

机械设备行业跟踪周报

看好持续高景气的光伏设备行业，建议积极布局超跌&国产化加速的本土半导体设备

增持（维持）

2022年05月15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
zhuubb@dwzq.com.cn

证券分析师 黄瑞连

执业证书：S0600520080001
huangrli@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、杭可科技、柏楚电子、晶盛机电、迈为股份、联赢激光、恒立液压、杰瑞股份、奥普特、奥特维、高测股份、金博股份、华测检测、瀚川智能、新锐股份

2.投资要点：

光伏设备：晶盛机电石英坩埚一期投产，迈为股份 2.0 PECVD 入选国家能源局首台套

近日晶盛控股孙公司宁夏鑫晶年产 16 万只的石英坩埚生产基地，一期年产 4.8 万只大尺寸石英坩埚项目正式投产，二期正式签约。目前宁夏鑫晶已完成坩埚的自主研发，气泡密度方面相较国内其他企业有较大品质提升，但是仍和国际领先水平有一定差距，后续还需不断迭代改进。公司目前坩埚的研发专注于质量路线，选择品质好的石英砂供应，尽管提高了生产成本，但是产能和成品率都有大幅度提升。我们认为 16 万只全部达产后，将增厚上市公司营收 10.4 亿元，若按照 25% 净利率测算，考虑到上市公司持股比例为 66%，则对应增厚上市公司净利润 1.7 亿元。

迈为股份 HJT2.0 异质结电池 PECVD 量产设备成为唯一进入国家能源局 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单的光伏设备。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。

换电设备：上汽成立换电公司，换电模式进入快车道

近日，上海捷能易电能源科技有限公司成立，由上汽集团间接全资控股，定位充换电基础设施制造商和运营商，表明上汽要从集团的角度布局充换电业务。5 月 5 日，在 2021 年度业绩说明会，上汽集团表示，公司正在加快探索车电分离的创新商业模式及换电的补能生态，后续预计将有更大规模的换电车型推出。目前上汽旗下搭载 E2 电池的车型，均提前作了快换保护。上汽的三电系统已经形成了从 E0 到 E2 三个代际的产品体系，E2 代表上汽的下一代三电技术，这套系统将会基于全新的电动车平台进行研发，搭载 E2 的车型会在 2022 年推出。

作为国内产销规模最大的车企，此前上汽集团已面向 B 端市场推出换电车型。2022 年 3 月，上汽荣威换电车型荣威 Ei5 快换版正式发布。我们预计上汽集团将很快推出车电分离的“电池银行”方案（类似于蔚来参与合作的电池资产公司蔚能），将于 2022 年底至 2023 年初之间推出的统一规格电池模块，实现乘用车动力电池模块的可租、可换、可升级服务。投资建议：当前换电模式逐步获得认可，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。重点推荐设备龙头瀚川智能；建议关注协鑫能科、博众精工、山东威达、科大智能。

半导体设备：本土半导体设备 Q1 兑现高速增长，积极布局超跌的本土半导体设备企业

2022 年半导体设备板块出现大幅回调，核心在于市场对下游景气度存在担忧。我们认为，新能源等需求依旧旺盛，2022 年半导体行业景气度不必悲观。1) 全球范围来看，2022Q1 台积电实现营收 176 亿美元，同比+36%，超市场预期，同时台积电 2022Q2 营收目标为 176-182 亿美元，均验证半导体行业较高景气度。2) 对于国内市场：以新能源汽车为例，2022Q1 我国实现销售 125 万辆，同比+143%，晶圆厂开工率依旧较高，设备招标持续落地，对半导体的需求依旧旺盛，国产替代逻辑下，本土半导体设备 Q1 业绩表现出色，北方华创、中微等公司 Q1 收入同比增速均超过 50%，上海疫情影响主要体现在物流层面，短期看存在一定波动性。交易层面上，半导体设备板块估值水平已经深度回调，处在 18-22 年 1% 分位，投资建议：重点推荐芯源微、长川科技、华峰测控、北方华创、中微公司、盛美上海、至纯科技，零部件重点推荐国内某半导体零部件龙头。

通用自动化：4 月制造业受疫情影响持续回落，细分板块 Q1 业绩分化

制造业受疫情冲击回落，2022 年 4 月 PMI 指数收于 47.4%，较上月回落 2.1pct。其中生产指数和新订单指数分别为 44.4% 和 42.6%，比上月下降 5.1 和 6.2 个百分点，企业生产明显下降，市场需求继续走低。细分板块业绩方面：工业自动化企业因下游更多集中在锂电、光伏等新兴领域，怡合达、埃斯顿等 Q1 业绩表现亮眼，增速在 50% 以上；绿的谐波、国茂股份等核心零部件公司地处华东，Q1 业绩受疫情及假期影响较大，物流受阻且产能不稳定，业绩上同比微增或小幅下滑；机床及刀具板块公司 Q1 收入均有 10%-30% 的小幅增长，利润端因具体公司情况各异，整体增速回落。我们认为疫情能否及时控制是制造业景气能否回升的关键，Q2 受上海疫情的影响，通用自动化相关公司短期订单和业绩仍存在一定波动，但下游刚需始终存在，待疫情恢复后板块景气度有望显著回升。投资建议：工业自动化推荐怡合达、埃斯顿；核心零部件推荐绿的谐波、国茂股份；刀具推荐华锐精密、欧科亿；机床推荐科德数控、创世纪、国盛智科，建议关注海天精工。

工程机械：4 月挖机销量同比-47%，看好稳增长政策及下半年行业回暖

2022 年 4 月挖机行业销量 24,534 台，同比-47.3%，基本符合此前 CME 预期-43%。其中国内销量 16,032 台，同比-61.0%；出口 8,502 台，同比+55.2%。4 月挖机行业整体降幅仍较大，主要原因是同期高基数、疫情影响下游开工及设备销售。展望未来，我们认为 5 月起行业降幅有望明显收窄，Q3 行业降幅有望收窄至个位数甚至转正，下半年行业边际改善趋势，叠加疫情后稳增长政策具备发力空间，有望助力行业回暖。投资建议：推荐三一重工、恒立液压、中联重科、徐工机械。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

《4 月挖机销量同比-47%，看好稳增长政策及下半年行业回暖》

2022-05-10

《工程机械行业 21 年报&22Q1 总结：看好稳增长背景下全年行业回暖》

2022-05-09

《锂电设备 2021 年报&2022 一季报总结：2021 年&2022Q1 业绩高增，关注海外扩产加速带来的中国设备商出海历史机遇+规模效应下盈利能力提升》

2022-05-08

内容目录

1. 建议关注组合	4
2. 本期报告	4
3. 核心观点汇总	5
4. 推荐组合核心逻辑和最新跟踪信息	15
5. 行业重点新闻	20
6. 公司新闻公告	23
7. 重点高频数据跟踪	24
8. 风险提示	26

图表目录

图 1:	4 月制造业 PMI 为 47.4%，较上月降 2.1pct	24
图 2:	3 月制造业固定资产投资完成额累计同比+15.6%	24
图 3:	3 月金属切削机床产量 5.79 万台，同比+3.6%	24
图 4:	4 月新能源乘用车销量 28 万辆，同比+50.1%（单位：辆）	24
图 5:	4 月挖机销量 24534 台，同比-47.3%（单位：台）	25
图 6:	4 月小松挖机开工 102.8h，同比-16.6%（单位：小时）	25
图 7:	3 月动力电池装机量 21.4GWh，同比+138%（单位：KWh）	25
图 8:	3 月全球半导体销售额 506 亿美元，同比+23%	25
图 9:	3 月工业机器人产量 4.43 万台/套，同比+16.6%	25
图 10:	3 月电梯、自动扶梯及升降机产量 13.2 万台（单位：万台）	25

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
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. 本期报告

【三一重工】公司点评: Q1 符合预期, 关注稳增长背景下行业回暖, 国际化+电动化重塑行业格局

【北方华创】公司点评: 业绩持续高速增长, 在手订单饱满, 盈利水平上行

【徐工机械】公司点评: Q1 环比改善亮眼, 关注全年行业回暖趋势

【九号公司】公司点评: 小米渠道收入下滑拖累 Q1 业绩, 自主品牌&To B 收入快速提升 **【东吴机械&东吴电新】**

【杭可科技】公司点评: 盈利能力迎拐点, 2022 年迎产能释放&订单高增

【至纯科技】公司点评: 半导体湿法设备加速放量, 收入端实现高速增长

【苏试试验】公司点评: Q1 业绩略超预期, 试验服务板块增长亮眼

【科德数控】公司点评: 利润端受非经常性因素扰动, 在手订单饱满

【中微公司】2022 年一季报点评: 刻蚀设备业务表现亮眼, Q1 业绩略超预期

【检测服务】21 年报&22Q1 总结: 第三方检测穿越牛熊, 业绩韧性尽显

【工程机械】21 年报&22Q1 总结：看好稳增长背景下全年行业回暖

【锂电设备】21 年报&22Q1 总结：业绩高增，关注海外扩产加速带来的中国设备商出海历史机遇+规模效应下盈利能力提升

【光伏设备】21 年报&22Q1 总结：2021 年&2022Q1 业绩高增，技术迭代拉长设备行业景气周期

【通用自动化行业】21 年报&22Q1 总结：短期受疫情影响，高景气下游刚需仍在

【半导体设备】21 年报&22Q1 总结：收入端持续高增，关注板块超跌布局机会

【激光行业】21 年报&22Q1 总结：疫情影响业绩表现，看好疫情缓解后需求反弹

【工程机械】行业点评：4 月挖机销量同比-47%，看好稳增长政策及下半年行业回暖

【晶盛机电】公司点评：年产 16 万只大尺寸石英坩埚一期投产二期签约，辅材放量在即

3. 核心观点汇总

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】；成长持续提速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】。

半导体设备：收入端持续高增，关注板块超跌布局机会

收入端延续高速增长态势，非经常损益导致 2022Q1 板块盈利出现波动。我们选取 10 家半导体设备行业重点标的【北方华创】【中微公司】【盛美上海】【长川科技】【华峰测控】【拓荆科技-U】【芯源微】【至纯科技】【精测电子】【万业企业】。1) 整体来看, 2021 年和 2022Q1 十家半导体设备企业合计实现营收 237.62 亿元、57.76 亿元, 分别同比+51.27%、+40.04%, 延续较高增长态势; 整体归母净利润分别为 40.08 亿元、6.19 亿元, 分别同比+69.39%、-5.14%, 其中 2022Q1 出现一定波动, 主要系部分企业因非经常损益影响净利润出现较大下滑; 2) 盈利端, 2021 年和 2022Q1 整体销售净利率分别为 17.16%、11.60%, 分别同比+1.80pct、-4.21pct, 2021 年盈利水平略有提升, 2022Q1 盈利水平出现一定下滑, 进一步分析: ①毛利端, 2021 年和 2022Q1 整体毛利率分别同比+2.23pct、+2.01pct, 呈现上升的趋势; ②费用端, 2021 年和 2022Q1 整体期间费用率分别同比-0.71pct、-0.89pct, 呈现下降趋势, 主要系收入持续扩大带来的规模效应所致。3) 此外, 2022Q1 十家半导体设备企业合计存货&合同负债达到 201.45 亿元、96.14 亿元, 继续创历史新高, 分别同比+59.03%、+57.45%, 大幅提升, 我们认为充足订单将保障短期业绩继续高增长。

新能源等需求旺盛&疫情影响可控, 2022 年半导体行业景气度不必悲观。2022 年半导体设备板块出现大幅回调, 核心在于市场对下游景气度存在担忧。我们认为, 在新能源汽车等高景气赛道带动下, 2022 年行业景气度不必悲观。1) 全球范围内来看, 据 IC Insights 数据, 在汽车电子等带动下, 2022 年全球半导体销售额有望达到 6806 亿美元, 同比+11%, 将创历史新高。此外, 台积电 2022Q2 营收目标为 176-182 亿美元, 创单季新高, 也足以验证全球旺盛的市场需求。2) 对于国内市场: ①在需求端: 以新能源汽车为例, 2022Q1 我国实现销售 125 万辆, 同比+143%, 需求持续旺盛, 对半导体需求持续增长。②在供给端: 晶圆厂开工率依旧较高, 封测厂稼动率存在分化趋势, 先进封装、汽车电子等领域依旧供不应求, 2022 年下游客户资本开支仍有保障。此外, 市场还普遍担心上海疫情影响(2020 年上海集成电路产业收入规模约占全国 1/4), 其中物流是核心问题, 4 月底长三角公路物流价格指数已经出现明显回落, 回落至 4 月之前水平, 物流已经得到显著缓解。

投资建议: 下游需求旺盛, 叠加国产替代驱动, 2022 年本土半导体设备行业龙头业绩有望延续高速增长; 交易层面上, 当前半导体设备行业板块估值处在历史底部。重点推荐【芯源微】、【长川科技】、【华峰测控】、【北方华创】、【中微公司】、【盛美上海】、【至纯科技】。建议关注【精测电子】、【拓荆科技-U】、【万业企业】。

风险提示: 晶圆厂扩产不及预期, 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 年十一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 十一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。

通用自动化：短期受疫情影响，高景气下游刚需仍在

工业自动化头部企业业绩高增。我们选取 10 家工业自动化标的，包括【埃斯顿】【汇川技术】（东吴电新组覆盖）【埃夫特】【新时达】【拓斯达】【机器人】【怡合达】【绿的谐波】【国茂股份】【中大力德】进行分析。2021 年工业自动化行业实现收入 391.1 亿元，同比+35.34%；2022 年以来虽然制造业受疫情冲击，但因为工业自动化下游更多集中在锂电、光伏等新兴领域，2022Q1 收入仍较为亮眼，实现收入 95.0 亿元，同比+22.75%。具体来看，绿的谐波、怡合达、汇川技术、埃斯顿等头部企业表现更为亮眼。利润端 2021 年工业自动化行业实现归母净利润 42.88 亿元，同比+40.5%；2022Q1 归母净利润 9.39 亿元，同比-1.45%，主要受收入增速下滑，原材料涨价等因素影响。

2021 年机床行业在下游旺盛需求驱动下整体业绩快速增长，2022Q1 增速有所回落。我们选取 9 家机床行业标的，包括【国盛智科】【科德数控】【创世纪】【海天精工】【浙海德曼】【秦川机床】【ST*沈机】【日发精机】【纽威数控】进行分析（其中秦川机床和日发精机取机床业务收入）。2021 年 9 家机床企业合计实现营收 165.5 亿元，同比+53.4%，其中 6 家民营企业（除日发精机、秦川机床、ST 沈机）合计实现归母净利润 13.86 亿元，利润端实现高速增长；行业毛利率维持高位，规模效应下行业盈利能力提升。2021Q1 6 家民营企业行业合计归母净利润同比+42%，仍保持较快增长。

2021 年刀具行业业绩向好，盈利能力持续提升，2022Q1 在疫情及高基数下增速回归平稳。我们选取 4 家刀具行业标的，包括【华锐精密】【欧科亿】【中钨高新】【厦门钨业】进行分析，2021 年合计收入 55.6 亿元，同比+34.5%。由于刀具兼具“消费”“周期”双属性，其在制造业上行周期业绩增长确定性更强，以华锐精密与欧科亿为代表，归母净利润同比增速分别实现+82%和+107%。2021Q 受制造业景气度回落&疫情影响，刀具行业增速回归平稳，华锐精密和欧科亿收入增速分别+22%和 16%，归母净利润增速分别+16%和 23%。盈利能力方面，2021 年以来刀具企业持续受到原材料及运费上涨冲击，通过多次涨价及产品升级，毛利率基本维持高位。

我们认为疫情能否及时控制是制造业景气能否回升的关键，2022Q2 受上海疫情的影响，通用自动化相关公司短期订单和业绩仍存在一定波动，但下游刚需始终存在，待疫情恢复后板块景气度有望显著回升。

投资建议：工业自动化推荐【怡合达】【埃斯顿】【绿的谐波】【国茂股份】；刀具推荐【华锐精密】【欧科亿】【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：行业景气度不及市场预期；零部件断供风险；大宗商品涨价风险。

锂电设备：业绩高增，关注海外扩产加速带来的中国设备商出海历史机遇+规模效应下盈利能力提升

2021&2022Q1 锂电设备行业整体业绩正向增长。我们选取的标的主要有【先导智能】【杭可科技】【先惠技术】【赢合科技】【利元亨】【海目星】【联赢激光】【科瑞技术】【斯莱克】【瀚川智能】共 10 家企业。①**2021 年&2022Q1 锂电设备板块整体业绩正向增长**，2021 年收入合计 285 亿元，同比+64%，2022Q1 实现营业收入 80 亿元，同比+109%；2021 年归母净利润 28 亿元，同比+36%，2022Q1 归母净利润 7 亿元，同比+87%。2021 年行业平均毛利率为 31%，同比-5pct；平均归母净利率 10%，同比-2pct，主要系 2021 年确认的订单为 2020 年订单，彼时锂电设备行业竞争激烈，合同价格较低，随着下游迈入扩产高峰，锂电设备进入卖方市场，2021 年的订单质量将优于 2020 年，我们判断长期合理毛/归母净利率为 40%/20%左右。②**预收账款及存货持续增长，设备商在手订单充足。**截至 2022Q1 末，锂电设备板块合同负债（预收账款）合计 127 亿元，同比+85%；存货为 230 亿元，同比+97%；2021 年锂电设备行业订单充足、发出商品多，使行业存货周转天数上升至 259 天；议价能力强使得应收账款周转天数下降至 120 天。③**2021 年各个季度行业经营性净现金流持续为正。**2021 年 Q1-Q4 锂电设备行业经营性净现金流持续为正，2021 年合计为 28.6 亿元，同比+17%；2022Q1 由于订单充足需前期备货，故经营性净现金流为-20.3 亿元。

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**，7 家龙头电池厂规划未来扩产超 1300GWh；②**2022 年最大看点之一为海外电池厂的大规模扩产**：LG 新能源上市后积极扩产，2025 年至少达 420GWh，SKI 正在考虑将电池业务分拆上市，融资进行大规模扩产；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于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 电池对焊接要求提高等。

投资建议：全球电动化趋势下，设备公司具备早周期性最先受益。重点推荐具备整线供应能力的整线设备龙头【先导智能】，海外疫情结束后扩产最受益的后段设备龙头【杭可科技】，动力锂电设备即将放量的【利元亨】，激光焊接龙头【联赢激光】，深耕动力电池系统集成、受益于 PACK 自动化率提升的【先惠技术】，换电设备放量迎第二增长曲线的【瀚川智能】；建议关注【海目星】【斯莱克】。

风险提示：下游电池厂扩产低于预期；设备行业竞争格局变化；疫情对经营业绩影响的风险。

光伏设备：2021&2022Q1 业绩高增，技术迭代拉长设备行业景气周期

硅片设备：硅片龙头开启扩产潮，大尺寸硅片拉长景气周期。我们选取标的晶盛机电、高测股份、连城数控。（1）收入利润高增，行业规模逐年扩大。21 年营收 96 亿，同比+49%；22Q1 营收 28 亿，同比+89%。21 年归母净利润为 22 亿元，同比+72%；22Q1 归母净利润 6 亿，同比+60%。下游光伏装机增长带来新增设备需求+技术迭代下存量设备更新带来替换需求。（2）盈利能力逐步提升。21 年毛利率 37%，净利率达 23%，主要系下游客户选择最好的设备帮助自身降本，因此龙头设备商议价能力提升&市占率提高，导致行业盈利呈上升趋势。

电池片设备：HJT 优势明显，降本增效推动产业化进程。我们选取标的迈为股份、捷佳伟创、帝尔激光。（1）利润增速均高于收入增速。21 年营收合计 94 亿元，同比+27%；22Q1 营业收入 25 亿元，同比+20%。21 年归母净利润为 17 亿元，同比+35%；22Q1 归母净利润为 5.5 亿元，同比+35%。（2）2018-2020 年电池片设备行业的盈利能力有所下降，我们认为毛利率下滑主要系 2019-2020 年 PERC 电池设备技术成熟，行业竞争加剧所致。随着 HJT 等新技术渗透率提升，设备厂盈利能力有望趋稳回升，2022Q1 行业毛利率回升至 34%，归母净利率回升至 22%。

组件设备：多条新技术路线加速渗透，设备替换需求旺盛。我们选取标的为奥特维、金辰股份。（1）21 年营收 37 亿，同比+66%；22Q1 营业收入 11 亿，同比+65%。2021 年归母净利润 4.3 亿，同比+81%；22Q1 归母净利润 1.3 亿，同比+74%。利润增速高于收入增速，规模效应开始凸显。（2）2018-2021 年及 2022Q1，组件设备毛利率基本稳定在 35%左右；2019 年以来，净利率呈持续提升状态。2022Q1 行业净利率达 12%，为 2016 年以来最优水平。

热场：供需依旧偏紧，龙头成本控制优势明显。（1）2022 年 C/C 热场有效产能为 6000+吨，行业供需平衡。22Q1 我们预计 C/C 热场单吨售价约 75-80 万元，随着硅料价格下跌导致硅片开工率提升，我们判断 2022Q2-Q4 热场价格不会大幅下降。（2）金博 22Q1 单季度剔除股份支付费用和可转债利息后的扣非净利率为 38%，维持高位，我们判断 2022-2023 年虽产品降价小幅影响毛利率，但规模效应下公司净利率仍将维持在较高水平。

投资建议：硅片环节重点推荐【晶盛机电】、【高测股份】；电池片设备重点推荐【迈为股份】；组件设备重点推荐【奥特维】；热场环节重点推荐【金博股份】。

风险提示：下游装机量不及预期。

工程机械：4 月挖机销量同比-47%，看好稳增长政策及下半年行业回暖

4 月挖机行业销量同比-47%，高基数下符合预期。2022 年 4 月挖机行业销量 24,534

台,同比-47.3%,基本符合此前 CME 预期-43%。其中国内销量 16,032 台,同比-61.0%;出口 8,502 台,同比+55.2%,出口维持强劲增长态势,销量在总销量中占比跃升至 34.7%。2022 年 1-4 月挖机行业累计销量 101,709 台,同比下降 41.4%。其中,国内市场销量 67,918 台,同比下降 56.1%;出口销量 33,791 台,同比增长 78.9%,在总销量中占比 33%。4 月挖机行业降幅较 3 月略有缩窄,但整体降幅仍较大,主要原因是同期高基数、疫情影响下游开工及设备销售,展望未来,5 月起行业基数明显下降,随着疫情逐步可控,全年行业呈现前低后高趋势。

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,4 月国内小挖(<18.5t)/中挖(18.5-28.5t)/大挖(>28.5t)销量分别为 10,696/3,534/1,802 台,分别同比-57.0%/-69.8%/-59.9%,在总销量中占比 66.7%/22.0%/11.2%,同比+6.1/-6.5/+0.4pct。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,大挖对应大型基建及矿山,后续随着基建项目开工,中大挖有望迎来复苏。

稳增长政策加码、基建订单开门红,关注稳增长背景下行业估值修复。展望全年,我们判断一季度为行业同比表现最差季度,随着出口高速增长、同期基数下降,5 月起行业降幅有望明显缩窄,Q3 行业降幅有望收窄至个位数甚至转正,关注全年行业销售回暖趋势。2022 年 4 月 26 日,中央财经委员会第十一次会议强调,全面加强基础设施建设构建现代化基础设施体系。本次会议强调了基建重要性,有望打开基建当下及中长期空间。2022 年 Q1 中国中铁累计新签合同额 6057.4 亿元,同比增长 84.0%,其中,基础设施建设业务新签合同额 5434.5 亿元,同比增长 94.1%,基建项目新签订单开门红,基建需求景气度提升。我们认为工程机械板块前期回调较多,稳增长背景下基建、地产两大下游边际改善,估值具备修复空间。

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。

工程机械：行业预期底部，看好稳增长政策及下半年行业回暖

2021年板块收入同比正增长，原材料价格上涨成本端阶段性承压。我们选取17家工程机械标的进行分析。（1）收入端：21年板块实现收入3745亿元，同比+12%；22Q1受去年同期高基数影响，叠加疫情阻碍下游开工，同比-28%。（2）利润端：21年板块归母净利润同比-10%，22Q1同比-55%；利润下滑主要系原材料价格上涨，其中徐工/恒立增速好于板块表现。

看好下半年稳增长政策空间及行业回暖。稳增长加码，地产政策放松背景下，基建、地产两大下游有望持续回暖。我们判断22Q1为行业阶段性预期底部，Q2起行业降幅开始缩窄，Q3行业降幅有望缩窄个位数甚至转正，修复市场预期。

电动化+国际化：万亿市场再扩容，拉平周期，重塑格局。（1）电动化：电动化将降低行业全生命周期成本，将运营阶段价值量转移至制造端，做大市场蛋糕，提升利润率；国产龙头在电动化领域绝对领跑，有望重塑全球行业格局。（2）国际化：海外工程机械周期波动远低于国内，国产龙头具备高性价比，随全球化逻辑兑现，平滑国内周期波动。

投资建议：推荐全球工程机械龙头【三一重工】【中联重科】【徐工机械】；国产液压件稀缺龙头【恒立液压】。

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。

风电设备：海上风电将成为行业重要驱动力，关注优质零部件龙头企业

电力市场改革、能源消纳能力提升、政策退补后风电进入平价时代，我国风电行业有望进入市场需求驱动的快速发展阶段，行业发展将呈现两大特点：①海上风电将成为风电行业发展重要驱动力；②风电大型化趋势将延续。

风电未来景气度向好的背景下，建议关注高价值量、高壁垒的零部件环节：①塔筒：大型化机组单MW塔筒用量近乎不变，是大型化趋势下受损较小环节，2020年我国风电塔筒市场规模约676亿元。②轴承：技术壁垒较高，稀缺的单MW价值量提升环节，2019年我国风电轴承市场规模约100亿元；③法兰：大型化法兰对供应商的技术和资金实力都提出了更高要求，市场集中度将提升；④海缆：2021年国内风电海缆市场规模约156亿元，海缆准入门槛高，需强制认证，验证周期较长，较陆缆盈利能力更强；⑤桩基：价值量高，2020年国内风电桩基市场规模约97亿元。投资建议：关注恒润股份、新强联、大金重工、中际联合、东方电缆、海力风电。建议关注天顺风能、日月股份、金雷股份、通裕重工、力星股份、时代新材、中材科技等细分行业龙头。

风险提示：风电新增装机量不及市场预期，市场竞争加剧。

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，我国车载储氢瓶仍以 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**，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，建议关注**杭氧股份、科威尔、冰轮环境、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

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 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 5 月 13 日，股价对应动态 PE 30/13/10 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。

三一重工：Q1 符合预期，关注稳增长背景下行业回暖，国际化+电动化重塑行业格局

Q1 高基数下符合预期，关注全年销售数据回暖。2022 年 Q1 公司实现营业收入 202.8 亿元，同比-39.5%；归母净利润 15.9 亿元，同比-71.3%。2022 年一季度挖机行业销量同

比-39%、起重机行业销量同比-56%。整体来看，公司 2022 年一季度收入端表现优于行业，符合市场预期。展望全年，我们判断行业表现最差季度或已过去，随着出口高速增长、同期基数下降，Q2 降幅有望明显缩窄，Q3 行业降幅有望收窄至个位数甚至转正，关注全年行业销售回暖趋势。

稳增长政策加码、基建订单开门红，关注稳增长背景下行业估值修复。2022 年 4 月 26 日，中央财经委员会第十一次会议强调，全面加强基础设施建设构建现代化基础设施体系。本次会议强调了基建重要性，有望打开基建当下及中长期空间。2022 年 Q1 中国中铁累计新签合同额 6057.4 亿元，同比增长 84.0%，其中，基础设施建设业务新签合同额 5434.5 亿元，同比增长 94.1%，基建项目新签订单开门红，基建需求景气度提升。我们认为工程机械板块前期回调较多，稳增长背景下基建、地产两大下游边际改善，估值具备修复空间。

利润率有望自底部回升，现金流优异经营稳健。2022 年 Q1 公司综合毛利率 22.2%，同比-7.7pct，主要系 2021 年初以来原材料、海运价格上涨；归母净利润率 7.8%，同比-8.7pct；期间费用率合计 16.6%，同比+4.8pct。展望未来，2021 年及 2022 年一季度公司毛利率已降至历史低点，后续毛利率下滑空间有限，随着 2022 年初以来原材料及海运价格回落企稳，公司上游加强成本管控、制造端灯塔工厂产能爬坡、营销端对盈利性考核加强，Q2 起公司利润率有望环比改善。2022 年 Q1 公司经营性现金流净额 19.94 亿元，同比+108.45%，净现比为 1.25，现金流优异经营稳健，资产质量较高。

拟推出员工持股计划，覆盖范围广，增强公司长期竞争力。2022 年 4 月 29 日公司发布 2022 年员工持股计划草案，拟授予股份合计不超过 2050 万股，约占公司总股本 0.24%，授予股份来自公司此前回购股票。本次参与对象包括 9 名董监高和不超过 6987 名核心员工，覆盖率达 29.5%。本次授予股票来源为公司已回购股份，员工购买回购股票的价格为 23.65 元/股，此前回购股份均价为 12.70 元/股。本次计划不设置业绩考核目标，覆盖范围广，有效绑定员工与公司长期利益。

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，当前市值对应 PE 分别为 14/14/13 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。

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，当前市值对应 2022-2024 年 PE 为 17/14/12 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。

晶盛机电：年产 16 万只坩埚项目落地，打造全球领先的高端适应坩埚生产基地

晶盛机电于 2017 年开始布局石英坩埚，先后在浙江、内蒙古进行石英坩埚的研发和生产，2021 年在银川布局新的坩埚生产基地，生产 28-42 英寸不同规格尺寸的坩埚。宁夏鑫晶新材料科技有限公司 2021 年 10 月成立，为晶盛机电控股孙公司（宁夏鑫晶为浙江美晶全资子公司，浙江美晶为晶盛机电控股子公司，晶盛机电持股比例 66%），致力于高品质大尺寸石英坩埚生产制造，仅用 160 余天就实现了产品顺利生产下线。目前宁夏鑫晶已完成坩埚的自主研发，气泡密度方面相较国内其他企业有较大品质提升，但是仍和国际领先水平有一定差距，后续还需不断迭代改进。公司目前坩埚的研发专注于质量路线，选择品质好的石英砂供应，尽管提高了生产成本，但是产能和成晶率都有大幅度提升。

石英坩埚的原材料为石英砂，晶盛机电已实现部分石英砂自制。过去石英坩埚全部使用进口石英砂制成，石英砂供不应求加速国产替代进程，目前石英坩埚外层已国产化，内层的石英砂仍依赖进口，主要系目前国内外石英砂仍有差距，进口石英砂主要有两方面优势：（1）成品质量好，单晶炉单产高；（2）异常事故少。

石英坩埚不同于光伏热场中的坩埚：在拉晶过程中，石英坩埚与热场坩埚配套使用，石英坩埚位于内层直接接触硅料，热场坩埚位于外层主要起到承重作用。一般情况下，石英坩埚半个月更换一次，而热场坩埚 4-6 个月更换一次。

1GW 硅片出货约需 2400 个石英坩埚（约 1560 万元），16 万只石英坩埚产能可供约 70GW 硅片出货。

从单价上看，晶盛机电 32 寸石英坩埚价格约 6500 元/个，36 寸石英坩埚价格约 9000+ 元/个。从使用寿命上看，石英坩埚寿命理想状态 400 小时+，较差情况为 300 小时左右。

（备注：N 型硅片对应石英坩埚的使用寿命比 P 型低 50-100 小时，即 P 型硅片的石英坩埚寿命约 400 小时，N 型硅片的石英坩埚寿命为 300-350 小时）。一台单晶炉的石英坩埚用量：目前 P 型硅片一台单晶炉平均一个月使用 2 个石英坩埚（720 小时），一年使用 24 个石英坩埚，32 寸石英坩埚 6500 元/个，则一台单晶炉一年对应石英坩埚用量 15.6 万元。1GW 硅片的石英坩埚用量：1GW 182 硅片产能对应 100 台单晶炉，则 1GW 硅片出货对应使用约 2400 个石英坩埚，32 寸石英坩埚 6500 元/个，对应石英坩埚价值量为 1560 万元。按照 1GW 硅片出货对应使用约 2400 个石英坩埚，宁夏鑫晶年产 16 万只石英坩埚则对应约 70GW 硅片产能；按 1 个石英坩埚 6500 元价值量测算，16 万只石英坩埚对应 10.4 亿元价值量。我们认为 16 万只全部达产，将增厚上市公司营收 10.4 亿元，若按照 25%净利率测算，考虑到上市公司持股比例 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。我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润为 25.95（上调 4%）/35.87（上调 2%）/43.44 亿元，对应动态 PE 为 26/19/15 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。

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。短期疫情仍将是不确定因素，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，当前股价对应动态 PE 分别为 40、30 和 22 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：唯一进入国家重大技术装备名单的光伏设备：迈为 HJT2.0 异质结电池 PECVD 量产设备

2022 年 5 月 13 日，国家能源局发布 2022 年第 2 号公告，公告称，为持续推进能源

领域首台（套）重大技术装备示范应用，加快能源重大技术装备创新，切实保障关键技术装备产业链供应链安全，组织了 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备申报及评定工作。经组织专家评审和复核、公示，决定将“300MW 级变速抽水蓄能机组成套设备”等 75 个技术装备（项目）列为 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备项目。其中

苏州迈为科技股份有限公司 HJT2.0 异质结电池 PECVD 量产设备成为唯一进入 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单的光伏设备。

光伏设备：华晟二期 2GW 高效微晶异质结项目首批 210 电池片顺利出片

2022 年 4 月 30 日，华晟二期 2GW 高效微晶异质结项目首批 210 电池片顺利出片，最高转化效率达 24.68%，标志着华晟全面迈入大尺寸高效电池片和组件的量产时代。

以 24.68% 的首片数据来看，开路电压达到 0.746V，电流密度达到 39mA/cm²，相比华晟一期非晶异质结首片 23.4% 的数据，各项性能均有大幅提升，显示了微晶异质结巨大的提效潜力，随着工艺调试的深入，有望迅速达到 25% 的量产平均效率。210 微晶异质结电池片面积更大、功率更高，发电性能更加卓越，制成的组件可以显著降低光伏项目的度电成本，满足市场快速升温的需求，将有助于华晟在高效组件市场上持续扩大领先优势。

华晟二期微晶异质结项目自 2021 年 9 月开始开工建设，于 2022 年 2 月 28 日完成首台设备搬入。华晟和各家供应商携手合作，克服疫情的影响，在 4 月中旬完成全部设备到货和搬入，在 4 月 30 日完成首批电池片出片。8 个月内完成微晶异质结项目启动到投产，华晟又一次创造了异质结项目的建设与投产奇迹。

按照计划，至 6 月底，华晟将完成所有 2GW 设备的调试与投产，届时将实现高效异质结太阳能电池与组件产能各 2.7GW，居全球异质结产能第一，而这距离华晟创立仅仅 23 个月的时间。此外，华晟在 4 月 29 日已经启动了宣城三期 2GW 双面微晶项目的厂房建设项目的招标挂网。

华晟一直秉持将异质结技术大规模产业化和商业化的梦想，以引领新光伏时代作为企业发展的目标。我们将持续探索实践低成本、高效率的异质结电池与组件量产技术，通过产业链的协同发展加快异质结技术的推广与应用，为“把高效太阳能清洁能源带入每个人的生活，让家园更加宜居美好”的终极目标不懈努力。

光伏设备：宁夏鑫晶新材料举行大尺寸石英坩埚项目一期投产暨二期签约仪式

5 月 10 日，在宁夏鑫晶新材料科技有限公司生产车间，银川市赵旭辉市长与晶盛机电董事长曹建伟博士共同掀开 40 英寸石英坩埚的“红盖头”，标志着晶盛年产 16 万只的石英坩埚生产基地，一期年产 4.8 万只大尺寸石英坩埚项目正式投产，项目建成后将成为全球领先的高端石英坩埚生产基地。

宁夏鑫晶新材料科技有限公司 2021 年 10 月成立，致力于高品质大尺寸石英坩埚生产制造。项目建设中，银川市及经开区各级部门积极保障项目进度，上门服务、现场办公，跑流程、推进度，从立项开工到建设完成，仅用了 160 余天就实现了产品顺利生产下线，再一次创造了“晶盛速度”，也创造了新的“银川经开区速度”，充分彰显了公司助力宁夏高质量发展的决心和行动力。

石英坩埚是光伏和半导体产业链里必不可少的关键耗材，对产业发展具有重要作用。随着国内光伏行业的快速发展与大尺寸硅片推动的技术升级驱动，对石英坩埚的技术和质量要求也在不断提升。晶盛机电于 2017 年就开始布局石英坩埚，先后在浙江、内蒙古进行石英坩埚的研发和生产。2021 年又在银川布局新的坩埚生产基地，生产 28-42 英寸不同规格尺寸的坩埚，不断满足客户新需求。

此次一期投产、二期签约，将解决国内光伏和半导体产业高品质关键耗材紧缺的现状，极大满足市场需求。公司不忘初心，践行“打造半导体材料装备领先企业，发展绿色智能高科技制造产业”的使命，不断开拓创新，积极开发更多具有竞争力的产品，让先进材料添彩新生活，让先进装备赋能新产业，为实现“双碳”目标下的技术新、产业强、中国美、地球蓝而奋斗不息。

半导体设备：国内 8 英寸碳化硅单晶取得新突破

2022 年 4 月，中国科学院物理研究所在其官网宣布，已成功研制出单一 4H 晶型的 8 英寸 SiC 晶体，晶坯厚度接近 19.6 mm，同时加工出了厚度约 2mm 的 8 英寸 SiC 晶片，相关工作已申请了三项中国发明专利。碳化硅(SiC)是一种宽禁带化合物半导体。相比同类硅基器件，SiC 器件具有耐高温、耐高压、高频特性好、转化效率高、体积小和重量轻等优点，在电动汽车、轨道交通、高压输变电、光伏、5G 通讯等领域具有重要的应用潜力。

自 2006 年开始，中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心先进材料与结构分析重点实验室陈小龙研究团队在国内率先开展了 SiC 单晶的产业化，成功将研究成果在天科合达转化。

通过产学研结合，先后成功研制出了 4 英寸(2010 年)和 6 英寸(2014)SiC 单晶，并且实现了 4-6 英寸 SiC 衬底的大批量生产和销售。2021 年 10 月，陈小龙研究团队最终在自研的衬底上初步生长出了 8 英寸 SiC 晶体。中国科学院物理研究所表示，8 英寸 SiC 导电单晶研制成功是物理所在宽禁带半导体领域取得的又一个标志性进展，研发成果转化后，将有助于增强我国在 SiC 单晶衬底的国际竞争力，促进我国宽禁带半导体产业的快速发展。

锂电设备：收获欧洲豪车品牌新能源车电池大单，先惠欧洲布局开花结果

以德国为首的欧洲在装备制造领域非常的发达，德国一直有着“工程师的天堂”、“工程师的天花板”之称，同时也引领了汽车制造业最高端的工艺技术，始终都是这个

领域的灯塔。先惠团队不断学习进取，积极对标国际高端技术，在实践中努力成长，终于可以在欧洲的大舞台上与本土的老牌国际顶尖装备公司同台竞技，最终斩获高含金量订单。

据德国子公司总经理透露，该订单是先惠集团在境外获得的最大单一订单，其中采用了多项先惠自主技术，这同时也是该豪车品牌最大的新能源电池生产线。

6. 公司新闻公告

奥特维(688516.SH): 子公司中标 9000 万元的青海晶科能源单晶炉采购项目

2022 年 5 月 8 日，奥特维(688516.SH)公布，公司控股子公司无锡松瓷机电有限公司(“松瓷机电”)已取得青海晶科能源有限公司单晶炉采购项目的中标通知书，尚未与招标人签订正式合同，合同签订及合同条款尚存在不确定性；上述项目将在 2022 年 8 月交付，中标金额约 9000 万元(具体金额以正式签订的合同为准)。

欧科亿(688308.SH): 向 172 名激励对象首次授予 169 万股限制性股票

2022 年 5 月 10 日，欧科亿(688308.SH)公布，公司 2022 年限制性股票激励计划的首次授予条件已经成就，确定公司本次激励计划的首次授予日为 2022 年 5 月 9 日，以 28.30 元/股的授予价格向 172 名符合授予条件的激励对象首次授予 169.00 万股限制性股票。

快克股份(603203.SH): 2021 年度净利润升 51.06%至 2.68 亿元 拟 10 转 3 派 13 元

2022 年 4 月 29 日，快克股份(603203.SH)发布 2021 年年度报告，实现营业收入 7.81 亿元，同比增长 45.90%；归属于上市公司股东的净利润 2.68 亿元，同比增长 51.06%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 2.18 亿元，同比增长 40.39%；基本每股收益 1.42 元，拟每 10 股派发现金红利 13 元(含税)；同时以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股。

快克股份(603203.SH): 发布一季度业绩 净利润 6065.64 万元 同比降 3.95%

2022 年 4 月 29 日，快克股份(603203.SH)披露 2022 年第一季度报告，该公司一季度实现营业收入 2.05 亿元，同比增长 42.21%。归属于上市公司股东的净利润 6065.64 万元，同比下降 3.95%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 5069.67 万元，同比增长 8.26%。基本每股收益为 0.32 元/股。

至纯科技(603690.SH): 2021 年度净利润 2.82 亿元 同比增长 8.12%

2022 年 4 月 29 日，至纯科技(603690.SH)发布 2021 年年度报告，实现营业收入 20.84 亿元，同比增长 49.18%；归属于上市公司股东的净利润 2.82 亿元，同比增长 8.12%；

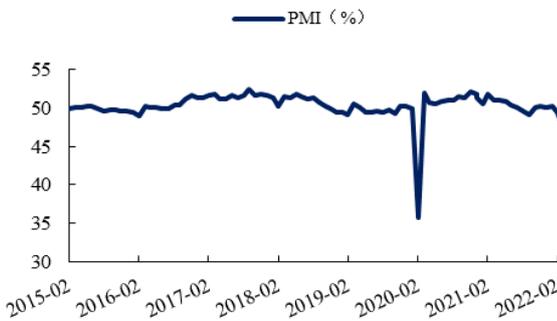
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1.62 亿元，同比增长 46.57%；基本每股收益 0.891 元。2021 年度拟不进行现金分红、送股、资本公积金转增股本。

至纯科技(603690.SH): 发布一季度业绩 净利润 2189.44 万元 同比降 70.78%

2022 年 4 月 29 日，至纯科技(603690.SH)披露 2022 年第一季度报告，该公司一季度实现营业收入 5.48 亿元，同比增长 136.98%。归属于上市公司股东的净利润 2189.44 万元，同比下降 70.78%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 3871.19 万元，同比增长 1130.87%。基本每股收益为 0.069 元/股。

7. 重点高频数据跟踪

图1: 4月制造业 PMI 为 47.4%，较上月降 2.1pct



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图2: 3月制造业固定资产投资完成额累计同比+15.6%



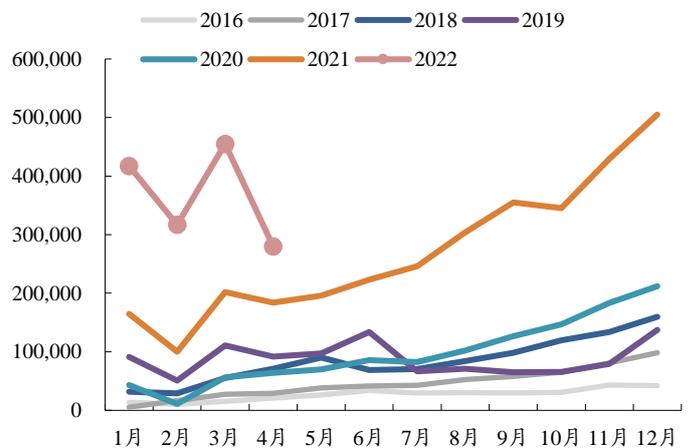
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图3: 3月金属切削机床产量 5.79 万台，同比+3.6%



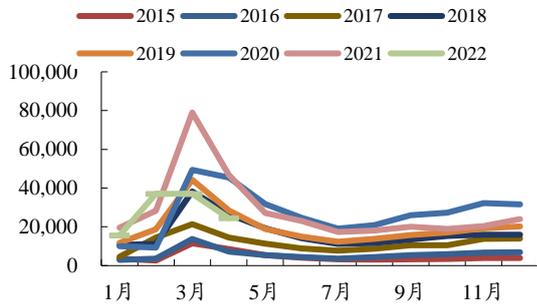
数据来源：Wind，东吴证券研究所（每年 1-2 月数据为累计值，其他月份为当月值）

图4: 4月新能源乘用车销量 28 万辆，同比+50.1%（单位：辆）



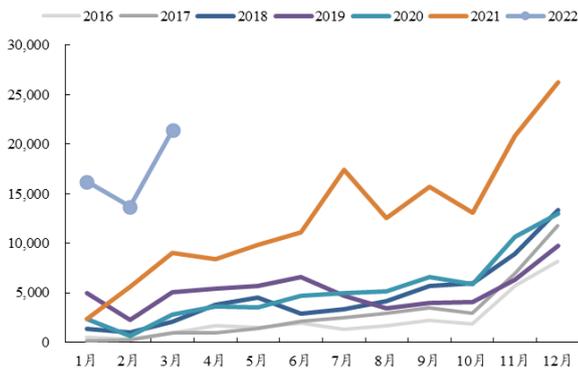
数据来源：乘联会，东吴证券研究所

图5: 4月挖机销量24534台, 同比-47.3% (单位:台)



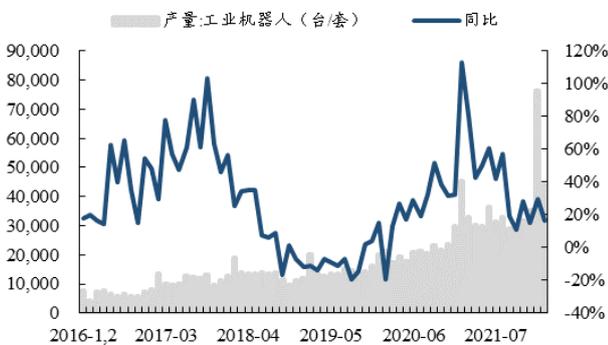
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图7: 3月动力电池装机量21.4GWh, 同比+138% (单位: KWh)



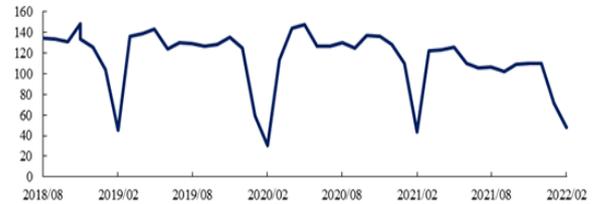
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图9: 3月工业机器人产量4.43万台/套, 同比+16.6%



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6: 4月小松挖机开工102.8h, 同比-16.6% (单位:小时)



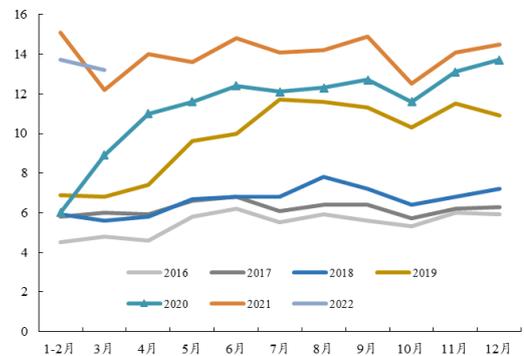
数据来源: Komatsu 官网, 东吴证券研究所

图8: 3月全球半导体销售额506亿美元, 同比+23%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图10: 3月电梯、自动扶梯及升降机产量13.2万台 (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>

