

ABB 推出新款协作机器人，城中村改造有望提升工程机械需求

机械设备

推荐

(维持)

核心观点:

- **市场行情回顾:** 上周机械设备指数上涨 0.54%，沪深 300 指数上涨 4.47%，创业板指上涨 2.61%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 21 位。剔除负值后，机械行业估值水平 31.0（整体法）。上周机械行业涨幅前三的板块分别是注塑机、航运装备、轨道交通设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是航运装备、工程机械、机器人。

- **周关注: ABB 推出新款协作机器人，城中村改造有望提升工程机械需求**

【数控机床&刀具】6月通用机床&刀具景气度小幅好转，关注顺周期底部复苏。国家统计局数据显示，6月金属切削机床产量 5.46 万台，同比持平；1-6月累计产量 29.93 万台，同比下降 2.90%。我们认为，以通用机床和刀具为代表的顺周期通用设备板块有望在下半年启动，建议关注机床&刀具底部复苏机会，机床标的海天精工、纽威数控，刀具标的华锐精密、欧科亿、中钨高新。

【机器人】近日，ABB 推出新款 GoFa 协作机器人，以更高的负载、更大的工作范围和出色的重复定位精度，树立行业新标准。其特点包括，简易编程和快速部署进一步降低初次使用用户、中小企业和教育工作者的准入门槛。GoFa 10 和 GoFa 12 协作机器人的编程、部署和使用非常直观、简易，降低了初次使用的用户和中小企业步入自动化的门槛。其引导式编程和 ABB 的 Wizard 简易编程软件大大简化了设置，无需编写复杂的编程代码，即使非专业人士也可以通过操作简单的图形指令块，快速实现应用自动化。协作机器人在降低用户准入门槛后，或将挖掘释放一部分潜在需求，可关注 ABB 协作机器人新品带来的工业机器人编程趋势变化，从而释放的机器人需求。

【轨交装备】7月21日，专为第19届杭州亚运会打造的复兴号亚运智能动车组（下称亚运智能动车组）在中国中车正式下线。亚运智能动车组列车为4动4拖的8辆编组动力分散型动车组，设计时速350公里，定员578人，由浙江交通集团购置，具有定制化、绿色、智能、舒适等特点。据RT轨道交通统计，2023年6月，全国共11座城市，16条轨道交通线路，共计2120辆地铁车辆中标。涉及宁波、北京、天津、深圳、上海等多城市的车辆采购。我们认为，铁路投资仍在持续推进，但铁路客车总体只减不增，在前日国铁大规模招标的背景下，一方面招标采购订单将向下传递，另一方面，招标采购需求仍可能持续释放，推荐关注整车厂商中国中车，和信号龙头中国通号。

【工程机械】6月销售各类挖掘机 15766 台，同比下降 24.1%，其中国内 6098 台，同比下降 44.7%；出口 9668 台，同比下降 0.68%。1-6月，共销售挖掘机 108818 台，同比下降 24%；其中国内 51031 台，同比下降 44%；出口 57787 台，同比增长 11.2%。基建和房地产作为挖掘机应用两大下游需求趋弱。海外经济放缓趋势越发明晰，通胀压力较大，海外需求降温是大概率事件。在积极稳步推进城中村改造的背景下，对工程机械的需求或将有所提升。对工程机械产业链持中性观点，可持续关注行业边际变化。

分析师

鲁佩

☎: 02120257809

✉: lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编号: S0130521060001

范想想

☎: 010-80927663

✉: fanxiangxiang_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编号: S0130518090002

相关研究

【银河机械】行业周报_机械行业_美的年产8至10万台机器人库卡二期投产，关注新能源新技术进展

【银河机械】行业周报_机械行业_6月机床刀具景气小幅好转，关注机器人产业链投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_工业机器人产量增速今年首次转正，光伏电镀铜产业进展顺利

【银河机械】行业周报_机械行业_5月挖机出口销量增长超预期，国铁发布招标大单

【银河机械】行业周报_机械行业_5月PMI仍处收缩区间，政策频出看好机器人产业链投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_SNEC2023 见闻：聚焦新技术、新产品、N型化

【银河机械】行业周报_机械行业_特斯拉人形机器人产业化再提速，关注CIBF2023锂电新技术进展

【银河机械】行业周报_机械行业_4月PMI回落至荣枯线之下，关注轨交装备复苏投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_年报业绩承压，新能源、油服、煤机矿机板块表现亮眼

【银河机械】行业周报_机械行业_钨钛矿产业化进程持续加速，看好机床自主可控投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_3月出口超预期，关注机械行业出口链投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_3月挖机出口保持增长，中国船舶签订210亿元重大订单

【银河机械】行业周报_机械行业_3月PMI延续扩张区间，钨钛矿叠层电池效率创新高

【银河机械】行业周报_机械行业_“AI+”对机械行业影响几何？

【银河机械】行业周报_机械行业_宏观经济企稳向好，紧抓顺周期通用设备底部复苏

【光伏设备】高测股份发布 2023 年半年度业绩预增公告，预计上半年实现归母净利润 7-7.2 亿元（扣非 6.8-7 亿元），同比增长 195.42%-203.86%（扣非增 192.10%-200.69%）。根据我们此前发布的点评报告《高测股份（688556.SH）2023 年半年度业绩预告点评：三大业务齐发力，上半年业绩出色》，装备业务方面，我们预计全年订单金额有望超 23 亿，预计光伏设备全年收入可达 22 亿。随着产品品质提升，金刚线业务毛利率快速提高，2022 年毛利率为 43%，2023 年上半年毛利率 52%，其中二季度略优于一季度，预计全年毛利率为 50%。金刚线方面，2023 年 6 月 11 日，公司发布公告，其子公司宜宾高测与英发睿能达成优先预留 20GW 切片代工的战略合作框架协议。当前，公司规划产能为 102GW，我们预计 2023 年底切片产能将达 38GW，全年有效产能突破为 25-28GW，将于 2025 年建成 102GW。预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 13.29/16.68/18.77 亿元，对应 PE 分别为 11.88/9.46/8.41 倍。

【半导体设备】自主可控、国产化加速、行业周期筑底向上+AI 景气周期牵引，建议重点关注半导体设备投资机会。行业周期趋于底部，景气复苏可期，半导体行业处于周期波动中，每次上行或下行周期为 2-3 年，最近一轮峰值在 2021 年 3 月，行业趋于底部。依据 2000 年至 2023 年一季度数据，以一次上行或下行为周期，每 2-3 年为一个完整周期。2021 年二季度，半导体季度销售额同比增速达到最近峰值 30.4%，此后增速放缓并于 2022 年三季度后同比下滑，接近周期拐点。半导体设备销售额波动与半导体销售额波动高度相关，但波幅更大，预计将有更高反弹。AI 浪潮下芯片缺口巨大，长期利好半导体设备。AI 市场规模持续扩大，预计 2026 年中国人工智能市场规模将达 264.6 亿美元，AI 时代，算力需求增大，五年复合增长率高达 52.3%。AI 高算力需求对数据传输提出高要求，相较纯电子通信更具传输速率和成本优势的光通信可实现需求高增长，光通信核心元件光芯片将从中受益。高算力下海量数据的传输需要更高速率，光通信较纯电子通信优势显著，预计未来会更广泛应用。其核心元件光芯片需求量将大幅增长，据 LightCounting 数据，2022 年至 2027 年，全球光芯片市场规模将实现年均 16% 的增幅。AI 高算力引致巨量数据存储需求，存储芯片可从中获益。据美光数据测算，一台人工智能服务器的 DRAM（动态随机存取内存）使用量是普通服务器的 8 倍，高速率、大容量存储芯片将受益于 AI 应用。据 IMARC 数据，2028 年存储芯片市场规模将达 4609 亿美元，2023 至 2028 年均复合增长率为 16.2%。关注低国产化率环节国内龙头及具备突破先进制程设备技术的厂商。建议关注北方华创、盛美上海、精测电子、芯源微、华海清科、拓荆科技、赛腾股份，关注长川科技、万业科技、中科飞测、至纯科技。

【核电设备】科新机电 7 月 14 日发布业绩预告，归母净利润同比+46.4%-55.01%，盈利约 0.85-0.9 亿元。公司核电业务竞争格局佳，一是需要核级压力容器制造资质，市场上有资质的公司很少；二是需要申请对应型号的核燃料的运输容器的制造许可，除非研发期间有合作，否则后期的验证和进入壁垒特别困难。建议关注乏燃料运输容器研发招标最新动态，公司核电及后续氢能布局有望打开成长空间。

【注塑机&压铸机】7 月 22 日文灿股份发布公告，其全资子公司天津雄邦收到客户定点通知，将为客户开发、生产大型一体化铝压铸前舱和后地板零部件共 3 个，生命周期四年，预计总销售金额 23-26 亿元，项目预计将于 24Q3 逐步量产。汽车轻量化趋势下，新玩家陆续入局一体压铸，随着近几个月汽车行业销量好转，一体压铸投资进程有望持续，从 1 到 10 的产业化进程不断推进，催化超大型压铸机需求。建议关注伊之密。

【锂电设备】今年 6 月新能源汽车继续保持快速增长，产销分别完成 78.4 万辆和 80.6 万辆，同比分别增长 32.8%和 35.2%，新能源汽车渗透率提升至 30.7%，1-6 月渗透率为 28.3%。经过前两年的快速扩产，国内电池厂产能增速放缓，设备订单规模预期收缩，重点关注两方面：1) 海外电池厂进入大规模扩产阶段，2022-2025 年海外动力电池规划产能 CAGR 有望超过

50%，国内锂电设备企业在技术、性价比、服务等方面具备全球竞争力，将充分受益。建议关注先导智能、杭可科技；2) 新技术迭代带来的相关设备机遇，4680 大圆柱电池下半年有望量产，复合集流体部分材料厂下半年有望开启扩产，相关标的联赢激光、东威科技、骄成超声等。

- **投资建议：**持续看好制造强国与供应链安全趋势下高端装备进口替代以及双碳趋势下新能源装备领域投资机会。建议关注：1) 机械设备领域存在进口替代空间的子行业，包括数控机床及刀具、机器人、科学仪器、半导体设备等；2) 新能源领域受益子行业，包括光伏设备、风电设备、核电设备、储能设备等；3) 新能源汽车带动的汽车供应链变革下的设备投资，包括一体压铸、换电设备、复合铜箔等。
- **风险提示：**新冠肺炎疫情反复；政策推进程度不及预期；制造业投资增速不及预期；行业竞争加剧等。

目 录

一、周关注：ABB 推出新款协作机器人，城中村改造有望提升工程机械需求	5
二、周行情复盘	7
三、重点新闻跟踪	10
四、风险提示	18

一、周关注：ABB 推出新款协作机器人，城中村改造有望提升工程机械需求

【数控机床&刀具】6月通用机床&刀具景气度小幅好转，关注顺周期底部复苏。国家统计局数据显示，6月金属切削机床产量5.46万台，同比持平；1-6月累计产量29.93万台，同比下降2.90%。我们认为，以通用机床和刀具为代表的顺周期通用设备板块有望在下半年启动，建议关注机床&刀具底部复苏机会，机床标的海天精工、纽威数控，刀具标的华锐精密、欧科亿、中钨高新。

【机器人】近日，ABB推出新款GoFa协作机器人，以更高的负载、更大的工作范围和出色的重复定位精度，树立行业新标准。其特点包括，简易编程和快速部署进一步降低初次使用用户、中小企业和教育工作者的准入门槛。GoFa 10和GoFa 12协作机器人的编程、部署和使用非常直观、简易，降低了初次使用的用户和中小企业步入自动化的门槛。其引导式编程和ABB的Wizard简易编程软件大大简化了设置，无需编写复杂的编程代码，即使非专业人士也可以通过操作简单的图形指令块，快速实现应用自动化。协作机器人在降低用户准入门槛后，或将挖掘释放一部分潜在需求，可关注ABB协作机器人新品带来的工业机器人编程趋势变化，从而释放的机器人需求。

【轨交装备】7月21日，专为第19届杭州亚运会打造的复兴号亚运智能动车组（下称亚运智能动车组）在中国中车正式下线。亚运智能动车组列车为4动4拖的8辆编组动力分散型动车组，设计时速350公里，定员578人，由浙江交通集团购置，具有定制化、绿色、智能、舒适等特点。据RT轨道交通统计，2023年6月，全国共11座城市，16条轨道交通线路，共计2120辆地铁车辆中标。涉及宁波、北京、天津、深圳、上海等多城市的车辆采购。我们认为，铁路投资仍在持续推进，但铁路客车总体只减不增，在前日国铁大规模招标的背景下，一方面招标采购订单将向下传递，另一方面，招标采购需求仍可能持续释放，推荐关注整车厂商中国中车，和信号龙头中国通号。

【工程机械】6月销售各类挖掘机15766台，同比下降24.1%，其中国内6098台，同比下降44.7%；出口9668台，同比下降0.68%。1-6月，共销售挖掘机108818台，同比下降24%；其中国内51031台，同比下降44%；出口57787台，同比增长11.2%。基建和房地产作为挖掘机应用两大下游需求趋弱。海外经济放缓趋势越发明晰，通胀压力较大，海外需求降温是大概率事件。在积极稳步推进城中村改造的背景下，对工程机械的需求或将有所提升。对工程机械产业链持中性观点，可持续关注行业边际变化。

□【光伏设备】高测股份发布2023年半年度业绩预增公告，预计上半年实现归母净利润7-7.2亿元（扣非6.8-7亿元），同比增长195.42%-203.86%（扣非增192.10%-200.69%）。根据我们此前发布的点评报告《高测股份（688556.SH）2023年半年度业绩预告点评：三大业务齐发力，上半年业绩出色》，装备业务方面，我们预计全年订单金额有望超23亿，预计光伏设备全年收入可达22亿。随着产品品质提升，金刚线业务毛利率快速提高，2022年毛利率为43%，2023年上半年毛利率52%，其中二季度略优于一季度，预计全年毛利率为50%。金刚线方面，2023年6月11日，公司发布公告，其子公司宜宾高测与英发睿能达成优先预留20GW切片代工的战略合作框架协议。当前，公司规划产能为102GW，我们预计2023年底切片产能将达38GW，全年有效产能突破为25-28GW，将于2025年建成102GW。预计公司2023-2025年归母净利润分别为13.29/16.68/18.77亿元，对应PE分别为11.88/9.46/8.41倍。

【半导体设备】自主可控、国产化加速、行业周期筑底向上+AI 景气周期牵引，建议重点关注半导体设备投资机会。行业周期趋于底部，景气复苏可期，半导体行业处于周期波动中，每次上行或下行周期为 2-3 年，最近一轮峰值在 2021 年 3 月，行业趋于底部。依据 2000 年至 2023 年一季度数据，以一次上行或下行为周期，每 2-3 年为一个完整周期。2021 年二季度，半导体季度销售额同比增速达到最近峰值 30.4%，此后增速放缓并于 2022 年三季度后同比下滑，接近周期拐点。半导体设备销售额波动与半导体销售额波动高度相关，但波幅更大，预计将有更高反弹。AI 浪潮下芯片缺口巨大，长期利好半导体设备。AI 市场规模持续扩大，预计 2026 年中国人工智能市场规模将达 264.6 亿美元，AI 时代，算力需求增大，五年复合增长率高达 52.3%。AI 高算力需求对数据传输提出高要求，相较纯电子通信更具传输速率和成本优势的光通信可实现需求高增长，光通信核心元件光芯片将从中受益。高算力下海量数据的传输需要更高速率，光通信较纯电子通信优势显著，预计未来会更广泛应用。其核心元件光芯片需求量将大幅增长，据 LightCounting 数据，2022 年至 2027 年，全球光芯片市场规模将实现年均 16% 的增幅。AI 高算力引致巨量数据存储需求，存储芯片可从中获益。据美光数据测算，一台人工智能服务器的 DRAM（动态随机存取内存）使用量是普通服务器的 8 倍，高速率、大容量存储芯片将受益于 AI 应用。据 IMARC 数据，2028 年存储芯片市场规模将达 4609 亿美元，2023 至 2028 年均复合增长率为 16.2%。关注低国产化率环节国内龙头及具备突破先进制程设备技术的厂商。建议关注北方华创、盛美上海、精测电子、芯源微、华海清科、拓荆科技、赛腾股份，关注长川科技、万业科技、中科飞测、至纯科技。

【核电设备】科新机电 7 月 14 日发布业绩预告，归母净利润同比+46.4%-55.01%，盈利约 0.85-0.9 亿元。公司核电业务竞争格局佳，一是需要核级压力容器制造资质，市场上有资质的公司很少；二是需要申请对应型号的核燃料的运输容器的制造许可，除非研发期间有合作，否则后期的验证和进入壁垒特别困难。建议关注乏燃料运输容器研发招标最新动态，公司核电及后续氢能布局有望打开成长空间。

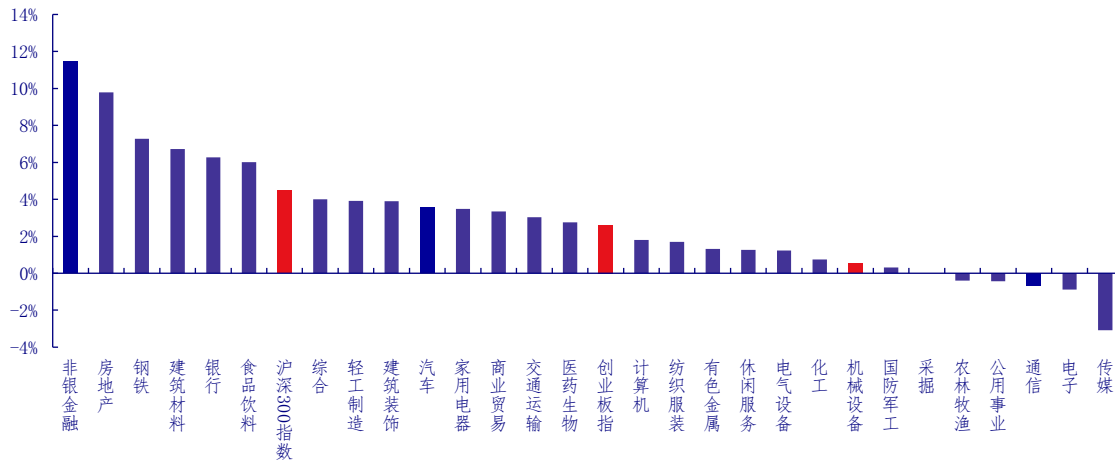
□ **【注塑机&压铸机】**7 月 22 日文灿股份发布公告，其全资子公司天津雄邦收到客户定点通知，将为客户开发、生产大型一体化铝压铸前舱和后地板零部件共 3 个，生命周期四年，预计总销售金额 23-26 亿元，项目预计将于 24Q3 逐步量产。汽车轻量化趋势下，新玩家陆续入局一体压铸，随着近几个月汽车行业销量好转，一体压铸投资进程有望持续，从 1 到 10 的产业化进程不断推进，催化超大型压铸机需求。建议关注伊之密。

【锂电设备】今年 6 月新能源汽车继续保持快速增长，产销分别完成 78.4 万辆和 80.6 万辆，同比分别增长 32.8% 和 35.2%，新能源汽车渗透率提升至 30.7%，1-6 月渗透率为 28.3%。经过前两年的快速扩产，国内电池厂产能增速放缓，设备订单规模预期收缩，重点关注两方面：1) 海外电池厂进入大规模扩产阶段，2022-2025 年海外动力电池规划产能 CAGR 有望超过 50%，国内锂电设备企业在技术、性价比、服务等方面具备全球竞争力，将充分受益。建议关注先导智能、杭可科技；2) 新技术迭代带来的相关设备机遇，4680 大圆柱电池下半年有望量产，复合集流体部分材料厂下半年有望开启扩产，相关标的联赢激光、东威科技、骄成超声等。

二、周行情复盘

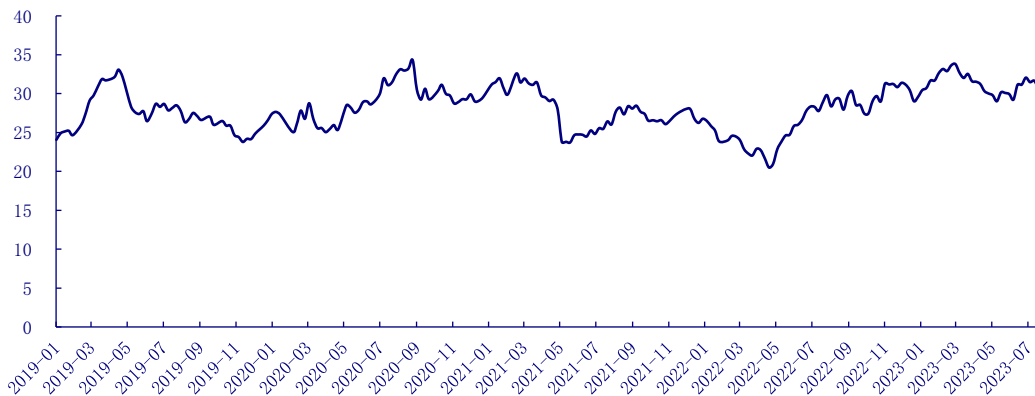
上周机械设备指数上涨 0.54%，沪深 300 指数上涨 4.47%，创业板指上涨 2.61%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 21 位。剔除负值后，机械行业估值水平 31.0（整体法）。

图1：机械设备指数本周涨跌幅



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

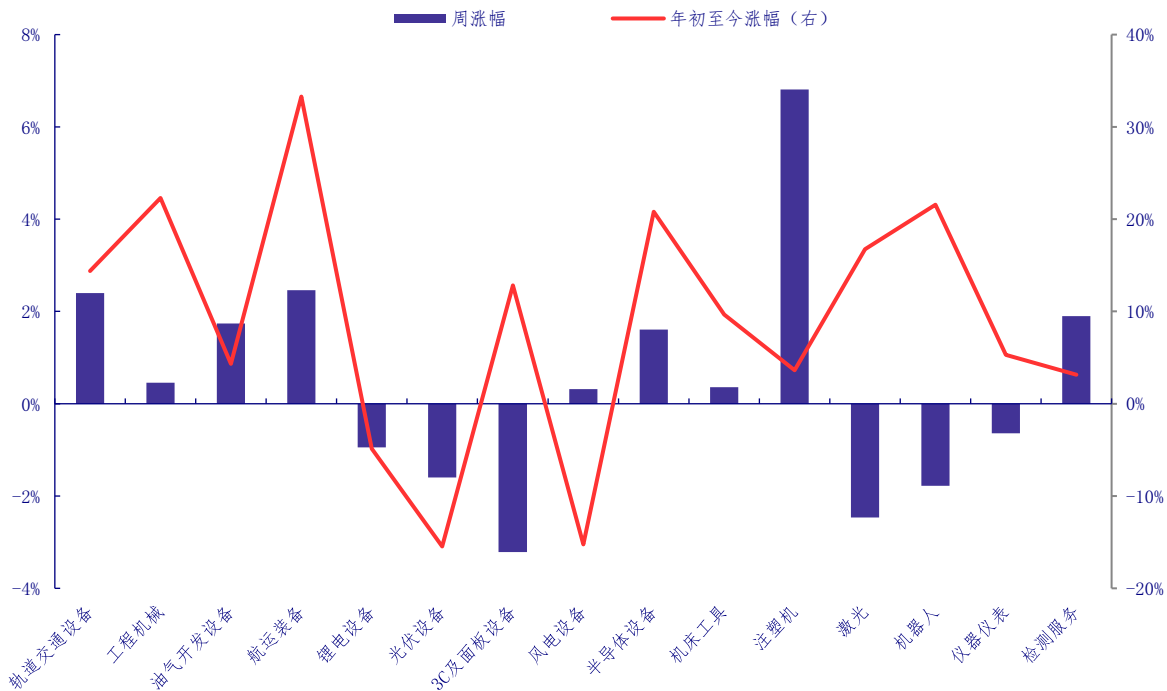
图2：机械设备行业估值变化



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

上周机械行业涨幅前三的板块分别是注塑机、航运装备、轨道交通设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是航运装备、工程机械、机器人。

图3：机械各细分子行业平均涨跌幅



资料来源: WIND, 中国银河证券研究院

表1: 机械各板块涨幅前三名标的

板块名称	周涨幅	年初至今涨幅	板块周涨幅前三名标的								
			标的名称	周涨幅	年初至今	标的名称	周涨幅	年初至今	标的名称	周涨幅	年初至今
轨道交通设备	2.4%	14.4%	铁科轨道	11.9%	170%	众合科技	6.4%	19%	研奥股份	5.1%	22%
工程机械	0.5%	22.3%	厦工股份	6.7%	7%	建设机械	4.5%	-11%	中联重科	3.8%	32%
油气开发设备	1.7%	4.3%	博迈科	12.0%	14%	海油发展	3.3%	10%	恒泰艾普	3.1%	3%
航运装备	2.5%	33.3%	国瑞科技	10.9%	71%	天海防务	5.5%	28%	中国船舶	4.9%	46%
锂电设备	-0.9%	-4.9%	璞泰来	3.7%	10%	先惠技术	0.1%	-8%	先导智能	-0.2%	-16%
光伏设备	-1.6%	-15.5%	高测股份	6.0%	-7%	长药控股	3.5%	-26%	天龙光电	3.4%	-15%
3C及面板设备	-3.2%	12.8%	利和兴	4.6%	49%	和科达	3.7%	-21%	天准科技	3.7%	33%
风电设备	0.3%	-15.2%	金雷股份	3.7%	-14%	通裕重工	3.4%	15%	日月股份	-0.1%	-10%
半导体设备	1.6%	20.8%	汉钟精机	8.8%	8%	中微公司	3.9%	41%	万业企业	3.4%	4%
机床工具	0.4%	9.7%	欧科亿	6.8%	-21%	海天精工	4.9%	18%	华锐精密	4.3%	-19%
注塑机	6.8%	3.6%	力劲科技	10.9%	29%	伊之密	10.0%	15%	海天国际	6.1%	-9%
激光	-2.5%	16.8%	锐科激光	3.6%	23%	柏楚电子	1.6%	-1%	光峰科技	1.5%	-15%
机器人	-1.8%	21.6%	凯尔达	3.1%	62%	亿嘉和	2.4%	16%	机器人	0.0%	48%
仪器仪表	-0.6%	5.3%	鼎阳科技	6.1%	-20%	三川智慧	1.8%	5%	宁水集团	1.3%	13%
检测服务	1.9%	3.2%	中国汽研	7.3%	22%	谱尼测试	5.3%	27%	国检集团	5.1%	-3%

资料来源: WIND, 中国银河证券研究院整理

表2: 银河机械核心标的股票涨跌幅

公司代码	公司名称	周前收盘价	周收盘价	周最高价	周涨幅	周最高涨幅	年初至今涨幅
300450.SZ	先导智能	33.54	33.46	34.11	-0.24%	1.70%	-15.56%
300751.SZ	迈为股份	186.03	184.30	194.87	-0.93%	4.75%	-28.09%
300316.SZ	晶盛机电	63.50	61.69	63.48	-2.85%	-0.03%	-2.32%
300776.SZ	帝尔激光	62.94	58.55	64.23	-6.97%	2.05%	-25.28%
688033.SH	天宜上佳	18.16	18.47	18.83	1.71%	3.69%	-14.96%
000657.SZ	中钨高新	9.62	9.95	10.08	3.43%	4.78%	-18.32%
002747.SZ	埃斯顿	22.93	22.88	23.54	-0.22%	2.66%	5.65%
601100.SH	恒立液压	66.90	69.00	69.06	3.14%	3.23%	10.33%

资料来源: WIND、中国银河证券研究院整理

三、重点新闻跟踪

【工程机械】

168米亚洲最高火炬塔架！三一2000吨履带吊展身手。近日，在裕龙石化炼化一体化项目（一期）现场，山东海湾吊装工程股份有限公司的2000吨级履带起重机SCC20000A成功完成火炬塔架封顶。此次吊装的火炬塔架高168m，总重2100t，是目前全亚洲最高的火炬。该火炬分八个节段立式组装模块化吊装。首段采用基础组装，第二段至第八段启用SCC20000A履带式起重机，采用“单机提吊旋转法吊装工艺”完成吊装任务，历时45天。吊装现场，根据塔架的高度和重量，SCC20000A选用108m主臂、108m+60m塔式副臂、108m+90m塔式副臂三种工况来完成7个节段吊装任务，全程安全、高效。（新闻来源：铁甲工程机械网）

定制畅享！首台柳工975F欧洲版大型挖掘机产品发运。近日，首台柳工975F欧洲版大型挖掘机在柳工国际工业园成功下线，并发往英国。975F欧洲版大型挖掘机是柳工针对欧洲市场开发的75吨级F系列大型挖掘机，它的诞生不仅填补了欧洲挖掘机市场的空白，还满足了欧洲客户对挖掘机设备的个性化需求。这台挖掘机的诞生，源于一个承诺。2022年末，广西柳工机械股份有限公司副总裁袁世国向欧洲市场承诺，将于2023年7月为英国某关键客户提供首台柳工975F大型挖掘机产品。于是，柳工当即决定开发一款全新挖掘机。随后，项目团队迅速成立，联动海外产品经理、客户代表，形成了一支思想统一、步调一致的队伍。

时间紧，任务重，通过不断地调研、试验，研发团队巧妙设计了宽窄变轨底盘模式，在作业时，使用宽轨模式，保障作业稳步进行；在转场时，使用窄轨模式，便于设备运输。此外，975F欧洲版大型挖掘机还针对客户痛点，首次搭载了诸多新研发的配置。例如，为解决传统扇形雨刮器扫水面积小的问题，项目组将雨刮器升级换代为平行雨刮，有效扫水面积提高至95%以上，实现了驾驶室视野几乎无死角的突破。同时，为满足关键客户的定制化需求，该台975F欧洲版大型挖掘机专门涂装了红色的外观。完成产品定义、设计、研发后，项目进入最关键的冲刺阶段——制造。为保障制造环节顺利进行，多方严密配合，研发团队与供应链团队迅速响应，快速解决关键硬件采购周期不足问题；项目组专业工程师与各班组技能大师积极协助，破解设备装配过程中的“疑难杂症”。最终，全新研制的975F欧洲版大型挖掘机在承诺的完成时间之内成功入库并发运，迎接欧洲市场检验。（新闻来源：铁甲工程机械网）

【轨道交通】

南昌轨道交通产业园：首批车辆配套企业集中投产。7月25日上午，南昌轨道交通产业园举行首批车辆配套企业集中投产暨2023年度入园企业签约仪式。投产暨签约仪式上，与会领导共同见证了株洲中车时代电气股份有限公司和江西华伍制动器股份有限公司正式启动投产，6家企业作为代表进行了现场签约。随后，与会同志还参观了投产企业的生产车间并详细了解项目进展、生产经营、未来发展规划等情况。

今年，南昌轨道交通产业园新增签约投资项目14个，签约金额达8.51亿元，投资内容涵盖新能源电池包自动化生产制造、轨道交通车辆空调组装（架大修）、车辆电气设备生产制造、轨道交通连接器及接线箱生产制造以及轨道交通智能化产品研发、建筑工程大数据平台研究中心等领域。目前，南昌轨道交通产业园已落户企业40家，总投资约40亿元，达产后可实现年产值80亿元。此次集中投产、签约仪式，既是产业园招商引资和项目建设的又一丰硕成果，也是南昌轨道交通集团贯彻落实市委提出的“项目为先、实干奋进，争分夺秒拼经济”的具体行动，更是继盾构机制造基地投产之后，园区主导产业落地的又一重大跨越，对于填补江西轨道交通产业空白具有十分重要的意义。（新闻来源：轨道世界）

济郑高铁与济南铁路枢纽实现“神经”连接。7月26日4时30分，经过350分钟的铁路营业线I级大要点施工，由中国铁建电气化局承建的济郑高铁引入济南铁路枢纽信号设备开通施工顺利完成，济郑高铁与济南铁路枢纽实现“神经”连接，与京沪高铁在济南西站实现“牵手”。据了解，此次济郑高铁引入济南铁路枢纽信号I级大要点施工，将为后续实现济郑高铁与京沪高铁、石济客专、胶济客专、济青高铁、济莱高铁互联互通奠定坚实的基础。（新闻来源：铁道世界）

【油气开发设备】

又一油气勘探技术利器投用。7月27日，中国海油发布消息，由我国自主研发的海底地震勘探采集装备“海脉”，在渤海海域正式投入使用，标志着我国在高端海洋油气勘探技术上迈出关键一步，对加大海洋油气勘探力度、进一步健全自主可控的海洋油气勘探装备体系具有重要意义。海底地震勘探是近年来快速兴起的海洋油气勘探技术，该技术可大幅提升海洋油气勘探开发精度。作为采集海底油藏信息的关键性技术装备，我国的海底地震勘探节点采集装备长期依赖进口，超过300米水深的装备技术更是受到严格限制，严重制约了我国海洋油气勘探开发进程。

“海脉”是我国自主研发制造的节点模式地震勘探采集装备，它攻克了高灵敏度检波器和超低噪音采集电路等技术，大幅提升对微弱信号的检测能力，具有超强的灵敏度，能够捕捉到万米地层相当于蚊子声1/150大小的地震波信号，并据此描绘高清油气藏数据信息。据中国海油技术专家阮福明介绍，“海脉”集合了陆地勘探检波器和海洋水听器综合技术优势，具有体积小、布放灵活、适应水深范围宽、超低频性能高等特点，采集能力是常规拖缆模式的4倍，2赫兹超低频感知能力达到全球同类产品最高水平，如同“千里眼”一样可以看清埋藏于几千米深的油气储层。（新闻来源：国际石油网）

中国石油大庆钻探蒙古市场运营喜创“三突破”。近日，大庆钻探新中标蒙古国10区块MAK公司首口探井顺利开钻，标志着该公司在蒙古国非中石油项目市场开发取得新突破。今年以来，大庆钻探牢固树立“成就甲方才能成就自己”的服务理念，克服市场竞争日益激烈、地质日益复杂、社会不确定因素增多等诸多困难，超前谋动、主动沟通、周密组织，实现了市场开发目标、工程技术服务项目和现场运营“三个”新突破。

据悉，该井位于蒙古国东戈壁省赛音山达市曼大汗苏木，设计井深1990米，设计取心进尺401米。7月20日完成设备安装调试、监督审计验收，并于7月23日顺利开钻。目前，由30649钻井队承担的钻井施工正有条不紊顺利推进。（新闻来源：国际石油网）

【航运装备】

中国船舶中船风电风电项目带动绿色低碳转型。近日，中国船舶集团有限公司旗下中船风电在新疆哈密开发建设的百万千瓦风电项目首台风机吊装，如期实现里程碑节点，为全容量并网打下坚实基础。该项目是哈密市单体规模最大的风储一体化项目，也是中船风电在疆重点项目，对带动地方绿色低碳转型、做强做优中国船舶集团清洁能源产业具有显著的示范效应。

该项目由中船风电天津工程公司承担EPC总包。开工以来，项目施工团队努力消除地貌复杂、极端天气、干燥缺水等外部不利因素的影响，以时不我待的紧迫感和严谨求实的责任感科学组织、精心安排、稳步推进、精益求精，全力保证了质量和进度，彰显了团队的顽强作风与过硬实力。（新闻来源：中国船舶报）

中国船舶七二五所3D打印技术达国际领先水平。近日，中国船舶集团有限公司旗下七二五所高能束制造团队突破了钛合金激光同轴送丝3D打印技术，成功完成了钛合金典型样件的打印工作，标志着七二五所钛合金激光同轴送丝3D打印技术达到了国际领先水平。

3D 打印技术是基于零件三维模型进行快速成型的先进制造技术，在航空航天、船舶海工以及生物医疗领域有着广阔的应用前景。七二五所激光同轴送丝 3D 打印系统采用最先进的环内光丝同轴原理，兼具激光打印精度高和电弧打印熔敷效率高的优势，同时具备零部件快速制造和重要零部件修复再制造的能力，工件级别的钛合金激光同轴送丝 3D 打印属国内首次，无成熟的技术作为参考，工艺开发难度大、门槛高。开发激光同轴送丝 3D 打印技术对七二五所的技术实力和产品竞争力的提升有着重要意义。该所高能束制造团队充分发挥党员先锋模范作用，技术人员冲锋一线、攻坚克难，经过无数次的试验探索，先后克服了钛合金激光同轴送丝 3D 打印成形技术难度大、保护困难、工艺窗口窄以及打印过程不稳定等困难，成功完成了钛合金典型样件的打印工作。钛合金激光同轴送丝 3D 打印技术的突破，有效提升了七二五所有色金属的加工制造能力，为促进产业发展提供了坚强的保障。（新闻来源：中国船舶报）

【锂电设备】

逸飞激光科创板上市，成 A 股首家圆柱全极耳电池智能装备上市企业。7 月 28 日，武汉逸飞激光股份有限公司（证券简称：逸飞激光，证券代码：688646.SH）在上海证券交易所科创板上市，发行价格为 46.8 元/股。作为以精密激光加工智能装备为主营业务的上市公司，逸飞激光拥有以精密激光加工技术为核心，以智能制造装备为载体的技术和产品体系，致力于提高激光设备领域的整体技术水平和市场价值，持续服务于下游产业的智能化升级。

据了解，在锂电池制造领域，逸飞激光在业内率先突破圆柱全极耳电池制造工艺技术难题，并主要围绕核心突破点——极耳整形（揉平）与集流盘/集流体焊接，做了相应的专利布局。截至 2022 年 7 月 30 日，公司已获得授权的圆柱电芯极耳整形（揉平）与集流盘/集流体焊接专利数量在锂电设备类企业中排名行业第一，且从智能化专机到智能化生产线进行了专利覆盖。与此同时，逸飞激光以核心技术与优势产品为基础，现已形成了以全球锂电池龙头企业、知名（新能源）车企、锂电池相关上市公司或其参股控股子公司、国有企业、知名锂电企业等知名客户为主的优质客户群。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

232kWh！史上最大！特斯拉皮卡电池容量曝光。“7 月 26 日消息，有国外网友根据特斯拉电动皮卡 Cybertruck 的电池规格进行估算，推算出了该车可能搭载的电池容量：232kWh！据悉，从特斯拉在官网公布的 Cybertruck 电池数据来看，第一代 4680 电池的能量密度为 229Wh/kg，第二代 4680 电池的能量密度则提升至 252Wh/kg。该网友以该车在时速 105 公里每小时的状态下匀速行驶作为条件，估算出该车的能耗约为每公里 355Wh。这一数字与福特的 F-150 闪电的 EPA 能耗基本相当。该网友还细心的考虑到可能会有 23% 的能量通过动能回收被重复使用，所以，当电池容量为 120kWh，Cybertruck 将拥有 417 公里的续航，当电池容量为 160kWh，则 Cybertruck 将拥有 555 公里的续航。

特斯拉曾表示，该车将有 400 公里、500 公里、和 800 公里三种续航版本车型。若按照特斯拉官方宣称的最大 800 公里续航来算，那么 Cybertruck 的最大电池容量将达到 232kWh。（新闻来源：Ofweek 锂电网）

【光伏设备】

743.68W！通威异质结（HJT）组件功率再创纪录。7 月 27 日，经权威机构测试，通威自主研发的 210-66 版型异质结（HJT）组件正面功率达到 743.68W，组件效率 23.94%，本年度第四次创造异质结（HJT）组件功率纪录。作为下一代产品的重要方向，通威异质结（HJT）组件功率纪录的高频次刷新，进一步证明通威异质结（HJT）组件产品功率的巨大潜力，也印证了通威用创新驱动发展的实力和决心。

技术研发是通威核心竞争力之一。通威在 TOPCon、HJT、IBC、钙钛矿/硅叠层等先进技

术方向均开展研发布局，各技术方向均匹配完善的试验线、实验室等研发设施。通威 TNC 方面，通威自主研发的“TNC”电池量产效率已超 25.7%（未叠加 SE 的效率水平）；通威 THC 方面，叠加双面微晶技术，电池最高效率达到 26.49%，刷新量产化电池效率的世界纪录，基于 THC 电池的异质结（HJT）组件今年已先后四次刷新异质结功率纪录。本次异质结（HJT）组件功率 740W 的突破，彰显了通威在技术研发上的超强实力，通威也将持续致力于创新产品研发。（新闻来源：光储亿家）

华银电力拟投建 3 个分布式光伏发电项目。华银电力(600744.SH)发布公告，公司拟在金竹山分公司厂区投资建设厂区分布式光伏发电项目，项目装机容量为 3.07MW，预计总投资为 1722 万元；公司成立全资子公司大唐华银湖南低碳能源有限公司，拟投资建设大唐华银长沙县住友橡胶分布式光伏发电项目，项目装机容量为 2.46MW，预计总投资为 1734.31 万元；公司全资子公司大唐湘潭发电有限责任公司拟在其厂区投资建设厂区分布式光伏发电项目，项目装机容量为 2.45MW，预计总投资为 1396 万元。（新闻来源：光储亿家）

晶澳科技再获 RETC “全面表现最优” 认可。7 月 26 日，美国权威检测机构可再生能源试验中心（RETC）发布了《2023 年光伏组件指数报告》（2023 PVMI），晶澳科技再次荣获“全面表现最优”（Overall Highest Achievers）荣誉。这也是 RETC 自 2019 年推出 PVMI 报告以来，晶澳科技连续第四次获此荣誉。（新闻来源：光储亿家）

【3C 设备】

LC Square 宣布明年量产 Micro LED 中介层。LC Square 近日宣布，近期已完成吸引 166 亿韩元（约合人民币 0.93 亿元）的 B 轮融资。该公司解释说，计划从明年开始生产用于电视和可穿戴设备的 Micro LED 中介层。中介层是一种临时板，Micro LED 在其上与晶圆分离并对齐，以便轻松将它们移动到显示板上。它是使用 Micro LED 制造显示器的中间材料。由于 Micro LED 非常小，肉眼看不见，因此将生长的 Micro LED 芯片与外延片分离或将分离的芯片精密地放置在电视驱动电路上的任务非常困难。LC Square 将 Micro LED 芯片与晶圆分离，并将它们排列在中介层上，以便于批量转移。它在缩短显示器制造商的制造流程的同时，起到了降低工作难度的作用。

LC 方形 Micro LED 内插器据行家说 Display 了解，LC Square 获得了 Samsung Venture Investment、Flux Ventures、Eugene Investment & Securities、Timefolio Asset Management、InterValue Partners、JL Partners 和 K-Lun Ventures 的投资。在去年 12 月份，三星创投（Samsung Venture Investment）对 LC Square 投资 60 亿韩元（约 469.65 万美元）。基于本次投资，LC Square 计划瞄准 Micro LED 显示市场，建立全面量产体系。在批量生产用于电视和可穿戴设备的 Micro LED 中介层后，该公司计划在三年内将业务扩展到汽车显示器和扩展现实市场。（新闻来源：Ofweek 显示网）

友达：展出 13.5 吋透明 Micro LED 面板。友达在今年展示了 Micro LED 透明车载屏，推出了高解析度（163ppi）的 13.5 吋透明 Micro LED 面板，穿透率可达 55%，并拥有 5,000 nits 高亮度表现。除此之外，友达还将 Micro LED 高透明显示技术结合 LCD 显示面板导入座舱数位仪表盘，让使用者不需配戴特殊眼镜即能感受舒适的 3D 立体影像，打造智慧座舱新视野。

从友达在展会的表现来看，其在今年十分关注车载市场发展，除了产品外，也展出了智慧座舱方案「AUO Smart Cockpit」，导入了友达 FIDM Plus 一体化显示方案。作为全球前三大车用面板供应商，友达主要客户涵盖欧、美、日、韩、中等各国车厂，在车厂需求稳定扬升下，法人看好友达车用显示相关业务，第二季营收就有望突破百亿元新台币、改写新高。友达董事请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

长彭双浪表示，今年是友达"Micro LED 量产元年"，首先应用在穿戴的精品手表上，下一个应用会在车用市场，目前车厂对友达 Micro LED 解决方案认同度非常高，未来进入量产将对营收贡献逐步放大。根据其业绩表现来看，其在 2022 年业绩中，车载占总收入的百分比即提高了近 6%。（新闻来源：Ofweek 显示网）

【半导体设备】

广颖电通将投资 100 亿卢比，在印度建设 6 英寸碳化硅工厂。据路透社消息，广颖电通（Silicon Power）将投资 100 亿卢比（约合 8.7 亿元人民币）在印度奥里萨邦建设一家碳化硅工厂，生产 150mm（6 英寸）碳化硅晶圆。广颖电通首席部长办公室在一份声明中表示，这项投资将由印度子公司 RiR Power Electronics 负责，该公司已承诺新工厂将在未来 18-24 个月内开始运营，也就是最晚于 2025 年运营。

碳化硅功率元件可以广泛应用于电动汽车、工业和电力等用途，外媒称广颖电通此次对印度投资，正是该国政府吸引外资的又一项努力。富士康、美光和 AMD 的高管，目前正在印度出席会议。据外媒估算，到 2028 年，印度本地的芯片市场价值将达到 800 亿美元，接近目前 230 亿美元的四倍。印度的目标是将该国打造为重要的半导体及电子产品制造中心。（新闻来源：全球半导体观察）

住友电工将生产碳化硅晶圆，将使电动汽车行驶里程延长 10%。据日经亚洲报道，日本汽车供应商住友电气工业株式会社（以下简称“住友电工”）将开始生产用于下一代半导体的节能碳化硅晶圆，预计将使电动汽车的行驶里程延长 10%。据悉，住友电工计划投资约 300 亿日元（约合 2.14 亿美元），用于支付在富山县建设新工厂的费用，该工厂将在 2027 年开始大规模生产碳化硅晶圆。该投资额还将用于扩建兵库县现有工厂的生产能力。通过投资，住友电工希望能够年产 12 万片 6 英寸晶圆。

这些晶圆用于电动汽车半导体，控制电机中的电流和电压。碳化硅是地球上第三硬的材料，并且难以加工。碳化硅晶圆的价格也比其他硅晶圆贵数倍，并以其节能特性和高性能而闻名。据悉，碳化硅属于第三代半导体，除了电动汽车外，还可用于通信基站、低轨道卫星、能源、充电站和轨道交通等领域。（新闻来源：全球半导体观察）

【机床工具】

北一机床超重型数控龙门车铣复合机床投产。7 月 25 日，北京京城机电控股有限责任公司（简称“京城机电”）党委书记、董事长阮忠奎，京城机电副总经理、北京北一机床有限责任公司（简称“北一机床”）党委书记、董事长李忠波等一行，赴江苏无锡大明国际控股有限公司调研，并出席北一机床数控车铣复合机床投产开机仪式。

此次成功投产的北一机床 XKA28120×200 超重型数控龙门车铣复合机床重达 1160 吨，可实现宽度 12 米、长度 20 米、高度 7 米的大型框架类零件，以及直径 12 米的回转类零件车铣复合加工，机床配备了国内先进的 3 米行程大截面机床滑枕，机床配置宽度为 11 米的工作台刷新了北一机床工作台制造纪录。该机床加工精度高，稳定性好，可实现一次装夹完成五面加工，解决了机床龙门通过宽度超大、超宽以及超重型机床横梁参与进给加工的技术难题，让客户在设计端实现其产品的技术先进性和加工工艺高效性，为大明重工提供了更加全面和先进的加工制造解决方案。（新闻来源：机床商务网）

中国机械联专家委在京召开机械工业完善服务保障体系建设更高水平开放型经济新体制专题会商会。2023 年 7 月 24 日，中国机械工业联合会专家委员会（以下简称“专家委”）在北京召开了机械工业完善服务保障体系，建设更高水平开放型经济新体制专题会商会。中国机械联专家委副主任陈斌主持会议并讲话，执行副会长、专家委副主任罗俊杰和总经济师叶定达出席。请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

席会议。会议首先学习了习近平总书记关于完善服务保障体系，建设更高水平开放型经济新体制的重要论述及党和国家有关决策部署，围绕如何聚焦投资、贸易、金融、创新等对外交流合作的重点领域深化体制机制改革进行了探讨，并就行业组织如何加强自身建设，提高“四个服务”能力，推进更高水平开放型经济新体制建设进行了交流。

陈斌副主任在会议中领学了中央全面深化改革委员会第二次会议精神，他在引导发言中强调，行业协会在建设更高水平开放型经济新体制、加强自身服务能力方面，有许多工作要做，需要系统内每个行业、每家企业积极参与，结合实际研究发展思路和具体举措；中国机械联将综合行业意见建议，研究起草推动机械行业建设更高水平开放型经济新体制的文件材料。

叶定达总经济师在发言中表示，行业协会要针对行业热点难点，加强研究和预判，要立足自身的优势，服务会员企业“走出去”，为维护多元稳定的国际经济格局和经贸关系积极贡献力量。要按照近期民政部办公厅印发的《关于开展全国性行业协会商会服务高质量发展专项行动的通知》要求，结合实际，认真做好贯彻落实工作。（新闻来源：中国传动网）

【注塑机&压铸机】

汉特曼与布勒：两家 150 年历史的老牌企业在压铸领域强强联合。近日，2023 上海国际压铸展上，德国汉特曼（Handtmann）与布勒集团（Bühler）在布勒展位联合举行压铸机战略合作签约仪式。汉特曼金属铸造有限公司集团总部首席执行官 Mr. Wolfgang Schmidt，汉特曼轻金属铸造（天津）有限公司总经理袁刚先生，布勒大中华区总裁王维波先生，布勒大中华区压铸事业部总监、布勒（中国）机械制造有限公司总经理卢敏先生等领导和嘉宾出席了本次签约仪式。

汉特曼集团始创于 1873 年，总部位于德国；布勒集团创立于 1860 年，总部位于瑞士。两家企业均为所在领域的全球头部企业，企业历史在 150 年或以上。据悉，双方合作已逾 28 年，汉特曼集团全球 3 家压铸工厂的 78 套压铸机均来自布勒集团。此次签约，预示着接下来双方将在“一体化压铸”方面展开更深入的合作。（新闻来源：压铸天地）

亚太国际橡塑展：拓斯达工序一体机、PET 注塑机备受瞩目。近日，第 20 届亚太国际橡塑展在青岛世界博览城国际展览中心圆满落幕。拓斯达携 TM II 系列、TS 系列以及 PET 塑机三款主机亮相青岛，向行业首次展示 PET 注塑专用机；全新注塑理念“工序机”-TM II 系列和 TS 系列，一经推出便吸引了现场客户驻足观摩。

拓斯达“工序一体机”不同于传统注塑机研发理念，是从客户投产需求角度出发，通过打通底层控制系统，实现主辅工序一体化；优化注塑成型全周期，改善工序控制能力，实现有效地提高制品良品率，提升生产效率，减少设备维护成本，方便用户操作等优势。展示机型均通过搭载拓斯达自研控制系统，实现“工序一体化”的研发理念，为现场客户送上惊喜。在环保新材料注塑成型工艺方面，拓斯达注塑机表现同样亮眼。其中，由 TS220 注塑机生产的水杯产品采用可降解的稻壳纤维生物质原材料，这一解决方案需应对稻壳纤维原料的特殊性，如粘性、流动性等挑战，同时要求高精度和稳定性，以确保产品尺寸一致性和外观品质。本次展会，拓斯达 PET 注塑机成为一大亮点。PET 广泛用于碳酸饮料、瓶装水、调味品、化妆品、白酒、干果糖果等产品的包装，经过特殊处理的热灌装瓶还可用于果汁和茶饮料的包装。PET 专用螺杆塑化效果更佳，可降低塑化温度与 AA 值，改善瓶坯的收缩，提高透明度，保证制品的使用安全和强度要求。拓斯达 TM220 II-PET 注塑机在 PET 瓶坯注塑特性方面全方位改善，具有大顶出力，大马达扭矩，快速冷却和收缩控制，重复精度高高性能优势。助力客户提高生产效率、产品质量，降低成本，并提供灵活性和可持续性，满足客户在 PET 制品生产中的需求。（新闻来源：塑料机械网）

【机器人&工业自动化】

AI 赋能！公路路面自动检测机器人上线。7月27日，一台黑白相间迷彩涂装的小车在312国道常州段缓缓前行。此刻，它正在对重点路段道路病害进行深度探测。据悉，为深入调查道路病害状况，提高312国道常州段智慧养护工程的精细化水平，常州市公路中心积极应用道路检测机器人技术。这台公路路面自动检测机器人搭载视觉系统与三维探地雷达，能够同步采集公路表面及内部结构信息，精确获取地理位置信息，利用AI与大数据技术，对公路病害进行精准、全面、高效的分析诊断。

与人工步检、钻芯取样、弯沉仪等传统的抽样检测相比，检测机器人是一种“全断面、全覆盖、全自动”的无损检测手段。其核心优势在于基于厘米级的精准定位，通过道路全断面表面病害与结构病害的自动采集和融合分析技术，形成道路结构健康评价数据，可准确地揭示公路技术状况、结构病害与表面病害的对应关系和关联性，为312国道常州段智慧养护——国家现代化养护工程试点项目的精细化设计提供了精准、全面的数据基础。（新闻来源：中国机器人网）

广东医院自主研发 5G 机器人远程实现微米级眼科手术。中山大学中山眼科中心25日发布消息称，该院教授林浩添团队联合多家医、研、产机构联合攻关的“5G远程高精眼科手术机器人”，于6月底在海南省眼科医院开展了全球首例5G远程微米级眼科手术。目前手术效果稳定。据介绍，该手术处于动物实验阶段，计划今年下半年至明年上半年期间用于临床，届时可突破我国眼科医疗资源分布不均的时空限制，提高救治效率。

如何推动优质眼科手术资源的扩容并下延，更好地满足民众就医需求，是目前需要解决的问题。随着远程医疗装备不断实现技术突破，为缓解优质医疗资源的供需矛盾提供可能。近年来，在中山大学多学科交叉创新平台的支持下，中山大学中山眼科中心教授林浩添团队联合中山大学计算机学院教授黄凯团队组成医工交叉创新团队，与医疗器械企业协同攻关，自主研发出“5G远程微米级眼科手术机器人”。据介绍，该机器人能够模拟和替代人手操作，过滤人手震颤和抖动，并通过5G远程通信技术实现跨时空限制的高精度手术操作。机器人的关键部件为独特的串并联构型机械臂结构，可实现微米级精度的远程运动中心控制和末端重复定位。林浩添表示，借助5G通讯和超高清显微立体视觉成像技术，眼科医师可实时获取低时延超高清的远程显微手术画面，从而把握眼内器械深度及运动轨迹。本次广州-海口跨海手术的开展，验证了5G远程微米级眼科手术机器人系统的稳定性与安全性。（新闻来源：中国机器人网）

【激光设备】

大族天成重磅推出 200W 405nm 高功率蓝紫光激光器。北京大族天成半导体技术有限公司拥有10余年的研发生产经验，是国内掌握激光二极管封装与光纤耦合技术的核心企业之一。公司于2022年推出的100W405nm激光器，可靠性高，光束质量好，且在多家客户处得到验证和应用。为满足更多的市场需求，2023年7月天成重磅推出200W 405nm高功率激光器。

新品采用优质芯片，保证了功率的稳定性和超长的使用寿命，同时具有发光效率高、能耗低的优点。整体结构轻薄、小巧，易于维护和保养；采用多种控制方式：模拟量/远程控制（RS232或RS485）；集成过流、过压、过温等多重保护措施，确保使用安全可靠。随着电子产业的高端化发展，在PCB产业化生产中，相较于传统曝光设备，直接成像设备在曝光精度、良品率、生产效率、环保性、自动化水平等诸多方面具有明显优势。因此激光直接成像设备市场需求持续增长，迎来良好的发展机遇。天成200W 405nm高功率蓝紫光激光器即将全面上市，助力LDI激光直接成像技术快速发展，为相关行业发展提供更多可能性。（新闻来源：Ofweek激光网）

上海光机所在等离子体增强原子层沉积 HfO₂ 薄膜激光损伤阈值方面取得新进展。近期，中国科学院上海光学精密机械研究所薄膜光学实验室朱美萍研究员团队在等离子体增强原子层沉积 (PEALD) HfO₂ 薄膜的激光损伤阈值 (LIDT) 方面取得新进展。相关研究成果发表在 Journal of Alloys and Compounds 上。PEALD 具有精确的厚度可控性，基于该方法的 HfO₂ / SiO₂ 三倍频减反射膜性能优良。然而，PEALD HfO₂ 薄膜中的高杂质含量和非化学计量比导致其 LIDT 较低，是限制三倍频激光薄膜 LIDT 提高的主要原因。因此，如何提高 PEALD HfO₂ 薄膜的 LIDT 成为了研究重点。

研究人员将 PEALD HfO₂ 薄膜在不同气氛和不同温度下进行了退火处理，研究了对 HfO₂ 薄膜表面形貌、晶体结构、化学成分和 LIDT (激光脉宽: 7.8 ns, 激光波长: 355 nm) 的影响。实验结果表明，在氧气气氛下退火更有利于杂质化合物 (碳酸盐和胺) 的分解和缺氧状态的改善。与退火前相比，在氧气气氛特定温度下退火的 HfO₂ 薄膜具有更低的 C 和 N 杂质含量，更高的化学计量比，从而具有更低的吸收和更高的 LIDT。该实验为 PEALD 氧化物薄膜和其他含有类似杂质的氧化物薄膜的性能改善提供了参考，有利于相关激光薄膜 LIDT 的提高。(新闻来源: Ofweek 激光网)

四、风险提示

新冠肺炎疫情反复；
政策推进程度不及预期；
制造业投资增速不及预期；
行业竞争加剧。

插图目录

图 1: 机械设备指数本周涨跌幅.....	7
图 2: 机械设备行业估值变化.....	7
图 3: 机械各细分子行业平均涨跌幅.....	7

表格目录

表 1: 机械各板块涨幅前三名标的.....	8
表 2: 银河机械核心标的股票涨跌幅.....	9

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

鲁佩 机械组组长 首席分析师。伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业 9 年，2021 年加入中国银河证券研究院。曾获新财富最佳分析师、IAMAC 最受欢迎卖方分析师、万得金牌分析师、中证报最佳分析师、Choice 最佳分析师、金翼奖等。

范想想 机械行业分析师。日本法政大学工学硕士，哈尔滨工业大学工学学士，2018 年加入银河证券研究院。曾获奖项包括日本第 14 届机器人大赛团体第一名，FPM 学术会议 Best Paper Award。曾为新财富机械军工团队成员。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数相对于基准指数（沪深 300 指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

公司评级体系

未来 6-12 个月，公司股价相对于基准指数（沪深 300 指数）

推荐：预计超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：预计超越基准指数平均回报。

中性：预计与基准指数平均回报相当。

回避：预计低于基准指数。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的具体投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：	程曦	0755-83471683	chengxi_yj@chinastock.com.cn
	苏一耘	0755-83479312	suyiyun_yj@chinastock.com.cn
上海地区：	陆韵如	021-60387901	luyunru_yj@chinastock.com.cn
	李洋洋	021-20252671	liyongyang_yj@chinastock.com.cn
北京地区：	田薇	010-80927721	tianwei@chinastock.com.cn
	唐嫚羚	010-80927722	tangmanling_bj@chinastock.com.cn