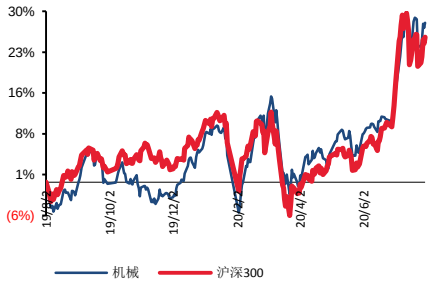
太平洋证券 PACIFIC SECURITIES

2020-08-02
行业周报
看好/维持
机械

工业 资本货物

产业快速推进异质结电池，重点推荐核心设备厂商

■ 走势对比



■ 子行业评级

相关研究报告：

《国内包装机械龙头企业，受益下游行业投资景气向上》--2020/07/29

《半年报业绩高增长，经营质量稳步提升》--2020/07/28

《疫情后重视粮食生产，拖拉机行业销售大幅回升》--2020/07/25

证券分析师：刘国清

电话：021-61372597

E-MAIL：liugq@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190517040001

证券分析师：崔文娟

电话：021-58502206

E-MAIL：cuiwj@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190520020001

投资建议

本周核心组合：三一重工、恒立液压、徐工机械、中联重科、艾迪精密、建设机械、柳工、博实股份、亿嘉和、华测检测、拓斯达、快克股份、埃斯顿、晶盛机电、诺力股份、科沃斯、石头科技、克来机电、金辰股份等

长期推荐组合：中密控股、杭氧股份、弘亚数控、中大力德、精测电子、北方华创、中微公司、锐科激光、五洋停车、康力电梯、广日股份、上海机电、杰瑞股份、伊之密、浙江鼎力、科瑞技术、爱仕达、捷佳伟创、迈为股份、中国中车、康尼机电、永创智能等

本周观点

产业快速推进异质结电池，重点推荐核心设备厂商。异质结电池兼具薄膜电池和晶硅电池的优点，初步量产后效率和成本降低空间大，是目前确定性最高的下一代电池片技术路线，目前多家电池公司已投资中试线，预计产业化时间点在 2021 年下半年。我们近期产业调研情况显示，（1）通威：建有 3 条异质结中试线，规模 400MW，公司目标 2020~2023 年转换效率 24.5%~25%以上。（2）山煤：规划 10GW，项目正在履行相关审批程序；（3）爱康：长兴基地一期规划 2GW 异质结电池和组件，先上两条线设备预计分别于 9 月中和 10 月中进场，通过二代光注入和 RPD 技术今年转换效率有望达到 24%以上；（4）东方日升：中试线 6 月底开始出片，转换效率 23.5%-24%，未来 3-4 个月产线继续爬坡、调试，预计 11-12 月份设备定型；（5）其他：爱旭、阿特斯、均石均有异质结项目启动中，开展异质结项目的电池企业数量、项目进度均超预期。

异质结核心设备为非晶硅沉积设备及镀 TCO 设备，价值量占比分别为 50%和 25%，非晶硅沉积目前技术路线倾向于 PECVD，国产设备厂商均为静态链式镀膜工艺，腔体选择上迈为是多腔体连接，捷佳、金辰为大腔体；镀 TCO 膜设备更倾向于 RPD，国产设备捷佳拥有住友专利授权开展 RPD 设备业务。同时，由于异质结电池的薄片化特性，组件端叠瓦工艺也值得期待，而异质结电池对高温较为

敏感、激光切割设备重要性上升。

另外，设备公司短期业绩仍依赖于 PERC 电池和组件的扩产，终端需求增加及落后产能淘汰是扩产的驱动因素，今年各家电池及组件设备公司订单将继续保持良好增长；今年下半年起 Top-con 的扩产比例将有所上升，LPCVD 厂商将更为受益。继续重点推荐设备企业：**捷佳伟创、迈为股份、金辰股份**。

风险提示

宏观经济波动，外部需求波动。

目录

1 行业观点及投资建议 5
2 推荐组合核心逻辑跟踪 5
3 行业重点新闻 6
4 重点公司公告 8
5 板块行情回顾 9

图表目录

图表 1：28 个申万一级行业本周涨跌幅 9
图表 2：细分行业周度涨跌幅 10

1 行业观点及投资建议

产业快速推进异质结电池，重点推荐核心设备厂商。异质结电池兼具薄膜电池和晶硅电池的优点，初步量产后效率和成本降低空间大，是目前确定性最高的下一代电池片技术路线，目前多家电池公司已投资中试线，预计产业化时间点在 2021 年下半年。我们近期产业调研情况显示，（1）通威：建有 3 条异质结中试线，规模 400MW，公司目标 2020~2023 年转换效率 24.5%~25%以上。（2）山煤：规划 10GW，项目正在履行相关审批程序；（3）爱康：长兴基地一期规划 2GW 异质结电池和组件，先上两条线设备预计分别于 9 月中和 10 月中进场，通过二代光注入和 RPD 技术今年转换效率有望达到 24%以上；（4）东方日升：中试线 6 月底开始出片，转换效率 23.5%-24%，未来 3-4 个月产线继续爬坡、调试，预计 11-12 月份设备定型；（5）其他：爱旭、阿特斯、均石均有异质结项目启动中，开展异质结项目的电池企业数量、项目进度均超预期。

异质结核心设备为非晶硅沉积设备及镀 TCO 设备，价值量占比分别为 50%和 25%，非晶硅沉积目前技术路线倾向于 PECVD，国产设备厂商均为静态链式镀膜工艺，腔体选择上迈为是多腔体连接，捷佳、金辰为大腔体；镀 TCO 膜设备更倾向于 RPD，国产设备捷佳拥有住友专利授权开展 RPD 设备业务。同时，由于异质结电池的薄片化特性，组件端叠瓦工艺也值得期待，而异质结电池对高温较为敏感、激光切割设备重要性上升。

另外，设备公司短期业绩仍依赖于 PERC 电池和组件的扩产，终端需求增加及落后产能淘汰是扩产的驱动因素，今年各家电池及组件设备公司订单将继续保持良好增长；今年下半年起 Top-con 的扩产比例将有所上升，LPCVD 厂商将更为受益。继续重点推荐设备企业：**捷佳伟创、迈为股份、金辰股份**。

2 推荐组合核心逻辑跟踪

关注“逆周期”、“与周期弱相关”以及“长期成长方向的逆向投资”三条主线。

本周核心组合：三一重工、恒立液压、徐工机械、中联重科、艾迪精密、建设机械、

柳工、博实股份、亿嘉和、华测检测、拓斯达、快克股份、埃斯顿、晶盛机电、诺力股份、科沃斯、石头科技、克来机电、金辰股份等。

长期推荐组合：中密控股、杭氧股份、弘亚数控、中大力德、精测电子、北方华创、中微公司、锐科激光、五洋停车、康力电梯、广日股份、上海机电、杰瑞股份、伊之密、浙江鼎力、科瑞技术、爱仕达、捷佳伟创、迈为股份、中国中车、康尼机电、永创智能等。

3 行业重点新闻

【工程机械】JLG 2020财年第三季度业绩：销售额4.88亿美元 同比下降60.9%

JLG 近日对外公布了其 2020 财年第三季度业绩：销售额为 4.88 亿美元，比去年同期的 12.5 亿美元下降了 60.9%。其中，高空作业平台的销售额为 2.21 亿美元，与 2019 年的 6.64 亿美元相比下降了 66%，而第三季度的伸缩臂叉装机销售额从去年的 3.589 亿美元下降到 1.275 亿美元，下降了 64%。该公司还报告说，8 月和 9 月计划临时关闭工厂，削减办公室人员，并计划关闭其在罗马尼亚的工厂，作为一项成本节约措施。JLG 表示，营业收入的减少 "主要是由于产量降低导致的销量下降和不良吸收所致，但部分被有利的价格/成本动态、较低的激励薪酬计提、因应对肺炎疫情而临时削减成本导致的支出减少以及较低的无形资产摊销所抵消。"截至 6 月 30 日，JLG 的积压订单为 5.57 亿美元，而去年 6 月为 8.548 亿美元。

【工业机器人】子公司入股熵智科技，字节跳动进入 3D 视觉赛道

”7 月 31 日消息，天眼查数据显示，熵智科技有限公司发生工商变更，字节跳动子公司北京量子跃动科技有限公司进入股东行列。据悉，2018 年，熵智科技就完成上千万元天使轮投资，其核心技术是机器人的 3D 视觉与自主路径规划，典型应用场景是机器人的视觉分拣。目前熵智科技已经在实施中的项目主要和一些知名日化、物流和电商企业合作，具体方向包括电商品类二次包装，3D 视觉测量，人机协作，混合码垛，AGV 辅助定位和抓取等。熵智科技并不希望限定具体的应用方向，主要围绕深度学习等核心技术，去适应市场需求，通过项目对技术进行打磨和验证，把技术做的更扎实。

【工业机器人】发那科二季度净利润下降 61%，中国市场“一枝独秀”

近日，发那科发布了第二季度（2020 年 4-6 月）财报。报告显示，发那科第二季度总

营收为 1092.60 亿日元，较去年同期下滑 18.8%；净利润共计 90.91 亿日元，较去年同期暴跌 61.0%。从订单情况看，发那科二季度订单总额为 1084 亿日元，较去年同期下跌 21%。其中，中国市场的订单额为 355 亿日元，较去年同期暴增 61%；亚洲市场（不含中国）的订单额为 125 亿日元，较去年同期下降 38%；欧洲市场订单额为 173 亿日元，较去年同期下滑 37%。美洲市场订单额为 243 亿日元，较去年同期下降 33%；日本国内订单额为 183 日元，较去年同期下降 39%。

相对应的营收角度，中国市场营收 334 亿日元，较去年同期大增 39%；亚洲市场（不含中国）营收为 144 亿日元，较去年同期下滑 33%；欧洲市场营收为 174 亿日元，较去年同期下滑 37%；美洲市场营收为 217 亿日元，较去年同期下滑 16.8%；日本国内市场的营收为 214 亿日元，较去年同期下滑 34%。

【燃料电池车】广州：到 2030 年建成 100 座加氢站，燃料电池汽车示范运行不低于 3000 辆

7 月 30 日，广州市发展改革委对外发布《广州市氢能产业发展规划（2019-2030）》（以下简称《氢能规划》）。

规划明确：

到 2022 年，完成氢能产业链关键企业布局，落实一批核心技术研发项目，推动氢能基础设施建设及示范应用。环卫领域新增、更换车辆中燃料电池汽车占比不低于 10%；公交、物流、工程服务、仓储、港口等领域燃料电池汽车示范运行不低于 3000 辆。建设绿色氢能电综合调峰示范应用电站 1 座，建成加氢站不少于 30 座。氢能产业实现产值预计 200 亿元以上。

【半导体】华虹半导体“8 英寸+12 英寸”全线发力 加速进军 IGBT 市场

华虹半导体宣布，公司将全面发力与 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）产品客户的合作，积极打造 IGBT 生态链。目前公司代工的 IGBT 芯片极具市场竞争力，已加速导入新能源汽车、风力发电、白色智能家电等市场，进一步丰富 IGBT 产品线，为公司增添新业务增长点。

【光伏】秦海岩：发行债券彻底解决可再生能源补贴支付滞后问题

2021 年，风电、光伏产业将告别补贴，全面迈入平价上网。然而，存量项目的补贴拖欠历史问题，始终是风电、光伏产业的沉重负担，让行业无法轻装上阵。近日，中国

可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩提出《发行债券彻底解决可再生能源补贴支付滞后问题》。

秦主任认为：

1)补贴政策不仅促进了可再生能源产业发展，带来的社会、经济效益远高于补贴资金，起到了“四两拨千斤”的效果；

2)不仅国有企业，民企补贴被拖欠补贴已经超过千亿元，再不解决，很多民企将因“贫血”、“缺血”而难以为继，不利于贯彻落实中央提出的“六稳”和“六保”目标；

3)由于明年将全面进入平价时代，补贴资金缺口的具体金额十分明确；发多少债能解决问题也十分明确。因此，现在是发债解决问题的最好时机。

4)作为央企、补贴发放具体执行者，国网是发债的最佳主体，能发挥中央企业“大国重器”的重要作用，服务国家发展大局。

4 重点公司公告

4.1 经营活动相关

【弘亚数控】公司近日与埃斯顿签订《战略合作协议书》，双方基于互补的技术和市场优势，本着互惠互利和共同成长的原则，建立战略合作关系。

【准油股份】公司非公开发行 A 股股票申请获得证监会发审委审核通过。

【迈为股份】公司发布 2020 半年报，上半年公司实现收入 9.38 亿元，同比增长 51%；实现归母净利润 1.89 亿元，同比增长 52.8%；扣非归母净利润 1.45 亿元，同比增长 34.5%。

【杭齿前进】公司发布 2020 半年度业绩预告，预计上半年实现归母净利润 4300 万元~4900 万元，同比增长 326%~385%。

4.2 资本运作相关

【博实股份】公司近日收到实际控制人、控股股东、一致行动人中的四位股东邓喜军先生、张玉春先生、王春钢先生、成志锋女士的通知，邓喜军先生、张玉春先生、王春钢先生已通过大宗交易方式将其所持有的本公司部分股份进行了转让，合计转让

1930 万股，成志锋女士受让了其中的 700 万股。本次股份转让合计超过公司总股本的 1%。

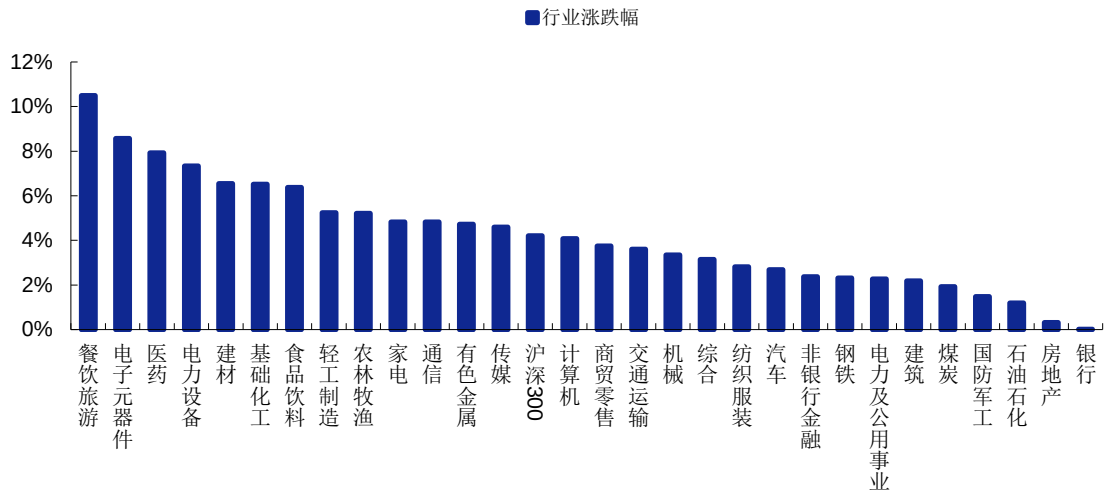
【上机数控】公司收到控股股东及其一致行动人的通知，7 月 28 日至 7 月 30 日期间，杨建良先生通过上海证券交易所交易系统减持上机转债 665,000 张，占发行总量的 10%。

【雪人股份】公司第三期员工持股计划完成购买，累计买入公司股票 550.84 万股，成交均价为 7.66 元/股，成交金额为 4219.4344 万元，买入股票数量占公司总股本 0.8172%。

5 板块行情回顾

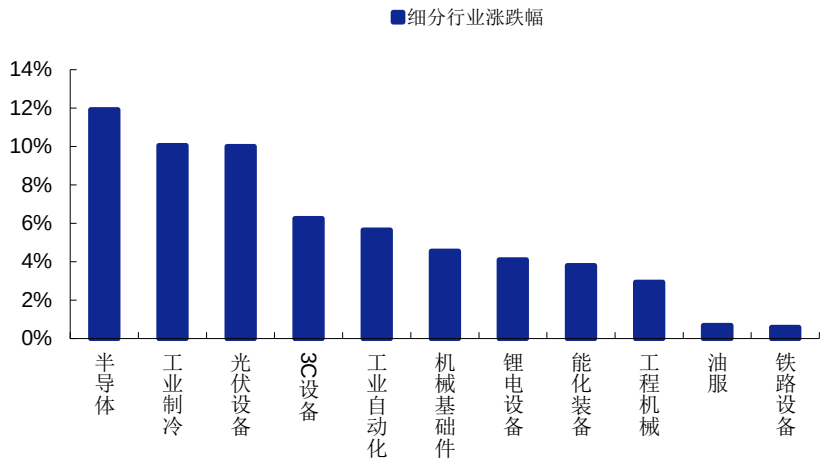
本期（7月27日-7月31日），沪深300上涨4.2%，机械设备板块上涨3.4%，在28个申万一级行业中排名第17。细分行业看，半导体设备涨幅最大、上涨11.9%，其中北方华创上涨16.74%；铁路设备涨幅最小、上涨0.59%，其中中国中车下跌0.34%。

图表1：28个申万一级行业本周涨跌幅



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表2：细分行业周度涨跌幅



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

机械行业分析师介绍

刘国清：太平洋证券机械行业首席分析师，浙江大学管理专业硕士，从事高端装备等领域的行业研究工作，擅长产业链调研，尤其精通机器人及自动化相关板块。金融行业从业八年，代表作包括《机器人大趋势》等。在进入金融行业之前，有丰富的实业工作经历，曾经在工程机械和汽车等领域，从事过生产技术，市场与战略等方面的工作。

钱建江：太平洋证券机械行业分析师，华中科技大学工学硕士，曾就职于国元证券研究中心，2017 年 7 月加盟太平洋证券，善于自下而上把握投资机会。

曾博文：太平洋证券机械行业分析师，中山大学金融学硕士，曾就职于广证恒生证券研究中心，2017 年 9 月加盟太平洋证券，善于从产业趋势把握投资机会。

崔文娟：太平洋证券机械行业分析师，复旦大学经济学院本硕。曾就职于安信证券研究中心，2019 年 7 月加入太平洋证券，致力以研究穿越行业波动，找寻确定性机会。

徐也：太平洋证券机械行业助理分析师，英国 Strathclyde 大学海上石油平台专业硕士，曾就职于西南证券研发中心，于 2017 年 7 月加盟太平洋证券。

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平－5%与 5%之间；
看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；
持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销 售 团 队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售副总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	韦珂嘉	13701050353	weikj@tpyzq.com
华北销售	韦洪涛	13269328776	weiht@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售副总监	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	杨晶	18616086730	yangjinga@tpyzq.com
华东销售	秦娟娟	18717767929	qinjj@tpyzq.com
华东销售	王玉琪	17321189545	wangyq@tpyzq.com
华东销售	慈晓聪	18621268712	cixc@tpyzq.com
华东销售	郭瑜	18758280661	guoyu@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafl@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com

华南销售	张靖雯	18589058561	zhangjingwen@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com

太平洋证券
PACIFIC SECURITIES

研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610)88321761

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。