

机械设备行业跟踪周报

持续推荐半导体设备&泛半导体设备零部件；关注通用激光行业后续补涨机会

增持（维持）

2023年02月19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 朱贝贝

执业证书：S0600520090001

zhubb@dwzq.com.cn

证券分析师 黄瑞连

执业证书：S0600520080001

huangrl@dwzq.com.cn

证券分析师 罗悦

执业证书：S0600522090004

luoyue@dwzq.com.cn

研究助理 刘晓旭

执业证书：S0600121040009

liuwx@dwzq.com.cn

1.推荐组合：三一重工、恒立液压、晶盛机电、先导智能、迈为股份、华测检测、拓荆科技、柏楚电子、杰瑞股份、奥特维、长川科技、富创精密、绿的谐波、金博股份、杭可科技、芯源微、奥普特、高测股份、新莱应材、海天精工、利元亨、联赢激光、至纯科技、纽威数控、道森股份。

2.投资要点：

光伏设备：光伏电池片技术迭代加速，龙头设备商最受益

HJT在2024年有望成为光伏电池片主流技术；与TOPCon相比，2022年-2023年较多光伏企业选择扩产TOPCon，但TOPCon降本和提效空间有限，按照我们测算终局HJT的单W成本，可比TOPCon低0.15元/W左右；与钙钛矿相比，单结钙钛矿良率较难提升，最优方案为HJT+钙钛矿的叠层工艺，预计会在2026-2027年HJT达到效率极限时走向产业化。故我们预计2023H2各家头部企业会推动HJT的3-5GW级别招标，2024年开始HJT将变成新扩主流。

在HJT行业的不同发展阶段，即新进入者扩产整线、龙头企业规模化分段招标，迈为作为龙一均具备整线交付、单机技术优势，HJT整线设备市占率有望继续保持在70%+；同时在2023年行业扩产TOPCon、XBC的情况下迈为同样受益，迈为是丝印设备龙头，单GW投资额约0.3-0.4亿元，按照2023年TOPCon扩产200GW，迈为市占率75%估算，我们预计2023年丝印订单可达50亿元。重点推荐硅片设备龙头晶盛机电、电池片设备HJT整线龙头迈为股份、切割设备龙头高测股份、组件设备龙头奥特维、热场龙头金博股份。

半导体设备：招标启动前是重要配置窗口期，继续推荐低国产化率环节。

2022年中芯国际资本开支为63.5亿美元，2023年资本开支预计维持持平，我们认为在美国制裁以及行业处在下行背景下，依然维持较高资本开支，好于部分市场预期，考虑到前期招标有一些延后（京城瓶颈设备影响等），我们预计Q2有望招标启动，对半导体设备板块行情提供支撑。其次，对半导体设备板块，目前对市场利空情绪已经消化差不多，最直观的体现日本/荷兰制裁、存储晶圆减产等事件并没有引发设备板块出现下跌，中长期看，进口替代逻辑正在持续不断强化，将是一条重要的投资主线，有望驱动国产率超预期提升。看好半导体设备后续行情：重点推荐长川科技、拓荆科技、至纯科技、芯源微、北方华创、中微公司、万业企业、盛美上海、华峰测控。建议重点关注低国产化率、弹性空间大的量测环节，关注精测电子。

泛半导体设备零部件：国产替代正当时，板块回调具备配置吸引力

受益泛半导体零部件国产替代加速，2022年富创精密净利润预增70%-104%，新莱应材预增94%-112%、汉钟精机净利润同比增长33%。2023年在光伏、半导体等泛半导体核心零部件供应偏紧、国产替代加速背景下，业绩仍有望保持较高增速。长期看，泛半导体零部件国产化进程整体滞后于设备，其中半导体核心零部件国产化率不足10%，长期成长空间广阔，板块回调具备配置吸引力。推荐富创精密、新莱应材、汉钟精机、正帆科技，建议关注英杰电气。

激光设备：宏观指标数据向好，关注通用激光行业后续补涨机会。

2023年1月PMI指数为50.1，重回荣枯线上，制造业景气复苏迹象明显，1月人民币贷款新增4.90万亿元，社融新增5.98万亿元，均超过市场预期。2022年四季度以来，以机床、刀具等为代表的通用自动化板块迎来一波较为明显上涨行情，激光作为通用细分赛道，同样受益于制造业复苏，但目前股价相对处于底部位置，后续有望迎来补涨机会。重点推荐柏楚电子、锐科激光，专用激光设备重点推荐德龙激光、联赢激光。

风电设备：2023年行业景气向上，看好漂浮式风电0到1投资机会。

短期来看，据我们不完全统计，2022年国内风电公开招标达到101GW，同比+87%，其中海上风电17GW，同比+513%。截至2023年2月17日，国内风电公开招标合计达13GW，其中陆上风电11GW，海上风电1.8GW，延续高速增长。在充足招标量支撑下，我们预计2023年风电装机有望超过70GW，同比接近翻倍增长，带动零部件需求快速放量，大型化抗通缩能力较强，国产替代加速的轴承环节有望深度受益。中长期来看，深远海趋势下，漂浮式海上风电产业化快速推进，中电建万宁漂浮式海上风电试验项目2022年12月正式获得批复，一期装机规模0.2GW，2025年底全部建成并网。在风电行业景气向上的背景下，看好系泊链环节的0到1投资机会。重点推荐新强联、恒润股份、中际联合，建议关注亚星锚链、长盛轴承、五洲新春。

工程机械：2023年行业有望回暖，全球竞争力兑现开启新篇章。

2022年挖机行业累计销量261,346台，同比下降24%。其中国内市场销量151,889台，同比下降45%；出口销量109,457台，同比增长60%，占总销量比重提升至42%。整体来看，我们预计2023年挖机行业内销预计同比降幅个位数，出口实现两位数增长，总销量同比正负个位数波动，2023年行业整体呈现回暖趋势。2022年前三季度三一重工/徐工机械/中联重科净利率分别为6%/6%/7%，位于相对低点。2023年三季度以来原材料价格明显回落，传导至公司成本端修复需要约一至两个季度，预计2023年行业利润率呈现修复趋势，主要公司利润端增长有望高于营收。推荐三一重工、徐工机械、中联重科、恒立液压。

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；疫情影响持续

行业走势



相关研究

《HJT降本增效进入加速期利好设备订单爆发；推荐招标启动前的半导体设备板块》

2023-02-12

《光伏电池片投资加速利好设备商；看好制造业复苏背景下通用自动化板块机会》

2023-02-05

内容目录

1. 建议关注组合 4

2. 近期报告 4

3. 核心观点汇总 4

4. 推荐组合核心逻辑和最新跟踪信息 15

5. 行业重点新闻 29

6. 公司新闻公告 29

7. 重点高频数据跟踪 30

8. 风险提示 32

图表目录

图 1:	2023 年 1 月制造业 PMI 为 50.1%，较上月升 3.1pct.....	31
图 2:	2022 年 12 月制造业固定资产投资完成额累计同比+9.1%.....	31
图 3:	2022 年 12 月金切机床产量 5.0 万台，同比-11.70%.....	31
图 4:	2022 年 12 月新能源乘用车销量 75 万辆，同比+48%（单位：辆）.....	31
图 5:	2023 年 1 月挖机销量 1.3 万台,同比-16%（单位:台）.....	31
图 6:	2023 年 1 月小松挖机开工 44h，同比-37.2%（单位：小时）.....	31
图 7:	2023 年 1 月动力电池装机量 16.1GWh,同比-0.3%（单位：GWh）.....	32
图 8:	2022 年 12 月全球半导体销售额 434.0 亿美元，同比-14.70%.....	32
图 9:	2022 年 12 月工业机器人产量 4.0 万台/套，同比-9.50%.....	32
图 10:	2022 年 12 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 12.7 万台,同比-11.20%（单位：万台）.....	32
表 1:	建议关注组合.....	4

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、迈为股份、捷佳伟创、奥特维、帝尔激光、金博股份、高测股份、金辰股份
半导体设备 & 零部件	北方华创、中微公司、盛美上海、长川科技、拓荆科技、富创精密、华海清科、华峰测控、新莱应材、芯源微、万业企业、精测电子、汉钟精机、英杰电气、至纯科技、华兴源创、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、艾迪精密、安徽合力
通用自动化	怡合达、绿的谐波、埃斯顿、创世纪、海天精工、国茂股份、科德数控、纽威数控、欧科亿、华锐精密、国盛智科、新锐股份
锂电设备	璞泰来、先导智能、杭可科技、利元亨、海目星、赢合科技、联赢激光、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
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

数据来源: Wind, 东吴证券研究所整理

2. 近期报告

【奥特维】点评: 获通威 5.8 亿元订单, 2023 年订单高增确定性较强

3. 核心观点汇总

光伏设备: 隆基新扩 100GW 切片&50GW 电池产能利好设备商, 硅片价格触底反弹推动切片代工单 GW 盈利企稳

硅片: 切片环节先进产能不足, 龙头硅片厂扩产利好设备商。切片环节技术迭代快, 推出新技术的时间周期约为 1 年, 尤其 2023 年由于 N 型电池片渗透加速&石英坩埚产能不足导致硅棒产能有限, 切片环节的薄片化及细线化趋势会进一步加速, 倒逼切片先进产能扩张。2023 年硅料价格下跌, 硅片环节非硅成本占比提升, 硅片厂技术降本动力增强, 我们认为切片环节设备更新替代逻辑将进一步强化。切割环节单 GW 设备投资额约 3500 万元 (包括切片机、截断机、开方机、倒角机), 此次隆基扩产 100GW 切片产能对设备需求为 35 亿元。我们预计切割设备龙头高测股份在隆基的份额约 35%, 对应订单预计约 12 亿元。

电池: 龙头大规模扩张 N 型电池片产能。截至 2021 年和 2022 年底, 隆基电池片产能分别为 37GW 和 60GW, 此次新增扩产西咸地区 50GW 电池片产能, 我们预计其中

29GW 为 HPBC，其余 21GW 的技术路线暂未确定，我们估计隆基将会根据 2023 年 TOPCon、HJT、HPBC 的光电转换效率&降本曲线确定相应技术路线，相关受益设备公司包括帝尔激光、迈为股份、捷佳伟创、微导纳米、拉普拉斯（未上市）等。

切片代工单 GW 盈利企稳。切片代工的收入结构为“代工费（4700 万/GW）+硅泥回收（300 万/GW）+结余硅片对外销售（结余比例*硅片市场价格）”，硅片价格直接影响结余硅片对外销售收入。根据我们测算，210 硅片价格为 5 元时，高测切片代工单 GW 净利润约 1700 万，仍维持较高盈利水平。

投资建议：推荐 HJT 电池片设备龙头迈为股份、HJT 硅片半棒半片切割龙头高测股份、组件设备龙头奥特维，建议关注金辰股份、捷佳伟创。

风险提示：下游扩产不及预期，HJT 产业化进程不及预期。

工程机械：2022 年挖机行业销量同比-24%，判断 2023 年行业同比个位数波动

2022 年挖机行业销量同比-24%，其中 12 月挖机销量同比-30%：2022 年 12 月挖机行业销量 16,869 台，同比下降 30%，弱于此前 CME 预测值-17%。其中，国内市场销量 6,151 台，同比下滑 60%，弱于 CME 预期值-32%。单月出口销量 10,718 台，同比增长 24%，好于 CME 预期 10%。2022 年 1-12 月挖机行业累计销量 261,346 台，同比下降 24%。其中，国内市场销量 151,889 台，同比下降 45%；出口销量 109,457 台，同比增长 60%，占总销量比重提升至 42%。12 月行业销量下滑幅度较大，主要系 2022 年 12 月 1 日非道路机械国四标准切换，国三设备清库存预支部分国内需求，我们预计法规切换影响持续至 2023 年 2-3 月。此外，12 月疫情导致下游开工率降低，均对国内销售形成短期压制。

判断 2023 年行业同比正负个位数波动，行业整体呈现回暖趋势：2022 年 1-11 月商品房销售面积累计同比下滑 23%，房屋新开工面积累计同比下滑 39%，地产数据疲软对行业需求影响较大。2022 年 1-11 月基建投资完成额 19 万亿元，累计同比提升 12%，单 11 月基建投资完成额 2.0 万亿元，同比提升 14%，连续 6 个月增速超 10%。整体来看，我们预计 2023 年挖机行业内销预计同比降幅个位数，出口实现两位数增长，总销量同比正负个位数波动，2023 年行业整体呈现回暖趋势。

成本端压力减弱，2023 年利润端增长有望高于营收：2022 年前三季度三一重工/徐工机械/中联重科净利率分别为 6%/6%/7%，位于相对低点，主要受钢材等原材料价格上涨、运费上涨、规模效应减弱等影响。2023 年三季度以来原材料价格明显回落，传导至公司成本端修复需要约一至两个季度，预计 2023 年行业利润率呈现修复趋势。此外，主要公司出口利润率高于内销，出口收入占比提升趋势下，2023 年主要公司利润端增长有望高于营收。

投资建议：推荐【三一重工】中国最具全球竞争力的高端制造龙头之一，看好国际化及电动化进程中重塑全球格局机会。【徐工机械】产品线最全的工程机械龙头，业绩阿尔法属性明显，估值修复具备高弹性。【中联重科】起重机、混凝土机械龙头，高机、挖机等新兴板块贡献新增长极，有望迎价值重估。【恒立液压】上游高端液压零部件龙头，受益工程机械及通用制造业复苏。

风险提示：基建及地产项目落地不及预期；行业周期波动；国际贸易争端加剧

半导体量/检测设备：前道设备弹性最大环节之一，迎国产替代最佳机遇

大陆晶圆厂逆周期大规模扩产，半导体设备需求维持高位：相较半导体设计、封测环节，晶圆制造仍是中国大陆当前半导体行业短板，自主可控驱动本土晶圆厂逆周期大规模扩产。据集微咨询预测，中国大陆未来 5 年将新增 25 座 12 英寸晶圆厂，总规划月产能将超过 160 万片，对半导体设备的需求将维持高位。美国新一轮制裁对中国大陆存储（128 层及以上 3D NAND、18nm 及以下 DRAM）及 14nm 及以下制程逻辑扩产虽有一定不确定性，但我们认为随着美国对中国大陆半导体产业持续打压，会加速设备国产替代进程。

前道国产化率最低环节之一，国产替代弹性空间大：①量/检测设备是半导体制造重要的质量检查工艺设备，价值量占比较高，2019 年销售额在半导体设备中占比达到 11%，仅次于薄膜沉积、光刻和刻蚀设备，远高于清洗、涂胶显影、CMP 等环节。我们预计 2023 年中国大陆量/检测设备市场规模将达到 326 亿元，市场需求较为广阔。②全球范围内来看，KLA 在半导体量/检测设备领域一家独大，2020 年在全球市场份额高达 51%，尤其是在晶圆形貌检测、无图形晶圆检测、有图形晶圆检测领域，KLA 全球市场份额更是分别高达 85%、78%、72%。中科飞测、上海精测、睿励科学、东方晶源等本土厂商虽已经实现一定突破，但量/检测设备仍是前道国产化率最低的环节之一。若以近期批量公开招标的华虹无锡和积塔半导体为统计标本，2022 年 1-10 月份 2 家晶圆厂量/检测设备国产化率仅为 8%，远低于去胶机、刻蚀设备、薄膜沉积设备等环节。展望未来，在美国制裁升级背景下，KLA 在中国大陆市场的业务开展受阻，我们看好在此轮制裁升级刺激下，本土晶圆厂加速国产设备导入，量/检测设备有望迎来国产替代最佳窗口期。

投资建议：量/检测设备市场规模大，国产化率低，看好制裁升级下国产替代加速，前瞻性布局的本土企业有望深度受益。建议关注精测电子、赛腾股份、中微公司，以及即将上市的中科飞测。1) 精测电子：2021.12.1 至 2022.11.11，上海精测销售合同累计达到 3.38 亿元，约是 2018-2021 年收入之和的 2 倍，已进入重复订单放量阶段。2) 赛腾股份：并购日本 Optima 切入量/检测领域，外观缺陷检测设备具备全球竞争力，中国大陆市场开拓有望快速推进。3) 中微公司：三次增资睿励科学，睿励科学在光学薄膜测量领域具备较强竞争力，看好睿励科学在中微公司的产业资源加持下产业化快速推进。4) 中科飞测：专注于半导体量/检测设备的国产领军者，量/检测设备覆盖面已经达到 27%，

新品突破后有望超过 50%，龙头地位显著。

风险提示： 半导体行业投资不及预期、设备国产化不及预期、美国制裁升级风险。

锂电铜箔设备：需求高增叠加轻薄化&复合铜箔等技术趋势，设备商充分受益：

(1) 下游动力、储能锂电铜箔需求高增，带动电解铜箔设备市场空间，我们预计到 2025 年电解铜箔设备需求约 505 亿元，3 年 CAGR 达 23%，其中动力&储能锂电铜箔设备需求为 413 亿元，3 年 CAGR 为 32%；(2) 传统锂电铜箔呈轻薄化发展趋势，加速生箔机、阴极辊等核心设备迭代更新；(3) 复合铜箔由于安全性强、能量密度高等优势逐步产业化，工艺路线上设备商仍在持续探索，目前主流多采用真空磁控溅射+水电镀两步法，未来有望实现磁控溅射一体机等一步法工艺。投资建议：推荐道森股份、东威科技，建议关注骄成超声。

风险提示： 技术迭代不及预期，锂电池扩产不及预期

半导体设备：中芯国际上调 2022 年资本开支，看好制裁升级下设备国产替代加速

中芯国际大幅上调 2022 年资本支出，逆周期扩产得到进一步体现。消费电子需求疲软背景下，全球半导体行业仍处在下行周期。然而，中芯国际拟将 2022 年资本开支计划从 320.5 亿元上调到 456.0 亿元，进一步加大逆周期投资力度。我们认为核心原因体现在：1) 本土晶圆产能供需缺口依旧较大，2021 年底中国大陆晶圆全球产能占比仅为 16% (包含台积电、海力士等外资产能)，远低于半导体销售额全球占比 (35%)，自主可控为逆周期扩产核心驱动力。我们统计发现，仅华虹集团、中芯国际、长江存储、合肥长鑫四家晶圆厂未来合计扩产产能将过 100 万片/月。2022 年 8 月 26 日，中芯国际拟在天津投资 75 亿美元建设 12 英寸产线，规划产能 10 万片/月，进一步验证逆周期扩产需求。2) 随着美国对中国大陆半导体制裁持续升级，本土晶圆厂持续加大对核心设备采购力度。

Q3 业绩兑现延续高速增长，自主可控链条业绩最确定板块。 1) 2022Q1-Q3 十一家半导体设备企业合计实现营业收入 246 亿元，同比+52%；其中 2022Q3 合计营收 102 亿元，同比+69%，收入端增长提速。2) 2022Q1-Q3 十一家半导体设备企业归母净利润和扣非归母净利润分别达到 47 和 40 亿元，同比+73%和+129%，明显高于收入端增速。3) 截至 2022Q3 末，十一家半导体设备企业存货和合同负债分别达到 133 和 284 亿元，分别同比+69%和+76%，达到历史最高点，验证在手订单饱满。考虑到已有订单取消概率不大，随着相关订单陆续交付，2022Q4 和 2023 年行业业绩高增长有较强确定性。由此可见，无论是当前业绩还是未来业绩，半导体设备都是自主可控链条里面业绩确定性最强的细分板块之一。

制裁恐慌情绪逐步消除，看好半导体设备国产替代加速。随着美国对 128 层及以上 NAND 芯片、18nm 及以下 DRAM 相关设备进一步管控，引发市场对于长江存储和合肥长鑫后续扩产的担忧。短期来看，我们认为 2022-2023 年扩产影响不大，对相关设备公司业绩影响较小。2024 年后虽有一定不确定性，但我们认为随着美国对中国半导体产业持续打压，会加速半导体产业国产替代。参考 2018 年以来中国半导体设备的长足进步：1) 在业务规模方面，本土半导体设备企业实现快速突破，最直观体现收入规模实现了数倍增长，我们预计 2022 年华海清科、长川科技、盛美上海、拓荆科技营业收入分别较 2017 年增长 87、15、10、8 倍。2) 在技术层面，拓荆科技、中微公司等企业在 14nm 及以下逻辑、128L 3D NAND、19/17 nm DRAM 等先进制程领域已有技术储备。展望未来，在已经实现 0-1 突破的基础上，2024 年之后本土半导体设备企业在 14nm 及以下逻辑、128L 3D NAND、DRAM 领域是否可以实现大规模突破，我们应该持有更加乐观的态度，看好制裁升级背景下设备国产替代进程加速。

投资建议：短期来看，本土半导体设备企业在手订单充足，2022-2023 年业绩延续高速增长。中长期来看，看好制裁升级下国产替代进程加速，2024-2025 年需求不必过分悲观。优先考虑存储收入占比较低及超跌品种，重点推荐【长川科技】、【至纯科技】、【拓荆科技-U】、【芯源微】、【华海清科】、【北方华创】、【中微公司】、【盛美上海】、【华峰测控】。建议关注【万业企业】、【精测电子】、【赛腾股份】。

风险提示：半导体行业投资不及预期、设备国产化进程不及预期等。

机床行业：“大国重器”扶持政策频出，建议关注机床行业投资机会

机床行业：对制造业发展及国家安全意义重大。机床被称作为“工业母机”，即生产机器的机器，能够支撑国家庞大的工业体系。机床行业的强大与否，是衡量该国家制造业发展水平乃至经济发展水平的重要依据。高档五轴联动机床作为“大国重器”，被广泛应用于航空航天、军工、科研、精密器械等高精度行业，是解决航空发动机叶轮、叶盘等关键军工产品加工的唯一手段，对国防安全具有战略性意义。目前五轴联动数控机床的核心技术仍掌握在欧美及日韩企业手中，并对出口机床进行严格的监控管理，中国企业起步较晚亟待突破封锁。

机床行业复盘：股价受周期&政策驱动影响较大。1) 机床行业景气度与制造业景气息息相关：对比制造业周期和机床行业指数，可以发现其整体走势与制造业周期相吻合。2) 机床行业股价受政策影响较大：2018 年中美贸易战后，国内自主可控意识逐步增强；而机床作为制造业自主可控最紧迫的一环，扶持政策频繁出台。我们通过选取 2017 年至今意义较为重大的 6 项扶持政策，发现在发布后的一周内，机床指数振幅均在 3% 以上。

政策频繁出台，建议关注机床行业投资机会。2022 年下半年以来，国家对于机床行

业及制造业的重视力度逐步提升，并出台一系列政策进行扶持。1) **行业专项政策**：① 首批机床ETF获批发行：为拥有核心技术，科创能力突出的机床企业提供直接融资便利；② 首个中国主导的机床数控系统国际标准正式发布，将助力国产数控系统产品推广。2) **制造业扶持政策，工业母机同样受益**：① 高新技术企业在2022Q4购置设备享受税收减免：财政部、税务总局和科技部联合发布公告，高新技术企业在2022Q4购置的新设备将允许在税前实行100%加计扣除；② 人民银行设立2000亿元以上的设备更新改造专项再贷款，专项支持金融机构，向制造业企业的设备更新改造提供专项贷款。

综合而言，机床作为国民经济重要支撑，且对国家安全具有重要意义，将仍是未来国家重点扶持对象。近期在机床行业政策频繁出台，制造业下行周期企稳的背景下，建议重点关注机床行业投资机会。

投资建议：重点推荐【科德数控】、【创世纪】和【国盛智科】；建议关注【海天精工】、【纽威数控】和【拓斯达】。

风险提示：行业景气不及预期、零部件断供风险，政策支持不及预期。

半导体设备零部件：受益半导体设备及零部件国产化，高确定性成长板块

受益海内外半导体设备零部件供应链紧缺，国产替代趋势加速，半导体设备零部件板块景气维持高水平。2022Q3单季富创精密收入4.15亿元，同比增长82%，归母净利润0.63亿元，同比增长63%。新莱应材收入7.66亿元，同比增长32%，归母净利润1.19亿元，同比增长126%。我国零部件国产化进程整体滞后于设备，核心零部件国产化率不足10%，受益半导体设备及零部件国产化，板块成长确定性较高。**重点推荐**：富创精密、新莱应材、正帆科技、建议关注英杰电气、汉钟精机。

风险提示：行业景气不及预期、零部件国产化不及预期。

机器人行业：十七部门印发“机器人+”行动方案，看好人口负增背景下机器人投资机会

十七部门印发“机器人+”行动方案，全方位支持机器人行业发展：

2023年1月19日，工信部等17部门联合印发《“机器人+”应用行动实施方案》，提出到2025年，制造业机器人密度较2020年实现翻番，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升。

同时本次方案聚焦经济发展和社会民生10大应用重点领域，提出要突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景，打造一批“机器人+”应用标杆企业，建设一批

应用体验中心和试验验证中心。全方位支持机器人行业发展。

本次行动方案“有的放矢”，聚焦工业&特种&服务机器人等多领域：

相较于过去诸多机器人行业政策，此次行动方案着眼点更加具体，聚焦工业&特种&服务机器人等多领域。

具体来看，方案中提及要加强工业机器人在农业、建筑业、以及风电光伏等新能源领域的应用拓展；此外用于核电、电网、防爆等领域的特种机器人，用于物流、养老和教育等领域的服务机器人也将成为未来发展重点。

人口负增长背景下，机器换人重要性愈发凸显：

2023年1月17日国家统计局发布人口数据，2022年全国人口减少85万人，正式进入人口负增长时代。预计随着未来劳动力人口减少，用工成本上升，将倒逼全产业向自动化升级，“机器换人”将成为大势所趋。

根据IFR数据，2020年国内工业机器人密度为255台/万人，假设按“机器人+”行动规划预测，2025年工业机器人密度达510台/万人，国内人口基数不变，则国内工业机器人销量仍有翻倍空间，建议关注人口负增背景下机器人投资机会。

投资建议：核心零部件环节推荐【绿的谐波】、建议关注【双环传动】；工业机器人本体环节推荐【埃斯顿】、【汇川技术】（东吴电新组覆盖）；核工业机器人环节建议关注【景业智能】；电网机器人环节建议关注【亿嘉和】、【申昊科技】。

风险提示：制造业景气度不及预期，核心零部件国产化不及预期，政策扶持力度不及预期。

通用自动化：高工机器人年会成功举行，新技术&降本增效成为主旋律

高工机器人年会于12月14-16日于深圳举行，新技术&降本增效成为主旋律。从行业数据来看，根据高工数据，2022Q3工业机器人总出货量同比+25.3%，全年出货量有望达30.3万台，同比+16%；其中协作和中大负载六轴机器人增速持续领跑；下游中电动车和光伏等新能源领域维持较高增速。从发展趋势来看，新技术&降本增效成为热点话题，一方面企业通过提升技术来加速国产替代；另一方面通过降本和出海获取高毛利订单来提升自身盈利能力，2022Q3国内工业机器人出口量增长明显，同比+49%，环比+9%，越来越多的机器人厂商加大海外布局力度。从资本市场关注方向来看，协作机器人&3D机器视觉成为风口，预计未来2-3年将有2-3家协作机器人厂商进入上市流程。重点推荐绿的谐波、埃斯顿、国茂股份、纽威数控、海天精工、国盛智科、欧科亿、华锐精密，其余关注伊之密、海天国际、创世纪。

风险提示：下游固定资产投资不及预期；行业周期波动；疫情影响持续。

换电设备：上汽、中石油、中石化、宁德成立换电联盟，多玩家角逐共推行业爆发利好龙头设备商

上汽切入换电赛道，构造换电完整生态。捷能智电以动力电池租赁业务为核心，开展换电技术研发推广、电池运营管理、大数据服务等，形成换电完整生态，打造标准化平台，提升新能源车主的用户体验。（1）**换电网络**：捷能智电将依托中国石化、中国石油遍布全国的 5 万余座加油站网络，升级打造“可换电、可充电”的综合能源服务站。

（2）**换电车型**：上汽集团旗下飞凡、荣威、MG、大通等品牌将陆续推出换电车型，包括 SUV、轿车、MPV 及商用车等全部品类。

换电模式获认可，多玩家角逐共推行业爆发。（1）当前换电模式逐步获得认可，尤其在商用车领域的经济性凸显，换电行业已有多方入场，包括以蔚来、吉利为代表的汽车厂商，以宁德时代为代表的动力电池厂商，以国家电网为代表的能源供应商以及以奥动新能源为代表的换电运营商等。（2）此次上汽集团与传统能源商和动力电池厂合作布局换电业务，能够借助中石油中石化的渠道优势，实现加油站和换电站协同布局，同时有利于与宁德时代等电池厂合作推动换电行业标准的统一，加速换电生态构建。

换电行业爆发前期，头部设备商优先受益。未来低基数的换电行业具备高成长性，我们预计 2025 年建设换电站数量将超 16000 座，对应新增设备投资额近 400 亿元。瀚川智能作为换电龙头设备商已拥有换电站装备制造、核心零部件制造与终端运营系统平台三大类产品，已与吉利、协鑫能科、宁德时代等达成合作，在大客户切入上具备先发优势，充分受益于换电行业 0-1 发展。

投资建议：推荐【瀚川智能】，建议关注【博众精工】【协鑫能科】【山东威达】【科大智能】【上海玖行】（未上市）【伯坦科技】（未上市）【英飞特】。

风险提示：换电模式推广不及预期。

锂电设备：三季报业绩高增，关注锂电设备商受益于国内外动力电池厂大规模扩产+规模效应下盈利能力提升

先导智能业绩符合预期，整线设备龙头持续高增：公司 2022 前三季度实现营业收入 100.0 亿元，同比+68.1%；实现归母净利润 16.7 亿元，同比+65.9%；实现扣非归母净利润 16.2 亿元，同比+66.2%。Q3 单季实现收入 45.5 亿元，同比+69.8%，环比+80.4%；实现归母净利润 8.5 亿元，同比+69.7%，环比+83.0%。

杭可科技 2022 前三季度实现营收 27.7 亿元，同比+57%，归母净利润 3.8 亿元，同比+60%。Q3 单季营收 8.1 亿元，同比+18%，环比-30%，归母净利润 1.4 亿元，同比+24%，环比-6.2%，主要系疫情影响部分验收使得环比有所下滑，其中股份支付费用为

4000 万元,剔除股份支付费用后影响后的归母净利润为 1.8 亿元,同比+38%,环比-10%。

利元亨 2022 前三季度实现营收 29.4 亿元,同比+77.1%;归母净利润 2.8 亿元,同比+80.7%;扣非归母净利润 2.7 亿元,同比+75.0%。Q3 单季营收 11.9 亿元,同比+95.2%,环比+26.9%;归母净利润 1.1 亿元,同比+96.9%,环比+26.6%;扣非归母净利润 1.1 亿元,同比+106.2%,环比+42.2%。

锂电设备行业是黄金成长赛道,持续受益于全球电动化大趋势。我们对行业做出以下预判:①全球动力电池进入新的产能周期,国内外动力电池厂纷纷扩产,7 家龙头电池厂规划未来扩产超 1300GWh;②2022 年最大看点之一为海外电池厂的大规模扩产;③国产龙头设备商强者恒强,积极拓展海外市场,稀缺性进一步凸显:我们认为国内头部设备商具备全球竞争力,随着锂电设备商积极进行海外布局,将充分受益于海外电池厂相较国内偏滞后的大规模扩产;④国产龙头设备商注重盈利能力提升,规模效应显现:锂电设备商均推出相应的股权激励计划,业绩目标注重盈利能力提升;⑤模组线+PACK 线自动化率正处于由低到高的拐点;⑥未来设备采购形式为分段采购和整线总包共存;⑦锂电设备仍在进行技术迭代,设备商助力锂电池生产标准化、高效化:前中后道设备均出现一体化趋势,软包电池&方形长薄化带来叠片机需求增加,4680 电池即将开启量产、对焊接要求提高。

风险提示:下游扩产不及预期;设备技术迭代落后。

风电设备:从装机量提升和盈利拐点看下半年风电投资机会

需求端:下半年风电装机量有望大幅改善,招标量支撑 2023 年装机需求。作为成本最低的可再生能源,当前风电项目收益率普遍高于光伏,经济效益已经彰显,风电有望成为清洁能源重要驱动力。2022 年上半年我国风电装机增速明显低于光伏,2022 年 1-5 月份风电和光伏新增装机分别为 10.82 和 23.71GW,同比+39%和+139%。第一批风光大基地规划产能 97.05GW,2022 年 5 月已开工近九成,短期来看,随着第一批风光大基地陆续投产,2022 年下半年风电装机有望大幅提升,我们预计 2022 全年我国风电装机有望超过 55GW。此外,我们统计仅 2022 年上半年,我国风电公开招标就超过 50GW,2022 全年招标有望超过 100GW,将支撑 2023 年风电大规模装机。中长期来看,第二批风光大基地规划已经落地,“十四五”时期规划建设 200GW,“十五五”时期规划建设 255GW,风电行业景气度有望长期延续。

盈利端:成本&需求端边际改善,零部件环节盈利拐点出现。受原材料价格上涨&产品均价下降双向挤压,2021 年下半年以来零部件环节盈利能力普遍承压。短期来看,我们判断零部件环节盈利水平拐点有望出现:1)在成本端,2022 年 5 月份以来钢材、生铁等大宗价格开始逐步回落。以中厚板:20 为例,7 月 8 日含税价为 4584 元/吨,较 4 月 8 日下降 14%。考虑到零部件企业存货周转天数多在半年之内,我们判断 2022 下

半年行业成本端压力将逐步缓解，驱动盈利水平边际改善。2) 在需求端，随着下游招标大规模启动，风电产业链降价压力有望得到一定缓解。2022Q2 我国风机招投标价格开始企稳，约在 1700-2000 元/kW（陆风，不含塔筒），主机厂持续降本压力有望缓解。随着下半年风电装机量回升，市场供需格局转变，零部件企业议价能力增强，有望迎来“量价齐升”的拐点，将驱动盈利水平进一步上行。

投资建议：随着第一批风光大基地投产，2022 年下半年风电装机有望大幅提升，叠加 2022 年招标重启支撑 2023 年大规模装机，风电行业景气度有望延续，竞争格局更优、盈利能力边际改善的零部件环节有望深度受益。重点推荐新强联、东方电缆、恒润股份、中际联合，建议关注大金重工、海力风电。

风险提示：风电新增装机量不及预期、市场竞争加剧、原材料价格上涨、海外市场反倾销等。

电梯行业：盈利水平已处底部，地产后周期驱动行业拐点出现

受益地产后周期&城轨需求快速增长，行业拐点有望出现。1) **地产：**地产行业已进入第三轮宽松期，供需端政策利好不断，多地购房政策持续放宽，房企融资困境也在缓解。2) **城轨交通：**我国持续加大新基建投资力度，进一步刺激城轨交通电梯需求增长。而在盈利方面，我们判断电梯行业盈利能力已处于底部，2022 年下行空间不大。

后服务市场为行业重要增长点，将打开长期成长空间。全球范围内来看，电梯已进入“后市场”时代。相较海外龙头，本土电梯企业后服务业务仍处于起步阶段，而作为全球最大的电梯市场，2025 年我国后服务业务市场规模接近千亿元。展望未来，随着电梯维保规范政策推行，维保市场格局有望优化；叠加本土企业规模扩张带来的集中效应，维保业务有望成为行业重要增长点。

投资建议：建议关注某国产电梯龙头、快意电梯、广日股份、上海机电、梅轮电梯。

风险提示：地产行业投资低于预期，原材料价格上涨风险。

氢能设备：政策驱动氢能行业加速，关注优质“卖铲人”

政策利好频出，我国氢能产业有望迎来加速期。相较煤炭、天然气、石油等传统燃料，氢气具备能量密度大、反应零排放的天然优势，是我国碳中和目标下理想的清洁能源。为加速推进我国氢能行业发展，国家 地方政府对氢能行业的扶持政策频出，此外叠加产业经济市场广阔，氢能融资项目数持续增长，相关企业加速布局，我国氢能行业发展将迎来加速期。

氢产业涉及多个核心环节，核心设备国产化曙光显现。氢能产业涉及制取、储运、

加注等多个环节，产业链庞大，经过多年发展，部分核心设备国产化成果初显。①**制氢**：化石能源制氢仍是我国当前主流技术路线，长期来看，持续降本的电解水制氢为行业大趋势，碱性电解槽作为电解水制氢核心设备，已基本实现国产化；②**储（运）氢**：目前我国仍以高压气氢运输为主，其中长管拖车运氢应用广泛，管道输氢受制于高昂成本，短期难以规模化；车载储氢是储氢最大细分市场，2020 年我国车载储氢瓶市场规模仅为 2.1 亿元，2025 年将达到 32 亿元，我国车载储氢现仍以 35MPa III 型瓶为主，70MPa III 以及 IV 型储氢瓶技术难度较大，仍由海外企业主导；③**加氢**：政策加码下我国加氢站扩建力度加大，受制高昂投资成本，我国加氢站尚未实现商业化运营，在加氢站成本构成中，设备投资额占比高达 45%，核心设备氢气压缩机、加氢机等仍高度依赖进口，设备国产化是最重要的降本手段。

燃料电池市场正在快速打开，本土设备公司加速布局。燃料电池汽车正处在快速导入期，GGII 预测 2023 年市场燃料电池行业规模将达 230 亿元，2025 年达 700 亿元。①**燃料电池系统**为 FECV 最核心功能部件，在整车价值量占比超过 60%，已基本实现国产供应；②**电堆**在燃料电池系统中价值量占比 60%+，我国在 70kW 以下电堆已可以基本实现国产化，但是关键材料仍高度依赖进口，电堆生产工艺流程复杂，基于燃料电池动力电池生产工艺的协同性，我们看好锂电设备企业在燃料电池领域的先发优势；③**空压机**为燃料电池系统最核心系统配件，2020 年空压机国产化率 90%+，但由于行业仍处于产业化初期，头部洗牌现象频发，随着技术路线&确定市场需求放量形成规模效应，我们看好具备先发优势的企业突出重围。此外氢循环系统、增湿器等核心部件，国产企业正在加速布局，开启国产化进程。

投资建议：设备作为氢能产业链重要环节，我们看好进行前瞻性布局的优势企业率先突出重围，推荐**冰轮环境**，建议关注**杭氧股份、科威尔、雪人股份、厚普股份、亿华通、富瑞特装、汉钟精机**等。

风险提示：国家&地方政策调整风险、核心装备国产化不及预期、燃料电池产业化进程不及预期、行业竞争加剧、国际贸易摩擦加剧等。

机器视觉行业：智能制造大趋势下的长坡厚雪赛道

我国机器视觉处在快速发展阶段，是长坡厚雪赛道。①2016-2019 年全球机器视觉市场规模 CAGR 达 18.05%；我国机器视觉起步较晚，但增速较快，2015-2019 年 CAGR 达 35.01%，远高于全球机器视觉行业同期复合增速。②作为全球第一大制造国，我国机器视觉渗透率偏低，有较大成长空间，中国产业信息网预测 2023 年我国机器视觉行业规模有望达到 197 亿元，2019-2023 年 CAGR 达 17.6%。

机器视觉行业盈利水平出色，本土企业方兴未艾。①国内机器视觉已经形成完备的产业链，相关企业涵盖零部件供应商（光源、镜头、相机和视觉控制系统等）和集成开

发商（组装集成和软件二次开发等）两大类；②机器视觉中游环节的零部件企业普遍具备较强盈利能力，康耐视、基恩士和奥普特的毛利率常年维持在 70%以上。③国内机器视觉行业的火热，吸引了大量的资金关注和投入，促进了本土机器视觉企业的快速发展。

推荐对标基恩士的本土机器视觉核心零部件龙头奥普特，建议关注凌云光、矩子科技、中科微至。

风险提示：行业竞争加剧、制造业投资不及预期等。

硅片设备：大硅片亟待国产化，蓝海板块迎风而上

光伏级向半导体级拓展是晶硅生长设备厂的成长之路。硅片是光伏和半导体的上游重要材料，主要区别在于半导体对于硅片的纯净度要求更高，由光伏向半导体渗透是硅片厂及硅片设备厂的成长之路。晶盛机电与连城数控是国内领先的晶硅生长设备商，均从光伏级硅片设备向半导体级硅片设备突破。

半导体大硅片亟待国产化，龙头设备厂有望受益下游需求提升。中国大陆仅少数几家企业能产 8 英寸硅片，主流的 12 英寸大硅片对进口依赖度更高。《瓦森纳协议》新增对 12 英寸大硅片的出口管制，大硅片国产化刻不容缓，而设备国产化是其中的关键一环。12 寸级别的硅片设备以晶盛机电为首的国产设备商仍在验证中；未来随着半导体硅片的国产化加速，我们认为国内率先通过验证的设备厂商有望充分受益。

推荐大硅片设备龙头晶盛机电，已具备 8 寸线 80%整线以及 12 寸单晶炉供应能力，大硅片国产化浪潮下最为受益。此外建议关注连城数控、沪硅产业、中环股份、神工股份。

风险提示：下游扩产进度不及预期，设备和材料国产化不及预期。

4. 推荐组合核心逻辑和最新跟踪信息

三一重工：Q3 业绩符合预期，全球化逻辑持续兑现

业绩阶段性承压，随行业回暖有望持续修复：受同期高基数、地产需求下行影响，2022 年前三季度公司实现营业总收入 591.6 亿元，同比下降 33.0%，归母净利润 36.0 亿元，同比下降 71.4%。扣非归母净利润 30.5 亿元，同比下降 73.3%。三季度工地迎开工旺季，基建项目陆续落地，公司业绩降幅环比收窄，单 Q3 实现营业总收入 190.9 亿元，同比下滑 8.1%，归母净利润 9.6 亿元，同比下滑 61.4%。2022Q3 以来行业高基数效应逐步消退，挖机行业增速已转正，CME 预计 10 月挖机销量同比+13%，未来随地产政策宽松、稳增长政策推进，钢材价格、海运费回落缓解成本压力，公司业绩增速有望持续

修复。

原材料价格回落,盈利水平有望触底回升: 2022 年前三季度公司销售毛利率 22.8%, 同比下降 4.5pct, 销售净利率 6.4%, 同比下降 8.3pct, 我们判断毛利率下行主要系钢材价格和海运费上升, 以及规模效应减弱。费用端, 2022 前三季度公司期间费用率 16.6%, 同比提升 3.8pct, 其中销售/管理/研发/财务费用率分别为 7.5%/3.2%/7.7%/-1.8%, 同比变动 1.7/1.0/2.7/-1.6pct, 研发投入、渠道建设强度维持较高水平。Q3 以来钢材价格和海运费持续回落, 公司利润率有望触底回升。

国际化进入兑现期成为一大亮点,有望拉平周期、重塑格局: 2022 上半年公司开发国际产品同比翻番, 上市 76 款新品, 实现类中国市场基本实现产品全覆盖, 欧美产品覆盖率近 70%。2022 前三季度公司实现海外收入 259 亿元, 同比大增 44%, 占总收入比例提升至 44%。国际化进入兑现期, 成为后续一大亮点, 我们预计 2023 年公司海外收入继续保持较高增长, 占总收入比例有望升至 50%以上, 有望拉平行业周期、重塑全球格局。国际化、电动化大幅拉平周期、重塑全球行业格局。

盈利预测与投资评级: 考虑到疫情对行业下游需求带来的不确定性, 我们调整公司 2022-2024 年归母净利润预测为 53 (原值 65) /69 (原值 74) /85 (原值 91) 亿元, 截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 分别为 29/22/18 倍, 维持“买入”评级。

风险提示: 行业周期波动风险; 国际贸易争端; 电动化转型不及预期; 原材料价格持续上涨风险。

晶盛机电:碳化硅领域持续发力,成功发布 6 寸双片式碳化硅外延设备&8 寸衬底即将小批量产

事件: 2 月 4 日, 公司微信公众号发布推文, 公司成功发布 6 英寸双片式碳化硅外延设备, 同时 8 英寸衬底片在 2023Q2 实现小批量生产。

外延设备已成功实现国产替代,晶盛机电国内市占率第一。 以往碳化硅外延设备主要由意大利的 LPE 公司、德国 AIXTRON 公司以及日本 Nuflare 公司所垄断, 但国外龙头的产能严重不足, Nuflare 产能基本供给美国, LPE 年产能约 30 台, 产能较为有限, AIXTRON 由于设备稳定性问题目前未完全进入国内供应链。出于海外厂商产能瓶颈问题, 目前晶盛机电碳化硅外延设备 (单片设备, 型号为 150A, 产能 350-400 片) 已实现国产替代, 2022 年公司外延设备市占率为国内第一。

成功发布双片式外延设备,大幅降低客户运营成本。 近期发布的新产品 (双片设备, 型号为 150D, 产能 600-650 片) 历时两年的研发、测试与验证, 在外延产能、运营成本等方面已取得国际领先优势, 与单片设备相比, 新设备单台产能增加 70%, 单片运营成本降幅达 30%以上。公司预计后续还将发布 6/8 寸兼容的外延设备, 以及垂直进气的大

产能外延设备。

8英寸碳化硅衬底片 2023Q2 小批量产，即将实现难度较高的扩径迭代。公司 2017 年开始碳化硅布局，目前已实现 6 英寸晶体和晶片量产，通过了部分客户的送样和验证。2020 年立项 8 寸衬底片研发，经过一年的研发，成功生长出行业领先的 8 英寸 N 型碳化硅晶体，完成了 6 英寸到 8 英寸的扩径和质量迭代，实现 8 英寸抛光片的开发，晶片性能参数与 6 英寸晶片相当，今年二季度将实现小批量生产。公司实现长晶、线切、倒角、减薄、抛光设备上的自主生产，供应链安全得以保障，且技术上设备可以实现 6 至 8 寸切换。目前销售端，公司已与客户 A 形成采购意向，2022 年-2025 年将优先向其提供碳化硅衬底合计不低于 23 万片。产能端，公司计划在宁夏银川建设年产 40 万片 6 英寸以上导电+绝缘型碳化硅衬底产能。我们预计碳化硅材料完全放量将成为公司第三成长曲线。

盈利预测与投资评级：光伏设备是晶盛机电的第一曲线，第二曲线是半导体设备放量，第三曲线是光伏耗材和半导体耗材和碳化硅材料的完全放量。我们维持公司 2022-2024 年的归母净利润为 30.22/40.18/48.19 亿元，截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 为 29/22/18 倍，维持“买入”评级。

风险提示：新品拓展不及预期。

迈为股份：获三五互联 1.2GW 整线订单，充分受益于 HJT 新进入者招标热潮

事件：三五互联发布公告，控股孙公司璩升光伏与迈为股份签订《设备采购合同》，拟向迈为股份购买 1.2GW HJT 电池生产线。

获三五互联 1.2GW 整线订单，HJT 新进入者扩产纷至沓来。三五互联 2022 年 12 月 25 日公告拟与眉山市丹棱县人民政府签署项目投资协议，建设 5GW 异质结电池 5G 智慧工厂项目，总投资 25 亿元，5GW 生产线预计将于 2024 年 12 月前全部建成并正式投产。本次签约，迈为股份提供三五互联 2 条 HJT 电池生产线，产能为 0.6GW/条，共计 1.2GW，全部用于 5GW 超高效异质结电池 5G 智慧工厂项目。

充分受益于新进入者招标热潮，整线订单有望持续提升公司市占率。HJT 作为电池片环节的革命性技术目前仍处于扩产早期，传统厂商尚未大规模布局，新进入者此时投资扩产可获得先发优势，实现弯道超车，因此新进入者数量持续高增。我们认为尚不具备光伏电池生产经验的新进入者出于降低风险、减少各环节设备磨合调试成本等方面考虑，更偏向于选择 HJT 整线设备，例如金刚光伏一期 1.2GW 及二期 4.8GW 均选择迈为作为整线设备供应商。近期 HJT 新进入者三五互联、奥维通信、海源复材、乾景园林、正业科技共规划 24GW 电池项目，设备招标有望启动且选择整线设备可能性高。我们认为迈为专利保护完善且通过存量产线反馈加速技术改进，能够保持整线供应方面先发优势，公司将充分受益于新进入者招标热潮，通过整线订单进一步提升公司市占率。

设备持续降本即将加速 HJT 行业扩产爆发，迈为具备高订单弹性。目前 HJT 整线

设备价值量约 4 亿元/GW，随着 2023-2024 年零部件国产化替代、国产零部件扩产加速的规模效应显现，HJT 设备的单 GW 投资额可降低至 3-3.5 亿元。我们预计 2024 年设备单 GW 投资额有望降低至约 3 亿元，若电池片单 W 利润为 0.14 元，则此时回本期约为 2 年，传统厂商布局叠加新进入者加码，即将迎来 HJT 扩产爆发（测算过程见图）。我们预计 2023 年 HJT 扩产 60-80GW，考虑迈为股份 80% 市占率及 HJT 设备价值量 3.5 亿元/GW，预计 2023 年迈为潜在 HJT 设备订单体量 168-224 亿元。

盈利预测与投资评级：公司为 HJT 整线设备龙头受益于 HJT 电池加速扩产，长期泛半导体领域布局打开成长空间。我们维持公司 2022-2024 年的归母净利润为 9.80/19.13/28.42 亿元，截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 为 65/33/22 倍，维持“买入”评级。

风险提示：下游 HJT 扩产不及预期，新品拓展不及预期。

奥特维：获通威 5.8 亿元订单，2023 年订单高增确定性较强

事件：2023 年 2 月 13 日，公司公告中标通威太阳能（盐城）和通威太阳能（四川）划焊一体机的招标项目，中标金额约 5.8 亿元。

2023 年硅料价格下降刺激下游需求爆发，组件厂扩产动力强推动公司订单高增。

（1）我们预计组件环节新玩家通威此次招标 30GW，奥特维份额约 80%，对应中标量 24GW，则此次中标的划焊一体机单 GW 价值量 2400 万元（划焊一体机包含划片机和串焊机，价值量稍高于串焊机）。（2）我们预计 2023 年硅料价格下跌趋势不变，硅料降价刺激下游需求释放，叠加组件厂盈利修复，组件厂扩产动力强。我们预计组件环节新增产能（纯新增扩产需求，不含替换需求）2022 年为 40+亿元，2023 年为 60 亿元。奥特维组件设备订单有望持续高增，我们预计公司 2023 年全年新签总订单有望达 100 亿元，超此前预期的 90 亿元。

受益于新技术迭代加速，串焊机类耗材属性强化。（1）SMBB 加速渗透：目前 SMBB 比较适用的是 TOPCon 和 HJT，PERC 从 2022 年开始验证 SMBB 工艺。2022 年新签订单中，SMBB 占比约 20%，主要系只有几家头部厂商掌握先进工艺。2022 年 12 月新签订单中，SMBB 占比已经超过 90%，主要系先进工艺有一定程度技术扩散。SMBB 串焊机的平均价格一般比 MBB 高 6-10%，我们预计单 GW 价值量超 2000 万元。（2）2023H2，0BB 串焊机有望产生量产订单：2022 年奥特维已经在客户端验证 0BB 串焊机（包括 HJT 和 TOPCon），设备基本满足客户工艺需求，辅材并不能完全满足需求，但通过工艺进步预计 2023H2 出现量产订单。我们预计 0BB 串焊机的单 GW 价值量约 3000 万元，较传统的 MBB 串焊机价值量提升 50% 以上。若未来电镀铜+0BB 工艺跑通，由于目前串焊机适用于银的温度，如果使用铜，则串焊机的温控系统全部要变，导致新一轮设备更新替换。（3）适用于 XBC 的串焊机采用单面焊接模式，完全颠覆以往串焊方式，带来更新替换需求，同时单 GW 价值量高于传统串焊机。

盈利预测与投资评级：我们维持 2022-2024 年的归母净利润为 7.0/10.0/14.0 亿元，

截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 为 42/30/21 倍，维持“买入”评级。

风险提示：下游扩产不及预期，新品拓展不及预期。

新强联：产能限制叠加产品调价，Q3 业绩低于市场预期

事件：公司发布 2022 年三季报。

产能限制叠加主轴轴承调价，Q3 收入端增速放缓。2022Q1-Q3 公司实现营收 19.53 亿元，同比+2.79%，其中 Q3 为 6.91 亿元，同比+8.04%，相比上半年增速有所放缓，略低于市场预期，一方面疫情、外部环境影响风电场开工，2022 年 1-9 月国内风电合计新增 19.24GW，同比增长 15%，行业需求增速一般；另一方面受限于产能问题，公司主轴轴承发货量同比有所下降，此外为了抢占市场，2022Q3 主轴轴承产品进行了一定降价，影响了单季度收入表现。目前风电主轴轴承正处在于国产替代加速阶段，公司大功率技术成熟，已实现批量供货，充分受益于国产替代。展望 2023 年，9 月 27 日公司与明阳智能签署 2023 年框架采购协议，合同金额不低于 13.2 亿元，此外随着主轴轴承产能释放，将支撑 2023 年业绩高速增长。

毛利率下降&公允价值变动收益减少，Q3 盈利水平大幅下滑。2022Q1-Q3 公司归母净利润为 3.34 亿元，同比-16.56%，其中 Q3 为 0.91 亿元，同比-59.38%，利润端大幅低于市场预期。2022Q1-Q3 销售净利率为 17.56%，同比-3.49pct；2022Q3 为 13.50%，同比-21.65pct，Q3 盈利能力大幅下滑。**1) 毛利端：**2022Q3 销售毛利率为 25.03%，同比-12.10pct，明显下降，我们判断主要系主轴轴承收入占比下降，以及产品调价所致，同时圣久锻件一期产能技改，部分锻件外购一定程度增加了成本；**2) 费用端：**2022Q3 期间费用率为 11.50%，同比+2.17pct，其中销售、管理、研发和财务费用率分别同比+0.17、+0.77、+1.13 和+0.10pct。**3) 2022Q3 公允价值变动净收益为 1432 万元，2021Q3 为 9372 万元，大幅下降，对盈利水平产生较大负面影响。**

海上主轴轴承正式实现国产突破，募投项目持续加码打开成长空间。公司在大功率轴承技术快速突破的基础上，借助资本市场持续加码募投，不断打开成长天花板。**1) 公司大功率主轴轴承快速突破，**在公司与明阳智能签署的 2023 年框架协议中，我们预估陆上主轴约 10.4GW，6.X 系列占比高达 81%。此外，该合同还包含海上主轴 50 套，正式实现产业化突破。偏航变桨领域，公司独立变桨技术成熟，具备技术迭代成长逻辑。**2) 作为本土唯一大型回转支承上市民营企业，**公司借助资本市场资源持续扩张。2021 年募投加码大功率主轴轴承、偏航&变桨轴承，预计 2023 年达产年产值 16.3 亿元；2022 年募投布局齿轮箱轴承，预计 2026 年达产年产值 15.35 亿元。公司正在主轴轴承、偏变轴承、齿轮箱轴承全方位突破，不断夯实核心竞争力。

盈利预测与投资评级：考虑到盈利水平短期有所下降，我们调整 2022-2024 年公司归母净利润预测分别为 5.42、8.79 和 11.98 亿元（原值 6.84、9.04 和 12.70 亿元），截

至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 分别为 34/21/15 倍。考虑到公司募投产能快速扩张，大功率主轴轴承快速突破，维持“买入”评级。

风险提示：风电装机量不及预期，市场竞争加剧，原材料价格上涨等。

新莱应材：Q3 净利润同比大增 126%，半导体板块进入高速放量期

事件：公司披露 2022 年三季报。2022 年前三季度公司实现营业总收入 19.90 亿元，同比增长 34.64%，归母净利润 2.75 亿元，同比增长 128.12%；单三季度实现营业总收入 7.66 亿元，同比增长 31.68%，归母净利润 1.19 亿元，同比增长 125.81%。公司业绩接近此前预告中值，符合市场预期。

Q3 归母净利润同比大增 126%，半导体板块进入高速放量期。2022 年 Q3 公司实现营业总收入 7.7 亿元，同比增长 32%，环比增长 29%，归母净利润同比增长 126%，环比增长 56%，符合市场预期。公司业绩持续高速增长，主要系半导体设备零部件需求旺盛，公司产能爬坡进入业绩兑现期。截至 2022 三季度末，公司在手订单饱满，合同负债 1.6 亿元，同比提升 44%，存货 13.2 亿元，同比提升 43%。我们认为半导体设备零部件下游需求旺盛，公司产能持续爬坡，未来公司业绩有望保持高速增长。

规模效应及产品高端化，利润率持续上行。2022 年前三季度公司销售毛利率 28.8%，同比提升 3.8pct，销售净利率 13.8%，同比提升 5.7pct。费用端，2022 年前三季度公司期间费用率 12.4%，同比下降 3.0pct，其中销售/管理/研发/财务费用率分别为 4.7%/3.6%/2.9%/1.2%，同比下降 1.1/0.6/1.0/0.3pct。公司盈利能力上行，主要系高毛利率半导体板块占比提升、规模效应摊薄固定成本费用和原材料压力减弱，未来利润率上升趋势有望延续。

半导体管阀等核心零部件供应商，双重国产替代前景可观。半导体设备核心零部件技术壁垒高，国内仅极少数供应商布局，国产化率个位数，受益半导体设备+零部件双重国产替代空间广阔。2022 年公司半导体领域产品全球市场约 100 亿美金：①新增需求：公司零部件约占半导体设备价值量、晶圆厂资本开支各 4%，对应 2022 年全球市场规模 470 亿元；②存量替换：阀门等零部件一般使用 1-2 年需要更换，具有耗材属性，存量替换市场约 200 亿元。2021 年公司半导体板块收入仅 5 亿元，全球份额仅 1%，成长天花板足够高。若公司远期市场份额提升至 10%，考虑半导体设备零部件市场以 8% 复合增速增长，板块收入有望达百亿元以上。

盈利预测与投资评级：公司业绩成长提速，我们上调公司 2022-2024 年归母净利润预测为 3.8（原值 3.5）/5.7（原值 5.3）/7.5（原值 7.3）亿元，同比增长 124%/50%/31%，截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应 PE 为 42/28/21 倍，维持“增持”评级。

风险提示：半导体设备行业周期波动，盈利能力下滑风险，客户产业链转移风险等。

杭可科技：2022 年业绩稳定增长，中标 SK 美国项目海外订单加速落地

事件：公司发布 2022 年业绩预增公告；公司中标 BOSK 美国肯塔基州、田纳西州厂后道设备项目，金额 1.5 亿美元（不含税）。

2022 年业绩稳定增长，Q4 疫情影响部分验收。（1）公司预计 2022 年归母净利润为 4.5-5.5 亿元，同比增长 91%-134%，中值 5.0 亿元，同比+113%；扣非归母净利润为 4.2-5.2 亿元，同比增长 155%-216%，中值 4.7 亿元，同比+186%，我们预计股份支付费用约 1.4 亿元，剔除股份支付费用影响后扣非净利润约 6.1 亿元，同比+138%。（2）2022Q4 单季归母净利润为 0.7-1.7 亿元，同比扭亏为盈，环比-49%至+23%，中值 1.2 亿元，环比-13%；扣非归母净利润 0.6-1.6 亿元，同比扭亏为盈，环比-53%至+20%，中值 1.1 亿元，环比-16%，我们预计主要受疫情影响验收、支付股权激励费用等影响。

获 SK 福特合资公司大单，看好海外市场拓展。2023 年 1 月 18 日杭可获 BOSK 美国肯塔基州、田纳西州厂的锂电池后道设备订单，金额 1.5 亿美元（不含税），人民币约 10.1 亿元，BOSK 为 SK 和福特合资设立的锂电池公司，杭可为 BOSK 提供充放电机、夹具机等锂电池后处理系统设备。（1）**海外订单持续落地：**2022 前三季度公司新签订单 55 亿元，海外订单占比约 35%，我们预计全年新签订单约 66 亿元，海外订单占比 36%左右，主要来自 SK、LG、AESC 等客户，2022-2023 年 SK 计划在欧洲、美国、中国扩建规模不少于 200GWh，目前 SK 在技术层面上对软包动力电池的设备进行了重大升级，杭可独有该技术有望充分受益 SK 后续大规模量产。（2）**杭可加快海外布局：**2022 年公司紧跟大客户疫情之后在海外扩产的节奏，重启海外布局，重点布局欧洲、美国、日本等，具体包括扩建波兰工厂、设立德国工厂、设立日本工厂等，此外公司发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市已获中国证监会核准。

储能锂电快速发展，杭可有望充分受益。（1）**大圆柱电池放量：**家用储能市场倾向于使用类似 4680 的大圆柱电池，更强调灵活性和安全性，有望成为新增量市场，杭可的第五代、第六代产品即针对此进行了技术储备，也与布局 46 系列大圆柱电池的亿纬锂能形成了战略合作关系。（2）**循环次数要求高：**相比动力电池，储能电池对循环次数要求很高，动力电池的循环次数寿命 1000-2000 次，而储能锂电池的循环次数寿命行标要求大于 5000 次，正在向 7000-12000 次迈进，而检测设备是杭可的强项。

盈利预测与投资评级：考虑到疫情影响，我们下调公司 2022-2024 年归母净利润为 5.0（前值 5.9，下调 15%）/7.6（前值 9.8，下调 22%）/9.9（前值 13.7，下调 28%）亿元，截至 2023 年 2 月 17 日收盘股价对应动态 PE 为 36/21/15 倍，维持“买入”评级

风险提示：下游电池厂扩产不及预期，竞争格局恶化。

杰瑞股份：Q3 净利润同比+36%，在手订单持续饱满

Q3 归母净利润同比+36%，在手订单饱满支撑后续增长：受益油气行业复苏，资本开支上行，公司业绩增长提速，2022 年前三季度实现营业总收入 71.1 亿元，同比提升

28.7%，归母净利润 15.0 亿元，同比提升 30.5%。单三季度公司实现营业总收入 25.5 亿元，同比提升 37.3%，归母净利润 5.1 亿元，同比提升 36.0%，略低我们预期，我们判断系下游集中招标时间延后，油公司设备大单尚未落地，业绩兑现后移。截至 2022 年三季度末，公司合同负债共 14.3 亿元，同比提升 55%，在手订单饱满，业绩后续增长动力充足。

盈利水平维持稳定，毛利率仍有上行空间：2022 年前三季度公司销售毛利率 34.3%，同比下滑 2.3pct，销售净利率 21.3%，同比提升 0.4pct；期间费用率 6.8%，同比下降 5.4pct，其中销售/管理/研发/财务费用率分别为 4.3%/3.9%/3.3%/-4.7%，同比变动-0.7/-0.5/-0.2/-4.0pct。我们判断公司毛利率同比下行，主要系钻井设备大单未落地，高毛利业务板块占比相对下滑；净利率维持稳定，主要系人民币贬值带来大额汇兑收益。展望未来，公司利润率仍有上行空间：①Q3 以来钢材价格持续下行，将逐步体现在毛利端；②2022 上半年杰瑞为中石油制造的首套电驱压裂成套设备已完成验收，电驱替代柴驱为未来一大趋势，后续高毛利率的电驱设备交付进一步提升，有望持续拉动利润率。

锂电负极材料进展顺利，开启“油气+新能源”双战略驱动：2021 年 9 月，杰瑞股份拟在甘肃天水投资 25 亿元于年产 10 万吨锂离子电池负极材料一体化项目，2025 年以前投完。此外，杰瑞新能源投资 2.5 亿元与厦门嘉砂成立合资公司，合计规划产能硅碳纯品 400 吨、氧化亚硅纯品 1400 吨，硅基复合负极 18000 吨。2022 年 5 月，杰瑞新能源取得甘肃省节能报告，锂电负极材料项目按照既定计划建设，开启“油气+新能源”双战略驱动，有望打造第二成长曲线。

盈利预测与投资评级：考虑到下游设备招标的不确定性，我们出于谨慎性考虑，调整 2022-2024 年公司归母净利润预测为 22（原值 23）/27（维持）/35（维持）亿元，截至 2023 年 2 月 17 日市值对应 PE 为 14/12/9 倍，维持“买入”评级。

风险提示：油气价格大幅波动；原材料价格上涨；新业务拓展不及预期。

柏楚电子：Q3 业绩承压，激励落地利好公司长期发展

事件：①公司发布 2022 年三季报。②公司发布股权激励草案。

激光行业需求疲软，新品放量驱动 Q3 收入同比转正。2022Q1-Q3 公司实现营收 6.53 亿元，同比-7.58%，其中 Q3 实现营业收入 2.44 亿元，同比+1.72%，基本符合预期，公司 Q3 营业收入没有实现较高增长，主要系 Q3 为激光传统淡季，同时受疫情和宏观经济影响，制造业投资持续低迷，切割、打标等通用激光与制造业景气度关联度较高，市场需求持续疲软，影响了激光控制系统产品的整体需求。分产品看，由于公司中低功率激光切割控制市占率较为稳定，在行业需求下滑背景下，我们判断 Q3 相关收入同比仍有一定下滑；高功率控制系统以及智能切割头处在快速放量的阶段，表现优于中低功率切割系统业务，尤其智能切割头受益产能持续扩张，我们判断同比实现了不错增长。展望未来，9 月份 PMI 已重回枯荣线之上，达到 50.1，随着制造业投资逐步提振，叠加高

功率激光市场需求依旧较好，我们预计公司 Q4 收入端有望持续环比改善。

毛利率略有下降叠加费用率提升，Q3 净利率依然维持出色水平。2022Q1-Q3 公司实现归母净利润 3.87 亿元，同比-16.25%，其中 Q3 实现归母净利润 1.39 亿元，同比-15.32%，Q3 利润端继续承压，2022Q1-Q3 销售净利率为 60.92%，仍然表现出色，同比-5.06pct，盈利水平同比出现一定下滑。①毛利端：2022Q1-Q3 销售毛利率为 78.94%，同比-1.72pct，主要系产品结构变化，智能切割头毛利率低于控制系统，其收入占比持续提升；②费用端：2022Q1-Q3 公司期间费用率为 14.77%，同比+1.11pct，其中销售、管理、研发、财务费用率分别同比+0.86、+1.34、+1.92、-3.01pct，销售、管理、研发费用率提升主要系公司相关人员持续扩充，费用持续增加，但收入规模下降，财务费用率大幅下降主要系利息收入大幅提升。③我们注意到 2022 Q1-Q3 公司投资净收益为 382 万元，2021 Q1-Q3 高达 3170 万元，也一定程度影响了 2022Q1-Q3 盈利水平。

股权激励草案落地，利好公司中长期发展。10 月 27 日公司发布股权激励草案，拟授予的限制性股票数量 219.00 万股（首次授予 175.20 万股），首次授予的激励对象总人数为 102 人。①从覆盖面上看，占公司 2022 年 9 月 30 日员工总数 610 人的 16.72%，可见本次激励范围较广；②从激励对象看，不包括公司董事、高级管理人员及核心技术人员，均为一线技术骨干和业务骨干，能有效激励一线员工。③在考核方面，分为公司层面业绩考核、个人层面绩效考核。公司层面考核指标为营业收入增长率或净利润增长率，业绩考核目标分为 A、B、C，以目标 A 为例，首次授予部分以 2022 年度营业收入、净利润为基数，2023/2024/2025 营业收入或净利润增长率不低于 50%/100%/150%；个人层面绩效考核，激励对象的年度绩效考核结果划分为 A、B+、B、C、D 五个档次。根据各考核年度业绩指标的完成情况确定公司层面行权比例，同时结合个人绩效考核确定行权数量，考核指标设定具有良好的科学性和合理性，同时对激励对象具有约束效果，能够达到本次激励计划的考核目的。

盈利预测与投资评级：考虑到疫情影响，我们调整 2022-2024 年公司归母净利润预测分别为 5.31、7.60 和 10.14 亿元（原值 6.51、9.29 和 12.67 亿元），截止 2023 年 2 月 17 日股价对应动态 PE 为 62、43 和 32 倍，维持“买入”评级。

风险提示：盈利能力下滑，新品产业化进展不及预期，竞争加剧等。

长川科技：数字测试机放量对冲行业下行压力，业绩实现高速增长

事件：公司发布 2022 年业绩预告。

数字测试机放量对冲行业下行压力，2022 年业绩实现高速增长：2022 年公司实现归母净利润 4.50-5.20 亿元，同比+106.20%-138.27%，2022 年实现扣非后归母净利润 3.85-4.55 亿元，同比+98.97%-135.15%，基本符合预期。2022 年公司业绩实现快速增长，分产品来看：1）测试机：模拟测试机国产化率较高，受景气度下行影响较大。数字测试机市场需求旺盛，我们判断相关收入实现大幅增长，是 2022 年业绩快速增长最大驱动力。

2)分选机:我们判断传统的重力式和平移式分选机受行业景气度影响,短期承压;新品三温分选机广泛应用于汽车电子、通信等行业,市场需求旺盛,是分选机业务增长的主要驱动力。此外,探针台新品也逐步进入放量阶段,开始贡献收入。

分季度看,2022Q4 公司实现归母净利润 1.25-1.95 亿元,同比+40.32%-119.21%,2022Q4 实现扣非后归母净利润 1.23-1.93 亿元,同比+50.55%-136.13%,Q4 业绩延续快速增长态势,环比提升明显,我们推测主要系 Q4 数字测试出货驱动收入大幅提升所致。

行业景气拐点渐近叠加新品放量,2023 公司业绩将延续高增长:一方面,半导体行业经历长达一年多的下行周期,预计 2023Q2/Q3 行业开始迎来景气复苏,2023 年公司模拟测试机、重力式和平移式分选机等需求有望迎来反转;另一方面,新品数字测试机有望延续高速增长态势。此外,三温分选机、探针台等新品持续快速放量,我们预计 2023 年公司收入端有望延续高速增长。净利率方面,我们预计 2022 年公司员工大幅增长一定程度压制了 2022 净利率水平,展望 2023 年,人员扩张有望放缓,将带动相关费用率下降,我们判断 2023 年公司净利率有望进一步提升。

半导体测试设备平台型企业,内生外延成长空间持续打开:相较爱德万&泰瑞达,公司业务规模偏小,通过内生外延拓展业务面,成长空间持续打开:①测试机:模拟测试机已达领先水平,具备市占率提升、持续扩张的条件;数字测试机市场规模约为模拟测试机的 6-7 倍,公司前瞻性布局多年,产业化突破将彻底打开成长空间。②分选机:公司是本土稀缺供应商,2022 年拟收购长奕科技(核心资产为 EXIS,2021Q1-Q3 EXIS 营收和归母净利润分别 2.5 和 0.7 亿元),实现重力式、平移式和转塔式分选机全覆盖,夯实核心竞争力;③探针台:已成功开发一代产品 CP12,募投项目重点加码探针台,有望率先实现产业化突破。④此外,2019 年公司并购新加坡 STI,依托其 AOI 业务切入晶圆检测领域,有望成为第二成长曲线。

盈利预测与投资评级:基于业绩预告,我们调整 2022-2024 年公司归母净利润预测分别为 4.85、9.02 和 13.70 亿元(原值 5.59、8.95 和 13.25 亿元),截止 2023 年 2 月 17 日股价对应动态 PE 为 58/31/21 倍,维持“买入”评级。

风险提示: 半导体行业投资不及预期,新品产业化进展不及预期等。

拓荆科技:订单加速交付,业绩超市场预期

事件: 公司发布 2022 年业绩预告。

订单加速交付,2022 年收入端超市场预期:2022 年公司实现营业收入 16.50-17.20 亿元,同比+118%-127%,超出市场预期;其中 Q4 营业收入 6.58-7.28 亿元,同比+71%-90%,延续高速增长。2022 年公司收入端大幅提升,主要系公司在手订单充足,设备加速交付。分业务来看,公司在 PECVD 设备领域行业龙头地位稳固,我们判断 PECVD 业

务实现高速增长，仍是公司收入增长主要来源（2022Q1-Q3 公司 PECVD 收入占比约 90%）。此外，ALD&SACVD 加速验证，逐步进入放量阶段，同样为公司贡献一定的收入体量。截至 2022Q3 末，公司合同负债和存货分别达到 9.22 和 20.90 亿元，分别同比增长 107%和 114%。考虑到合同负债基本为预收款项，我们判断公司在手订单实现大幅提升，在手订单充足。进一步拆分存货构成，以 2022H1 数据为例，发出商品 9.31 亿元，占存货比重 59.56%，大部分为未确认商品，随着后续订单加速确认收入，2023 年全年业绩有望延续高速增长。

归母净利润实现 4-5 倍增长，扣非归母净利率同比+21pct: 2022 年公司实现归母净利润 3.30-4.00 亿元，同比+382%-484%；实现扣非归母净利润 1.60-1.90 亿元，同比增加 2.42-2.72 亿元、扭亏为盈。单季度来看，2022Q4 公司归母净利润为 0.93-1.63 亿元，同比+779%-1444%；扣非归母净利润为 4823-7823 万元，同比增加 1.07-1.37 亿元、扭亏为盈。若以业绩预告中位数为计算计准，2022 年公司归母净利率和扣非归母净利率分别为 21.66%和 10.39%，分别同比+12.63pct 和+21.20pct，盈利能力大幅提升。我们判断这一方面受益于公司产品技术不断成熟、议价能力有所提升，平均单价同比有一定上涨；同时开始进入先进制程设备市场，先进制程设备的市场价格较高，进一步提高毛利率；此外，随着量产机台数量增多，规模效应显现，平均成本也有所降低。另一方面，随着收入规模增大，我们判断 2022 年期间费用率也有所下降，进一步增厚盈利空间。

股权激励彰显发展信心，产品线不断丰富打开成长空间: 2022 年 10 月公司发布股权激励草案，拟授予 280 万股（约占总股本 2.21%），授予对象合计达到 513 名（包括 6 位高管、核心技术人员），若以 2022 年中报员工数量（约 677 名）为基数，此次股权激励员工覆盖面高达 76%，可见此次激励范围较为广泛。本次股权激励可以更好地激励人才，有效地将公司利益和激励对象紧密捆绑，利于公司中长期发展。

作为薄膜沉积设备国产领军者，公司在稳固 PECVD 市场竞争力的同时，SACVD&ALD 也持续取得产业化突破，成长空间不断打开。 1) PECVD: 公司核心产品，在国内市占率依然较低，公司 PECVD 已全面覆盖逻辑、DRAM 存储、FLASH 闪存各技术节点通用介质薄膜，并在 14nm 及 10nm 以下制程积极配合客户产业验证，随着客户验证顺利推进，有望延续高速增长；2) SACVD: 适用于 45-10nm 沟槽填充，先进制程下渗透率存在提升趋势，公司产品体系不断完善，2020 年以来客户验证机台快速增加，有望进入放量阶段；3) ALD: 膜厚精准可控&台阶覆盖率极高，技术优势突出，公司率先实现 PE-ALD 产业化，同时布局 Thermal-ALD，IPO 募投项目将助力大规模产业化进程。

盈利预测与投资评级: 考虑到公司在手订单饱满、设备加速交付，我们上调 2022-2024 年公司营业收入预测分别为 16.90、23.95 和 32.06 亿元（原值 15.21、22.33 和 30.87 亿元），当前市值对应动态 PS 分别为 19、13 和 10 倍，截至 2023 年 2 月 17 日市值对应 PE 分别为 22、15 和 11 倍。公司成长性较为突出，维持“买入”评级。

风险提示：晶圆厂资本开支下滑、美国制裁风险等。

华海清科：CMP 设备&服务类业务齐放量，利润端超市场预期

事件：公司发布 2022 年业绩预告。

CMP 设备&配套服务、晶圆再生同时放量，2022 年收入端高速增长：2022 年公司实现营业收入 15.30-16.95 亿元，同比+90%-111%；其中 Q4 实现营业收入 3.97-5.62 亿元，同比+52%-115%。2022 年公司收入端延续高速增长，核心在于 CMP 设备在手订单充足，叠加配套服务&晶圆再生等业务同样实现快速增长。1) CMP 设备：2021 年末公司发出商品中包含 CMP 设备 69 台，随着陆续确认收入，是收入端大幅增长的核心驱动力。2) 配套服务：随着在运行存量机台数增加，我们判断配套服务业务实现了快速增长。3) 晶圆再生：已实现双线运行，获得多家大生产线批量订单，我们判断同样实现较快增长。展望未来，2022H1 公司新签订单金额达到 20.19 亿元，同比+133%。截至 2022Q3 末，公司合同负债和存货分别为 10.64 和 22.54 亿元，分别较 2021 年底增长 37%和 53%，均验证公司在手订单充足，将保障 2023 年业绩延续高速增长。

盈利水平快速提升，2022 年利润端超市场预期：2022 年公司实现归母净利润 4.37-5.17 亿元，同比+120%-161%；其中 Q4 实现归母净利润 0.94-1.74 亿元，同比+88%-248%。2022 年公司实现扣非归母净利润 3.42-4.00 亿元，同比+200%-251%。若以业绩预告中位数为基准计算，2022 年公司归母净利率和扣非归母净利率分别为 29.6%和 23.0%，分别同比+4.9pct 和+8.8pct，盈利水平明显提升。究其原因，一方面在于公司产品结构优化，CMP 设备单价有所提升&规模化降本奏效，同时高毛利的后服务业务快速放量，驱动毛利率同比提升。另一方面，规模效应下期间费用率明显下降，进一步驱动公司盈利水平提升。

CMP 设备具备持续扩张潜力，后服务&晶圆再生业务打开成长空间。公司在稳固 CMP 设备龙头地位的同时，积极拓展后服务&晶圆再生业务，成长逻辑依然稳固。1) CMP 设备：14nm 也在客户验证，将充分受益进口替代，此外公司 12 英寸减薄抛光一体机在客户端验证进展顺利，针对封装领域的 12 英寸超精密减薄机按计划顺利推进。2) 后服务：截至 2022H1 末，公司客户端维护机台超 200 台，随着公司 CMP 设备出货基数增大，耗材维保业务有望持续放量。3) 晶圆再生：已实现双线运行，并通过多家客户验证，2022H1 产能已经达到 50K/月，晶圆再生为公司 CMP 主业技术外延，募投重点加码，有望成为新增长点。

盈利预测与投资评级：考虑到公司盈利水平提升，我们调整公司 2022-2024 年归母净利润预测分别为 4.80、7.93 和 10.76 亿元（原值 4.67、7.55 和 10.21 亿元），截止 2023 年 2 月 17 日股价对应动态 PE 为 54、33 和 24 倍。基于公司较高的成长性，维持“买入”评级。

风险提示：下游资本开支下滑、美国制裁影响、新品产业化不及预期。

芯源微：前道产品快速放量，盈利水平明显提升

事件：公司发布 2022 年业绩预告。

小尺寸稳步增长&前道产品快速放量，2022 年收入端实现快速增长：2022 年公司实现营业收入 13.00-14.20 亿元，同比+57%-71%；其中 Q4 实现营业收入 4.03-5.23 亿元，同比+43%-185%。基本符合我们预期。公司 2022 年收入端实现高速增长，受益于公司在保持小尺寸（如 LED、化合物半导体等）及集成电路后道先进封装领域产品收入稳步增长的同时，集成电路前道晶圆加工领域产品收入也实现快速放量。截至 2022Q3 末，公司存货和合同负债分别达到 12.87 和 6.04 亿元，分别同比+51.46%和+109.75%，验证在手订单高增长。在订单高增长的基础上，公司产品结构也在快速优化，我们预计 2022 年新签订单中前道涂胶显影、物理清洗设备订单占比合计超过 50%。展望 2023 年，随着在手订单陆续交付，我们预计公司在收入端有望延续高速增长态势。

2022 年利润端实现翻倍增长，盈利水平明显提升：2022 年公司实现归母净利润 1.75-2.10 亿元，同比+126%-171%；其中 Q4 实现归母净利润 3197-6697 万元，同比+32%-176%。2022 年实现扣非归母净利润 1.20-1.50 亿元，同比+88%-135%；其中 Q4 实现扣非归母净利润 2087-5087 万元，同比+16%-183%。若以业绩预告中位数为基准进行测算，2022 年公司归母净利率和扣非归母净利率分别为 14.2%和 9.9%，分别同比+4.8pct 和 +2.2pct，盈利水平有明显提升，我们判断一方面受益于产品结构改善，毛利率有所提升，另一方面受益于规模效应下期间费用率下降。

高端 ArFi 新品推出，前道产品不断丰富打开成长空间：2022 年 12 月 17 日，公司正式发布前道浸没式高产能涂胶显影机新品 FT (III) 300，该款机型通过选配可全面覆盖 KrF、ArF dry、ArF 浸没式等多种光刻技术，也适用包括 SOC、SOH、SOD 等在内的其他旋涂类应用。公司 Off-line、I-line、KrF 机台均实现批量销售，前道涂胶显影机新签订单规模同比大幅增长，其中 I-line、KrF 涂胶显影机获得了多家头部晶圆厂的小批量重复订单，随着高端涂胶显影机新品推出，将彻底打开公司在涂胶显影领域的成长空间。前道涂胶显影国产化率较低，且公司存储客户占比较低，我们预计 2023 年公司新接前道涂胶显影订单有望延续高速增长态势，预计好于行业增速。在清洗设备领域，公司前道 Spin Scrubber 单片式物理清洗机已较为成熟，成功实现进口替代，2021 年募投项目加码市场空间更大的单片式化学清洗机，有望成为第二成长曲线。

盈利预测与投资评级：考虑到公司在手订单饱满，我们维持 2022-2024 年营业收入预测分别为 13.56、19.35 和 27.17 亿元，截止 2023 年 2 月 17 日股价对应动态 PS 分别为 14、10 和 7 倍。基于公司的高成长性，维持“增持”评级。

风险提示：半导体行业投资下滑，新品研发&产业化不及预期等。

高测股份：业绩再度大超预期，代工业务低渗透率将持续爆发

2022 年业绩大超预期，主要系规模效应下净利率明显提升&金刚线出货超预期：公司预计 2022 年归母净利润 7.6-8.2 亿元，同比增长 340%-375%，归母净利润中位数为 7.9 亿元，同比增长 357%。2022Q4 单季度归母净利润区间为 3.3-3.9 亿元，同比增长 441%-539%，环比增长 73%-104%。超预期原因主要系：（1）金刚线产能高速扩张，此前预期 2022 年金刚线出货 3000 万公里，实际出货 3200 万公里（其中自用 500 万公里，外销 2700 万公里）。公司持续对金刚线业务实施技改和技术优化，2022Q1 年化产能 2800 万公里，2022Q4 年化产能 4800 万公里（此前预期 2022 年底产能 4000 万公里）。（2）毛利率稳中有升。①设备：2022 年 1-9 月设备毛利率为 32.7%，在缺芯涨价的影响下，毛利率相较于 2021 年上升 0.9pct，主要系高测优化设备设计、调整部件选型，降低设备成本。②金刚线：2022 年 1-9 月毛利率为 43.4%，相较于 2021 年上升 6.9pct，一方面受益于金刚线业务由青岛搬迁至能源成本更低的长治；另一方面 2022Q1 完成单机 12 线技改。（3）规模效应下控费能力优异，且切片代工由于产能爬坡带来的成本前置影响逐渐减弱。

为满足高速增长切片代工&外销的金刚线需求，高测持续扩产金刚线产能：2022 年 7 月，公司签署壶关一期年产 4000 万公里金刚线投资协议，预计 2023 年下半年投产，我们预计 2023 年该项目可出货 1000 万公里以上，叠加原有项目 4800 万公里，我们预计 2023 年金刚线出货将达 6000 万公里。目前高测金刚线的断线率数据为行业领先水平，同时，在金刚线持续细线化过程中，高测具备自切片产能可提高细线研发效率。目前高测 36 线已实现批量对外销售，34 线实现规模量产并已导入自切片基地，同时自切片基地已小批量导入 32 钨丝金刚线，正在试用 30 钨丝金刚线，细线化进展位于全行业领先水平。

目前高测切片代工已规划 52GW，随着线径变细，金刚线耗量变大，目前单 GW 硅片出货对应 34 线金刚线耗量 60 万公里，即 52GW 硅片出货对应金刚线自用需求 3100 万公里。同时高测作为技术领先的独立第三方金刚线供应商，是晶科一供，晶澳和高景二供，为保障金刚线外销的市场份额，高测有望持续扩张金刚线产能。

切片产能规划由 47GW 上调至 52GW，未来有望持续上调产能规划：2022 年 12 月，高测规划在河南新增 5GW 产能，预计 2023 年 5 月达产，切片代工规划总产能进一步上调至 52GW。目前高测已达产产能 21GW，不足 2022 年硅片出货量的 10%；目前规划的 2024 年达产 52GW，预计届时仅占当年硅片出货量的 10%左右。未来随着新导入的客户增多（目前高测与隆基、晶澳均展开切片代工合作，代工客户逐步从硅片行业新玩家延伸至行业头部玩家，逐步消除市场对代工客户结构的疑虑），我们认为切片代工有望大幅提高渗透率，不排除高测继续上调产能规划的可能性。

盈利预测与投资评级：我们上调公司 2022 年的归母净利润预测值为 7.9 亿元（原值 6.5，上调 22%），基本维持 2023-2024 年的归母净利润预测值 10.0/14.7 亿元，截至

2023 年 2 月 17 日市值对应 PE 为 21/17/11X，维持“买入”评级。

风险提示：下游扩产不及预期，新品拓展不及预期。

5. 行业重点新闻

光伏设备：东方日升异质结组件功率达 741.456W，转换效率达 23.89%，同时创世界纪录

2023 年 2 月 11 日，东方日升新能源股份有限公司宣布，其异质结系列组件经全球领先权威第三方机构 TV 南德测试，最高功率达到 741.456W，组件转换率达到 23.89%，刷新了公司在 2021 年 12 月创造的 23.65%的组件效率记录，创下了又一新的异质结光伏组件最高功率及最高转换效率世界纪录。

此款高功率组件为东方日升于 2022 年全新推出的超低碳超高效异质结 Hyper-ion 伏羲组件。得益于薄片化叠加双面微晶技术、低银含浆料、无主栅无应力互联等多项前沿核心技术，组件效率可达 23.89%，并具备极稳定的温度系数以及 85%±10%超高双面率。依托行业领先的 100 μm 超薄电池技术和低温工艺，碳足迹数值可低于 400kg eq CO₂/kWc，尽显绿色环保优势。

半导体设备：华虹半导体四季度业绩超预期，净利大增收入持续破纪录

2023 年 2 月 14 日，华虹半导体在港交所公告，2022 年第四季度业绩稳中有升，销售收入达到 6.3 亿美元，同比增长 19.3%；2022 年全年销售收入达到了 24.76 亿美元，较 2021 年增长了 51.8%。此外，华虹半导体还预计 2023 年第一季度销售收入约 6.3 亿美元左右；预计毛利率约在 32%至 34%之间。

关于业绩变动，华虹半导体表示，尽管疫情影响、地缘冲突等极端、多元的不确定因素为半导体行业带来前所未有的挑战，华虹半导体在 2022 年第四季度仍保持稳中有升。同时，公司一直以来深耕多元化特色工艺，持续技术升级和产能扩张，以及时满足市场新需求。在保证各个工厂产能利用率前提下，不断优化产品及业务组合，以此获得合理的销售价格提升。

展望 2023 年，华虹半导体表示，将继续强化在各个特色工艺领域的优势，紧跟市场趋势动态调整营销策略，以更丰富、更具有竞争力的工艺方案来更好地满足国内外客户的需求。

6. 公司新闻公告

奥特维(688516.SH)：中标约 5.8 亿元通威股份有限公司划焊一体机的招标项目

2023 年 2 月 13 日，奥特维(688516.SH)公布，公司已取得“通威股份有限公司划焊

一体机招标项目”的中标通知书，中标通威股份有限公司孙公司通威太阳能(盐城)有限公司和通威太阳能(四川)有限公司划焊一体机的招标项目，中标金额约 5.8 亿元(具体金额以正式签订的合同为准)。因设备平均验收周期为 6-9 个月左右，受本项目具体交货时间及验收时间的影响，中标项目对 2022 年业绩影响存在不确定性，将对公司 2023 年经营业绩产生积极的影响。

正帆科技(688596.SH): 2022 年度净利 2.58 亿同比增长 53.49%

2023 年 2 月 13 日，正帆科技(688596.SH)发布 2022 年度业绩快报，公告显示，2022 年度营业总收入为 270,474.26 万元，比上年同期增长 47.26%；归属于母公司股东的净利润为 25,848.29 万元，比上年同期增长 53.49%。

科恒股份(300340.SZ): 公司接到的用于钙钛矿型的平板涂布设备尚处于前期技术验证阶段

2023 年 2 月 13 日，科恒股份(300340.SZ)发布股价异动公告，公司接到的用于钙钛矿型的平板涂布设备尚处于前期技术验证阶段，后续尚需进一步技术验证，在效果验证方面，存在有效性或不达预期的风险，后续能否获得客户认可具有不确定性，未来产生的经济效益和对公司业绩的影响存在不确定性。因钙钛矿型太阳能电池属于新的太阳能技术，目前该技术尚处于研发之中，尚未形成完全成熟的生产工艺，该技术是否能够获得突破形成规模应用和何时形成规模应用尚存在重大不确定性。

华峰测控(688200.SH): 2022 年净利 5.25 亿元 同比增长 19.67%

2023 年 2 月 16 日，华峰测控(688200.SH)发布业绩快报，2022 年实现营业收入 10.71 亿元，同比增长 21.89%；净利润 5.25 亿元，同比增长 19.67%。

汉钟精机(002158.SZ)业绩快报: 2022 年度净利同比增长 31.66%

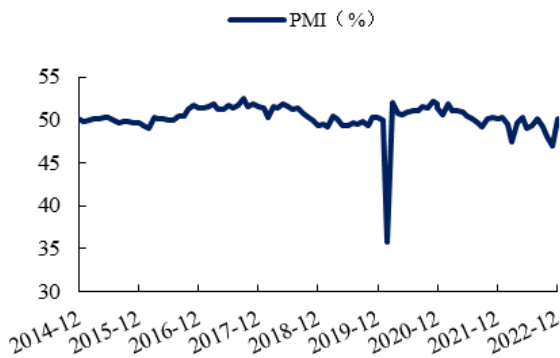
2023 年 2 月 17 日，汉钟精机(002158.SZ)披露 2022 年度业绩快报，报告期内，公司实现营业收入 32.64 亿元，较上年同期上升 9.47%；归属于上市公司股东的净利润 6.41 亿元，较上年同期上升 31.66%；基本每股收益 1.1990 元，较上年同期上升 31.83%；加权平均净资产收益率为 22.72%，较上年同期上升 2.75%。

2022 年，特别是上半年，因疫情原因，给公司的原材料供应、物流运输等生产经营环节产生了较大的影响。公司在管理层的带领下，努力采取措施做好防疫工作，在防控期间开展封闭式生产活动，加紧追赶产能，并抓住市场机遇，加大市场营销力度等一系列快速响应措施，使得销售收入较上年同期有所增长。同时公司通过预算管理、降本增效等措施提升经营绩效，使得净利润较上年同期有所增长。

(数据来源: 以上公告均来自于 Wind 公告)

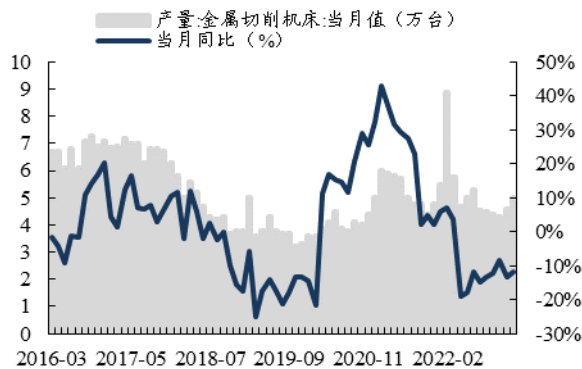
7. 重点高频数据跟踪

图1: 2023年1月制造业PMI为50.1%,较上月升3.1pct



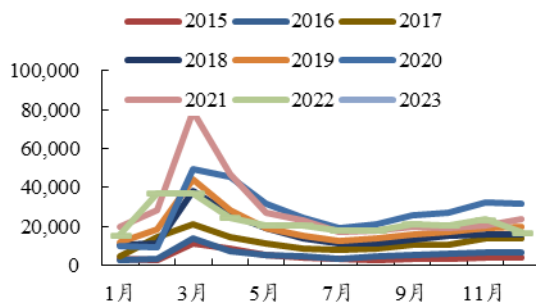
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图3: 2022年12月金切机床产量5.0万台,同比-11.70%



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5: 2023年1月挖掘机销量1.3万台,同比-16%(单位:台)



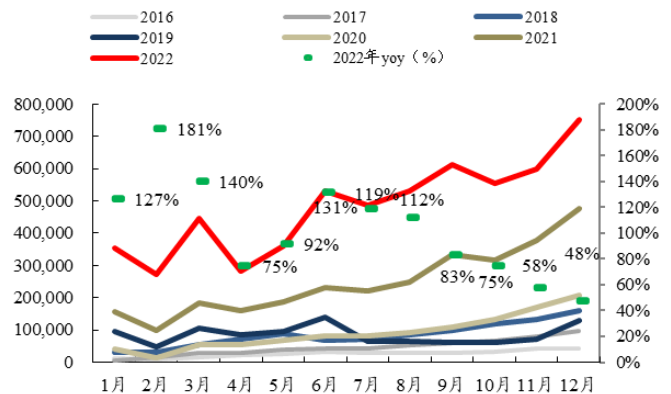
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图2: 2022年12月制造业固定资产投资完成额累计同比+9.1%



数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图4: 2022年12月新能源乘用车销量75万辆,同比+48%(单位:辆)



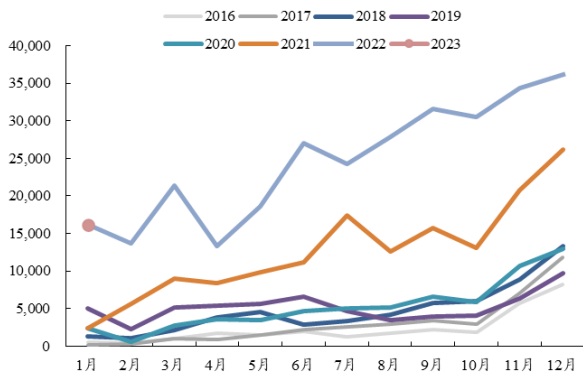
数据来源: 乘联会, 东吴证券研究所

图6: 2023年1月小松挖掘机开工44h,同比-37.2%(单位:小时)



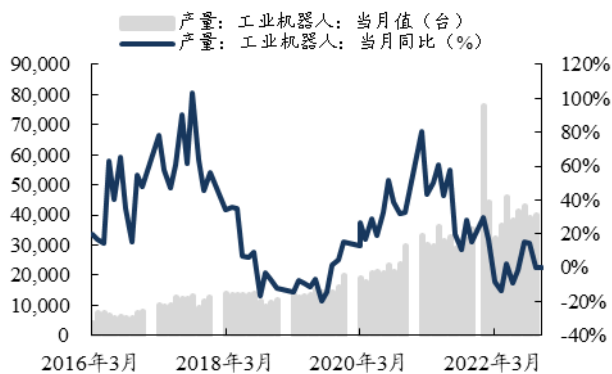
数据来源: Komatsu 官网, 东吴证券研究所

图7: 2023 年 1 月动力电池装机量 16.1GWh,同比-0.3%
(单位: GWh)



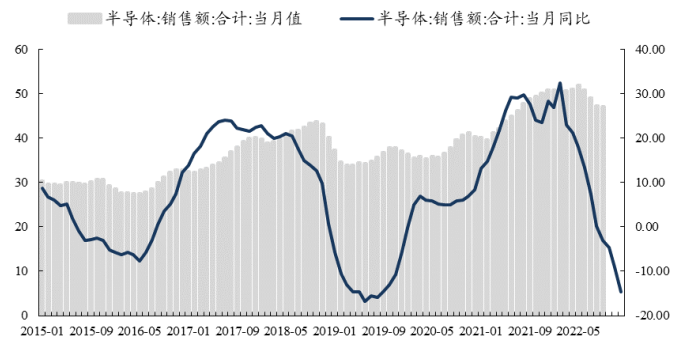
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图9: 2022 年 12 月工业机器人产量 4.0 万台/套, 同比-9.50%



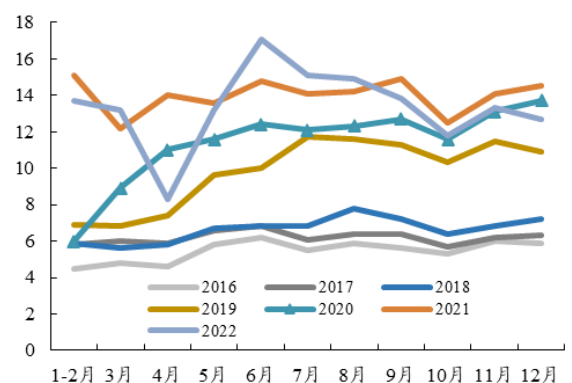
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所 (每年 1-2 月数据为累计值, 其他月份为当月值)

图8: 2022 年 12 月全球半导体销售额 434.0 亿美元, 同比-14.70%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图10: 2022 年 12 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 12.7 万台, 同比-11.20% (单位: 万台)



数据来源: 国家统计局, 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)

8. 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; 疫情影响持续。

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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。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。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

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>