

机械设备行业跟踪周报

持续看好高景气的光伏锂电设备行业，建议关注国产化加速的半导体设备行业

增持（维持）

2021年11月21日

证券分析师 周尔双

执业证号：S0600515110002

021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 朱贝贝

执业证号：S0600520090001

zhubb@dwzq.com.cn

证券分析师 黄瑞连

执业证号：S0600520080001

huangrl@dwzq.com

研究助理 罗悦

luoyue@dwzq.com.cn

1.推荐组合

三一重工、中联重科、杭可科技、柏楚电子、晶盛机电、联赢激光、恒立液压、杰瑞股份、奥普特、金博股份、奥特维、华测检测、先惠技术。

2.投资要点

光伏设备：硅片薄片化&HJT 组件功率创新高，异质结降本增效进行时

硅片薄片化即将导入量产，多技术节点降本推动产业化加速：金刚玻璃 1.2GW 项目首次将 150 μ m、210N 型半片工艺导入量产，硅片端降本加速推进。

华晟与迈为股份合作的 GW 级微晶 HJT 量产线，计划集合硅片吸杂、半片工艺等技术，目标实现单面微晶 HJT 电池量产平均效率大于 25%，双面微晶 HJT 电池平均量产效率大于 25.5%，单线产能达到 500MW、良率大于 98%。组件功率方面，以 M6，72 片电池片的组件为标准，迈为股份与华晟合作开发的组件功率达 493W，随着华晟二期微晶技术量产叠加组件技术提升，组件功率可达 495W（PERC 仅为 450-455W，TOPCon 为 460-465W），双方共同推动 HJT 电池降本增效。投资建议：电池片设备建议关注某 HJT 时代布局前瞻的公司、金辰股份，建议关注捷佳伟创；硅片环节推荐晶盛机电；组件环节推荐奥特维；热场环节推荐金博股份。

通用自动化：10 月制造业受双控影响回落，机床、机器人等主要下游景气持续

2021 年 10 月 PMI 指数收于 49.2%，较上月降 0.4pct，PMI 指数继续回落。9 月工业增加值同比增长 3.1%，低于 8 月的 5.3%，其中制造业增加值回落幅度较大，双限影响持续。

机床、机器人等主要下游景气度持续。1) 机床：十年更新周期驱动下，机床行业仍保持较快增速。2021 年 10 月金属切削机床产量 4.42 万台，同比+10.5%。需求方面，2021 年 1-7 月金属加工机床新增订单累计同比+39.4%，在手订单累计同比+24.5%，下游订单仍较为饱满；2) 工业机器人：2021 年 10 月工业机器人产量 2.8 万套，同比+10.6%，整体发展势头略微放缓。而中长期来看，随着下游先进制造业中锂电、光伏等需求旺盛，疫情加速“机器人换人”，多元化的需求将推动我国机器人行业持续增长。投资建议：工业机器人推荐埃斯顿、绿的谐波；机床推荐国盛智科、科德数控，建议关注创世纪、海天精工。

半导体设备：紧供给持续+国产替代提速，国内头部设备商将显著受益

2021 年以来全球半导体行业维持高增长，市场供需失衡进一步加剧，晶圆厂持续扩产加大设备资本开支，而加速国产化进程的国内头部设备商将显著受益。1) 刻蚀设备：4 月北方华创拟募资+自有资金共计 96.2 亿元，用于半导体装备等扩产。2) 清洗设备：①11 月 18 日盛美半导体以发行价 85 元/股登陆科创板，本次公开发行 4336 万股，募集资金总额 37 亿元，募集资金净额 35 亿元；②至纯科技订单充足，根据中报 2021H2 将有 7 台套 12 寸槽式设备和 8 台套 12 寸单片设备待交付。3) 检测设备：华峰测控天津基地产能落地+产品生态布局持续推进，业绩增长空间持续拓宽。投资建议：重点推荐【中微公司】【北方华创】【至纯科技】【华峰测控】【华亚智能】；建议关注【华兴源创】。

工程机械：10 月挖机销量同比-31%，低于 CME 此前-27%预期

2021 年 10 月挖机销量 18,964 台，同比-30.6%，低于 CME 同比-27%预期，其中出口 6,356 台，同比+84.8%，单月出口再创新高。挖机销量不及预期主要原因系：1) 基建+地产两大下游阶段性承压；2) 建材价格上涨，叠加限电停产带来的不确定性，开发商的开工意愿降低。

吨位小型化+出口高速增长，行业周期属性有望弱化。相较上一轮周期（2011 年），国内小挖（<20T）占比已由 30%提升至 2021 年的 60%，出口占比由 6%提升至 20%。吨位小型化+出口高速增长，销售结构已发生变化，2022 年行业有望同比个位数波动，周期弱化。推荐三一重工、恒立液压、中联重科、徐工机械。

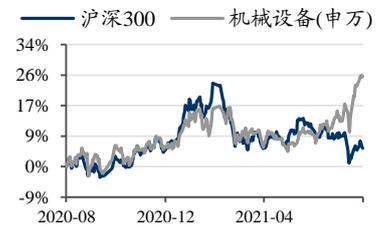
机器视觉行业：智能制造大趋势下的长坡厚雪赛道

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%；我国机器视觉起步较晚，但增速高于全球水平，2015-2019 年 CAGR 达 35%。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和集成开发商两大类；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，龙头企业毛利率常年维持在 70%以上。③大量的资金涌入，促进了本土企业的快速发展。推荐奥普特，建议关注矩子科技，以及即将上市的凌云光、中科微至。

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

- 1、《持续看好高景气的专用设备行业，重点关注光伏设备、锂电设备、半导体设备》2021-11-14
- 2、《锂电光伏设备景气持续旺盛，建议关注近期回调的通用自动化》2021-11-07
- 3、《看好业绩持续超预期的光伏设备，建议关注 2022 年增长确定的专用设备和通用自动化》2021-10-31

内容目录

1. 建议关注组合	3
2. 本期报告	3
3. 核心观点汇总	3
4. 推荐组合核心逻辑和最新跟踪信息	7
5. 行业重点新闻	12
6. 公司新闻公告	13
7. 重点数据跟踪	14
8. 风险提示	15

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、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、赛腾股份、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
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

【光伏设备】行业点评：硅片薄片化&HJT 组件功率创新高，异质结降本增效进行时

3. 核心观点汇总

锂电设备：受益于动力电池厂加速扩张+设备商产能稀缺性显现，锂电设备行业业绩高增

各家锂电设备企业的三季度均出现了不同程度的盈利能力改善，规模效应对设备企业来说尤为重要。锂电设备公司需要关注的是“订单的增速”而非“订单绝对值”，更加需要关注的公司是“盈利能兑现”的公司，包括“规模效应”&“净利率修复”。

头部电池厂商在扩大市占率和提前准备产能过程中，设备企业产能阶段性属于稀缺资源。当前锂电设备行业处于整体业绩正向增长阶段。2020Q4 以来动力电池厂迈入扩产高峰，锂电设备进入卖方市场，设备商在手订单充足，订单盈利性也逐步改善，推动设备商业绩高增。

按照以往惯例，11 至 12 月是会有批量订单落地的阶段，以宁德为代表的二线城市

池企业为满足加速度向上的全球电动化大趋势都在持续扩产，我们预计订单会在 1-2 个月内持续落地。

锂电设备行业将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 2022-2024 年扩产 968GWh；②2021 年海外电池厂扩产进入加速期；③模组线+PACK 线自动化率正处于由低到高的拐点；④未来设备采购形式为分段采购和整线总包共存，未来客户为电池厂和整车厂共存。

投资建议：推荐先导智能：宁德时代战略入股，核心设备环节保证至少 50%市占率，宁德扩产最受益。**杭可科技：**海外扩产预期尚未 price in，关注后续的盈利能力修复，Q3 业绩已经环比改善，预期 Q4 会继续改善。**联赢激光：**规模效应体现的激光焊接专家，在激光器、自动化、焊接工艺等环节具备较强的垂直整合能力，未来人均产值提升空间也较大。**利元亨：**专机放量逻辑验证过程中，在锂电池技术迭代放缓阶段，二线企业有望获得客户突破。**先惠技术：**模组和 PACK 环节龙头企业，虽 Q3 阶段性盈利下滑，长期趋势仍然是快速扩张的产能和拐点向上的盈利能力。建议关注海目星、斯莱克。

光伏设备：硅片薄片化&HJT 组件功率创新高，异质结降本增效进行时

硅片薄片化即将导入量产，多技术节点降本推动产业化加速：市场常规规格硅片厚度为 170 μ m，金刚玻璃 1.2GW 项目首次将 150 μ m、210N 型半片工艺导入量产，硅片端降本加速推进。相较于 PERC 和 TOPCon 的高温工艺&不对称结构，只有 HJT 的低温工艺&对称结构允许薄片化降本。我们认为后续可跟踪的 HJT 降本技术节点为 2021 年底的高精串焊、2022 年的低温银浆国产化&银包铜产业化，我们预计 2022 年 HJT 实现与 PERC 制造成本打平，我们判断 2023 年将有 HJT 较大规模扩产。

华晟&迈为股份合作微晶量产线，HJT 提效加速进行时：华晟与迈为股份合作的 GW 级微晶 HJT 量产线，计划集合硅片吸杂、半片工艺等技术，目标实现单面微晶 HJT 电池量产平均效率大于 25%（将会部署于已启动的华晟二期 2GW 产线，设备将于 2022 年 2 月份搬入）；双面微晶 HJT 电池平均量产效率大于 25.5%，单线产能达到 500MW、良率大于 98%（会用于华晟即将启动的三期生产线），双方共同推动 HJT 电池降本增效。以 M6，72 片电池片的组件为标准，市场上 PERC 组件的功率分布为 450-455W，TOPCon 组件功率分布为 460-465W，HJT 组件功率分布为 470-475W，迈为股份与华晟合作开发的组件功率达 493W，随着华晟二期微晶技术量产叠加组件技术提升，组件功率可达 495W。

光伏设备“赢家通吃”逻辑依旧，龙头设备商充分受益于 HJT 加速扩产：光伏设备行业呈现“赢家通吃”的特点，龙头设备商市占率均较高，主要系：（1）设备商角度看，具备整线能力的头部设备商将获得先发优势，并通过产线数据积累经验，不断正反馈加速技术改进；（2）客户角度来看，电池厂更倾向于使用最先进的设备帮助自身降本。根

据过往经验，光伏设备龙头大多保持 50%以上市占率，我们判断未来 2022-2025 年 HJT 订单中，整线龙头有望获得 50%-70%的销量市占率，充分受益于 HJT 加速扩产。投资建议：电池片设备推荐某 HJT 时代布局前瞻的公司、金辰股份，建议关注捷佳伟创；硅片环节推荐晶盛机电；组件环节推荐奥特维；热场环节推荐金博股份。

通用自动化：10 月制造业受双控影响回落，机床、机器人等主要下游景气持续

2021 年 10 月 PMI 指数收于 49.2%，较上月降 0.4pct，PMI 指数继续回落。9 月工业增加值同比增长 3.1%，低于 8 月的 5.3%，其中制造业增加值回落幅度较大，双限影响持续。

机床、机器人等主要下游景气度持续。1) 机床：十年更新周期驱动下，机床行业仍保持较快增速。2021 年 10 月金属切削机床产量 4.42 万台，同比+10.5%。需求方面，2021 年 1-7 月金属加工机床新增订单累计同比+39.4%，在手订单累计同比+24.5%，下游订单仍较为饱满；2) 工业机器人：2021 年 10 月工业机器人产量 2.8 万套，同比+10.6%，整体发展势头略微放缓。而中长期来看，随着下游先进制造业中锂电、光伏等需求旺盛，疫情加速“机器换人”，多元化的需求将推动我国机器人行业持续增长。

投资建议：工业机器人推荐埃斯顿、绿的谐波；机床推荐国盛智科、科德数控，建议关注创世纪、海天精工；刀具推荐华锐精密，建议关注欧科亿；注塑机建议关注海天国际、伊之密；叉车建议关注杭叉集团、安徽合力。

工程机械：10 月挖机销量同比-31%，低于 CME 此前-27%预期

2021 年 10 月挖机销量 18,964 台，同比-30.6%，低于此前 CME 同比-27%预期。其中国内销量 12,608 台，同比-47.2%；出口 6,356 台，同比+84.8%，好于 CME 此前预期+74%，单月出口再创新高。从结构上看，10 月小/中/大挖销量分别为 7,764/3,069/1,775 台，分别占比 61.6%/24.3%/14.1%，同比+1.6/-2.8/+1.2pct，下游地产承压，中挖占比下降。

2021 年 1-10 月累计销售挖机 298,302 台，同比+13.1%；其中国内销售 244,920 台，同比+3.5%；出口 53,382 台，同比+96.8%；出口销量占总销量比重 17.9%，维持上行趋势。海外市场复苏、国产品牌全球化驱动下，出口继续保持高速增长。

国内市场阶段性承压，头部企业经营稳健。10 月挖机销量同比增速低于预期，主要系：(1) 基建+地产两大下游阶段性承压：房地产调控升级，9 月单月房屋新开工面积同比-13.5%；基建复苏不及我们预期，9 月单月投资完成额同比-4.5%。(2) 建材价格上涨，叠加限电停产带来的不确定性，开发商的开工意愿受到打击，更多地把资金投向已有项目，1-9 月房屋竣工面积同比+23.4%，9 月单月同比+0.5%，连续 5 个月正增长。国内市

场需求阶段性承压，主要工程机械主机厂三一重工、徐工机械、中联重科均经营稳健，逾期率维持低位，回款风险可控。

吨位小型化+出口高速增长，行业周期属性有望弱化。2020年以来受疫情影响，行业月度销售数据波动较大，但2021年全年看行业周期波动弱化得到初步验证，高基数下仍实现正增长。相较上一轮周期（2011年），国内小挖（<20T）占比已由30%提升至2021年60%，出口占比由6%提升至20%。吨位小型化+出口高速增长，销售结构已发生变化，2022年行业有望同比个位数波动，周期弱化。

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，看好全球化进程中戴维斯双击的机会。中联重科：起重机+混凝土机械后周期龙头，新兴战略业务贡献新增长极。徐工机械：汽车起重机龙头，混改有望大幅释放业绩弹性。恒立液压：国产液压件稀缺龙头，泵阀+非标放量赋力穿越周期。

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，以及即将上市的凌云光、中科微至等细分行业龙头。

半导体设备：紧供给持续+国产替代提速，国内头部设备商将显著受益

2021年以来全球半导体行业维持高增长，市场供需失衡进一步加剧，晶圆厂持续扩产加大设备资本开支，而加速国产化进程的国内头部设备商将显著受益。1) **刻蚀设备：**2021年4月北方华创拟募资+自有资金共计96.2亿元，用于半导体装备等扩产。2) **清洗设备：**①2021年8月17日盛美半导体成功过会，即将登陆科创板；②至纯科技订单充足，根据中报2021H2将有7台套12寸槽式设备和8台套12寸单片设备待交付。3) **检测设备：**华峰测控天津基地产能落地+产品生态布局持续推进，业绩增长空间持续

拓宽。投资建议：推荐中微公司、北方华创、至纯科技、华峰测控、华亚智能；建议关注华兴源创。

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。

4. 推荐组合核心逻辑和最新跟踪信息

三一重工：市场季节性波动+原材料价格上涨，三季度业绩阶段性承压。单季度看，公司 2021 年 Q3 收入 207.83 亿元，同比-12.98%；归母净利润 24.93 亿元，同比-35.32%。公司业绩增速较 Q2 环比下滑，主要系三季度行业需求波动，叠加规模效应下降、原材料成本上升，导致利润率承压。2021 年 7-9 月国内挖掘机行业销量 5.55 万台，同比-16%。起重机行业销量 1971 台，同比-51%。混凝土机械、起重机械三季度市场波动较大，主要系 2021 年 7 月重型燃油车实施国六法规切换，2021Q3 前行业清理国五库存，提前透支部分市场需求。

单季度分业务看，我们预计受环保切换、房地产调控升级影响，公司混凝土机板块受冲击相对较大；起重机受益海外风电高景气，大吨位履带吊占比提升，较为平稳；挖机市占率提升，较为平稳。2021Q4 为行业传统旺季，且环保切换影响逐步减弱，市场需求有望环比改善。

原材料价格波动+规模效应减弱，盈利能力短期下滑，经营质量保持稳健。2021 年前三季度公司综合毛利率为 27.32%，同比-2.98pct；归母净利率为 14.66%，同比-2.81pct，主要受到原材料等成本上涨、规模效应下降的影响。公司前三季度期间费用率 12.76%，同比+1.25pct，其中销售/研发费用率分别+0.67/0.94pct。单 Q3 综合毛利率 24.63%，同比-5.58pct；归母净利率 12.11%，同比-4.15pct，主要系：①钢材等原材料价格上涨；

②下游需求季度走弱，短期规模效应下降；③战略性投入加强，包括支持经销商营销服务、数字化项目等。

2021 年前三季度供经营性现金流净额 102.36 亿元，同比-7.61%，其中汽车金融约影响近 20 亿元，扣除影响仍为正增长。行业回款风险较低，公司逾期率处于历史低位，资产质量稳健。

战略性投入持续加大，看好数字化、电动化发展前景。公司筹建的 21 个灯塔工厂中，14 个已建成达产，其余我们预计将在 2022 年 Q1 全部建成。灯塔工厂能够提升 100% 产能，精简 75% 人员，人工+材料降本空间达 10%。随着灯塔工厂投产、下游需求回暖、原材料价格回归正常，公司盈利能力有望回升。

公司强研发投入布局“两新三化”领域，2021 年 Q3 公司单季度研发费用率 6.48%，创历史新高。电动化业务开始进入兑现期，Q3 电动工程车辆（搅拌车+自卸车）销量快速增长，全年销量有望突破 1000 台。电动化工程车量的价值量是传统工程车 2 倍以上，毛利率显著更高。随“双碳”相关政策推行，我们预计未来几年公司电动化产品将持续放量，成为业绩一大增长点。

展望 2022：起重机、挖掘机板块发展稳健，电动化搅拌车贡献全新增长点。2021 年新增专项债额度尚余 1.4 万亿元，有望在年底前发完，带动大型基建项目集中落地。展望 2022 年，公司三大板块业务：（1）混凝土机械：受到地产开工面积/投资额下滑影响，混凝土机国内需求端承压，电动化搅拌车进入业绩兑现期，有望放量分散收入压力；（2）起重机：全球风电市场高景气持续，大吨位履带吊需求旺盛，收入有望稳健增长；（3）挖掘机：挖机海外需求旺盛，持续为公司输血，2022 年印尼工厂建成，海外收入有望进一步提升，国内小挖替人趋势下，地产/基建波动对挖机需求的影响弱化，我们预计公司挖机板块业务将维持稳定正增长。

盈利预测与投资评级：考虑到行业需求波动，原材料成本上涨，我们将公司 2021-2023 年由 177/205/220 亿元调整至 170/205/220 亿元，截至 2021 年 11 月 19 日市值对应 PE 为 11/9/8 倍，维持“买入”评级。

风险提示：宏观经济下行；行业周期波动；行业竞争加剧；国际化及数字化战略不及市场预期。

杭可科技：Q3 单季度营收端稳定增长，利润端环比 Q2 明显改善。2021Q1-Q3 公司实现营业收入 17.62 亿元，同比+70.96%；归母净利润 2.38 亿元，同比-22.63%；扣非归母净利润 2.02 亿元，同比-19.74%。**2021Q3 单季来看，营业收入同比稳定增长，净利润环比 Q2 明显改善。**Q3 单季度实现营业收入 6.87 亿元，同比+62.43%，环比-9.92%；归母净利润 1.12 亿元，同比+0.74%，环比+49.68%；扣非归母净利润 0.99 亿元，同比+11.12%，环比+73.68%。

至暗时刻已过，公司盈利能力企稳回升。2021 前三季度公司综合毛利率为 30.11%，同比-19pct；净利率 13.51%，同比-16.3pct。主要受 2021Q2 盈利能力下滑拖累，2021Q2 公司毛利率/净利率达到历史最低点，分别仅为 23.76%/9.77%，系 2021H1 确认收入为 2020Q2-Q3 订单，届时公司接了较多低毛利的国内订单，主要由于(1) 疫情推迟海外扩产；(2) 公司当时考虑到下游电池厂重启扩产所需时间可能较长，所以接了低价订单保持在手订单量，但实际下游扩产快速重启；(3) 2021 年订单饱满，公司产能紧张，外协生产压低毛利率。**2021Q3 单季度来看，公司至暗时刻已过，盈利能力企稳回升。**Q3 毛利率为 32.77%，环比+9.01pct；净利率为 16.24%，环比+6.47pct。我们判断后续随着 2020Q4 电池厂迈入扩产高峰，订单价格持续改善+扩产减少外协生产，公司 2021Q4 盈利能力将持续回升。

在手订单饱满，产能扩张释放业绩增长弹性。受益于下游电池厂大幅扩产，公司新接订单饱满。2021 年初至今公司新签订单达 40 亿元左右，超过 2020 年全年新签订单量（24 亿元）。截至 2021Q3 末，公司合同负债为 7.54 亿元，同比+9.08%；存货为 12.09 亿元，同比+63.28%。充足订单下，公司加速扩产，业绩弹性较大。(1) 产能角度：我们判断公司 2021 年初产能 30 亿元左右，我们预计 2021 年底达 40 亿元+，10 月公告投资扩产 15 万平米对应产值约 20 亿元，我们预计 2022H2 达产，届时公司产能将达 60 亿元，充分释放业绩弹性。(2) 产值/出货量角度：2020 年公司出货量为 15 亿元左右，2021 年初至今出货量接近 30 亿元，即年化 40 亿元左右年出货量，我们预计 2022 年出货量 45 亿元+。

盈利预测与投资评级：我们维持公司 2021-2023 年归母净利润为 3.77/7.89/18.13 亿元，对应 2021 年 11 月 9 日股价动态 PE 为 125/60/26 倍，考虑公司身处日韩电池厂产业链，充分受益于后续海外一线电池厂扩产，维持“买入”评级。

风险提示：海外电池厂扩产低于市场预期，设备行业竞争格局变化。

柏楚电子：控制系统主业高增长&新业务放量，2021Q3 收入端表现依旧强劲。2021Q3 公司实现营收 2.40 亿元，同比+45.59%，表现较为出色，符合市场预期。单季度收入环比下降 13.91%，主要系激光行业具有季节性，Q3 景气度弱于 Q2，收入环比下降属正常现象。分业务来看：①激光行业景气度延续，公司主营中功率激光加工控制系统业务订单量持续增长；②公司高功率产品进口替代步伐加速，市场份额持续提升，总线控制系统订单量大幅增长；③智能切割头业务进入快速放量期，截至 2021 年 5 月 31 日，公司在手订单 109 套，与客户签署协议订单 480 套，订单需求旺盛，相关收入实现了较大突破；④此外，随着存量激光切割设备的增加，我们判断公司套料软件收入同比大幅提升，为收入快速增长起到一定推动作用。

2021Q3 期间费用率明显下降，利润端表现超市场预期。2021Q3 公司实现归母净利润 1.64 亿元，同比+20.05%，扣非归母净利润为 1.52 亿元，同比+60.64%，略超市场预期。2021Q3 公司净利率为 69.72%，同比-13.10pct，主要系 2020Q3 公司存在 0.40 亿元

投资收益，净利润基数较高。细分来看：①毛利端：2021Q3 公司毛利率为 80.52%，同比-1.56pct，我们认为主要系毛利率较低智能切割头、总线控制系统收入占比提升，以及芯片等原材料涨价所致；②费用端：2021Q3 公司期间费用率为 14.06%，同比-7.81pct，销售、管理、研发和财务费用率分别同比变动+1.08、-8.02、+3.30、-4.16pct，管理&财务是驱动期间费用率大幅下降的主要因素，其中管理费用率大幅下降主要系 2020Q3 公司计提 1348 万元股权激励费用，财务费用明显下降主要系 2021Q3 公司存在 0.11 亿元利息收入。

智能切割头+智能焊接机器人彻底打开公司成长空间。基于 CAD、CAM、NC、传感器和硬件设计等技术，公司无边界成长逻辑打通：①我们预计 2025 年我国智能切割头市场规模超过 30 亿元；公司智能切割头已开始快速放量，且实现扭亏为盈，随着募投项目产能持续提升，短期将快速贡献业绩。②国内智能焊接机器人潜在市场规模超过 200 亿元；公司已经完成技术储备，研制出相关产品，并与下游客户形成小规模意向订单，将彻底打开公司成长空间。③此外，超快激光控制系统及设备健康云及 MES 系统平台建设，后续有望成为公司新的利润增长点。

盈利预测与投资评级：考虑新品逐步放量，我们维持公司 2021-2022 年 EPS 分别为 6.03 和 7.92 元，2023 年上调至 10.25 元（原值为 10.23 元），截至 2021 年 11 月 19 日市值对应动态 PE 分别为 64/49/38 倍。考虑到公司出色的盈利能力，以及具有较好的成长性，维持“买入”评级。

风险提示：下游制造业投资减缓；激光切割控制系统大幅降价；高功率与超快控制系统增长放缓；智能切割头放量减缓。

杰瑞股份：2020 年行业低谷期业绩+订单仍实现稳健增长，彰显抗周期能力。分业务看，油气装备制造及技术服务实现收入 66.27 亿元，同比+27.17%，占营业收入的 75.25%；维修改造及贸易配件实现收入 11.94 亿元，同比-8.69%（主要受疫情影响），占营业收入的 18.88%；环保服务 4.55 亿元，同比+17.18%。分区域看，国内收入 59.06 亿元，同比+20.05%；国外收入 23.89 亿元，同比+19.10%。2020 年全年公司累计获取订单 97.48 亿元，较上年同期增长 8.98%，年末存量订单 46.34 亿元（含税），同比+5.97%。

2020 年受疫情影响，全球石油需求暴跌，国际油价由 60 美元/桶以上跌至低点 19.6 美元/桶，油气行业筑底。根据 Bloomberg 统计，2020 年全球油气资本开支同比-19%。杰瑞股份积极拼抢订单+国内非常规油气资源持续发力，行业低谷期仍实现业绩和订单双增长，彰显抗周期能力。

盈利能力持续提升，精细化管理带动费用率下行。2020 年，公司综合毛利率 37.90%，同比+0.53pct。其中，主业油气装备制造及技术服务毛利率为 38.31%，同比-0.18pct；维修改造及贸易配件毛利率为 34.28%，同比-1.05pct。净利率 20.8%，同比+0.7pct。

公司精细化管理初见成效，期间费用控制良好，销售、管理费用率进一步降低。2020

年期间费用率为 13.5%，同比-0.2pct。其中，销售费用率 4.5%，同比-1.2pct；管理费用率（含研发）为 7.2%，同比-0.9pct；财务费用率 1.8%，同比+1.8pct，主要系外币汇率下行，汇兑净损失较高所致。

行业回暖保供政策仍有效，页岩油有望接力压裂设备需求新增量。国际油价已回升至 60 美元/桶以上，全球油气行业逐步回暖，油价在 40-50 美元/桶时，三桶油盈利水平即可恢复安全边际。2020 年，我国石油对外依存度达 73.5%，同比+2.7pct，天然气对外依存度达 43.20%，同比+0.2pct。油气对外依存度逐年攀升背景下，国内保供政策强支撑逻辑将仍然有效，“稳油增气”战略仍将延续。

我国页岩油储量丰富，在常规石油增产乏力背景下，页岩油将成为重要补充。国内页岩油开采仍处在发展初期，成长空间广阔。国家能源局于 1 月 27 日召开 2021 年页岩油勘探开发推进会，首次将页岩油开发列入发展计划。我们判断，十四五期间页岩油开采有望提速，以接力压裂设备需求带来新增量。

盈利预测与投资评级：考虑到受疫情影响，2020 年下半年油气行业整体订单情况一般（公司设备订单周期为 6 个月左右），但由于行业迎来拐点+公司具备成长基因，我们预计 2021-2023 年的净利润分别为 19.5（原值 20.3，下调 4.2%）/25.6（原值 27.7，下调 7.6%）/33.5 亿元，2021 年 11 月 9 日股价对应动态 PE 分别为 20/15/11 倍，维持“买入”评级。

风险提示：油价走势不及市场预期、中美贸易战对原油市场影响、国内三桶油资本开支力度不及市场预期。

晶盛机电：双良大订单落地，我们预计全年新签订单超 200 亿元。公司 11 月 8 日发布公告，公司于 2021 年 5 月与双良硅材料签订 14 亿元订单，分两期执行，其中一期 6.3 亿元；2021 年 11 月，公司与双良硅材料再次签订《单晶炉买卖合同》，合同总金额 16.1 亿元（包含前述合同的二期部分）。两份合同金额由 5 月的 14 亿元上调至 22.4 亿元（含税）。

截至 2021Q3 末，晶盛机电未完成晶体生长设备及智能化加工设备合同总计 177.6 亿元（含税）。根据我们测算，公司 2021 前三季度新签订单达 160 亿元，其中 Q3 单季度新签 81 亿元，叠加 10 月与高景签订的 14.9 亿订单&11 月与双良订单上调 8.4 亿元，我们认为公司 1-11 月至少新签 183 亿订单，我们预计全年新签订单超 200 亿元。

双良一期 20GW 硅片产能，我们预计晶盛机电市占率约 80%。双良硅材料是双良节能“40GW 单晶硅项目”的运营实施主体，该项目分两期建设，一期项目总投资 70 亿元，建成年产 20GW 拉晶、20GW 切片。假设单晶炉投资额为 1.4 亿元/GW，则 22 亿元订单对应约 16GW 产能，则晶盛机电在双良一期项目中占有率为 80%。

晶盛机电系长晶技术集大成者，一纸蓝图绘到底。2021 年 10 月 25 日公司公告定

增 57 亿元投向碳化硅衬底晶片生产基地、12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线和半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目。

(1) 碳化硅材料：长晶炉（衬底炉）是衬底生长品质把控的关键，knowhow 多掌握在设备端+工艺调试端。长期的降本主要考虑一是国内产品需要提升良率，二是晶体需要做大做厚。目前公司即瞄准了这两点进行技术研发，后续再进行规模化生产。

(2) 半导体设备：截至 2021Q3 末，公司半导体设备在手订单 7.3 亿元。此次公司自建试验线将会加速设备的研发，提高研发速度和测试效率，加速公司半导体设备的产业化进程。80 台套抛光及减薄设备项目落地，减薄和抛光环节是单晶炉后，下一个放量的半导体设备。

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 2021-2023 年的净利润为 17.14/24.92/35.06 亿元，对应 2021 年 11 月 19 日股价对应动态 PE 为 54/37/26 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。

5. 行业重点新闻

光伏设备：金刚玻璃 HJT 项目取得新进展

2021 年 11 月 18 日，金刚玻璃(300093.SZ)发布关于子公司签订重大采购合同的公告，公告称，根据广东金刚玻璃科技股份有限公司光伏电池和组件业务的战略规划及经营发展需要，公司子公司吴江金刚于 2021 年 11 月 17 日与天津中环半导体股份有限公司下属孙公司天津环欧国际硅材料有限公司签订了《单晶硅片销售框架合同》（年度采购框架合同），吴江金刚拟于 2022 年度向万片，合同总金额预计为 66,665 万元，合同交易总额以最终成交金额为准。

光伏设备：美国下调 201 关税税率，恢复双面太阳能组件豁免权！

2021 年 11 月 16 日，美国国际贸易法院（CIT）正式宣布恢复双面太阳能组件关税豁免权，并下调 201 关税税率。这意味着双面太阳能组件可以进口到美国，且不再征收额外的关税。CIT 宣布，正式恢复双面太阳能组件关税豁免权，并将第 201 节税率从 18% 降至 15%（此前特朗普执政时期在 10101 号公告中将这一税率提高至 18%），这两项变动下，此前征收的额外关税将退还给相关企业。

半导体设备：55 亿美元！中芯国际、大基金：成立合资公司

2021 年 11 月 12 日，中芯国际发布公告称，中芯控股、国家集成电路基金 II 和海临微订立临港合资协议以共同成立临港合资公司。临港合资公司的注册资本为 55 亿美元，中芯控股、国家集成电路基金 II 和海临微各自同意出资 36.55 亿美元、9.22 亿美元

和 9.23 亿美元，分别占临港合资公司注册资本 66.45%、16.77%和 16.78%。

临港合资公司的业务范围包括生产 12 寸集成电路晶圆及集成电路封装系列；技术测试；集成电路相关技术开发、技术服务及设计服务；销售自产产品（对须根据相关法律审批的项目，将按照相关机构核定的审批内容开展业务活动）（受限于市场监管机关最终审批及备案的内容）。公告显示，临港合资公司的总投资额为 88.66 亿美元，注册资本为 55 亿美元。

中芯国际认为，通过把握临港自由贸易区发展集成电路行业的战略机遇期，成立临港合资公司将满足不断增长的市场和客户需求，并有助于本公司扩大生产规模，降低生产成本，提升晶圆代工服务，从而推动本公司的可持续发展。

锂电设备：珠海冠宇 40 亿元加码动力电池

2021 年 11 月 18 日，珠海冠宇发布公告，其全资子公司浙江冠宇拟于浙江嘉兴投建年产 10GWh 锂离子动力电池项目，项目总投资 40 亿元，预计 2025 年建设完工。

此举背后逻辑在于，面向 TWh 时代，新能源市场迅速崛起，动力电池需求大幅攀升，成为众电池企业新的业务增长点。作为国内消费锂电池头部企业，珠海冠宇不断加大锂离子动力电池投入，以期未来占据更多市场份额。

6. 公司新闻公告

先惠技术：拟归属限制性股票数量为 35.80 万股

2021 年 11 月 15 日，先惠技术(688155.SH)公布关于 2020 年限制性股票激励计划授予部分第一个归属期符合归属条件的公告，限制性股票拟归属数量 35.80 万股；归属股票来源：公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股股票。

璞泰来：公司第二代硅基产品产业化已具备基本条件

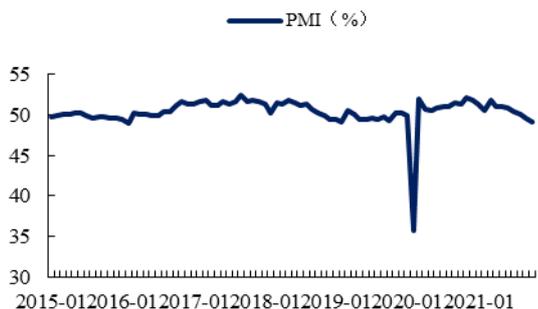
2021 年 11 月 17 日，璞泰来(603659.SH)表示，人造石墨作为锂电池的负极材料，其低膨胀、长循环寿命的特性非常明显，仍然是市场的主流。负极材料一线厂商贝特瑞、杉杉和紫宸等都在对硅系负极进行研发，目前主流的技术路线主要包括氧化亚硅、纳米硅碳等。公司硅系负极最早和中科院在江西紫宸厂房合作建立中试车间，目前已完成第二代产品研发；在溧阳亦建立了氧化亚硅中试线。公司第二代硅基产品产业化已具备基本条件，根据市场需要会逐步加大供应能力。

快克股份：近 12 个月内累计收到与收益相关的政府补助共 1896.885 万元

2021 年 11 月 19 日，快克股份(603203.SH)公布，截至 2021 年 11 月 19 日，公司及子公司近 12 个月内累计收到与收益相关的政府补助共计 1896.885 万元。

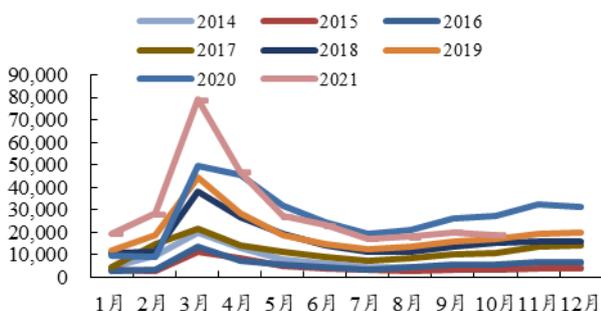
7. 重点数据跟踪

图 1: 10 月制造业 PMI 为 49.2, 较上月降 0.4pct



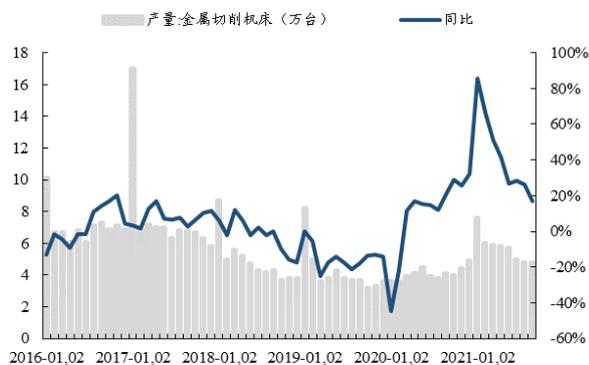
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图 3: 10 月挖机销量 18964 台, 同比-30.6% (单位:台)



数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图 5: 10 月金属切削机床产量 4.42 万台, 同比+10.5%



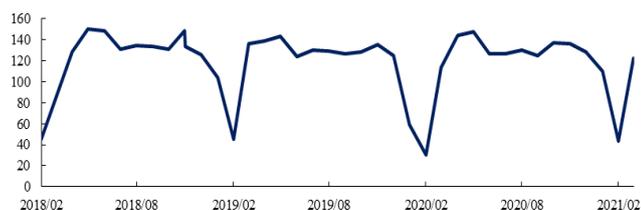
数据来源: Wind, 东吴证券研究所 (每年 1-2 月数据为累计值, 其他月份为当月值)

图 2: 10 月制造业固定资产投资完成额累计同比+14.2%



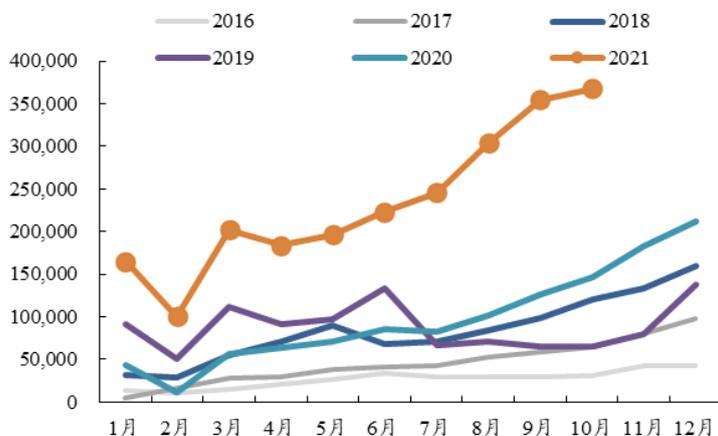
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图 4: 10 月小松挖机开工 110h, 同比-20.0% (单位: 小时)



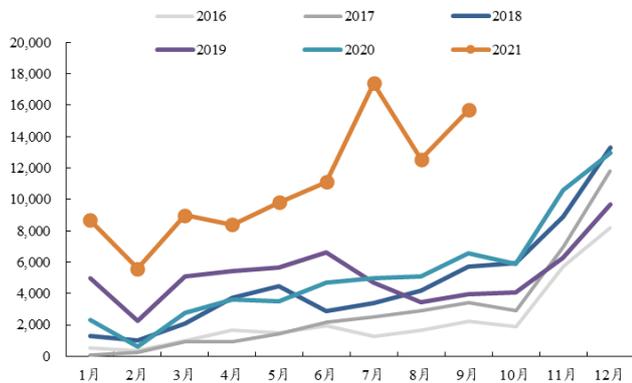
数据来源: Komatsu 官网, 东吴证券研究所

图 6: 10 月新能源乘用车销量 36.8 万辆, 同比+148.1% (单位: 辆)



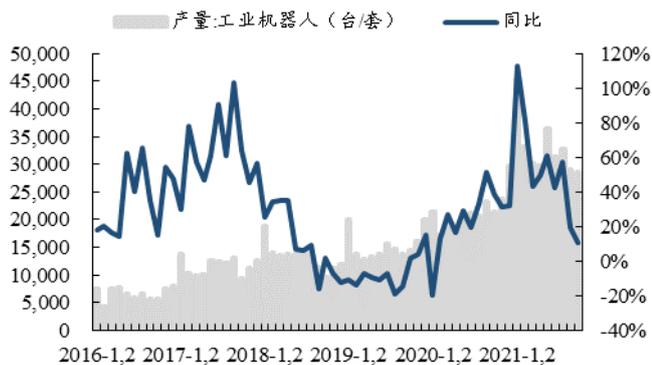
数据来源: 乘联会, 东吴证券研究所

图 7: 9 月动力电池装机量 15.7GWh, 同比+139% (单位 KWh)



数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图 9: 10 月工业机器人产量 2.8 万台/套, 同比+10.6%



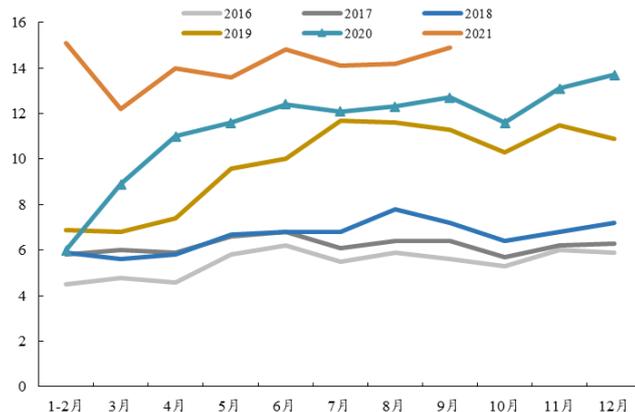
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所 (每年 1-2 月数据为累计值, 其他月份为当月值)

图 8: 9 月北美半导体设备制造商出货额 37.2 亿美元, 同比+35.5%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 10: 9 月电梯、自动扶梯及升降机产量 14.9 万台, 同比+13.7% (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>

