



AI设备景气度高涨，顺周期板块持续复苏

机械行业2026年度中期投资策略

姓名：张豪杰（分析师）

证书编号：S0790526020001

邮箱：zhanghaojie@kysec.cn

姓名：孟欣（分析师）

证书编号：S0160523090002

邮箱：mengxin1@kysec.cn

核心观点

AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块、PCB、金刚石散热&钻针、燃气轮机、具身智能机器人等领域。受益于AI大模型催生的算力需求爆发，AI细分赛道迎来高景气，核心布局方向如下：（1）光模块设备：800G、1.6T高速率产品需求持续放量，CPO新技术不断演进，海内外云计算厂商备货力度加大，行业量价齐升趋势明确；（2）PCB设备：高多层板、HDI板、高频高速板紧缺格局延续，上游电子布、高端基材、钻针耗材及对应M9升级的新技术陆续同步受益；（3）燃气轮机：大型算力中心稳定供电核心配套设备，短期可快速补足算力用电缺口，上游结构件、叶片等配套零部件迎来增量空间；（4）机器人：依托AI技术赋能，工业自动化升级与人形机器人产业化进程提速，下游制造业智能化改造需求释放，带动整机及核心零部件需求稳步上行。

工程机械行业国内外共振，矿山机械维持高景气。工程机械迎来国内市场新增&更新共振、国内&海外双重共振阶段；受益于高标准田建设、小型市政工程持续发力，小微挖产品销售率先向好；万亿国债加码基建投资，新一轮集中更换高峰期的逐渐启动，中大挖及非挖产品销售相继改善。海外主要区域市场需求逐步向好，龙头主机厂全球化布局持续完善，行业新一轮上行周期逐步启动。龙头企业纷纷发布涨价通知，行业有望步入量价齐升阶段。AI驱动有色金属需求旺盛，铜等金属价格持续上扬，矿山企业资本开支不断提升，行业景气度持续高涨；中资企业加快海外矿山并购，促进国产矿山机械进口替代。

通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块。2026年以来，叉车、金属切削机床、工业机器人增速逐步恢复，伴随着AI需求的持续带动，通用设备需求逐步回暖。通用设备过去十多年表现出明显的周期性，2009年以来我国通用自动化行业大致经历了五轮完整周期，一般为2-3年左右的上行和1-2年左右的下行。2026年行业有望步入新一轮上行周期，看好叉车、工控、机床等领域。叉车电动化、国际化趋势愈加明显，智能物流开辟第二成长曲线，带动工控、机床需求好转，订单增速持续提升，海外数控系统供货紧缺有望进一步加快国产替代进程。

投资建议：受益标的：①光模块：联讯仪器、凯格精机、快克股份、科瑞技术、天准科技、鼎阳科技；②PCB产业链：四方达、沃尔德、泰坦股份、大族数控、大族激光、鼎泰高科、昊志机电、芯碁微装；③燃气轮机：杰瑞股份、应流股份、万泽股份、联德股份、豪迈科技；④机器人：恒立液压、震裕科技、银轮股份、浙江荣泰、五洲新春等。⑤工程机械板块：三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份、浙江鼎力、恒立液压、艾迪精密。⑥矿山机械板块：南矿集团、耐普矿机、中信重工、运机集团。⑦通用设备板块：鼎熔岩、杭叉集团、安徽合力、汇川技术、信捷电气、伟创电气、乔峰智能、华中数控、纽威数控、海天精工等。

风险提示：宏观周期波动、海外贸易环境恶化、基建投资不及预期、高端零部件供应受阻、技术研发不及预期风险等。

目录

CONTENTS

1

AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块、PCB、金刚石散热&钻针、燃气轮机、机器人等领域

2

工程机械行业迎来国内外共振，矿山机械维持高景气

3

通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块

4

投资建议

5

风险提示

AI设备：AI爆发带动设备需求旺盛，产业链上下游迎来发展新机遇

AI算力专门用于处理人工智能任务的高性能计算能力，支撑AI大模型训练和推理计算的核心驱动力。第四次工业革命AI时代已然来临。

所需设备：包括GPU、TPU等AI专用芯片及AI服务器相关设备、半导体设备等。

AI算力

AI电力

AI爆发式增长重构电力需求，燃气轮机具备启动迅速、运行灵活、供电稳定、环保等优点，北美缺电背景下广泛应用于数据中心。

所需设备：燃气轮机、柴油发动机、涡轮叶片、高端铸件、余热锅炉、储能、电源等。

AI基建

AI运力

AIDC建设持续加快，液冷方案成为必然选择；PCB是芯片的重要载体，算力爆发带动高端PCB需求，也将带动金刚石散热&钻针等需求。

所需设备：液冷温控设备、PCB生产设备、金刚石散热片&钻针、电子布设备、复合铜箔等设备。

AI应用

AI运力是指在AI时代满足海量数据在算力节点之间高速、可靠传输而构建的网络传输与调度能力。主要由光通信、高速互连、智能网络设备等提供数据搬运能力。

所需设备：光模块共晶/固晶、键合、耦合、组装、测试设备等。

AI应用端是面向终端用户提供AI软件、平台或设备界面等。
(服务教育、医疗、金融、工业、零售、交通等各行各业)

具身智能机器人融合了AI与物理实体，是AI重要应用端。

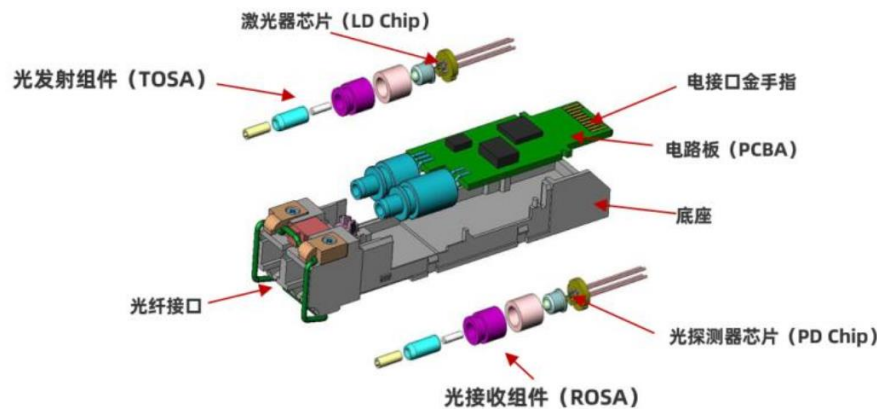
1.1 光模块设备：逐光而行，速率升级和CPO新技术快速演进

AI驱动光模块需求旺盛，设备环节迎来新机遇。光模块是AI数据中心实现高速光互连的核心器件，光模块的上游主要包括光芯片、电芯片、光器件、封装材料、设备等，中游为光模块的制造和封装。光模块厂商将上游的光芯片、电芯片等零部件集成，完成光模块的设计、制造与封装；生产的主要流程包括芯片贴装、光路耦合、封装成型和测试验证。根据 Light Counting 统计，2024年全球前十大光模块企业中的中国企业已占据七席，光模块已成为我国光电子信息领域的优势产业。AI算力爆发驱动800G、1.6T及以上高速率光模块需求旺盛，对相关封装测试设备的精度与效率提出更高要求，设备市场空间持续扩大。贴片设备负责光芯片高精度贴装；键合设备实现芯片与电路电气互连；耦合设备完成光信号高效耦合，是精度最高环节；组装设备满足模块内部精密装配需求；测试设备保障传输可靠性，包含示波器、误码仪、光谱分析仪等。

图1：光模块行业上下游产业链



图2：光模块结构示意图



资料来源：弗诺斯特沙利文、猎奇智能招股书

资料来源：IMT-2020（5G）推进组、猎奇智能招股书

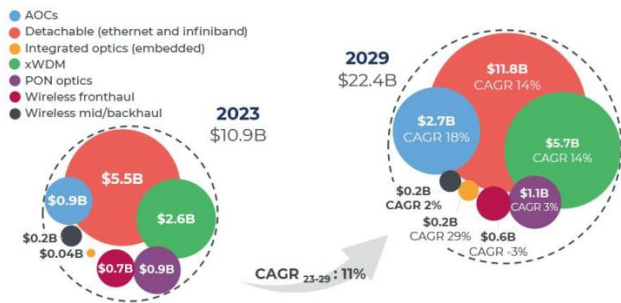
1.1 光模块设备：逐光而行，速率升级和CPO新技术快速演进

AI驱动光模块市场规模持续快速增长。根据Yole的数据显示，受益于AI大模型催生的算力需求爆发，全球光模块市场规模从2020年的87.8亿美元跃升至2023年的109亿美元，年复合增长率达7.5%。未来五年，随着AI基础设施建设与云厂商资本开支的双重拉动，预计2029年全球光模块市场规模将突破224亿美元，2024-2029年复合增长率11%。

光模块设备市场规模有望快速增长。根据弗若斯特沙利文数据，光模块封装设备全球市场规模从2020年5.9亿元增至2024年51.8亿元，年复合增长率达71.8%。随着技术迭代与下游需求共振，2029年全球高速率光模块封装设备市场规模有望突破101.6亿元，2025-2029年复合增长率13.8%。固晶机全球市场规模在2024年达到9.8亿元，预计其市场规模在2029年达24.0亿元，2025年到2029年复合增长率为18.9%。全球光耦合机全球市场规模在2024年达到12.1亿元，预计2029年全球市场规模为22.7亿元。芯片老化测试设备是光模块封测设备中价值占比最高的设备，2024年其全球市场规模为16.3亿元，占高端光模块封测设备总市场的31.4%，预计2029年全球市场规模将达到29.3亿元。

图3：光模块市场规模有望快速增长

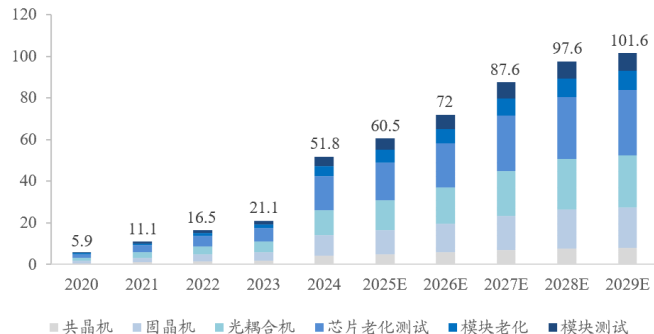
2023-2029 optical transceiver revenue growth forecast by segment
(Source: Optical Transceivers for Datacom and Telecom 2024, Yole Intelligence, May 2024)



资料来源：Yole、猎奇智能招股书

图4：光模块设备市场规模快速增长

全球光模块封测设备市场规模（亿元）



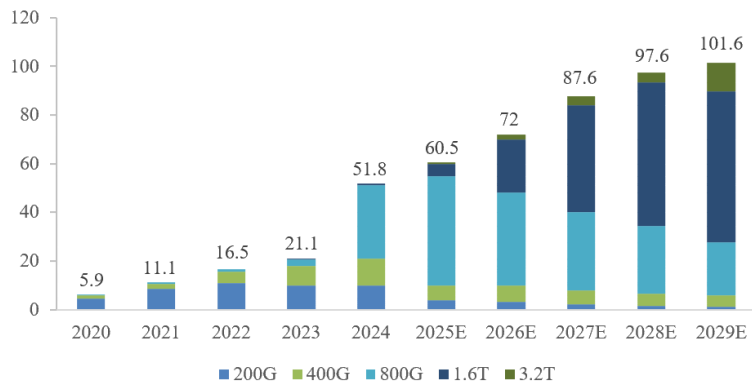
资料来源：弗若斯特沙利文、猎奇智能招股书

1.1 光模块设备：逐光而行，速率升级和CPO新技术快速演进

800G、1.6T等高速率光模块设备市场规模有望快速增长。数据中心是光模块的主要应用场景，占比超60%，应用于数据中心的光模块早期约3-4年更新一代，2023年以来在AI影响下迭代周期缩短至2年左右。英伟达、谷歌、微软、亚马逊、字节跳动、阿里巴巴等国内外巨头加速布局AI算力中心，直接带动800G、1.6T超高速光模块的需求提升。当前800G模块已进入规模化交付阶段，1.6T光模块产品进入头部云厂商测试验证，而3.2T技术路径已进入预研阶段，下游应用场景对光模块的速率要求不断提升，技术迭代速度不断加快。根据Light Counting，预计800G/1.6T的高速率光模块将主导未来五年市场的增长，到2029年800G以上光模块的市场规模将增长至7043万支，占整体高速光模块出货量的86.7%。800G光模块设备市场规模从2022年0.1亿元激增到2024年30.2亿元，成为增长最快的细分领域。

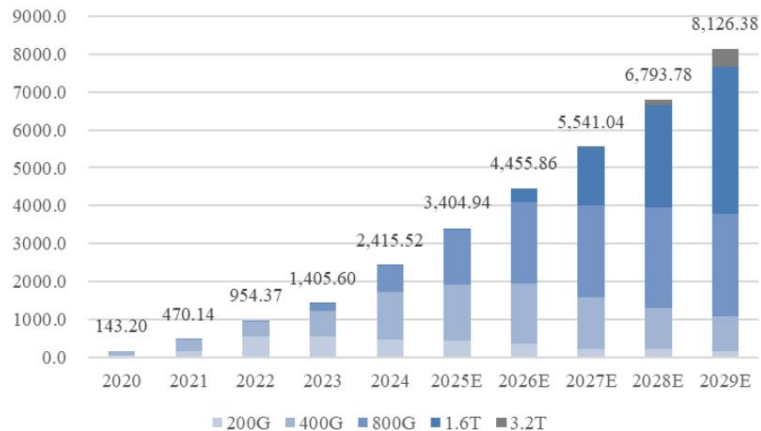
图5：高速率光模块封测设备市场规模有望快速提升

全球光模块封测设备市场规模（亿元）



资料来源：弗诺斯特沙利文、猎奇智能招股书

图6：800G、1.6T等高速率光模块出货量有望快速增长



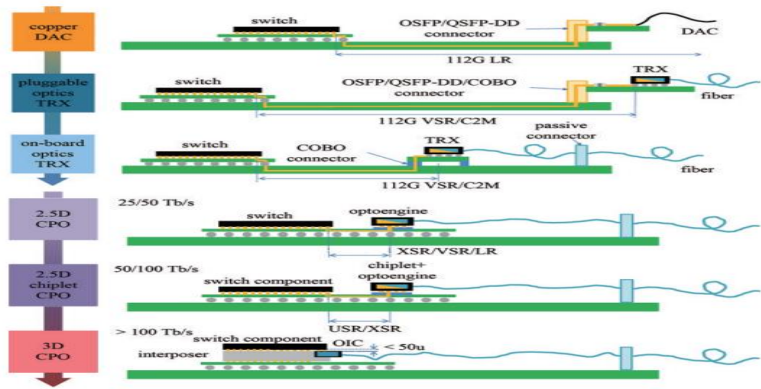
资料来源：Light Counting、猎奇智能招股书

1.1 光模块设备：逐光而行，速率升级和CPO新技术快速演进

CPO等新技术有望快速演进。AI、云计算、大数据、物联网等新一轮技术的商业化应用推动，光模块行业技术正处于快速升级革新的阶段，光模块行业向高速率化、集成化、智能化方向发展，硅光、CPO（共封装光学）等新技术有望重塑产业格局。光模块封装工艺对设备的精度、效率及工艺兼容性提出了更高要求。线性直驱（LPO）技术通过简化 DSP 芯片设计，使 800G 模块功耗较传统方案大幅降低。CPO技术则通过光电共封装技术缩短电芯片与光芯片距离较大幅度提升带宽，降低功耗，未来三年CPO渗透率有望快速提升。硅光模块通过CMOS工艺整合激光器、调制器，并且硅基材料逐步替代加工更加复杂磷化铟材料，硅光模块凭借高集成度、低功耗优势，在800G及以上市场渗透率逐渐提升，是光模块的重要发展方向之一

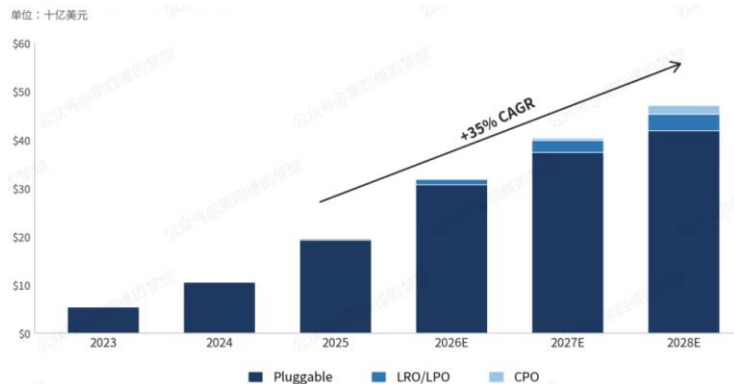
受益标的：联讯仪器、罗博特科、凯格精机、快克智能、科瑞技术、博众精工、燕麦科技、天准科技、普源精电、鼎阳科技、华盛昌、优利德、猎奇智能（未上市）、镭神技术（未上市）等。

图7：CPO技术与传统光模块的差异



资料来源：激光与光电子学进展

图8：CPO光模块市场规模有望持续提升



资料来源：Light Counting

1.2 PCB设备：PCB是电子工业之母，AI算力爆发带动设备需求旺盛

PCB被称为“电子工业之母”，充分受益于AI基建浪潮。PCB涵盖普通多层板、高多层板、HDI板、IC封装基板、挠性板及刚挠结合板等，生产过程主要包括压合、钻孔、曝光、成型、检测等关键工序。得益于AI算力产业链基础设施服务器、高速交换机等基础设施需求持续强劲，加上消费电子、汽车电子、工业控制等终端市场技术升级，高价值高多层板、高多层HDI板增长快速，PCB专用加工设备市场需求进一步放大。

表1：不同类型PCB各工艺环节所需设备

细分市场	工序	曝光工序 内层/外层	压合工序	钻孔工序	曝光工序 阻焊	成型工序	检测工序
普通多层板		激光直接成像系统	压合系统	机械钻孔设备	激光直接成像系统	机械成型设备	电性能检测设备 光学检查设备 (AOI/AVI)
高多层板		激光直接成像系统	压合系统	机械钻孔设备 CCD机械钻孔设备	激光直接成像系统	机械成型设备	电性能检测设备 光学检查设备 (AOI/AVI)
HDI板		激光直接成像系统	压合系统	机械钻孔设备 CO ₂ 激光钻孔设备 新型激光钻孔设备	激光直接成像系统	机械成型设备 激光成型设备	电性能检测设备 光学检查设备 (AOI/AVI)
IC封装基板		激光直接成像系统	压合系统 ABF烧边设备	机械钻孔设备 CO ₂ 激光钻孔设备 新型激光钻孔设备	激光直接成像系统	机械成型设备 激光成型设备	电性能检测设备 XOUT分拣设备
挠性板及刚挠 结合板		激光直接成像系统	压合系统	机械钻孔设备 UV激光钻孔设备	激光直接成像系统	机械成型设备 激光成型设备	电性能检测设备

资料来源：大族数控2025年报

1.2 PCB设备：PCB是电子工业之母，AI算力爆发带动设备需求旺盛

AI 基础设施投资持续走高，服务器、数据存储器、有线网络设施等电子终端产品需求强劲。根据 Prismaark 数据，2025 年全球电子终端产业营收增长 8.5%，其中服务器/数据存储器领域增长 39.9%；预估 2025 年全球 PCB 产业营收规模增长 15.4% 至 849 亿美元，服务器 & 数据存储、有线网络设施相关 PCB 的增长率分别达 46.3% 及 36.3%，且服务器 & 数据存储相关 PCB 成为最大细分场景，与之对应的 18 层及以上高多层板、高阶高多层 HDI 板、大尺寸先进封装 FC-BGA 载板等产能需求旺盛，促进更高价值专用加工设备市场的规模不断扩大；据 Prismaark 数据，2024-2029 年 PCB 行业营收复合增长率预计达 8.2%，全球及国内 PCB 产业规模在 2029 年将分别达到超千亿美元及超六百亿美元。

表2：全球电子终端市场产值预估

	\$Bn (十亿美元)	2023	'24-'23	2024	'25E-'24	2025E	'26F/'25E	2026F...	2029F	CAAGR '24-'29*
计算机	个人电脑	226	3.50%	234	6.10%	248	2.00%	253	286	4.10%
	服务器/数据存储器	200	45.50%	291	39.90%	407	18.40%	482	557	13.90%
	其他计算设备	147	-2.80%	143	1.10%	145	1.70%	147	169	3.40%
通讯	智能手机	390	6.80%	416	2.90%	428	2.30%	438	535	5.20%
	有线网络设施	161	-3.40%	156	9.20%	170	5.90%	180	203	5.50%
	无线网络设施	81	-9.90%	73	6.50%	78	5.10%	82	94	5.10%
消费电子	电视机	87	0.70%	87	-2.60%	85	-2.10%	83	78	-2.30%
	视听娱乐	143	1.00%	144	6.50%	154	3.20%	158	178	4.30%
	其他消费电子	99	-1.10%	98	3.10%	101	3.60%	105	117	3.70%
汽车		282	-4.80%	268	2.10%	274	3.40%	283	336	4.60%
工业控制		307	1.80%	312	4.10%	325	5.10%	342	417	5.90%
医疗		138	4.70%	144	5.80%	152	5.00%	160	181	4.70%
航天军工		172	8.70%	187	8.60%	203	7.40%	218	251	6.10%
合计		\$2,431	5.00%	\$2,554	8.50%	\$2,770	5.80%	\$2,931	\$3,401	5.90%

*Assumes constant currency exchange rate

Updated November 21, 2025

资料来源：Prismaark、大族数控2025年报

1.2 PCB设备：PCB是电子工业之母，AI算力爆发带动设备需求旺盛

中国大陆PCB市场规模占比接近全球的60%。从PCB主要区域市场看，受终端客户供应链策略调整影响，东南亚地区泰国、越南及马来西亚等PCB产业新兴热土的投资进度加速，据Prismark数据，2025年市场规模增长20.5%至73.3亿美元，占全球产业的8.6%。中国大陆长期维持全球最重要PCB产业基地的地位，2025年市场规模增长17.6%至485亿美元，全球市场份额占比高达57%以上，对全球市场的增量贡献度更是高达60%以上；加上本轮“中国+N”扩张，前往东南亚投资的企业大部分是中国大陆及中国台湾的中大型企业，包含专用设备在内的国产化供应链优势将被复制，从而对国内品牌专用设备行业有相当的促进作用，并带来更大的市场空间、加速相关企业的国际化运营等。

受益于电子终端特别是AI算力相关PCB的量价齐升，PCB制造企业的海内外产能扩张将持续攀升，叠加AI PCB技术难度提升带来的更多高技术附加值及更多类型专用设备需求，专用设备市场整体规模将更加广阔。

表3：全球主要PCB产业区域增长情况

\$M（百万美元）	2000	2022	2023	2024	2025E	2029F	2025/2024	2024-2029 CAAGR
美洲	\$10,852	\$3,369	\$3,206	\$3,493	\$3,786	\$4,368	8.40%	4.60%
欧洲	\$6,702	\$1,885	\$1,728	\$1,638	\$1,864	\$2,097	13.80%	5.10%
日本	\$11,924	\$7,280	\$6,078	\$5,840	\$6,469	\$8,078	10.80%	6.70%
中国大陆	\$3,368	\$43,553	\$37,794	\$41,213	\$48,459	\$62,463	17.60%	8.70%
韩国	\$2,053	\$9,052	\$6,737	\$6,631	\$6,811	\$8,189	2.70%	4.30%
中国台湾	\$4,510	\$11,121	\$8,406	\$8,669	\$10,185	\$12,442	17.50%	7.50%
东南亚及全球其他	\$2,161	\$5,480	\$5,567	\$6,081	\$7,328	\$11,621	20.50%	13.80%
Total	\$41,570	\$81,740	\$69,517	\$73,565	\$84,891	\$109,258	15.40%	8.20%

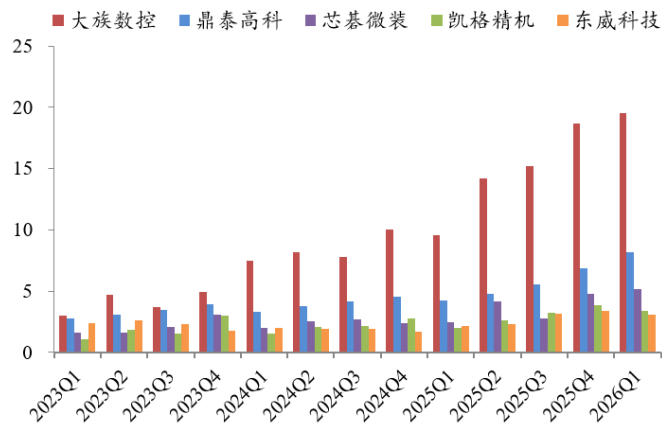
资料来源：Prismark、大族数控2025年报

1.2 PCB设备：PCB是电子工业之母，AI算力爆发带动设备需求旺盛

下游需求持续向好，主要企业业绩快速增长。2025年AI已从大规模预训练，全面拓展至以推理应用、商业化落地及全球化扩张的新阶段，大模型训练与推理需求双双迅速上升，AI已成为数据中心基础设施的关键基石，大规模云数据中心向人工智能与高性能计算集群演变，促使全球主要云服务提供商（CSP）大幅增加资本支出，加速推动了AI服务器和高速网络交换机等计算基础设施的大规模部署，为PCB行业带来了强劲的结构增长动能。AI PCB技术难度持续提升，18层及以上高多层板、高阶HDI板、大尺寸先进封装基板等高附加值产品产能需求旺盛，促进更高价值专用加工设备市场的规模不断扩大。主要企业营业收入呈现逐季提升趋势，归母净利润同比大幅增长，经营业绩持续向好。

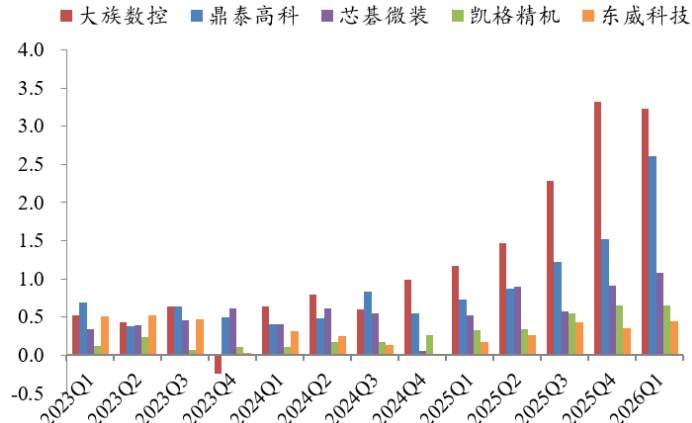
受益标的：大族数控（PCB钻孔设备龙头）、大族激光（激光加工设备龙头）、凯格精机（锡膏印刷设备龙头）、快克智能（精密焊接装联设备龙头）、鼎泰高科（PCB钻针龙头）、东威科技（PCB电镀设备龙头）、芯碁微装（PCB直接成像设备龙头）、昊志机电（PCB主轴）等。

图9：主要PCB企业营收逐季提升（单位：亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：主要PCB企业归母净利润同比大幅增长（单位：亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2 PCB设备：钻针-关注新技术的产业化进程

PCD钻针：聚晶金刚石制作的钻针，是高温高压烧结而成的复合材料。仅钻头部分为PCD，下面连接钨钢主体和刀柄。适用于半导体制造领域的硬脆材料及AI PCB的精密孔加工。

◆ **行业进展情况：**过去主要应用在半导体领域加工硬脆材料（例如单晶硅），现正在尝试应用在M9、M8、厚铜板材料的PCB加工领域。

◆ **PCD钻针加工高磨损材料的表现出色：**根据金洲精工，PCD钻针在加工S7135D（陶瓷）材料时，单针寿命可达20000孔，而普通钻针寿命仅200孔，有显著提升。未来有望在M9、M8、厚铜板材料材料加工上取得突破。

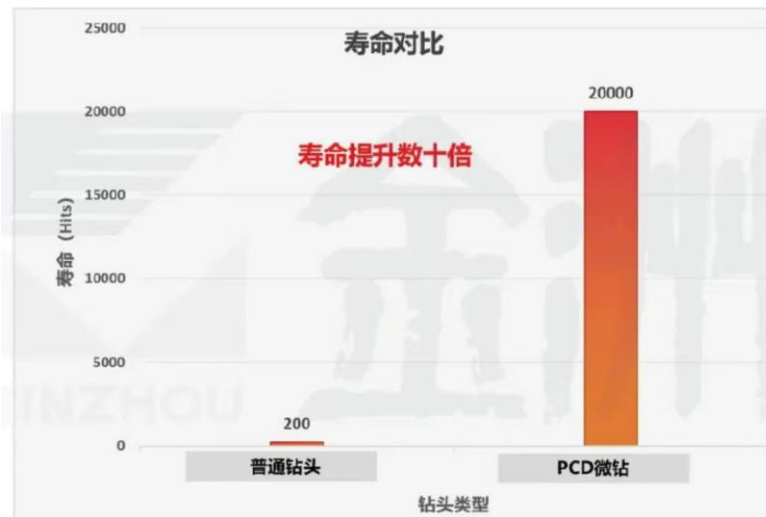
受益标的：沃尔德、四方达、中钨高新、鼎泰高科、欧科亿、民爆光电、新锐股份。

图11：PCD钻针只有头部是PCD结构



资料来源：沃尔德、金洲精工公众号

图12：加工寿命对比

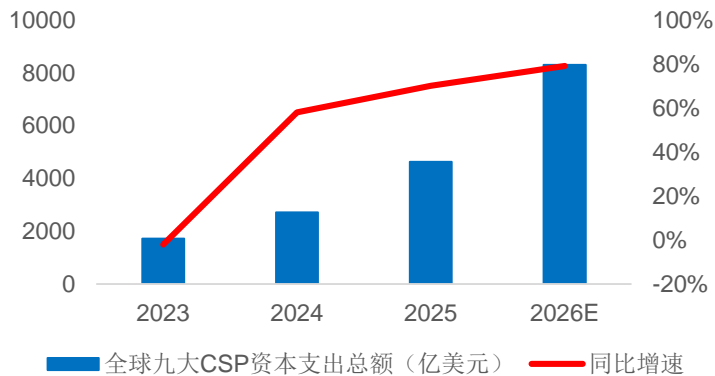


1.3 燃气轮机：AI算力爆发与电力困境催生自建电站浪潮

全球科技巨头资本开支大幅上修，AI算力需求旺盛。2025年九大CSP（亚马逊、谷歌、微软、甲骨文、Meta、字节跳动、腾讯、阿里巴巴、百度）资本开支达4627亿美元，同比大增70%。2026年预计增至8300亿美元(+79%)，AIDC建设全面提速。

美国电网三大困境，自建电站成为必然选择。设施老化：70%的输电线路使用年限超过25年，难承高负荷。并网漫长：并网周期基本已延长至5年以上，难以满足迫切需求。供需失衡：2030年数据中心电力需求将达134GW。

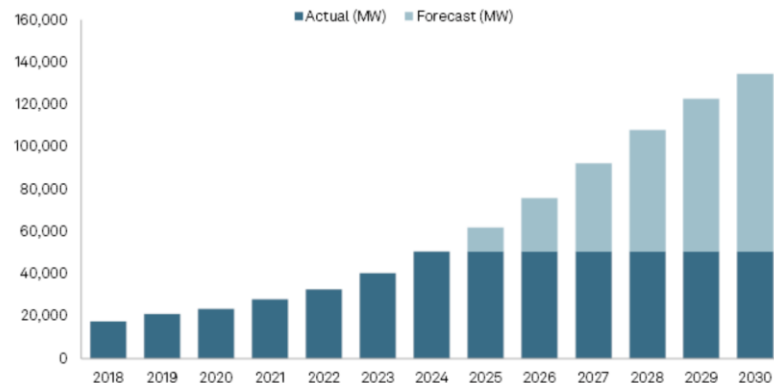
图13：预计2026年全球九大CSP厂资产支出同比增速达79%



数据来源：TrendForce集邦咨询、开源证券研究所

图14：预计2030年数据中心电力需求将达134GW

US power demand from data centers expected to more than double from current levels (MW)



资料来源：S&P Global

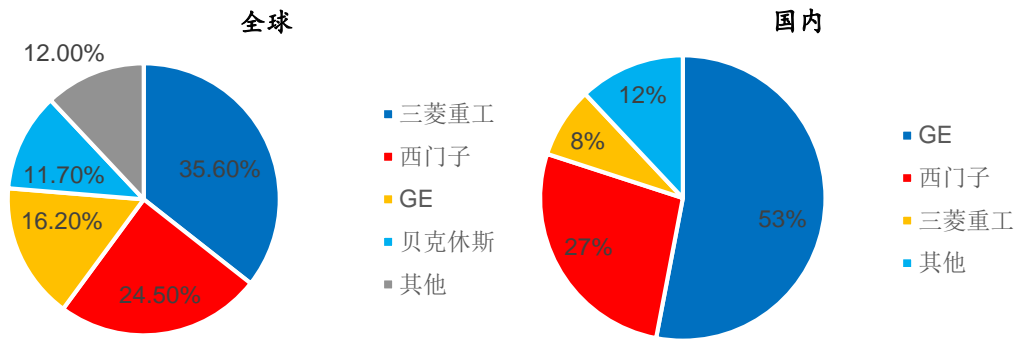
1.3 燃气轮机：燃气轮机领衔，寡头垄断格局明显

燃气轮机与柴油发电机组凭借可快速落地投建的特性，成为短期内补足 AI 算力用电需求的仅有的两大可行方案。长期来看，燃气轮机可通过掺烧氢气逐步向氢燃料汽轮机体系过渡，最终实现碳中和的发展目标。

当前全球燃气轮机市场呈现典型的寡头垄断格局。2023 年全球市场中，三菱重工、西门子能源、GE Vernova 三大行业巨头合计拿下 76.3% 的市场份额，其中三菱重工在 F/G/J 级先进燃气轮机领域的市场占有率更是高达56%。从在建产能维度来看，上述三家企业的在建产能规模约占全球燃气轮机在建总产能的三分之二。

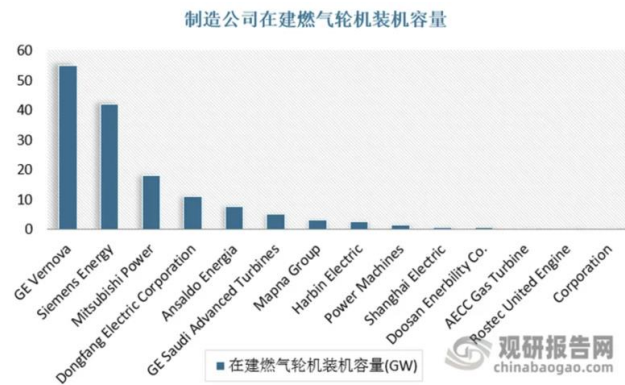
全球燃气轮机市场依旧由西门子、GE、三菱三大厂商主导，重点关注产业链核心配套标的。受益标的：杰瑞股份、应流股份、万泽股份、豪迈科技、联德股份等。

图15：2023年全球及国内燃气轮机市场由GE、西门子、三菱三大厂商主导



数据来源：观研天下、straits research、开源证券研究所

图16：全球燃气轮机龙头厂商产能持续扩张



资料来源：观研天下

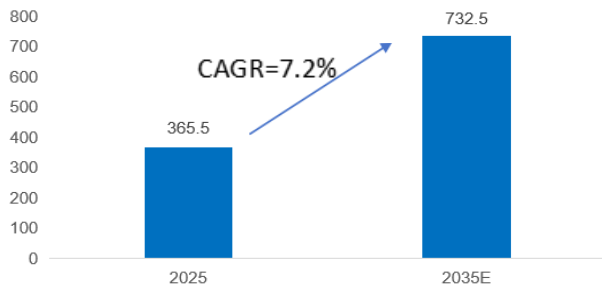
1.3 柴发：数据中心必须备电，受益国产替代&出海

柴油发电机组是 AI 数据中心供电体系的必备备用电源，也是保障供电系统稳定运行的核心支撑。AI 数据中心对电力供应的稳定性有着极致严苛的要求，供电中断会直接造成巨额经济损失与服务停运，因此必须配备完备的备用电源保障方案。柴油发电机组作为数据中心电力冗余系统的核心设备，是应急备用电源的“终极保障”。伴随全球 AI 算力中心大规模建设推进，市场对高性能、高可靠性柴油发电机组的需求将迎来明显改善。

行业呈现梯队化竞争格局，国际龙头占据高端主导地位。柴油发电机组市场第一梯队为康明斯、MTU、卡特等国际头部企业，主打高端市场，品牌与技术壁垒稳固；第二梯队以潍柴重机、玉柴、泰豪、科泰、苏美达、伊蒙妮莎、奔马等国产 OEM 厂商为主，可适配海内外多款主流品牌发动机，覆盖中高端市场；第三梯队为国内中小型组装厂，主要聚焦低端民用市场。

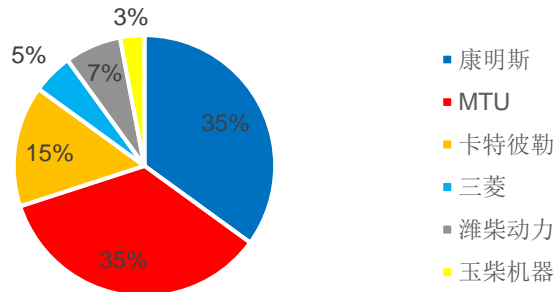
柴油发电机组是全球数据中心的**核心备用电源**，重点看好**国产替代与出海**两大核心逻辑。受益标的：**OEM 厂商**：潍柴重机、科泰电源、泰豪科技、苏美达；**发动机厂商**：潍柴动力、重庆机电；**海外主机厂供应链**：联德股份、鹰普精密等。

图17：全球柴发市场规模有望较快增长（单位：亿美元）



数据来源：Research Nester、开源证券研究所

图18：中国数据中心柴油发电机康明斯、MTU占比较高

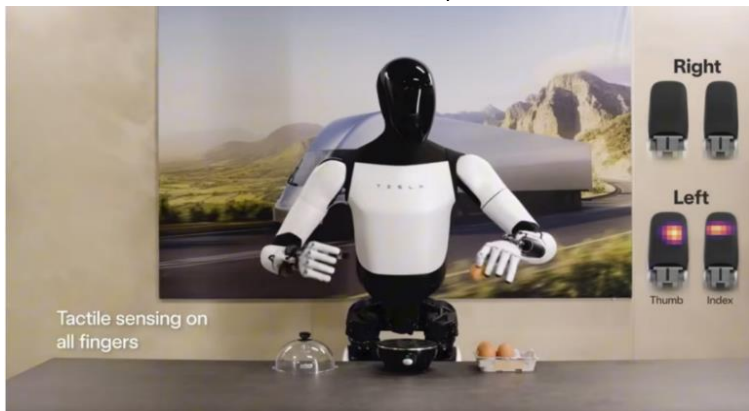


数据来源：潍柴重机、泰豪科技、科泰电源、开源证券研究所

1.4 人形机器人：量产渐行渐近，行业即将开启“1-10”时刻

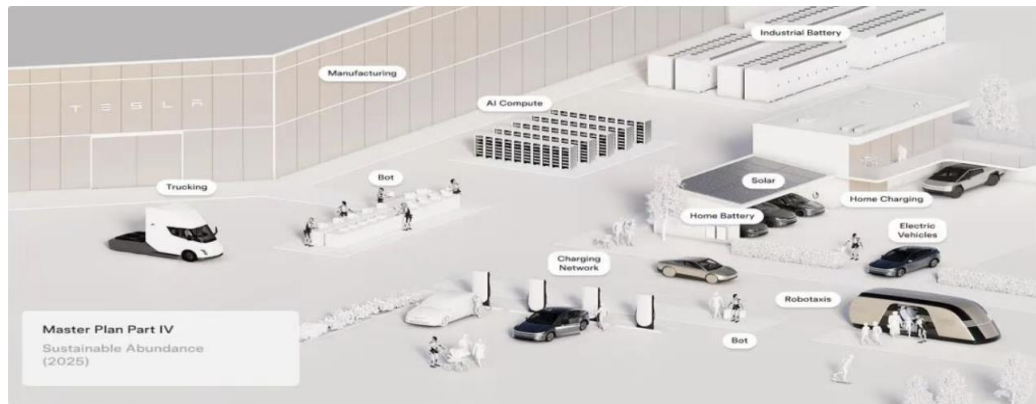
- ▶ 人形机器人量产目标明确、全球人形机器人产业化落地蓄势待发。根据basenor及Tesla产线规划，市场预计Optimus 2026年有望进入5-10万台量产阶段，2026年Optimus可称为完全软件定制的机器人，全方位渗透人类日常生活，2027年产量有望达到100万台。另根据2024年WeRobot大会，马斯克预计2040年全球有望拥有100亿台人形机器人，人形机器人有望为Tesla带来25万亿美元的市值空间。
- ▶ 特斯拉发布“宏图4.0”计划，人形机器人是Tesla公司新阶段的重中之重。2025年9月2日，特斯拉通过X平台发布“宏图4.0”文件，相比前三篇，宏图4.0关于AI+机器人内容占比明显提高。在股东大会上马斯克称由于AI和机器人技术发展，公司使命将转变为“加速世界迈向可持续的富足”，而智能驾驶，机器人在配图中共同构成了可持续富足的图景公司发展的重心，[马斯克在2025年9月2日表示，FSD和Optimus的规模化将是最为重要的事项，未来特斯拉约80%的价值将来自Optimus人形机器人。](#)

图19：Gen2灵巧手新增触觉传感器，Gen3有望集成视触觉



资料来源：YouTube 特斯拉官方视频

图20：TSLA宏图4.0计划，AI+机器人为核心内容



资料来源：electrek

1.4 人形机器人：量产渐行渐近，行业即将开启“1-10”时刻

流畅完成一系列高难度舞蹈动作，其运动控制能力的大幅增强和软硬件协同程度进一步提高。2025年5月13和14日，特斯拉官方接连发布两段Optimus跳舞视频（芭蕾、街舞等），2025年11月Optimus与马斯克同台跳舞。高度复杂的舞蹈动作流畅的完成归功于其在硬件端结构的轻量化和优化增强了其灵活性，脚趾采用新设计增加了一个自由度，使得脚部动作更加协调。以及软件端新采用的零次迁移方法，该方法使机器人动作可以完全在模拟中学习。为机器人现实部署的动作训练提供了新的路径。

表4: optimus初代和二代对比

参数	Optimus 初代 (Gen 1)	Optimus 第二代 (Gen 2)
身高	约 172 cm	约 172 cm
体重	73 kg	约 63 kg
行走速度	未明确披露	提升30%
自由度	全身28个自由度	全身28个自由度且手指具备触觉感应
足部设计	未明确披露具体设计	仿生足部，带铰接式脚趾，集成足部力/扭矩传感器
传感器	采用Autopilot的摄像头作为视觉感知传感器	采用特斯拉自研传感器，端到端神经网络实现视觉环境感知
单价/成本	目标售价低于2万美元	20000-30000美元左右
发布时间	2022年9月	2023年12月

图21：特斯拉optimus迭代史

2022年9月首次展示Optimus原型机

基础行走和挥臂等自主行走、可完成抓但步态缓慢且需搀扶

2023年3月 Gen1迭代

取物体浇水、拧螺丝等简单任务展示精细力矩控制

2023年12月 Optimus Gen 2发布

步行速度提升30%；可执捏鸡蛋等精细操作

2024年5月 在特斯拉工厂成功执行电池分拣任务

仅依靠视觉和力传感器，人工干预率下降

2024年12月 能在杂草、落叶的土坡实现上下坡行走，平衡能力增强

2025年5月 能完成街舞等高难度舞蹈动作 协调性与复杂任务能力大幅提升



资料来源：公司股东大会直播、推特、arstechnica、开源证券研究所

1.4 人形机器人：量产渐行渐近，行业即将开启“1-10”时刻

国产机器人新势力资本化加速，多家企业积极推进IPO进程：（1）宇树科技：5月25日，上交所披露上市审核委员会将于6月1日审议宇树科技的首发上市申请，拟募资金额42.02亿元；（2）智元机器人：同步计划2026年申报IPO，推进产业链资源整合；（3）乐聚机器人：乐聚智能创业板IPO进入问询阶段。

大厂入局，产业进入“临门一脚”时刻，跨界玩家量产提速：（1）小米机器人：持续推进人形机器人布局，有望逐步进入量产阶段；（2）小鹏：IRON目前已经进入量产冲刺阶段，预计将于2026年年底实现规模化量产；（3）赛力斯：机器人业务加速推进，持续推进具身智能布局，并通过凤凰智创等平台开展机器人核心技术研发及工业场景验证。

人形机器人量产时刻已至，2026年随着特斯拉、宇树、智元等产线投产，产业首次进入万台级规模化制造阶段5-10年，人形机器人有望重塑制造业、服务业乃至家庭生活，成为继智能手机、新能源汽车后的下一代通用平台。帮助AI产业链完成闭环，有望成为人类历史上超过“汽车的价X手机的量”的现象级产品，预计是未来10-20年最具成长性和颠覆性的黄金赛道。

受益标的：

- ① TIER1：三花智控、拓普集团、均胜电子、新泉股份、银轮股份
- ② 减速器：绿的谐波、斯菱股份、科达利、中大力德、双环传动、高测股份
- ③ 丝杠：恒立液压、震裕科技、浙江荣泰、五洲新春、北特科技、雷迪克、新坐标
- ④ 灵巧手：德昌电机控股、兆威机电、雷赛智能
- ⑤ 轻量化：新瀚新材、肇民科技、云意电气、唯科科技
- ⑥ 电子皮肤&传感器：汉威科技、日盈电子、福莱新材、安培龙
- ⑦ 电机：伟创电气、信捷电气、步科股份、禾川科技、恒帅股份、信质集团等

目录

CONTENTS

1

AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块、PCB、金刚石散热&钻针、燃气轮机、机器人等领域

2

工程机械行业迎来国内外共振，矿山机械维持高景气

3

通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块

4

投资建议

5

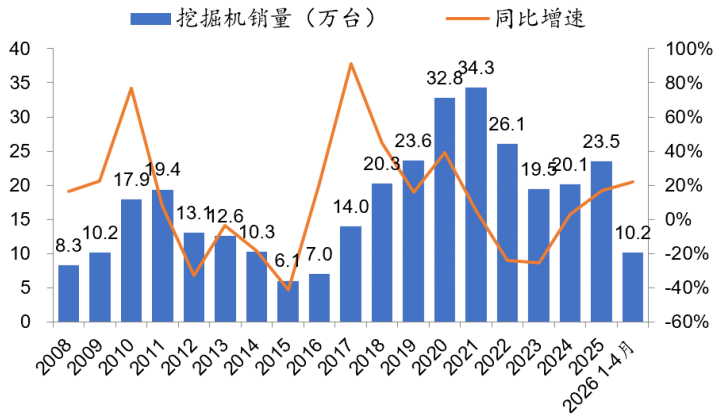
风险提示

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

工程机械国内外销售近年来逐步向好。2025年我国挖掘机共计销售23.5万台，同比增长17%；其中国内销售11.9万台，同比增长17.9%；出口销售11.7万台，同比增长16.1%。2026年1-4月，挖机共计销售10.21万台，同比增长22.2%；国内销售5.65万台，同比增长15%；出口销售4.56万台，同比增长32.5%。自2024年二季度起行业逐步改善，受益于高标准田建设、小型市政工程持续发力，小微挖产品销售率先向好。万亿国债加码基建投资，新一轮工程机械集中更换高峰期的逐渐启动，中大挖及非挖产品销售相继改善。海外出口持续发力，海外主要区域市场需求逐步向好，龙头主机厂全球化布局持续完善，工程机械呈现国内外共振趋势。工程机械行业拐点逐步显现，行业新一轮上行周期有望逐步启动。

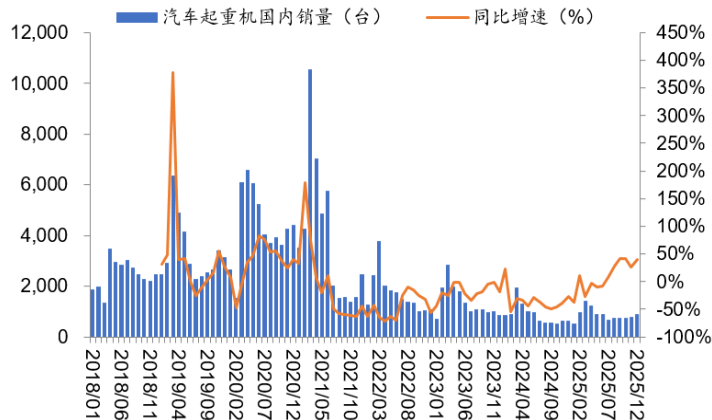
工程机械逐步迎来全品类复苏态势。2025年，挖掘机、装载机、汽车起重机、履带起重机、随车起重机、平地机、压路机销量分别同比增长17%、18.4%、1.4%、30.1%、12.9%、8.4%、23%；单月来看，2025年12月挖掘机、装载机、汽车起重机、履带起重机、随车起重机、平地机、压路机销量分别同比增长19.2%、30%、38.1%、68.1%、35.2%、14%、25.6%。

图22：工程机械行业具有明显的周期性



数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

图23：2025年下半年以来汽车起重机国内销售快速增长



数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

工程机械涨价潮来袭，由价格竞争向价值竞争转型。近期，三一挖机率先发布涨价通知，徐工、柳工、山推纷纷跟进，挖机不同机型产品价格上调3-5%，中联也有三款小挖涨价。年初小挖降价可能为市场带来价格战的担忧，本次龙头企业涨价也是对市场担忧的正面反馈，维护产业链健康生态，龙头企业的决心坚定。除挖机外，三一、中联混凝土机械分别在1月和3月已经涨价3-5%。本次涨价也是继2020年涨价后六年来的第一次集体涨价，2020年疫情导致原材料供应受阻，钢材价格不断攀升，钢材占工程机械的直接和间接成本占比达30%左右，企业盈利能力承压。本次原油、铜、铝、橡胶、磷酸铁锂价格大涨，但成本占比较低，影响可控。此外，卡特、小松、约翰迪尔、久保田产品价格也均有上调，全球工程机械行业进入量价齐升阶段。

图24：工程机械龙头企业纷纷发布涨价通知

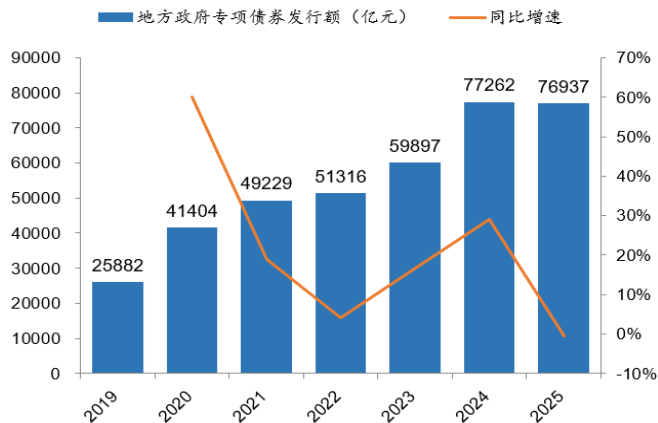


资料来源：机械狂想曲、今日工程机械

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

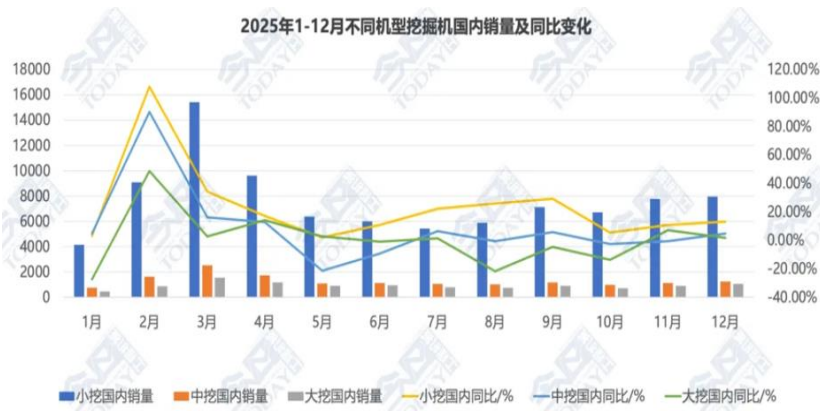
“十五五”开局之年，大型基建项目有望带动国内需求回升。2026年政府工作报告延续了以重大工程建设稳投资、补短板、扩内需的政策导向，报告提出拟发行超长期特别国债1.3万亿元，持续支持“两重”建设、“两新”工作等。2025年7月，雅江水电站项目开工建设，计划工程总投资额约1.2万亿元；此外，浙赣粤运河、湘桂运河、河南47个内河水运项目、江淮大运河、荆汉大运河、平陆大运河六大人工大运河建设项目正在积极推进中，计划总投资额近万亿元；新藏铁路建设投资规模预计达4000亿元；沿江高铁总投资超5000亿元；30万公里农村公路建设总投资规模达1.5万亿元。今年是“十五五”开局之年，大型基建项目的有序开工将有力带动未来工程机械国内市场需求。2024、2025年，我国地方政府专项债券发行额分别为7.73、7.69万亿元，专项债发行额度持续加大，有望进一步缓解地方政府资金压力，推动下游项目开工进程不断加快。工程机械应用领域更加多元化，高标准田建设、农村水利等持续推动小型设备销售；2025年，国内小挖销售91643台，同比增长22.48%，占比达77.32%；劳动力短缺日益严峻，工程机械机器人效应愈发明显，应用领域拓展持续加快。

图25：2025年地方政府专项债券发行额维持较高水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

图26：2025年国内小挖增速领跑中大挖产品



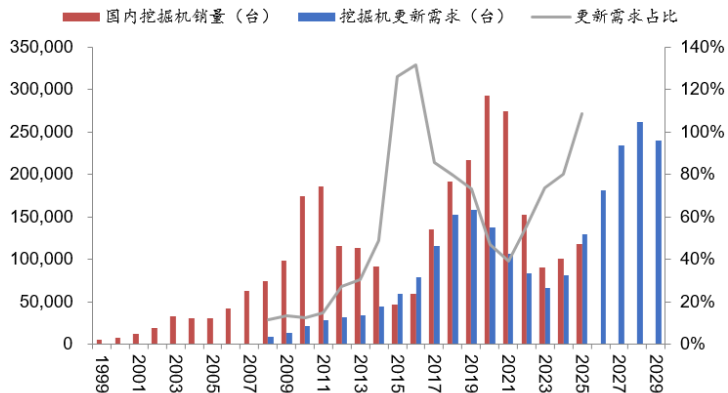
数据来源：今日工程机械、开源证券研究所

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

2026-2028年国内工程机械行业有望进入新一轮集中替换期。挖掘机等工程机械产品使用寿命通常在8-10年左右。工程机械上一轮销售高峰期在2016-2021年，2024年行业新一轮更新周期逐步启动，2026-2028年更新量有望快速提升。一般而言，新机流通到二手机市场需要3-4年，2020-2021年销售高峰的新机在2023-2024年流通到二手机市场，对这两年的新机销售造成影响；2025年之后二手机对新机销售的影响将大幅降低，更新需求有望发挥更大的效力。

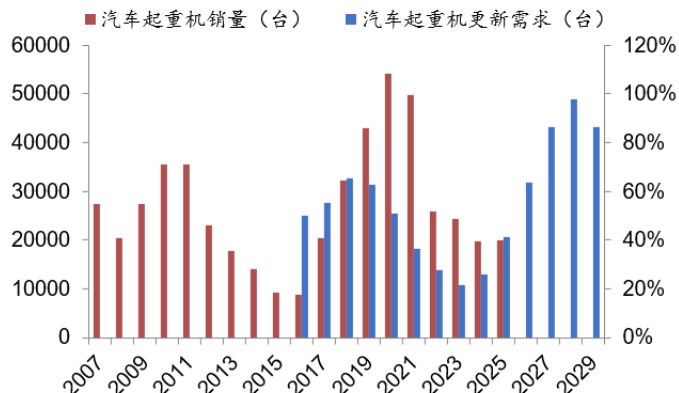
新增需求企稳后，更新需求才能发挥更好的作用。宏观经济数据复苏带来的是真实需求，更新需求更像是理论需求；只有当真实需求出现好转时，理论需求才能提供更好的弹性。若新增需求较好时，继续使用老旧设备，一方面维保成本较高，另一方面使用效率也较低，下游客户更新的动力也会增强。2025年以来，大型基建项目的持续落地，设备大规模更新政策不断推动，下游需求逐步企稳，更新需求持续发力，挖掘机、装载机、起重机、混凝土机械等工程机械产品销售均恢复较快增长。

图27：2026-2028年挖掘机更新需求有望持续发力



数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

图28：2026-2028年汽车起重机销量更新需求持续提升



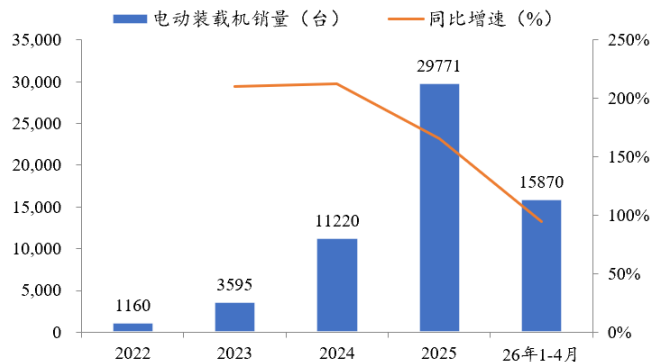
数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

电动化、智能化有望引领工程机械行业新一轮结构性增长。电动产品因电力价格低于燃油价格、维护成本更低以及更高的能源利用效率而具有明显优势。且在当下油价大幅上涨的背景下，有望进一步加快电动产品渗透。国内电动产业链优势明显，国产品牌电动产品领跑全球市场，油价高企有望加速国产电动产品在海外的拓展，进一步促进龙头主机厂国际化进程。

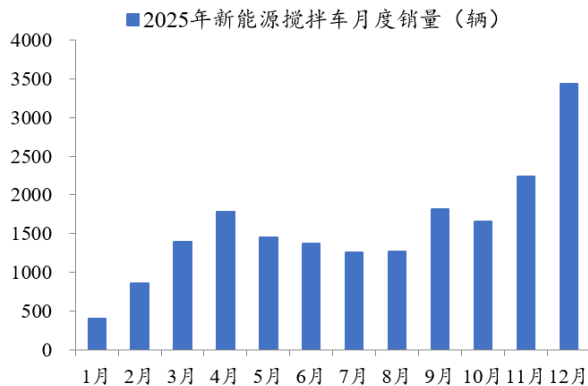
电动装载机及电动搅拌车国内渗透率超过50%，持续引领工程机械电动化。2026年1-4月，我国共销售各类装载机53757台，同比增长27.3%。其中：国内销量27088台（含电动装载机14854台），同比增长14.9%，国内电动装载机渗透率达到54.8%；出口26669台（含电动装载机1016台），同比增长43%。“双碳”目标下排放标准趋严，电池技术的成熟及初始采购成本的下降，终端用户对电动产品的接受度大幅提升。虽然国内电动装载机渗透率达到50%以上，但电动装载机出口依然较少，伴随着原油价格的持续提升，电动装载机海外市场拓展有望加速。新能源2025年销售18937辆，同比增长135.65%，其中12月销售3437辆，同比增长251.43%，创月销量历史新高，电动化率也超2025年，三一集团销售6041辆，同比增长160.16%，市占率达31.90%；中联重科销售3927辆，同比增长212.66%，市占率为20.74%；中集集团销售2284辆，同比增长153.22%，市占率为12.06%；徐工集团销售2253辆，同比增长28.01%，市占率为11.90%；电动搅拌车行业CR4达76.60%，行业集中度持续提升。

图29：2022年至今电动装载机快速增长



数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

图30：2025年12月新能源搅拌车销量创新高



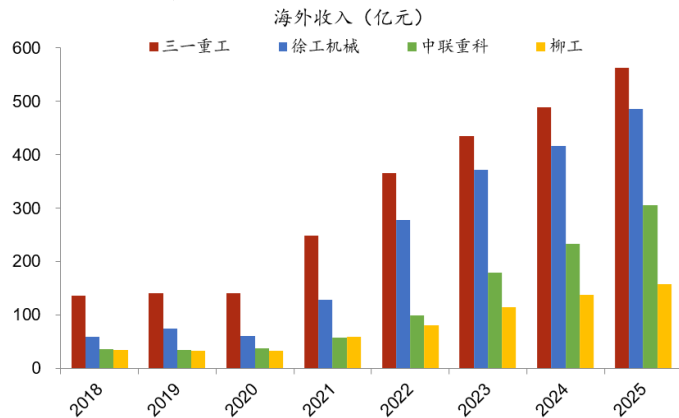
数据来源：绿色重卡上险数据、开源证券研究所

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

龙头主机厂海外业务快速增长，海外收入占比提升至50%左右。近年来，伴随着国产龙头主机厂海外拓展进程的不断加快，各大主机厂海外收入呈现快速增长态势。2025年，三一重工国际主营业务收入达558.6亿元，同比增长15.1%，海外收入占比达64%；中联重科海外销售收入达305.15亿元，同比增长30.52%，海外收入占比达58.56%。国内龙头企业的收入结构正加速由之前的“内需为主”向“内外并重”转变，海外市场已逐步成为各大主机厂业绩增长的核心驱动力之一。

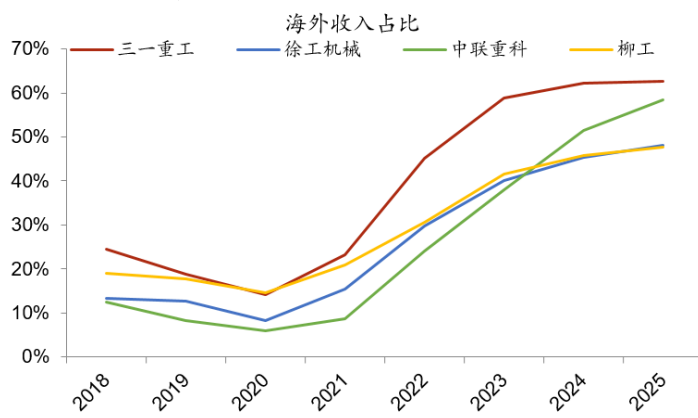
海外业务盈利水平近年来远超国内。海外市场尤其是发达国家市场和部分高附加值区域的产品溢价较高，且本地化生产、本地配套和服务体系逐步完善，国内龙头企业海外业务盈利能力近年来快速提升。2025年，三一重工海外业务毛利率为31.64%，较国内业务毛利率高10.95pct；中联重科海外业务毛利率为30.78%，较国内业务毛利率高6.61pct。近年来伴随着龙头主机厂海外收入占比的不断提升，整理盈利能力均呈现不断增强趋势。

图31：2025年龙头主机厂海外收入持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图32：2025年龙头主机厂海外收入占比维持高位



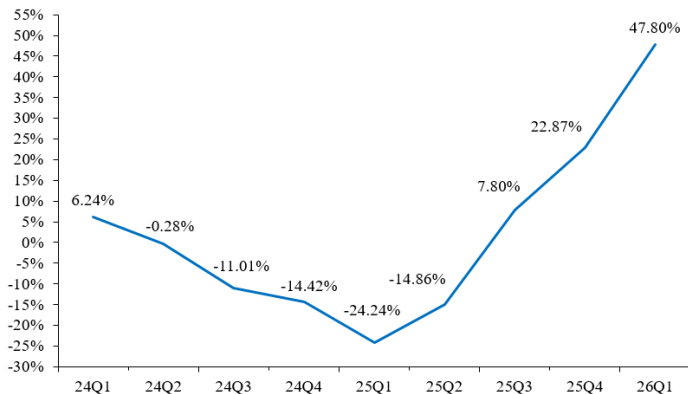
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

欧美工程机械市场需求逐步回暖。2025Q1-2026Q1，卡特彼勒建筑业务北美市场增速分别为-24%、-15%、7.8%、23%、48%，自2025年三季度开始恢复正增长，且呈现逐季加速态势。在美联储降息、制造业回流和AI基建的持续推动下，美国工程机械市场逐步恢复。2025年一季度至四季度，沃尔沃欧洲市场增速分别为-11%、-2%、4%、16%，欧洲市场亦呈现出逐季加速态势；小松、日立建机等品牌欧洲市场2025年均恢复正增长。在欧洲主要国家基建法案和环保政策的持续推动下，欧洲市场需求逐步向好。

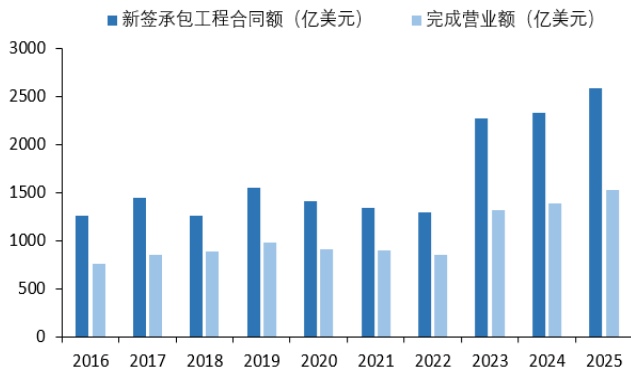
“一带一路”市场稳健增长，非洲增速领跑行业。“一带一路”沿线国家整体仍处于基础设施建设、工业化推进和城镇化加速阶段，国产品牌在非洲、南美、中东、东南亚等一带一路沿线国家依然保持快速增长态势。2025年中国对非工程机械出口额达40亿美元，同比增长51.6%；2025年，三一重工非洲市场收入达83亿元，同比增长55.3%；中联重科非洲市场收入同比增长超157%；非洲矿山开采、基础设施建设需求旺盛，带动中国品牌在非洲的销售持续向好。东南亚市场主要受城镇化推进、港口公路建设和产业转移带动，对挖掘机、装载机等基础施工设备需求较强。

图35：卡特彼勒北美建筑业务收入增速逐季加快



数据来源：卡特彼勒公司公告、开源证券研究所

图36：2025年我国在“一带一路”国家新签承包工程合同额与完成营业额较快增长



数据来源：商务部、开源证券研究所

2.1

工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

表5：我国工程机械产品出口金额在非洲、南美、中亚、欧洲等区域较快增长

地区	国家	1Q2022	2Q2022	3Q2022	4Q2022	1Q2023	2Q2023	3Q2023	4Q2023	1Q2024	2Q2024	3Q2024	4Q2024	1Q2025	2Q2025	3Q2025	4Q2025	1Q2026
东南亚	印度尼西亚	168%	71%	111%	-19%	-10%	-25%	-55%	-35%	-32%	-17%	69%	110%	40%	46%	5%	-13%	38%
	菲律宾	16%	-13%	55%	48%	22%	32%	-28%	-21%	-15%	-5%	0%	15%	8%	10%	36%	3%	-15%
	马来西亚	208%	63%	137%	43%	-20%	29%	-16%	-19%	36%	-2%	-14%	25%	32%	12%	65%	-10%	-29%
	泰国	22%	42%	-7%	-54%	-45%	-45%	-47%	2%	-19%	-33%	15%	-26%	32%	24%	5%	29%	37%
非洲	南非	136%	81%	102%	13%	-8%	1%	-29%	0%	-8%	-6%	11%	19%	5%	39%	33%	21%	92%
	刚果民主共和国	126%	-30%	49%	30%	-31%	13%	26%	-36%	-8%	46%	-2%	133%	70%	-8%	41%	4%	15%
南美	巴西	411%	105%	222%	0%	-26%	-2%	-48%	-2%	85%	156%	97%	34%	-7%	-13%	-17%	45%	34%
	秘鲁	-16%	4%	-38%	42%	-26%	9%	85%	63%	276%	134%	-10%	8%	0%	18%	46%	75%	34%
南亚	智利	71%	39%	38%	-59%	-22%	11%	24%	-44%	-33%	-31%	-31%	270%	120%	24%	26%	39%	20%
	印度	-17%	33%	92%	5%	-18%	12%	-16%	-10%	-23%	-10%	23%	-6%	-2%	2%	-13%	40%	122%
中东	阿联酋	14%	63%	63%	59%	116%	77%	44%	67%	44%	6%	-2%	11%	31%	64%	68%	39%	-27%
	沙特阿拉伯	207%	166%	192%	336%	223%	92%	-13%	-43%	-17%	-20%	45%	-2%	-25%	5%	-30%	-19%	-40%
中亚	乌兹别克斯坦	202%	50%	-27%	6%	-25%	-1%	209%	226%	-11%	-38%	-68%	-49%	53%	132%	87%	54%	53%
	吉尔吉斯斯坦	160%	-8%	79%	314%	78%	203%	132%	101%	248%	25%	35%	51%	32%	122%	197%	86%	36%
俄语区	俄罗斯	16%		164%	137%	151%	307%	-23%	-23%	-41%	-12%	-1%	18%	-13%	-50%	-1%	59%	-50%
欧洲	比利时	91%	87%	19%	72%	0%	38%	-29%	-61%	-34%	-42%	28%	57%	12%	6%	6%	-22%	-14%
	土耳其	73%	90%	80%	68%	150%	134%	102%	2%	-21%	-39%	-50%	-65%	24%	37%	21%	24%	-15%
	荷兰	79%	37%	228%	188%	360%	360%	86%	-20%	-74%	-7%	-34%	-17%	228%	24%	50%	189%	90%
	英国	183%	69%	102%	113%	128%	60%	4%	-61%	-49%	-32%	-20%	104%	-6%	-46%	-44%	-44%	14%
	德国	-7%	13%	33%	30%	30%	-6%	-73%	-79%	-67%	-53%	2%	51%	-2%	71%	214%	93%	103%
	波兰	33%	44%	-21%	-40%	-23%	-13%	20%	97%	91%	73%	103%	12%	28%	52%	36%	98%	73%
	法国	2%	9%	38%	35%	56%	211%	6%	5%	-16%	-25%	134%	26%	-9%	13%	1%	145%	252%
意大利	159%	147%	89%	-2%	30%	-5%	-60%	-69%	-55%	-41%	88%	145%	38%	54%	91%	104%	97%	
北美	美国	36%	65%	73%	51%	110%	54%	28%	-42%	-22%	-24%	-25%	39%	-13%	-34%	-13%	-25%	6%
大洋洲	澳大利亚	92%	39%	94%	29%	-25%	8%	-33%	-29%	-38%	-21%	-39%	-20%	18%	13%	13%	29%	30%

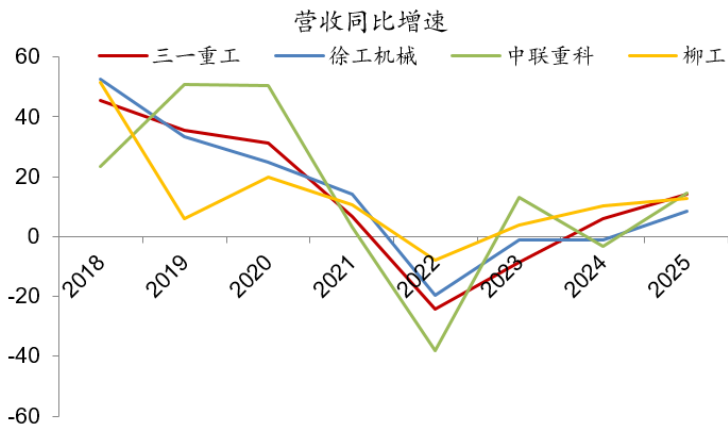
数据来源：海关总署、中国工程机械工业协会、开源证券研究所

2.1 工程机械：国内&海外同频共振，行业迎来新一轮上行周期

工程机械迎来国内市场新增&更新共振、国内&海外双重共振阶段。（1）新增需求有望企稳：大型基建项目持续发力，基建投资逆周期调节作用持续凸显，对工程机械拉动作用有望逐步显现；地产领域有望逐步止跌企稳。（2）更新需求有望逐步启动：按照8年设备使用寿命周期进行测算，工程机械行业2026-2028年有望迎来新一轮更新高峰期，更新需求曙光初现。（3）海外出口逐步加速：我国加强“一带一路”沿线国家出口及在欧美发达国家布局逐步完善，国产品牌在全球市场竞争力持续增强；海外周期逐步恢复，龙头企业海外收入实现较快增长。（4）机器人效应不断显现：工程机械产品应用领域不断拓展，机器人趋势愈发明显，小挖等设备需求持续恢复。（5）业绩拐点持续显现：龙头主机厂收入和利润恢复较快增长，盈利能力持续提升，资产质量夯实稳健，应收账款及存货不断压降，现金流情况持续改善控制能力持续增强。

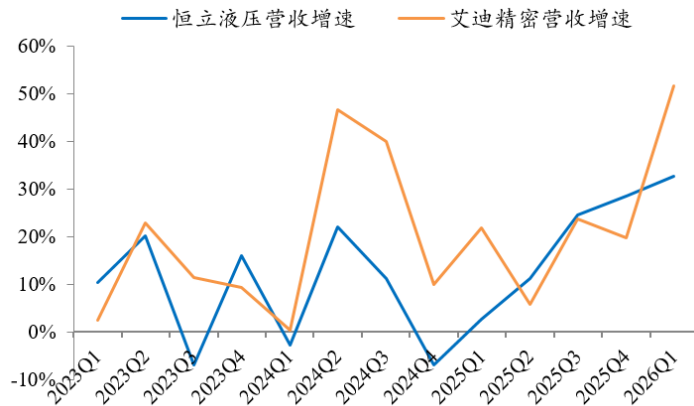
受益标的：龙头主机厂：三一重工、徐工机械、中联重科、柳工；推土机龙头：山推股份；零部件龙头：恒立液压、艾迪精密等。

图37：龙头主机厂近年来收入增速逐步加快



数据来源：Wind、开源证券研究所

图38：核心零部件厂商2026年一季度收入恢复快速增长



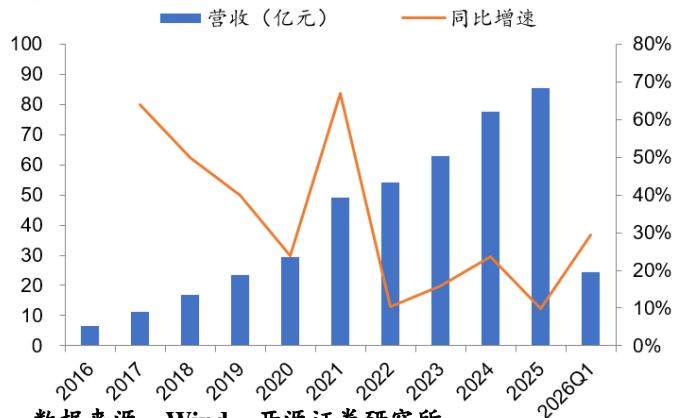
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.2 浙江鼎力：收入恢复快速增长，一季度业绩超预期

收入增速逐步加快，海外布局持续完善。2026年一季度，公司实现营收24.57亿元，同比增长29.48%；实现归母净利润4.53亿元，同比增长5.66%；公司收入端恢复快速增长，欧美高端市场拓展持续加快；2026年一季度公司汇兑损失较多，2025年一季度为汇兑收益，若扣除汇兑影响，公司归母净利润同比依然保持较快增长。公司业务现已覆盖 100 多个国家和地区，海外业务成为公司营收增长主要动力；2025年，公司海外收入达64.32亿元，同比增长16.45%，海外收入占比达75%。多年来，公司经历了贸易摩擦、双反调查等，已具备应对海外贸易壁垒的经验及能力，在内部建立应对预案并不断加大非贸易摩擦海外市场开拓力度。公司先后成立/收购十余个海外子公司，进一步加强公司在海外市场发展韧性。

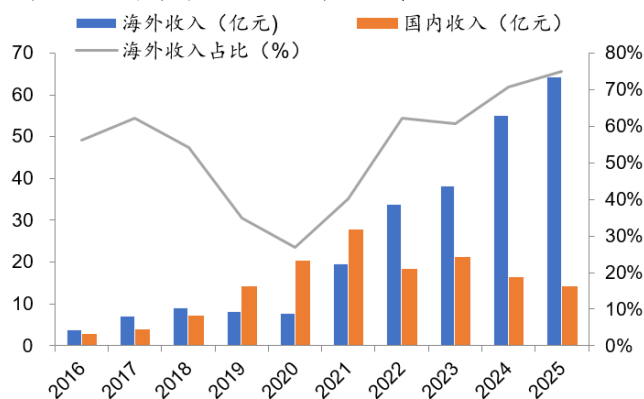
重磅发布“太空舱”产品，应用领域持续拓展。近期，公司重磅发布“太空舱”新品，并非传统民宿或房车，而是一款可移动、可离网生存，具备丰富娱乐体验与舒适度的智能居住单元；可选配光伏供电系统以实现低碳运行，目标场景包括高端民宿补充、露营营地升级、非标旅游点位开发等。此外，公司高空作业平台作业场景逐渐向智能化、无人化转型，公司推出高空作业平台+机器人系列的差异化产品，如船舶喷涂除锈机器人、隧道打孔机器人、玻璃吸盘车、模板举升车等产品，并得到积极向好的应用开端。

图39：公司营收恢复较快增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图40：公司海外收入占比持续提升



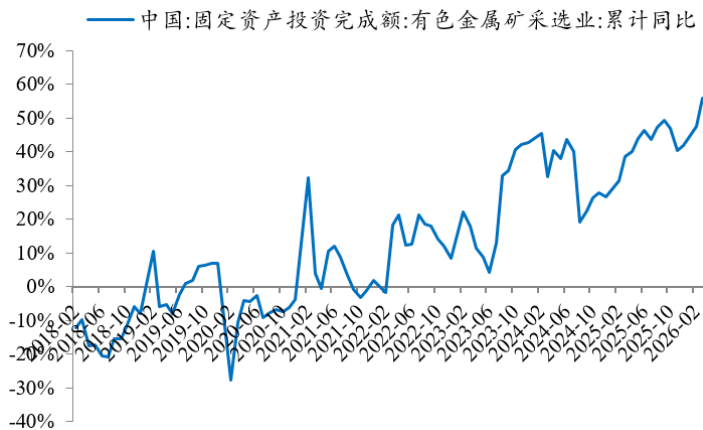
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.3 矿山机械：矿山资本开支不断提升，景气度持续高涨

全球矿山机械市场规模持续提升。根据Precedence Research 的数据，2025年全球矿山机械市场规模为1330.9亿美元，2025年将达到2292.0亿美元，2025-2035年 CAGR=5.59%。分区域来看，2025年亚太地区矿山机械占全球市场份额的39%、北美地区占比为26%、欧洲地区占比为20%、拉美地区占比为9%、中东&非洲占比为6%。

有色金属采矿业固定资产投资持续提升，铜等金属价格持续上扬。2024年、2025年、2026年一季度，我国有色金属采矿业固定资产投资完成额同比增速分别为26.7%、41.8%、56%，增速呈现逐步加快趋势。2026年5月，中国铜(1#)平均价达10.88万元/吨，相较于2020年的低点增长189.36%。电动汽车、电网、新型电力系统、数据中心等产品和设施的高速发展，将推动铜需求在总量上的增长和结构上的调整。AI数据中心的铜用量约为传统数据中心的两倍，每兆瓦装机容量需要27至33吨铜。在此背景下铜不仅在2026年面临2022年以来最大的供应缺口，随着矿石品位下降、新矿投产周期延长、新项目储备有限、成本上升以及持续的运营中断，铜供应将受到限制，后续缺口将进一步扩大。支撑铜价中枢抬升，预计下游矿企资本开支景气上行，推动矿山机械需求上行。

图41：中国有色金属采矿业固定资产投资持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图42：铜价持续提升



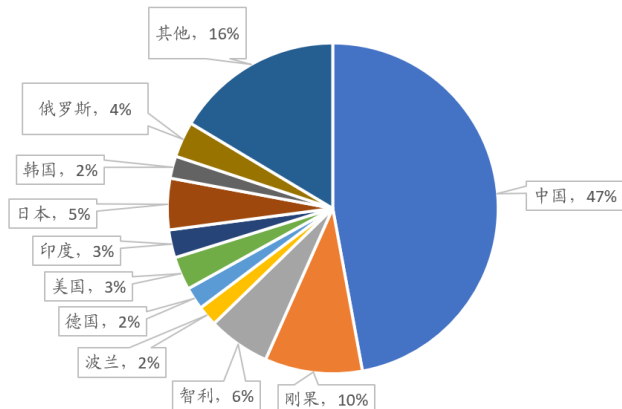
数据来源：Wind、开源证券研究所

南美、非洲等市场矿产资源丰富。从世界范围内来看，矿石资源主要分布在南美、澳洲、非洲等地，全球铁矿石集中分布在澳大利亚和巴西等国，铜矿集中分布在智利、澳大利亚、秘鲁和刚果金等国，因此矿山机械在海外拥有更广泛的应用市场。随着矿业技术的发展，现代化大型矿山工程呈现生产规模大型集中化、生产工序简化、专业设备大型化的趋势。

中资企业加快海外矿山资源并购，国产矿山机械进口替代。中国是全球最大的铜冶炼国，2025年全球精炼铜产量2866万吨，中国精炼铜产量为1350万吨，占全球总量的47%。我国铜矿资源较为贫乏，根据美国地质调查局数据，中国铜储量约占全球总量4%，而且资源禀赋条件较差，品位偏低。我国铜对外依存度超70%，铁矿石对外依存度超80%，原料供应已经成为制约我国经济发展的瓶颈之一。我国铜精矿产量供应跟不上冶炼生产增长的步伐，以紫金矿业、五矿集团、中国铜业、洛阳钼业、中色集团等为代表的大型铜企纷纷开展海外资源并购开发。中资企业海外资源的并购预计将会进一步催生国产矿山设备走出国门，实现进口替代。

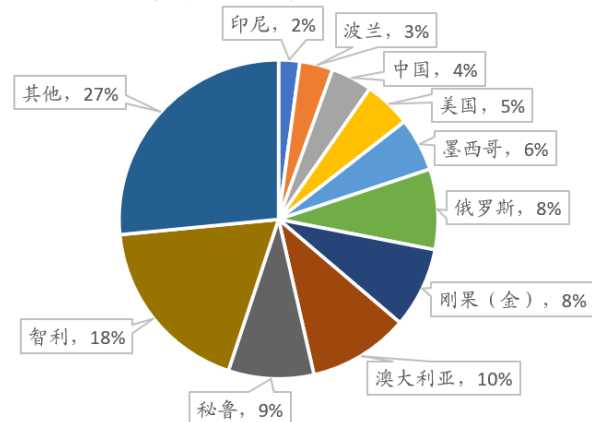
受益标的：南矿集团、耐普矿机、中信重工、浙矿股份、运机集团等。

图43：2025年中国精铜产量占全球的半壁江山



数据来源：Wind、开源证券研究所

图44：2025年智利、秘鲁等国已探明铜矿储量较高



数据来源：美国地质调查局、开源证券研究所

目录

CONTENTS

1

AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块、PCB、金刚石散热&钻针、燃气轮机、机器人等领域

2

工程机械行业迎来国内外共振，矿山机械维持高景气

3

通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块

4

投资建议

5

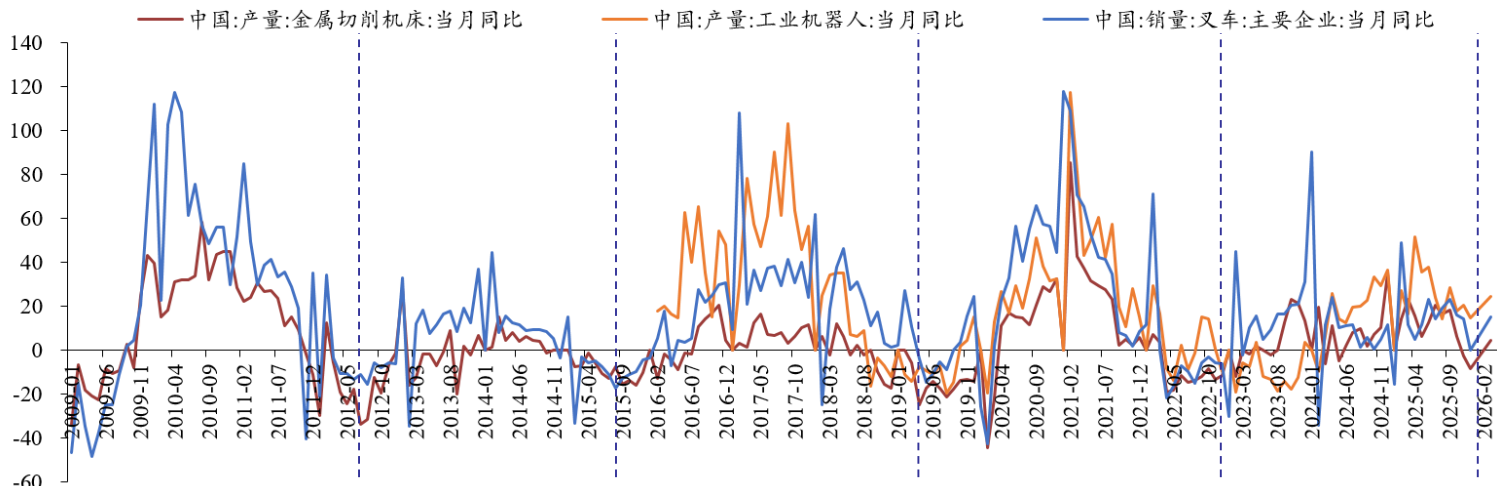
风险提示

3.1 销售逐步向好，通用自动化有望迎来新一轮景气周期

通用自动化行业包括工控、叉车、工业机器人、机床、刀具、减速机、注塑机和其他通用设备等。我们以叉车、金属切削机床和工业机器人的月度产销量数据进行分析，探讨通用自动化行业的周期性。

通用自动化行业的周期约为3-4年。通用设备过去十多年表现出明显的周期性，2009年以来我国通用自动化行业大致经历了五轮完整周期，一般为2-3年左右的上行和1-2年左右的下行。前几轮周期上行的主要驱动因素为：（1）2009-2012年：“四万亿”的投资刺激政策；（2）2012-2015年：稳增长政策、地产支持政策等；（3）2015-2019年：供给侧改革；（4）2019-2022年：信贷扩张，出口高增；（5）2022-2025年：疫情后制造业恢复，企业中长期贷款回升。2026年以来，叉车、金属切削机床、工业机器人增速逐步恢复，伴随着AI需求的持续带动，通用设备需求逐步回暖，行业有望步入新一轮上行周期。

图45：通用自动化行业新一轮上行周期有望逐步启动



数据来源：Wind、开源证券研究所

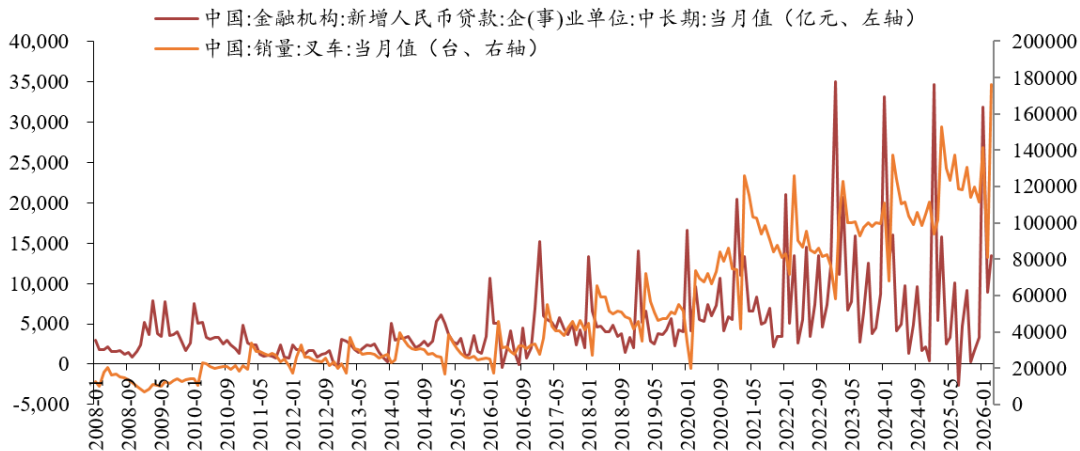
3.1 销售逐步向好，通用自动化有望迎来新一轮景气周期

信贷社融数据为判断通用自动化周期的前瞻指标。

金融机构中长期贷款为通用自动化行业前瞻指标（提前6个月左右）。由于通用自动化领域不同产品的周期具有一致性，我们以叉车数据为代表进行分析。对叉车销量累计同比增速和金融机构中长期贷款余额同比增速进行相关性拟合，相关系数为0.31；但将中长期贷款余额同比增速延后6个月再进行拟合，相关系数提升到0.6；表明金融机构中长期贷款一般是滞后半年左右对通用自动化行业起到积极作用。

企事业单位中长期新增人民币贷款亦是前瞻指标（提前2个月左右）。我们对叉车月度销量和企事业单位中长期新增人民币贷款当月值进行相关性拟合，相关系数为0.46；但将企事业单位中长期新增人民币贷款延后2个月再进行拟合，相关系数提升到0.6；表明企事业单位中长期新增人民币贷款一般是滞后2个月左右对通用自动化行业起到积极作用。

图46：信贷社融数据与通用自动化行业具备较高相关性



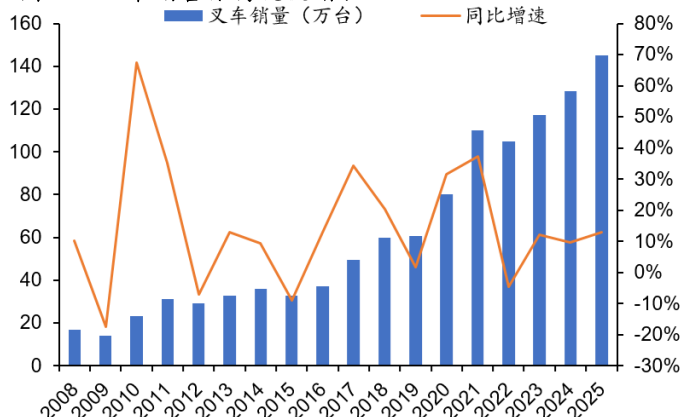
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2 叉车：电动化、国际化趋势愈加明显，智能化开启叉车行业新时代

近年来叉车销售持续稳健增长，我国叉车年销量已突破145万台。2025年，我国叉车共计销售145.18万台，同比增长12.9%；其中国内销售90.68万台，同比增长12.6%；出口销售54.50万台，同比增长13.41%。2025年，电动平衡重乘驾式叉车（I类车）实现销量23万台，同比增长23.70%；电动乘驾式仓储叉车（II类车）实现销量3.53万台，同比增长18.77%；电动步行式仓储叉车（III类车）实现销量86.66万台，同比增长18.61%；内燃平衡重式叉车（IV+V类车）实现销量31.99万台，同比下降5.71%。叉车下游行业覆盖广泛，与国民经济息息相关，制造业和仓储物流业为主要下游领域。

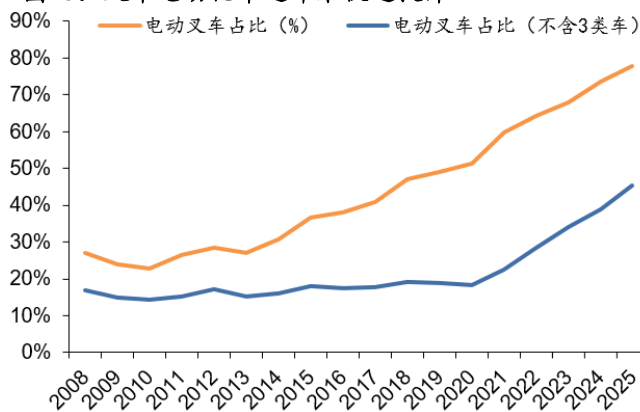
电动叉车占比快速提升，锂电叉车优势明显。我国叉车电动化率稳步提升，电动叉车销量从2010年的5.27万台增长至2025年的113.19万台，电动叉车销量占比从2010年的22.69%提升至2024年的77.97%。若扣除III类车，我国电动叉车销量占比从2010年的14.5%提升至2024年的45.34%。近年来随着人力成本的提高和工厂提高生产效率的需求凸显，III类车对人力板车的替代趋势愈加显著；电动平衡重叉车对内燃平衡重叉车仍有较大替代空间。伴随着原油价格的大幅上涨，叉车电动化率有望持续提升。2025年，我国锂电池叉车总销量为56.22万台，占电动叉车比例达46.52%，在电动平衡重叉车中锂电池叉车占比更是高达77.17%。

图47：叉车销售保持稳健增长



数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

图48：叉车电动化率近年来快速提升

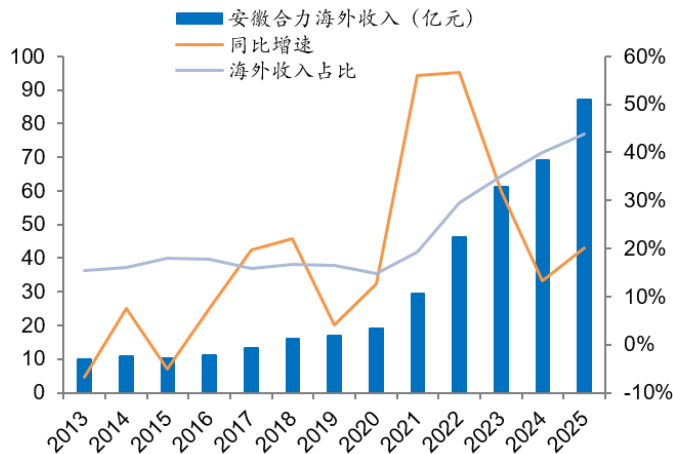


数据来源：中国工程机械工业协会、开源证券研究所

3.2 叉车：电动化、国际化趋势愈加明显，智能化开启叉车行业新时代

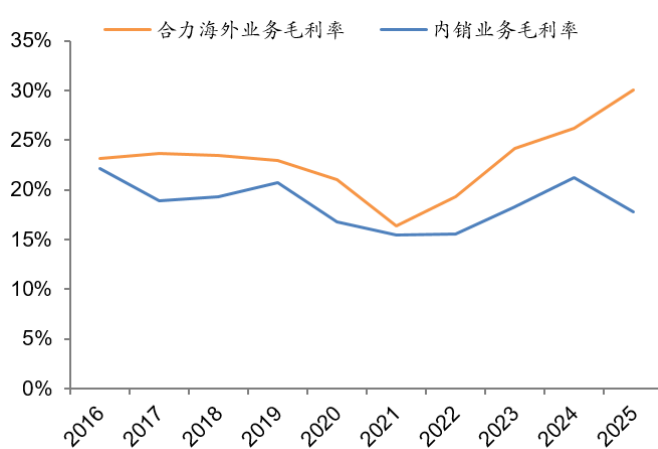
叉车出口快速增长，国产龙头全球化布局逐步完善。2025年，安徽合力海外收入为87.08亿元，同比增长20.17%，海外收入占比提升至43.94%；海外业务毛利率为30.1%，较国内毛利率高12.28pct。2025年，杭叉集团海外收入为76.95亿元，同比增长10.97%，海外收入占比提升至44.11%；海外业务毛利率为30.69%，较国内毛利率高10.5pct。2025年，安徽合力泰国制造基地顺利开工建设，并建立起8个海外营销中心和400多家海外代理机构组成的国际营销服务体系，公司产品畅销全球180多个国家和地区。杭叉集团构建了“1个核心基地+N个区域中心”全球运营体系，泰国生产基地2025年年底主体完工，法国、越南、马来西亚、日本等8个国家的业务型子公司相继开业，公司已在全球累计设立20余家海外子公司，与300余家经销商共同构建高效全球服务网络。国产叉车龙头海外渠道建设逐步完善，逐步实现由产品出海到产能出海的转型，全球竞争力持续提升。此外，国产品牌电动产品产业链优势明显，锂电叉车出海有望进一步促进国产品牌国际化进程。

图49：安徽合力海外收入持续创新高



数据来源：Wind、开源证券研究所

图50：安徽合力海外业务毛利率远高于国内毛利率



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2 叉车：电动化、国际化趋势愈加明显，智能化开启叉车行业新时代

叉车龙头纷纷布局人形智能物流机器人，打造智能仓储第二成长曲线。2025年杭叉国自智能以增资扩股方式收购国自机器人，产品覆盖系统集成、AGV/AMR、智能仓储装备及巡检机器人，形成“硬件+解决方案”双轮驱动发展，提升公司整体竞争力和产业附加值，2025年智能物流收入近10亿元。国自“具身智能机器人”涵盖双足人形、轮臂式人形和四足等多种形态，连续两次中标央国企具身智能机器人应用服务采购项目，携手人形机器人领域头部科技企业联袂入局，充分证明公司在具身智能应用服务领域的技术实力与市场认可度。安徽合力加大智能技术领域研发投入，深化与华为、江淮前沿中心等企业的战略合作，完成智能物流领域全面整合，实现智能物流业务“从设备到方案”的跨越式升级，着力打造公司“第二曲线”。公司智能物流业务拥有上千人服务团队，在20多个行业，成功落地1000+项目案例，多个项目成为行业示范试点与标杆案例。

受益标的：杭叉集团、安徽合力、中力股份、诺力股份等。

图51：杭叉集团智能物流人形机器人产品



资料来源：杭叉集团年报

图52：安徽合力AI智能物流解决方案



资料来源：安徽合力年报

3.3 工控自动化：下游需求逐步好转，国产替代进程持续加快

2025年工业自动化市场需求呈现结构性复苏态势。工业自动化市场按下游行业可分为项目型市场与OEM型市场，项目型市场代表性行业包括冶金、化工、石化、电力、采矿等，OEM型市场代表性行业包括锂电池、电子及半导体、工业机器人、包装机械、物流设备等。根据睿工业统计数据，2025年，OEM型市场表现优于项目型市场，成为拉动行业复苏的核心动力；OEM型市场同比增长2%，其中锂电池、物流自动化、工业机器人行业增长显著，包装行业保持稳健增长，电子行业需求逐步回暖；项目型市场同比下降超2%，传统冶金、化工、石化行业需求低迷，电力、采矿行业保持稳定增长。

伺服、小型PLC、变频器等领域恢复正增长。根据睿工业统计，2025年，通用伺服市场规模达到223.21亿元，同比增长8.62%，下游锂电池相关产业投资快速落地，工业机器人物流等行业的需求快速提升。2025年我国小型PLC市场规模为84.73亿元，同比增长7.81%，扭转了过去两年的下跌趋势；在供应端，包括电子（AI相关产业）、物流（智能仓储）、包装等多个行业的需求稳步增长。根据MIR睿工业，2025年中国低压变频器市场规模约为286.47亿元，同比上升1.30%。

图53：通用伺服市场恢复较快增长



数据来源：MIR睿工业

图54：小型PLC市场规模有望持续增长

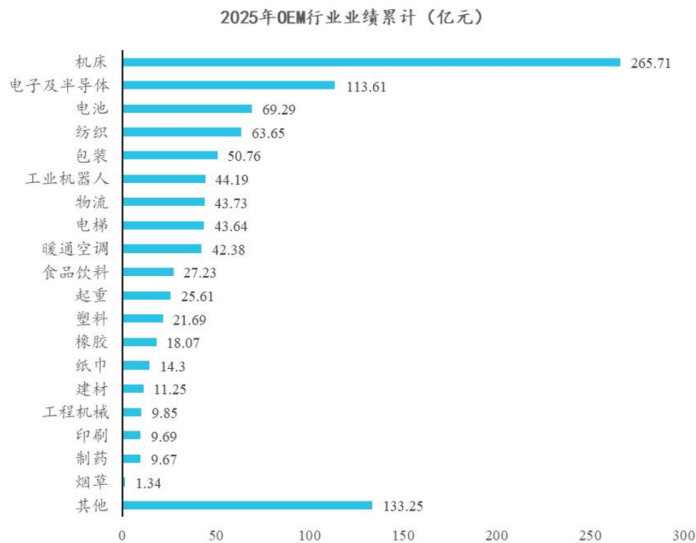


数据来源：MIR睿工业

3.3 工控自动化：下游需求逐步好转，国产替代进程持续加快

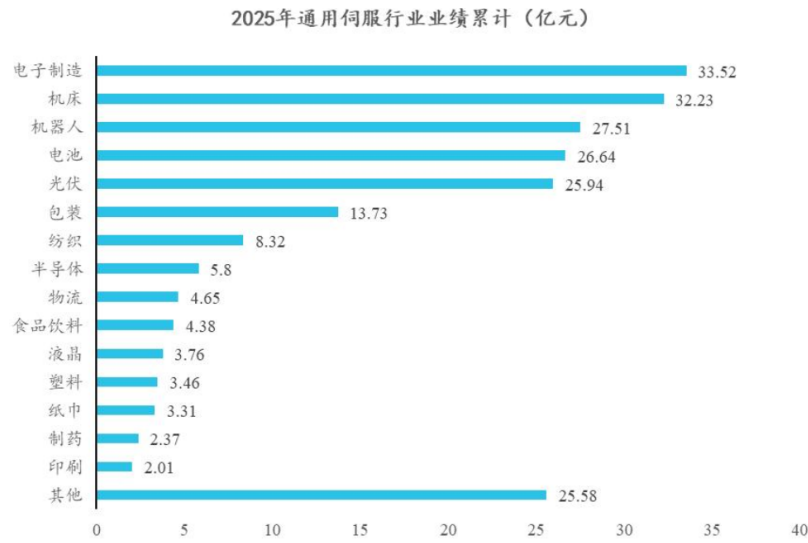
OEM市场下游机床占比较高，锂电、包装、机器人等行业增速较快。根据 MIR 睿工业统计，2025年OEM自动化的市场规模为1019亿元，其中机床、电子及半导体制造设备、电池制造设备等细分行业规模较大，分别达265.71、113.61、69.29亿元；电池制造设备、包装机械、工业机器人行业的增速较快，2025年同比增速分别为17.0%、12.4%、14.3%。2025年中国通用伺服下游行业中，电池、机器人、物流、半导体市场规模增长较快，同比增速分别为23.3%、11.9%、19.5%、13.7%。2025年小型PLC下游行业中，电子、食品饮料、包装等细分行业市场规模分别为8.03亿元、7.65亿元、6.50亿元；物流、包装、锂电池行业市场规模增速较快，分别同比增长20%、12%、15%。

图55：2025年OEM市场下游中机床占比较高



数据来源：MIR睿工业

图56：2025年通用伺服下游电子制造、机床等领域占比较高

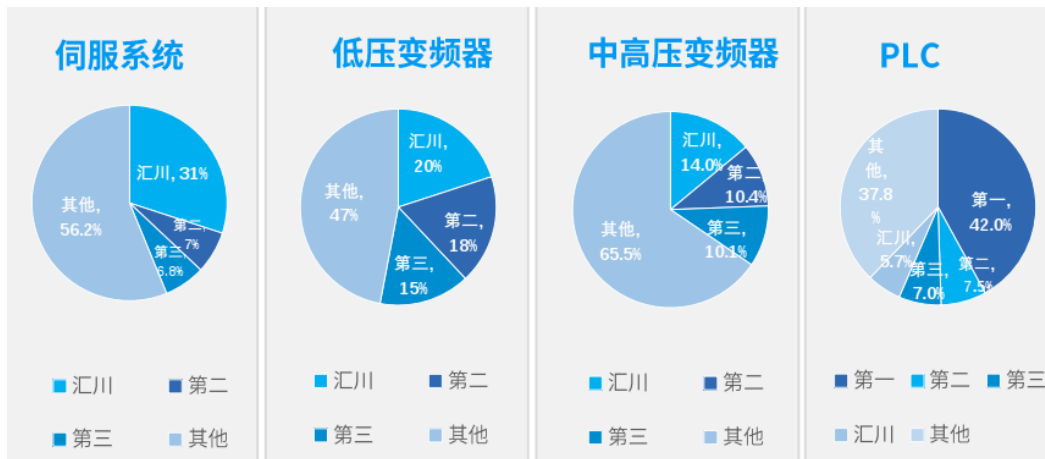


数据来源：MIR睿工业

国产替代进程持续加快。在工业自动化领域，外资品牌主要包括西门子、ABB、安川、三菱、松下、施耐德、发那科等。近年来，国产品牌快速响应、成本、服务等优势突出，并在产品性能、技术水平等方面不断缩小与外资品牌的差距，国产品牌在各细分领域的技术壁垒被不断打破，工控领域国产化率持续提升。根据弗若斯特沙利文数据，2025年按收入计，汇川技术通用伺服系统在中国市场的份额约31%，位居第一名；低压变频器（含电梯专用变频器）在中国市场的份额约20%，位居第一名；中高压变频器产品在中国市场的份额约14%，位居第一名；PLC产品（不含I/O系统）在中国市场的份额约5.7%，位居第四名。

受益标的：汇川技术、信捷电气、伟创电气、雷赛智能、禾川科技、麦格米特、步科股份、英威腾等。

图57：2025年按收入计，汇川技术在伺服、变频器等领域市场份额第一



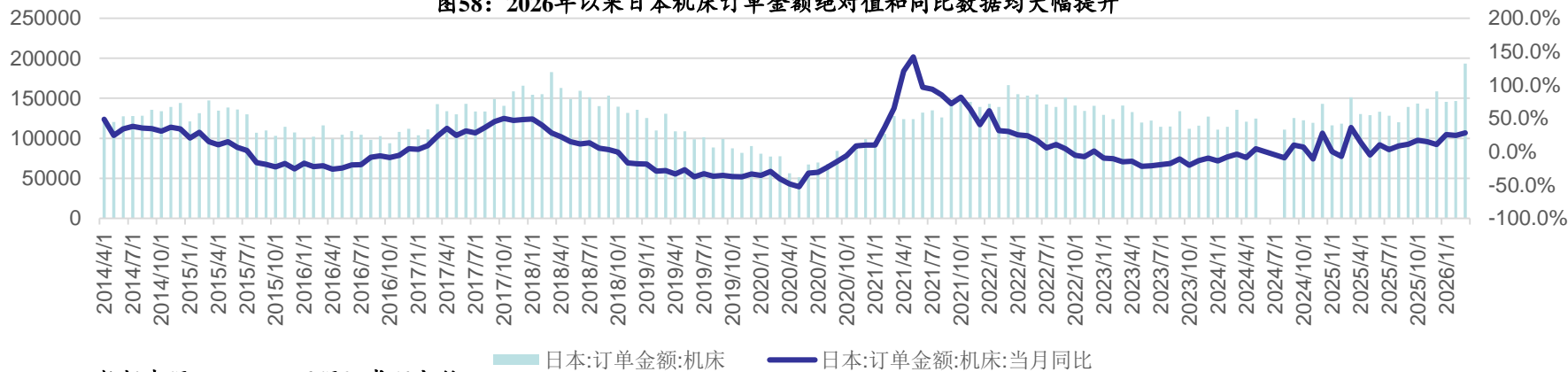
数据来源：汇川技术年报

3.4 机床：高景气赛道&顺周期复苏共振

订单回暖印证行业整体需求向好，细分赛道景气度呈现明显分化。机床作为工业母机，订单数据具备较强先行风向标作用，行业订单整体放量，体现出下游企业资本开支意愿持续修复，设备更新与产能扩建需求集中释放。

细分领域走势差异显著，液冷配套、消费电子、航空航天、机器人等热门赛道需求旺盛。行业数据方面，2025 年国内金属加工机床新增订单、在手订单同比分别增长7.9%、2.5%，延续此前增长态势；其中金属切削机床表现更优，两类订单同比增速分别达 9.3%、7.9%。2026年一季度，国内金属切削机床产量21.3万台，同比增长3.4%，金属成形机床产量4.2万台，同比增长2.4%。海外市场同样热度高涨，2026年3月日本机床订单规模达1934亿日元，同比上涨 28%，创下单月历史新高，增长动力主要来自半导体设备、数据中心、航空航天、机器人等下游产业；其海外订单1430亿日元，同比增长40%。

图58：2026年以来日本机床订单金额绝对值和同比数据均大幅提升



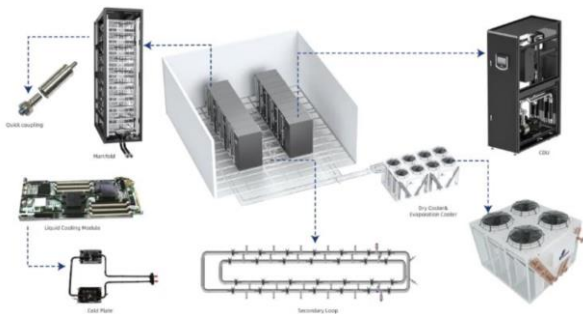
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.4 机床：高景气赛道&顺周期复苏共振

消费电子行业复苏叠加产品高端化升级，进一步拉动精密机床投资需求。3C 零部件加工偏向小型高精度设备，以钻攻机、精雕机、立式加工中心为主。现阶段 AI 手机、折叠屏、AR/VR 等新品集中推出，叠加消费换新政策扶持，行业行情回暖直接带动上游设备采购；同时终端产品工艺与材质不断升级，高端机型钛合金中框普及、折叠屏产品加工体量倍增，持续提振高刚性、高精精密机床的市场需求。

受益标的：（1）聚焦液冷、消费电子等高景气下游赛道的机床设备重点关注乔锋智能、津上机床中国；（2）依托行业整体需求复苏，迎来业绩改善拐点的通用机床标的，包括纽威数控、海天精工、国盛智科、科德数控；（3）机床行业需求持续上行，直接带动数控系统市场扩容，看好华中数控领衔的行业国产替代进程；（4）下游设备大规模投产同步拉动配套耗材需求，刀具行业有望实现销量提升、盈利弹性释放，关注沃尔德、华锐精密、欧科亿、新锐股份等相关企业。

图59：液冷方案升级，带来机床精加工需求



资料来源：英维克官方公众号

图60：液冷接头是液冷系统的重要零部件，AI 硬件升级拉动机床需求



资料来源：中国工程机械商贸网

目录

CONTENTS

1

AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块、PCB、金刚石散热&钻针、燃气轮机、机器人等领域

2

工程机械行业迎来国内外共振，矿山机械维持高景气

3

通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块

4

投资建议

5

风险提示

机械行业重点关注：①AI算力爆发带动设备需求旺盛，重点关注光模块设备、PCB产业链、金刚石散热&钻针、燃气轮机、机器人等领域；②工程机械行业国内外共振，矿山机械维持高景气；③通用自动化有望复苏，看好叉车、工控、工业母机等板块；推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	归母净利润 (亿元)				PE		
				2026/5/29	2025	2026E	2027E	2025	2026E	2027E	
600031	三一重工	买入	1643	17.94	84.08	107.95	133.49	19.51	15.19	12.29	
000425	徐工机械	买入	1142	9.75	65.72	83.90	105.58	16.43	12.87	10.23	
000157	中联重科	买入	609	7.21	48.58	59.30	71.65	12.54	10.28	8.51	
601100	恒立液压	买入	1463	109.11	27.34	35.05	43.25	54.97	42.88	34.75	
603298	杭叉集团	未评级	334	25.48	21.91	24.44	27.77	15.48	13.88	12.21	
600761	安徽合力	评级	159	17.80	12.25	13.63	15.38	12.87	11.57	10.25	
603338	浙江鼎力	未评级	259	51.13	18.99	21.68	25.07	13.89	12.17	10.52	
300179	四方达	未评级	220	45.25	0.93	-	-	224.82	-	-	
688028	沃尔德	未评级	178	117.88	0.95	1.35	1.65	215.94	151.17	123.69	
003036	泰坦股份	未评级	154	71.00	0.47	-	-	325.98	-	-	

数据来源：Wind、开源证券研究所（各公司盈利预测采用Wind一致预期）

表7：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	归母净利润 (亿元)			PE		
				2026/5/29	2025	2026E	2027E	2025	2026E	2027E
301338	凯格精机	未评级	265	248.92	1.87	3.55	5.45	124.45	65.48	42.61
603203	快克智能	未评级	171	67.50	1.38	3.03	3.75	137.58	62.76	50.75
002008	大族激光	增持	1358	131.85	11.90	24.19	35.65	117.68	57.88	39.27
301200	大族数控	未评级	1297	279.00	8.24	15.52	23.91	165.72	88.00	57.13
300503	昊志机电	未评级	227	73.50	1.19	3.60	5.19	203.18	67.25	46.65
301377	鼎泰高科	买入	1443	350.72	4.34	10.23	18.62	350.68	148.71	81.66
688808	联讯仪器	未评级	1766	1,719.95	1.74	-	-	1101.16	-	-
688003	天准科技	买入	198	101.96	0.76	1.77	2.40	286.68	123.04	90.86
688097	博众精工	买入	269	60.28	5.93	7.83	10.29	44.88	33.98	25.88
002353	杰瑞股份	买入	1437	140.40	26.80	37.87	50.60	56.56	40.04	29.96
002595	豪迈科技	买入	607	52.31	23.93	28.99	34.60	25.52	21.06	17.65

数据来源：Wind、开源证券研究所（各公司盈利预测采用Wind一致预期）

表8：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	归母净利润 (亿元)			PE		
				2026/5/29	2025	2026E	2027E	2025	2026E	2027E
605060	联德股份	未评级	120	49.87	2.28	3.30	4.37	56.38	38.90	29.38
603308	应流股份	未评级	439	64.67	3.49	6.21	9.19	136.85	76.78	51.93
001360	南矿集团	未评级	42	20.52	0.50	-	-	93.08	-	-
300818	耐普矿机	未评级	52	23.88	0.78	1.63	2.39	71.09	33.92	23.17
601608	中信重工	未评级	255	5.56	3.75	4.70	5.92	70.62	56.48	44.79
300124	汇川技术	未评级	2003	73.96	50.50	60.68	73.41	41.26	34.34	28.38
603416	信捷电气	买入	84	53.58	2.54	3.16	3.81	35.73	28.70	23.86
002126	银轮股份	买入	423	49.92	9.57	12.46	16.38	46.89	36.02	27.40
300953	震裕科技	买入	354	146.00	5.13	10.23	14.35	77.46	38.83	27.69
301028	鼎熔岩	未评级	78	20.32	2.32	2.70	3.08	33.03	28.42	24.91
688697	纽威数控	买入	95	20.82	3.04	3.47	4.05	33.82	29.69	25.40

数据来源：Wind、开源证券研究所（各公司盈利预测采用Wind一致预期）

1. **宏观周期波动风险：**机械行业景气度和宏观经济走势紧密挂钩，具备明显周期属性。若宏观经济走弱，行业整体经营态势或将面临压力。
2. **海外贸易环境恶化风险：**国内机械设备出海占比持续提升，若海外贸易环境恶化或海外订单资金回笼节奏不及预期，相关企业业绩兑现存在不确定性。
3. **基建投资不及预期风险：**基建与地产领域是工程机械最主要下游需求端，如若基建投资不及预期，工程机械行业市场需求或将走弱。
4. **高端零部件供应受阻风险：**国内机床行业数控系统、精密丝杠等关键部件依旧高度依赖进口，若海外出台零部件出口限制举措，国内高端机床产业发展将受到明显制约。
5. **技术研发不及预期风险：**人形机器人、光伏行业正处于技术快速迭代阶段，产业规模化落地高度依靠核心技术突破。若相关技术研发进程放缓，产业链相关企业盈利增长将受到压制。

分析师声明

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。

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。

股票投资评级说明

	评级	说明	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。
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。	

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，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。

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：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

邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券