



行业周报

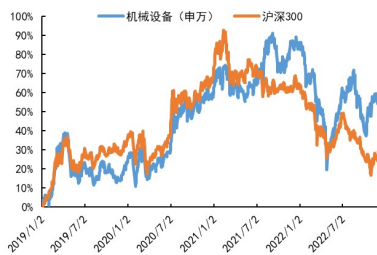
机械设备行业双周报 2022 年第 20 期总第 20 期

复合集流体量产在即，建议关注产业链相关投资机会

行业评级：

报告期： 2022.11.19-2022.12.02
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

行业回顾

报告期内（2022/11/19-2022/12/2）机械设备行业下跌 0.03%，跑输沪深 300 指数 1.80 pct，二级子行业中轨交设备、工程机械、通用设备、专用设备、自动化设备分别变动 1.16%、0.69%、0.22%、0.07%、-1.09%。重点跟踪的三级子行业中，半导体设备、工控设备、激光设备、锂电专用设备、光伏加工设备分别变动 0.16%、-1.09%、-2.08%、-2.33%、-3.38%。

年初至今的行业表现中，机械设备的五个二级子行业全部下跌，通用设备板块跌幅最小，为 11.53%，工程机械板块跌幅最大，为 24.40%，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 0.82%，激光设备跌幅最大，跌幅为 42.74%。

个股方面，报告期内通润装备、芯碁微装、朗进科技、ST 天马、泰林生物涨幅居前，分别上涨 114.5%、28.9%、24.2%、24.1%、21.0%。

估值方面，截至 2022 年 12 月 2 日，机械设备行业动态市盈率为 31.39 倍，处于历史 60.8%的分位水平，较 2022 年 11 月 18 日的 31.24 倍提升 0.15，估值位于申万一级行业第 11 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 41.44 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 59.98 倍、40.23 倍。

本期观点

复合集流体量产在即，建议关注产业链相关投资机会。集流体是锂离子电池中的重要组成部分，用于将承载正负极材料并汇集电流对外输出。在锂离子电池中，通常为以铜箔作为负极，以铝箔作为正极。



复合集流体是以 PET/PP 等高分子材料作为中间层基膜，通过镀膜工艺在基膜上下两面堆积出双层铜/铝导电层所形成的复合材料。复合集流体相较于传统集流体具有以下优点：

- ①**高安全性**：中间层基膜具有高强度、阻燃性等优点，能够提高电池安全性，减小电池热失控及受到穿刺破坏时的起火爆炸风险。
- ②**高比容**：基膜材料为高分子材料，重量远低于金属，能够提高电池能量密度。
- ③**低成本**：在不考虑工艺成本的情况下，PET 等高分子材料单位价格远低于铜和铝，能够降低集流体材料成本。目前由于工艺仍处于由研发到量产的过渡阶段，复合集流体综合成本尚不具备优势，但随着工艺成熟，复合集流体成本优势将逐步凸显。

产业化水平不断推进。2022 年 11 月 11 日，重庆金美宣布新一代 8 微米铝复合集流体进入规模化量产阶段。2022 年 11 月 16 日，智动力与三孚新科签署了《战略合作框架协议》，智动力向三孚新科采购一步式全湿法复合铜箔化学镀铜设备 3.2 亿元（含税）。2022 年 11 月 28 日，元琛科技宣布向东威科技采购 2.5 代双边夹卷式水平镀膜线。

我们认为复合集流体由于其出色的性能和成本优势，有望在 2023-2024 年进入商业化阶段，目前行业处于商业化前的产能建设和验证阶段，建议关注相关设备厂商如东威科技、骄成超声、三孚新材等。



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	10
5 重点数据跟踪	11



图目录

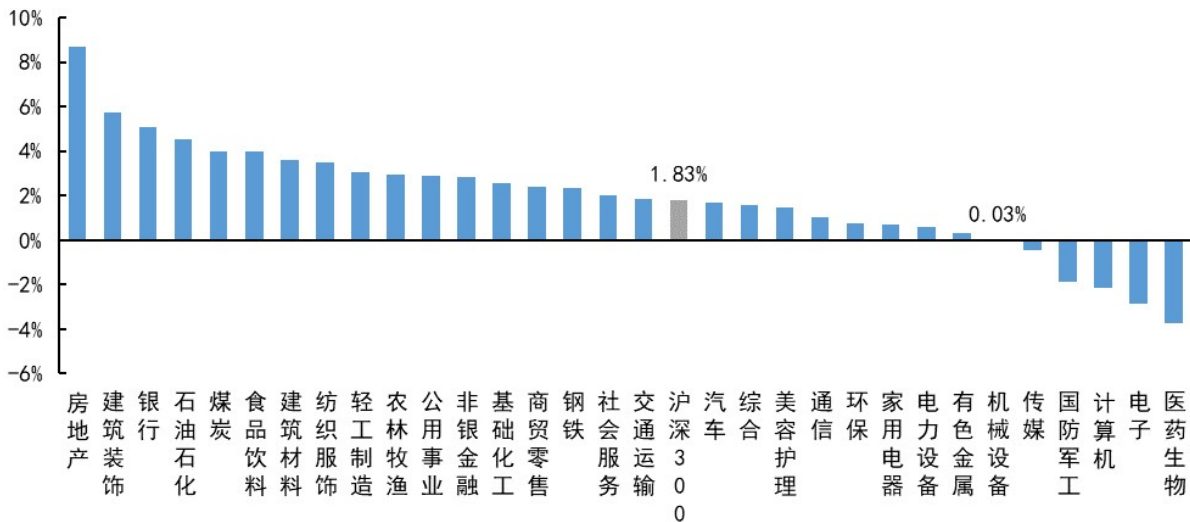
图 1 : 申万一级行业涨幅	5
图 2 : 机械设备申万二级行业涨跌幅	5
图 3 : 机械设备二级行业年初至今涨跌幅	5
图 4 : 重点跟踪三级行业涨跌幅	6
图 5 : 重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅	6
图 6 : 机械设备行业涨幅前十个股	6
图 7 : 机械设备行业跌幅前十个股	6
图 8 : 申万一级行业行业估值水平 (PE, TTM)	7
图 9 : 机械设备行业估值水平 (PE, TTM 整体法, 剔除负值)	7
图 10 : 机械设备申万二级行业 PE (TTM)	7
图 11 : 重点跟踪三级子行业 PE (TTM)	7
图 12 : 中国制造业 PMI	11
图 13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

1 行情回顾

报告期内（2022/11/19-2022/12/2）机械设备行业下跌 0.03%，跑输沪深 300 指数 1.80 pct，二级子行业中轨交设备、工程机械、通用设备、专用设备、自动化设备分别变动 1.16%、0.69%、0.22%、0.07%、-1.09%。重点跟踪的三级子行业中，半导体设备、工控设备、激光设备、锂电专用设备、光伏加工设备分别变动 0.16%、-1.09%、-2.08%、-2.33%、-3.38%。

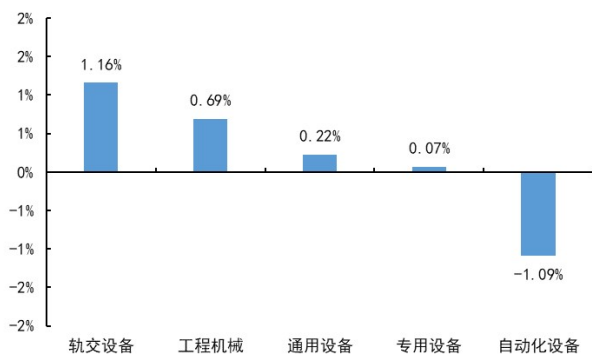
年初至今的行业表现中，机械设备的五个二级子行业全部下跌，通用设备板块跌幅最小，为 11.53%，工程机械板块跌幅最大，为 24.40%，重点跟踪的五个三级子行业全部下跌，光伏加工设备跌幅最小为 0.82%，激光设备跌幅最大，跌幅为 42.74%。

图 1：申万一级行业涨幅



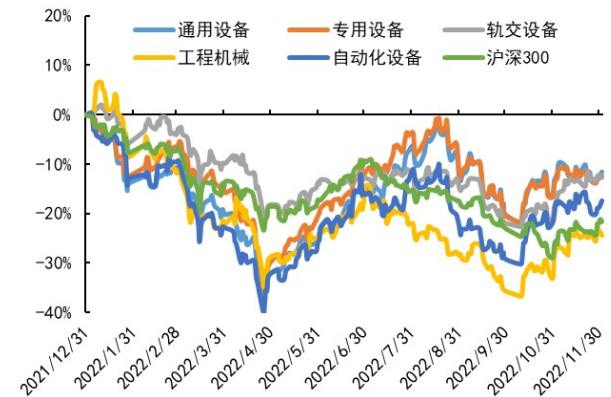
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 2：机械设备申万二级行业涨跌幅



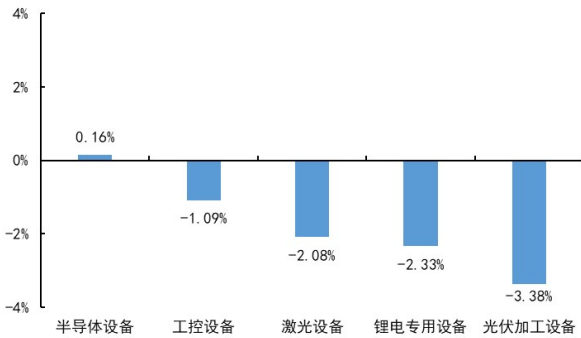
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 3：机械设备二级行业年初至今涨跌幅



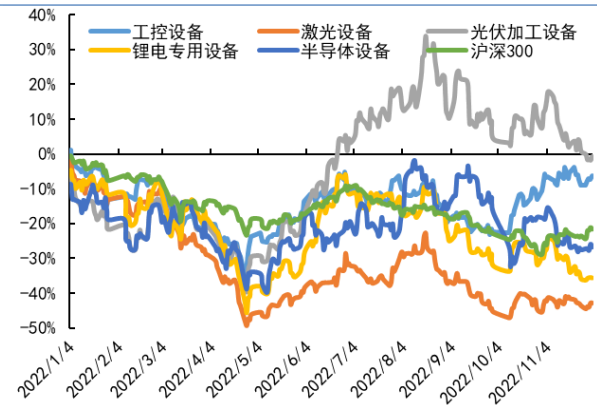
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

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

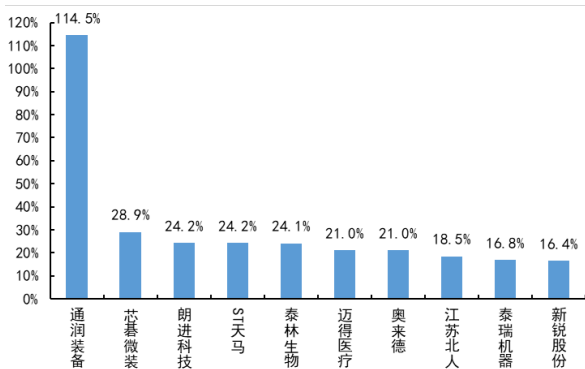
图 5：重点跟踪三级行业年初至今涨跌幅



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

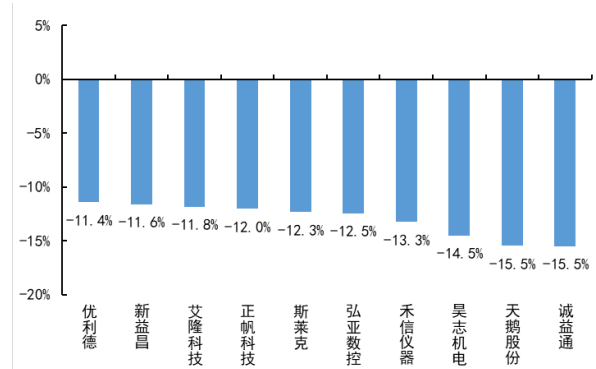
个股方面，报告期内通润装备、芯碁微装、朗进科技、ST 天马、泰林生物涨幅居前，分别上涨 114.5%、28.9%、24.2%、24.1%、21.0%。

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

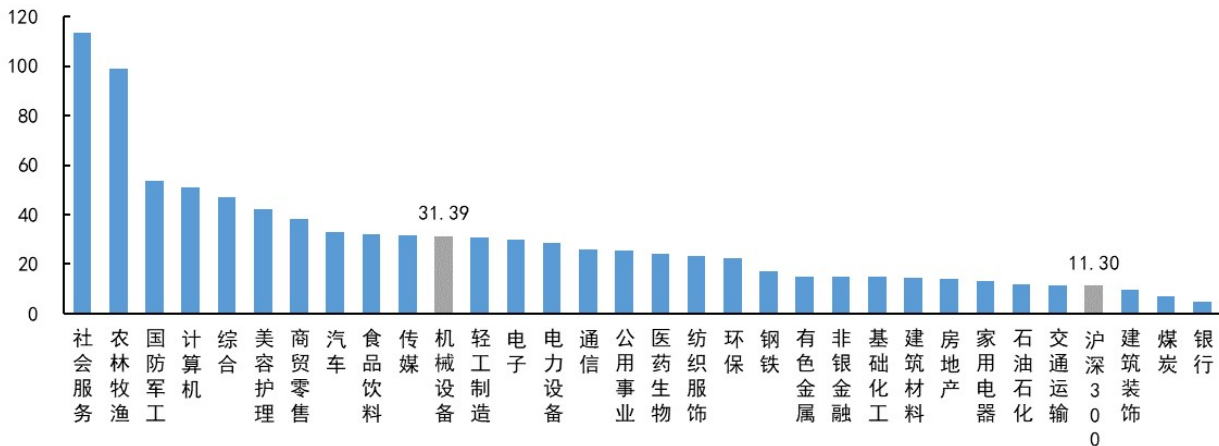


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

估值方面，截至 2022 年 12 月 2 日，机械设备行业动态市盈率为 31.39 倍，处于历史 60.8% 的分位水平，较 2022 年 11 月 18 日的 31.24 倍提升 0.15，估值位于申万一级行业第 11 名的水平。二级子行业中，自动化设备估值水平最高，为 41.44 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 59.98 倍、40.23 倍。

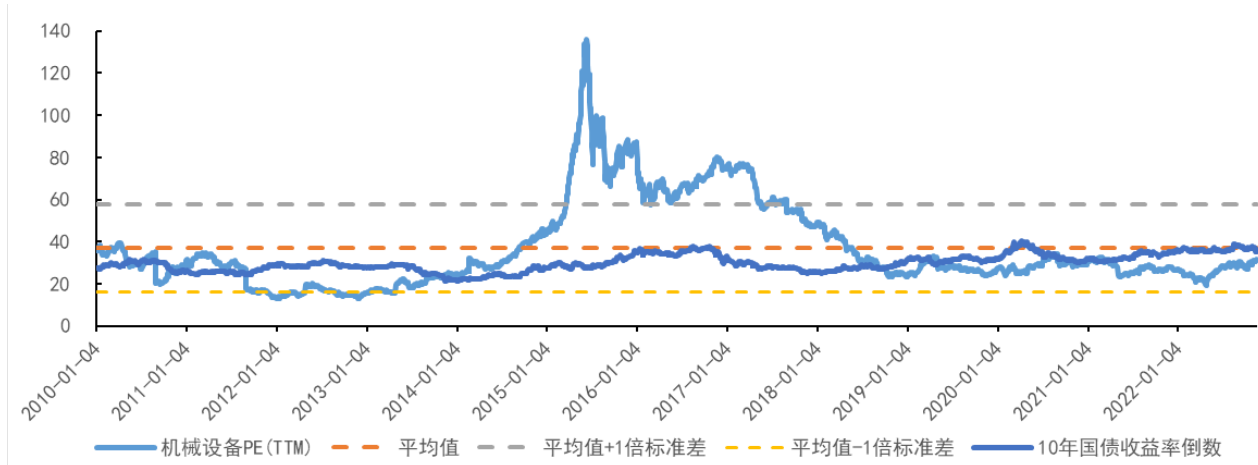


图 8：申万一级行业行业估值水平（PE，TTM）



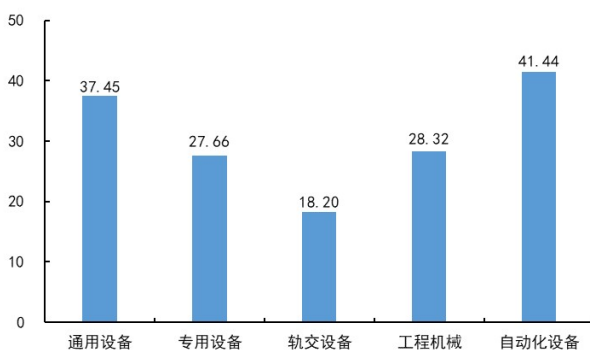
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 9：机械设备行业估值水平（PE，TTM 整体法，剔除负值）



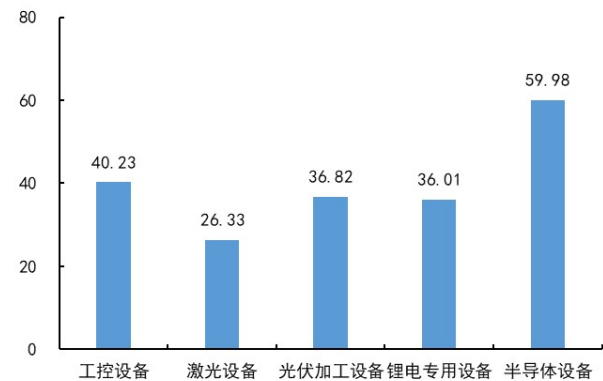
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

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

复合集流体量产在即，建议关注产业链相关投资机会。

集流体是锂离子电池中的重要组成部分，用于将承载正负极材料并汇集电流对外输出。在锂离子电池中，通常为以铜箔作为负极，以铝箔作为正极。

复合集流体是以 PET/PP 等高分子材料作为中间层基膜，通过镀膜工艺在基膜上下两面堆积出双层铜/铝导电层所形成的复合材料。复合集流体相较于传统集流体具有以下优点：

①高安全性：中间层基膜具有高强度、阻燃性等优点，能够提高电池安全性，减小电池热失控及受到穿刺破坏时的起火爆炸风险。

②高比容：基膜材料为高分子材料，重量远低于金属，能够提高电池能量密度。

③低成本：在不考虑工艺成本的情况下，PET 等高分子材料单位价格远低于铜和铝，能够降低集流体材料成本。目前由于工艺仍处于由研发到量产的过渡阶段，复合集流体综合成本尚不具备优势，但随着工艺成熟，复合集流体成本优势将逐步凸显。

产业化水平不断推进。2022 年 11 月 11 日，重庆金美宣布新一代 8 微米铝复合集流体进入规模化量产阶段。2022 年 11 月 16 日，智动力与三孚新科签署了《战略合作框架协议》，智动力向三孚新科采购一步式全湿法复合铜箔化学镀铜设备 3.2 亿元（含税）。2022 年 11 月 28 日，元琛科技宣布向东威科技采购 2.5 代双边夹卷式水平镀膜线。

我们认为复合集流体由于其出色的性能和成本优势，有望在 2023-2024 年进入商业化阶段，目前行业处于商业化前的产能建设和验证阶段，建议关注相关设备厂商如东威科技、骄成超声、三孚新材等。

3 行业重要资讯

光伏：

隆基扩产 10GW 光伏组件产能。11 月 21 日晚间，隆基绿能发布公告，与鹤山市人民政府达成协议，拟在广东江门鹤山市投建年产 10GW 单晶组件项目，预计投资总额为 25 亿元。根据合同约定的条件，自厂房和附属设施交付乙方使用之日起算，投产时间不超过 6 个月，自项目投产之日起 12 个月内达产。（资料来源：公司公告）

晶澳科技扩建一体化产能。11 月 23 日，晶澳科技发布公告，公司拟对一体化产能进行扩建，包括扬州 10GW 高效电池项目和曲靖四期年产 10GW 电池、5GW 组件项目，投资额分别



为 269,975.43 万元、474,054.78 万元。（资料来源：公司公告）

林洋能源签约 20GW N 型 TOPCon 光伏电池生产基地项目。12 月 2 日，林洋能源发布公告，公司拟与南通市经济技术开发区管理委员会签订投资协议，投资建设 20GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。项目建设期为 3 年，一期 12GW 项目投资总额为人民币约 50 亿元，二期 8GW 项目投资总额为人民币约 50 亿元。

项目建设期为 3 年，包含两期项目，二期启动时间暂未确定。公司保障资金按时到位，并积极推进项目进程，力争在 2022 年 12 月底前开工建设一期第一阶段 6GW 生产线，在 2023 年 7 月底前竣工投产，并保证一期第二阶段 6GW 生产线于 2024 年 3 月投产，5 月达成 12GW 的生产能力。（资料来源：公司公告）

锂电：

蜂巢能源提交招股说明书。11 月 18 日，蜂巢能源提交了招股说明书，公司拟募集 150 亿元建设动力电池产能，多个项目合计新建产能 106.65GWh。（资料来源：公司招股说明书）

元琛科技向东威科技采购 2.5 代双边夹卷式水平镀膜线。根据元琛科技官微，元琛科技与东威科技正式签署战略合作协议暨复合铜箔设备采购框架协议，元琛科技此次从东威科技采购的装备为最先进的 2.5 代双边夹卷式水平镀膜线，将明显提高复合铜箔生产的产能。该合同于近日进行设备交付调试。（资料来源：公司官微）

比亚迪 20GWh 动力电池基地落户温州。11 月 23 日，比亚迪新能源动力电池生产基地项目云签约仪式举行。据悉，比亚迪新能源动力电池生产基地项目将落地温州永嘉县桥头镇，规划年产能 20GWh。该项目拟生产的动力电池采用目前极具潜力的电池技术之一，有望带动新能源全产业链高质量大发展。（资料来源：高工锂电）

国轩高科 LFP 电池合资工厂越南开工。高工锂电消息，国轩高科与越南 VinGroup 合作的电池工厂在越南河静经济开发区正式开工。该项目一期规划年产能 5GWh，是越南第一个磷酸铁锂电池工厂，预计 2023 年末投产。本次开工的越南 VinES-Gotion 河静电池工厂，由国轩高科及越南 VinGroup 集团旗下 VinES 共同投资，其中国轩高科持股 51%，VinES 持股 49%，是越南首个磷酸铁锂电池制造工厂。据规划，工厂占地 210 亩，项目规划年产能 5GWh，预计 2023

年底完成建设并投产。未来，该工厂的产品将满足越南 VinFast 新能源汽车对电池的需求。（资料来源：高工锂电）

半导体：

2022 年第三季度全球半导体设备出货金额增长 9%。SEMI 在其发布的《全球半导体设备市场报告》中宣布，2022 年第三季度全球半导体设备出货金额达到 287.5 亿美元，比上一季度增长 9%，比去年同期增长 7%，中国大陆设备销售额为 77.8 亿美元，环比增长 19%，同比增长 7%。（资料来源：SEMI）

4 重点公司公告

捷佳伟创 TOPCon 先进 MAD 装备累计获 20GW 订单。根据捷佳伟创官微，捷佳伟创全新 MAD 装备再获订单，目前该全新装备已累计获得近 20GW 的订单。MAD 装备是基于捷佳伟创独创技术开发的复合气相氧化铝淀积炉，用于 TOPCon PE-poly 路线正面氧化铝的制备，具有优秀的量产表现和宽广的工艺研发空间，该设备将进一步提升 TOPCon 电池的竞争优势。（资料来源：公司官微）

捷佳伟创 HJT 板式 PECVD 路线微晶工艺的量产平均转换效率持续稳定达到 25% 以上。根据捷佳伟创官微，公司的常州 HJT 中试线量产平均转换效率已持续稳定达到 25% 以上，中试线采用 RF 微晶工艺的板式 PECVD 设备。（资料来源：公司官微）

奥特维与印度光伏企业 TATA POWER 签订多主栅划焊联体机销售合同。12 月 2 日，奥特维发布公告，公司近日与 TATA POWER SOLAR SYSTEM LIMITED 签订《设备买卖合同》，公司向 TATA POWER SOLAR SYSTEM LIMITED 销售多主栅划焊联体机，合同金额约 9,600 万元（含税）。（资料来源：公司公告）

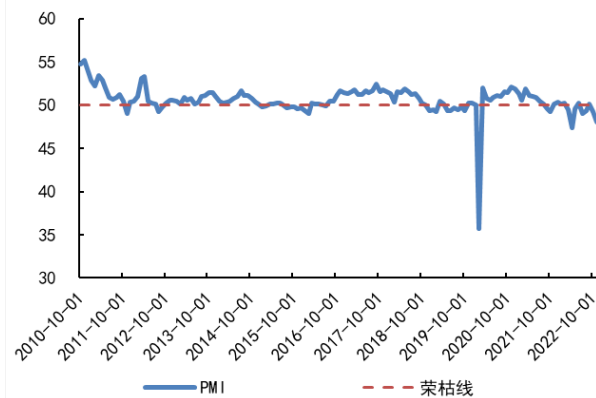
金辰股份拟投建层压机产能。2022 年 11 月 29 日，金辰股份公告，公司控股子公司秦皇岛金昱智能装备有限公司拟与秦皇岛市海港区人民政府签署《投资合作协议》，建设秦皇岛金昱智能装备层压机项目，项目计划总投资 4 亿元，项目建成后预计年产层压机 600（台/套）。（资料来源：公司公告）



科达利与 ACC 签订《采购协议》。2022 年 11 月 30 日，深圳市科达利实业股份有限公司与法国 Automotive Cells Company SE 签订《Purchasing Agreement》约定科达利向 ACC 供应方形锂电池壳体和盖板，合同自双方签署之日起生效。双方约定 2024 年至 2030 年期间，ACC 预计向科达利批量采购约 1 亿套方形锂电池壳体和盖板。（资料来源：公司公告）

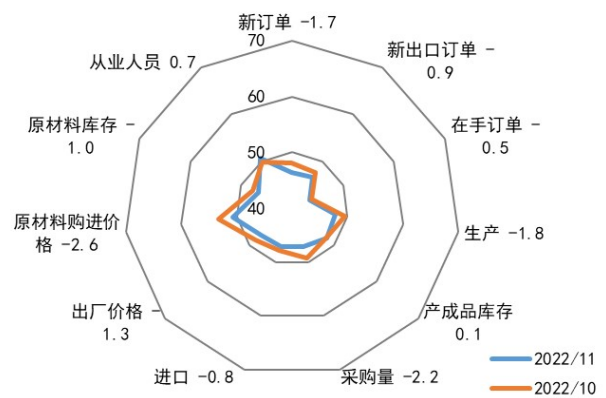
5 重点数据跟踪

图 12：中国制造业 PMI



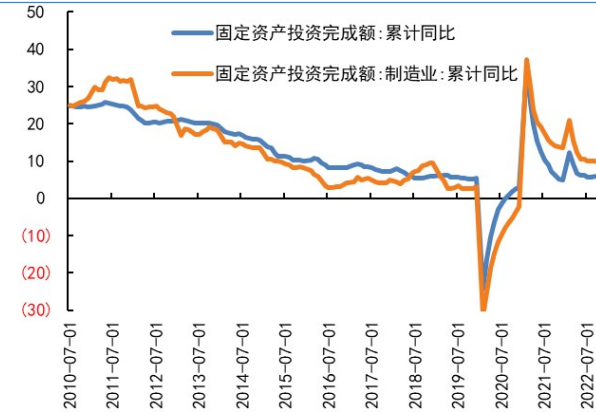
资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

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

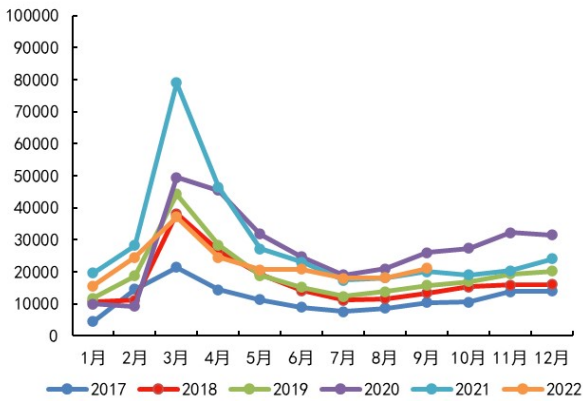
图 15：设备工器具购置投资完成额累计同比 (%)



资料来源：国家统计局，长城国瑞证券研究所

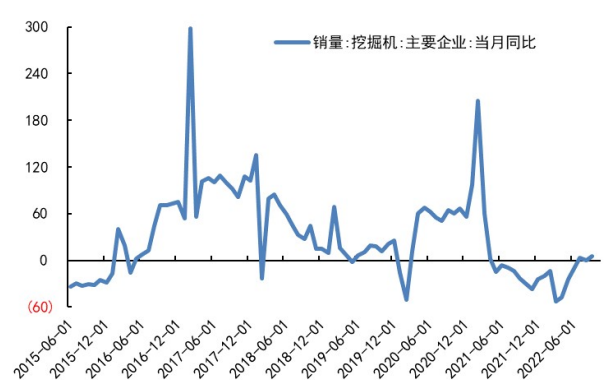


图 16: 主要企业液压挖掘机销量 (台)



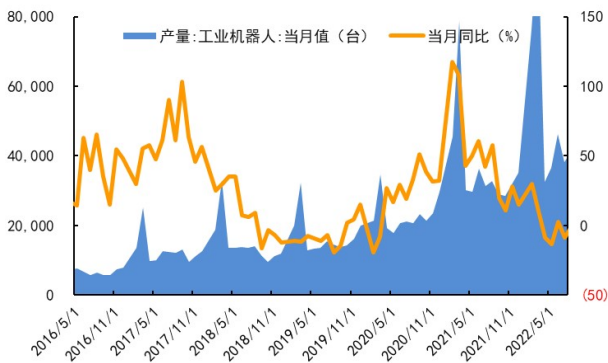
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所

图 17: 主要企业挖掘机销量累计同比 (%)



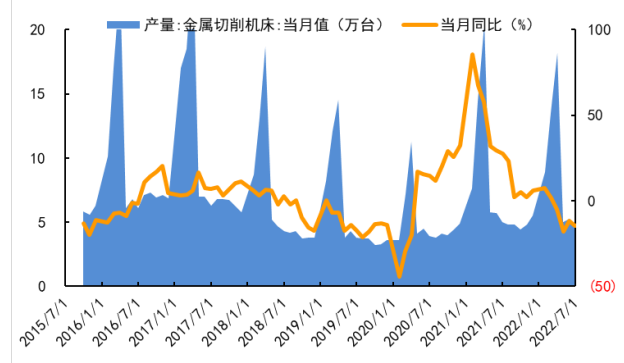
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所

图 18: 工业机器人产量



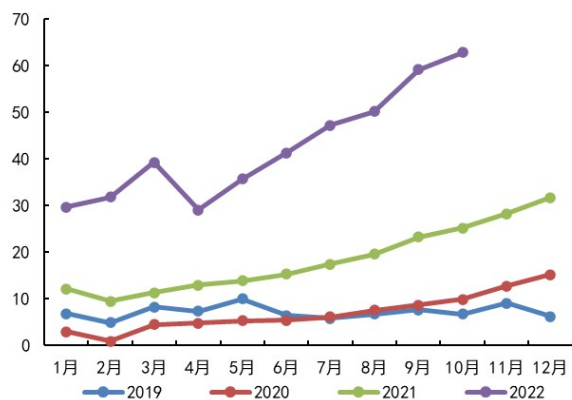
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所
说明: 每年 1-2 月为累计数据, 其他为单月数据

图 19: 金属切削机床产量



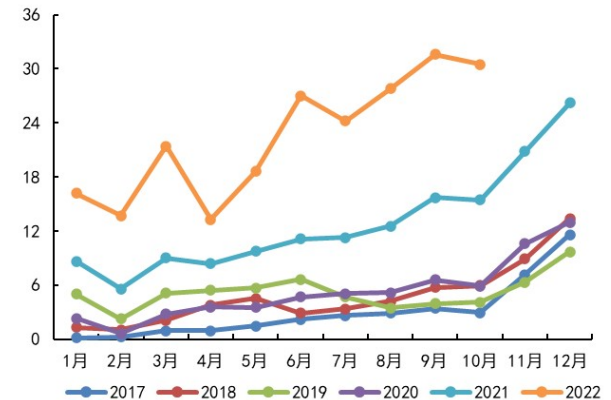
资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所
说明: 每年 1-2 月为累计数据, 其他为单月数据

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。