

行业报告：先进制造行业周报

2022年2月6日



中航证券有限公司

AVIC SECURITIES CO., LTD.

重视专用设备投资机会，风光设备景气度贯穿全年

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

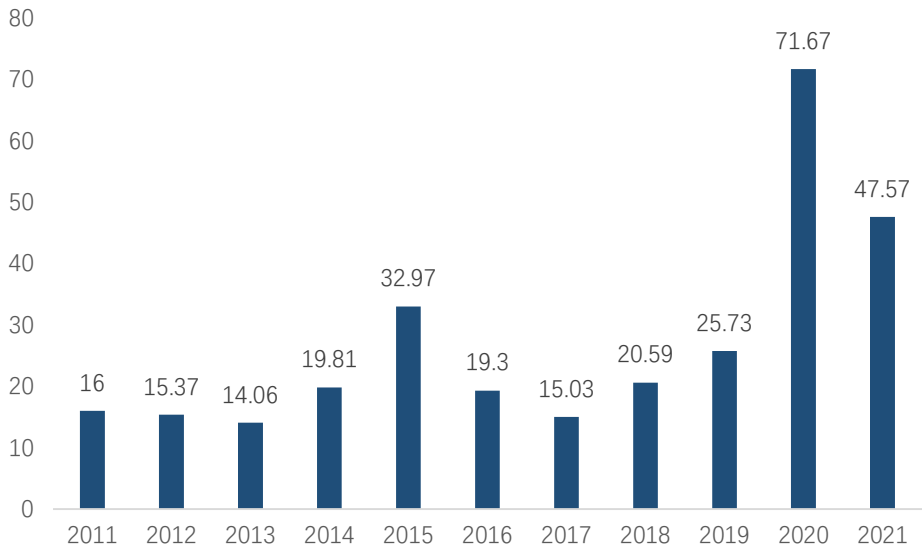
- **核心个股组合：**杭锅股份、罗博特科、协鑫能科、联赢激光、奥特维、高测股份、科创新源、百利科技、至纯科技、先导智能、杭可科技、星云股份、天宜上佳、双良节能、迈为股份、航锦科技、禾望电气、华自科技、科威尔、雪迪龙等。
- **本周专题研究：**2021年，中国风电新增装机47.57GW，仅次于2020抢装年；光伏新增装机量为53GW，由于指标下发滞后、上游价格上涨等因素，不及预期，但为后续高增长提供了基础。我们预计，乐观情况下，2022年中国风电与光伏装机量分别为70GW和75GW，同比增长47.15%和41.51%，高景气度贯穿全年，尤其在经济下行压力较大的背景下，更加凸显其配置价值。具体来看，据公开数据，2021年全年风电招标均价从3300元 / kw下滑至2200元 / kw。招标价的持续下滑，一方面是风电步入平价时代的必然要求，另一方面也是技术进步的重要表现。从该趋势来看，2022年陆上风机价格预计将在1X00元/kW左右徘徊，海上风机2X00元/kW也将成为常态；2021年国内光伏装机量不及预期很大程度上是原料价格高企，2022年随着上游价格逐步回落，国内装机需求有望得到刺激，把握产业链调整下的投资机会。建议关注：禾望电气、华伍股份、力星科技、奥特维、迈为股份、罗博特科、捷佳伟创等。
- **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，同时光伏原材料价格下降有望刺激下游需求，看好电池片、组件设备龙头；
 - **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**，强者恒强，建议关注行业龙头，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2022年1月28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	
002015.SZ	协鑫能科	16.30	220.45	10.46	10.68	13.44	21.07	20.64	16.40	换电运营龙头，A股稀缺标的
002534.SZ	杭锅股份	27.36	202.25	6.42	5.58	8.71	31.51	36.23	23.21	余热龙头、光热先驱，发力储能业务
300731.SZ	科创新源	26.29	32.89	0.27	0.54	1.24	119.98	61.43	26.48	储能和锂电液冷新业务放量在即
688518.SH	联赢激光	40.50	121.18	0.33	1.07	3.12	361.74	113.56	38.90	低估的锂电激光焊接设备龙头
603959.SH	百利科技	13.75	67.42	-6.38	1.54	3.18	-10.57	43.92	21.20	锂电材料全流程服务商
603690.SH	至纯科技	41.45	132.02	1.20	3.30	4.30	109.58	40.06	30.67	单片设备有望持续放量
300450.SZ	先导智能	71.86	1,123.74	7.70	15.47	25.29	145.99	72.64	44.44	全球锂电设备龙头
688006.SH	杭可科技	87.06	350.93	3.14	4.15	8.16	111.93	84.47	42.99	锂电后段设备龙头
300648.SZ	星云股份	47.99	70.92	0.53	1.28	2.41	134.56	55.40	29.46	锂电储能双轮驱动
688033.SH	天宜上佳	24.50	109.94	1.20	2.15	3.65	91.62	51.17	30.10	光伏热场材料放量
600481.SH	双良节能	9.79	159.31	1.38	2.83	6.14	115.84	56.28	25.96	硅料设备龙头+硅片新贵
300751.SZ	迈为股份	491.71	531.39	3.24	6.16	8.63	164.22	86.31	61.61	HJT设备龙头
000818.SZ	航锦科技	33.90	230.23	2.49	8.96	10.28	92.50	25.69	22.40	军工电子龙头
688556.SH	高测股份	67.71	109.59	0.86	1.52	3.42	127.03	72.20	32.05	硅片切割设备+耗材+代工
300757.SZ	罗博特科	65.92	72.70	0.47	0.73	1.15	154.60	99.10	63.43	光伏+半导体双轮驱动
688516.SH	奥特维	195.03	192.44	1.34	3.22	4.71	143.90	59.76	40.84	组件串焊龙头布局半导体市场
603063.SH	禾望电气	41.43	180.88	2.77	2.59	4.28	65.24	69.90	42.26	光伏逆变器+风电变流器
300490.SZ	华自科技	16.69	54.71	0.23	0.58	2.07	235.29	94.29	26.39	水利自动化+锂电储能新增长极
688551.SH	科威尔	52.42	41.94	0.50	0.64	0.99	83.98	66.00	42.56	测试电源国产替代
002658.SZ	雪迪龙	7.84	49.40	1.04	1.89	2.49	47.59	26.10	19.80	环境与工业分析检测头部企业

- **2021年风电装机历史第二高**：根据国家能源局数据，2021年，全国风电新增装机47.57GW，累计装机容量约3.3亿千瓦，同比增长16.6%。风电在全国电源总装机容量中约占13%，发电量约占全社会用电量的7.5%。具体来看，2021年海上风电异军突起，全年新增装机1690万千瓦，是此前累计建成总规模的1.8倍，目前累计装机规模达到2638万千瓦，跃居世界第一。
- **2022年预计新增装机55-70GW，平价元年到来**：根据风芒能源，2022年中国新增风电装机量预计55-70GW，中值同比增长31.39%，继续保持较高景气度。据公开数据，2021年全年风电招标均价从3300元 / kw下滑至2200元 / kw。招标价的持续下滑，一方面是风电步入平价时代的必然要求，另一方面也是技术进步的重要表现。从该趋势来看，2022年陆上风机价格预计将在1X00元/kW左右徘徊；海上风机2X00元/kW也将成为常态。2021年新核准陆上风电全面已实现无补贴平价上网，随着海上风电降本持续推进，预计国内海风项目于2022年实现平价上网。

图表1：中国风电新增装机量（GW）



资料来源：风芒能源、中航证券研究所整理

图表2：中国平价海上风电进展情况（截止2022年1月28日）

省份	项目名称	业主	项目容量MW	项目进展
浙江	华润电力苍南1#海上风电项目	华润	400	2021年10月19日，中国海装中标
	中广核象山涂茨海上风电项目	中广核	280	2021年11月8日，中国海装中标
	浙能台州1号海上风电场项目	浙能	300	2022年1月27日，东方电气中标
广东	中广核汕尾甲子一海上风电项目	中广核	500	2021年10月1日，项目20号风机基础开始沉桩作业
	中广核阳江帆石一海上风电项目	中广核	1000	2021年12月21日，广州打捞局中标项目2个机位风机导管架基础钢管桩制作与施工。计划竣工日期：2022年1月30日
	中广核阳江帆石二海上风电项目	中广核	1000	
	粤电阳江青洲一海上风电场项目	广东能源集团	400	2022年1月12日，明阳智能中标
	粤电阳江青洲二海上风电场项目	广东能源集团	600	
	明阳阳江青洲四海上风电项目	明阳智能	505	2021年11月15日，风机招标
山东	三峡阳江青洲五、六、七项目	三峡	3000	2022年1月4日，整机报价文件递交截止
	山东昌邑莱州湾一期	三峡	300	2022年1月5日，金风科技中标
福建	三峡平潭外海海上风电场项目风力发电机组设备采购（40MW+60MW）	三峡	100	2022年1月14日，启动招标

- 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广阔。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。
- 2021年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83：十四五大型清洁能源基地布局示意图



图表84：九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

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。

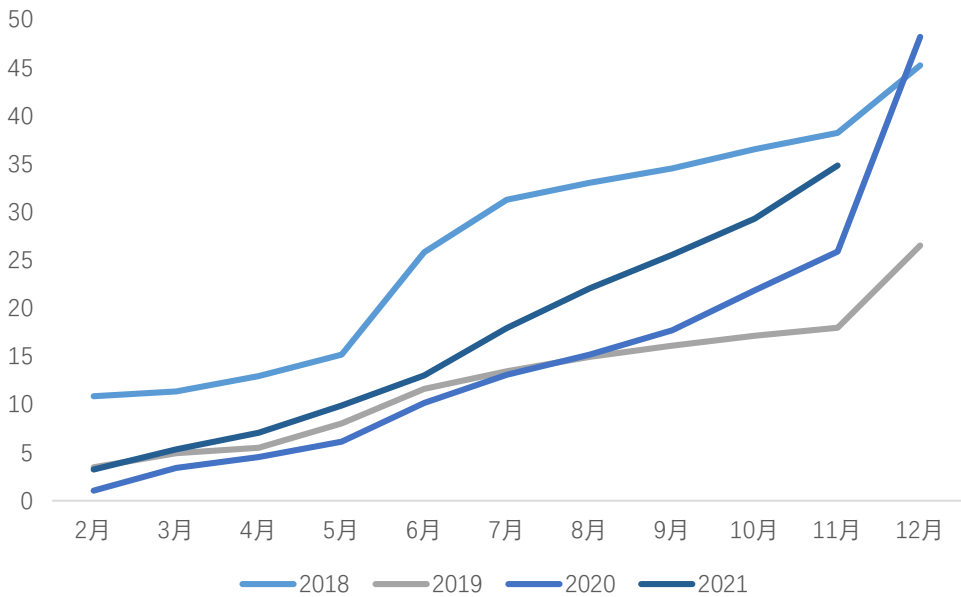
图表88：产业链重点公司(截止2022年1月28日，预测值为万得一致预期)

	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	492.03	16	20,433.23	10.75	3,129.87	39.94	30.12	15.32
	600458.SH	时代新材	95.53	30	15,821.81 -		351.66 -		15.43	2.22
机舱罩	300690.SZ	双一科技	39.23	24	1,061.15	-12.45	160.22	-14.96	30.44	15.10
	603507.SH	振江股份	49.02	35	2,338.65	74.46	132.69	132.80	21.63	5.67
主轴	300443.SZ	金雷股份	126.32	21	1,685.22	22.53	594.10	14.40	42.98	35.25
	300185.SZ	通裕重工	126.26	40	5,959.55	14.05	339.05	16.26	18.39	5.69
	300421.SZ	力星股份	38.28	36	994.30 -		107.33 -		23.02	10.79
	300850.SZ	新强联	328.16	58	2,653.41	36.87	565.82	33.83	29.54	21.32
铸件	603218.SH	日月股份	269.67	32	4,863.59	13.02	847.20	13.93	24.01	17.42
	601218.SH	吉鑫科技	51.02	26	2,004.22 -		195.45 -		21.96	9.75
	688186.SH	广大特材	74.38	33	2,467.17	66.02	217.45	78.44	21.55	8.81
电机	603988.SH	中电电机	25.40	264	799.01 -		9.63 -		27.68	1.21
变流器	603063.SH	禾望电气	180.88	91	2,075.07	16.17	180.01	26.69	36.08	8.67
	300274.SZ	阳光电源	1,693.00	75	22,750.42	33.32	2,370.83	43.44	25.11	10.42
风塔	002531.SZ	天顺风能	359.24	28	7,845.28	19.86	1,290.16	21.69	19.97	16.49
	300569.SZ	天能重工	111.47	24	3,622.13 -		466.71 -		25.95	12.89
	300129.SZ	泰胜风能	57.82	18	3,713.03	10.78	326.86	16.84	15.84	8.80
	002487.SZ	大金重工	219.99	37	4,486.78	50.88	588.89	37.83	22.68	13.13
刹车器	300095.SZ	华伍股份	64.44	32	1,449.21	21.20	202.44	35.40	37.02	13.97
整机厂	002202.SZ	金风科技	630.80	16	52,783.88	0.99	3,931.30	22.89	23.49	7.45
	601615.SH	明阳智能	500.04	19	25,760.51	16.90	2,490.62	49.55	19.09	9.67
	300772.SZ	运达股份	150.85	41	13,301.21	18.66	363.90	79.69	14.81	2.74
电缆	603606.SH	东方电缆	407.13	33	7,303.31	29.88	1,235.51	26.82	28.33	16.92
	600522.SH	中天科技	567.23	48	51,101.78	1.16	1,248.79	29.31	12.76	2.44

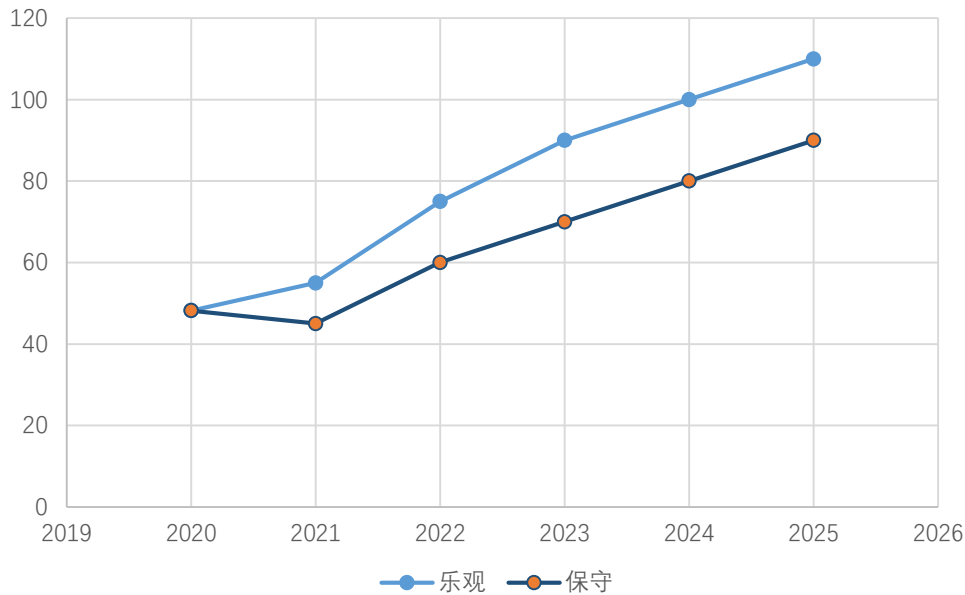
2.光伏设备：2021年国内新增装机量低于预期，看好2022年需求回升

- 2021年国内装机量不及预期：2021年我国光伏新增装机量为53GW。此前市场预测我国光伏今年新增装机为55-65GW，发展不及预期的主要原因包括指标下发滞后、原材料价格上涨等。
- 上游价格回落有望刺激下游装机需求，2022年国内新增装机或达75GW：2021年国内光伏装机量不及预期很大程度上是原料价格高企，2022年随着上游价格逐步回落，国内装机需求有望得到刺激。CPIA最新预测乐观场景下，明年国内新增装机达到75GW。明年全球光伏新增装机量或达200-220GW。

图表7：国内各月份累计装机量（GW）



图表8：2021-2025我国光伏新增装机量预测（GW）



2.光伏设备：把握产业链调整下的投资机会



光伏产业链价格调整将会使产业链利润重新分配，同时刺激下游需求，有望引导整个产业链向好发展。在产业链调整的过程中，把握以下几个方向：

- 1、光伏一体化企业：上游原材料价格下跌及下游需求提升有望为一体化企业带来量利齐升的机遇；
- 2、靠近下游的环节：今年光伏上游涨价的过程中，下游如电池片、组件环节的企业利润受到很大侵蚀。随着上游价格回归合理及终端需求提升，下游环节盈利能力将得到很大改善。
- 3、非硅辅材、设备环节：尽管硅料价格下降会导致后续环节中由硅制备的产品（如硅片、电池片、组件等）价格不同比例下降，但是对于非硅辅材、设备（如支架、逆变器等），基本不会受到硅料价格影响，同时受益于下游需求提升，有望迎来新机遇。
- 4、光伏设备：今年由于受到上游原材料价格上涨的影响，电池片、组件端扩产需求受到了抑制。伴随上游价格回归合理，电池片、组件端盈利能力提高，中下游的扩产需求有望得到刺激。建议关注：奥特维、迈为股份、罗博特科、捷佳伟创等。



- **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、捷佳伟创等。** 2) 光伏上游原材料价格或将企稳回落，有望刺激下游环节需求。**建议关注：奥特维等。**
- **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。**

- **工程机械**：强者恒强，建议关注龙头公司。**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	2021-11	50.1	49.2	%	-2.0pcts	-2.2pcts	0.9pcts
	社会融资规模存量	2021-11	312	309	万亿元	10.1%	10.0%	0.8%
	工业企业利润总额	2021-10	71650	63441	亿元	42.2%	44.7%	12.9%
	固定资产累计投资完成额	2021-11	494082	445823	亿元	5.2%	6.1%	10.8%
	房屋累计新开工面积	2021-11	182820	166736	万平方米	-9.1%	-7.7%	9.6%
	房屋累计竣工面积	2021-11	68754	57290	万平方米	16.2%	16.3%	20.0%
	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	2021-11	31915	28460	台/套	27.9%	10.6%	12.1%
	金属切削机床产量	2021-11	4.8	4.4	万台	2.1%	4.8%	8.6%
	注塑机进口数量	2021-10	586	604	台	22.9%	15.7%	-3.0%
	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	2021-10	609	597	亿日元	2.6%	14.8%	2.1%
	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	2021-11	20444	18964	万台	-36.6%	-30.6%	7.8%
	挖掘机出口销量	2021-11	6430	6356	台	89.0%	84.8%	1.2%
	挖掘机开工小时数	2021-11	109.7	109.4	小时	-19.5%	-20.3%	0.3%
	叉车销量-内销	2021-10	77162	83222	台	6.1%	6.7%	-7.3%
	叉车销量-外销	2021-10	6743	7746	台	15.0%	27.7%	-12.9%
	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	2021-11	47.7	40.8	万辆	112.0%	127.9%	16.9%
	新能源汽车销量	2021-11	45.0	38.3	万辆	124.8%	139.4%	17.4%
	动力电池装机量	2021-09	15.69	12.56	GWh	138.4%	144.8%	24.9%
	指标	时间	当期值	上期值	单位	本期同比	上期同比	环比
光伏	光伏新增装机 (季)	2021-10	487.9	482.8	亿美元	24.0%	27.6%	1.1%
	光伏电池产量	2021-11	20.7	18.3	GW	15.4%	12.3%	13.2%
	电池片价格指数	2021-11	29.5	29.4	点	74.0%	69.4%	0.0%
	太阳能电池现货价	2021-11	0.104	0.106	美元/瓦	57.0%	60.4%	-2.1%
	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	2021-09	482.8	471.8	亿美元	27.6%	29.7%	2.3%
	北美半导体设备出货额	2021-10	37.4	37.2	亿美元	41.3%	35.5%	0.6%
	日本半导体设备出货额	2021-10	2719	2799	亿日元	49.1%	42.8%	-2.9%
	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	2021-11	9765	9779	美元/吨	38.3%	45.9%	-0.1%
	原油WTI现货价格	2021-11	78.6	81.2	美元/桶	89.3%	105.3%	-3.2%
	钢材价格指数：螺纹钢	2021-11	4282	5247	元/吨	11.2%	44.5%	-18.4%
	中国铁矿石价格指数CIOPI	2021-11	357	449	点	-19.0%	5.0%	-20.5%
	集装箱CCFI综合运价指数	2021-11	3241	3291	点	184.1%	211.0%	-1.5%

- 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新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。