

1月挖掘机销量开门红，2021有望延续增长

—机械行业月报

分析师： 郑连声

SAC NO: S1150513080003

2021年2月24日

证券分析师

郑连声
022-28451904
zhengls@bhq.com

研究助理

宁前羽
SAC No: S1150120070020
ningqy@bhq.com

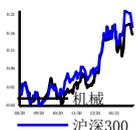
子行业评级

船舶制造与港口设备	中性
工程机械	看好
化石能源机械	中性
铁路设备	中性
重型机械	看好
机床工具	中性
航空航天	中性
仪器仪表	中性
金属制品	中性
其他专用设备	看好
轻工机械	中性
制冷空压设备	中性
基础零部件	中性

月度股票池

三一重工	增持
建设机械	增持
恒立液压	增持
拓斯达	增持
埃斯顿	增持
绿的谐波	增持
迈为股份	增持
捷佳伟创	增持

最近半年行业相对走势



投资要点:

● 近期行情回顾

2021年1月24日-2021年2月23日，沪深300上涨0.18%，机械板块下跌0.29%，跑输大盘0.46个百分点，在申万所有一级行业中位于第17位，18个子行业10跌8涨，其中表现最好的5个子行业分别为工程机械、内燃机、印刷包装机械、纺织服装设备、冶金矿采化工设备，分别上涨10.80%、4.23%、4.21%、2.19%和2.11%。

截至2021年2月23日，行业TTM市盈率为33倍，相对于沪深300的估值溢价率为97%，位于自2016年以来行业估值的50.00%分位点。

● 机械行业整体情况回顾

工程机械方面，1月共销售各类挖掘机1.96万台，同比增长97.2%，其中国内销售1.60万台，同比增长106.6%；出口3575台，同比增长63.7%。价格方面，为改善盈利状况，旺季来临之前经销商层面挖掘机价格有所上涨，涨幅约为2%-3%。装载机1月共销售8923台，同比增长52.4%，国内市场各类装载机销量6636台，同比增长56.1%；出口2287台，同比增长42.6%。从小松挖掘机开机小时数来看，1月全球主要地区开机小时数中亚洲地区保持复苏态势，欧洲、北美两地该项数据出现小幅回落，整体来看，工程机械行业仍处于高景气阶段。

工业机器人方面，12月工业机器人产量为2.97万套，同比增长32.4%。下游制造业投资累计同比增速为-2.2%，降幅较前11月收窄1.3个百分点，对工业机器人拉动效应较强，其中，工业机器人下游第一大应用场景汽车行业12月固定资产投资累计增速继续收窄2.7个百分点。未来随着疫情影响逐渐消散，制造业投资有望稳步复苏。

光伏设备方面，根据国家能源局的数据，2020年我国光伏新增装机量为35GW，同比增长16.24%，并且2020年我国光伏发电规模超过风电，成为我国第三大发电来源。受益于我国光伏新增装机量不断提升，2020年光伏电池产量保持较快增长，12月增速达到62.8%。价格方面，156mm硅片以及光伏组件价格相对稳定，光伏多晶硅价格经过两年降价，随着供需反转价格出现上涨。

● 投资策略

工程机械方面，2021年1月挖掘机销量同比增长97.2%。虽然1月挖机销量接近倍增的很大一方面原因是由于去年同期受疫情和春节影响，基数较低导致，但从下游主要应用行业数据来看，基建和房地产投资累计增速均保持正增长态势，12月基建投资累计同比提升至3.41%，房地产开发投资完成额累计同比增长7.0%，工程机械景气度持续回升。政策方面，非道路移动机械国

四排放标准确定于 2022 年底实施，有望持续带动工程机械更新需求。此外，未来随着疫苗普及后全球疫情逐步缓解，挖掘机出口数据预计也将保持稳步复苏态势。综上，我们预计 2021 年挖掘机整体销量有望维持 10% 左右增长，在此预期下，建议重点关注工程机械龙头三一重工（600031）、建设机械（600984），以及核心零部件生产商恒立液压（601100）。

工业机器人方面，受益于传统制造业升级，工业机器人产量数据持续改善，2020 年 12 月工业机器人产量为 2.97 万台，同比增长 32.4%。我们认为 2021 年，工业机器人行业景气度将持续受益于制造业固定资产投资提升，并且目前我国正处于制造业产能由低端向高端转型的重要阶段，随着我国人口红利逐渐消退以及工业机器人价格不断下探，二者价格剪刀差已经明显缩小，机器换人将成为未来制造业转型的重要趋势。建议关注工业机器人龙头企业拓斯达（300607）、埃斯顿（002747），以及国产减速器龙头绿的谐波（688017）。

光伏设备方面，根据中国光伏行业协会的预测，到 2025 年，我国可再生能源在新增发电装机中占比将达到 95%，光伏在所有可再生能源新增装机中占比将达到 60%。此外，国家能源局提出“2021 年我国风电、太阳能发电合计新增 1.2 亿千瓦”的目标，这标志着我国新能源行业年度新增装机规划将首次突破 1 亿千瓦。政策方面，光伏 HJT 入列重大技术装备，行业发展将受到资金、税收、金融等多方面支持，有望从下一代主流电池片技术路线之争中脱颖而出。综上，我们认为在电池片大尺寸化、高效化发展背景下，未来 5-10 年内光伏高效电池片新增装机量、光伏发电占比都将仍有较大提升空间。建议重点关注具有光伏设备整线制造能力的龙头企业迈为股份（300751）、捷佳伟创（300724）。

风险提示：疫情全球蔓延风险；宏观经济增速低于预期；原材料价格波动风险；全球贸易摩擦风险。

目 录

1.近期行情回顾	5
1.1 行情走势回顾（2021.1.24-2021.2.23）	5
1.2 行业估值情况	6
2.行业数据跟踪	7
2.1 宏观数据	7
2.2 工程机械	7
2.3 工业机器人	10
2.4 光伏设备	12
3.投资策略	13

图 目 录

图 1: 机械设备各子板块涨跌幅情况 (2021.1.24-2021.2.23)	5
图 2: 机械设备行业涨跌幅指数排名 (%) (2021.1.24-2021.2.23)	5
图 3: 机械设备行业涨幅居前的个股	6
图 4: 机械设备行业跌幅居前的个股	6
图 5: 机械设备行业市盈率及所处分位点情况	6
图 6: CPI、PPI (%)	7
图 7: PMI (%)	7
图 8: 挖掘机销量情况	8
图 9: 2020 年各月挖掘机销量结构分析	8
图 10: 装载机销量情况	8
图 11: 叉车销量情况	8
图 12: 中国小松挖掘机开机小时数情况	9
图 13: 欧洲小松挖掘机开机小时数情况	9
图 14: 日本小松挖掘机开机小时数情况	9
图 15: 北美小松挖掘机开机小时数情况	9
图 16: 印度尼西亚小松挖掘机开机小时数情况	9
图 17: 基建投资累计增速情况	10
图 18: 房地产开发投资累计增速情况	10
图 19: 工业机器人产量情况	11
图 20: 制造业固定资产投资累计同比情况	11
图 21: 汽车制造业固定资产投资累计同比情况	12
图 22: 3C 制造业固定资产投资累计同比情况	12
图 23: 光伏电池产量情况	12
图 24: 156mm 硅片及光伏组件现货均价	13
图 25: 光伏多晶硅现货均价	13

表 目 录

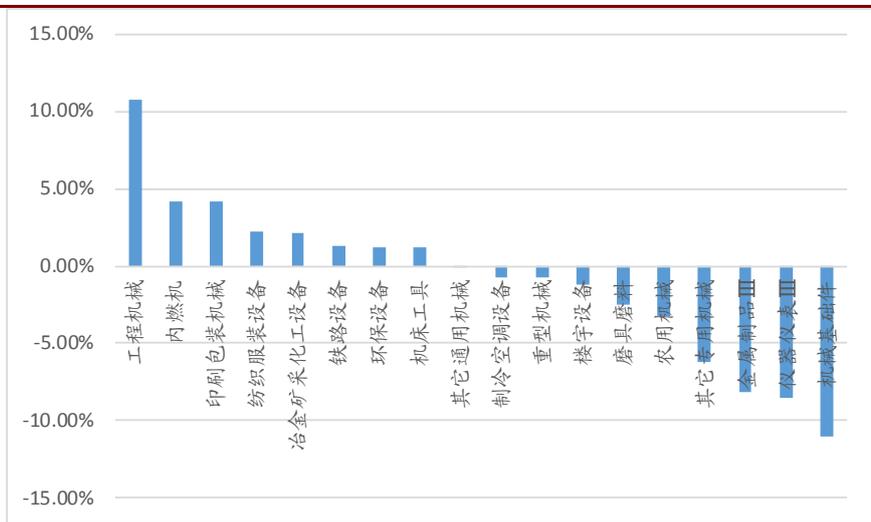
表 1: 国内主要 HJT 电池片企业	13
---------------------	----

1. 近期行情回顾

1.1 行情走势回顾（2021.1.24-2021.2.23）

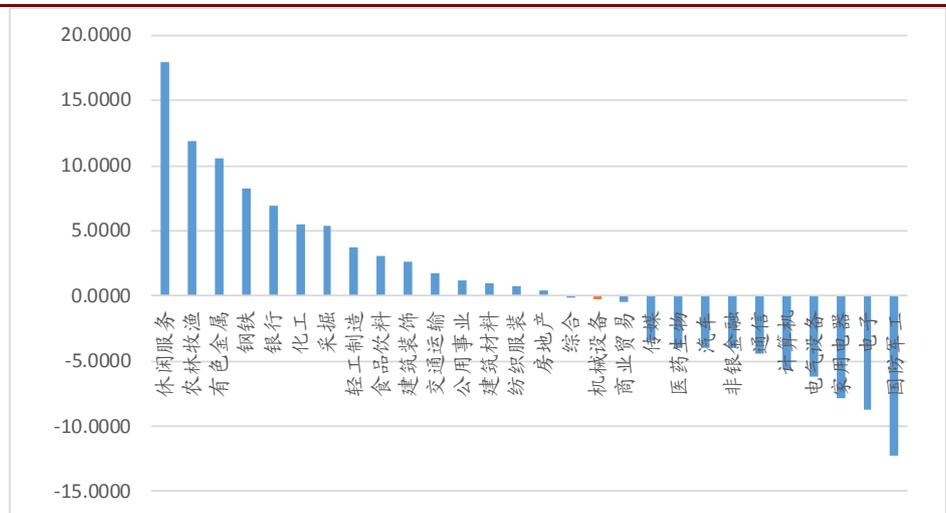
2021年1月24日-2021年2月23日，沪深300上涨0.18%，机械板块下跌0.29%，跑输大盘0.46个百分点，在申万所有一级行业中位于第17位，18个子行业10跌8涨，其中表现最好的5个子行业分别为工程机械、内燃机、印刷包装机械、纺织服装设备、冶金矿采化工设备，分别上涨10.80%、4.23%、4.21%、2.19%和2.11%。

图1：机械设备各子板块涨跌幅情况（2021.1.24-2021.2.23）



资料来源：Wind，渤海证券

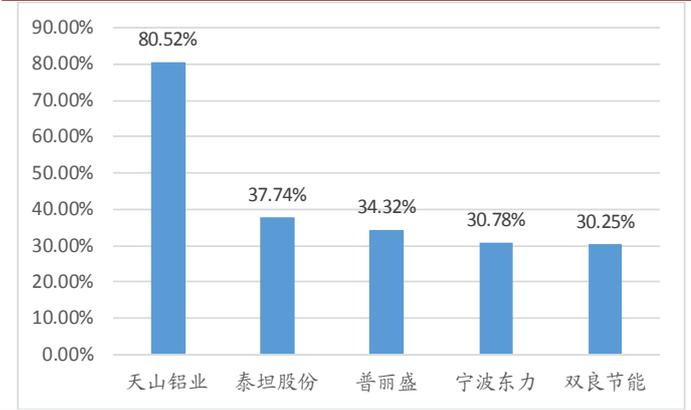
图2：机械设备行业涨跌幅指数排名（%）（2021.1.24-2021.2.23）



资料来源：Wind，渤海证券

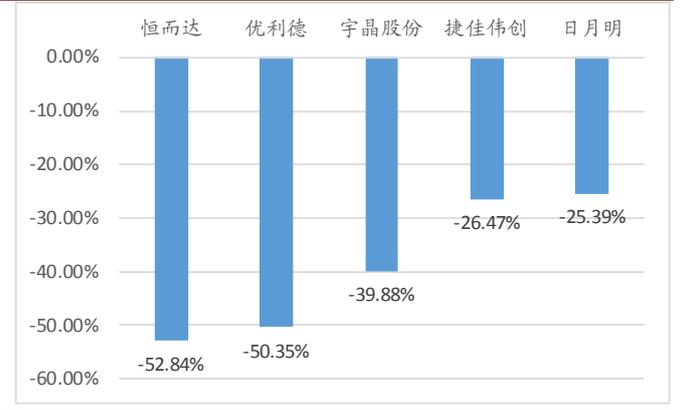
个股方面，涨幅居前的有天山铝业（80.52%）、泰坦股份（37.74%）、普丽盛（34.32%）、宁波东力（30.78%）、双良节能（30.25%）；跌幅居前的有恒而达（-52.84%）、优利德（-50.35%）、宇晶股份（-39.88%）、捷佳伟创（-26.47%）、日月明（-25.39%）。

图 3：机械设备行业涨幅居前的个股



资料来源：Wind，渤海证券

图 4：机械设备行业跌幅居前的个股



资料来源：Wind，渤海证券

1.2 行业估值情况

截至 2021 年 2 月 23 日，行业 TTM 市盈率为 33 倍，相对于沪深 300 的估值溢价率为 97%。位于自 2016 年以来行业估值的 50.00%分位点。

图 5：机械设备行业市盈率及所处分位点情况



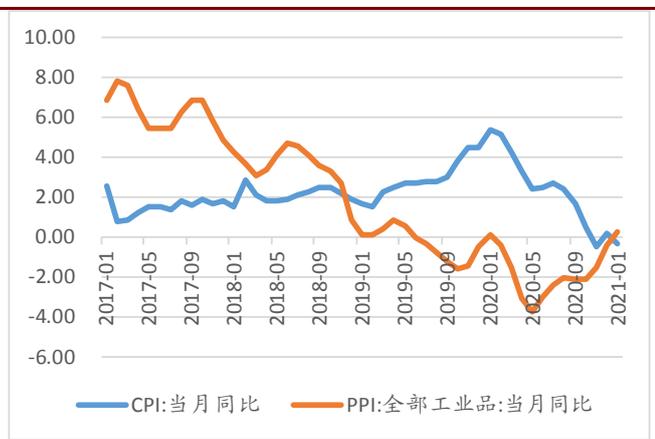
资料来源：wind，渤海证券

2. 行业数据跟踪

2.1 宏观数据

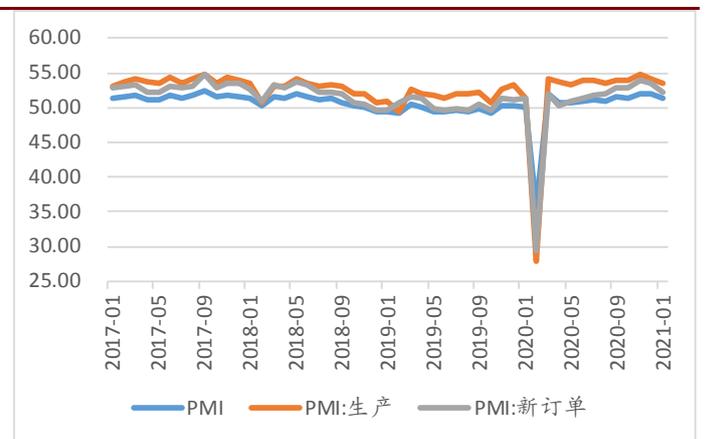
根据国家统计局的数据，由于节日临近，居民消费需求持续增长，同时受特殊天气影响，2021年1月CPI环比上涨1.0%，涨幅比上月扩大0.3个百分点；同比方面，由于去年春节因素导致基数较高，1月CPI同比降低0.3个百分点。PPI方面，受益于国内需求稳定恢复，加之部分国际大宗商品价格持续攀升，PPI环比、同比数据均出现上涨，其中环比增长1%，同比由上月的-0.4%回升至0.3%。

图 6: CPI、PPI (%)



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

图 7: PMI (%)



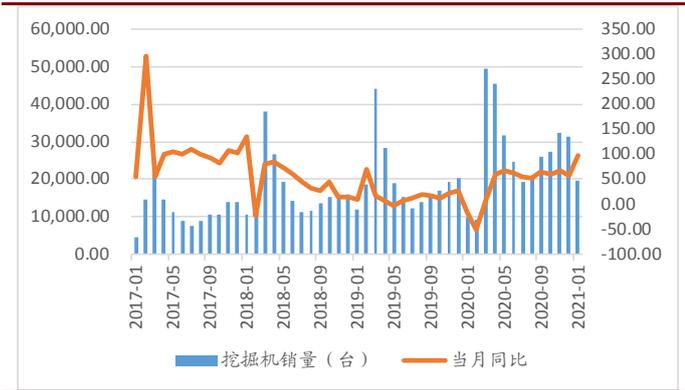
资料来源: 国家统计局, 渤海证券

PMI 方面，根据国家统计局服务业调查中心和中国物流与采购联合会发布的数据显示，2021年1月PMI指数为51.3%，去年3月以来，连续11个月位于荣枯线以上，目前经济继续保持平稳发展态势。

2.2 工程机械

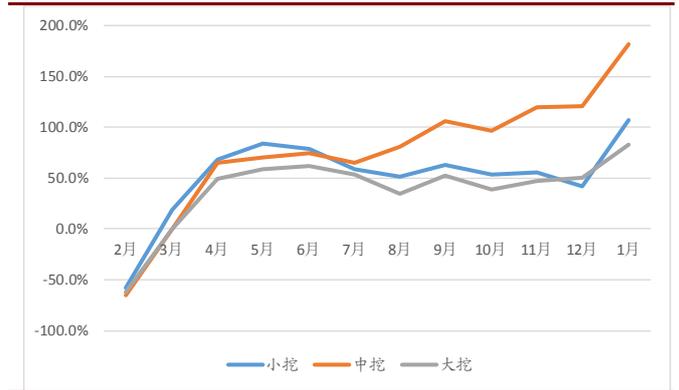
从主要工程机械销量数据来看，挖掘机销量方面，2021年1月，纳入统计的26家挖掘机制造企业共销售各类挖掘机1.96万台，同比增长97.2%，其中国内销售16026台，同比增长106.6%；出口3575台，同比增长63.7%。从国内市场各吨位挖掘机销售结构来看，1月大挖(≥28.5t)、中挖(18.5~28.5t)、小挖(<18.5t)销量分别为2292、4463、9271台，分别占比14.3%、27.8%和57.8%，小挖在保有量上占据领先地位。我们认为，虽然目前从各吨位挖掘机销量增速来看，自去年7月以来中挖明显跑赢其他产品，但综合小挖在城市施工环境中机器换人的优势以及发达国家挖机增长经验来看，未来小挖占比仍有较大提升空间。

图 8: 挖掘机销量情况



资料来源: 中国工程机械工业协会, 渤海证券

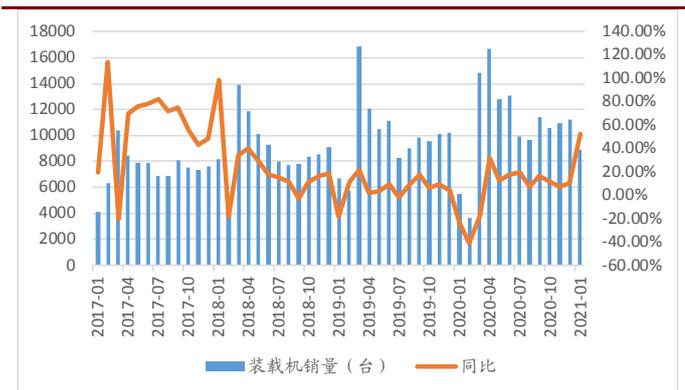
图 9: 2020 年各月挖掘机销量结构分析



资料来源: 中国工程机械工业协会, 渤海证券

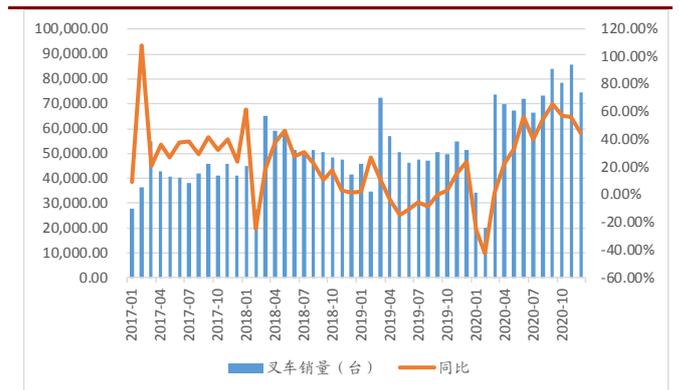
其他主要工程机械销量方面, 1 月共销售各类装载机 8923 台, 同比增长 52.4%, 其中 3 吨及以上装载机销售 8233 台, 同比增长 48.7%。国内市场各类装载机销量 6636 台, 同比增长 56.1%; 出口 2287 台, 同比增长 42.6%。叉车销量方面, 12 月全行业叉车销售约为 7.5 万台, 同比增长 44.57%。

图 10: 装载机销量情况



资料来源: 中国工程机械工业协会, 渤海证券

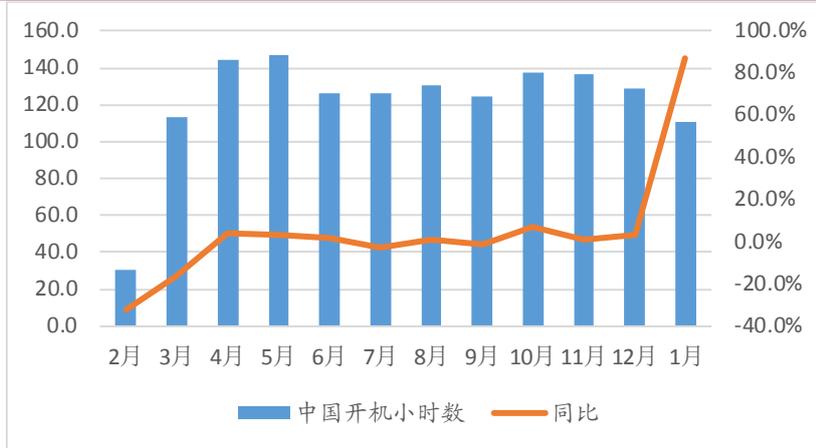
图 11: 叉车销量情况



资料来源: 中国工程机械工业协会, 渤海证券

从挖掘机开机小时数来看, 1 月亚洲地区小松开机小时数均高于去年同期水平, 其中中国同比增长 87.0%、日本同比增长 14.5%、印尼同比增长 2.9%; 欧、美两地区开机小时数呈现下降趋势, 分别同比下降 8.5 和 5.3 个百分点, 整体来看, 全球工程机械行业维持高景气阶段。

图 12: 中国小松挖掘机开机小时数情况



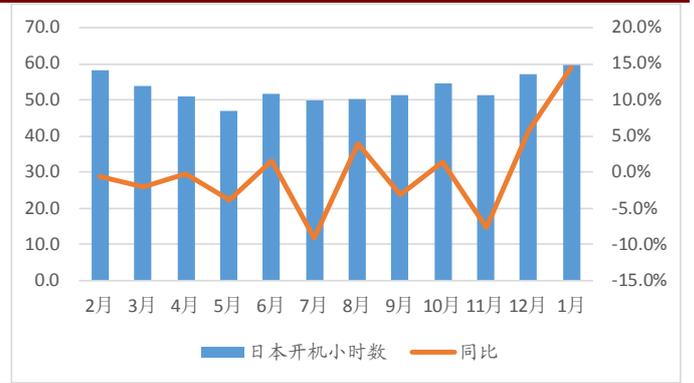
资料来源: 小松官网, 渤海证券

图 13: 欧洲小松挖掘机开机小时数情况



资料来源: 小松官网, 渤海证券

图 14: 日本小松挖掘机开机小时数情况



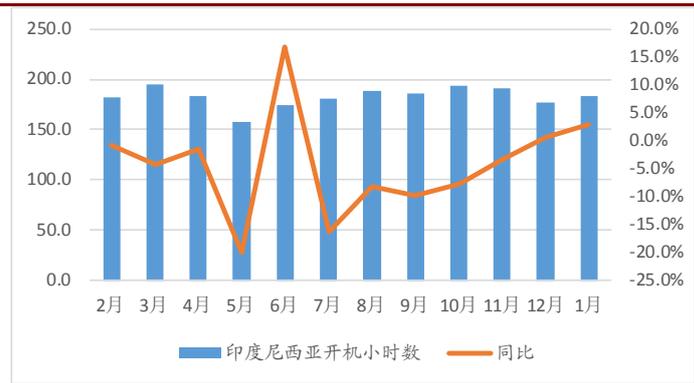
资料来源: 小松官网, 渤海证券

图 15: 北美小松挖掘机开机小时数情况



资料来源: 小松官网, 渤海证券

图 16: 印度尼西亚小松挖掘机开机小时数情况



资料来源: 小松官网, 渤海证券

从基建投资和房地产投资增速来看, 2020年12月基建投资累计同比继续回升, 为 3.41%, 房地产开发投资完成额累计同比增长 7.0%, 带动上游机械行业景气度持续回升。此外 1月我国小松挖掘机开工小时数为 110.5 小时, 较去年同期增长 87.0%, 需求韧性较强。

图 17: 基建投资累计增速情况



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

图 18: 房地产开发投资累计增速情况



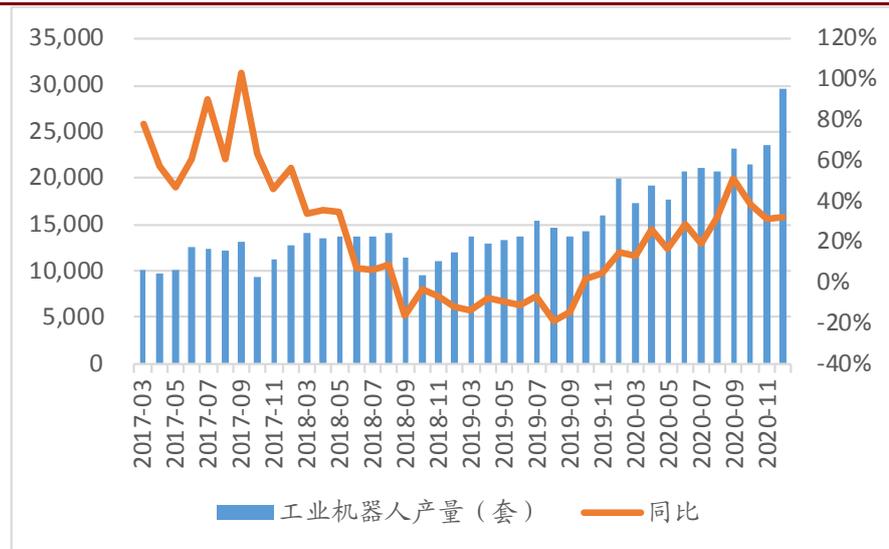
资料来源: 国家统计局, 渤海证券

我们认为, 2021 年 1 月挖掘机销量迎来开门红主要是由于去年春节错期叠加疫情影响两方面因素导致, 相比 2020 年工程机械产销数据高增长, 2021 年工程机械行业将进入稳定发展期。根据交通运输部披露的数据显示, 2020 年预计全年完成固定资产投资 3.42 万亿元, 预计 2021 年全年将完成 2.4 万亿元左右, 相较 2020 年减少 1 万亿元, 证实了 2021 年基建投资大概率将整体收紧, 结合政府出台三条红线对房企融资进行管控, 2021 年基建投资和房地产投资出现大幅下滑或大幅增长的可能性都较低, 未来仍将保持较强韧性。另一方面, 非道路移动机械国四排放标准将于 2022 年 12 月 1 日正式实施, 相较于之前发布的征求意见稿延期两年, 以挖掘机为代表的工程机械将迎来更新换代的高峰期。

2.3 工业机器人

工业机器人方面, 受益于制造业固定资产投资不断提升, 12 月工业机器人产量为 2.97 万套, 同比增长 32.4%, 年初以来保持较快增速发展。未来随着疫情影响逐渐消散, 制造业投资将不断复苏, 国产工业机器人供应链将迎来进口替代的黄金时期。

图 19: 工业机器人产量情况



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

制造业固定资产投资方面, 12 月制造业固定资产投资累计同比降幅继续收窄 1.3 个百分点, 制造业投资不断回暖。年初以来制造业固定资产投资累计同比降幅不断减小, 从 2 月的 -31.5% 提升到 12 月的 -2.2%。

图 20: 制造业固定资产投资累计同比情况



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

在工业机器人下游应用领域中, 汽车和 3C 为工业机器人应用的主要领域, 占据全球机器人市场三分之二的市场份额, 其中汽车行业是工业机器人最大的下游行业, 占比高达 37.44%。从固定资产投资的角度来看, 汽车制造业固定资产投资累计同比降低 12.4%, 降幅连续 7 个月收窄, 3C 行业受益于 5G 以及电子景气度不断提升, 固定资产投资呈现逐月加速态势。

图 21: 汽车制造业固定资产投资累计同比情况



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

图 22: 3C 制造业固定资产投资累计同比情况

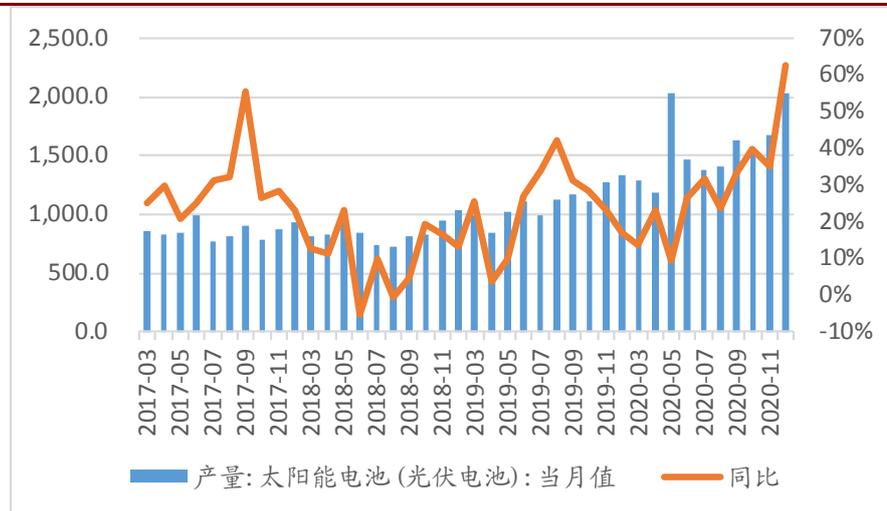


资料来源: 国家统计局, 渤海证券

2.4 光伏设备

光伏设备方面, 根据国家能源局的数据, 2020 年我国光伏新增装机量为 35GW, 同比增长 16.24%, 并且 2020 年我国光伏发电规模超过风电, 成为我国第三大电源。受益于我国光伏新增装机量不断提升, 2020 年光伏电池产量也保持较快增速发展, 12 月增速达到 62.8%。

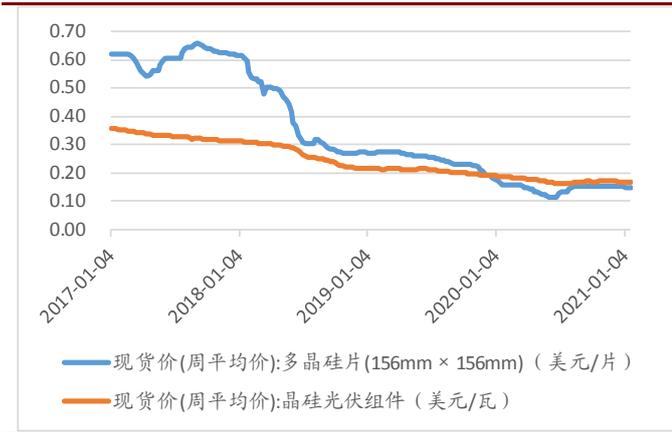
图 23: 光伏电池产量情况



资料来源: 国家统计局, 渤海证券

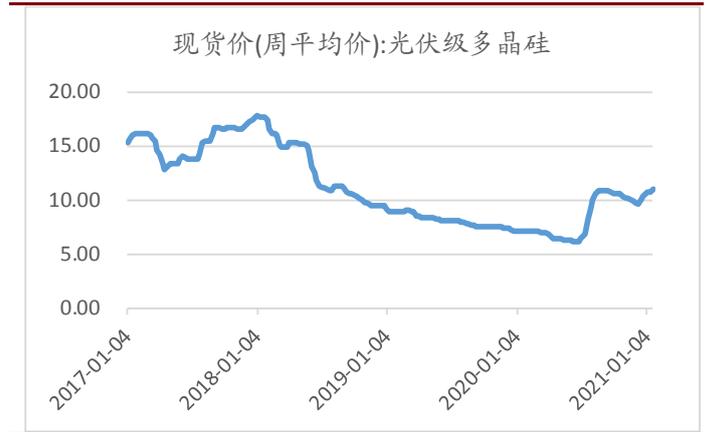
价格方面, 156mm 硅片以及光伏组件价格相对稳定, 光伏多晶硅价格经过两年降价, 随着供需反转价格出现上涨。

图 24: 156mm 硅片及光伏组件现货均价



资料来源: Wind, 渤海证券

图 25: 光伏多晶硅现货均价



资料来源: Wind, 渤海证券

行业关注点方面, 根据国家能源局的最新消息, 决定将“二代异质结太阳能电池生产装备”等 26 个技术装备正式列为第一批能源领域首台(套)重大技术装备项目。“二代异质结太阳能电池”即 HJT 电池, 是目前光电转换效率突破 23% 两种技术路线之一 (TOPCon、HJT)。HJT 工艺步骤相对简单, 仅包括制绒清洗、非晶硅薄膜沉积、TCO 制备、电极制备四大步骤, 且在制绒和丝网印刷阶段与目前主流的 PERC 技术相差不大, 但 HJT 技术单工艺步骤难度较大, 设备投资额和设备价值量较现有产线大幅增加, 主要体现在 PECVD 设备。入列之后, 项目方可以获得资金、税收、金融、保险等支持政策, 体现了政策对这些技术装备的重视, 未来 HJT 有望成为下一代主流技术。

表 1: 国内主要 HJT 电池片企业

工艺阶段	国内厂商	国外厂商
制绒清洗	迈为股份、捷佳伟创	Singulus、YAC
非晶硅薄膜沉积	迈为股份、捷佳伟创、理想万里万里晖	爱发科、应用材料、梅耶博格
TCO 镀膜	迈为股份、捷佳伟创、钧石、上方电子	Singulus、爱发科、住友
丝网印刷	迈为股份、捷佳伟创、科隆威	Baccini

资料来源: 摩尔光伏, 渤海证券

3. 投资策略

工程机械方面, 2021 年 1 月挖掘机销量同比增长 97.2%。虽然 1 月挖机销量接近倍增的很大一方面原因是由于去年同期受疫情和春节影响, 基数较低导致, 但从下游主要应用行业数据来看, 基建和房地产投资累计增速均保持正增长态势, 12 月基建投资累计同比提升至 3.41%, 房地产开发投资完成额累计同比增长 7.0%, 工程机械景气度持续回升。政策方面, 非道路移动机械国四排放标准确定于 2022 年底实施, 有望持续带动工程机械更新需求。此外, 未来随着疫苗普及

后全球疫情逐步缓解，挖掘机出口数据预计也将保持稳步复苏态势。综上，我们预计 2021 年挖掘机整体销量有望维持 10% 左右增长，在此预期下，建议重点关注工程机械龙头三一重工（600031）、建设机械（600984），以及核心零部件生产商恒立液压（601100）。

工业机器人方面，受益于传统制造业升级，工业机器人产量数据持续改善，2020 年 12 月工业机器人产量为 2.97 万台，同比增长 32.4%。我们认为 2021 年，工业机器人行业景气度将持续受益于制造业固定资产投资提升，并且目前我国正处于制造业产能由低端向高端转型的重要阶段，随着我国人口红利逐渐消退以及工业机器人价格不断下探，二者价格剪刀差已经明显缩小，机器人换人将成为未来制造业转型的重要趋势。建议关注工业机器人龙头企业拓斯达（300607）、埃斯顿（002747），以及国产减速器龙头绿的谐波（688017）。

光伏设备方面，根据中国光伏行业协会的预测，到 2025 年，我国可再生能源在新增发电装机中占比将达到 95%，光伏在所有可再生能源新增装机中占比将达到 60%。此外，国家能源局提出“2021 年我国风电、太阳能发电合计新增 1.2 亿千瓦”的目标，这标志着我国新能源行业年度新增装机规划将首次突破 1 亿千瓦。政策方面，光伏 HJT 入列重大技术装备，行业发展将受到资金、税收、金融等多方面支持，有望从下一代主流电池片技术路线之争中脱颖而出。综上，我们认为在电池片大尺寸化、高效化发展背景下，未来 5-10 年内光伏高效电池片新增装机量、光伏发电占比都将仍有较大提升空间。建议重点关注具有光伏设备整线制造能力的龙头企业迈为股份（300751）、捷佳伟创（300724）。

风险提示：疫情全球蔓延风险；宏观经济增速低于预期；原材料价格波动风险；全球贸易摩擦风险。

投资评级说明

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

免责声明：本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失书面或口头承诺均为无效。我公司及其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或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

请务必阅读正文之后的免责声明

渤海证券股份有限公司研究所

副所长&产品研发部经理

崔健
+86 22 2845 1618

汽车行业研究小组

郑连声
+86 22 2845 1904
陈兰芳
+86 22 2383 9069

机械行业研究

郑连声
+86 22 2845 1904
宁前羽
+86 22 2383 9174

银行业研究

王磊
+86 22 2845 1802
吴晓楠
+86 22 2383 9071

非银金融行业研究

王磊
+86 22 2845 1802

医药行业研究

陈晨
+86 22 2383 9062

计算机行业研究

徐中华
+86 10 6810 4898

家电行业研究

尤越
+86 22 2383 9033

传媒行业研究

姚磊
+86 22 2383 9065

食品饮料行业研究

刘瑀
+86 22 2386 1670

宏观、战略研究&部门经理

周喜
+86 22 2845 1972

固定收益研究

马丽娜
+86 22 2386 9129
张婧怡
+86 22 2383 9130
李济安
+86 22 2383 9175

金融工程研究

宋旻
+86 22 2845 1131
陈菊
+86 22 2383 9135
韩乾
+86 22 2383 9192
杨毅飞
+86 22 2383 9154

金融工程研究

祝涛
+86 22 2845 1653
郝惊
+86 22 2386 1600

策略研究

宋亦威
+86 22 2386 1608
严佩佩
+86 22 2383 9070

博士后工作站

张佳佳 资产配置
+86 22 2383 9072
张一帆 公用事业、信用评级
+86 22 2383 9073

博士后工作站

苏菲 绿色债券
+86 22 2383 9026
刘精山 货币政策与债券市场
+86 22 2386 1439

综合管理

齐艳莉 (部门经理)
+86 22 2845 1625
李思琦
+86 22 2383 9132

机构销售•投资顾问

朱艳君
+86 22 2845 1995
王文君
+86 10 6810 4637

合规管理&部门经理

任宪功
+86 10 6810 4615

风控专员

张敬华
+86 10 6810 4651

渤海证券研究所

天津

天津市南开区水上公园东路宁汇大厦 A 座写字楼

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: (010) 68104192

传真: (010) 68104192

渤海证券研究所网址: www.ewww.com.cn