

机械设备行业跟踪周报

推荐非挖超预期确定向上的工程机械；国产算力芯片加速发展利好国产半导体设备

增持（维持）

2025 年 09 月 21 日

证券分析师 周尔双

执业证书：S0600515110002
021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 李文意

执业证书：S0600524080005
liwenyi@dwzq.com.cn

证券分析师 韦译捷

执业证书：S0600524080006
weiyj@dwzq.com.cn

证券分析师 钱尧天

执业证书：S0600524120015
qianyt@dwzq.com.cn

证券分析师 黄瑞

执业证书：S0600525070004
huangr@dwzq.com.cn

1.推荐组合：北方华创、三一重工、中微公司、恒立液压、中集集团、拓荆科技、海天国际、柏楚电子、晶盛机电、杰瑞股份、浙江鼎力、杭叉集团、先导智能、长川科技、华测检测、安徽合力、精测电子、纽威股份、芯源微、绿的谐波、海天精工、杭可科技、伊之密、新莱应材、高测股份、纽威数控、华中数控。

2.投资要点：

【工程机械】8月国内非挖超预期向上，国内工程机械周期正式开启全面复苏阶段

2025 年 8 月，国内汽车起重机/履带起重机/随车起重机/塔式起重机/平地机/压路机/摊铺机销量分别为 736/88/1313/219/108/476/80 台，分别同比+28%/+52%/+24%/-29%/+16%/+6%/+38%。主机厂国内非挖收入占比达到 60%以上，且 2025H1 非挖毛利率明显提升，非挖拐点向上对主机厂收入及利润端具有明显拉动作用。2025 年 1-8 月国内挖机销量共 80628 台，同比增长 21.5%。国内挖机&非挖开启共振向上，国内工程机械周期正式开启全面复苏阶段。相关标的：三一重工、某全品类龙头、中联重科、柳工、山推股份、恒立液压、唯万密封。

【半导体设备行业】关注国产算力芯片发展，看好国产设备商充分受益

中美角力算力，看好国产算力芯片发展。9 月 18 日华为在上海全联接大会上首次公布昇腾 AI 芯片三年发展路线图，计划 2026 至 2028 年推出四款新品，并宣布自研 HBM 技术及超节点互联方案。此外近期据金融时报报道，中国互联网监管机构已告知国内最大的科技公司停止购买英伟达的所有人工智能芯片并终止现有订单，国产算力芯片市占率有望快速提升。

国内先进制程积极扩产，利好国产设备商。从先进逻辑来看，国内先进逻辑扩产超预期；从存储来看，按照技术迭代的周期，明年将迎来新的迭代周期。此外长存三期（武汉）集成电路有限公司于 9 月 5 日成立、7 月 7 日国产 DRAM 内存龙头长鑫存储正式启动上市征程，看好国内先进制程良率、产能进一步提升。

投资建议：（1）前道制程：刻蚀+薄膜沉积设备北方华创、中微公司，量测设备中科飞测、精测电子，薄膜沉积设备拓荆科技、微导纳米、晶盛机电、某泛半导体设备龙头等。（2）后道封测：华峰测控、长川科技。（3）先进封装：晶盛机电（减薄机）、某泛半导体设备龙头（切磨抛+键合机）、华海清科（减薄机）、盛美上海（电镀机）、芯源微（涂胶显影+键合机）、拓荆科技（键合机）、德龙激光（切片机）、大族激光（切片机）。（4）硅光设备：罗博特科、奥特维（AOI 检测设备）。

【PCB 设备】摩尔线程上市在即，重视国产算力链 PCB 设备机遇

摩尔线程将于 2025 年 9 月 26 日上会，拟募资 80 亿元，用于 AI 芯片研发。摩尔线程上市印证了国产算力正持续进步，国产算力的进口替代大势所趋。国产算力未来的持续发展将带动相关硬件配套市场扩容，其中 PCB 行业将充分受益。

国内以胜宏科技、沪电股份、东山精密、深南电路、景旺电子、方正科技为代表的头部 PCB 公司都在积极扩产高阶 HDI 产能，以切入英伟达供应链争夺订单。国产算力以及 ASIC 服务器的发展将推动算力市场持续扩容，国内 PCB 厂作为硬件重要配套商，将伴随市场需求增长持续投资扩产，PCB 设备需求将持续增长。

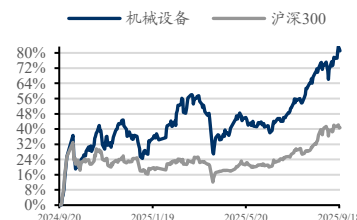
AI 算力服务器推动 PCB 向高端发展，工艺迭代带来设备端投资通胀。以英伟达 GB200 为例：Compute Tray 采用（5+12+5）结构的 22 层 5 阶 HDI，Switch Tray 采用（6+12+6）结构的 24 层 6 阶 HDI。而过往智能手机中使用的 HDI 板仅为 1-2 阶，HDI 正向高阶发展，PCB 设备各环节均有不同程度投资通胀。高阶 HDI 通/盲/埋孔数量均有提升，钻孔加工难度显著提升，钻孔设备为设备端最受益环节。

建议关注 PCB 生产核心钻孔、曝光、电镀环节：其中钻孔环节重点推荐设备端【大族数控】（机械钻孔+激光钻孔均有布局），建议关注耗材端【鼎泰高科】【中钨高新】（钻针），曝光建议关注【芯碁微装】，电镀环节建议关注【东威科技】，锡膏印刷环节建议关注【凯格精机】【劲拓股份】。

【人形机器人】宇树/特斯拉核心催化在即，人形机器人再迎板块性机遇

人形机器人板块近期催化不断：①Tesla optimus 官方发布机器人最新外观（金色外型），整体在紧凑度上也有明显提升。②拓斯达首发具身智能机器人新品，搭载智谱 AI 大模型，具有使用思维链进行复杂任务推理的能力，可在仓储或工厂环境中执行物料分拣、检测与摆盘，车间巡检等操作。中长期来看，特斯拉 Gen3 和宇树上市均有望在 25 年末&26 年初落地，目前来看在 A 股中是为数不多拥有明确性催化的板块，且催化级别

行业走势



相关研究

《福立旺深度报告：乘人形机器人之风，3C 精密制造领军者再启航》

2025-09-19

《大族数控深度报告：PCB 设备龙头，本轮算力需求的核心受益者》

2025-09-05

较高。一方面，Gen3 有望带来硬件多方面的设计变更；另一方面，宇树上市有望领涨板块。因此在有明确催化的前提下，我们的观点是继续看好+建议聚焦核心标的。

建议关注以下核心标的：

- 1) T 链核心：拓普集团、浙江荣泰、恒立液压、绿的谐波、奥比中光、双环传动、科达利、新瀚新材等
- 2) 宇树链核心：首程控股、华锐精密、美湖股份、长盛轴承等
- 3) 潜在核心标的：新坐标（手部丝杠送样），高测股份（键绳+行星减速机）。

【油服设备】沙特阿美拟三年启动 85 个重大项目，油服设备产业链有望受益

未来三年沙特阿美将执行 85 个重大项目，涵盖油气生产、管道网络及民用基础设施。其中油气及石化板块占据重要位置，共 20 个项目，涉及石油、天然气和炼油设施的升级，重点关注硫回收装置、气田压缩系统和炼油装置的开发。投资规模可观，将催生大量产品、设备和长期项目需求。目前项目采购清单包括：2.1 万公里碳钢管道、220 万吨结构钢材、4.1 万公里电缆、1700 公里输电线路，以及针对气田压缩系统、炼油装置等关键设施的升级改造。沙特阿美 2025 年资本支出指引维持 520 亿-580 亿美元区间，同比增长 3%-15%，资本开支继续增长，油服设备需求可持续，利好相关领域同时具备技术优势和市场准入的龙头企业。装备技术、客户认证持续突破，杰瑞股份、纽威股份等油服设备公司出海迎来机遇。【纽威股份】为油气全产业链阀门的核心供应商，大客户突破战略卓有成效，直接供应沙特阿美。公司前瞻性地地在沙特进行资本开支，建设本地化产能，客户+渠道优势明显。2025 年中东订单快速增长，后续还将继续受益于本轮设施升级带来的增量阀门。【杰瑞股份】凭借其在高端装备制造和大型 EPC 项目总包方面的卓越能力，通过圆满完成科威特石油公司（KOC）的 JPF-5 项目，已在中东市场建立起品牌知名度。核心产品如天然气压缩机组与沙特阿美规划中的气田压缩系统需求高度匹配，有望在本轮投资中获得关键设备及工程总包订单。

【叉车】8 月大车继续稳健增长，内销低基数+外需底部复苏逻辑兑现

8 月叉车行业销量 11.8 万台，同比增长 19%，国内销量 7.0 万台，同比增长 19%，出口销 4.8 万台，同比增长 20%；大车销量 4.8 万台，同比增长 13%，其中国内销量 2.9 万台，同比增长 11%，出口销量 1.9 万台，同比增长 17%。受益于内销基数下降，国产企业海外渠道继续拓展、欧美需求底部复苏（丰田/凯傲 Q2 订单同比分别+10%/+3%），叉车行业内外销量表现均亮眼，Q3 业绩增长确定性强。展望 Q4，叉车行业低基数+外需复苏的逻辑还将继续兑现，龙头企业于智慧物流和系统集成板块的新品和方案有望落地，板块已进入业绩+估值双修复期。推荐低估值龙头【安徽合力】、【杭叉集团】，建议关注【中力股份】。

风险提示：下游固定资产投资不及市场预期；行业周期性波动风险；地缘政治及汇率风险。

内容目录

1. 建议关注组合5

2. 近期报告5

3. 核心观点汇总6

4. 行业重点新闻20

5. 公司新闻公告21

6. 重点高频数据跟踪22

7. 风险提示24

图表目录

图 1: 2025 年 8 月制造业 PMI 为 49.4%，环比提高 0.1pct.....22

图 2: 2025 年 8 月制造业固定资产投资完成额累计同比+5.1%.....22

图 3: 2025 年 8 月金切机床产量 7.1 万台，同比+16%.....22

图 4: 2025 年 8 月新能源乘用车销量 110 万辆，同比+8%（单位：辆）.....22

图 5: 2025 年 8 月挖机销量 1.7 万台,同比+13%（单位:台）.....23

图 6: 2025 年 2 月小松挖机开工 56.8h，同比+100.7%（单位：小时）.....23

图 7: 2025 年 8 月动力电池装机量 62.5GWh,同比+32%.....23

图 8: 2025 年 7 月全球半导体销售额 620.7 亿美元，同比+21%.....23

图 9: 2025 年 8 月工业机器人产量 63747 台，同比+14%.....23

图 10: 2025 年 8 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 11.9 万台,同比-2.5%.....23

图 11: 2025 年 7 月全球散货船/油船/集装箱船新接订单量同比分别+268%/+605%/+77%24

图 12: 2025 年 7 月我国船舶新承接/手持订单同比分别+239%/+31%.....24

表 1: 建议关注组合.....5

1. 建议关注组合

表1: 建议关注组合

所处领域	建议关注组合
光伏设备	晶盛机电、HJT 整线设备龙头、捷佳伟创、奥特维、双良节能、帝尔激光、高测股份、金博股份、罗博特科、金辰股份
半导体设备 & 零部件	北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技、华海清科、中科飞测、精测电子、长川科技、富创精密、芯源微、华峰测控、万业企业、新莱应材、华兴源创、英杰电气、汉钟精机、至纯科技、正帆科技、赛腾股份、神工股份
工程机械	三一重工、恒立液压、中联重科、浙江鼎力、杭叉集团、安徽合力、艾迪精密、柳工、山推股份、中国龙工
通用自动化	怡合达、埃斯顿、绿的谐波、海天精工、秦川机床、国茂股份、创世纪、伊之密、华中数控、科德数控、纽威数控、华锐精密、华辰装备、欧科亿、国盛智科、新锐股份
锂电设备	璞泰来、先导智能、杭可科技、赢合科技、东威科技、曼恩斯特、海目星、骄成超声、联赢激光、洪田股份、利元亨、先惠技术
油气设备	中海油服、杰瑞股份、海油工程、中密控股、纽威股份、石化机械、博迈科
激光设备	柏楚电子、锐科激光、杰普特、德龙激光
检测服务	华测检测、广电计量、谱尼测试、电科院、安车检测
轨交装备	中国中车、中铁工业、思维列控、康尼机电
仪器仪表	普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维、优利德
船舶集运	中国船舶、中国动力、中国重工、中集集团、中远海发

数据来源: Wind, 东吴证券研究所整理

2. 近期报告

【固态电池】设备专题系列一：等静压设备——制约量产的关键瓶颈

【PCB 设备】深度报告：受益于下游高景气+供需缺口+进口替代，设备商是黄金卖铲人

【大族数控】深度报告：PCB 设备龙头，本轮算力需求的核心受益者

【极智嘉】深度报告：全球仓储履约 AMR 解决方案龙头，AI+机器人技术驱动成长

【福立旺】深度报告：乘人形机器人之风，3C 精密制造领军者再启航

【船舶行业】点评报告：8 月点评：新造船价格指数维持高位，南北船合并步入收官

【油服设备】点评报告：沙特阿美拟三年启动 85 个重大项目，油服设备产业链有望受益

【半导体设备】点评报告：关注国产算力芯片发展，看好国产设备商充分受益

【先导智能】点评报告：交付多条固态电池干法成膜设备，龙头强者恒强

3. 核心观点汇总

【极智嘉】深度报告：全球仓储履约 AMR 解决方案龙头，AI+机器人技术驱动成长

极智嘉：仓储履约 AMR 解决方案龙一，市场地位稳、成长性突出：极智嘉成立于 2015 年，总部位于北京。公司应用 AI+机器人技术，为企业提供智慧物流解决方案，提高其在仓储、制造场景的运营效率，目前已成长为全球最大、产品应用最广泛的仓储履约 AMR 解决方案提供商。公司把握仓储自动化和 AMR 解决方案市场需求增长机遇，收入、订单快速增长，2021-2024 年营业总收入由 8 亿元提升至 24 亿元，CAGR 达 45%，其中海外市场为主要驱动力，2021-2024 年 CAGR 约为 57%，营收占比稳定于 70%以上。2025 上半年公司实现营业总收入 10 亿元，同比增长 32%，新签订单 17.6 亿元，同比增长 30%。2022-2024 年公司归母净利润分别为-15.7/-11.3/-8.3 亿元，经调整亏损净额分别为-8.2/-4.6/-0.9 亿元，前期产品研发、业务和渠道拓展投入较大，且公司扩大融资导致赎回负债面值增长，利润端亏损。2025 上半年公司归母净利润-0.5 亿元，经调整亏损净额-0.1 亿元，大幅减亏，经调整 EBITDA 为 0.1 亿元，同比转正，受益于 AMR 解决方案毛利率提升、汇兑收益确认，前期投入兑现业绩、规模效应释放，公司盈利拐点已现，盈亏平衡点渐近。

仓储自动化为确定性趋势，AMR 解决方案市场将扩张至千亿级：受仓储自动化即通过集成自动化设备（如堆垛机、AGV、分拣机等）和智能软件系统（如 WMS、WCS），在卸货、存储、搬运、分拣等环节替代人工重复性操作，人工成本上升背景下，仓储自动化转型为确定性趋势。2024 年全球仓储自动化解决方案市场规模约 4700 亿元，渗透率不足 30%，潜在成长空间广阔，预计未来 5 年将保持约 10%的复合增速。AMR 解决方案具备部署灵活和运行高效等特征，更适应于当前商品 SKU 增加、电商对流转效率要求提高等，为仓储自动化核心驱动力。2020-2024 年 AMR 解决方案市场规模从 133 亿元增长至 387 亿元，预计到 2029 年，市场规模将提升 1621 亿元，2020-2029 年 CAGR 达 32%。极智嘉较早切入仓储履约 AMR 市场，依托多年积累的客户基础与技术，于该赛道建立强大、稳固的规模优势。2024 年，极智嘉仓储履约 AMR 方案营业收入为 22 亿元，占全球市场份额 9.0%，后续将继续受益于行业规模快速增长。

AMR 软硬件技术+渠道全面领先，具身智能打开成长边界：我们看好公司于仓储物流智能化领域的先发优势，AI+机器人技术、渠道+客户积累将为公司发展打造坚实壁垒。于 AMR 解决方案领域，极智嘉具备核心算法平台 Hyper+、机器人通用技术平台 Robot Matrix 和软件系统平台，形成“最优运营效率+高可靠性与准确性+产品可扩展性+快速投资回报”的综合优势，全球份额持续提升。于具身智能领域，2025 年 7 月公司宣

布成立具身智能子公司，聚焦“通用仓储机器人”的战略目标，8月27日，公司发布全新通用机械臂操作技术方案及全球首个专为仓储场景打造的具身智能基座模型 Geek+ Brain，旨在解决仓储自动化中的长久难题——超大规模商品 SKU 的精准拣选与高效适应，标志公司的技术版图从 AMR 延伸至机械臂智能应用。展望未来，公司一方面将继续受益 AMR 解决方案需求快速增长，另一方面主动进军具身智能领域，与现有物流机器人业务协同，打开成长边界。

盈利预测与投资评级：我们预计公司 2025-2027 年收入分别为 33/44/57 亿元，同比增长 38%/33%/29%；归母净利润分别为 0.9/3.4/6.2 亿元，当前市值（截至 2025/9/15）对应 PE 为 312/85/47 倍，考虑到公司市场地位领先，业绩增长稳健，持续受益于 AMR 行业需求增长、业务优势显著，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：技术研发不及预期、下游需求不及预期、海外扩张风险、行业竞争加剧

【福立旺】深度报告：乘人形机器人之风，3C 精密制造领军者再启航

深耕精密金属零部件，利润反转在即

1) 作为科创板聚焦精密金属零部件的核心标的，福立旺以“高端客户绑定+产业协同拓展”构建竞争壁垒。2) 发展历程中，公司以“技术突破→资本赋能→边界拓展”阶梯式成长，于 25 年切入微型丝杠领域。3) 产品布局上，福立旺构建“3C+汽车+电动工具+新兴领域”四维精密金属零组件矩阵，以微米级加工能力为内核，深度渗透消费电子、人形机器人等多元赛道，支撑多增长极协同进阶。

深耕精密制造主业，3C、汽车、电动工具多线协同增长

1) 3C 领域：公司 3C 类精密金属零部件产品体系完善，广泛应用于笔记本电脑、平板电脑、手机及无线耳机等信息终端设备，且与全球核心终端客户高度绑定，尤其在北美大客户产业链中占据重要地位。展望 2025-2027 年，北美大客户端终端产品迎来新一轮升级周期，TWS 耳机、折叠屏手机、Vision 系列头显等多个品类在结构设计上迎来重要升级，有望成为果链结构件新增量主线。2) 汽车领域：公司汽车类精密零部件产品应用领域广泛，已在天窗、车灯、动力系统等核心环节实现批量交付与技术积累，正持续拓展多元化的产品线与配套场景。3) 电动工具领域：行业在 2024 年呈现出明确恢复态势，国内外市场同步回暖。公司凭借在精密制造与智能生产方面的技术优势，已建立起较为完善的电动工具客户体系。

微型丝杠重要性凸显，公司技术设备双布局

1) 产品端：依托原有积累+携手机床龙头，横向扩张至微型丝杠。技术方面：公司多年深耕精密金属零部件领域，其在高精密车铣复合加工领域积累雄厚。设备方面：公司携手华辰装备，一方面解决设备问题，一方面在技术上实现强强联合，为切入微型丝

杠领域扫平障碍。2) 进展: 公司微型丝杠现处于研发送样阶段, 也在有条不紊的对接 tier1 客户。同时, 公司设立苏州福立旺子公司作为承载人形机器人项目的主体, 并投资 10 亿元, 公司预计于 25 年中期开工建设。3) 微型丝杠重要性: Optimus V2 采用腱绳+微型丝杠方案, 丝杠用量进一步提升。4) MiM 技术: 人形机器人关节普遍采用精密减速器来提高扭矩输出。MIM 技术在这类复杂齿轮传动件上具有显著优势, 可制造传统机加工难以实现的微型、高精度齿轮和齿圈。同时, 公司依托三大子技术切入齿轮赛道。

盈利预测与投资评级: 福立旺是国内领先的精密金属零部件制造企业, 产品广泛应用于 3C 消费电子、汽车、新能源及电动工具等高景气赛道。同时考虑到公司即将切入丝杠领域。我们预计 2025-2027 年公司归母净利润为 1.62/2.49/3.01 亿元, 当前股价(截至 2025/9/19)对应动态 PE 分别为 47/30/25X, 首次覆盖, 给予公司“增持”评级。

风险提示: 果链业务拓展不及预期风险, 灵巧手业务进展低于预期, 宏观经济波动风险

【固态电池】设备专题系列一: 等静压设备——制约量产的关键瓶颈

等静压设备应用领域广泛, 冷/温/热等均有特定适用行业

等静压技术最初主要应用于金属与陶瓷领域, 凭借其致密化与组织均匀化优势, 逐渐广泛用于改善金属组织、近净成形、高性能陶瓷致密化、缺陷修复等领域; 历经七十年验证, 该技术早已成熟应用于航空航天、医疗、汽车、电子等多种工业场景。按成型与固结温度不同, 等静压技术分为冷、温、热等三类: “冷—温—热”等静压依次对应工作温度递增、所需压力递减, 成品致密化程度与生产成本递增, 而生产效率递减。其中温等静压在致密化性能、生产效率与成本之间实现平衡。

等静压设备可用于全固态电池, 实现致密化

(1) 等静压工艺可有效解决固态电池固-固界面接触问题, 实现致密化: 在固态电池循环过程中, 固-固界面易出现接触劣化、孔隙残留与颗粒接触不足等问题, 通常需要进行致密化处理; 传统热压与辊压因压力方向单一、分布不均, 易产生边缘效应与层间滑移, 难以实现三维致密化和一致性; 等静压技术基于帕斯卡原理, 能够提高界面致密度、消除内部空隙, 改善组件接触效果。(2) 温等静压是当前最优工艺路径: 温等静压的压力与温度区间契合固态电池致密化要求, 在中温条件下既能提升界面致密度, 又可避免高温副反应; 同时设备能耗和成本相对较低, 具备产业化潜力; 相比之下冷等静压致密化程度有限, 热等静压温度过高导致副作用突出。(3) 国内外设备厂与跨界玩家共同推动等静压设备产业化应用加速: 传统等静压设备厂, 如海外龙头 Quintus、国内厂商川西机器、钢研浩普等, 依托超高压技术壁垒实现“能力复用”, 加速实现向固态电池场景技术转化和设备落地; 电池厂、锂电设备等跨界玩家, 如先导智能、利元亨携下游产线经验反向定义设备, 推动固体电池等静压设备产业化落地。我们预计等静压设备在

固态电池产线中价值量占比约 13%，2029 年空间有望达 29 亿元。

用于固态电池的等静压设备目前存在安全性、产能小等瓶颈

等静压设备设计和制造难点核心挑战集中在腔体设计、温/压控制系统及安全性保障，对结构、材料和精度提出极高要求。同时，等静压设备升温加压等环节耗时长，拖延生产效率；立式腔体自动化程度低，产线适配性不足。这些因素限制了等静压设备用于固态电池规模化生产。通过采用前处理工艺优化降低温度与压力要求、增大等静压机的压力容器容积、采用治具预装等方式，可以一定程度上提升等静压设备生产效率；采用卧式腔体结构则便于融入固态电池生产线，实现自动化生产。

投资建议：重点推荐固态电池设备整线供应商【先导智能】，建议关注整线供应商【利元亨】、布局等静压设备的【纳科诺尔】、中航机电子公司【川西机器】、一级标的【包头科发】、海外龙头【Quintus】等。

风险提示：下游应用进展低于预期，上游原材料价格波动风险，新技术替代风险。

【大族数控】深度：PCB 设备龙头，本轮算力需求的核心受益者

深耕 PCB 专用设备 20 余年，产品覆盖面广实力强：公司成立于 2002 年，2022 年 2 月在深交所创业板分拆上市，成为大族激光旗下首家独立上市子公司。公司作为全球领先的 PCB 专用生产设备解决方案服务商，构建了覆盖 PCB 制造全流程的立体化产品矩阵，涵盖钻孔、曝光、压合、成型、检测、贴附六大核心工序，覆盖多层板、HDI 板、IC 封装基板、挠性板及刚挠结合板等不同细分 PCB 市场，提供从单台设备到整线解决方案的全方位服务。2025H1 公司实现营收 23.82 亿元，同比增长 52.26%；实现归母净利润 2.63 亿元，同比增长 83.82%。2025Q2 公司实现营业收入 14.22 亿元，同比增长 74.72%；归母净利润 1.46 亿元，同比增长 84.00%。

算力需求向上传导，国内 PCB 玩家积极扩产：本轮算力需求自 PCB 行业起，逐步向上传导至 PCB 设备端。1) PCB 行业：受下游消费电子疲软及库存周期影响，全球 PCB 市场 2022 年-2023 年经历阶段性回调。随着 AI 服务器、高算力基础设施等新兴需求驱动，行业自 2024 年起逐步复苏，并呈现出显著的产品结构升级趋势。2) PCB 厂商：随着终端需求传导，国内主流 PCB 厂商积极扩产，资本开支加速上行，布局 HDI、多层板等高端方向。3) PCB 设备：PCB 生产工序多且复杂，其主要生产工艺涵盖曝光、压合、钻孔、电镀、成型及检测等环节。

全产业链实力加持，公司全球市占率拔得头筹：1) 行业地位：公司的平台化布局支撑公司在 PCB 设备市场中保持较高的市占率。2024 年公司在国内市场以 10.1% 市占率位居五大 PCB 板专用生产设备制造商之首，在全球市场中亦以 6.5% 的市占率位列

第一。2) 钻孔设备: 公司在机械钻孔和激光钻孔领域都有设备布局, 目前产品都处于行业前列, 机械钻孔产品仅次于德国 Schmolli 位居全球第二, 激光钻孔产品仅次于三菱, 位居第二。3) 曝光设备: 公司 INLINE LDI-Q30 产品虽在对位精度上与 Orbotech 的 Nuvogo™ 780 处于同一水平, 但最小线宽略逊, 距离龙头 Orbotech 存在一定差距。公司在 LDI 领域持续投入研发, 未来有望逐步精进产品, 实现国产替代。

盈利预测与投资评级: 公司作为全球 PCB 设备龙头, 覆盖机械钻孔、激光钻孔、LDI、压合、检测等环节, 在高多层板、HDI 板及 IC 载板市场占据领先地位, 尤其在 AI 服务器需求驱动的高多层 PCB 设备领域, 技术契合度高且订单快速增长。我们预计公司 2025-2027 年的归母净利润分别为 7.0/11.4/17.3 亿元, 当前股价 (截至 2025/9/5) 对应动态 PE 分别为 50/30/20x, 首次覆盖, 给予公司“买入”评级。

风险提示: 宏观经济波动风险; PCB 工艺进展不及预期风险; 算力服务器需求不及预期风险

PCB 设备深度报告: 受益于下游高景气+供需缺口+进口替代, 设备商是黄金卖铲人

1. AI 算力需求激增催动高端 PCB 需求, 国产主流厂商积极扩产

1) 算力需求: 在 AIGC 等高算力需求持续释放背景下, 全球服务器市场自 2024 年起步入新一轮成长周期。IDC 预测, 2024-2029 年全球服务器市场年均复合增长率 (CAGR) 将达 18.8%, 其中加速型服务器支出年均增速达 20% 以上, 显著高于传统非加速型产品。2) PCB 需求: PCB 行业受下游消费电子疲软及库存周期影响, 全球 PCB 市场 2022 年-2023 年经历阶段性回调。随着 AI 服务器、高算力基础设施等新兴需求驱动, 行业自 2024 年起逐步复苏, 并呈现出显著的产品结构升级趋势。3) PCB 厂商: 随着终端需求传导, 国内主流 PCB 厂商积极扩产, 资本开支加速上行, 布局 HDI、多层板等高端方向。

2. PCB 生产所需设备种类复杂, 钻孔/曝光/检测价值量最高

1) PCB 设备: PCB 生产工序多且复杂, 其主要生产工艺涵盖曝光、压合、钻孔、电镀、成型及检测等环节。24 年全球 PCB 设备市场规模达 510 亿元, 同比+9.0%, 20-24 年 CAGR 为 4.9%。本轮 AI 算力建设提高了对 PCB 设备的需求, 预计 29 年规模达 775 亿元, 24-29 年 CAGR 预计为 8.7%, 显著高于先前水平。具体而言, 钻孔/曝光/检测设备价值量最高, 24 年分别占比 20.75%/16.99%/15.00%。2) 钻孔设备: 可分为机械钻孔和激光钻孔, 本轮算力需求上涨, 催化对高阶 HDI 的需求, 进而传导至钻孔设备, 机械和激光钻孔同步受益。同时由于高阶 HDI 的埋孔/盲孔/微孔数量大幅增加, 激光钻孔设备需求有望翻倍增长。目前行业玩家较少, 竞争格局优异, 国内厂商产品价格优势明显, 同时产能充沛, 交付期短, 预计将加速国产替代进程。3) 钻针: 本轮 AI 算力对

钻针提出了更高要求，主要体现在钻针长径比增大。但相较于工艺挑战，当前产能为主要瓶颈。目前行业内国内玩家占据主导，且仍在加速扩产，预计未来份额将进一步提高。

4) 曝光设备：分为传统菲林曝光和 LDI 两种，后者更符合 HDI 曝光需求。从格局上看，当前由国外品牌主导，国产化率较低。5) 电镀设备：高阶 HDI 带来电镀次数的显著提高，叠加良品率压力，催动电镀设备需求增加。

3. 主流设备厂商上行态势明显，期待后续业绩加速释放

1) 大族数控：全球 PCB 设备龙头，产品覆盖几乎全环节。2) 芯碁微装：激光直写光刻全球领先，PCB 高端市场全覆盖。3) 东威科技：电镀设备全球龙头，跨界新能源与半导体。4) 鼎泰高科：全球 PCB 刀具龙头，钻针业务强势发展。5) 中钨高新：金洲精工 PCB 微钻龙头，利润销量持续走高。6) 凯格精机（301338.SZ）：高端电子制造核心供应商，深度绑定头部客户。

4. 投资建议：钻孔环节建议关注设备端【大族数控】以及耗材端【鼎泰高科】、【中钨高新】，曝光建议关注【芯碁微装】、【天准科技】，电镀环节建议关注【东威科技】，锡膏印刷环节建议关注【凯格精机】。

5. 风险提示

宏观经济风险，PCB 生产工艺进程不及预期，算力服务器需求不及预期。

新坐标深度报告：精密冷锻件国产龙头，切入丝杠领域开启新篇章

新坐标：深耕精密冷锻件制造的国产龙头：新坐标成立于 2002 年，是国内精密冷锻件制造的龙头企业，主要产品汽车气门组精密冷锻件和气门传动组精密冷锻件。近年来凭借全球化布局和深耕，公司业绩保持稳健增长，2020-2024 年收入 CAGR=16.0%，其中 24 年海外收入实现同比+47%，海外收入占比从 2020 年的 17%迅速提升至 2024 年的 43%，客户方面绑定欧洲大众、通用等高端客户。近年来，公司开始将业务拓展至汽车发动机以外的领域，开始涉足汽车用驻车丝杠&机器人用丝杠领域的研发和制造，有望打造第二成长曲线。

深耕汽车零部件制造，冷锻工艺技术壁垒高：新坐标立足于汽零制造的核心能力为冷锻（也可称为冷精锻）技术，锻造是指利用锻压机械对金属坯料施加压力，使金属坯料产生塑性变形，以获得具有一定机械性能、形状和尺寸锻件的一种加工工艺，而冷锻是精度锻造成形技术的一种。冷锻技术壁垒高，覆盖材料、模具、设备等全产业链技术。冷锻工艺兼具加工效率高、材料损耗率低，绿色环保等优点，近年来在汽车零部件加工方案的渗透率逐步提升，此外公司也积极利用自身在冷锻成形技术的优势，积极开拓汽车变速器、精密电磁阀、空心电机轴、动力电池壳体精密零部件、丝杠精密零部件，以

及不锈钢精密冷锻制品等多个高附加值领域。

冷锻工艺系灵巧手微型丝杠重要降本方案：滚珠丝杠是将旋转运动转换成线性运动的理想传动装置，主要由丝杠轴、螺母、滚珠以及循环部件组成，人形机器人为其未来重要应用场景。目前人形机器人中使用丝杠的部位包括腿部线性执行器和灵巧手，其中线性执行器中使用的是反向式的行星滚柱丝杠，而灵巧手使用的是微型滚珠丝杠。丝杠降本至关重要，以车代磨成为大型丝杠降本关键，灵巧手微型丝杠无法适用以车代磨，粗加工成为业界难点，冷锻有望成为优质解决方案。冷锻系公司优势工艺，目前正逐步将 know how 转移至丝杠粗加工领域，在磨床精加工领域公司也早有布局，丝杠业务有望成为公司第二成长曲线。

盈利预测与投资评级：新坐标是国内领先的冷锻成型制造企业，汽车领域卡位优势明显，同时考虑到公司即将切入丝杠领域。我们预计 2025-2027 年公司归母净利润为 2.62/3.27/4.10 亿元，对应当前股价（截至 2025/8/20）的 PE 分别为 34x/28x/22x，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：汽车业务拓展不及预期风险，灵巧手丝杠业务进展低于预期，宏观经济波动风险。

工程机械深度报告：雅鲁藏布江大项目正式开工，工程机械行业迎重大机遇

雅鲁藏布江大项目正式开工，工程机械行业迎重大机遇：7月19日，李强宣布雅鲁藏布江下游水电项目开工；同时，国务院国资委宣布中国雅江集团有限公司正式成立，成为国务院国资委监管的第99家央企。雅江下游水电项目位于西藏自治区林芝市，工程主要采取截弯取直、隧洞引水的开发方式，建设5座梯级电站，总投资约1.2万亿元（三峡工程静态投资1353亿元，为雅下项目九分之一），总装机容量规划预计达60GW（三峡水电站22.5GW），预计年发电量3000亿千瓦时（约为三峡三倍）。根据我们测算，该项目土方量超5亿立方，工程机械需求涵盖大型挖掘机、装载机、矿卡、混凝土机械、路面机械等，有望大幅拉动国内工程机械需求。

高原带来电动化&无人化机会，工程机械利润弹性大：按三峡水电站的项目投资来看，土建占比约占60%，其中工程机械设备类如挖掘机、装载机、矿车、掘进盾构等产品占比约15%。以1.2万亿总投资规模测算对工程机械的拉动作用约为1080亿元。雅下项目位处西藏林芝市，平均海拔3000米以上，高寒环境下柴油燃烧性能差、设备保养成本高，电动化&无人化工程机械有望成为主流选择，带来更高的单台设备价值量，所以实际市场规模会高于预期规模。以7年工期来算，考虑电动化&无人化后空间在200-300亿元，2024年国内工程机械主机厂收入约2600亿元，收入弹性约为10-12%，但项目使用机械多为大型机械，盈利能力较高。我们预计毛利率中枢在25%-35%，对主机厂国内业务带来较大利润弹性。

主机厂技术闭环加速成型，能够为雅下项目提供保障：电动化+无人化成为工程机械行业发展主线。三一重工深耕电动化挖机方向，欧洲电挖率先落地；徐工实现百台无人驾驶舱无人矿卡编组运营，并推出 65t 级矿用混动挖掘机；中联重科完善新能源矩阵，高机产品电动化渗透高；装载机龙头柳工推动电装出海、盈利能力稳步提升；山推构建装载机、推土机、挖掘机电动化产品矩阵，引领行业经济效益突破；恒立液压布局丝杠导轨加码核心零部件国产替代，电缸的不断普及将成为工程机械电动化实现重大突破的契机。总体来看，主机厂技术闭环加速成型，能够为雅下项目提供保障。

投资建议：大型基建项目开工提振国内需求，国内上行周期趋势明确。相关个股：**【三一重工】【某全品类龙头】【中联重科】【柳工】【山推股份】【恒立液压】**。

风险提示：水电项目建设进度不及预期；宏观经济波动；国内政策不及预期；行业竞争加剧

首程控股深度报告：资产+运营+基金三轮驱动，抢占具身智能产业先机

停车场营运龙头，深度布局机器人赛道

首程控股是国内领先的智能基础设施资产服务商，公司以停车、园区等资产为核心，以股权投资、REITs 投资为抓手，打造“资产运营+资产融通+基金管理”三位一体的复合型平台。近年来，公司持续强化资产运营主业，并在机器人、城市更新、充电设施等方向拓展新增长极，平台属性与资本效率显著提升。2024 和 2025Q1 公司分别实现营业收入 12.15、3.52 亿港元，同比分别+37.54%、+0.22%；实现归母净利润 4.10、2.13 亿港元，同比分别+1.64%和 80.19%。整体盈利质量改善明显，资产管理业务贡献度持续提升，为中长期业绩上行打下坚实基础。收入恢复主要得益于 REITs 市场回暖叠加停车项目投运加速，其中资产运营业务同比增长近 40%，占比已超过 75%。费用率方面，受益于运营效率改善，公司管理费用率整体呈下降趋势，2024 年管理和财务费用率分别为 24.96%和 9.57%，同比分别-8.99pct 和-2.39pct。

资产运营与资产融通协同发力，夯实可持续增长基础

在资产运营端，公司已有停车场运营+产业空间管理和租赁住房两大业务布局，其中停车场运营业务形成“长期租赁+停车综合体+产权购置+充换电+城市智慧停车+停车产业基金”六大运营模式，深度绑定机场、高铁、市政等高频场景资源。2024 年公司落地广州白云、天津滨海、拉萨贡嘎等多座重点机场停车项目，并积极拓展充电桩与场景增值服务；2025 年公司西安咸阳机场停车项目开始运营。在资产融通端，公司为国内公募 REITs 市场重要产业投资方之一，已设立三支百亿级基础设施基金与平准基金，具备全流程 REITs 证券化能力；同时，基金管理与持有投资贡献稳定高毛利现金流。

抢占人形机器人先机，构建“资本+平台+场景”三重闭环

在新业务拓展方面，公司率先卡位具身智能赛道，投资布局多个具身智能及人形机器人行业核心标的，并通过“基金+平台+场景”三重路径构建生态优势。2023年，公司受托管理百亿级“北京机器人产业发展基金”，在产业早期阶段即完成对宇树科技、银河通用、云深处、松延动力、星海图等头部企业的投资，后续有望通过股权退出与基金分成获取可观回报。2024年，公司设立北京首程机器人科技产业有限公司，围绕“销售代理+租赁业务+二次开发”建立盈利模式，依托国企背景与渠道能力增强客户信任与落地效率。公司还充分利用自身在停车场、园区、产业空间、已投 REITs 等方面的运营资源，为机器人提供标准化、高频次应用场景，加速形成“训练—交付—使用—再训练”的数据飞轮，推动模型持续迭代与商业化转化。

盈利预测与投资评级：公司在停车场管理、充电设施运维及基金管理等多个高毛利轻资产业务中具备一定先发优势。预计公司 2025-2027 归母净利润为 5.9/7.7/9.3 亿港元，对应当前股价（截至 2025 年 8 月 11 日）下的 PE 分别为 26/19/16 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：宏观经济波动，REITs 市场回暖不及预期，机器人业务落地不及预期

人形机器人深度报告：机器人 大模型 重磅深度：我们距离真正的具身智能大模型还有多远？

人形机器人为何需要高智能的大模型？ 尽管人形机器人的形态早已实现工程可行，但其真正实现产业化落地的关键，在于摆脱传统工业机器人“控制刚、泛化弱”的局限，补足对不确定性的理解与适应能力。工业机器人主要基于确定性控制逻辑运行，缺乏感知、决策与反馈能力，导致高度依赖集成，成本高、通用性差。相比之下，人形机器人以“通用智能体”为目标，强调感知—推理—执行的完整链路，必须依托大模型支撑的多模态理解与泛化能力，才能适应复杂任务与动态环境。当前多模态大模型的兴起，为人形机器人提供了“初级大脑”，开启从 0 到 1 的智能进化，并通过数据飞轮实现模型能力与产品性能的持续提升。然而整体智能化仍处于 L2 初级阶段，通往泛化智能仍面临建模方法、数据规模与训练范式等多重挑战，高智能大模型将是贯通通用人形机器人路径的核心变量。

从架构端和数据端看，目前机器人 大模型的进展如何？ 当前机器人 大模型的快速演进，主要得益于架构端与数据端的协同突破。架构上，从早期的 SayCan 语言规划模型，到 RT-1 实现端到端动作输出，再到 PaLM-E、RT2 将多模态感知能力融合至统一模型空间，大模型已逐步具备“看图识意、理解任务、生成动作”的完整链条。2024 年 $\pi 0$ 引入动作专家模型，动作输出频率达 50Hz；2025 年 Helix 实现快慢脑并行架构，控制频率突破至 200Hz，显著提升机器人操作的流畅性与响应速度。数据端，已形成互联网、仿真、真机动作三类数据协同支撑的结构化体系：前两者提供预训练量级与泛化场景，后者则直接提升模型在物理世界中的实用能力。其中，真机数据采集对高精度动捕设备

依赖度高，光学动捕以精度优势适配集中式训练场，有望成为具身模型训练的核心数据来源。当前主流训练范式正由“低质预训练+高质后调优”快速迭代，模型智能的跃迁正转向“从数据堆料到结构优化”的阶段。

未来大模型的发展方向是什么？面向未来，具身大模型将在模态扩展、推理机制与数据构成三方面持续演进。当前主流模型多聚焦于视觉、语言与动作三模态，下一阶段有望引入触觉、温度等感知通道；Cosmos 等架构尝试通过状态预测赋予机器人“想象力”，实现感知—建模—决策闭环，构建更真实的“世界模型”，提升机器人环境建模与推理能力；数据端，仿真与真实数据融合训练成为主流方向，高标准、可扩展的训练场正成为通用机器人训练体系的关键支撑。

投资建议：模型端建议关注【银河通用（一级公司）】【星动纪元（一级公司）】【智元机器人（一级公司）】，数据采集领域建议关注【青瞳视觉（一级公司）】【凌云光（688400.SH）】【奥比中光（688322.SH）】，数据训练场领域建议关注【天奇股份（002009.SZ）】。

风险提示：大模型技术进展不及预期，高质量数据获取受限，人形机器人需求不及预期。

中东天然气设备深度报告：发电+能源转型加速中东天然气开发，中东装备出海正当时

中国&中东政治经济往来密切，天然气开发需求创造合作新机遇：2022 年起，中国&中东双方围绕原油、LNG 等领域签署多项合作协议，进一步加强经贸联系。中东作为全球油气储量最丰富的地区，2023 年已探明天然气储量占全球储量 35%。同时，全球能源结构加快调整，在“2030-2035 年石油需求见顶”预期下，产油国普遍加快天然气开发进行能源转型。叠加发电需求增长，中东天然气开发进入战略窗口期。

中东各国天然气布局加速，资本开支快速上行驱动设备放量：中东各国积极推动天然气产业布局以优化自身能源供给结构&巩固其未来全球化石能源市场中的主导地位。具体来看：①沙特人均基础设施建设水平相对较低，工业体系建设需求旺盛，天然气转型发电需求强，规划到 2030 年天然气产量较 2021 年提升约 60%，并同步建设天然气管网；②阿联酋规划 2030 年实现天然气自给自足，并通过大力发展 LNG 出口巩固全球可靠能源供应商的市场地位，鲁韦斯 LNG 项目确定性强；③科威特亦规划天然气开采及 LNG 接收、再气化项目，以满足本国电力及工业需求；④卡塔尔依托丰富天然气储量，把握欧洲天然气紧缺机遇，通过百船计划提前锁定全球 LNG 运输产能，与欧洲签订长期供气协议，填补地缘政治带来的供给缺口；⑤伊朗方面，作为全球第二大天然气储量国，受制裁限制，对南帕尔斯气田的开发进度受阻，未来若制裁松动，有望成为区域新增长点。天然气开采、处理、液化、运输全链条的扩张，将驱动中东工程建设与高端装

备需求大幅增长。

装备技术&客户认证突破，杰瑞股份&纽威股份渗透空间广阔：中东市场对油气设备的技术标准要求高，长期由欧美油服巨头主导。近年来中资企业技术实力显著提升，杰瑞股份&纽威股份等通过多年研发与项目积累，已在天然气处理装备及零部件等领域实现技术突破，其中杰瑞股份率先获得 API Q2 等关键认证，纽威股份已进入沙特阿美、壳牌阀门供应链。具体来看：（1）杰瑞股份：2024 年在中东天然气设备订单已达约 15 亿元，占市场份额约 10%，随着持续入网、技术与本地化优势增强，杰瑞股份在中东市场渗透率有望逐步提升，设备与工程增长前景广阔。（2）纽威股份：中东和非洲地区订单占比由 2022 年的 11% 快速增长至 2024 年的 25%，大客户突破战略卓有成效，展望未来，中东阀门市场空间大，纽威股份收入虽快速增长但市场份额仍小，成长空间广阔。

投资建议：推荐中东订单爆发、高端装备出海稀缺标的【杰瑞股份】，中东需求能见度高+前瞻产能布局，看好业绩稳健增长的【纽威股份】

风险提示：油气产业周期波动风险，下游资本开支不及预期，原材料价格上涨风险，汇率变动风险

【信宇人】深度报告：锂电干燥设备龙头，差异化布局卤化物电解质解决方案

锂电干燥设备龙头，积极拓展新能源与新兴领域：信宇人专注于锂离子电池智能制造装备领域，主要从事以干燥设备和涂布设备为核心的高端装备研发、生产与销售。作为“国家级重点专精特新‘小巨人’企业”，公司产品涵盖锂离子电池生产设备及其关键零部件，并积极拓展氢燃料电池、光电、医疗等新兴领域，为客户提供高端装备和自动化整体解决方案。近年来，公司在持续夯实锂电领域竞争优势的基础上，持续向设备核心零部件延伸，构建了“高端装备+工艺+新材料”三位一体的研发体系，形成了较强的技术优势和市场竞争力。

业务拓展至液态锂电制造全环节，开创性推出 SDC 涂布机：公司产品矩阵完善，覆盖锂电制造中、后道设备。公司产品涵盖锂电池干燥设备、涂布设备、辊压分切设备、电芯装配线以及氢燃料电池设备等多个领域，能够为客户提供多元化的智能制造高端装备及自动化解决方案。公司 SDC 涂布机具备涂布速度快、涂膜均匀性好、涂布窗口宽、涂液粘度范围广、涂布缺陷少、涂液利用率高等优势，在行业内具有较强竞争力。此外，公司全自动真空烘烤线采用隧道式高真空除水技术，节能高效、温控均匀，广泛应用于极片及电芯干燥环节，市场认可度较高。

公司推出卤化物电解质干法解决方案，差异化布局固态电池设备&材料：信宇人固态电池材料项目未来将围绕低成本、高离子电导率卤化物固态电解质，开发“能量型+快充型”双路线布局，计划 3 年内建成量产中试线，推动能量型电解质装车验证与快充型适配无人机与超充桩场景。公司开发的“能量型+快充型”两条固态电解质路线，均采用

公司自研、自产干法成膜一体机。（1）能量型：重点开发稀土替代型卤化物，通过水相合成工艺降低材料成本至 20 万元/吨以下，并实现室温离子电导率 $>1\text{ mS/cm}$ ，固态电池能量密度 $>400\text{ Wh/kg}$ 。（2）快充型：优化其与高镍正极的界面适配性，设计卤化物-硫化物梯度复合电解质，引入锂离子高速传输通道结构，降低迁移能垒从而提高离子电导率，支持 5C 级快充。

盈利预测与投资评级：信宇人深耕锂电设备领域，差异化布局固态电池前道设备。我们预测公司 2025-2027 年归母净利润为 8.5/54.7/79.4 百万元，当前股价对应 PE 估值水平分别为 346/54/37x（截至 2025/7/28）。考虑到公司差异化布局固态电池前道解决方案，有望充分受益于固态电池产业化，首次覆盖给予公司“增持”评级。

风险提示：下游扩产不及预期，新业务拓展不及预期，业绩扭亏为盈不及预期

油服设备深度：发电+能源转型加速中东天然气开发，中东装备出海正当时

中国&中东政治经济往来密切，天然气开发需求创造合作新机遇：2022 年起，中国&中东双方围绕原油、LNG 等领域签署多项合作协议，进一步加强经贸联系。中东作为全球油气储量最丰富的地区，2023 年已探明天然气储量占全球储量 35%。同时，全球能源结构加快调整，在“2030-2035 年石油需求见顶”预期下，产油国普遍加快天然气开发进行能源转型。叠加发电需求增长，中东天然气开发进入战略窗口期。

中东各国天然气布局加速，资本开支快速上行驱动设备放量：中东各国积极推动天然气产业布局以优化自身能源供给结构&巩固其未来全球化石能源市场中的主导地位。具体来看：①沙特人均基础设施建设水平相对较低，工业体系建设需求旺盛，天然气转型发电需求强，规划到 2030 年天然气产量较 2021 年提升约 60%，并同步建设天然气管网；②阿联酋规划 2030 年实现天然气自给自足，并通过大力发展 LNG 出口巩固全球可靠能源供应商的市场地位，鲁韦斯 LNG 项目确定性强；③科威特亦规划天然气开采及 LNG 接收、再气化项目，以满足本国电力及工业需求；④卡塔尔依托丰富天然气储量，把握欧洲天然气紧缺机遇，通过百船计划提前锁定全球 LNG 运输产能，与欧洲签订长期供气协议，填补地缘政治带来的供给缺口；⑤伊朗方面，作为全球第二大天然气储量国，受制裁限制，对南帕尔斯气田的开发进度受阻，未来若制裁松动，有望成为区域新增长点。天然气开采、处理、液化、运输全链条的扩张，将驱动中东工程建设与高端装备需求大幅增长。

装备技术&客户认证突破，杰瑞股份&纽威股份渗透空间广阔：中东市场对油气设备的技术标准要求高，长期由欧美油服巨头主导。近年来中资企业技术实力显著提升，杰瑞股份&纽威股份等通过多年研发与项目积累，已在天然气处理装备及零部件等领域实现技术突破，其中杰瑞股份率先获得 API Q2 等关键认证，纽威股份已进入沙特阿美、壳牌阀门供应链。具体来看：（1）杰瑞股份：2024 年在中东天然气设备订单已达约 15

亿元，占市场份额约 10%，随着持续入网、技术与本地化优势增强，杰瑞股份在中东市场渗透率有望逐步提升，设备与工程增长前景广阔。（2）纽威股份：中东和非洲地区订单占比由 2022 年的 11% 快速增长至 2024 年的 25%，大客户突破战略卓有成效，展望未来，中东阀门市场空间大，纽威股份收入虽快速增长但市场份额仍小，成长空间广阔。

投资建议：推荐中东订单爆发、高端装备出海稀缺标的【杰瑞股份】，中东需求能见度高+前瞻产能布局，看好业绩稳健增长的【纽威股份】

风险提示：油气产业周期波动风险，下游资本开支不及预期，原材料价格上涨风险，汇率变动风险

无人叉车行业：AI 驱动无人叉车技术持续发展，智慧物流有望迎来快速发展期

AI 驱动无人叉车技术持续发展，智慧物流前景广阔：无人叉车的发展可追溯至自动导引车（AGV）。AGV 技术发展至今已有逾 60 年的历史，技术路径已经从磁导式、二维码导航、激光 SLAM 发展至自主移动（AMR），具备自主路径规划与动态避障能力，能够实现高阶协同。展望未来，无人叉车将不再是单一设备，而是深度融入智能物流系统，与自动分拣、机械臂等设备协同作业，实现全链路智能化。2023 年中国无人叉车渗透率仅 1.66%，但随着部署成本下降与 AI 赋能，市场有望快速增长，未来成长空间广阔。

无人叉车行业由控制器、车体供应商以及集成商组成：控制器是智能机器人的“大脑”，由嵌入式控制器与云端软件组成，以仙工智能、NDC 等为代表厂商，具备高技术壁垒与盈利能力，产品毛利率超 80%。车体供应商竞争激烈，包括传统企业如合力、杭叉、林德，以及专业无人叉车厂商搬易通、Balyo、极智嘉等，海外龙头丰田、凯傲等虽在 AGV、自动化物流领域布局较早，但在智能化方面受限于软硬件仍转型较慢。系统集成商如昆船智能、兰剑智能，通过对行业流程的深入理解，提供规划、制造、集成一体的智慧物流方案。但由于集成业务更多依赖项目经验以及客户关系，技术护城河有限，且随着主机厂加快自建系统能力、软件厂商下沉硬件环节，集成商在项目中的利润空间受到明显挤压。目前，“AI+物流”加速渗透，市场向技术主导、多元协作演进，智能物流赛道具备长期增长潜力。

产业合作为大趋势，龙头企业竞争优势持续增强：行业正从单一设备供给，走向“整机+软件+系统集成”融合发展，头部企业通过产业合作、技术并购，持续巩固竞争优势：

①【安徽合力】通过收购宇锋智能、与德马科技、华为、顺丰、京东等多方战略合作，快速完善智能物流生态，推动从设备制造商向全链路智能解决方案提供商转型。②【杭叉集团】持续发力智能物流，布局 AGV、立式存储和软件集成系统，与京东工业携手打造数智供应链，2024 年智能物流营收增速近 80%。③【中力股份】则依托成都睿芯行、浙江科钛、深圳有光等技术储备，深耕机器人专用 AI 芯片、VSLAM 等核心技术，强化

智能搬运布局。

投资建议：受益于智能物流加速落地，推荐深入布局智能叉车，客户资源深厚的行业龙头【杭叉集团】【安徽合力】；建议关注 AI 技术赋能推动无人叉车渗透率提升，核心控制器供应商【仙工智能（拟上市）】；建议关注【中力股份】【昆船智能】【音飞储存】【兰剑智能】。

风险提示：行业下游需求不及预期；关键技术突破存在不确定性；海外业务拓展受地缘政治影响

固态电池设备行业：固态电池 0-1 快速发展，产业化初期设备商优先受益

固态电池具备高能量密度&高安全性，未来应用场景广阔：固态电池与液态电池的本质区别在于电解质的形态，全固态电池具备高能量密度、高安全性等优势，当前半固态电池开启规模化装车，全固态电池预计 2027 年开始小批量上车，2030 年后规模化应用于储能领域，低空经济&人形机器人也有望打开应用空间。海外整车厂&电池厂加速布局固态试图弯道超车，我国政策积极推进固态电池产业化，多数企业计划在 2027-2028 年实现小批量装车或量产目标。我们预计固态电池 2025 年陆续完成中试，2026-2027 年陆续小批量装车，2028-2029 年形成规模化量产。当前中试阶段单 GWh 设备价值量在 5-6 亿元，后续随着规模化量产及设备节拍&良率提升有望降至 2.5 亿元/GWh，若假设 2029 年新增全固态电池产能 80-100GWh，对应当年新增设备需求有望超 200 亿元。

全固态电池干法工艺为主线，打开设备全新需求空间：前道、中道、后道均有变化：

（1）前段变化最大，主要在于电解质膜和极片制作工艺上，全固态电池干法工艺增加了干法混合、干法涂布环节实现固态电解质膜制备，不再需要使用溶剂，也不存在烘干环节；全固态电池湿法工艺仍然保留了利用溶剂制备电解质与粘结剂溶液后涂布蒸干制备电解质膜的工序。（2）中段电芯装配环节：全固态电池采用“叠片+极片胶框印刷+等静压技术”取代传统的液态电池卷绕工艺，并删减了注液工序；（3）后段化成分容环节：从液态电池化成分容转向全固态电池所需的高压化成分容。

本土重点设备公司：（1）先导智能：率先打通整线设备，中试线级别整线已量产。

（2）赢合科技：深度布局前道设备，已向龙头出货中试设备。（3）曼恩斯特：完成干法+湿法设备双线布局，已在多家客户端验证。（4）纳科诺尔：辊压设备先发优势显著，携手产业共同研发。（5）联赢激光：激光焊接龙头有望受益固态电池装配设备需求量提升；（6）华亚智能：子公司冠鸿智能布局辊压设备，携手客户推进中试；（7）利元亨：完成整线设备布局，硫化物路线整线交付广汽；（8）先惠技术：携手固态电池先发玩家，布局辊压机；（9）宏工科技：干法混料纤维化设备先发布局。

投资建议：重点推荐固态电池设备整线供应商【先导智能】、激光焊接设备商【联赢激光】、化成分容设备商【杭可科技】，建议关注干/湿法电极设备商【赢合科技】、

干法电极&模组 PACK【先惠技术】、整线供应商【利元亨】、干法电极设备商【曼恩斯特】、干法辊压机【纳科诺尔】、干法电极设备商【华亚智能】等。

风险提示：下游扩产不及预期，技术进展不及预期。

4. 行业重点新闻

燃气轮机：英伟达首席执行官黄仁勋表示，英国若想建设大型人工智能计算中心，需借助天然气等能源提供动力支持

黄仁勋在接受采访时指出，燃气轮机应与核能及可再生能源共同发挥作用，以支持英国 AI 基础设施的能源需求。他承认，当前英国电价高企是欧洲之最，短期内可能对首相斯塔默推动 AI 发展的计划带来挑战。但他同时强调，相信英国将意识到发展新兴产业离不开稳定的能源支持，并预期政府将推出更多激励措施以扩大能源供给。

然而，依赖天然气发电的计划可能面临来自能源大臣米利班德的阻力。他主张维持页岩气开采禁令，这意味着英国仍需依赖进口能源，成本较高。

同日，黄仁勋宣布英伟达将与 CoreWeave 及英国初创企业 Nscale 合作，在英投资 110 亿英镑，部署 12 万块高性能 AI 芯片。该计划是英美“技术繁荣协议”的一部分，预计将推动多个数据中心的建设，包括在英格兰东北部和埃塞克斯郡的项目。此外，英伟达还将向 Nscale 注资 5 亿英镑，并为其提供大量芯片支持。

黄仁勋透露，今年夏季与斯塔默会谈时，对方表达了加快 AI 基础设施建设的迫切愿望，以期推动经济增长。他认为，相关技术将显著提升英国的生产力与经济活力。

来源：燃气轮机聚焦公众号

碳化硅：晶盛机电子公司 SuperSiC 浙江晶瑞亮相 ICSCRM 2025

9 月 14-19 日，宽禁带半导体学术与产业会议——2025 年第 22 届国际碳化硅及相关先进材料会议（ICSCRM 2025）在韩国釜山隆重举行。子公司 SuperSiC 浙江晶瑞携多款碳化硅和蓝宝石产品精彩亮相。ICSCRM 作为碳化硅领域规模最大，具有权威性的国际学术和产业盛会，致力于构建一个促进全球产学研交流与合作发展的国际对话平台。今年会议以“碳化硅技术推动产业创新与融合”为主题，汇集了全球顶尖的专家学者、企业及行业领袖，聚焦材料生长、器件开发、典型用及未来趋势等前沿议题，共话合作、共谋发展。本次展会中，SuperSiC 浙江晶瑞重点展出了 12 英寸导电型 SiC 晶体、12 英寸蓝宝石晶片，8 英寸导电型 SiC 晶片、8 英寸光学级 SiC 晶片等多款产品。其中，公司自研的 8-12 英寸蓝宝石晶片具有高硬度、高透光、耐高温和耐腐蚀等优异特性，与

GaN 优异的晶体匹配性，使其可作为低缺陷 GaN 光电以及功率器件的衬底；8 英寸光学级 SiC 晶片凭借高折射率、低色散和高热导率，在提升显示效果、减轻产品重量的同时有效解决散热问题，为 AR 眼镜的光学与热管理提供了革命性解决方案。特别的是，本次展出的 12 英寸导电型 SiC 产品各项技术指标已达行业先进水平，因其高热导率、高击穿电场和高电子饱和速度等优势，正逐步成为功率半导体的核心材料，为全球能源转型提供坚实的基础材料。

来源：SuperSic 浙江晶瑞电子材料公众号

5. 公司新闻公告

杰瑞股份（002353.SZ）：关于公司董事股份减持计划实施完毕的公告

2025 年 9 月 19 日，烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司（以下简称“公司”）于 2025 年 8 月 21 日披露了《关于公司董事股份减持计划的预披露公告》（2025-064 号公告），持有公司股份 2,894,517 股（占公司总股本比例 0.28%）的公司副董事长王继丽女士计划自公告披露之日起 15 个交易日后的 3 个月内（即 2025 年 9 月 12 日至 2025 年 12 月 11 日期间）以集中竞价方式减持不超过 723,000 股（占公司总股本比例 0.07%）。

公司于近日收到公司副董事长王继丽女士出具的《关于股份减持计划实施完毕的告知函》，截至告知函出具之日王继丽女士的减持计划已实施完毕。

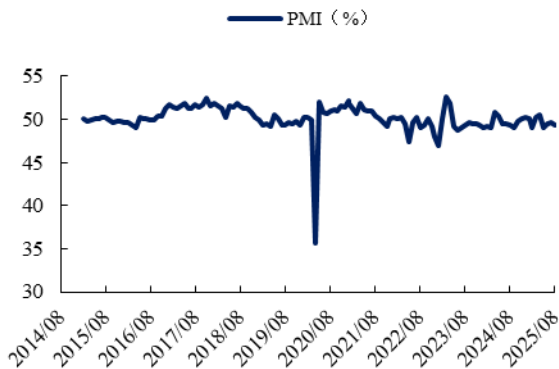
应流股份（603308.SH）：向不特定对象发行可转换公司债券发行提示性公告

2025 年 9 月 19 日，应流股份发布公告称，特别提示安徽应流机电股份有限公司（以下简称“应流股份”、“发行人”或“公司”）向不特定对象发行 150,000.00 万元可转换公司债券（以下简称“应流转债”，债券代码“113697”）已获得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）证监许可〔2025〕1956 号文同意注册。本次发行的保荐人（主承销商）为华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐人（主承销商）”或“主承销商”）。本次发行的《安徽应流机电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市募集说明书摘要》（以下简称“《募集说明书摘要》”）及《安徽应流机电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券发行公告》（以下简称“《发行公告》”）已于 2025 年 9 月 17 日披露，投资者亦可在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查询《安徽应流机电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）全文及本次发行的相关资料。

来源：Wind

6. 重点高频数据跟踪

图1: 2025 年 8 月制造业 PMI 为 49.4%，环比提高 0.1pct



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图3: 2025 年 8 月金切机床产量 7.1 万台，同比+16%



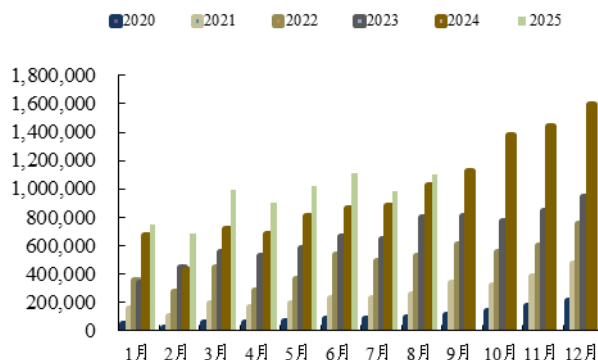
数据来源：Wind，东吴证券研究所（每年 1-2 月数据为累计值，其他月份为当月值）

图2: 2025 年 8 月制造业固定资产投资完成额累计同比+5.1%



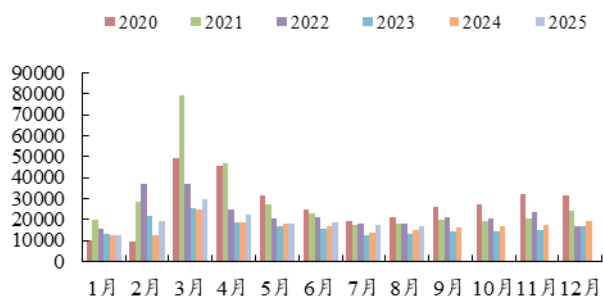
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图4: 2025 年 8 月新能源乘用车销量 110 万辆，同比+8%（单位：辆）



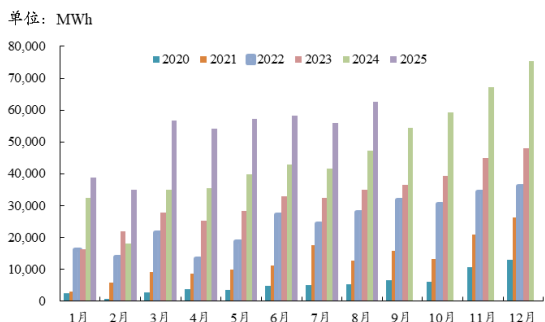
数据来源：乘联会，东吴证券研究所

图5: 2025 年 8 月挖机销量 1.7 万台,同比+13% (单位:台)



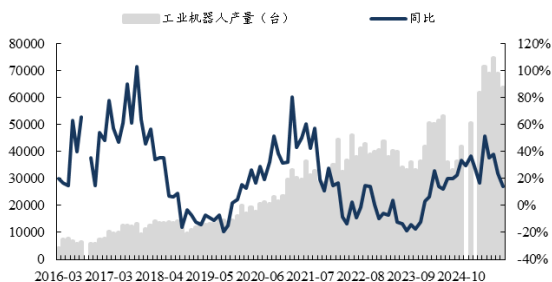
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图7: 2025 年 8 月动力电池装机量 62.5GWh,同比+32%



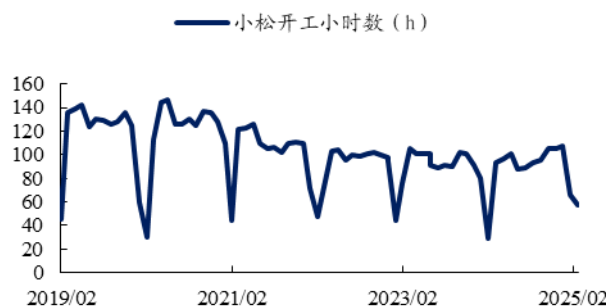
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图9: 2025 年 8 月工业机器人产量 63747 台, 同比+14%



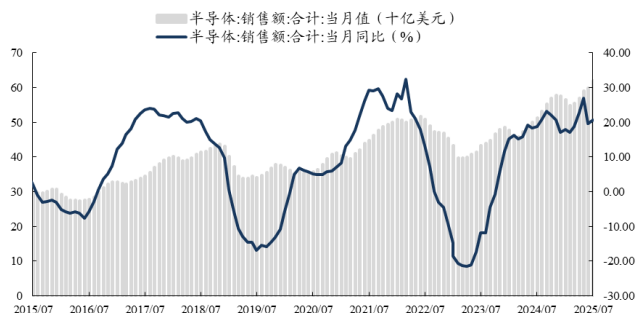
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图6: 2025 年 2 月小松挖机开工 56.8h, 同比+100.7% (单位: 小时)



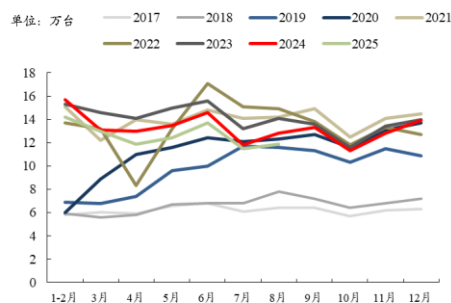
数据来源: Komatsu 官网, 东吴证券研究所

图8: 2025 年 7 月全球半导体销售额 620.7 亿美元, 同比+21%



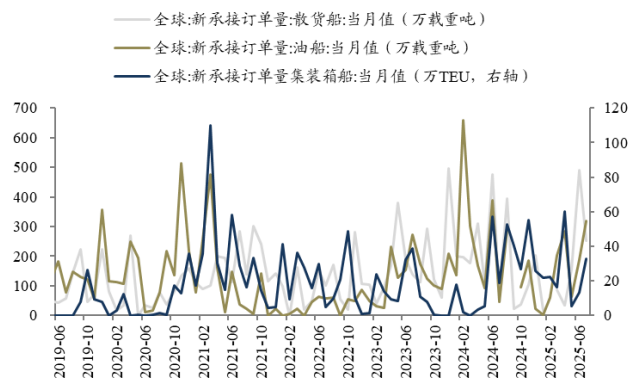
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图10: 2025 年 8 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 11.9 万台,同比-2.5%



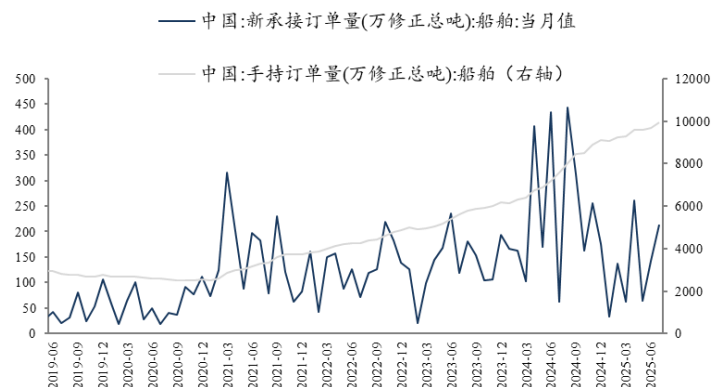
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图11: 2025年7月全球散货船/油船/集装箱船新接单量同比分别+268%/+605%/+77%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图12: 2025年7月我国船舶新承接/手持订单同比分别+239%/+31%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

7. 风险提示

（1）下游固定资产投资不及市场预期:

制造业景气度复苏存在不及预期可能，将可能导致下游固定资产投资减少，从而影响制造业企业利润。

（2）行业周期性波动风险: 制造业存在行业周期性波动，将对制造业企业经营及股价表现造成影响。

（3）地缘政治及汇率风险: 出口系制造业重要需求来源，但在地缘政治影响下，国际关系将对企业出口造成重大影响，此外汇率波动也将对制造业企业盈利能力产生影响。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 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），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>