

机械设备行业跟踪周报

建议关注风电零部件盈利拐点机会；薄片化推进 HJT 成本曲线下降利好设备商

增持（维持）

2022 年 07 月 23 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

研究助理 罗悦

执业证书：S0600120100013

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、先导智能、晶盛机电、迈为股份、恒立液压、杰瑞股份、华测检测、柏楚电子、奥特维、杭可科技、金博股份、奥普特、高测股份、利元亨、芯源微、联赢激光、瀚川智能、华亚智能、新锐股份。

2.投资要点：

光伏设备：双良节能与华晟签订单晶方锭合同，薄片化降本加速推进 HJT 成本曲线下降

2022 年 7 月 20 日晚双良节能公告 2022 年至 2025 年安徽华晟预计向公司全资子公司采购单晶方锭 7800 吨，规格为 G12+ (210.1*211.6)，预计销售总金额 30.24 亿元（含税）。HJT 降本关键在于硅片薄片化，且 HJT 电池的对称结构、低温或无应力制程更适用于薄硅片，根据中环股份，HJT 硅片的量产片厚已经由 150 微米切换至 130 微米，正在进行 120 微米及以下超薄硅片的开发。硅片厚度从 150 微米降低至 120 微米，节约了约 20%的硅料，但售价仅下降了 6%，表明目前薄硅片由于技术、规模等原因仍享有部分价格端的溢价。

华晟作为电池片行业的新进入者，出于加速降本需求，有较大动力推动硅片薄片化进程。华晟 2022 年 HJT 电池和组件投产产能达 2.7GW，在建产能 7.5GW，2023 年投产产能将超 10GW，为推进异质结产业链的技术整合和成本下降，华晟向上游延伸至硅片环节，于 2022 年 2 月成立华晟新材料公司，以制备更薄更精的 N 型硅片为核心目标，专注于硅片专用切片技术的开发与应用，并布局了半棒半片切割技术，目前一期项目计划实现产能 1.8GW。我们认为随着 HJT 硅片薄片化发展，叠加银包铜、SMBB、AZO 靶材等技术不断成熟，2022 年降本增效加速推进，2022 年底 HJT 成本有望与 PERC 持平，即 PERC 为 0.96 元/W、HJT 为 0.92 元/W。投资建议：硅片环节推荐晶盛机电、高测股份；电池片设备推荐迈为股份；组件设备推荐奥特维；热场环节推荐金博股份。

半导体设备：晶圆厂招标国产化率持续提升，关注板块下半年投资机会

台积电 2022Q2 实现营收 181.6 亿美元，同比增长 36.6%，收入接近营收指引上限，HPC、IoT 及汽车仍是主要驱动力；利润端看，2022Q2 台积电实现净利润 2370.3 亿新台币，同比增长 76.4%，同时台积电预计 Q3 营收 198-206 亿美元，中位数环比增长 11.2%，全球半导体景气度仍然较高。以近期公开招标的华虹无锡、积塔、福建晋华、华力集成和华虹宏力为统计样本。1-6 月 5 家晶圆厂合计完成招标 588 台，其中 6 月份 68 台，主要来自积塔（55 台）；国产化率方面，1-6 月份 5 家晶圆厂合计完成国产设备招标 205 台，国产化率约 35%，持续提升。尤其外部制裁等事件，国产晶圆厂加速国产替代，导致设备环节业绩比行业有更大的弹性。重点推荐长川科技、芯源微、拓荆科技、华海清科、至纯科技、北方华创、中微公司、华峰测控、盛美上海。

风电设备：装机量提升+盈利水平修复，关注业绩大幅改善零部件龙头

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 年全年我国风电装机有望超过 55GW。截止 7 月 22 日，我国风电公开招采达 54.54GW，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。此外，成本&需求端边际改善，零部件环节盈利拐点出现，下半年风电板块投资机会值得关注，竞争格局更优的零部件环节有受益。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。

通用自动化：6 月经济数据持续修复，建议关注需求韧性较强的自动化板块

宏观层面：6 月工业增加值同比+3.9%，较上月回升 3.2pct。其中制造业增加值同比+3.4%、较上月回升 3.3pct；在供应链稳步修复下，前期受疫情影响较大的汽车制造、通用设备、铁路船舶等显著回升，电气机械、计算机通信电子等延续高增。1-6 月制造业固定资产投资同比+10.4%，单月增速从 7.0%提升至 9.9%，保持较强韧性。

中观层面：①1-6 月工业机器人产量 20.2 万台，同比-11.2%；其中 6 月产量 4.6 万台，同比+2.5%，环比+26%。以 ABB/KUKA/雅马哈为例，6 月订单分别同比+30%/+39%/+8%；分别环比+2%/+48%/+19%。下游锂电、光伏等新兴行业保持较快增长，3C、一般工业等需求较为疲软。②1-6 月金属切削机床产量 29 万台，同比-7.3%，其中 6 月单月产量 5 万台，同比-12%，降幅略有收窄。以北京精雕/马扎克/德马吉为例，6 月订单分别环比+12%/+18%/+22%，5 月以来持续修复。

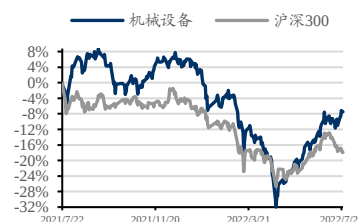
工业自动化推荐怡合达、绿的谐波、埃斯顿、国茂股份；刀具推荐欧科亿、华锐精密、新锐股份；机床行业推荐科德数控、创世纪、国盛智科，建议关注海天精工。

工程机械：7 月挖掘机行业预计同比转正，出口大幅增长 90%超预期

CME 预估 2022 年 7 月挖掘机（含出口）销量 1.9 万台左右，同比增速 8%，其中出口销量预计 9500 台，同比增长 90%超预期，占行业销量超 50%。经历 5 个季度下滑，工程机械行业大概率在 7 月转正。看好工程机械下半年回暖，三季报起重点公司收入端有望重回正增长，钢材价格回落释放利润弹性，国际化有望成为后续最大看点，推荐【三一重工】【恒立液压】【徐工机械】【中联重科】。

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

《双良节能与华晟签订单晶方锭合同，薄片化降本加速推进 HJT 成本曲线下降【勘误版】》

2022-07-22

《双良节能与华晟签订单晶方锭合同，薄片化降本加速推进 HJT 成本曲线下降》

2022-07-22

《国产化率持续提升，Q2 业绩开始兑现高速增长》

2022-07-20

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 16

5. 行业重点新闻20

6. 公司新闻公告22

7. 重点高频数据跟踪23

8. 风险提示25

图表目录

图 1:	6 月制造业 PMI 为 50.2%，较上月上升 0.6pct	23
图 2:	6 月制造业固定资产投资完成额累计同比+10.4%	23
图 3:	6 月金属切削机床产量 5 万台，同比-11.7%	24
图 4:	6 月新能源乘用车销量 57.1 万辆，同比+141.4%（单位：辆）	24
图 5:	6 月挖机销量 20761 台，同比-10.1%（单位：台）	24
图 6:	6 月小松挖机开工 96h，同比-13.1%（单位：小时）	24
图 7:	6 月动力电池装机量 27GWh，同比+143.3%（单位：KWh）	24
图 8:	5 月全球半导体销售额 518 亿美元，同比+18.0%	24
图 9:	6 月工业机器人产量 4.6 万台/套，同比+2.5%	25
图 10:	6 月电梯、自动扶梯及升降机产量 17.1 万台，同比+8.2%（单位：万台）	25

1. 建议关注组合

表 1: 建议关注组合

所处领域	重点推荐及建议关注组合
工程机械	三一重工、中联重科、恒立液压、浙江鼎力、艾迪精密、杭叉集团、安徽合力
泛半导体	晶盛机电、迈为股份、捷佳伟创、北方华创、中微公司、精测电子、至纯科技、华峰测控、长川科技、华兴源创、神工股份、帝尔激光
锂电设备	杭可科技、先导智能、先惠技术、赢合科技、科恒股份、璞泰来、联赢激光
油气设备	杰瑞股份、中海油服、博迈科、海油工程、石化机械、纽威股份、中密控股
激光设备	锐科激光、柏楚电子
检测服务	华测检测、广电计量、安车检测、电科院
轨交装备	中国中车、康尼机电、中铁工业、思维列控
通用自动化	埃斯顿、绿的谐波、拓斯达、克来机电、快克股份、瀚川智能、机器人、国茂股份、伊之密、海天国际、创世纪、海天精工、国盛智科、华锐精密、欧科亿、恒锋工具、新锐股份
电梯	上海机电
重型设备	振华重工、中集集团
煤炭设备	郑煤机、天地科技
轻工设备	弘亚数控、斯莱克

数据来源: WIND, 东吴证券研究所整理

2. 近期报告

【机器人行业】行业深度: 人形机器人迎产业化机遇, 建议关注核心零部件环节

【半导体设备】行业月报: 国产化率持续提升, Q2 业绩开始兑现高速增长

【通用自动化】行业月报: 6 月经济数据持续修复, 建议关注需求韧性较强的自动化板块

【光伏设备】行业点评: 双良节能与华晟签订单晶方锭合同, 薄片化降本加速推进 HJT 成本曲线下降

【华海清科】2022 年中报业绩预告点评: 业绩好于先前指引, 略超市场预期

【中联重科】公司点评: 拟最高 40 亿大手笔回购提振市场信心, 看好下半年行业拐点转正

3. 核心观点汇总

光伏设备：双良节能与华晟签订单晶方锭合同，薄片化降本加速推进 HJT 成本曲线下下降

事件：2022 年 7 月 20 日晚双良节能公告 2022 年至 2025 年安徽华晟预计向公司全资子公司采购单晶方锭 7800 吨，规格为 G12+ (210.1*211.6)，公司参照 PV InfoLink 最新统计（2022 年 7 月 13 日）的单晶硅片（210mm/160μm）均价测算，预计销售总金额 30.24 亿元（含税）。

硅片薄片化为 HJT 降本关键，华晟布局硅片环节推动薄片化进程：HJT 降本关键在于硅片薄片化，且 HJT 电池的对称结构、低温或无应力制程更适用于薄硅片，根据中环股份，HJT 硅片的量产片厚已经由 150 微米切换至 130 微米，正在进行 120 微米及以下超薄硅片的开发。硅片厚度从 150 微米降低至 120 微米，节约了约 20% 的硅料，但售价仅下降了 6%，表明目前薄硅片由于技术、规模等原因仍享有部分价格端的溢价。故华晟作为电池片行业的新进入者，出于加速降本需求，有较大动力推动硅片薄片化进程。为推进异质结产业链的技术整合和成本下降，华晟向上游延伸至硅片环节，于 2022 年 2 月成立华晟新材料公司，以制备更薄更精的 N 型硅片为核心目标，专注于硅片专用切片技术的开发与应用，并布局了半棒半片切割技术，目前一期项目计划实现产能 1.8GW。我们认为随着 HJT 硅片薄片化发展，叠加银包铜、SMBB、AZO 靶材等技术不断成熟，2022 年降本增效加速推进，2022 年底 HJT 成本有望与 PERC 打平，即 PERC 为 0.96 元/W、HJT 为 0.92 元/W。

我们预计此次合同对应 210 硅片 3GW+，但薄片化趋势有望进一步提升同样重量硅棒的硅片出货量：我们假设 210 硅片功率为 10W/片，则 1GW 对应 210 硅片数量为 1 亿片，单公斤方棒长度约为 9.72mm，损耗约为 30%。（1）若按照硅片厚度 160μm，则单公斤方棒出片量约为 43 片，则 1GW 的 1 亿片 210 硅片所需的单晶方棒重量约为 2300 吨左右，此次 7800 吨合同对应硅片约为 3.4GW。（2）若未来 HJT 薄片化进程加速，有望进一步提升出货量，假设硅片厚度 120μm 时，则单公斤方棒出片量约为 57 片，则 1GW 的 1 亿 210 硅片所需的单晶方棒重量约为 1700 吨左右，此次 7800 吨合同对应硅片约为 4.6GW。

现阶段华晟选择自己切片，充分享受薄片化红利&产业链技术整合：（1）享受薄片化红利：随着 HJT 硅片厚度由 150 微米降低至 120 微米，硅料节省了约 20%，相较于外采硅片成本仅能下降 6%，华晟自己布局切片能够将硅片成本降低 20%，从而充分享受硅片薄片化趋势红利。（2）产业链技术整合：光伏技术的大规模推广需要产业链每个环节协同发展，对于 HJT 而言，半片技术是必经之路，而组件环节的激光划片是高温技术，会对电池片造成一定损伤，因此切片环节中可以直接采用半片切割的方法，华晟自己切片能够更好地研发布局半棒半片技术，进一步推动 HJT 半片化发展，加速产业化进程。

投资建议：硅片环节推荐晶盛机电、高测股份；电池片设备推荐迈为股份；组件设

备推荐奥特维；热场环节推荐金博股份。

风险提示：光伏下游扩产进度低于预期，下游装机量不及预期。

半导体设备：国产化率持续提升，Q2 业绩开始兑现高速增长

晶圆制造环节景气度较高，半导体设备行业景气度有望延续。2022Q2 台积电实现营收 181.6 亿美元，同比+36.6%，接近指引值上限（182 亿美元），同时 Q3 营收指引为 198-206 亿美元，将创单季度历史新高，足以验证全球半导体行业较高的景气度。短期来看，新能源等需求持续快速放量，2022 年本土半导体行业景气度不必悲观。2022 年 6 月我国新能源汽车销量、产量分别达到 59.6 和 59.0 万辆，分别同比+133%和+138%；2022 年 1-6 月累计销量、产量分别为 259.1 和 265.3 万辆，分别同比+117%和+118%，市场需求加速放量，对半导体需求持续大幅提升。

对于半导体设备，高基数背景下，市场普遍担心下游客户资本开支下降。然而，我们认为，晶圆产能东移背景下，本土晶圆厂开工率依旧较高，2022Q1 中芯国际、华虹半导体产能利用率均超 100%，产能吃紧。2022 年下游客户资本开支仍有保障，本土半导体设备行业景气度有望延续。

晶圆厂招标追踪：下游招标快速推进，1-6 月国产化率约 35%。我们以近期规模化公开招标的华虹无锡、积塔半导体、福建晋华、华力集成和华虹宏力为统计标本。1) 整体来看，2022 年 1-6 月 5 家晶圆厂合计完成招标 588 台，其中 6 月份 68 台，主要来自积塔半导体（55 台）。2) 细分设备来看，2022 年 1-6 月份薄膜沉积设备、刻蚀设备、检测/量测设备、炉管设备招标完成量较大，占比分别为 16%、14%、12%和 16%。

国产化率方面，2022 年 1-6 月份 5 家晶圆厂合计完成国产设备招标 205 台，国产化率约 35%。1) 细分设备来看，涂胶显影设备、刻蚀设备、CMP 设备、炉管设备、去胶机、剥离设备、刷片机等环节国产化率较高，分别为 37%、50%、45%、35%、86%、60%和 56%。2) 细分供应商来看，2022 年 1-6 月北方华创、中微公司、芯源微、拓荆科技、华海清科在上述 5 家晶圆厂分别完成中标 55、21、12、14 和 8 台，表现突出。特别地，6 月份积塔半导体完成 9 台清洗设备招标，全部来自捷佳伟创。

行业进入业绩兑现期，国产替代长期存在&空间广阔。短期来看，本土半导体设备企业已经进入业绩兑现期。中微公司和北方华创率先发布中报业绩预告，均超出市场预期，我们判断 Q2 半导体设备板块业绩有望延续高速增长。1) 中微公司：2022H1 营收约 19.7 亿元，同比约+47%；实现扣非归母净利润 4.1-4.5 亿元，同比+565%-630%，真实盈利水平大幅提升；2) 北方华创：2022H1 实现营收 50.5-57.7 亿元，同比+40%-60%；实现归母净利润 7.1-8.1 亿元，同比+130%-160%，利润端超市场预期。截至 2022Q1 末，十家半导体设备企业存货和合同负债合计为 208 和 95 亿元，均达到历史最高值，将保障 2022 全年业绩延续高速增长。

中长期来看，晶圆产能东移&国产替代逻辑长期存在，行业需求景气度有望长期延续。1) 晶圆产能东移：集微咨询预计中国大陆未来5年还将新增25座12英寸晶圆厂，总规划月产能将超过160万片，本土对半导体设备需求有望长期维持高位；2) 国产替代：2020年中国大陆晶圆设备国产化率仅7.4%，大部分环节不足10%。在半导体行业增速放缓的背景下，设备进口替代逻辑将日益凸显。中长期来看，半导体设备企业的业绩驱动力更多来自市场份额提升，有望表现出高于行业平均的业绩弹性。

投资建议：下游需求旺盛，叠加国产替代驱动，2022年本土半导体设备龙头业绩有望延续高速增长。重点推荐【拓荆科技-U】、【华海清科】、【长川科技】、【芯源微】、【至纯科技】、【北方华创】、【中微公司】、【华峰测控】、【盛美上海】。建议关注【万业企业】、【精测电子】。

风险提示：下游资本开支不及预期、设备国产化不及预期等。

通用自动化：6月经济数据持续修复，建议关注需求韧性较强的自动化板块

制造业PMI重回景气区间，供应链修复下通用制造显著回暖。6月PMI指数收于50.2%，较上月升0.6pct，重回景气区间。其中生产指数为52.8%，较上月升3.1pct，新订单指数为50.4%，较上月升2.2pct，供需两端均有明显提升，主要系：1) 供应链得到改善，6月供应商配送指数较前月回升7.2个百分点至51.3%；2) 上海逐步实现复工复产，汽车和半导体等产业呈现复苏态势；3) 港口秩序恢复后带来的出口反弹，6月新出口订单较前月回升3.3个百分点至49.5%，反弹幅高于新订单指数的1.1个百分点。

6月工业增加值同比+3.9%，较上月回升3.2pct。其中制造业增加值同比+3.4%、较上月回升3.3pct；供应链稳步修复下，前期受疫情影响较大的汽车制造、通用设备、铁路船舶等显著回升。从主要工业产品数据来看，汽车的反弹最为明显，6月汽车产量同比+26.8%，显著高于5月的-4.8%和4月的-43.5%。

1-6月制造业固定资产投资同比+10.4%，单月增速从+7.1%提升至+9.9%，保持较强韧性。单月环比数据来看，6月汽车和3C投资分别环比+27.5%和+33%，均有明显修复。1-6月高技术制造业投资增速依旧领跑制造业，同比+23.8%。

工业机器人：Q2旺季后置，锂电池等新能源行业需求旺盛。1-6月工业机器人产量20.2万台，同比-11.2%；其中6月单月产量4.6万台，同比+2.5%，环比+26.0%，6月单月产量同比数据已转正，环比数据也有明显改善。从头部企业订单数据来看，以ABB、KUKA和雅马哈为例，6月订单分别同比+30%/+39%/+8%；分别环比+2%/+48%/-19%。从产品结构来看，协作、SCARA和大六轴机器人增速较快，主要系在锂电新能源领域应用增多，小六轴机器人略有增长，而Delta机器人多用于消费领域，同比略有下滑。从下游领域来看，锂电、新能源车、光伏、半导体等新兴行业仍保持较快增长，而3C、一般工业等受消费萎靡、大宗商品涨价影响，需求较为疲软。从竞争格局来看，疫情影响

响下国内品牌在交货期方面相比外资有很大优势，目前外资交货期 8-10 个月，国内厂家常规交货期是 1 个月，重负载机型 2 个月，这为国产替代带来机遇。短期内疫情对 Q2 工业机器人的产销均有影响，而往年 Q2 通常为销售旺季，我们认为在下游刚需的驱动下，2022 年工业机器人行业的旺季有望后置至 Q3，看好下半年超季节性增长。

机床行业迎修复期，国产刀具进口替代进行时。1-6 月金属切削机床产量 29 万台，同比-7.3%，其中 6 月单月产量 5 万台，同比-12%，降幅略有收窄。1-5 月金属成形机床产量 13.4 万台，同比+36.7%，其中 5 月单月产量 4.2 万台，同比+110.0%。5 月以来机床行业迎修复期，6 月情况进一步好转，以北京精雕、山崎马扎克和德马吉森精机为例的头部企业销量数据为例，6 月销量分别环比+12%/+18%/+22%。

刀具作为机床核心零部件和耗材，充分受益于进口替代。根据机床工具协会统计，2021 年国内刀具行业市场规模达 477 亿元，同比+13%；其中进口刀具份额为 29%，同比下滑 2 个百分点，进口替代持续加速。短期来看虽然刀具行业逐步进入淡季，但欧科亿、华锐精密等主要国产品牌订单仍较为饱满，排产周期在 1-1.5 个月左右（刀具为易耗品，正常排产周期为 1 个月），且主要原材料碳化钨和钴粉的价格较年初也有较大幅度回落，于刀具企业盈利能力向好。长期来看，数控化升级&进口替代加速将推动国产刀具市场持续快速增长。

盈利预测与投资评级：工业自动化推荐怡合达、绿的谐波、埃斯顿、国茂股份；刀具推荐欧科亿、华锐精密、新锐股份；机床行业推荐科德数控、创世纪、国盛智科，建议关注海天精工。

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。

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。

工程机械：6 月挖机销量同比-10%，降幅缩窄，看好 7 月行业转正

6 月挖机行业销量同比-10%，高基数压力缓解，降幅收窄。2022 年 6 月挖机行业销量 20,761 台，同比-10.1%，好于此前 CME 预期值-22%，较 5 月-24.2%降幅再收窄。其中国内销量 11,027 台，同比-35.0%；出口销量 9,734 台，同比+58.4%，占总销量比重提升至 47%。2022 年 1-6 月挖机行业累计销量 143,094 台，同比下降 36.1%。其中，国内市场销量 91,124 台，同比下降 52.9%；出口销量 51,970 台，同比增长 72.2%，占总销量比重提升至 36%。6 月挖机行业降幅较 5 月明显缩窄，主要系同期高基数压力缓解、出口增长强劲。展望未来，随疫情影响减弱，基数效应消退，行业降幅进一步有望缩窄，三季度有望迎来转正。

小挖结构占比持续提升，中大挖具备发力空间。国内销量结构方面，6 月国内小挖（<18.5t）/中挖（18.5-28.5t）/大挖（>28.5t）销量分别为 6,794/2,535/1,698 台，分别同比-28.9%/-48.3%/-31.7%，占总销量比重分别为 61.6%/23.0%/15.4%，同比+5.2/-5.9/+0.7pct。小挖在总销量中占比持续提升，主要基于小挖机器替人属性逐步凸显，应用场景从传统基建向市政、农村等领域拓展。中大挖复苏相对较慢，其中中挖应用场景为房地产和基建项目，大挖为大型基建及矿山开采。展望未来，稳增长政策下基建项目陆续开工，能源安全保供下矿山供给有望增加，中大挖需求有望回暖。

专项债发行使用加速推进，关注稳增长背景下工程机械基本面改善机会。2022 年 5 月 31 日国务院发布通知，要求地方政府 6 月底前发完已下达的 3.45 万亿专项债，并力争在 8 月底前使用完毕。同时，6 月 21 日的人大常委会提及应加大宏观政策调节力度，

谋划增量政策工具，避免专项债发完后财政“缺子弹”的问题。稳增长背景下，地方政府加速推进专项债形成实物工作量，项目开工需求有望集中释放，带动设备需求回暖。随着出口高速增长、同期基数下降，我们预计 2022 年下半年有望迎来同比转正，全年销售呈前低后高走势。

国际化、电动化大幅拉平周期、重塑全球行业格局。海外工程机械市场周期波动远低于行业，2021 年至今疫情影响减弱背景下，行业增速由负转正，迎来超补偿反弹机会，2021 年及 2022 年一季报，海外工程机械龙头卡特彼勒收入增长分别为 22%、14%。三一重工产品质量已处于国际第一梯队，并且具有显著性价比，出口增长远高于海外市场，有望大幅拉平本周行业周期。工程机械产品较乘用车更讲究经济性，随着电动化产品制造成本下降，渗透率有望呈现加速提升趋势。目前工程机械电动产品售价约为传统产品两倍，全生命周期成本优势明显，未来电动化产品成本有望继续向下。随着电动产品成本曲线下降，渗透率提升，大力投资电动化技术的国内龙头企业有望挤占中小品牌份额，在全球市场迎来弯道超车机会。

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。【中联重科】起重机+混凝土机械后周期龙头，新兴板块贡献新增长极，迎来价值重估。【徐工机械】起重机龙头，混改大幅释放业绩弹性。【恒立液压】国内高端液压件稀缺龙头，下游从挖机拓展至工业领域，打开第二增长曲线。

风险提示：基建及地产力度不及预期；行业周期波动；国际贸易争端加剧。

锂电设备：软包&长薄化方形电池发展带动叠片设备需求，技术迭代加速利好设备龙头

叠片为中段核心环节，软包&长薄化方形电池带动叠片机需求。卷绕/叠片为锂电池中段电芯装配工序核心环节。相较于卷绕工艺，叠片形成的电池具有更高的能量密度、更稳定内部结构、更高安全性和更长循环寿命等优点，但面临效率低、设备投资额较高等痛点。我们认为随着我国优秀叠片机厂商加大研发以持续提升叠片机效率、国产叠片机放量实现降本，叠片工艺的低效率、高成本问题有望得到解决。**随着软包占比持续提升&长薄型方形电池快速发展，叠片需求空间广阔：**（1）软包天然适用于叠片工艺，随着技术不断成熟，性能更优越的软包电池占比将不断提升；（2）新能源车对动力电池的安全性、能量密度等提出更高要求，各电池厂对此均提出了方形电池差异化的解决方案，例如比亚迪推出刀片电池、蜂巢能源推出短刀电池、中创新航推出全极耳叠片电池和 Onestop Battery 等，我们认为随着方形电芯尺寸逐步变大&厚度逐步变薄，叠片重要地位日渐凸显。**随着软包电池占比不断提升&方形电芯长薄化发展，我们预计到 2025 年全球叠片机需求将超 300 亿元，2022-2025 年均复合增速达 43%。**

全球头部动力电池玩家多选择叠片路线，叠片渗透率将不断提升。根据高工锂电 2021 年全球动力电池装机量排名前十为宁德时代、比亚迪、LG 新能源、松下等，其中布局软包路线的 LG 新能源、SKI 等中段工艺为叠片；长薄化方形路线的比亚迪（刀片）、蜂巢能源（短刀）、中创新航（全极耳叠片电池和 One-stop Battery）也采用叠片工艺，远景动力的部分方形也选用了叠片路线。中段叠片工艺的动力电池厂均有较大规模扩产规划，将带动叠片设备需求。

目前叠片机仍处于技术迭代期，我国设备商新老玩家均积极布局。目前叠片机的 Z 字切叠一体机成为发展趋势，且效率不断提升。我国龙头设备商如先导智能、利元亨等均推出了切叠一体机，效率方面先导智能最高叠片效率达 800PPM（0.075s/pcs）、利元亨正在突破 0.125s/pcs 的速度，而国外设备的价格和交期不具备竞争力，随着中创新航、蜂巢能源等积极扩产，先导智能、利元亨等国产设备商的叠片机已经大批量中标，未来叠片机国产化趋势将日益明朗。除了先导智能、利元亨等深耕锂电行业多年的设备商外，叠片机环节也涌入了较多新进入者，例如奥特维、博众精工等光伏和 3C 行业设备商，主要系叠片机市场需求更大&叠片技术路线仍处于变革中，同时新进入者具备相应底层技术。我们认为叠片机环节具备较高研究价值，（1）下游电池厂与设备商多为深度合作关系，随着动力电池厂积极扩产，国产叠片机厂商有望获得大批量订单，故需要重点跟踪相关设备商开拓下游客户情况及中标情况；（2）叠片机技术仍处于迭代中，国产叠片机厂商能否持续提升设备效率、推出切叠一体机等的技术进展也十分关键。

本土重点公司介绍：（1）先导智能：锂电整线设备龙头，叠片机已获大批量订单。2022 年 3 月中标 200+台叠片机订单（切叠一体机和热复合叠片机），最高叠片效率达 800PPM（0.075s/pcs），切叠稳定效率为 0.45s/pcs（单工位）。（2）利元亨：从消费到动力实现整线布局，高速动力切叠一体机取得突破。高速切叠一体机叠片速度达 0.15s/pcs（三工位，即单工位为 0.45s/pcs），同时正在开发整机 0.125s/pcs 的超高速叠片工艺，现设备已获得行业头部企业的广泛认可，实现批量生产。

投资建议：重点推荐先导智能、利元亨；建议关注赢合科技、海目星、博众精工、奥特维、科瑞技术、福能东方（子公司超业精密）、吉阳智能（未上市）、格林晟（未上市）。

风险提示：下游扩产不及预期；设备技术迭代落后。

检测服务：第三方检测穿越牛熊，业绩韧性尽显

2021 年板块归母净利润同比+29%，22Q1 同比+76%。我们选取 14 家检测服务标的进行分析。（1）收入端：21 年板块营收同比+26%；22Q1 同比+40%，增速上行主要系新冠检测需求旺盛。（2）利润端：21 年板块归母净利润同比+29%，22Q1 同比+76%，利润增速均超营收，龙头规模效应/精细化管理逻辑有望持续兑现。

检测行业：第三方检测穿越牛熊，优选内资龙头。我国第三方检测为朝阳产业，具备增速快、增长稳、穿越牛熊特征。2020 年国内检测行业规模 3586 亿元，经济发展/公众安全意识觉醒背景下两位数增速有望延续。行业呈碎片化、重资产特点，国产龙头成长空间大，凭借社会公信力和规模扩张的优势，业绩长期增速稳定于 20% 以上；随实验室规模扩张和市占率提升，高增速有望持续。

龙头估值回落底部，迎来中长期布局机会。基于检测行业增速快、增长稳、穿越牛熊的特征，以及龙头公司份额及业绩稳定提升的优势，海外检测赛道牛股频出，享有较高估值，龙头 SGS、欧陆等近 10 年估值中枢约 30X，且历年波动较小。国内检测行业仍处于快速发展阶段，内资龙头增速是外资 2 倍以上，成长性占优，估值应为 50X 左右。当前龙头估值多回落底部，迎中长期布局机会。

投资建议：推荐具备国际化基因的第三方检测全品类龙头【华测检测】；成长持续提升的综合性第三方检测龙头【谱尼测试】；国内顶尖计量检测服务机构【广电计量】；环境与可靠性试验龙头【苏试试验】。

风险提示：行业增速不及预期，疫情冲击供应链风险。

激光行业：疫情影响业绩表现，看好疫情缓解后需求反弹

2021 年激光行业业绩大幅提升，2022Q1 受疫情影响增速放缓。

我们选取 11 家激光行业重点标的，包括控制系统龙头【柏楚电子】、半导体激光芯片龙头【长光华芯】、激光器龙头【锐科激光】【英诺激光】【杰普特】、激光设备龙头【大族激光】【华工科技】【亚威股份】【海目星】【联赢激光】【帝尔激光】。1) **整体来看：**2021 年十家激光企业合计实现营收和归母净利润 395 和 48 亿元，分别同比+45%和+60%，业绩快速增长，盈利水平也处上升通道，2021 年销售净利率为 12.2%，同比+1.26pct。2022Q1 受上海疫情影响，激光行业需求短期承压，2022Q1 十家激光企业合计实现营收和归母净利润 93 和 9 亿元，同比+30%和+9%，业绩增速明显放缓，销售净利率同比-1.9pct。2) **细分领域来看：**①**控制系统环节 2022Q1 受物流明显拖累，盈利水平依旧出色。**2022Q1 柏楚电子营收和归母净利润分别同比为+1.4%和-13%，主要系 3 月底上海疫情物流影响收入确认，2022Q1 柏楚电子销售净利率为 55.2%，表现依旧出色。②**下游需求持续低迷背景下，光纤激光器价格战加剧。**锐科激光为提升市场份额，产品大幅降价，2022Q1 归母净利润仅 0.21 亿元，同比-81%，销售净利率仅为 3.06%，同比-17.26pct。③**动力电池扩产浪潮下，新能源专用设备领域加速放量。**联赢激光&海目星进入业绩高速增长期，2021 年新签订单分别为 35.99 亿元（含税）和约 57 亿元（含税），同比+139%和+128%。

激光行业是黄金成长赛道，看好后疫情时代下游需求集中放量。历史数据表明，我国激光行业与制造业增速存在一定相关性，但在制造业疲软时依旧可以保持较高增速，

受制造业周期性波动带来的负面影响较小，2010-2021 年我国激光设备销售额 CAGR 高达 21%，典型的成长赛道。1) **短期来看**，2022Q1 上海疫情影响，激光行业需求受到影响。我们看好在本轮疫情逐步缓和后，前期被抑制的下游需求有望快速释放，行业重回快速增长通道。2) **中长期来看**，激光在宏观加工领域（切割、焊接）渗透率不断提升，叠加应用场景持续拓展（消费电子、新能源、光伏等），我国激光行业有望在较长时间内保持稳步增长态势。

投资建议：随着上海疫情逐步缓解，我们看好激光行业需求回暖，关注部分超跌优质激光龙头。重点推荐【柏楚电子】、【联赢激光】、【大族激光】、【锐科激光】等细分赛道龙头，建议关注【海目星】、【长光华芯】。

风险提示：激光行业竞争加剧，宏观经济增长不及预期，中美贸易战对上游元器件进口和下游设备出口的影响，激光器及核心元器件国产化进程不及预期。

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。

换电设备：政策利好下换电模式迎高速发展，设备供应商优先受益

多重利好因素，换电迎来发展风口。3 月 18 日，工信部发布了《2022 年汽车标准化工作要点》。提出在新能源汽车方面，将加快构建完善电动汽车充换电标准体系，推进纯电动汽车车载换电系统、换电通用平台、换电电池包等标准制定；开展电动汽车大功率充电技术升级方案研究和验证，加快推进电动汽车传导充电连接装置等系列标准修订发布。

2022 是换电站放量元年，换电设备商最为受益。我们预计 2025 年当年新增换电站

超 16000 座，新增设备投资额超 300 亿元。

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：新能源汽车产销量不及市场预期，换电车型推广不及市场预期。

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，持续降本的水电解制氢为行业大趋势，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 FEVC 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，我们预计 2020-2050 年我国市场规模将达 1581 亿元，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，建议关注矩子科技、中科微至，以及即将上市的凌云光等细分行业龙头。

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：发布股权激励草案，业绩考核目标彰显成长信心

发布限制性股票激励计划，未来两年收入或净利润约 10%复合增速。7 月 13 日晚公司公告，拟向 145 名中高层管理人员授予 2907 万股限制性股票，占公司总股本 0.34%，股权激励计划限制性股票的授予价格为每股 9.66 元。本次激励计划分两期执行，解锁条件分别要求 2023 年、2024 年公司收入或净利润较分别较 2022 年增长 10%、20%，完成当年目标即可完成当期解锁，彰显成长信心。

看好下半年行业拐点转正，三季报起迎正增长。2022 年 6 月挖机行业销量 20,761 台，同比-10.1%，好于此前 CME 预期值-22%，较 5 月-24%降幅再收窄。其中国内销量 11,027 台，同比-35.0%；出口销量 9,734 台，同比+58.4%，占总销量比重提升至 47%。6 月挖机行业降幅较 5 月明显缩窄，主要系同期高基数压力缓解、出口增长强劲。展望未来：①**收入端：**随疫情影响减弱，基数效应消退，行业降幅进一步有望缩窄，三季度起公司收入端有望迎来转正。②**利润端：**加息背景下钢材价格回落，22Q3 起成本端改善，盈利改善大幅释放业绩。③**稳增长：**随着资金及项目落地，有望基建、地产两大下游回暖。

国际化、电动化大幅拉平周期、重塑全球行业格局。海外工程机械市场周期波动远低于行业，2021 年至今疫情影响减弱背景下，行业增速由负转正，迎来超补偿反弹机会，2021 年及 2022 年一季报，海外工程机械龙头卡特彼勒收入增长分别为 22%、14%。三一重工产品质量已处于国际第一梯队，并且具有显著性价比，出口增长远高于海外市场，有望大幅拉平本周行业周期。工程机械产品较乘用车更讲究经济性，随着电动化产品制造成本下降，渗透率有望呈现加速提升趋势。目前工程机械电动产品售价约为传统产品两倍，全生命周期成本优势明显，未来电动化产品成本有望继续向下。随着电动产品成本曲线下降，渗透率提升，大力投资电动化技术的国内龙头企业有望挤占中小品牌份额，在全球市场迎来弯道超车机会。

盈利预测与投资评级：我们维持公司 2022-2024 年预计归母净利润 96.95/97.12/105.57 亿元，截至 2022 年 7 月 22 日市值对应 PE 分别为 16/16/14 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：业绩预告超预期，长晶设备龙头持续受益于下游扩产

受益于下游高景气，公司业绩预告超预期。晶盛机电 2022H1 预计归母净利润 10.8-12.5 亿元，同比增长 80%-108%，中位数为 11.7 亿元，同比+94%；扣非净利润为 9.9-11.6 亿元，同比增长 82%-113%，中位数为 10.8 亿元，同比+97%。2022Q2 单季来看，归母净利润中位数为 7.2 亿元，同比+127%，环比+64%；扣非净利润中位数为 6.4 亿元，同比+112%，环比+49%。

硅片玩家持续扩产，晶盛机电有望充分受益。（1）短期来看，虽然硅料价格仍处于高位，但 2022 年以来硅片厂扩产热情不减，例如高景再扩 50GW 拉晶、天合扩产 35GW 单晶硅、上机数控扩产 40GW，拉长硅片景气周期。（2）中期来看，硅料产能释放将带来价格下行，有望加速需求释放，带来设备新增需求；同时硅片环节仍缺乏先进产能，随着大尺寸硅片占据主流、旧产能淘汰出清，设备替换需求也较为可观。（3）长期来看，N 型为未来发展趋势，当前电池片组件 N 型化发展，相应需要上游 N 型硅片产能，需要单晶炉设备商的推动。

晶盛机电凭借技术优势获取单晶炉高市场份额，我们预计市占率约 90%（除隆基京运通外），其单晶炉性价比高、稳定性好，半导体单晶技术储备丰富、切入光伏 N 型硅片产能的难度不大，有望充分受益于硅片玩家的持续扩产。

且过去单晶炉在降本方面的作用主要是做大单产&做大面积，未来单晶炉的技术迭代趋势是提高硅片纯净度从而提高电池片转换效率，大方向上，朝着少子寿命更高和含氧量更低的方向发展。

材料+装备双轮驱动，打造平台化公司。（1）**半导体设备：**公司着重布局长晶环节（单晶炉、抛光机）和封测环节（减薄设备），2022 年晶盛机电目标半导体设备及其服务新签订单突破 30 亿元（含税）。2022H1 加速半导体装备验证和推广，订单量实现较快增长。（2）**石英坩埚：**晶盛机电已实现重要原材料石英砂的部分国产采购，2022 年 5 月宁夏鑫晶年产 16 万只石英坩埚项目落地，按 1 个石英坩埚 6500 元测算，对应价值量为 10.4 亿元；若 16 万只全部达产，将增厚上市公司营收 10.4 亿元，按照 25%净利率，考虑上市公司持股比例 66%，则对应增厚上市公司净利润 1.7 亿元。

盈利预测与投资评级：光伏设备是晶盛机电的第一曲线，第二曲线是半导体大硅片设备放量，第三曲线是蓝宝石材料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 25.95/35.87/43.44 亿元，截至 2022 年 7 月 22 日市值对应 PE 34/25/20 倍，维持“买入”评级。

风险提示：光伏下游扩产进度低于市场预期，新品拓展不及市场预期。

杭可科技：盈利能力迎拐点，2022 年迎产能释放&订单高增

事件：2022 年 4 月 29 日晚公司发布 2021 年报及 2022 一季报。

2022Q1 业绩符合预期，静待业绩环比修复。公司 2021 年实现营收 24.8 亿元，同比+66%；实现归母净利润 2.35 亿元，同比-37%。其中 Q4 单季度收入 7.2 亿元，同比+56%，环比+5%；实现归母净利润-300 万元，主要有多方面因素导致（部分海外订单延迟到 2022 年验收；Q4 低毛利的物流线验收占比较高；股份支付费用使用 BS 模型后有所上调等因素），均为阶段性影响。**2022Q1 实现收入 8.0 亿元，同比+155%，环比+10%；实现归母净利润 0.94 亿元，同比+80%，环比扭亏为盈，业绩改善明显，已走出 2020 年疫情后接到的低毛利国内订单影响的阶段。**

2021 年盈利能力阶段性下滑，2022 年盈利能力逐季度向上修复。2021 年公司毛利率为 26.2%，同比-22pct；净利率为 9.5%，同比-15pct。2021 年费用控制良好，期间费用率为 17%，同比-3.2pct。其中销售费用率为 1.9%，同比-2.5pct；管理费用率（含研发）为 13.4%，同比-3.1pct；财务费用率为 1.7%，同比+2.4pct。2021 年因多重因素影响导致盈利能力偏低（2021 年确认收入的 2020 年订单中国内占比较高，原材料涨价，缺 MCU 芯片，产能不足外协生产，产能扩张费用前置，疫情后低毛利物流线订单验收等），但我们认为盈利能力下滑系阶段性影响，不改公司 2022 年以来受益于海外扩产提高盈利能力的大趋势。**2022Q1 毛利率为 30.3%，同比-9pct，环比+13pct；净利率为 11.8%，同比-5pct，环比+12pct，若剔除股份支付费用约 4800 万元的影响，则对应净利率为 17.8%，已逐步消化完 20 年疫情后低毛利订单影响。2022Q1 期间费用率为 18.8%，同比-9pct，环比-0.3pct。盈利能力修复中，至暗时刻已过。我们预计 2022 年有望净利润率回升到 20%（加回股权激励费用影响），毛利率达到 35-40%。我们认为 2022 年公司生产策略进行调整以后，75-80%的原材料由杭可自主进行加工，通过削减加工费，2022 年新接订单的综合毛利率在 40%左右。**

充分受益于海外扩产，订单有望迎来量价双升。截至 2022Q1 末，公司合同负债为 9.8 亿元，同比+47%；存货为 14.7 亿元，同比+56%，主要系公司订单饱满，充分保障短期业绩弹性。**2022 年最大看点是海外扩产，杭可科技是最受益的设备公司之一，订单有望迎来量价齐升。我们预计 2022 年公司新接订单约为 80-100 亿（同比 60%-100%），结构上分析国内外客户占比为国内客户占比 60%，国外客户占比 40%。（备注：海外客户的国内产能扩产，也归类于海外订单，例如 LG 的南京工厂）。**

盈利预测与投资评级：考虑到长三角反复的疫情可能影响客户端的整体验收节奏，我们下调公司 2022-2024 年归母净利润为 6.7（下调 15%）/15.1（下调 17%）/21.0 亿元，截至 2022 年 7 月 22 日，股价对应动态 PE 44/19/14 倍，维持“买入”评级。

风险提示：海外电池厂扩产不及预期，竞争格局恶化。

杰瑞股份：Q1 业绩不及预期，看好季度环比改善计提减值致业绩暂时承压，回款已呈现改善趋势

减值及汇兑损失影响，Q1 业绩不及预期，看好季度环比改善：2022 年一季度公司

实现收入 18.25 亿，同比+27.27%；归母净利润 2.18 亿，同比 21.84%；扣非后归母净利润 1.86 亿元，同比+28.83%。2022 年一季度公司业绩低于我们预期，判断主要系：①订单交付节奏延后；②一季度计提信用减值损失 7286 万元，去年同期 1837 万元，同比增 5449 万元，主要系长期应收款账龄分布变化；③一季度卢布贬值导致汇兑损失，公司财务费用 5274 万元，去年同期-1611 万元，同比增 6885 万元。展望未来，我们认为下游大客户账款收回可能性较大，后续信用减值损失有望转回。疫情、美联储加息等多重因素影响下，3 月以来人民币汇率出现贬值，截至 4 月底人民币兑卢比汇率已回到年初水平，二季度起汇兑损失影响减弱。

产品结构变化导致利润率下滑，Q2 起有望自底部复苏：2022 年一季度公司毛利率 30.50%，同比-5.95pct、环比-1.43pct，我们判断主要系高毛利装备订单延后交付、原材料及海运成本上涨；归母净利率 11.95%，同比-7.51pct，环比-1.60pct，处于近三年以来低点。期间费用率为 15.60%，同比+1.89pct，其中财务费用率 2.89%，同比+4.01pct，主要系俄罗斯卢布贬值造成汇兑损失。展望未来，我们认为公司利润率后续下降空间有限，随着公司高毛利装备订单交付，产品结构优化以及汇兑损失明显下降，二季度起利润率有望逐步修复。

油服龙头在手订单饱满，静待业绩增长拐点兑现：公司在手订单边际向好，原材料采购及成本增长较快，静待公司业绩增长拐点兑现。2021 年全年公司累计获取订单 147.91 亿元，同比增长 51.73%，年末存量订单 88.60 亿元，订单创上市以来新高。公司设备订单平均确认周期约 4-8 个月，并且油服公司订单整体滞后于油价，2022 年高油价背景下公司订单增速向好。2022 年一季度公司购买原材料、支付劳务现金 16.72 亿元，同比+25%、环比+24%，创历史一季度新高。公司在手订单饱满，储备原材料满足后续订单交付，静待业绩增长拐点。

盈利预测与投资评级：考虑到全球疫情影响存在不确定性，我们谨慎下调 2022-2024 年公司归母净利润至 20（原值 25）/24（原值 30）/28（原值 35）亿元，截至 2022 年 7 月 22 日市值对应 2022-2024 年 PE 为 18/15/13 倍，维持“买入”评级。

风险提示：油气价格大幅波动；疫情影响订单需求及交付；原材料及海运价格持续上涨；北美市场拓展不及预期。

柏楚电子：疫情影响 Q1 业绩表现，看好公司中长期发展

行业整体需求疲软叠加疫情冲击，2022Q1 收入端基本持平。

2022Q1 公司实现营收 1.91 亿元，同比增长 1.40%，基本符合我们预期，营收增速进一步放缓。我们认为制造业景气度承压背景下，2022Q1 激光行业下游需求持续疲软，叠加 3 月份华东地区疫情影响客户开工，2022Q1 市场整体需求出现一定下滑，激光切割控制系统订单需求有所减弱。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，我们判断相关收入同比有一定下滑；高功率控制系统以及智能切割头处在快速放量的阶段，2022Q1 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。短期疫情仍将是确定因素，随着下游复工推进，激光行业需求有望恢复，叠加公司高功率控制系统产品市占率快速提升、智能切割头快速放量，2022 年公司收入端仍有望实现稳步增长。

毛利率下降及投资收益等减少，2022Q1 净利率有所下降

2022Q1 公司实现归母净利润 1.03 亿元，同比下降 13.20%，实现扣非后归母净利润 1.02 亿元，同比下降 9.88%，利润端略低于我们预期，2022Q1 销售净利率为 55.20%，同比-7.89pct，盈利水平有一定下滑。①毛利率端，2022Q1 公司整体毛利率为 78.54%，同比-2.24pct，我们推测主要系毛利率较低的智能切割头收入占比提升所致。②费用端，2022Q1 公司期间费用率为 14.52%，同比-2.20pct，其中销售、管理、研发、财务费用率分别同比+0.44pct、+0.67pct、+1.68pct、-4.98pct，由此可见财务费用率下降是期间费用率下降最主要原因，这主要系 2021 年公司卖出银行理财产品，银行存款带来的利息收入达 1143 万元，2021Q1 为 186 万元。③我们注意到 2022Q1 公司其他收益和投资收益分别为 688 万元、-9 万元，2021Q1 其他收益和投资收益分别为 1587 万元、561 万元，主要系增值税退税和理财产品投资收益较少，是 2022Q1 净利率下降重要原因。

定增落地，智能切割头&智能焊接机器人打开公司成长空间。

2022 年 4 月公司定增落地，募集资金总额为 9.77 亿元，发行价格为 266.68 元/股，募投智能切割头、焊接机器人等项目，打开公司成长空间：①我们预计 2025 年我国智能切割头市场规模超过 30 亿元，随着募投项目产能提升，将持续快速贡献业绩。②我们预计 2021 年国内智能焊接机器人潜在市场规模超过 200 亿元；公司已研制出焊缝跟踪传感器软硬件原型、机器人离线编程软件 demo、基础的机器人控制系统，并与客户形成小规模意向订单，后续将彻底打开公司成长空间。③超高精密驱控一体研发项目有助于弥补公司相关技术领域空缺，为公司未来产业布局奠定基础。

盈利预测与投资评级：基于公司出色的盈利能力和成长性，我们维持 2022-2024 年公司归母净利润预测分别为 7.32、9.74 和 13.11 亿元，截至 2022 年 7 月 22 日股价对应动态 PE 分别为 48、36 和 27 倍，维持“买入”评级。

风险提示：下游制造业投资不及预期、激光切割控制系统大幅降价、高功率控制系统增长不及预期、智能切割头放量不及预期。

5. 行业重点新闻

光伏设备：双良节能签订 30.24 亿元异质结专用单晶方锭供应合同

2022 年 7 月 20 日，双良节能（600481）公告，全资子公司双良硅材料（包头）有限公司与安徽华晟新材料有限公司签订了《异质结专用单晶方锭框架供应合同》，合同约定 2022 年至 2025 年期间，买方预计向卖方采购单晶方锭 7800 吨，预计 2022-2025 年销售金额总计为 30.24 亿元（含税）。

光伏设备：连城数控拟 13.6 亿元延伸至电池和组件环节

2022 年 7 月 15 日，北交所上市公司连城数控公告称，公司拟向特定对象发行股票募集资金不超过 13.6 亿元。本次发行的对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会及北京证券交易所规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（QFII）、其它境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。

对于募资用途，连城数控表示，扣除发行费用后，拟全部用于单晶炉扩产项目、光伏电池片和光伏组件设备项目、第三代半导体材料碳化硅衬底加工装备生产项目、电子级银粉扩产项目及补充流动资金。

锂电设备：中石化首座重卡换电站建成投用

2022 年 7 月 20 日，中国石化首座重卡换电站——百家旺综合加能站在四川宜宾建成投用。该加能站重卡换电区域采用顶部吊装的换电模式，兼容工程运渣车、牵引车、载货车等，具备智慧化、自动化重卡换电精准对接技术，搭载 7 块 282 千瓦时动力电池，每天可满足 168 车次换电需求，单次换电时间仅需 3 分钟。每块电池可支撑每辆车运行 150 公里左右，预计全年可实现减排二氧化碳 3550 吨。

该站的建成投用标志着中国石化继发展氢能、光伏、汽车充换电业务后开始进军“重卡换电”领域，从单一的“油气”供应商向“油气氢电服”综合能源服务商加速转型。

半导体设备：美国“芯片法案”迟滞，严重影响半导体公司扩产计划

2022 年 7 月 20 日，据《华尔街日报》报道，美国不少大型半导体公司就政府为半导体行业提供补贴一事，引发了国会内部的政治纷争，导致数百亿美元的潜在工厂项目陷入困境，并可能削弱一些政治和行业领导人为美国的芯片制造能力重振旗鼓的雄心。参议院多数党领袖 Chuck Schumer 透露，预计最早将于周二对一项包括芯片投资但不包括其他条款的法案进行表决。目前仍不确定参议院是否同意推进这项具体的芯片法案。

根据恩智浦聘请的咨询公司 Kroll LLC 在 5 月对该提案的介绍，恩智浦正在权衡扩建其在得克萨斯州奥斯汀的两家工厂的其中一个，以协助该项目获得激励资金，该项目价值约为 26 亿美元。恩智浦的目标是在今年第四季度确定该项目，并在 2024 年破土动工。但如果奥斯汀的扩建项目无法开展，该公司可能会扩建新加坡的工厂，与欧洲的其他芯片制造商合作，或将生产外包给亚洲的合同芯片制造商。

英特尔公司最近表示，如果没有政府的激励措施，它将更加谨慎地推进其工厂计划，最近还推迟了在俄亥俄州的剪彩仪式。根据提交的寻求税收减免的文件，德国芯片制造商英飞凌也正在考虑在得克萨斯州扩大 7 芯片产能计划。其他寻求利用政府资金的公司包括一些较小的芯片公司，如总部位于宾夕法尼亚州的 II-VI 公司正在提高其本州工厂的产能，希望未来五年实现 15 亿美元的扩张计划。

6. 公司新闻公告

华海清科(688120.SH): 上半年净利润预增 140.99%-176.43%

2022 年 7 月 21 日, 华海清科(688120.SH)公布, 公司预计 2022 年半年度营业收入为 6.8 亿元至 7.5 亿元, 较上年同期相比增加 3.86 亿元至 4.56 亿元, 同比增长 131.60% 至 155.44%。

公司预计 2022 年半年度实现归属于母公司所有者的净利润为 1.7 亿元至 1.95 亿元, 较上年同期相比增加 9945.79 万元至 1.24 亿元, 同比增长 140.99%至 176.43%。公司预计 2022 年半年度实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润为 1.4 亿元至 1.65 亿元, 较上年同期相比增加 1.05 亿元至 1.304 亿元, 同比增长 304.81%至 377.10%。

2022 年上半年, 公司积极把握集成电路产业需求拉动所带来的市场机遇, 努力克服国内疫情的不利影响, 持续加大研发投入和生产能力建设, 增强了企业核心竞争力, 提高了 CMP 设备生产和交付能力, 积极拓展相关业务领域, 配套服务及晶圆再生业务也得到了显著提升, 销售收入及净利润均实现较大幅度同比增长。

中国中车(601766.SH): 5-7 月签订约 271.1 亿元的若干项合同

2022 年 7 月 21 日, 中国中车(601766.SH)公布, 公司于 2022 年 5-7 月期间签订了若干项合同, 合计金额约 271.1 亿元人民币。合同总金额约占公司中国会计准则下 2021 年营业收入的 12%。

东方电缆(603606.SH): 中标总价 19.23 亿元海缆产品及敷设施工项目

2022 年 7 月 22 日, 东方电缆(603606.SH)发布公告, 公司陆续收到《成交通知书》及《项目委托书》, 确认公司为相关项目中标人, 项目如下:

三峡能源阳江青州五、六、七海上风电场工程项目 EPC 总承包青州六海上风电项目 330kV 海缆采购及敷设施工(标段 2), 标段 2 主要产品为两回 330kV 光电复合海缆及三个送出回路的敷设施工, 中标金额 13.81 亿元。国电象山 1#海上风电场(二期)项目海缆采购生产及敷设施工, 主要产品为 35kV、220kV 光电复合海缆及敷设施工, 中标金额 4.88 亿元。中海油蓬莱 19-3 油田 5/10 开发项目和渤中 19-6 凝析气田一期开发项目海底电缆集中采购, 主要产品为 20kV、35kV 海缆, 中标金额 5,337.004289 万元。

以上项目合计中标金额约 19.23 亿元, 约占公司 2021 年度经审计营业收入的 21.50%。

汉钟精机(002158.SZ)业绩快报: 上半年净利升 24.17%至 2.46 亿元

2022 年 7 月 21 日, 汉钟精机(002158.SZ)披露 2022 年半年度业绩快报, 报告期内, 公司实现营业收入 13.69 亿元, 较上年同期上升 3.08%; 实现归属于上市公司股东的净利润 2.46 亿元, 较上年同期上升 24.17%; 基本每股收益较上年同期上升 23.92%; 加权

平均净资产收益率较上年同期上升 0.72%。

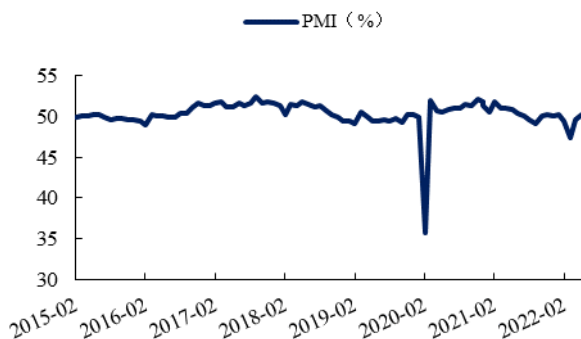
报告期内，因全国各地特别是上海地区严峻的疫情形势，给公司的原材料供应、物流运输等生产经营环节产生了较大的影响。公司在管理层的带领下，努力采取措施做好防疫工作，在防控期间开展封闭式生产活动，积极推进复工复产，加紧追赶产能，并抓住市场机遇，加大市场营销力度等一系列快速响应措施，使得销售收入较上年同期有所增长。同时公司通过预算管理、降本增效等措施提升经营绩效，使得净利润较上年同期有所增长。

拓荆科技(688072.SH): 累计获得政府补助 1000 万元

2022 年 7 月 20 日，拓荆科技(688072.SH)公布，公司自 2022 年 6 月 21 日至 2022 年 7 月 19 日，累计获得政府补助款项人民币 1000 万元，全部为与收益相关的政府补助。上述政府补助资金已到账。

7. 重点高频数据跟踪

图1: 6月制造业 PMI 为 50.2%，较上月上升 0.6pct



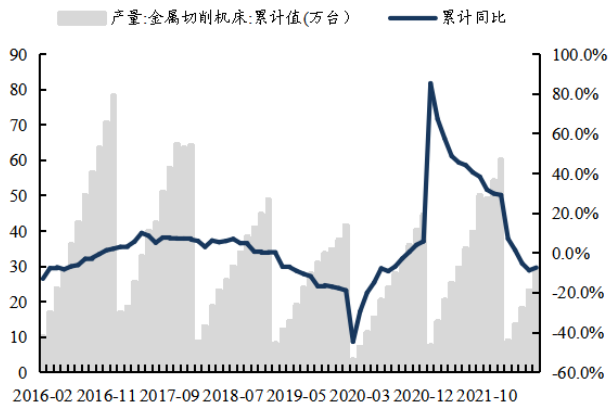
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图2: 6月制造业固定资产投资完成额累计同比+10.4%



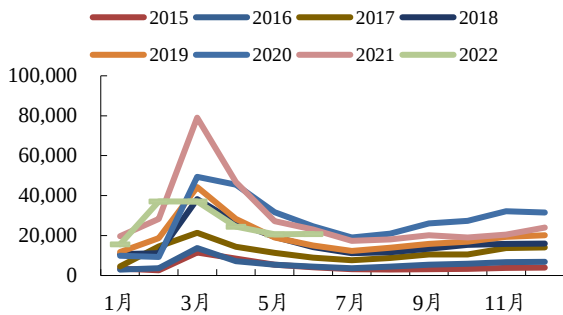
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图3: 6月金属切削机床产量5万台, 同比-11.7%



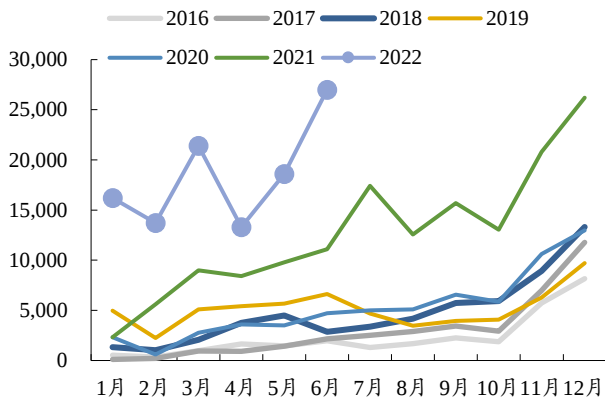
数据来源: Wind, 东吴证券研究所 (每年1-2月数据为累计值, 其他月份为当月值)

图5: 6月挖机销量20761台, 同比-10.1% (单位: 台)



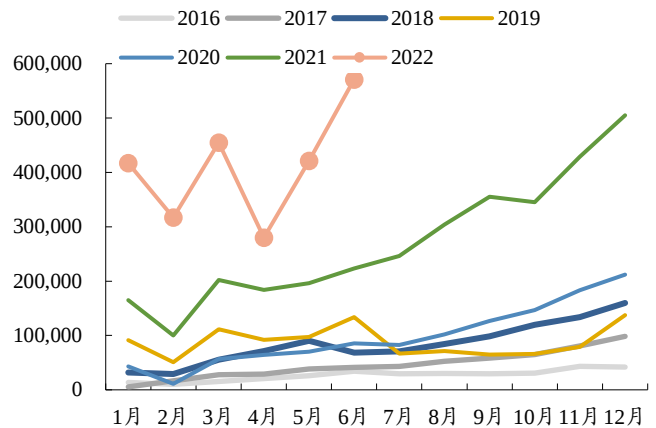
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图7: 6月动力电池装机量27GWh, 同比+143.3% (单位: KWh)



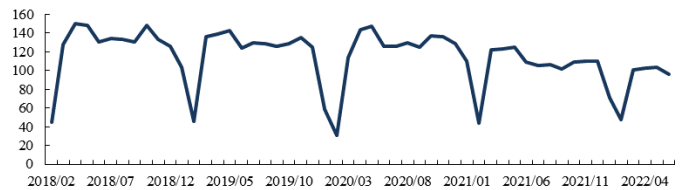
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图4: 6月新能源乘用车销量57.1万辆, 同比+141.4% (单位: 辆)



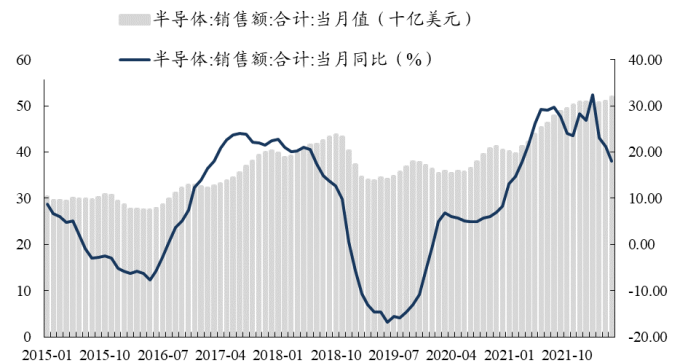
数据来源: 乘联会, 东吴证券研究所

图6: 6月小松挖机开工96h, 同比-13.1% (单位: 小时)



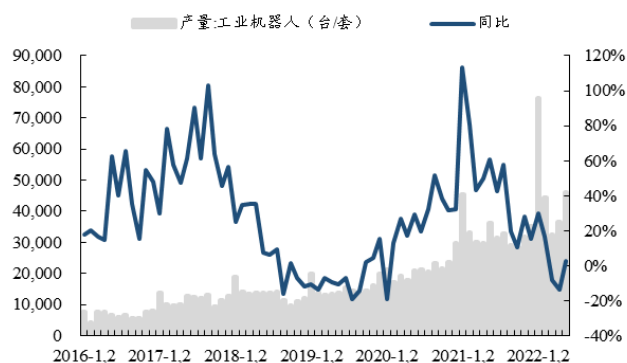
数据来源: Komatsu 官网, 东吴证券研究所

图8: 5月全球半导体销售额518亿美元, 同比+18.0%



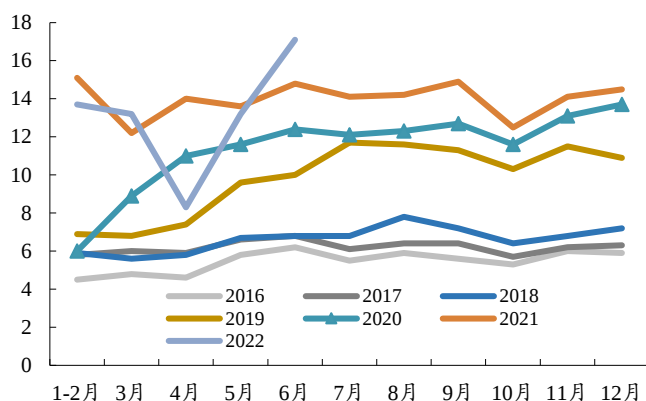
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图9: 6月工业机器人产量4.6万台/套, 同比+2.5%



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10: 6月电梯、自动扶梯及升降机产量17.1万台, 同比+8.2% (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>