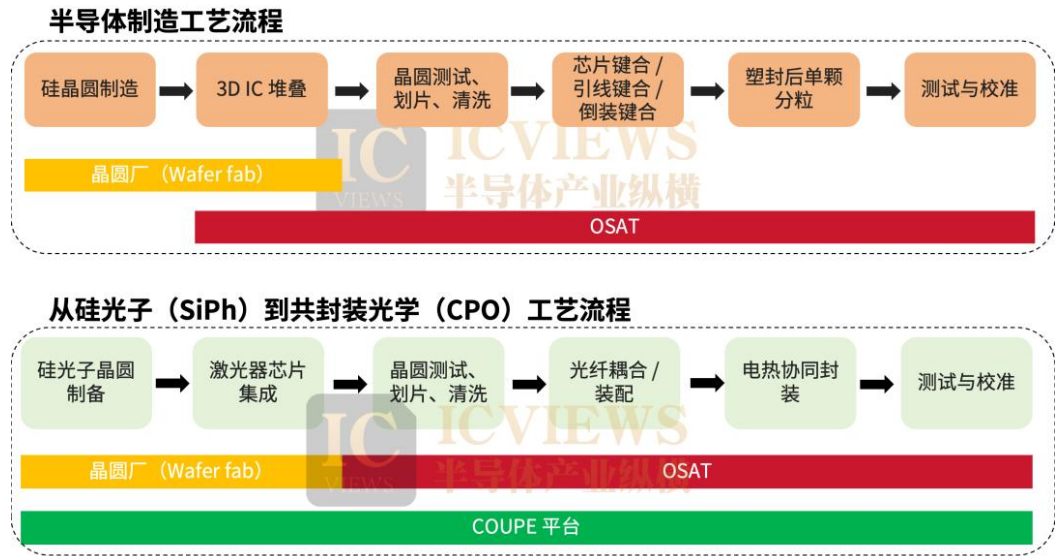


资料来源：NVIDIA《GTC 2025 Keynote》，华源证券研究所

CPO 量产有望推动光模块制造体系从传统“模块级封装测试”向“晶圆厂+OSAT”升级。相比传统半导体流程主要围绕硅晶圆制造、3D IC 堆叠、晶圆测试、键合、塑封和终测展开，CPO 在硅光子晶圆制备基础上进一步引入激光器芯片集成、光纤耦合/装配、电热协同封装和光电联合测试校准等环节，供应链价值正在从传统光模块厂商向半导体与先进封装环节转移。

Spectrum-X 由台积电 COUPE 平台将光子元件直接集成在芯片上，据科创板日报，台积电指出其旗下硅光整合平台 COUPE 预计今年进入量产，成为推动共封装光学（CPO）落地的关键里程碑。

图表 2：半导体制造工艺流程与 SiPh/CPO 工艺流程对比



资料来源：半导体产业纵横微信公众号，华源证券研究所 注：OSAT 为外包半导体封装测试

CPO 技术演进预计将优先拉动测试、耦合、高端贴片设备需求。目前光模块产品主要以可插拔形式满足下游需求，可插拔 EML 方案通过将光芯片、电芯片、无源光学器件等进行精密组装与光学耦合对准形成光模块，产品性能成熟、稳定性经过长期验证。CPO 则推动光模块封装向更高集成度、更高精度方向升级，CPO 涉及交换 ASIC、硅光 PIC、EIC 等多芯片异构集成，并引入外置光源、FAU 高密度耦合、先进键合和系统级测试等新要求，对亚微米级贴装、TCB/激光辅助键合、倒装热压、多通道并行耦合及高精度测试设备提出更高要求。

图表 3：可插拔光模块与 CPO 封装工艺及设备需求对比

比较维度	可插拔光模块	共封装光学 CPO
技术形态	当前主流形态，标准化程度高，依托行业标准可插拔光电接口形式，形成具备完整光电转换功能的标准化独立器件。	以光电共封装为核心，在硅中介层或先进有机基板上完成交换 ASIC、硅光 PIC、EIC 电芯片的多芯片异构集成，形成无可插拔结构的光电一体化封装。
核心工艺要求	在高速 PCB、陶瓷基板、BOX 上，将光芯片、无源光学/结构器件通过高精度贴装、共晶焊接、引线键合、亚微米级光学耦合等工艺集成一体，再经装配、密封防护与老化测试。	多芯片异构集成；配合外置激光光源 ELSFP、光纤阵列 FAU 完成高密度光耦合与对外接口；整体还需密封防护、统一散热设计及系统级测试验证。
对封测设备的新要求	主要依托成熟的贴片、键合、耦合、组装和测试设备，标准化程度相对较高。	光源采用外置形式；光引擎涉及 TSV、micro-bumping、interposer、Fan-out 等先进封装工艺；硅光 PIC、EIC 多芯片异构集成要求贴装精度达到亚微米级，并需要新的键合工艺设备；FAU 间距更密、通道数更多，对耦合设备精度和效率要求提升。

资料来源：猎奇智能问询函回复，华源证券研究所

测试：行业尚未形成统一标准，相关流程依赖人工操作。目前 CPO 检测与测试环节仍然是一大难点，行业尚未形成统一标准，相关流程仍在很大程度上依赖人工操作，使得测试成为制约 CPO 芯片大规模量产的主要瓶颈之一。EIC 测试是纯电学测试，而 PIC 中包含大量光学组件，例如耦合器、调制器、光电探测器 (PD)、光滤波器和光波导等。对光引擎 (OE) 进行测试，需要同时具备电学、光学以及光电交互方面的专业能力，因此测试复杂度显著提升。PIC 测试需要测量插入损耗 (IL)、偏振相关损耗 (PDL)、响应度、波导传输损耗以及光串扰等参数，但目前行业尚未形成统一的测试标准。此外，光学探针中的光纤阵列必须与

晶圆或芯片表面保持精确间隙，同时还要精细调整其相对于耦合器的角度，以最大化光功率传输效率，随后再在不同波长范围内依次进行测量。当前，这类精密操作仍依赖人工处理；对单颗 PIC 进行 100%全检平均需要超过 100 秒。

图表 4: EIC 和 PIC 测试要求对比

类别	EIC 测试	PIC 测试
原理	使用电探针进行接触测试	使用具有特定间距和角度的光学探头（光纤阵列）向波导传输光信号
对准精度	微米	纳米
行业成熟度	大规模生产和自动化	尚无统一标准
主要探针供应商	MPI, FormFactor, Technoprobe, Micronics	ficonTEC, FormFactor

资料来源: TrendForce, 华源证券研究所 (截至 2026 年 4 月)

图表 5: CPO 测试设备供应链

设备类型	供应商
光学探针	ficonTEC (罗博特科), FormFactor, MPI
计量仪器/系统	Keysight, Anritsu, Hamamatsu, Enlitech, iST, MSS
ATE 设备	Advantes, Teradyne, Chroma

资料来源: TrendForce, 华源证券研究所 (截至 2026 年 4 月)

FAU 和光纤耦合: 精度要求高, 良率低。 光纤从光引擎引出用于数据传输, 一条光通道由两根光纤或一对光纤组成 (发送加接收)。光纤耦合是将光纤与片上波导精确对准以实现平滑高效的光传输过程, 而光纤阵列单元 (FAU) 在 CPO 中被广泛用于辅助这一过程, FAU 的作用是以低插入损耗将来自硅透镜的光耦合到光纤中。实现光纤耦合主要有两种方式: 边缘耦合 (EC) 和光栅耦合 (GC), 边缘耦合将光纤阵列限制为单行, 而光栅耦合可以支持多行。光纤密度受光纤间距限制, 而单个光纤阵列单元 (FAU) 内的光纤总数则受限于制造工艺, 超过此限制, 良率就会受到影响。目前, 光纤的最小间距为 127 微米 (μm), 这意味着每毫米最多可容纳 8 根光纤。据 semianalysis, 业界正致力于研发 80 μm 间距和多芯光纤, 以进一步提高特定区域可容纳的光纤数量。

图表 6: 光栅耦合和边缘耦合对比

耦合类型	光栅耦合 (GC)	边缘耦合 (EC)
耦合方向	垂直	横向
带宽	更窄	更宽
偏振依赖性	更强	较弱
备注	便于完成晶圆级测试	适用于高带宽应用
应用厂商	台积电 COUPE 平台	博通

资料来源: TrendForce, 华源证券研究所 (截至 2026 年 4 月)

我们认为, NVIDIA Spectrum-X 以太网硅光技术全面量产, 标志着 CPO 从技术验证进入新阶段, 上游设备环节有望率先受益。相较可插拔光模块, CPO 对测试、耦合和高精度贴装设备提出更高要求: 测试端, 光引擎测试需要同时覆盖电学、光学和光电交互参数, 且行业标准尚未统一, 自动化测试需求迫切; 耦合端, FAU 光纤阵列通道数增加、间距缩小, 对纳米级对准、多通道并行耦合和良率控制要求显著提升。随着 CPO 方案从样机走向量产, 设备先行逻辑有望持续强化, 建议重点关注具备测试、耦合能力的设备厂商。

2. 人形机器人参考设计推出，物理 AI 发展加速

6月1日，英伟达 CEO 黄仁勋在 GTC Taipei 演讲中正式宣布，英伟达与宇树科技合作，推出新一代人形机器人参考设计 H2+（Isaac GR00T 系统）。同日，上交所披露，宇树科技科创板 IPO 成功过会。

宇树科技+Sharp+ NVIDIA 联手，共同推出人形机器人参考设计。整套系统由宇树科技提供 H2 人形机器人本体，Sharp 公司提供五指灵巧手，英伟达提供 AI 计算平台、机器人基础模型和仿真系统支持。

(1) 本体：身高近 6 英尺（约 1.83 米），体重达 150 磅（约 68 公斤），全身 31 个自由度，腿部关节扭矩最高可达 360N·m，手臂扭矩最高为 120N·m，手臂额定负载达 7 公斤，峰值负载达 15 公斤。

(2) 灵巧手：单手 22 个自由度，每个指尖拥有超 1000 个触觉像素，压力灵敏度达到 0.02N。

(3) 感知系统：头部搭载 140°（水平）× 102°（垂直）广域立体相机，手腕处专门配备近距离操作专用相机，系统内置惯性测量单元（IMU）。

(4) 算力层面：搭载 NVIDIA Jetson AGX Thor T5000 计算单元，基于 Blackwell GPU 架构，提供高达 2070 FP4 万亿次的 AI 算力，同时配备 14 核 Arm CPU 以及 128GB 统一内存，功耗可以在 40 瓦到 130 瓦之间灵活配置。

(5) 续航方面：配备 15Ah、总能量达 0.972kWh 的长续航电池，可支撑约 3 小时连续作业需求。

图表 7：人形机器人参考设计 H2+（Isaac GR00T 系统）



资料来源：人形大讲堂公众号，华源证券研究所

图表 8：英伟达 Isaac GR00T 人形机器人平台



资料来源：人形大讲堂公众号，华源证券研究所

完整的端到端 workflow，助力科研团队加速开发。NVIDIA Isaac GR00T 平台提供了一套经过全面梳理和极限测试的数据与软件工具链，可将原本需要数月的环境搭建期压缩到几个

小时，研发团队无需再为每一个具体的任务或每一台新机器重复搭建基础设施，这套模块化的开发平台覆盖从数据采集、机器人模型评估，到实机部署的全流程：

(1) 环境设置与仿真构建：开发者可直接在 NVIDIA Isaac Sim 与 Isaac Lab 中快速搭建逼真的物理模拟环境。

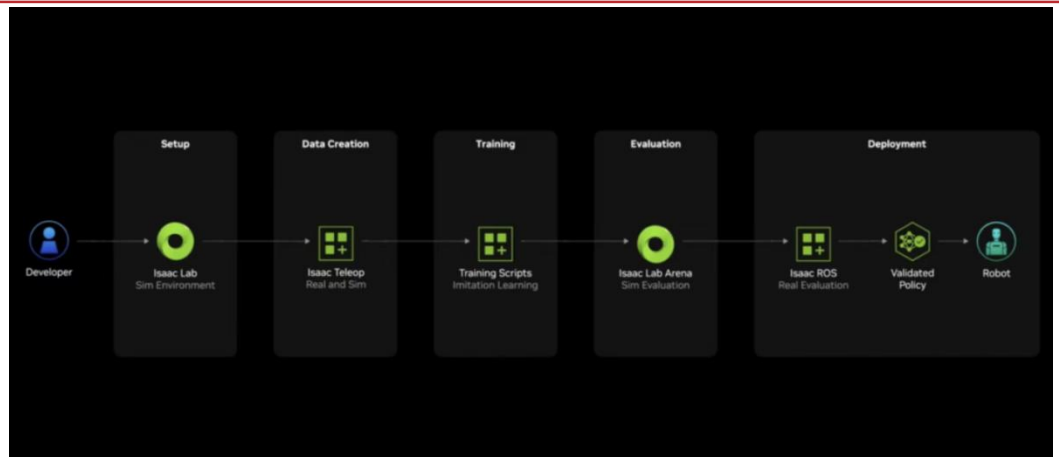
(2) 动作演示与采集：依托 NVIDIA Isaac Teleop，研究人员可以在真实环境或模拟器中，极为方便地捕捉和采集高质量的机器人动作演示数据。

(3) 数据裂变与合成：借助 Omniverse 和 Cosmos 引擎，平台能够生成海量的合成数据，在较短时间内将单个的动作演示规模化扩展到成千上万个，以丰富训练集。

(4) 策略训练与打磨：在 Isaac Lab Arena 环境中，系统会对机器人的各项策略进行严苛的评估与高强度训练，并由 NVIDIA Isaac GR00T 开源基础模型提供底层的推理、学习与多任务行为能力支撑。

(5) 无缝的实机部署：当“大脑”在虚拟世界中训练完毕，加速版的 NVIDIA Isaac ROS 能将成熟的策略平滑地部署到实体机器人上，并通过机载的 NVIDIA Jetson Thor 计算单元执行实时的推理与控制任务。

图表 9：英伟达 Isaac GR00T 软件与 workflow



资料来源：NE 时代智能体公众号，华源证券研究所

我们认为，此次英伟达与宇树科技共同推出的人形机器人参考设计，有助于推动前沿人形机器人研究普及，从而推动整个行业加速发展。此外，黄仁勋表示人形机器人将把物理 AI 带到全球各个产业，或将开启数万亿美元的经济机遇。

3. 行情复盘

本周沪深 300 指数下跌 1.54%，较年初以来上涨 4.04%，较 2024 年 9 月 24 日以来上涨 49.93%；机械指数（中信）上涨 1.31%，较年初以来上涨 12.61%，较 2024 年 9 月 24 日以来上涨 105.68%。

图表 10：本周机械指数（中信）上涨 1.31%

	本周	2026/1/5至今
沪深300	-1.54%	4.04%
机械	1.31%	12.61%
工程机械II	0.42%	-12.71%
工程机械III	0.63%	-13.53%
叉车	-0.68%	-10.36%
电梯	-1.41%	-8.60%
高空作业车	2.48%	-7.49%
专用机械	0.09%	16.78%
矿山冶金机械	-1.51%	-11.96%
纺织服装机械	-0.57%	27.29%
其他专用机械	1.11%	10.90%
油气装备	4.99%	55.98%
核电设备	-12.64%	22.48%
光伏设备	-3.20%	36.38%
3C设备	5.08%	93.79%
锂电设备	-7.08%	-5.88%
通用设备	3.03%	17.38%
锅炉设备	-8.57%	10.33%
机床设备	2.22%	15.26%
起重运输设备	-2.67%	-10.34%
基础件	3.18%	5.84%
其他通用机械	4.78%	16.23%
工业机器人及工控系统	6.09%	3.64%
服务机器人	3.30%	-26.15%
塑料加工机械	-1.75%	-8.36%
激光加工设备	0.47%	148.39%
运输设备	-2.03%	2.20%
铁路交通设备	-1.23%	-8.17%
船舶制造	-2.23%	8.88%
其他运输设备	-4.88%	-5.85%
仪器仪表II	5.84%	29.50%
仪器仪表III	5.84%	29.50%
金属制品II	0.86%	8.59%
金属制品III	0.86%	8.59%

资料来源：Wind，华源证券研究所

人形机器人沪深两市核心产业链指数（本期锁定沪深两市 235 家核心产业链标的）上涨 2.23%，较年初以来上涨 3.22%，较 2024 年 9 月 24 日以来上涨 208.73%。

图表 11：本周人形机器人沪深两市核心产业链指数上涨 2.23%



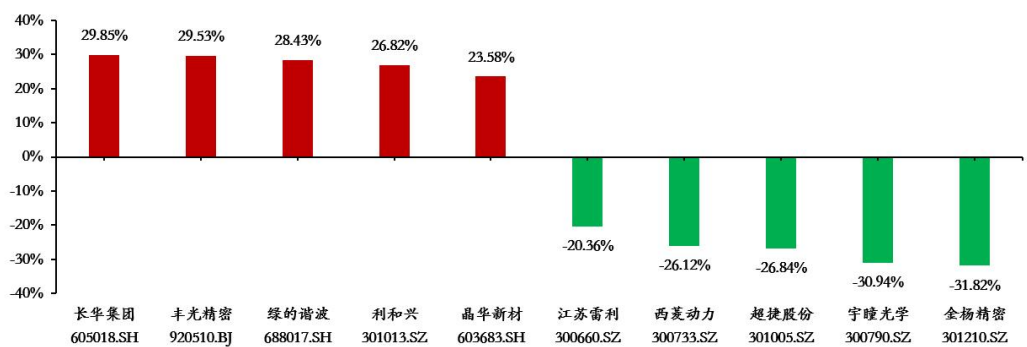
资料来源：iFinD，华源证券研究所

本周人形机器人核心产业链（本期锁定 A 股及部分海外市场共 253 家产业链核心标的）个股涨跌幅：

涨幅前五：605018.SH 长华集团（+29.85%）；920510.BJ 丰光精密（+29.53%）；688017.SH 绿的谐波（+28.43%）；301013.SZ 利和兴（+26.82%）；603683.SH 晶华新材（+23.58%）。

跌幅前五：301210.SZ 金杨精密（-31.82%）；300790.SZ 宇瞳光学（-30.94%）；301005.SZ 超捷股份（-26.84%）；300733.SZ 西菱动力（-26.12%）；300660.SZ 江苏雷利（-20.36%）。

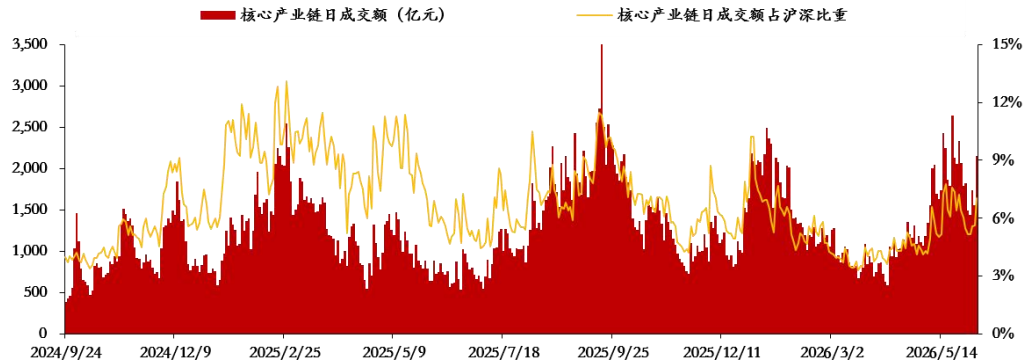
图表 12：本周人形机器人核心产业链个股涨跌幅前五及后五



资料来源：iFinD，华源证券研究所

本周人形机器人沪深两市核心产业链指数（本期锁定沪深两市 235 家核心产业链标的）成交额达 8379 亿元，环比下降 16.77%，对应 2024 年 9 月 23 日至今 30.40%分位；占沪深两市总成交额 5.73%，环比下降 57 个基点，对应 2024 年 9 月 23 日至今 14.50%分位。

图表 13：本周人形机器人沪深两市核心产业链指数成交额环比下降 16.77%



资料来源：iFinD，华源证券研究所

4. 后续重要事件

- (1) 2026 年年中，特斯拉预计推出 Optimus V3。
- (2) 2026 年 7 月，特斯拉预计举行 2026Q2 电话会。
- (3) 2026 年 7 月，上海世界人工智能大会 WAIC。
- (4) 2026 年 7-8 月，特斯拉 Optimus 预计开始生产。
- (5) 2026 年 8 月，北京世界机器人博览会 WRC。
- (6) 2026 年 8 月，世界人形机器人运动会。

5. 投资建议

光模块设备：我们认为 800G/1.6T 可插拔光模块仍是当前扩产主线，有望持续拉动传统测试、耦合、贴片设备需求；CPO 则有望进一步把设备价值量从模块级封测推向硅光晶圆、光引擎、FAU 耦合和系统级测试。建议继续优先重视测试+耦合，其次关注高精度贴片、AOI 和自动化组装设备。

测试和耦合设备：①测试：联讯仪器、华兴源创、日联科技、华盛昌、鼎阳科技、普源精电、优利德等；②耦合：科瑞技术、罗博特科、博众精工等。

贴片、AOI 相关标的：①贴片：科瑞技术、凯格精机、博众精工等；②AOI 检测：奥特维、快克智能、智立方、天准科技等。

图表 14：光模块设备相关公司估值表

公司代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元/股)			PE		
			2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
罗博特科	300757.SZ	648.98	0.30	0.59	1.19	2181	1094	545
联讯仪器	688808.SH	2,145.00	5.17	8.30	12.71	415	259	169
科瑞技术	002957.SZ	60.20	0.89	1.18	1.55	67	51	39
博众精工	688097.SH	69.02	1.75	2.30	2.89	39	30	24
凯格精机	301338.SZ	258.03	3.36	5.15	7.20	77	50	36
华兴源创	688001.SH	69.40	0.60	0.77	—	116	90	—
日联科技	688531.SH	195.17	1.99	2.92	4.09	98	67	48
华盛昌	002980.SZ	125.09	1.09	2.57	3.88	115	49	32
普源精电	688337.SH	65.98	0.72	1.04	1.44	92	63	46
鼎阳科技	688112.SH	71.16	1.16	1.49	1.94	61	48	37
优利德	688628.SH	83.38	2.06	2.66	3.26	40	31	26
奥特维	688516.SH	58.34	1.96	2.34	2.89	30	25	20
快克智能	603203.SH	66.52	1.20	1.48	1.82	56	45	37
凌云光	688400.SH	57.40	0.85	0.76	1.00	68	76	57
天准科技	688003.SH	105.00	0.91	1.24	1.69	115	85	62
燕麦科技	688312.SH	81.30	1.24	1.46	1.76	66	56	46
奥普特	688686.SH	137.96	2.14	2.81	3.54	64	49	39
埃科光电	688610.SH	200.70	1.93	3.19	4.71	104	63	43
帝尔激光	300776.SZ	170.16	2.43	3.00	3.58	70	57	48

资料来源：Wind，华源证券研究所 注：EPS、PE 来自 Wind 一致预期，数据截至 2026 年 6 月 5 日

机器人：我们认为人形机器人产业规模化量产及商业化应用的拐点或将至，逐步进入规范发展阶段，具身智能自主及泛化能力的进化同步进入加速通道，2026 年或将逐步从小批量验证迈向“1-10”新阶段。建议关注上游零部件及主机厂相关标的：

零部件方面：上游零部件凭借成本优势有望优先受益。

高价值量及较强确定性：①关节模组/结构件：长盈精密、拓普集团、星宇股份、新泉股份等。②丝杠：恒立液压、浙江荣泰、五洲新春、北特科技、震裕科技等。③减速器：绿的谐波、科达利、双环传动、斯菱智驱等。

技术迭代及格局更替：①电机：鸣志电器、兆威机电、德昌电机控股、恒帅股份、步科股份、伟创电气、峰昭科技、亚普股份、田中精机等。②传感器：安培龙、奥比中光、福莱新材、日盈电子、晶华新材等。③新材料/新工艺：福赛科技、恒勃股份、统联精密、唯科科技等。

主机厂方面：放量加速&资本化有望迎来估值充分定价。

IPO 定价重估：①主机厂及相关：上纬新材、锋龙股份、胜通能源、优必选、卧安机器人等。②宇树科技产业链：美湖股份、品茗科技、模塑科技、首开股份等。

图表 15：机器人相关公司估值表

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS		PE	
			26E	27E	26E	27E
300115.SZ	长盈精密	33.66	0.70	0.98	48	34
601689.SH	拓普集团	68.00	1.95	2.36	35	29
601799.SH	星宇股份	125.70	6.94	8.52	18	15
603179.SH	新泉股份	52.21	1.62	2.04	32	26
601100.SH	恒立液压	117.20	2.60	3.19	45	37
603119.SH	浙江荣泰	73.70	0.83	1.16	89	64
603667.SH	五洲新春	74.34	0.53	0.59	139	127
603009.SH	北特科技	50.30	0.50	0.74	100	68
300953.SZ	震裕科技	145.44	4.28	5.99	34	24
688017.SH	绿的谐波	393.00	1.06	1.54	372	255
002850.SZ	科达利	172.15	8.67	11.08	20	16
002472.SZ	双环传动	42.86	1.72	2.03	25	21
301550.SZ	斯菱智驱	116.68	0.68	0.84	171	139
603728.SH	鸣志电器	65.82	0.30	0.36	218	183
003021.SZ	兆威机电	105.07	1.39	1.81	75	58
0179.HK	德昌电机控股	21.96	1.95	1.88	11.28	11.66
300969.SZ	恒帅股份	107.69	1.31	1.57	82	69
688160.SH	步科股份	122.00	1.08	1.50	113	82
688698.SH	伟创电气	66.51	1.55	1.87	43	36
688279.SH	峰岬科技	212.00	3.15	4.54	67	47
603013.SH	亚普股份	18.45	1.19	1.35	15	14
300461.SZ	田中精机	48.55	—	—	—	—
301413.SZ	安培龙	90.25	1.06	1.25	85	72
688322.SH	奥比中光	126.06	0.75	1.25	167	101
605488.SH	福莱新材	34.98	0.47	0.68	74	51
603286.SH	日盈电子	60.96	—	—	—	—
603683.SH	晶华新材	33.86	0.47	0.64	72	53
301529.SZ	福赛科技	116.00	1.79	2.27	65	51
301225.SZ	恒勃股份	95.00	1.63	1.99	58	48
688210.SH	统联精密	45.20	0.77	1.14	59	40
301196.SZ	唯科科技	150.00	2.76	3.45	54	43
688585.SH	上纬新材	173.89	—	—	—	—
002931.SZ	锋龙股份	59.64	—	—	—	—
001331.SZ	胜通能源	69.78	—	—	—	—
9880.HK	优必选	95.97	—	—	—	—
6600.HK	卧安机器人	70.47	0.03	0.55	2069	128
603319.SH	美湖股份	43.16	0.60	0.73	72	60
688109.SH	品茗科技	86.76	—	—	—	—
000700.SZ	模塑科技	17.29	0.66	0.77	26	22
600376.SH	首开股份	3.89	—	—	—	—

资料来源：iFinD，华源证券研究所

注：汇率按照 1 人民币元=1.15 港元计算，收盘价为人民币，EPS 单位为元/股，安培龙、卧安机器人盈利预测来自华源证券研究所，其他公司盈利预测来自 iFinD 一致预期，PB 来自 iFinD，数据截至 2026 年 6 月 5 日

6. 风险提示

人形机器人进展不及预期：人形机器人产业目前还处于发展前期，发展进程存在较大的不确定性，有低于预期的风险。

竞争恶化风险：当前人形机器人产业处在发展前期，布局相关业务的公司正在不断增加，行业内竞争格局存在恶化风险。

销售不及预期风险：当前人形机器人产业处在商业化早期，公司未来的客户拓展与产品销售前景存在不确定性，有销售不及预期的风险。

产业政策风险：人形机器人相关产业政策尚不完善，可能存在产业政策变动的不确定性。

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，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，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（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。

本报告是机密文件，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本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，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、工具、意见及推测等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投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。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。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。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。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司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。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。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修改、复制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。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。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。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，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。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的6个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在5%~20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在-5%~+5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的6个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

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。

本报告采用的基准指数：A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普500指数或者纳斯达克指数。