

行业报告：先进制造行业周报

2021年11月7日



中航证券有限公司

AVIC SECURITIES CO., LTD.

新能源低估值风电板块受到关注，持续降本推动平价上网进程加快

行业评级：增持

分析师：邹润芳
证券执业证书号：S0640521040001

研究助理：孙玉浩
证券执业证书号：S0640120030010

研究助理：朱祖跃
证券执业证书号：S0640121070054

研究助理：唐保威
证券执业证书号：S0640121040023

- **核心个股组合**：近期重点推荐**联赢激光、科创新源、杭锅股份、百利科技、至纯科技、先导智能、杭可科技、星云股份、天宜上佳、双良节能、迈为股份、协鑫能科、航锦科技**等。
- **本周专题研究**：双碳目标要求能源进行供给侧改革，强调绿色能源的发展，太阳能（光伏、光热）与风能是目前最理想的能量来源，其中光伏发电由于更陡峭的降本曲线，率先达到了大规模推广应用的标准。同时，风能作为同样清洁能源，成本下降超预期，部分海风项目已平价，我们认为也需要给予足够的关注。全球范围内，中国风电累计装机量最多，增速最快。根据 GWEC 统计，2020 全球新增装机容量高达93GW（陆风：86.9GW，海风：6.1GW），同比增长53%；累计装机容量达到743GW，同比增长14%。同时，无论是风电整机厂还是运营商，中国厂商均处于第一梯队。从需求端来看，《2030年前碳达峰行动方案》为风电等新型能源定下了快速发展的基调，目前虽然国补即将退出，但地方补贴有望跟进，政策推动是风电最主要的需求来源。从成本端来看，近十年，陆上风电项目单位造价水平下降了约 36%。2021年，风电中标价格持续下降，一方面说明了各大整机厂商竞争激烈，另一方面也说明了风电平价并网的进程有所加快，设备及安装成本占到陆风和海风总成本的78%、61%。浙江680MW海风项目较2020年的采购均价7000元/kW降幅约达40-50%，低于此前市场预期的平价项目5000元/kW附近的价格，降幅较大。在此价格下，考虑剩余的项目成本，造价有望做到12000元/kW，已经**在该地区实现平价**。根据 CWEA 预测，到 2025 年，中国风电项目在陆上高风速地区将达到 0.1 元 / 千瓦时；在陆上中高风速地区将达到 0.2 元 / 千瓦时；在陆上低风速地区将达到 0.3元 / 千瓦时。在海上风电近海区域将达到 0.4 元 / 千瓦时；深远海区域将达到 0.5 元 / 千瓦时。参考光伏平价之路，风电的持续降本，有望带动行业进一步发展。**我们推荐关注产业链中上游公司，力星股份（电机大尺寸钢球）、禾望电气（海风变流器龙头）、华伍股份（风电刹车器领先企业）**等。
- **重点跟踪行业**：
 - **锂电设备**，全球产能周期共振，预计2025年需求超千亿元，国内设备公司优势明显，全面看好具备技术、产品和规模优势的一二线龙头；
 - **光伏设备**，设备迭代升级推动产业链降本，HJT渗透率快速提升，大尺寸硅片也是降低成本的重要方式，看好设备和大硅片生产环节龙头；
 - **储能**，储能是构建新型电网的必备基础，政策利好落地，发电、用户侧推动行业景气度提升，看好电池、逆变器、集成等环节龙头公司；
 - **半导体设备**，预计2030年行业需求达1400亿美元，中国大陆占比提高但国产化率仍低，看好平台型公司和国产替代有望快速突破的环节；
 - **自动化**，下游应用领域广泛的工业耗材，市场规模在400亿左右，预计2026年达557亿元，看好受益于集中度提高和进口替代的行业龙头；
 - **氢能源**，绿氢符合碳中和要求，光伏和风电快速发展为光伏制氢和风电制氢奠定基础，看好具备绿氢产业链一体化优势的龙头公司；
 - **工程机械**，大宗商品价格企稳，基建回暖，行业格局触底，中长期增长空间大，看好具备产品、规模和成本优势的整机和零部件公司。

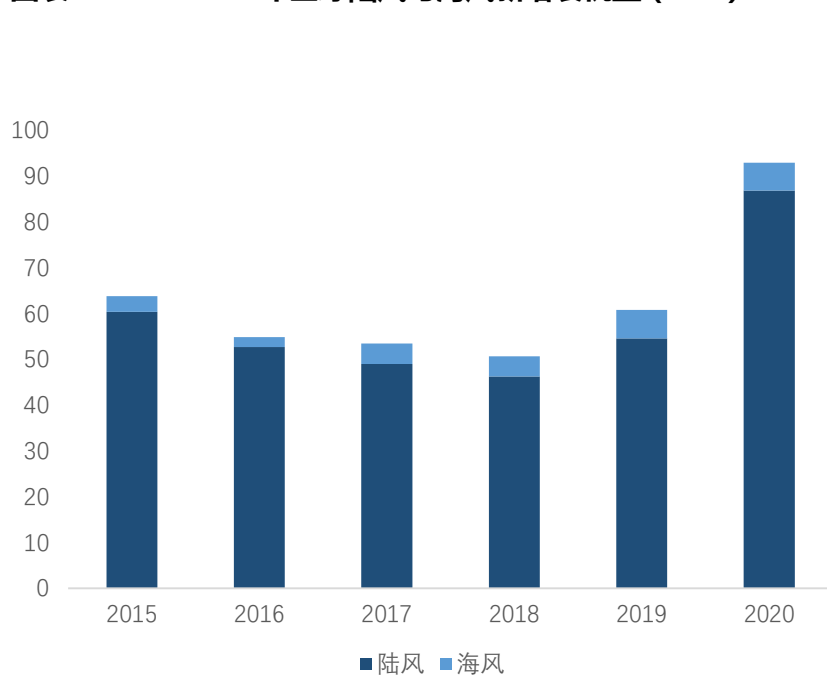
图表1：核心推荐个股组合概览(截止2021年11月5日，预测值为万得一致预期)

| 代码 | 简称 | 收盘价 (元) | 总市值 (亿元) | 净利润(亿元) | | | 市盈率(X) | | | 推荐理由 |
|-----------|------|------------|-------------|---------|-------|-------|--------|--------|-------|-------------------|
| | | | | 2020A | 2021E | 2022E | 2020A | 2021E | 2022E | |
| 688518.SH | 联赢激光 | 42.90 | 128.36 | 0.33 | 1.04 | 2.89 | 383.18 | 122.97 | 44.46 | 低估的锂电激光焊接设备龙头 |
| 300731.SZ | 科创新源 | 33.88 | 42.38 | 0.27 | 0.63 | 1.31 | 154.62 | 67.11 | 32.40 | 储能和锂电液冷新业务放量在即 |
| 002534.SZ | 杭锅股份 | 22.62 | 167.21 | 6.42 | 5.99 | 8.55 | 26.05 | 27.94 | 19.55 | 余热锅炉龙头，受益碳中和光热发电等 |
| 603959.SH | 百利科技 | 16.13 | 79.09 | -6.38 | 1.54 | 3.18 | -12.40 | 51.52 | 24.87 | 锂电材料全流程服务商 |
| 603690.SH | 至纯科技 | 50.20 | 159.89 | 1.20 | 3.25 | 4.33 | 132.71 | 49.12 | 36.92 | 单片设备有望持续放量 |
| 300450.SZ | 先导智能 | 84.42 | 1,321.29 | 7.70 | 15.31 | 24.60 | 171.65 | 86.28 | 53.71 | 全球锂电设备龙头 |
| 688006.SH | 杭可科技 | 106.01 | 427.32 | 3.14 | 4.43 | 8.12 | 136.29 | 96.56 | 52.61 | 锂电后段设备龙头 |
| 300648.SZ | 星云股份 | 69.63 | 102.90 | 0.53 | 1.26 | 2.34 | 195.24 | 81.49 | 44.06 | 锂电储能双轮驱动 |
| 688033.SH | 天宜上佳 | 30.12 | 135.16 | 1.20 | 2.18 | 3.56 | 112.64 | 62.08 | 37.97 | 光伏热场材料放量 |
| 600481.SH | 双良节能 | 12.90 | 209.92 | 1.38 | 2.72 | 5.86 | 152.64 | 77.22 | 35.84 | 切入材料的单晶炉龙头 |
| 300751.SZ | 迈为股份 | 710.23 | 732.26 | 3.24 | 5.91 | 8.35 | 226.30 | 123.93 | 87.75 | HJT设备龙头 |
| 002015.SZ | 协鑫能科 | 13.93 | 188.40 | 10.46 | 10.33 | 13.03 | 18.01 | 18.24 | 14.46 | 受益换电/碳交易趋势 |
| 000818.SZ | 航锦科技 | 34.43 | 235.02 | 2.49 | 7.59 | 8.53 | 94.42 | 30.98 | 27.56 | 军工电子龙头 |

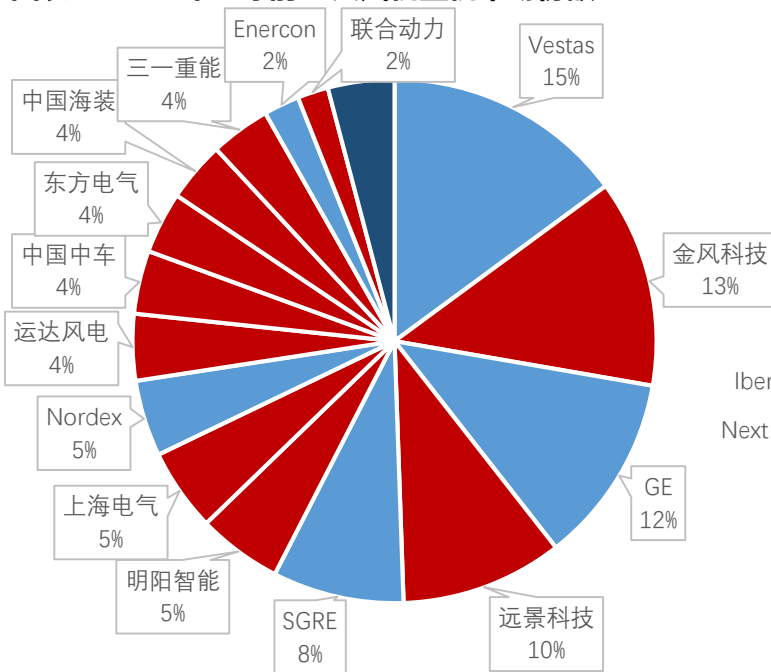
2.本周专题研究：风电是实现双碳目标重要一环

- 双碳目标要求能源进行供给侧改革，强调绿色能源的发展，太阳能（光伏、光热）与风能是目前最理想的能量来源，其中光伏发电由于更陡峭的降本曲线，率先达到了大规模推广应用的标准。同时，风能作为同样清洁能源，我们认为也需要给予足够的关注。
- **中国风电累计装机量最多，增速最快。**根据 GWEC 统计，2020 全球新增装机容量高达93GW（陆风：86.9GW，海风：6.1GW），同比增长53%；累计装机容量达到743GW，同比增长14%。从新增装机国别排名看，2020 年全球前五强市场分别为中国、美国、巴西、荷兰、德国，前五强的全球市场份额合计达 80.5%，比 2019 年增加了 10%，这主要得益于中国和美国两大市场的增长。截至 2020 年底，全球累计装机容量国别排名前五位的市场分别为中国、美国、德国、印度和西班牙，合计占全球市场的 73%。可以看出，无论是增量还是存量，中国都是全球风电领域的头部玩家。
- **无论是风电整机厂还是运营商，中国厂商均处于第一梯队。**从整机厂角度，2020 年全球 35 家整机制造商共安装超过 34,000 台风机，全球前 15 强整机商中，首次出现 10 家企业来自中国。从风电运营商角度，截至 2020年底，全球前 15 强风电运营商共持有超过 270GW 的风电资产，占全球累计装机容量的 37%。其中有 8 家来自中国企业，国能投集团（龙源，神华和国华合并）目前是全球最大的风电资产所有者。

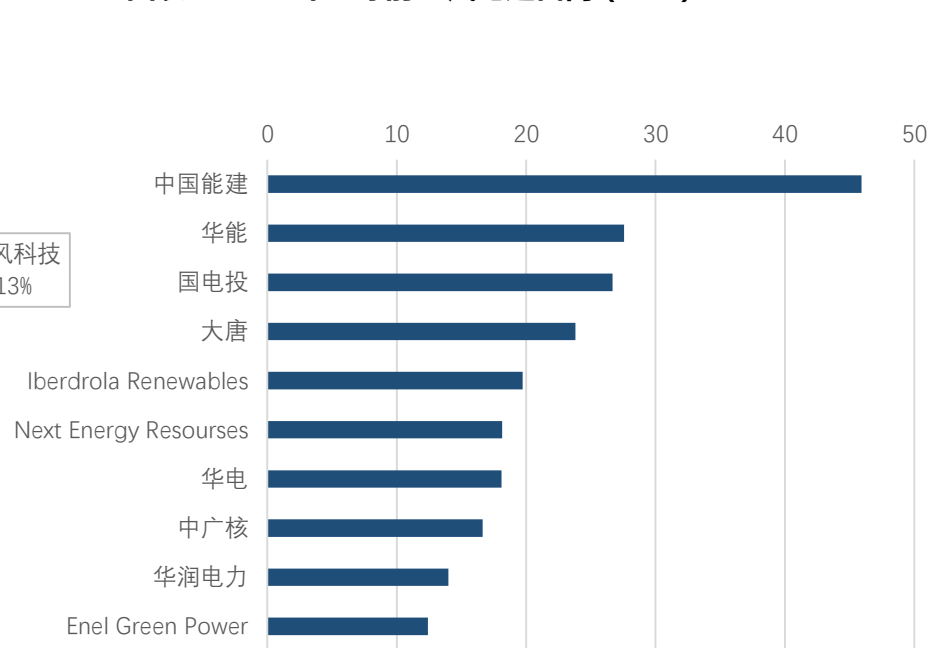
图表1：2015-2020年全球陆风与海风新增装机量（GW）



图表2：2020年全球前15大风机整机市场份额



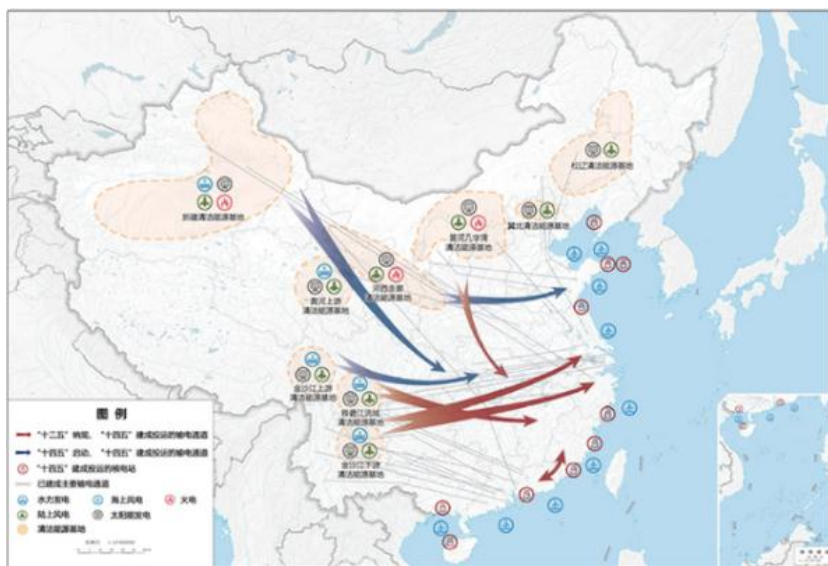
图表3：2020年全球前10风电运营商（GW）



2.本周专题研究：政策推动是风电最主要的需求来源

- 宏观上看，根据《2030年前碳达峰行动方案》，**2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上**。根据国家统计局数据，2020年，中国光伏累计装机容量达2.53亿千瓦，同比增长24.1%，风电累计装机容量达2.81亿千瓦，同比增长34.6%，风光合计累计装机容量达5.34亿千瓦，同比增长17.5%，据2030年目标仍有较大差距。未来10年期间平均年新增风光装机容量约0.67亿千瓦才可以达到政策目标，行业有望保持高速增长。
- 具体地方来看，根据全国各地已有“十四五”可再生能源发展规划数据显示，未来五年内，风电等可再生能源发展空间巨大。九大可再生能源基地“十四五”风电的拟装机规模将达到1.27亿千瓦。此外，东部沿海省份对海上也提出了极具雄心的目标，如山东省、广东省、江苏省将“十四五”海上风电发展目标分别定为1000万千瓦、1800万千瓦和1500万千瓦。由于国家补贴退出，地方激励政策将对海上风电发展目标的实现起到较为关键的作用。
- 11月4日，福建省漳州市人民政府提出5000万千瓦的海上风电大基地开发方案，连同配套抽水蓄能与电化学储能，整县推进光伏开发，实际规模将达到6000万千瓦。包括电网送出工程与产业配套，整体投资金额超过1万亿元。漳州大风电大基地用海八千多平方公里、可开发5000万千瓦、年发电时间达到4000小时，已经达到并超过许多水电站的发电利用小时数。

图表4：十四五大型清洁能源基地布局示意图



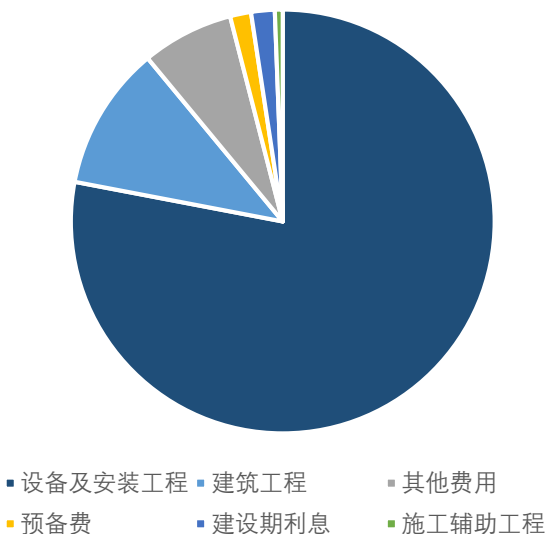
图表5：九大能源基地十四五相关规划

| 基地 | 省份 | 相关规划 |
|-------------|-----------|--|
| 松辽清洁能源基地 | 辽宁、吉林、黑龙江 | 辽宁：光伏1.5GW，风电3GW；吉林：“陆上风光三峡”建设，2025年新能源装机达30GW |
| 冀北清洁能源基地 | 河北 | 河北省发改委发布《关于抓紧开展百万千瓦风电基地规划编制的通知》，要求张家口市能局、承德市发改委抓紧编制张家口百万千瓦风电基地四期和承德白万千瓦风电基地三期规划。 |
| 黄河几字湾清洁能源基地 | 内蒙古、宁夏 | 内蒙古：十四五期间新能源装机规模达50GW；宁夏：十四五光伏4.5GW，风电14GW |
| 河西走廊清洁能源基地 | 甘肃 | 甘肃酒泉风电基地是我国第一个千万级风电基地的启动项目，此后装机容量增加到3,000万千瓦以上 |
| 新疆清洁能源基地 | 新疆 | 规划千万千瓦级新能源基地 |
| 黄河上游清洁能源基地 | 青海 | 140GW清洁能源装机目标 |
| 金沙江上游清洁能源基地 | 四川 | 2025年底，光伏、风电装机容量1000万千瓦以上 |
| 雅砻江流域清洁能源基地 | 贵州 | 2021年建设4个风光一体化基地，5个百万级平价光伏基地 |
| 金沙江下游清洁能源基地 | 云南 | 2021年争取31个风电、光伏发电基地开工建设 |

2.本周专题研究：降本风电发展的必经之路

- 根据CWP2021，近十年，陆上风电项目单位造价水平下降了约 36%。2020 年，受补贴退坡及存量项目建设时限的影响，设备及施工资源紧张，2020 年陆上集中式平原、山地风电项目平均造价水平分别约 6500 元 /千瓦，7800 元 / 千瓦。2020 年，全国海上风电项目平均造价水平约 17800 元 /kW。
- 2021年，风电中标价格持续下降，一方面说明了各大整机厂商竞争激烈，另一方面也说明了风电平价并网的进程有所加快，设备及安装成本占到陆风和海风总成本的78%、61%。浙江680MW海风项目开标，其中中广核象山开标均价4440元/kW，华润苍南开标均价4562元/kW（含塔筒），较2020年的采购均价7000元/kW降幅约达40-50%，低于此前市场预期的平价项目5000元/kW附近的价格，降幅较大。在此价格下，考虑剩余的项目成本，造价有望做到12000元/kW，已经**在该地区实现平价**。根据 CWEA 预测，到 2025 年，中国风电项目在陆上高风速地区将达到 0.1 元 / 千瓦时；在陆上中高风速地区将达到 0.2 元 / 千瓦时；在陆上低风速地区将达到 0.3元 / 千瓦时。在海上风电近海区域将达到 0.4 元 / 千瓦时；深远海区域将达到 0.5 元 / 千瓦时。

图表6：2020年陆风典型项目单位千瓦造价构成



图表7：2021年10月份风电中标价格，同比大幅下降

| 项目名称 | 招标规模 | 单机容量 | 中标厂家 | 千瓦价格 |
|----------------------------|--------|----------------|------|----------|
| 大唐平鲁白玉山二期及平鲁扩容风电 | 300MW | 3.0MW以上 | 金风科技 | 2186元/kW |
| 国华投资天津太平镇100MW风电 | 100MW | 6.0MW及以上 | 远景能源 | 2120元/kW |
| 华电新疆达坂城100MW（一期50MW）风电 | 50MW | | 金风科技 | 2290元/kW |
| 国投广西风电有限公司浦北龙门风电场三期100MW工程 | 100MW | 23.0MW,s5.0 MW | 金风科技 | 2180元/kW |
| 大唐国际左云二期新誉风机升级改造工程 | 49.5MW | 4.X MW、2MW | 东方电气 | 2366元/kW |
| 中电建西勘院哈密十三间房50MW风电 | 50MW | 5.0MW | 海装风电 | - |
| 国华投资江苏淮阴渔沟49.9MW风电 | 49.9MW | 介于4MW-5MW | 金风科技 | 2437元/kW |
| 华润电力苍南1*海上风电项目 | 400MW | 5MW及以上 | 中国海装 | 4061元/kW |
| 中国能建道裕科技天津宁河齐心30MW分散式风电 | 30MW | | 上海电气 | 3730元/kW |

图表8：国内某风电项目成本构成

| 序号 | 项目名称 | 成本范围（元/W） |
|----|--------------------------------------|-----------|
| 1 | 风电机组 | 2.8 |
| 2 | 塔筒 | 0.7-1 |
| 3 | 风机吊装 | 0.1-0.2 |
| 4 | 箱变设备及安装 | 0.1-0.15 |
| 5 | 锚栓+基础 | 0.3-0.45 |
| 6 | 升压站设备及安装 | 0.2-0.3 |
| 7 | 道路+平台 | 0.15-0.55 |
| 8 | 集电线路设备及安装 | 0.15-0.35 |
| 9 | 其他机电及土建 | 0.15-0.3 |
| 10 | 建设用地区费 | 0.13-0.45 |
| 11 | 其他费用（前期费、管理费、生产准备费、勘察设计费、建设期利息、其他税费） | 0.32-0.55 |
| | 合计 | 5.1-7.1 |

2.本周专题研究：风电技术发展趋势与产业链重点公司

未来风电技术发展趋势：

- 大型化、定制化、智能化
- 漂浮式海风技术进一步发展
- 中速永磁同步发电机在超大型风电机组应用较好
- 半直驱技术将在下阶段成为主流
- 叶片与整机融合开发
- 滑动轴承在风电齿轮箱中应用较多

风电招标价格持续下降，我们推荐关注产业链中上游，力星科技（电机大尺寸钢球）、禾望电气（海风变流器龙头）、华伍股份（风电刹车器领先企业）等。

图表9：产业链重点公司(截止2021年11月5日，预测值为万得一致预期)

| | 代码 | 公司 | 市值(亿元) | 市盈率TTM | 营业收入(百万) | 营收预计增长率% | 净利润(百万) | 净利润预计增长率% | 毛利率% | 净利率% |
|-----|-----------|------|----------|--------|-----------|----------|----------|-----------|-------|-------|
| 叶片 | 002080.SZ | 中材科技 | 584.15 | 19 | 20,433.23 | 10.78 | 3,129.87 | 38.96 | 30.12 | 15.32 |
| | 600458.SH | 时代新材 | 77.95 | 24 | 15,821.81 | - | 351.66 | - | 15.43 | 2.22 |
| 机舱罩 | 300690.SZ | 双一科技 | 53.25 | 33 | 1,061.15 | -12.45 | 160.22 | -14.96 | 30.44 | 15.10 |
| | 603507.SH | 振江股份 | 58.77 | 42 | 2,338.65 | 74.46 | 132.69 | 132.80 | 21.63 | 5.67 |
| 主轴 | 300443.SZ | 金雷股份 | 193.17 | 33 | 1,685.22 | 27.09 | 594.10 | 18.88 | 42.98 | 35.25 |
| | 300185.SZ | 通裕重工 | 133.66 | 42 | 5,959.55 | 14.09 | 339.05 | 16.10 | 18.39 | 5.69 |
| | 300421.SZ | 力星股份 | 59.88 | 56 | 994.30 | - | 107.33 | - | 23.02 | 10.79 |
| | 300850.SZ | 新强联 | 472.90 | 84 | 2,653.41 | 36.19 | 565.82 | 31.28 | 29.54 | 21.32 |
| 铸件 | 603218.SH | 日月股份 | 390.23 | 46 | 4,863.59 | 12.83 | 847.20 | 13.39 | 24.01 | 17.42 |
| | 601218.SH | 吉鑫科技 | 77.99 | 40 | 2,004.22 | - | 195.45 | - | 21.96 | 9.75 |
| | 688186.SH | 广大特材 | 130.43 | 58 | 2,467.17 | 73.28 | 217.45 | 86.61 | 21.55 | 8.81 |
| 电机 | 603988.SH | 中电电机 | 44.45 | 461 | 799.01 | - | 9.63 | - | 27.68 | 1.21 |
| 变流器 | 603063.SH | 禾望电气 | 136.73 | 69 | 2,075.07 | 4.86 | 180.01 | 25.63 | 36.08 | 8.67 |
| | 300274.SZ | 阳光电源 | 2,313.67 | 102 | 22,750.42 | 33.33 | 2,370.83 | 43.54 | 25.11 | 10.42 |
| 风塔 | 002531.SZ | 天顺风能 | 395.65 | 31 | 7,845.28 | 21.91 | 1,290.16 | 23.84 | 19.97 | 16.49 |
| | 300569.SZ | 天能重工 | 99.85 | 22 | 3,622.13 | - | 466.71 | - | 25.95 | 12.89 |
| | 300129.SZ | 泰胜风能 | 78.75 | 24 | 3,713.03 | 10.78 | 326.86 | 16.84 | 15.84 | 8.80 |
| | 002487.SZ | 大金重工 | 254.05 | 43 | 4,486.78 | 50.88 | 588.89 | 37.85 | 22.68 | 13.13 |
| 刹车器 | 300095.SZ | 华伍股份 | 58.40 | 29 | 1,449.21 | 21.09 | 202.44 | 37.34 | 37.02 | 13.97 |
| 整机厂 | 002202.SZ | 金风科技 | 849.24 | 22 | 52,783.88 | 0.99 | 3,931.30 | 23.13 | 23.49 | 7.45 |
| | 601615.SH | 明阳智能 | 665.74 | 26 | 25,760.51 | 16.68 | 2,490.62 | 46.84 | 19.09 | 9.67 |
| | 300772.SZ | 运达股份 | 227.46 | 63 | 13,301.21 | 16.15 | 363.90 | 76.93 | 14.81 | 2.74 |
| 电缆 | 603606.SH | 东方电缆 | 326.79 | 26 | 7,303.31 | 29.88 | 1,235.51 | 26.70 | 28.33 | 16.92 |
| | 600522.SH | 中天科技 | 465.45 | 39 | 51,101.78 | 9.81 | 1,248.79 | 26.31 | 12.76 | 2.44 |

- **光伏**：1) HJT多项目落地，光伏设备企业技术持续突破，需求与技术共振，推动光伏产业高景气增长。**建议关注：迈为股份、捷佳伟创。** 2) 根据Solarbe。2021年1-7月硅料扩产达164.5万吨，投资金额超1050亿；硅棒硅片扩产267GW，投资金额超455亿。我们认为硅料价格高企下大尺寸硅片具备毛利优势，推荐关注因扩产而受益的设备供应商及大尺寸硅片生产环节。**建议关注：双良节能。**
- **储能**：发电侧和用户侧储能均迎来重磅政策利好，推动储能全面发展。1) 发电侧：8月10日，《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》出台，首次提出市场化并网，超过保障性并网以外的规模按15%的挂钩比例（4小时以上）配建调峰能力，按照20%以上挂钩比例进行配建的优先并网，抽水蓄能、电化学储能都被认定为调峰资源，为发电侧储能打开。2) 用户侧全面推行分时电价，峰谷价差达3到4倍，进一步推动用户侧储能发展。**星云股份**是国内领先的以锂电池检测系统为核心的智能制造解决方案供应商，与锂电池、储能行业头部企业进行战略合作并推广储充检一体化储能电站系列产品。**科创新源**通过液冷板切入新能源汽车和储能赛道，已进入宁德时代供应商体系，随着下游需求不断提升，未来有望放量增长。
- **锂电设备**：1) 国内外政策双击，锂电设备需求量进一步攀升。8月5日，美国拜登总统签署行政命令，设定了2030年零排放汽车销量占新车总销量50%的目标。叠加国内7月政治局会议提出支持新能源汽车加快发展，赛道高景气度进一步确认，大幅上调锂电设备预计需求量。终端需求旺盛，主流电池厂纷纷成功融资以及车厂定点订单，驱动电池厂扩产显著加速，宁德时代、三星SDI、SKI等国内外电池厂扩产取得较大进展，行业景气加速上行。2) CATL再融资582亿元，有利于其维持较高的资本开支强度，加速扩产规划的落地，拉动其核心设备供应商订单快速增长。同时，CATL快速扩产进一步拉动行业景气上行，进一步确立锂电设备卖方市场的形成。我们判断绑定头部电池厂，具备技术和产品优势的锂电设备龙头公司将占据更大市场份额：1)规模优势，锂电设备龙头公司能够实现大批量、快速交付，以满足客户需求；2)设备的客户粘性较强；3)电池技术迭代，跟随客户进行产品升级。**建议关注：先导智能、杭可科技、联赢激光、海目星、利元亨、先惠技术、斯莱克等。**

3.重点跟踪行业：工程机械、半导体设备、自动化、碳中和、氢能源

- **工程机械**：下半年专项债预期加快发行，上游大宗商品价格企稳，基建项目陆续开工，工程机械板块迎来暖风，此前已经过大幅调整，目前处于价值投资区间。行业格局触底向好，龙头地位更加稳固，中长期有较好成长空间。**推荐关注：三一重工、恒立液压、中联重科等。**
- **半导体设备**：全球半导体设备市场未来十年翻倍增长，国产替代是一个长期、持续、必然的趋势：1) 根据AMAT业绩会议，预计2030年半导体产业规模将达到万亿美元，即使按照目前14%的资本密集度，设备需求将达到1400亿美元，而2020年为612亿美元。2) 2020年，中国大陆首次成为全球半导体设备最大市场。2021Q1，中国大陆出货额为59.6亿美元，环比增长19%，同比增长70%，仅次于韩国。3) 在瓦森纳体系下，中国半导体设备与材料的安全性亟待提升，而国产化率水平目前仍低。**建议关注：中微公司、北方华创、华峰测控、长川科技、精测电子、芯源微、万业企业、至纯科技等。**
- **自动化**：刀具是“工业牙齿”，其性能直接影响工件质量和生产效率。根据中国机床工具工业协会，我国刀具市场规模在400亿元左右，预计到2026年市场规模将达到557亿元。该市场竞争格局分散，CR5不足10%；且有超1/3市场被国外品牌占据。刀具属于工业耗材，下游应用领域广泛，存量的市场需求比较稳定，伴随行业集中度提高和进口环节替代，头部企业有望迎来高速增长机遇。**建议关注华锐精密、欧科亿。**
- **碳中和**：1) 换电领域千亿市场规模正在形成；2) 全国碳交易系统上线在即，碳交易市场有望量价齐升。**建议关注移动换电及碳交易受益标的——协鑫能科**，公司拥有低电价成本，切入移动能源领域具备优势；坐拥2000万碳资产，碳交易有望带来新的业绩增长。
- **氢能源**：绿氢符合碳中和要求，随着光伏和风电快速发展，看好光伏制氢和风电制氢。**建议关注：隆基股份、阳明智能、亿华通等。**

4.高频数据扫描



| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
|-------|----------------|---------|--------|--------|------|----------|----------|----------|
| 宏观数据 | 名义GDP(当季) | 2021-09 | 290964 | 282857 | 亿元 | 9.3% | 13.1 | 2.9 |
| | PMI | 2021-09 | 49.6 | 50.1 | % | -1.9pcts | -0.9pcts | -0.5pcts |
| | 社会融资规模存量 | 2021-09 | 308 | 305 | 万亿元 | 10.0% | 10.3% | 0.9% |
| | 工业企业利润总额 | 2021-08 | 56051 | 49240 | 亿元 | 49.5% | 57.3% | 16.7% |
| | 固定资产累计投资完成额 | 2021-09 | 397827 | 346913 | 亿元 | 7.3% | 8.9% | 14.7% |
| | 房屋累计新开工面积 | 2021-09 | 152944 | 135502 | 万平方米 | -4.5% | -3.2% | 12.9% |
| | 房屋累计竣工面积 | 2021-09 | 51013 | 46739 | 万平方米 | 23.4% | 26.0% | 9.1% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 通用自动化 | 工业机器人产量 | 2021-09 | 29006 | 32828 | 台/套 | 19.5% | 57.4% | -11.6% |
| | 金属切削机床产量 | 2021-09 | 4.8 | 4.8 | 万台 | 23.1% | 27.5% | -4.0% |
| | 注塑机进口数量 | 2021-08 | 484 | 579 | 台 | 2.1% | 32.8% | -16.4% |
| | 日本机床：出口至中国 | 2021-08 | 239 | 303 | 亿日元 | 40.4% | 64.0% | -21.1% |
| | 日本工业机器人订单 | 2021-08 | 574 | 576 | 亿日元 | 31.6% | 30.8% | -0.4% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 工程机械 | 挖掘机总销量 | 2021-09 | 20085 | 18075 | 台 | -22.9% | -13.7% | 11.1% |
| | 挖掘机出口销量 | 2021-09 | 6151 | 5726 | 台 | 79.0% | 100.0% | 7.4% |
| | 挖掘机开工小时数 | 2021-09 | 102.2 | 106 | 小时 | -17.9% | -18.5% | -3.6% |
| | 叉车销量-内销 | 2021-08 | 90006 | 86111 | 台 | 31.6% | 40.0% | 4.5% |
| | 叉车销量-外销 | 2021-08 | 8491 | 7979 | 台 | 78.4% | 56.7% | 6.4% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 锂电 | 新能源汽车产量 | 2021-09 | 36.2 | 33 | 万辆 | 141.3% | 151.9% | 9.7% |
| | 新能源汽车销量 | 2021-09 | 35.7 | 32.1 | 万辆 | 159.1% | 193.6% | 11.4% |
| | 动力电池装机量 | 2021-09 | 15.69 | 12.56 | GWh | 138.6% | 144.9% | 25.0% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 光伏 | 光伏电池产量 | 2021-09 | 21.2 | 19.2 | 吉瓦时 | 37.8% | 41.0% | 10.4% |
| | 电池片价格指数 | 2021-09 | 25.3 | 20.3 | 点 | 47.2% | 21.0% | 24.9% |
| | 太阳能电池现货价 | 2021-09 | 0.1 | 0.1 | 美元/瓦 | 39.8% | 39.8% | 0.4% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 半导体 | 全球半导体销售额 | 2021-08 | 471.8 | 454.4 | 亿美元 | 29.7% | 29.0% | 3.8% |
| | 北美半导体设备出货额 | 2021-09 | 37.2 | 36.6 | 亿美元 | 35.5% | 37.8% | 1.7% |
| | 日本半导体设备出货额 | 2021-08 | 2457 | 2407 | 亿日元 | 30.4% | 28.1% | 2.1% |
| | 指标 | 时间 | 当期值 | 上期值 | 单位 | 本期同比 | 上期同比 | 环比 |
| 原材料成本 | LME铜现货价格 | 2021-09 | 9324 | 9357 | 美元/吨 | 38.9% | 44.0% | -0.4% |
| | 原油WTI现货价格 | 2021-09 | 71.4 | 67.7 | 美元/桶 | 80.3% | 59.7% | 5.5% |
| | 钢材价格指数：螺纹钢 | 2021-09 | 5524 | 5307 | 元/吨 | 52.0% | 39.8% | 4.1% |
| | 中国铁矿石价格指数CIOPI | 2021-09 | 462 | 583 | 点 | 4.3% | 35.0% | -20.9% |
| | 集装箱CCFI综合运价指数 | 2021-09 | 3174 | 3028 | 点 | 224.7% | 242.5% | 4.8% |

资料来源：WIND，中汽协，SEMI，SEAJ，日本工作机械工业会，中国工程机械工业协会，中航证券研究所整理

- 新技术开发不及预期
- 海外市场拓展不及预期
- 海外复苏不及预期、国内需求不及预期
- 原材料价格波动
- 零部件供应受阻
- 产品和技术迭代升级不及预期
- 客户扩产不及预期
- HJT技术进展不及预期。



邹润芳

中航证券总经理助理兼研究所所长
先后在光大、中国银河、安信证券负责机械军工行业研究，在天风证券负责整个先进制造业多个行业小组的研究。作为核心成员五次获得东方财富最佳分析师机械（军工）第一名、上证报和金牛奖等多次第一。在先进制造业和科技行业有较深的理解和产业资源积淀，并曾受聘为多家国有大型金融机构和上市公司的顾问与外部专家。团队擅长自上而下的产业链研究和资源整合。
SAC:S0640521040001



孙玉浩, CFA

先进制造业行业 研究员
英国约克大学金融学硕士，工学硕士，航空工业集团某研究所工作经验，2020年3月加入中航证券研究所，覆盖轨交、军民融合、氢能行业。
SAC:S0640120030010



朱祖跃:

先进制造 研究员(手机/微信:18018591253)
厦门大学经济学学士，复旦大学经济学硕士。曾就职于中银证券研究所，2021年7月加入中航证券研究所，深度覆盖锂电设备、半导体设备，持续挖掘新能源和半导体板块的投资机会。
SAC: S0640121070054



唐保威

先进制造业行业 研究员 (手机/微信: 18017096787)
浙江大学工学硕士，CPA，2021年4月加入中航证券研究所，覆盖光伏设备、自动化行业。
SAC:S0640121040023

我们设定的上市公司投资评级如下：

**买入
持有
卖出**

- ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间
- ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

**增持
中性
减持**

- ：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- ：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- ：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。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中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。