

11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，关注制造升级投资机会

核心观点：

- **市场行情回顾：**本周机械设备指上涨 0.75%，沪深 300 指数上涨 0.84%，创业板指上涨 0.28%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 16 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）28.0。
- **周关注：11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，关注制造升级投资机会**
11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，高技术制造业及装备制造业持续景气。2021 年 11 月的 PMI 为 50.1，重回荣枯线以上。其中，11 月高技术制造业 PMI 为 53.2，装备制造业 51.7%，高技术及装备制造业持续景气。景气度持续带动投资，2021 年 1-10 月制造业投资增速为 14.2%，高端制造业投资更为强势，1-10 月累计投资完成额同比增长 23.5%，明显快于制造业整体。我们认为，中国制造业处于向中高端升级的进程中，未来有望诞生一批具备全球竞争力的细分领域“隐形冠军”，建议关注机械设备专精特新类企业投资机会。
锂电设备：10 月全球动力电池累计装机量同比增长 116%，大众计划投资 2162 亿扩张电池领域。今年 1-10 月全球动力电池装机量达到 225GWh，同比增长了 116.1%。排名前十的企业分别为宁德时代、LG 新能源、松下、比亚迪、SKI、三星 SDI、中创新航（中航锂电）、国轩高科、AESC 和蜂巢能源，10 家企业合计市场份额达到 92.2%。此次国内有 5 家电池企业入榜，且均实现三位数的同比增长，增速远高于市场平均水平，整体市场占有率上升。其中蜂巢能源实现了近 9 倍的增速，成为 Top10 中增长最快的企业。受益于下游大幅扩产，锂电设备赛道依然是明年最好的专用设备赛道之一，继续看好设备厂商投资机遇。
光伏设备：硅片龙头接连下调报价，迈为国产 HJT 整线设备首获出口订单。隆基股份调整了其单晶硅片官方报价，各尺寸硅片价格下降了 0.14 元/片至 0.67 元/片，降幅为 7.2%至 9.8%。中环股份方面对比此前硅片价格，下降 0.52 元/片至 0.72 元/片，降幅为至 12.48%。近日，异质结设备龙头迈为收到来自 REC 的 HJT 异质结整线电池设备订单，订单包含 PECVD、PVD、丝网印刷等核心设备，用于 REC 位于新加坡的 400MW 异质结电池生产线。降本增效是光伏产业发展主旋律，而设备环节是降本增效的重要手段，建议积极关注光伏产业链各个环节设备的机会。
- **投资建议：**继续看好新能源、新科技、专精特新方向类投资机会，具体包括锂电设备、光伏设备、风电设备、节能减排装备、3C 自动化等。受益标的方面，锂电设备领域先导智能、杭可科技、利元亨、联赢激光等；光伏设备领域晶盛机电、迈为股份、帝尔激光等；风电设备领域新强联、中际联合、金雷股份等；节能减排装备领域陕鼓动力、双良节能等；3C 自动化博众精工、科瑞技术等。
- **风险提示：**新冠肺炎疫情反复；政策推进程度不及预期；制造业投资下行。

机械设备

推荐(维持)

分析师

鲁佩

☎：02120257809

✉：lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130521060001

分析师

范想想

☎：010-80927663

✉：fanxiangxiang_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130518090002

相关研究

【银河机械】行业周报_机械行业_动力电池产能建设加速，锂电设备充分受益

【银河机械】行业周报_机械行业_10 月机器人产量增速 10.6%，北交所开市关注中小型企业投资机遇

【银河机械】行业周报_机械行业_10 月挖机销量降幅再扩大，关注 4680 电池量产对设备的影响

【银河机械】行业周报_机械行业_关注机械设备上市公司三季报总结，四季度继续看好新能源装备类投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_四季度继续看好新能源装备及节能减排装备类投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_9 月份通用自动化增速趋缓，隆基 HJT 电池效率 25.82%再次打破世界纪录

【银河机械】行业周报_机械行业_百 GW 风光基地陆续启动，建议关注光伏设备及风电设备

【银河机械】行业周报_机械行业_9 月制造业 PMI 低于荣枯线，徐工机械拟 387 亿元吸收合并徐工有限

【银河机械】行业周报_机械行业_前三季度行情总结：Q3 机械设备板块显著强于大盘

【银河机械】行业周报_机械行业_8 月工业机器人产量同比增 57.4%，建议继续关注机器人换人大趋势下投资机会

【银河机械】行业周报_机械行业_8 月挖机销量同比-13.7%，全球海上油气市场回暖

【银河机械】行业周报_机械行业_8 月 PMI 继续回落但仍处荣枯线之上，稳增长压力上升驱动工程机械&轨交装备行情

【银河机械】2021 年中期策略报告_机械行业：制造强国，装备引领

目 录

一、本周关注：11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，关注制造升级投资机会	2
二、本周行情复盘.....	3
三、重点新闻跟踪.....	6
四、风险提示.....	13

一、本周关注：11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，关注制造升级投资机会

11 月制造业 PMI 重回荣枯线上，高技术制造业及装备制造业持续景气。2021 年 11 月的 PMI 为 50.1，重回荣枯线以上。其中，11 月高技术制造业 PMI 为 53.2，装备制造业 51.7%，高技术及装备制造业持续景气。景气度持续带动投资，2021 年 1-10 月制造业投资增速为 14.2%，高端制造业投资更为强势，1-10 月累计投资完成额同比增长 23.5%，明显快于制造业整体。我们认为，中国制造业处于向中高端升级的进程中，未来有望诞生一批具备全球竞争力的细分领域“隐形冠军”，建议关注机械设备专精特新类企业投资机会。

锂电设备：10 月全球动力电池累计装机量同比增长 116%，大众计划投资 2162 亿扩张电池领域。今年 1-10 月全球动力电池装机量达到 225GWh，同比增长了 116.1%。排名前十的企业分别为宁德时代、LG 新能源、松下、比亚迪、SKI、三星 SDI、中创新航（中航锂电）、国轩高科、AESC 和蜂巢能源，10 家企业合计市场份额达到 92.2%。此次国内有 5 家电池企业入榜，且均实现三位数的同比增长，增速远高于市场平均水平，整体市场占有率上升。其中蜂巢能源实现了近 9 倍的增速，成为 Top10 中增长最快的企业。受益于下游大幅扩产，锂电设备赛道依然是明年最好的专用设备赛道之一，继续看好设备厂商投资机遇。

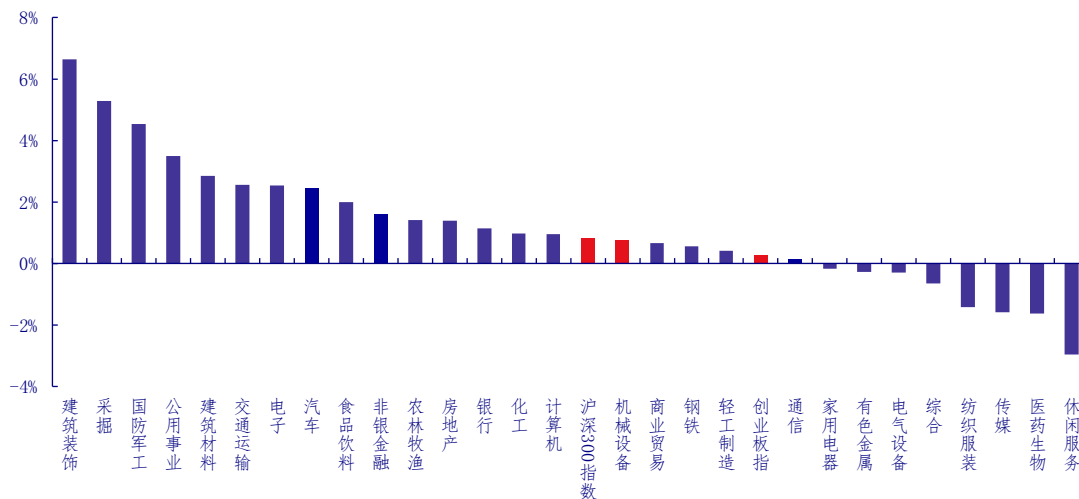
光伏设备：硅片龙头接连下调报价，迈为国产 HJT 整线设备首获出口订单。隆基股份调整了其单晶硅片官方报价，各尺寸硅片价格下降了 0.14 元/片至 0.67 元/片，降幅为 7.2%至 9.8%。中环股份方面对比此前硅片价格，下降 0.52 元/片至 0.72 元/片，降幅为至 12.48%。近日，异质结设备龙头迈为收到来自 REC 的 HJT 异质结整线电池设备订单，订单包含 PECVD、PVD、丝网印刷等核心设备，用于 REC 位于新加坡的 400MW 异质结电池生产线。降本增效是光伏产业发展主旋律，而设备环节是降本增效的重要手段，建议积极关注光伏产业链各个环节设备的机会。

投资建议：继续看好新能源、新科技、专精特新方向类投资机会，具体包括锂电设备、光伏设备、风电设备、节能减排装备、3C 自动化等。受益标的方面，锂电设备领域先导智能，杭可科技、利元亨、联赢激光等；光伏设备领域晶盛机电、迈为股份、帝尔激光等；风电设备领域新强联、中际联合、金雷股份等；节能减排装备领域陕鼓动力、双良节能等；3C 自动化博众精工、科瑞技术等。

二、本周行情复盘

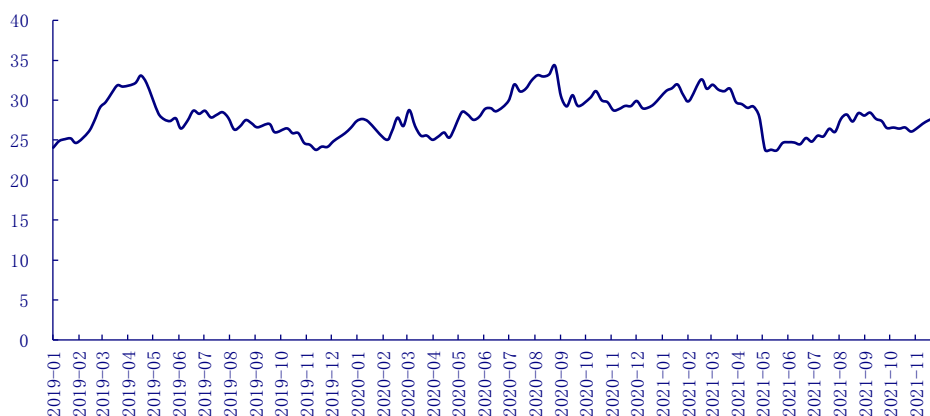
本周机械设备指上涨 0.75%，沪深 300 指数上涨 0.84%，创业板指上涨 0.28%。机械设备在全部 28 个行业中涨跌幅排名第 16 位。剔除负值后，机械行业估值水平（整体法）28.0。

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

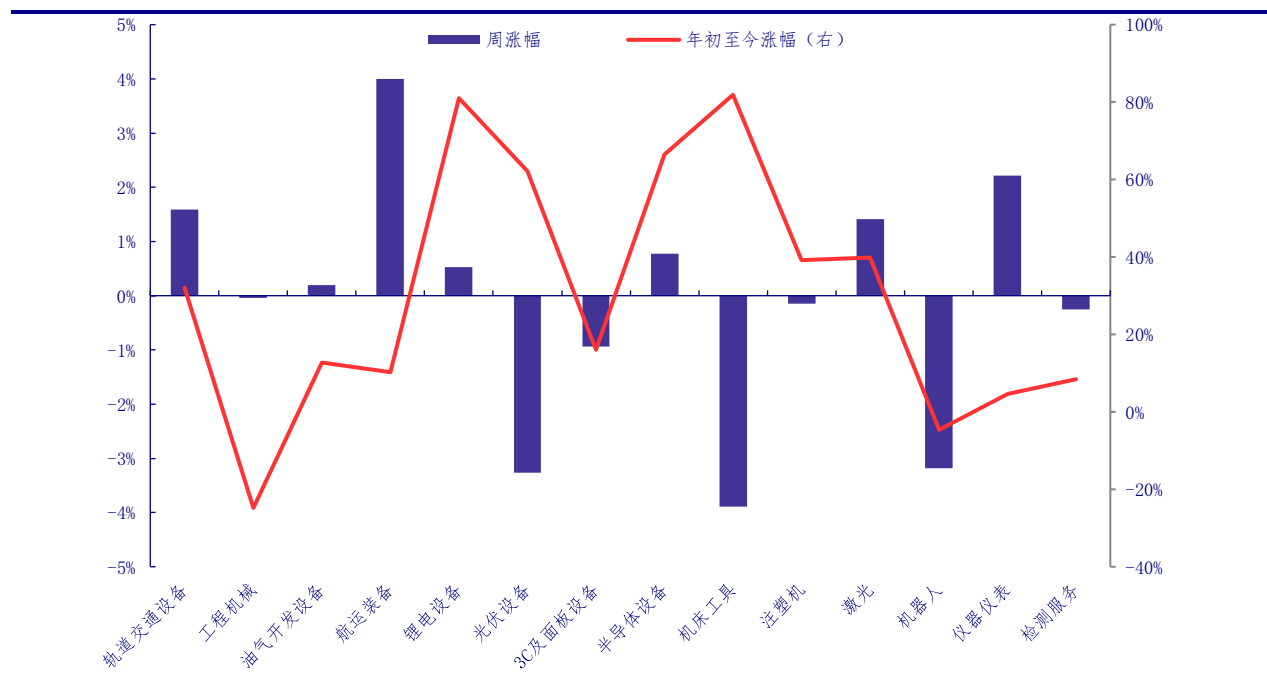
图 2：机械设备行业估值变化



资料来源：WIND，中国银河证券研究院

本周机械行业涨幅前三的板块分别是航运装备、仪器仪表、轨道交通设备；年初至今涨幅前三的细分板块分别是机床工具、锂电设备、半导体设备。

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						周涨幅	年初至今涨幅
			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	年初至今
轨道交通设备	1.6%	32.1%	工大高科	19.6%	120.1%	永贵电器	19.1%	76.8%	金鹰重工	10.3%
工程机械	0.0%	-24.8%	山河智能	5.3%	21.0%	中联重科	5.3%	-22.4%	柳工	4.6%
油气开发设备	0.2%	12.8%	石化机械	13.3%	51.8%	准油股份	9.0%	0.3%	中曼石油	7.1%
航运装备	4.0%	10.3%	中船科技	11.3%	7.8%	国瑞科技	7.3%	-46.4%	中国船舶	6.9%
锂电设备	0.5%	81.0%	先惠技术	7.8%	90.9%	先导智能	2.1%	55.3%	星云股份	2.1%
光伏设备	-3.3%	62.2%	精功科技	16.2%	509.2%	京山轻机	13.5%	57.1%	奥特维	9.7%
3C及面板设备	-0.9%	16.1%	联得装备	9.7%	-6.0%	大族激光	7.5%	11.8%	易天股份	1.8%
半导体设备	0.8%	66.4%	北方华创	4.0%	114.2%	至纯科技	3.2%	43.0%	长川科技	3.0%
机床工具	-3.9%	81.9%	宇环数控	5.1%	40.8%	华中数控	5.1%	56.8%	沈阳机床	3.9%
注塑机	-0.2%	39.3%	伊之密	14.6%	66.3%	克劳斯	10.0%	92.5%	泰瑞机器	-0.2%
激光	1.4%	39.9%	杰普特	13.9%	48.7%	大族激光	7.5%	11.8%	海目星	2.8%
机器人	-3.2%	-4.7%	哈工智能	4.2%	-5.8%	机器人	3.6%	-16.4%	埃夫特-U	2.5%
仪器仪表	2.2%	4.6%	中航电测	6.4%	20.8%	南华仪器	4.6%	-3.4%	宁水集团	3.6%
检测服务	-0.3%	8.4%	中国电研	9.5%	133.6%	苏试试验	3.8%	61.6%	中国汽研	3.1%

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
------	------	-------	------	------	-----	-------	--------

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	79.59	81.26	83.18	2.10%	4.51%	55.31%
300751.SZ	迈为股份	686.00	695.26	743.79	1.35%	8.42%	85.28%
300316.SZ	晶盛机电	68.21	68.20	71.83	-0.01%	5.31%	127.35%
300776.SZ	帝尔激光	205.00	193.30	214.33	-5.71%	4.55%	29.46%
688033.SH	天宜上佳	29.60	29.90	32.95	1.01%	11.32%	109.34%
000657.SZ	中钨高新	19.21	17.69	21.13	-7.91%	9.99%	144.00%
002747.SZ	埃斯顿	28.45	26.56	28.46	-6.64%	0.04%	-10.76%
601100.SH	恒立液压	80.83	79.33	80.50	-1.86%	-0.41%	-29.25%

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】

欧美给出最新设备租赁市场预测。ARA（美国租赁协会）于11月份发布的最新预测显示，2022年设备租赁收入预计将增长近10%，超过523亿美元，将刷新设备租赁行业的记录，并且超过2019年的509亿美元。其中，建筑业设备租赁收入引领复苏，预计2022年增长12.3%，达387亿美元。而通用设备租赁收入预计2022年增长3.7%，达137亿美元。ARA表示，Covid-19疫情爆发的早期阶段，设备租赁公司在2020年削减了设备投资，建筑和通用设备领域的租赁公司在2020年的支出减少44.4%，设备投资降至76亿美元以上。据ARA预测，2021年的投资约增长36.2%，达104亿美元，2022年约增长36%，达142亿美元。在加拿大，设备租赁收入也遵循类似的趋势。ARA预测，建筑和通用设备租赁收入预计在2022年增长7.9%，达到近46亿美元，超过曾经创纪录的42亿美元。虽然该预测不包括美国2021年基础设施投资和就业法案（IIJA）的潜在影响，但ARA表示基础设施支出增加的结果不太可能在2022年出现，因为基础设施法案中的资金一月之前将不可用。欧洲方面，ERA（欧洲租赁协会）最新预测，包括15个国家和波罗的海地区的设备租赁行业继2021年预计增长6.3%之后，2022年欧洲租赁收入或将增长5.6%。该协会与HIS合作进行市场和预测，称Covid-19或继续直接和间接地影响复苏。ERA表示：“北欧国家没有封锁，几乎没有停工，表现好于面临严重封锁和活动中断的南欧和英国。”“随着英国脱欧现在生效，英国发现自己处于困境，因为材料采购现在导致成本增加，而整个欧洲存在的劳动力短缺进一步加剧。”ERA的报告还证实了租赁企业在2020年面临的困难，法国、意大利、西班牙和英国等市场均“大幅”下滑，而瑞士、瑞典和德国等其他市场也有所下滑，但总体表现好。ERA重点强调2020年和2021年的特殊条件下，“预计今年将出现大高峰，预计短期内或将进一步显著增长。”（新闻来源：第一工程机械网）

【轨道交通】

709辆，动车组出口史上最大维保订单签订。2021年12月2日，在阿根廷总统阿尔贝多先生的见证下，阿根廷交通部与中车四方通过视频正式“云签署”动车组维保合作合同，合同金额高达8400万美元，为中国动车组在海外历史以来金额最高的维保订单。目前在阿根廷在阿根廷一共有709辆中车四方生产的电动车组，分别在阿根廷首都布宜诺斯艾利斯市城际铁路萨尔米托线、米特线和罗卡线运营。本次签订的维保及技术支持服务合同不仅涉及上述709辆电动车组的配件供应、维保技术支持，还包括车辆段设备供应等服务集成。此次正式签订维保及技术支持服务合同，也打破中车四方迟迟未能正式签订阿根廷罗卡线200辆车增购的尴尬，并对200辆车增购项目的正式落地有一定积极意义。（新闻来源：RT轨道交通）

【油气开发设备】

中国石化近30亿再投新能源，我国首个万吨级光伏绿氢项目开建。2021年11月30日，中国石化在北京、乌鲁木齐、新疆库车三地举行云启动仪式，宣布我国首个万吨级光伏绿氢示范项目——中国石化新疆库车绿氢示范项目正式启动建设。这是全球在建的最大光伏绿氢生产项目，投产后年产绿氢可达2万吨，也是中国石化助力实现国家“双碳”目标和践行绿色低碳发展的具体行动，对推动绿氢产业链发展、推进能源产业转型升级、促进新疆地区经济社会发展、保障国家能源安全具有重要意义。新疆库车绿氢示范项目是国内首次规模化利用光伏发电直接制氢的项目，总投资近30亿元，主要包括光伏发电、输变电、电解水制氢、储氢、输氢

五大部分。项目将新建装机容量 300 兆瓦、年均发电量 6.18 亿千瓦时光伏电站，年产能 2 万吨的电解水制氢厂，储氢规模约 21 万标立方的储氢球罐，输氢能力每小时 2.8 万标立方的输氢管线及配套输变电等设施。项目预计 2023 年 6 月建成投产，生产的绿氢将供应中国石化塔河炼化，替代现有天然气化石能源制氢。预计每年可减少二氧化碳排放 48.5 万吨，将为当地 GDP 年均贡献 1.3 亿元、创造税收 1800 余万元。（新闻来源：石油 Link）

【航运装备】

数字化船厂，微软和三星达成合作。据韩联社报道，11 月 29 日，韩国船企三星重工宣布与微软韩国公司就数字化船厂签署合作协议，三星重工将通过利用微软 Azure 智能云平台、人工智能技术、元数据以及 Teams 软件等，在船厂各部门间建立协作系统，从而将所有数据和信息收集整理到同一个虚拟空间。三星重工表示，通过与微软的合作将加速向数字造船厂过渡，从而实现低成本创造高效率。2019 年，三星重工就提出了“智能三星重工”（SmartSHI）的数字化转型战略，开始逐步在设计、采购和生产领域推行数字化技术。据了解，三星重工巨济造船厂目前已建立基于高速无线网络的移动办公环境，向“无纸化船厂”转型，同时该船厂还在尝试使用物联网和自动化技术从而实现生产系统智能化。Smart SHI 的终极目标是数字化转型升级，利用 IT 技术处理船厂所有信息。（新闻来源：中国船舶报）

【锂电设备】

1-10 月全球动力电池装机量 TOP10 出炉。随着 Q4 进入传统新能源汽车销售旺季，动力电池装机量将呈高速增长态势。数据统计，今年 1-10 月全球动力电池装机量达到 225GWh，同比增长了 116.1%。排名前十的企业分别为宁德时代、LG 新能源、松下、比亚迪、SKI、三星 SDI、中创新航（中航锂电）、国轩高科、AESC 和蜂巢能源，10 家企业合计市场份额达到 92.2%。此次国内有 5 家电池企业入榜，且均实现三位数的同比增长，增速远高于市场平均水平，整体市场占有率上升。其中蜂巢能源更是实现了近 9 倍的增速，成为 Top10 中增长最快的企业；韩国企业中 LG 新能源和 SKI 达到了三位数的增长，三星 SDI 增速降低；松下等日本企业的增长率远不及市场平均水平。可以明显看到，国内企业在国际市场的份额正在进一步扩大，而随着今年国内企业产能规模的扩大与海外市场的开拓，凭借着市场、产能、供应链等优势，前十企业有望出现更多国内企业的身影。（新闻来源：起点锂电大数据）

2162 亿，大众全面扩张电池领域。大众集团董事会成员 Thomas Schmall 表示，公司将在计划中的欧洲电芯工厂和确保重要原材料方面花费高达 300 亿欧元（约合人民币 2162 亿），这是大众首次披露其扩张计划的成本。Schmall 同时也是大众集团的技术负责人，他表示公司将寻求外部合作伙伴来为扩张计划提供资金。其表示，“具体情况将取决于我们在未来几个月内建立的合作模式，我们愿意就此进行讨论。对我们来说，我们必须能够控制技术路线图、时间、成本和可用性，以实现扩张。”今年 7 月 13 日，大众汽车集团发布了 2030 NEW AUTO 战略，将加速转型成为软件驱动型移动出行服务提供者。其中电池供应方面，大众表示，计划通过建立新的合作伙伴关系，并覆盖从原材料到回收的所有领域，建立自控的电池供应链。为实现这一目标，大众正研发成本降低 50% 的标准电芯，并计划到 2030 年，集团 80% 的车辆都使用该电池。同时，到 2030 年，大众在欧洲的 6 家电池工厂总规划产能为 240GWh，这也是前述 Schmall 提及的扩张计划之一的欧洲电芯工厂。目前确定的 3 家工厂分别为：第一家工厂位于瑞典谢莱夫特奥，将由 Northvolt AB 公司负责运营，大众将与其于 2023 年开始生产。大众 8 月向其追加投资 5 亿欧元，并且双方成立了合资工厂，其中大众拥有该工厂五分之一的股权。

第二家工厂位于德国萨尔茨吉特,将与国轩高科合作开发标准电芯,计划从 2025 年开始量产。第三家工厂位于西班牙,大众已经确认将与其战略伙伴在当地建立超级电池工厂,计划到 2030 年到年产能将达到 40GWh。Schmali 表示,每座工厂的成本将在 10 亿至 20 亿欧元之间,而产能将从 40 GWh 到 80 GWh 不等。(新闻来源:OFweek 锂电网)

【光伏设备】

国产 HJT 整线设备出口首纪录, REC 向迈为订购 400MW 异质结设备。近日,异质结设备龙头迈为收到来自 REC 的 HJT 异质结整线电池设备订单,订单包含 PECVD、PVD、丝网印刷等核心设备,用于 REC 位于新加坡的 400MW 异质结电池生产线。来自 REC 的消息称,此次订单是基于公司长期的调研、测试和研究的结果。自前期 600MW 异质结电池生产线的设备配型中,REC 选定梅耶博格的 PECVD、PVD 以及迈为的丝网印刷之后,REC 就开始接触并关注迈为,对迈为 HJT 整线设备经过了长期的严格测试和比较。本次交易的异质结设备,应对了市场对大尺寸电池的偏好,采用了 210 半片技术,设计产能约为 11200 半片/H。据观察,近年来 REC 的诸多动作大都与 HJT 异质结相关。自 2019 年 10 月 10 日,新加坡 600MW 异质结电池产线量产以来,REC 在异质结上的动作越来越大,尤其以 2021 年 10 月份接受印度 Reliance New Energy Solar (RNES) 的并购计划进一步扩大自己在 HJT 异质结技术上的优势为甚。在 REC 的未来 HJT 异质结版图中:电池中心在新加坡和印度,组件中心将在法国、美国、印度和新加坡。继 400MW 订单后,Rec 也向各大供应商发出 6GW 的招标邀请(包括印度的 4GW+ 新加坡的 1.8GW),计划在 2022 年年底投产。Rec 也筹备在 2023 年达到 15GW 的 HJT 产能,其中印度为 10GW,新加坡 5GW,REC 在异质结技术上的决心无可置疑。(新闻来源:SOLARZOOM 光储亿家)

奥特维喜获键合机首批订单,半导体业务取得突破性进展。近日,无锡奥特维科技股份有限公司(股票代码:688516)喜获无锡德力芯半导体科技有限公司的首批铝线键合机订单,这既是奥特维在半导体业务的突破性进展,亦是高端引线键合技术国产化的新篇章。奥特维 2018 年立项研发铝线键合机,作为进入半导体封测领域的切入点,并于 2021 年初发往客户端测试。无锡德力芯作为第一家试用客户,通过大半年的验证,对奥特维铝线键合机产品性能予以高度肯定,并于近期采购数台设备。键合机只是奥特维跨入半导体行业的第一步,未来奥特维将持续保持对半导体细分领域的需求关注及深度研发,向封装领域的核心设备延伸,加快向半导体行业的渗透,从而增强在半导体行业的影响力。(新闻来源:奥特维科技)

硅片龙头接连下调报价。隆基股份、中环股份作为硅片龙头,其产品的定价在整个行业中具有风向标作用。11 月 30 日,隆基股份调整了其单晶硅片的官方报价,各尺寸硅片价格下降了 0.14 元/片至 0.67 元/片,降幅为 7.2%至 9.8%。隆基股份的报价显示,158mm、166mm、182mm 硅片现价分别为 5.12 元/片、5.32 元/片、6.2 元/片,其中,降幅最大的为 182mm 硅片,达到 9.75%。从过去价格曲线来看,这也是隆基股份自去年 5 月以来硅片首次降价。中环股份方面,对比此前 11 月的硅片价格,G1 硅片下降 0.52 元/片,报价 5.15 元/片,降幅 9.1%;M6 硅片下降 0.72 元/片,报价 5.05 元/片,降幅 12.48%;G12 硅片(170 μ m)下降 0.55 元/片,报价 8.55 元/片,降幅 6.04%。新增 M10 硅片报价 6.21 元/片,新增超大硅片 218.2mm,报价 9.22 元/片。机构分析人士认为,硅料龙头接连下调报价的原因主要是企业不同程度的库存累积压力,以及业内对未来产业链降价的预期。降价有助于去库存,并进而引发硅片业的价格战。当硅料、硅片价格回到合理的区间,光伏组件和电站企业的开工率将会逐步回升,有利于行业持续良好发展。实际上,两大硅片龙头的降价早有预兆。11 月 24 日,第三方机构 PV InfoLink

公布的数据显示，11月22日至28日，182mm单晶硅片价格在国内市场的降幅为6.8%，该尺寸硅片对应的海外市场降幅为5.9%。中环股份本次硅片报价最高降价幅度达12.48%，这也是今年以来硅片价格最大的降幅。（新闻来源：中国证券报）

【3C设备】

中小尺寸显示高端化趋势加速，TCL科技拟扩建LTPS产线。12月2日，TCL科技(000100.SZ)公告拟扩建一条第6代LTPS LCD显示面板生产线(t5)，玻璃基板尺寸为1500mm×1850mm，设计产能为4.5万片/月，主要生产车载、笔电、平板、VR显示面板等中小尺寸高端显示产品，预计2023年上半年投产。对于扩建的第6代LTPS LCD显示面板生产线(t5)，TCL科技将应用自主开发的技术，包括VR、触摸屏(Touch Panel+主动笔技术)、Mini LED背光显示、LTPO等技术，开发高性能、高质量面板。TCL科技表示，扩产项目有助于公司加速创新技术的开发和应用，提升新型显示技术的转化和产出效率，推进技术和生态领先。在VR技术上，业界现阶段高端主流VR产品是1000 PPI LCD，而TCL科技已开发出1500+ PPI LTPS LCD VR产品Demo，对TCL科技提升VR产品竞争力十分重要。在触控技术上，TCL科技的TDDI In-Cell主动笔技术在WGP和MPP的协议上的成功认证，让设计出的主动笔应用于各种不同的硬件设备上，享受无缝衔接的体验，提升硬件的便携性，通用性以及交互性，TCL科技借此提升产品竞争力。在Mini-LED技术上，TCL科技在2021年DTC首发了全球最高分区49吋R800 5000+ Zones Mini-LED显示模组，5000个背光分区以及1800尼特的峰值亮度，带来极高的画质体验。同时Mini-LED能够在更小的混光距离内具备更好的亮度均一性，可实现超薄模组，使得Notebook等产品更加轻薄。在LTPO技术上，TCL科技结合IGZO与LTPS的优势，通过解决驱动设计和电性调试难题，成功开发出基于混合半导体的超宽帧频显示技术，已全球首发6.3吋 UWFR 1-120Hz Mobile 显示屏，奠定了在超宽帧频显示技术领域的行业领先地位，对TCL科技提升产品竞争力和品牌影响力意义重大。TCL科技表示，扩产项目有助于完善公司中小尺寸产线布局，将与在建的8.6代氧化物半导体显示产线(t9)形成产品和技术的互补，满足高端市场和客户的需求，加快从大尺寸显示产业全球领先向全尺寸显示产业全球领先升级。也有助于公司加速创新技术的转化和产出效率，推进新型显示领域的技术和生态领先。（新闻来源：Ofweek 显示网）

【半导体设备】

博世集团宣布启动碳化硅芯片大规模量产。12月3日，博世集团董事会成员Harald Kroeger表示，经过多年的研发，博世集团目前准备开始大规模量产由碳化硅这一创新材料制成的功率半导体，以提供给全球各大汽车生产商。据悉，博世集团于两年前宣布将继续推进碳化硅芯片研发并实现量产，并于2021年初开始生产用于客户验证的样品。消息显示，为满足日益增长的碳化硅功率半导体需求，2021年，博世集团已在罗伊特林根晶圆工厂增建了1000平方米无尘车间，预计将于2022年投入大规模量产。到2023年底，博世集团新建3000平方米无尘车间。新建无尘车间将配备最先进的生产设施，并使用自主开发的制造工艺生产碳化硅半导体。作为一家自主生产碳化硅芯片的汽车零部件供应商，博世集团表示，在未来公司计划使用200毫米晶圆制造碳化硅功率半导体，并将继续扩大碳化硅功率半导体的产能，旨在将产出提高至上亿颗的水平。另外，公司将向全球客户提供碳化硅功率半导体，产品形式可以是单个芯

片,也可以内置在动力电子设备或电桥这类整体解决方案中。(新闻来源:全球半导体观察网)

蓝箭电子创业板 IPO 获受理,募资 6 亿元投建半导体封测项目。12 月 1 日,深交所正式受理了佛山市蓝箭电子股份有限公司(以下简称“蓝箭电子”)创业板上市申请。招股书显示,蓝箭电子此次 IPO 拟募资 6.02 亿元,投建于半导体封装测试扩建项目以及研发中心建设项目。蓝箭电子称,本次募集资金投资项目半导体封装测试扩建项目和研发中心建设项目均重点投向技术创新领域,其中,半导体封装测试生产线扩产建设项目拟投资购买先进生产、检测设备等,打造全新的自动化生产线,进一步完善 DFN 系列、SOT 系列等封装技术,开展如功率场效应管、功率 IC 等具有高技术附加值半导体产品的生产。据悉,半导体封装测试扩建项目建设完成后,将形成年新增产品 54.96 亿只的生产能力,其中包括 DFN/QFN 系列、PDFN 系列、SOT/TSOT 系列、SOP 系列、TO 系列等,能够有效提升公司 AC-DC、DC-DC、锂电保护 IC 等集成电路产品产能,将进一步完善 DFN 等系列的封测技术,满足更多规格产品的封装工艺和研发实践,增强公司核心技术优势。公开资料显示,蓝箭电子主要从事半导体封装测试业务,为半导体行业及下游领域提供分立器件和集成电路产品。公司主要产品为三极管、二极管、场效应管等分立器件产品以及 AC-DC、DC-DC、锂电保护 IC、LED 驱动 IC 等集成电路产品。目前,蓝箭电子具备 12 寸晶圆全流程封测能力,在功率半导体、芯片级贴片封装、宽禁带半导体等多方面具有关键的核心技术。公司分立器件产品涉及 30 多个封装系列,3,000 多个规格型号,产品包括功率三极管、功率 MOS 等功率器件和小信号二极管、小信号三极管等小信号器件产品;集成电路产品包括锂电保护 IC、AC-DC、DC-DC、驱动 IC 等功率 IC 产品,已形成年产超百亿只半导体产品的生产规模。在公司业绩方面,2018 年至 2021 年上半年,蓝箭电子实现营业收入分别为 4.85 亿元、4.90 亿元、5.71 亿元、3.60 亿元,对应的净利润分别为 1075.41 万元、3170.10 万元、18435.29 万元、4224.65 万元。(新闻来源:全球半导体观察网)

【机床工具】

山东省属国企入股济南二机床,山东财欣持股 10%。济南二机床集团有限公司(简称“济南二机床”)股东近日发生重大变化,代表山东国资的山东省财欣资产运营有限公司(简称“山东财欣”)成为第二大股东,此举打破了济南二机床由济南市国资委全资控股的局面。公开信息显示,12 月 1 日,济南二机床股东出现变更,山东财欣成为该集团的第二大股东,持股 10%,对应认缴出资额为 3267.78 万元。济南市国资委的持股比例由 100%,降至 90%,仍旧是实际控制人。山东财欣于 2020 年 11 月成立,注册资本 100 亿元,由山东省财政厅全资控股,是山东省属国有重要骨干企业,功能定位为全省划转企业国有股权充实社保基金工作的承接主体和省级行政事业性资产统筹盘活的运营平台。虽然仅成立一年时间,但山东财欣对外直接投资企业已达 52 家,其中不乏山东钢铁集团、山东能源集团、鲁信集团等龙头省属国企,以及山东各城市的主要城投公司。山东财欣官网显示,公司目前持股企业已超过 144 家,管理国家资本 358 亿元,基金权益 1134 亿元。(新闻来源:金融界)

【注塑机&压铸机】

斯尔邦二期丙烷产业链项目 26 万吨/年丙烯腈(Ⅲ)装置顺利中交。11 月 30 日,江苏省重大项目斯尔邦石化二期丙烷产业链项目迎来关键性节点,空分装置一次性开车成功,26 万吨/年丙烯腈(Ⅲ)装置顺利中交,标志着项目推进取得重要突破,正式进入生产准备阶段。为延伸优化产业链条、持续强化优势产业,助力盛虹集团打造世界级新能源新材料产业集群,

斯尔邦石化结合现有产业布局优势，于 2020 年 3 月启动建设二期丙烷产业链项目。从桩基施工启动，到首台大件设备吊装，再到首条工艺管道试压完成，全体参建人员努力克服疫情管控、不利天气等影响，坚持“安全第一、质量为本”理念，全力以赴推进项目建设，确保项目实现高质量中交。斯尔邦石化二期丙烷产业链项目是盛虹集团加快新能源新材料战略转型、不断完善高端产业链的重点关键项目，也是实施江苏沿海开发战略、优化产业布局、带动地区经济发展的重点骨干项目。本次中交装置是斯尔邦石化的第三套丙烯腈装置，以及配套的空分空压装置、污水处理装置、火炬系统、消防泵站、化学品库、公辅变电所等主项。投产后公司丙烯腈整体产能将由 52 万吨/年提升至 78 万吨/年，跃居国内第一，进一步巩固公司丙烯腈行业龙头地位，为打造具有国际竞争力的新能源新材料生产研发基地、助力国家“双碳”目标实现增添新动能。目前，盛虹集团正紧密围绕国家战略方向和“双碳”目标要求，全面深入推进新能源新材料战略布局，全力打造百万吨级 EVA 光伏新能源材料、百万吨级丙烯腈新材料、百万吨级绿色可降解材料三大世界级产业项目。按照规划，斯尔邦石化丙烷产业链项目第二阶段还将建设第四套 26 万吨/年丙烯腈装置，全面投产后丙烯腈产能将达到 104 万吨/年，成为世界级的丙烯腈新材料基地，对国家发展新能源、新材料、电子化学、生物技术等战略性新兴产业，加快构建“双循环”新发展格局，实现产业高质量发展具有重要意义。（新闻来源：塑料机械网）

【机器人&工业自动化】

科创板成功过会，井松智能步入新里程。根据科创板上市委公告，合肥井松智能科技股份有限公司（以下简称“井松智能”）首发于 12 月 2 日上会。井松智能本次拟公开发行股票不超过 1,485.7116 万股，不低于本次发行后公司总股本的 25%。本次发行不涉及股东公开发售股份。井松智能成立于 2007 年，作为智慧物流系统解决方案与制造提供商，专注于智能仓储、智能搬运、智能配送、智能工厂、系统平台等核心业务，致力于为客户提供专家级定制化软硬一体的方案咨询与规划设计、软件研发与设备制造、项目实施与售后服务、先进技术融合与赋能等系统集成应用综合服务。据悉，本次 IPO，井松智能的募集资金将用于智能物流系统生产基地技术改造项目、研发中心建设项目及补充流动资金。项目总投资 33,837.61 万元。井松智能表示，未来将继续践行创新引领发展的理念，通过实施技术创新、生产制造、品牌宣传、市场开拓、人才储备等战略，围绕智能物流设备生产、智能物流软件系统开发及智能物流系统集成开展持续创新，积极推动科研成果与产业化深度融合，致力于依托项目设计验证及研发、知识库体系建设、模块化产品方案、技术方案应用等方面，取得丰硕的成果，成为业内一流的智能物流设备与智能物流系统解决方案提供商。据悉，井松智能始终保持着技术的快速迭代，招股书显示，2019 年-2021 年上半年，井松智能研发费用为 2,304.38 万元、2,699.57 万元、1,597.93 万元，研发占营业收入比例为 7.69%、6.72%、11.28%，研发投入逐年增加。基于技术实力的日渐深厚，截至目前，井松智能已开发了堆垛机、穿梭车（RGV）、空中悬挂小车（EMS）、激光导航无人小车（AGV）等装备产品，已拥有完整的物流装备产品图谱。（新闻来源：高工机器人）

【激光设备】

中科院长春光机所研制的大型激光通信标校设备完成星地试验。据中科院官网，近日，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所为北斗全球系统研制的大型激光通信标校设备，完成星地高速下行激光通信试验。该设备已完成对高轨和中轨星载终端的各项试验内容，实现了信标和信号的双向跟踪、自适应校正、上行和下行通信和星载端机参数的标校。由于激光通信

有高速率、高保密性等优点，成为了卫星数据中继、高速数传、卫星通信网络中的重要技术手段之一，而大口径激光通信标校设备是激光通信网络中的必须装置。据介绍，北斗激光通信标校地面设备是长春光机所首次将自适应技术应用于星地激光通信领域，波前校正精度优于 $\lambda/8$ ($\lambda = 1550\text{nm}$)，校正前后耦合效率得到大幅提升，在城市大气湍流条件下实现了星地下行相干光通信。该设备可用于车载，便于机动布站，其首次试验实现了地面同高轨卫星间粗跟踪的秒通。（新闻来源：OFweek 激光网）

IPG 俄罗斯子公司与 TMK 合作，开发用于管道制造的激光技术。日前，全球油气行业管道产品制造商 TMK 宣布和光纤激光器制造商 IPG Photonics 旗下的 IRE-Polus 携手合作，两者宣布将共同开发用于管道产品制造的激光技术。据悉，两家公司将通过激光技术提高管道产品和零件的制造效率，并探索这些技术的新应用，而 TMK 的工厂将成为他们的实践试验点。双方计划在 2023 年之前实施多个领域的项目，包括：性能改进的高新技术产品；改进制造和维修技术，聚焦研发的解决方案；设备升级。双方计划使用激光焊接解决方案，为管道产品和部件设计符合“下一代管道”标准的高强度钢模型。该项目还希望能够利用激光焊接技术的套管和不锈钢管。另据悉，双方之间的另一项合作将通过使用激光熔覆和硬化，来恢复管道制造中使用的工具、零件和附件的可操作性。该技术将延长设备使用寿命，提高产品性能，如耐腐蚀、耐高温、耐冲击和耐磨损等方面。两家公司还将研究使用人工激光焊接来修复管道焊缝和车身，并升级 TMK 设施的现有实验室激光装置，以创建一个新的激光技术平台。（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；

制造业投资下行。

插图目录

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

表格目录

表 1：机械各板块涨幅前三名标的	4
表 2：银河机械核心标的股票涨跌幅	4

分析师简介及承诺

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

伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业 7 年，曾供职于华创证券，2021 年加入中国银河证券研究院。2016 年新财富最佳分析师第五名，IAMAC 中国保险资产管理业最受欢迎卖方分析师第三名，2017 年新财富最佳分析师第六名，首届中国证券分析师金翼奖机械设备行业第一名，2019 年 WIND 金牌分析师第五名，2020 年中证报最佳分析师第五名，金牛奖客观量化最佳行业分析团队成员。

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 届机器人竞赛团体第一名，FPM 学术会议 Best Paper Award。曾为新财富机械军工团队负责人。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报 10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。

中性：指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。

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。

联系人

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：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn