



行业周报

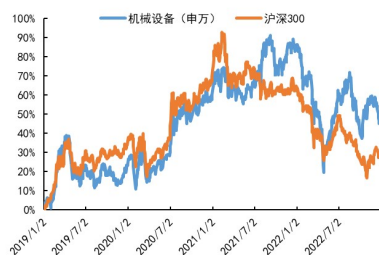
行业评级:

报告期: 2022.12.17-2022.12.30

投资评级 看好

评级变动 维持评级

行业走势:



分析师:

分析师 黄文忠

huangwenzhong@gwgsc.com

执业证书编号: S0200514120002

联系电话: 010-68080680

研究助理 刘然

liuran@gwgsc.com

执业证书编号: S0200121070007

联系电话: 010-68099389

公司地址: 北京市丰台区凤凰嘴街
2 号院 1 号楼中国长城资产大厦 12
层

硅料价格下降利好 2023 年装机预期

预计光伏电池产能建设进入加速期

行业回顾

报告期内 (2022/12/17-2022/12/30) 机械设备行业下跌 3.12%，跑输沪深 300 指数 1.03pct，二级子行业中通用设备、自动化设备、专用设备、轨交设备、工程机械分别下跌 2.68%、2.74%、3.23%、3.54%、4.14%。重点跟踪的三级子行业中，工控设备、光伏加工设备、锂电专用设备、激光设备、半导体设备分别下跌 1.56%、3.15%、4.41%、4.75%、6.96%。

2022 年全年机械设备的五个二级子行业全部下跌，轨交设备板块跌幅最小，为 17.14%，工程机械板块跌幅最大，为 26.00%，重点跟踪的五个三级子行业全部下跌，光伏加工设备跌幅最小为 7.89%，激光设备跌幅最大，跌幅为 47.16%。

个股方面，报告期内佳力图、天鹅股份、永贵电器、祥鑫科技、英维克涨幅居前，分别上涨 22.2%、16.8%、15.6%、14.0%、13.3%。

估值方面，截至 2022 年 12 月 30 日，机械设备行业动态市盈率为 29.60 倍，处于历史 51.5% 的分位水平，较 2022 年 12 月 16 日的 30.43 倍下降 0.83，估值位于申万一级行业第 12 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 39.44 倍。重点跟踪的三级子行业中半导体设备和工控设备估值水平较高，分别为 55.91 倍、39.10 倍。

本期观点

硅料价格下降利好 2023 年装机预期，预计光伏电池产能建设进入加速期。2022 年 12 月光伏硅料价格快速下跌，带动硅片价格大幅跳水。根据 PV InfoLink，硅料价格由 11 月 30 日的 29.5 万元/吨下降至 12 月 28 日的 24 万元/吨，降幅为 18.6%，182 尺寸 150 μ m 的硅片报价



由 12 月 7 日的 6.95 元/片下降至 12 月 28 日的 4.95 元/片，降幅为 28.78%。

上游材料价格回落最终会带动组件价格下降，进而带来装机需求提升。2022 年 1-11 月我国光伏新增装机量为 65.71GW，预计全年装机量将超过 80GW，在组件价格下降的预期下，我们判断 2023 年光伏装机量将超过 100GW。

电池片为产业链短板环节，2023 年产能建设将全面加速。根据中国光伏行业协会数据，2021 年我国电池片产能为 360.4GW，其中绝大部分为 PERC 电池。N 型电池市场化程度不断提高，先进电池产能存在较大缺口，根据我们统计目前在建/规划的 TOPCon 产能为 333.3GW，在建/规划的 HJT 电池产能为 196.85GW。TOPCon 电池已经具备市场化能力，目前已建成的 TOPCon 产能超 55GW。近日，罗伯特科完成首台铜电镀设备的交付，对异质结电池降低非硅成本具有重要意义。我们判断 2023 年，TOPCon 电池产能建设预计将全面提速，HJT 产能建设速度也将进入加速阶段。**建议关注：捷佳伟创、帝尔激光、迈为股份、海目星、罗伯特科等。**



目录

1 行情回顾	5
2 本期观点	8
3 行业重要资讯	8
4 重点公司公告	9
5 重点数据跟踪	10



图目录

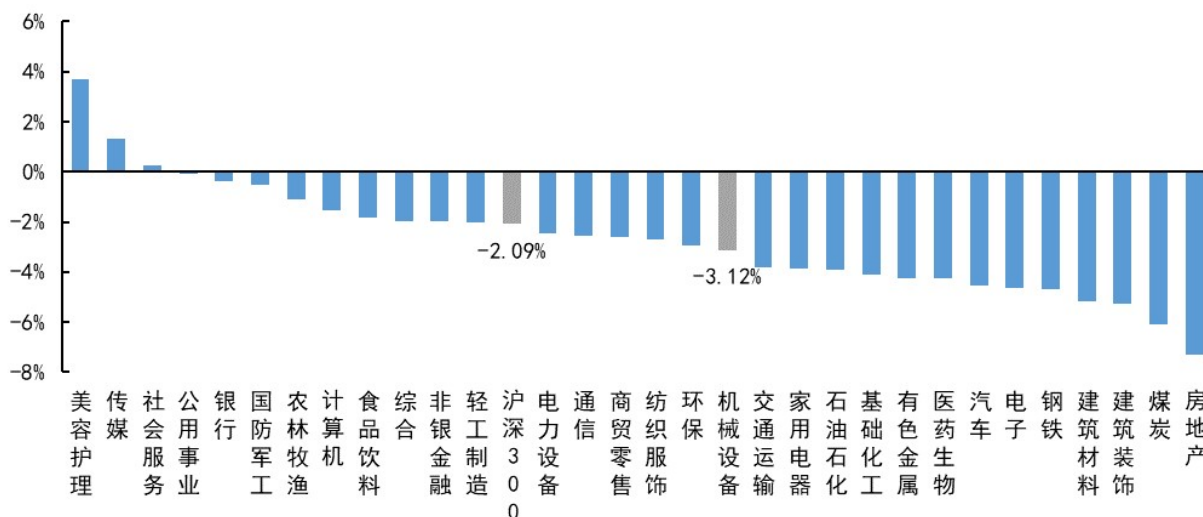
图 1 : 申万一级行业涨幅	5
图 2 : 机械设备申万二级行业涨跌幅	5
图 3 : 机械设备二级行业年初至今涨跌幅	5
图 4 : 重点跟踪三级行业涨跌幅	6
图 5 : 重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅	6
图 6 : 机械设备行业涨幅前十个股	6
图 7 : 机械设备行业跌幅前十个股	6
图 8 : 申万一级行业行业估值水平 (PE, TTM)	7
图 9 : 机械设备行业估值水平 (PE, TTM 整体法, 剔除负值)	7
图 10 : 机械设备申万二级行业 PE(TTM)	7
图 11 : 重点跟踪三级子行业 PE (TTM)	7
图 12 : 中国制造业 PMI	10
图 13 : 制造业 PMI 细分项	10
图 14 : 固定资产投资完成额累计同比 (%)	10
图 15 : 设备工器具购置投资完成额累计同比 (%)	10
图 16 : 主要企业液压挖掘机销量 (台)	11
图 17 : 主要企业挖掘机销量累计同比 (%)	11
图 18 : 工业机器人产量	11
图 19 : 金属切削机床产量	11
图 20 : 动力电池产量 (GW)	11
图 21 : 动力电池装车量 (GW)	11

1 行情回顾

报告期内（2022/12/17-2022/12/30）机械设备行业下跌 3.12%，跑输沪深 300 指数 1.03pct，二级子行业中通用设备、自动化设备、专用设备、轨交设备、工程机械分别下跌 2.68%、2.74%、3.23%、3.54%、4.14%。重点跟踪的三级子行业中，工控设备、光伏加工设备、锂电专用设备、激光设备、半导体设备分别下跌 1.56%、3.15%、4.41%、4.75%、6.96%。

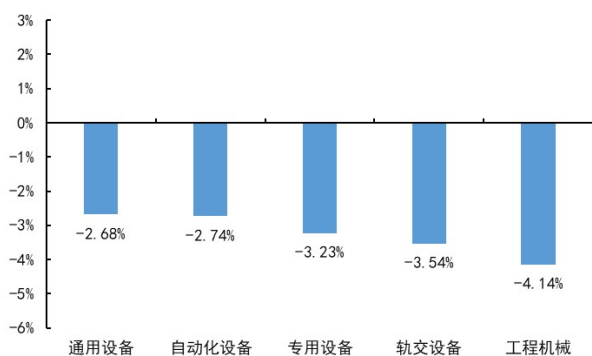
2022 年全年机械设备的五个二级子行业全部下跌，轨交设备板块跌幅最小，为 17.14%，工程机械板块跌幅最大，为 26.00%，重点跟踪的五个三级子行业全部下跌，光伏加工设备跌幅最小为 7.89%，激光设备跌幅最大，跌幅为 47.16%。

图 1：申万一级行业涨幅



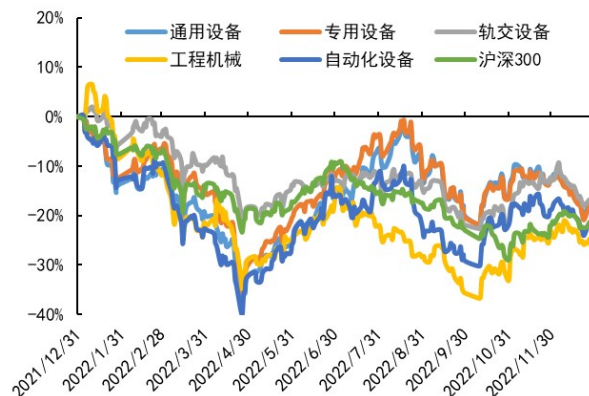
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 2：机械设备申万二级行业涨跌幅



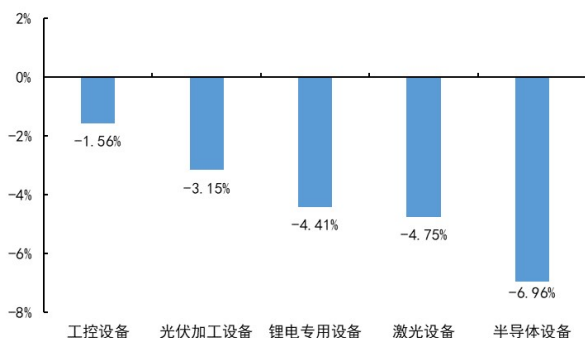
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 3：机械设备二级行业年初至今涨跌幅



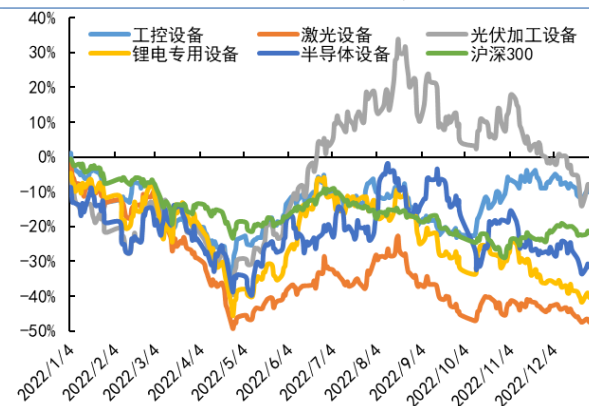
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 4：重点跟踪三级行业涨跌幅



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

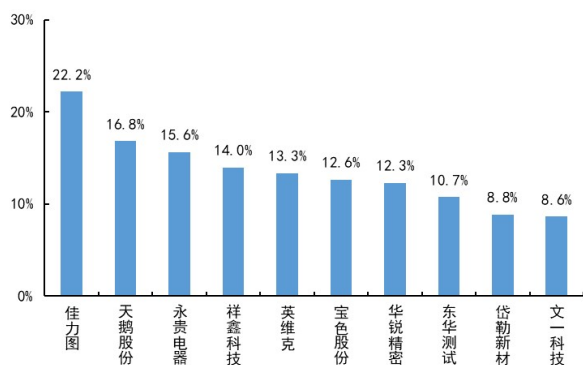
图 5：重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

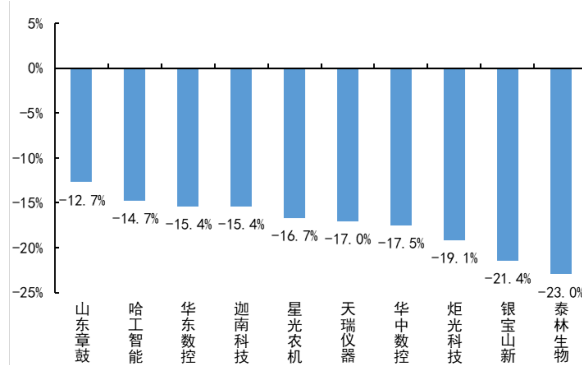
个股方面，报告期内佳力图、天鹅股份、永贵电器、祥鑫科技、英维克涨幅居前，分别上涨 22.2%、16.8%、15.6%、14.0%、13.3%。

图 6：机械设备行业涨幅前十个股



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

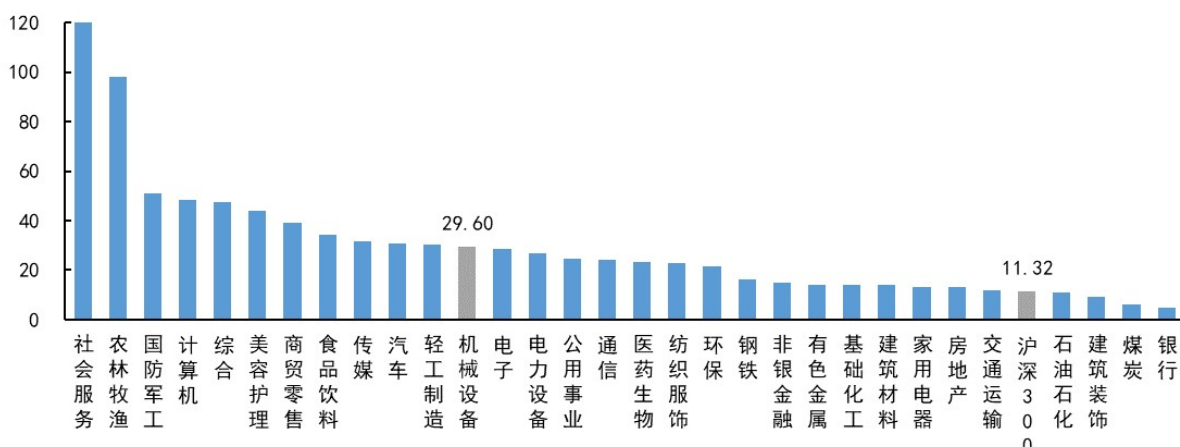
图 7：机械设备行业跌幅前十个股



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

估值方面，截至 2022 年 12 月 30 日，机械设备行业动态市盈率为 29.60 倍，处于历史 51.5% 的分位水平，较 2022 年 12 月 16 日的 30.43 倍下降 0.83，估值位于申万一级行业第 12 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 39.44 倍。重点跟踪的三级子行业中半导体设备和工控设备估值水平较高，分别为 55.91 倍、39.10 倍。

图 8：申万一级行业估值水平（PE，TTM）



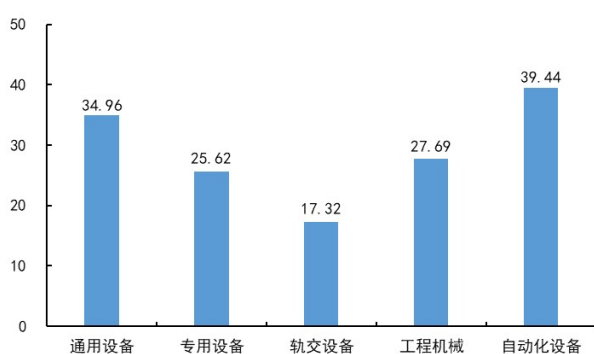
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 9：机械设备行业估值水平（PE，TTM 整体法，剔除负值）



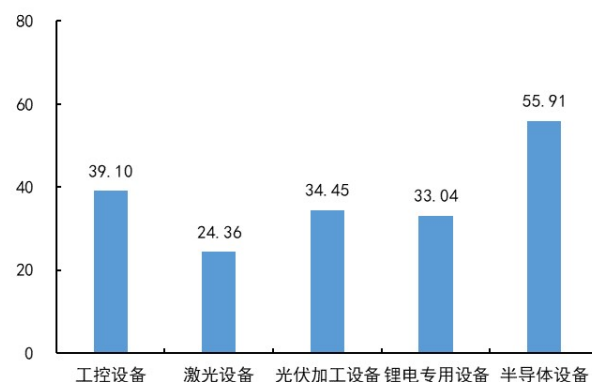
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 10：机械设备申万二级行业 PE(TTM)



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 11：重点跟踪三级子行业 PE (TTM)



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

2 本期观点

硅料价格下降利好 2023 年装机预期，预计光伏电池产能建设进入加速期。

2022 年 12 月光伏硅料价格快速下跌，带动硅片价格大幅跳水。根据 PV InfoLink，硅料价格由 11 月 30 日的 29.5 万元/吨下降至 12 月 28 日的 24 万元/吨，降幅为 18.6%，182 尺寸 150 μ m 的硅片报价由 12 月 7 日的 6.95 元/片下降至 12 月 28 日的 4.95 元/片，降幅为 28.78%。

上游材料价格回落最终会带动组件价格下降，进而带来装机需求提升。2022 年 1-11 月我国光伏新增装机量为 65.71GW，预计全年装机量将超过 80GW，在组件价格下降的预期下，我们判断 2023 年光伏装机量将超过 100GW。

电池片为产业链短板环节，2023 年产能建设将全面加速。根据中国光伏行业协会数据，2021 年我国电池片产能为 360.4GW，其中绝大部分为 PERC 电池。N 型电池市场化程度不断提高，先进电池产能存在较大缺口，根据我们统计目前在建/规划的 TOPCon 产能为 333.3GW，在建/规划的 HJT 电池产能为 196.85GW。TOPCon 电池已经具备市场化能力，目前已建成的 TOPCon 产能超 55GW。近日，罗伯特科完成首台铜电镀设备的交付，对异质结电池降低非硅成本具有重要意义。我们判断 2023 年，TOPCon 电池产能建设预计将全面提速，HJT 产能建设速度也将进入加速阶段。**建议关注：捷佳伟创、帝尔激光、迈为股份、海目星、罗伯特科等。**

3 行业重要资讯

光伏：

越南新建 6GW TOPCon 电池项目。2022 年 12 月 17 日上午，VSUN 越南富寿省 6GW N 型 TOPCon 电池项目顺利开工。该项目预计于 2023 年 10 月竣工投产。项目总投资额达 3 亿美金，一期项目 3GW，总投资额 2 亿美金，一期项目投产后，预期年产高效 TOPCon 电池片 4 亿片。(资料来源：VSUN SOLAR)

海源复材拟投资 15GW、高效光伏电池、3GW 光伏组件项目。12 月 22 日，海源复合发布公告，公司拟与全椒县人民政府签署《15GW N 型高效光伏电池及 3GW 高效光伏组件项目投资合作协议》及《15GW N 型高效光伏电池及 3GW 高效光伏组件项目补充协议》。项目分二期建设，一期建设年产 10GW TOPCon 光伏电池项目，其中 1-1 期投资 18.56 亿元，建成年产 4GW TOPCon 光伏电池项目，其中 1-2 期投资 26.18 亿元，建成年产 6GW TOPCon 光伏电池项目，一期项目总投资合计约 44.7 亿元，二期建设 5GW HJT 超高效光伏电池及 3GW 组件，二期项目

初步测算投资金额合计约 35.5 亿元。（资料来源：公司公告）

三五互联拟投资 5GW 异质结电池产能。2022 年 12 月 25 日，三五互联（300051.SZ）发布公告，公司控股子公司天津三五互联移动通讯有限公司与眉山市丹棱县人民政府签署《一期新能源 5GW 异质结电池项目投资合作协议书》，项目计划总投资约 25 亿元人民币，5GW 生产线建设预计将于 2024 年 12 月前全部建成并正式投产。第一阶段 2GW 生产线建设投资 10 亿元，预计将于 2023 年 12 月前建成并正式投产。（资料来源：公司公告）

锂电：

山东时代新能源电池产业基地正式开工建设。12 月 24 日，山东时代新能源电池产业基地项目推进会在济宁市兖州区举行。12 月 24 日，山东时代新能源电池产业基地项目推进会在济宁市兖州区举行。（资料来源：公司官微）

海辰储能西南智能制造中心及研发中心项目开工。12 月 27 日，海辰储能西南智能制造中心及研发中心在重庆铜梁区集中开工，项目投资 130 亿元拟用地面积 1200 亩，建设 50GWh 新一代储能锂电池及 22GWh 储能模组的新一代智能生产线，项目完全达产后计划实现年产值 320 亿元，预计到 2033 年可累计完成税收约 173 亿元。（资料来源：铜梁网）

4 重点公司公告

罗博特科首创新型异质结电池铜电镀设备成功交付。2022 年 12 月 26 日，罗博特科官微发布推送，公司具有完全自主知识产权的新型异质结电池铜电镀设备成功交付。本次向合作客户交付的异质结电池铜电镀设备是基于公司独创的量产型方案研发的全新模块化设备。该技术方案有别于目前传统的垂直升降式电镀、垂直连续电镀、水平电镀三种现有技术方案，该方案重点解决了目前生产中产能低、运营成本高等核心问题。公司独特的技术方案可以帮助用户实现异质结铜电镀技术规模化生产，具有产能大、柔性强、易维护等典型的技术特点，从而帮助用户有效降低初始投资及设备运行成本。（资料来源：公司官微）

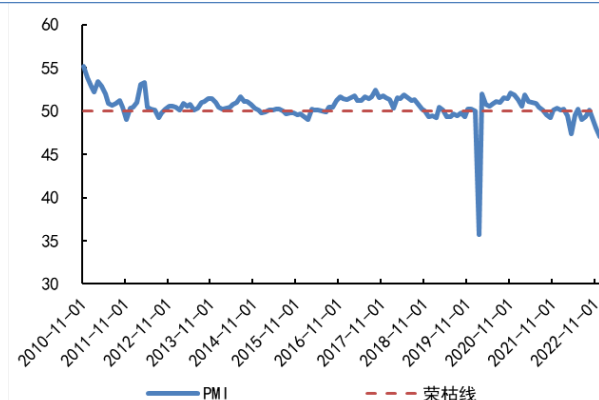
京山轻机取得 4GW 异质结清洗制绒设备订单。2022 年 12 月 19 日，京山轻机发布公告，金石能源与公司全资子公司晟成光伏下属控股子公司昆山晟成光电科技有限公司。签订了第一

批《采购合同》，金石能源向昆山晟成光电订购 4GW 清洗制绒设备（含配套自动化）、前清洗设备（含配套自动化）、蚀刻清洗设备。（资料来源：公司公告）

盛美上海首台前道 ArF 工艺涂胶显影设备 Ultra LITH 顺利出机。12 月 29 日，盛美上海官微发布消息，公司首台具有自主知识产权的涂胶显影 Track 设备 Ultra LITH 成功出机，顺利向中国国内客户交付首台前道 ArF 工艺涂胶显影 Track 设备，该设备由盛美半导体设备(亚太)制造中心完成出货，这是该公司提升其在涂胶和显影领域内专业技术的重要一步。此外，盛美上海将于 2023 年推出 i-line 型号设备，并且公司已开始着手研发 KrF 型号设备。（资料来源：公司官微）

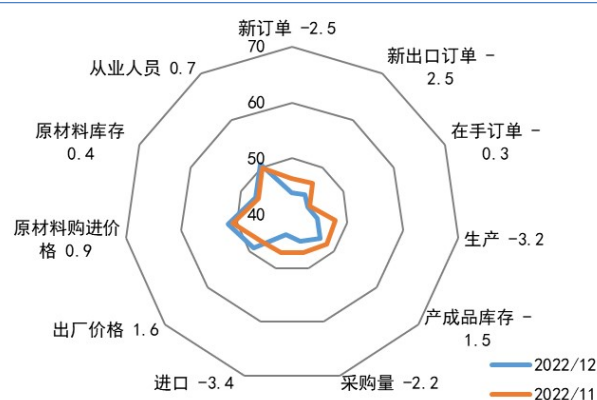
5 重点数据跟踪

图 12：中国制造业 PMI



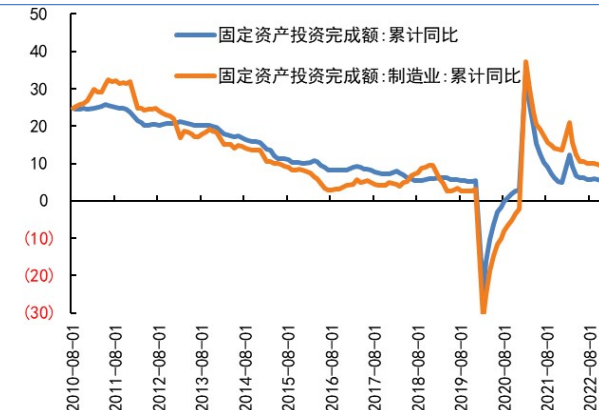
资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

图 13：制造业 PMI 细分项



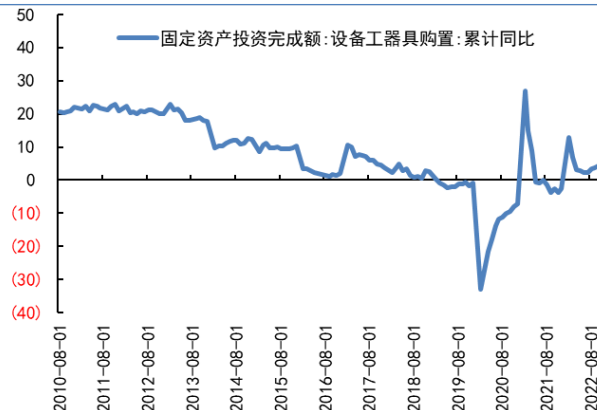
资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

图 14：固定资产投资完成额累计同比 (%)



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

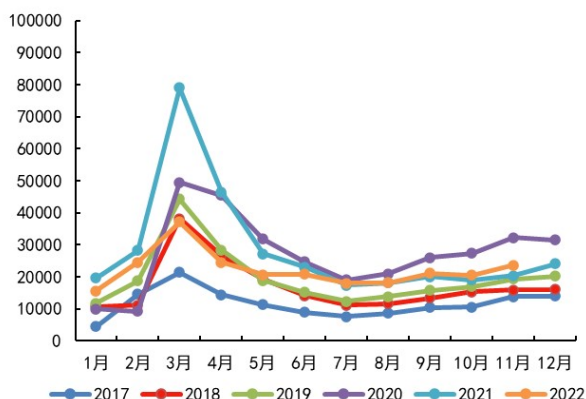
图 15：设备工器具购置投资完成额累计同比 (%)



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

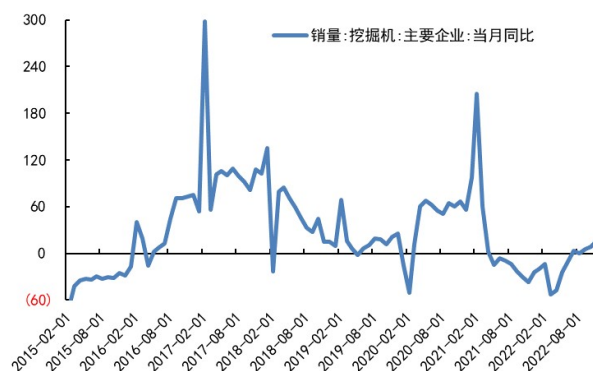


图 16: 主要企业液压挖掘机销量 (台)



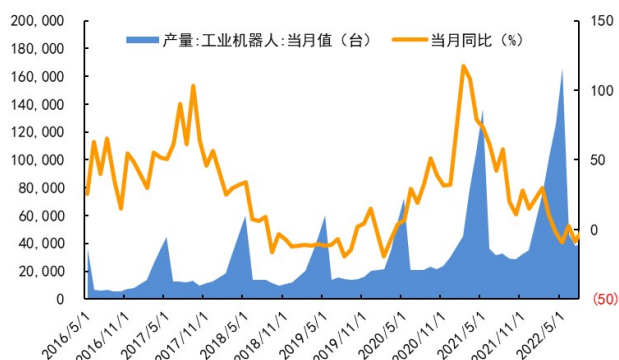
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所

图 17: 主要企业挖掘机销量累计同比 (%)



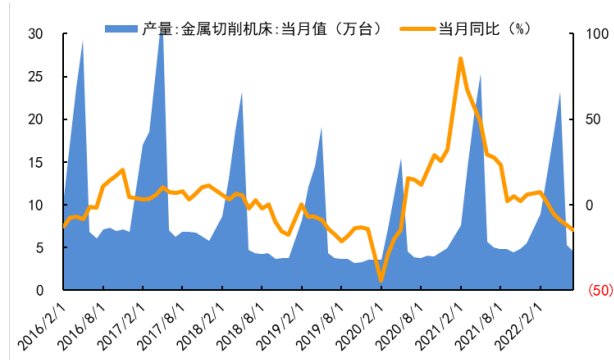
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所

图 18: 工业机器人产量



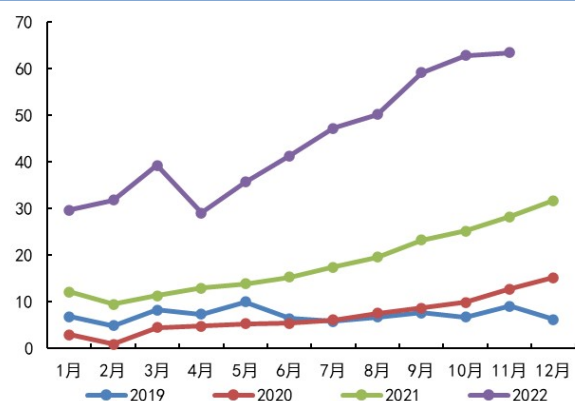
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所
说明: 每年 1-2 月为累计数据, 其他为单月数据

图 19: 金属切削机床产量



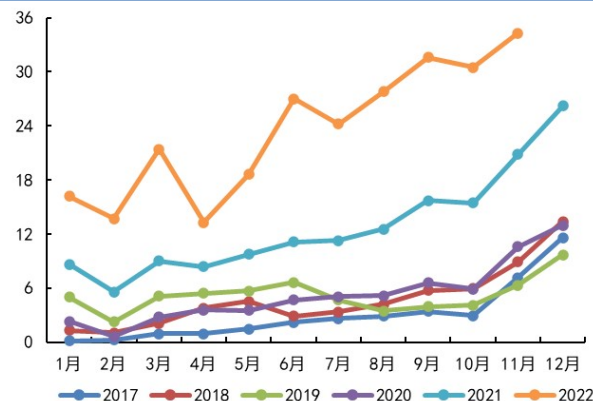
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所
说明: 每年 1-2 月为累计数据, 其他为单月数据

图 20: 动力电池产量 (GW)



资料来源: CABIA, 长城国瑞证券研究所

图 21: 动力电池装车量 (GW)



资料来源: CABIA, 长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对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，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。