平安证券

2023 年 01 月 09 日

行业周报

新兴海上风电市场势头向好，独立储能招标占比近五成

强于大市（维持）

行情走势图



证券分析师

皮秀　投资咨询资格编号
S1060517070004
PIXIU809@pingan.com.cn

研究助理

张之尧　一般证券从业资格编号
S1060122070042
zhangzhiyao757@pingan.com.cn

平安观点：

- **本周（2023.1.3-1.6）新能源细分板块行情回顾。**本周风电指数（866044.WI）上涨 4.94%，跑赢沪深 300 指数 2.12 个百分点，当前风电板块市盈率(PE_TTM)约 26.23 倍。本周申万光伏设备指数(801735.SI)上涨 5.47%，其中，申万光伏电池组件指数上涨 4.51%，申万光伏加工设备指数上涨 4.24%，申万光伏辅材指数上涨 10.63%，当前光伏板块市盈率约 26 倍。本周储能指数（884790.WI）上涨 6.22%，当前储能板块整体市盈率为 48.9 倍。

- **本周重点话题**

风电：台湾风电零补贴，菲律宾与中国加强新能源合作。近期台湾正式宣布了第三阶段海上风电项目第一轮拍卖结果——遴选 8 家企业作为 7 个项目总容量 3000MW 的海上风电开发商，这些项目全部为无补贴项目，后期依托购电协议运营，计划于 2026-2027 年投运。本次拍卖结果显示所有项目全部为无补贴项目，表明台湾海上风电降本情况好于之前预期。整体看，台湾是近年全球海上风电新兴市场的典范，通过前期政府补贴支持，在较短的时间内实现海上风电的零补贴。无独有偶，近期菲律宾总统访华，双方发表联合声明，未来双方将在新能源领域加强合作；菲律宾拥有较长的海岸线资源和较好的海上风电开发条件，随着海上风电开发成本的快速下降，菲律宾有望成为下一个重要的海上风电新兴市场。

光伏：产业链价格降幅有望收窄，下游需求放量在即。12 月以来，光伏产业链价格跌幅和跌速大超预期，单晶致密料价格从高点 30.60 万元/吨降至目前的 17.62 万元/吨，跌幅已达 42.4%。此前硅片端降库存有所成效，后续价格降幅有望收窄；本月硅料端仍有积压库存，短期价格或有进一步下行压力；目前，终端电站难以在产业链价格波动较大的情况下有确定的采购需求，预计一季度特别是春节后国内终端在产业链价格趋稳后逐步启动，同时海外库存补库出口需求有望提振，组件端 1 月排产进度可能会为后续需求做准备。随着下游电站投资成本的降低，2023 年光伏终端需求有望迎来爆发。

储能：2022 年招标 44GWh 储能项目，独立储能模式瞩目。2022 年，国内储能市场共计 44GWh 项目完成招投标工作。其中独立储能项目 20.93GWh，占比 48%。2021 年底“两个细则”规定下，独立储能正式作为市场主体登上舞台；经过一年的政策完善和市场探索，独立储能项目商业模式有望逐渐理顺。与新能源配储模式相比，独立储能收益来源更为多样，理论上可通过容量租赁、辅助服务、峰谷套利、容量补偿等模式为电力系统提供服务并获利，潜力可期，有望成为国内大储市场增长的新生力量。

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

- **投资建议。风电板块：**看好海上风电，重点包括两个方向，一是出海，二是海上风电向远海发展带来的产业链相关机会，短期来看推荐大金重工、明阳智能、东方电缆等海风核心标的。**储能板块：**建议关注大储赛道各环节具备竞争实力的公司，包括电池环节的宁德时代、鹏辉能源等，PCS 和集成环节的科华数据、阳光电源等，以及温控和消防环节。**光伏板块：**等待供给端价格企稳以及终端需求放量，重点看好新型电池细分赛道，建议关注 N 型电池组件及相关设备、材料企业，包括隆基股份、通威股份、捷佳伟创、迈为股份、帝尔激光等。
- **风险提示。**1）电力需求增速不及预期的风险；2）部分环节竞争加剧的风险；3）贸易保护现象加剧的风险；4）海上风电降本速度不及预期。

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

正文目录

一、 风电：风机大型化节奏加快，台湾海风步入无补贴阶段 6
1.1 本周重点事件点评 6
1.2 本周市场行情回顾 9
1.3 行业动态跟踪 10
二、 光伏：产业链价格降幅有望收窄，下游需求放量在即 14
2.1 本周重点事件点评 14
2.2 本周市场行情回顾 15
2.3 行业动态跟踪 16
三、 储能：储能项目全年招标 44GWh，独立储能模式瞩目 19
3.1 本周重点事件点评 19
3.2 本周市场回顾 20
3.3 行业动态追踪 21
四、 投资建议 24
五、 风险提示 25

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

图表目录

图表 1 中国海装海上风机进化路线.....6
图表 2 中国台湾海上风电发展规划.....7
图表 3 唐山市规划的海上风电项目绝大多数位于离岸距离 50 公里以外的海域.....8
图表 4 新形势下风电产业链各主要参与方关系示意图.....8
图表 5 风电指数（866044.WI）走势.....9
图表 6 风电指数与沪深 300 指数走势比较.....9
图表 7 风电板块本周涨幅前五个股.....9
图表 8 风电板块本周跌幅前五个股.....9
图表 9 Wind 风电板块市盈率（PE_TTM）.....9
图表 10 重点公司估值.....10
图表 11 中厚板价格走势（元/吨）.....10
图表 12 铸造生铁价格走势（元/吨）.....10
图表 13 国内历年风机招标规模.....11
图表 14 国内陆上风机平均投标价格走势（元/kW）.....11
图表 15 2022 年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况.....11
图表 16 申万相关光伏指数趋势.....15
图表 17 申万相关光伏指数涨跌幅.....15
图表 18 本周光伏设备（申万）涨幅前五个股.....15
图表 19 本周光伏设备（申万）跌幅前五个股.....15
图表 20 光伏设备（申万）市盈率（PE_TTM）.....16
图表 21 重点公司估值.....16
图表 22 多晶硅价格走势.....16
图表 23 单晶硅片价格走势（元/片）.....16
图表 24 单晶 PERC 电池价格走势（元/W）.....17
图表 25 光伏组件价格走势（元/W）.....17
图表 26 2022 年国内已完成招标的储能项目容量.....20
图表 27 2022 年国内已完成招标的储能项目容量占比.....20
图表 28 Wind 储能指数(884790.WI)走势.....20
图表 29 Wind 储能指数与沪深 300 走势比较.....20
图表 30 本周涨幅前五个股.....21

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

图表 31 本周跌幅前五个股.....21
图表 32 Wind 储能板块市盈率（PE_TTM）.....21
图表 33 重点公司估值.....21
图表 34 2022 年国内已投运储能项目容量.....22
图表 35 2022 年国内已投运储能项目容量占比.....22
图表 36 2022 年国内储能锂电池出货量.....22
图表 37 2022 年国内储能锂电池出货类型占比.....22

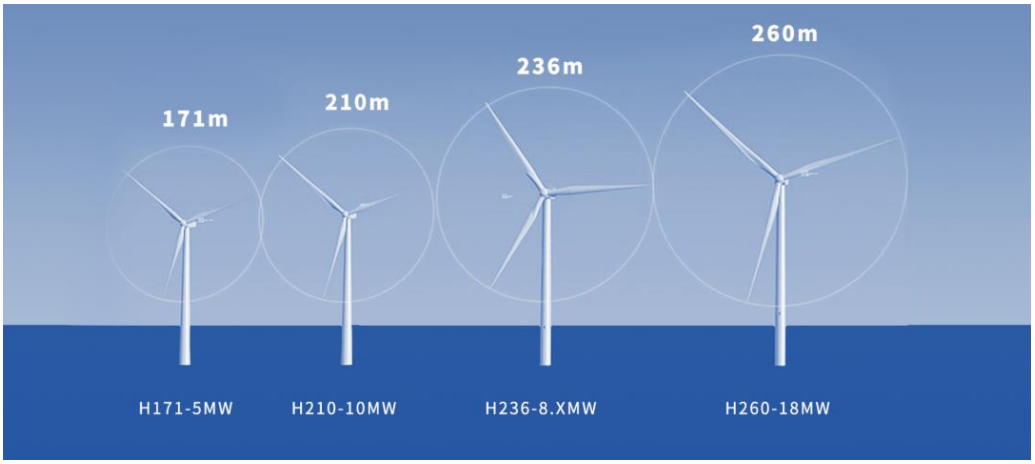
一、 风电：风机大型化节奏加快，台湾海风步入无补贴阶段

1.1 本周重点事件点评

事件：1、内蒙古能源杭锦风光火储热生态治理项目计划批量采用陆上 9MW 机组；2、华能玉环 2 号海上风电项目获得核准批复，采用 14MW 机组；3、中国海装成功研制 18MW 海上风电机组。

点评：近期，内蒙古能源杭锦风光火储热生态治理项目获批，该项目计划开复工时间为 2023 年 4 月份，项目建设总装机容量为 1700MW，其中风电项目建设规模 1600MW，拟采用 134 台单机容量为 9MW 和 59 台单机容量为 6.7MW 的风电机组；目前，国内陆上风电大兆瓦机型以单机容量 7MW 左右为主，该项目的获批以及后续开工建设有望推动陆上风机单机容量的进一步跃升。海上风电方面，华能玉环 2 号海上风电项目获得核准批复，拟采用 36 台 14MW 机组，而 2022 年浙江海域的海风项目采购的机组以 8-9MW 为主，因此浙江海域的海上风机也有望迎来单机容量的跃升。与此同时，中国海装自主设计开发的 H260-18MW 海上风电机组在山东省东营经济开发区海上风电产业园研制成功，刷新单机功率最大、风轮直径最大的全球纪录。整体来看，我们认为国内陆上和海上风机大型化的节奏超预期，有望带来风电成本下降速度的超预期，进而推动终端需求的快速增长。

图表1 中国海装海上风机进化路线



资料来源:中国海装，平安证券研究所

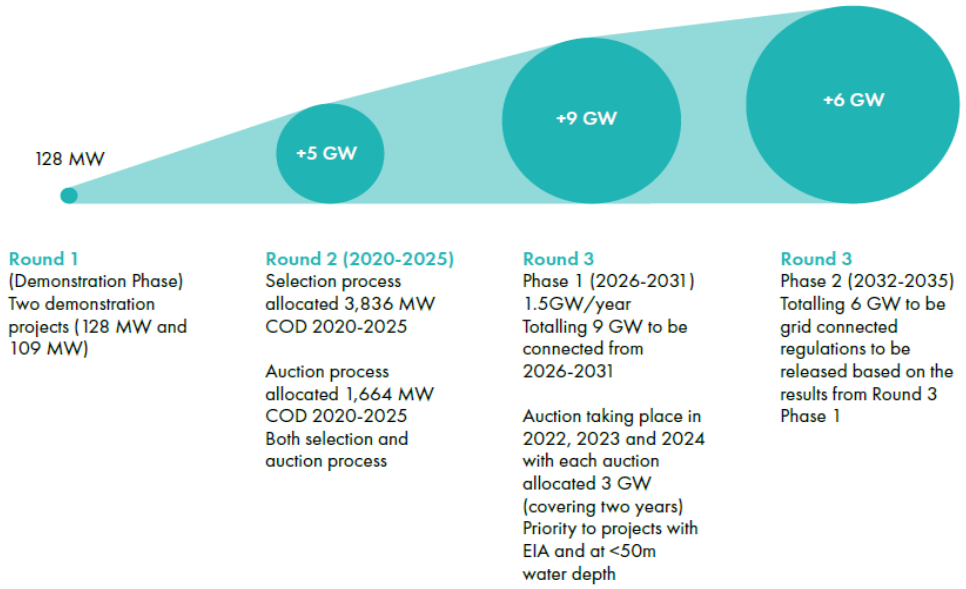
事件：1、中国台湾 3GW 无补贴海上风电项目开标；2、大金重工应邀出席菲律宾总统商务圆桌会议。

点评：近期台湾正式宣布了第三阶段海上风电项目第一轮拍卖结果——遴选 8 家企业作为 7 个项目总容量 3000MW 的海上风电开发商，这些项目全部为无补贴项目，后期依托购电协议运营，计划于 2026-2027 年投运。自 2019 年首个商业化项目投产以来，台湾通过固定价格购电协议的补贴机制，共出台了约 5.5GW 的项目以促进海上风电发展。按照前期计划，第三阶段规划的海上风电项目规模 15GW，其中 2026-2031 年拟开发的 9GW 项目预期的投标价格上限为 2.49 新台币/千瓦时（约合人民币 0.56 元/千瓦时），下限为 0（即零补贴）；本次拍卖结果显示所有项目全部为无补贴项目，表明台湾海上风电降本情况好于之前预期。既然已经无需补贴，预计当地政府有更大动力去加大海上风电发展力度。台湾海上风电的设备供应商主要为欧美和韩国企业，风机以西门子和维斯塔斯为主，风电塔筒、电缆、导管架的供应商包括韩国的 CS Wind 和 LS Cable & System 以及 Samkang M&T 等，我们估计，如果采用中国大陆的海上风电供应链，台湾海上风电开发成本还将明显更低。整体看，台湾是近年全球海上风电新兴市场的典范，通过前期政府补贴支持，在较短的时间内实现海上风电的零补贴。无独有偶，近期菲律宾总统访华，双方发表联合声明，未来双方将在新能源领域加强合作；菲律宾拥有较长的海岸线资源和较好的海上风电开发条件，随着海上风电开发成本的快速下降，菲律宾有望成为下一个重要的海上风电新兴市场。1 月 5 日，正在北京进行国事访问的菲律宾总统马科斯出席中菲可再生能源行业圆桌会议并接见了中国新能源行业优秀企业代表，大金重

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

工董事长应邀出席并表示有意愿在菲律宾投建满足未来十年行业发展的全球领先的风电海工装备基地，反映的是海上风电快速降本刺激全球市场需求、国内海上风电产业链在此背景下加快出海的趋势。

图表2 中国台湾海上风电发展规划

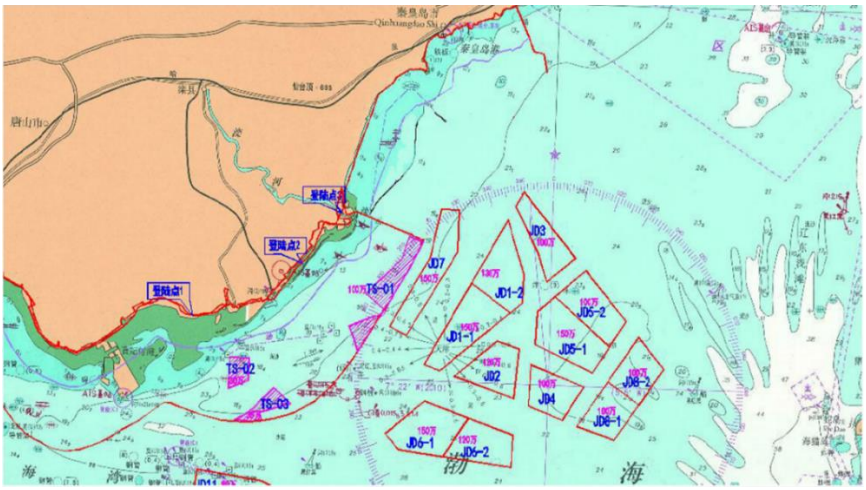


资料来源:GWEC，平安证券研究所

事件：1、近日国家能源集团发布国华投资山东半岛南 U2 场址 600MW 海上风电项目风力发电机组设备采购公开招标终止公告称，由于风力发电机组净空高度不能满足当地政府最新下发的要求，终止本项目第 001 的招标工作。2、自然资源部表示，将研究出台政策，引导海上风电向深远海布局。

点评：国华投资山东半岛南 U2 场址 600MW 海上风电项目位于山东省威海市海域，水深 30m～33m，场址中心离岸距离 32km 左右，前期该项目风机招标的第一中标候选人为明阳智能，本次因为风力发电机组净空高度不能满足当地政府最新下发的要求而终止，这反映了部分近海海域的海上风电项目开发确实面临一定的阻力，包括飞行航道、军事等方面。我们认为近海海上风电开发面临一定的阻力对行业发展而言并非坏事，相对而言，近海可开发的海上风电资源相对有限，而远海资源更为广阔，且远海海域对飞行航道、军事等方面的影响更小，海上风电开发向远海发展大势所趋，也才能打开海上风电更大的成长空间。近期自然资源部发声，后续将出台政策引导海上风电向深远海布局，预计将包括深远海海上风电相关发展规划等政策。实际上，国内已经具备远海海上风电开发的经济性条件，例如，2022 年招标的龙源电力射阳 100 万海上风电项目场区中心点离岸距离约 65km，EPC 价格约 10 元/W，满足平价需求；未来海上风电向更远的海域发展，海缆、基础、施工等环节的成本可能增加，但远海风资源更佳、风机及电力外送等技术进步有望实现成本对冲，我们非常看好远海海上风电的发展；相比远海海上风电的星辰大海，近海项目略少开发不足为惜，也不会影响海上风电行业的成长性。如果未来海上风电开发全面向远海推进，海上风电部分环节可能会迎来明显的机遇，包括漂浮式技术，以及直流海缆等。

图表3 唐山市规划的海上风电项目绝大多数位于离岸距离 50 公里以外的海域



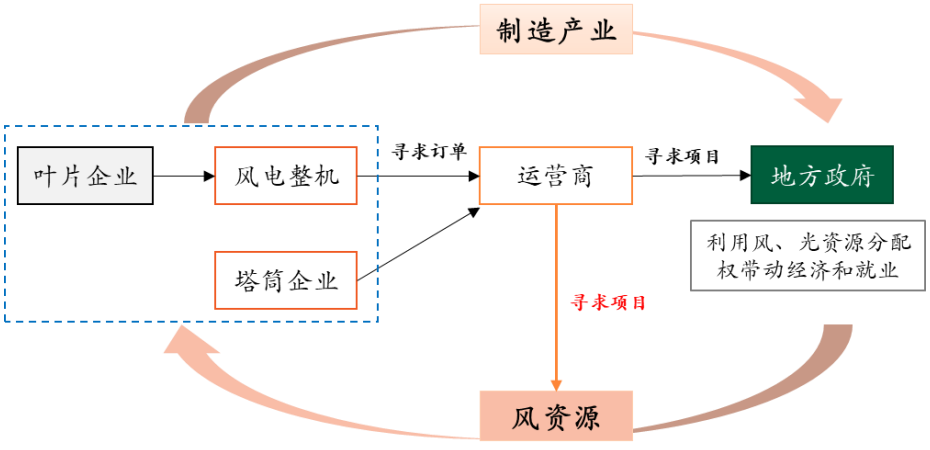
注：标注 JD 的项目过国管海域项目，离岸距离均超 50 公里

资料来源:唐山市发改委，平安证券研究所

事件：内蒙古能源局近日公布兴安盟京能煤化工可再生能源绿氢替代示范项目等风光制氢一体化示范项目清单，配套新能源项目 15 个，合计规模 631.2 万千瓦（其中风电 473.2 万千瓦，光伏 158 万千瓦），两家整机商三一重能、远景能源（联合体）各获得 500MW 指标。

点评：三一重能和远景能源本次拿到了较大规模的指标，这两家企业都在内蒙有较大规模的产业投资，例如远景在鄂尔多斯打造零碳产业园，三一重能在巴彦淖尔打造零碳数智产业园，估计新能源指标的获取与产业投资有较大关系。目前，拥有指标分配话语权的地方政府一般希望投资方能够在当地配套产业，通过风电、光伏资源换取本地制造产业以促进经济发展；国内风电运营商以央国企发电集团为主，一般不持有强的风电制造产业，因而需要具备产业投资能源的风电制造企业的配合。在此背景下，原先的风电制造企业与运营商的关系发生变化，风电制造企业地位强化，尤其是整机、叶片和塔筒企业。对风机竞争格局而言，头部风机企业通过产业换资源，进而资源换取开发商风机订单的方式，有望实现市场份额的提升和竞争优势扩大，我们看好风机行业竞争格局的持续优化。

图表4 新形势下风电产业链各主要参与方关系示意图

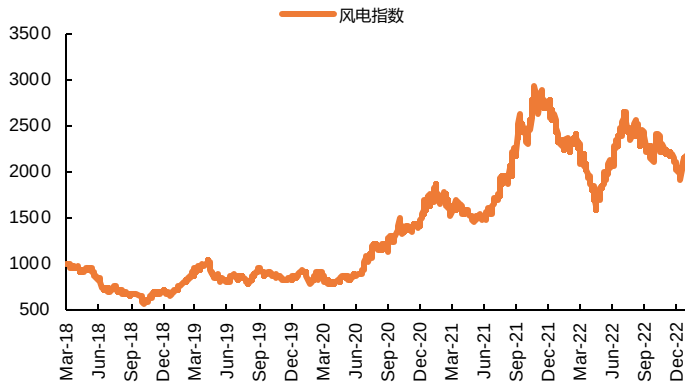


资料来源:平安证券研究所

1.2 本周市场行情回顾

本周（2023.1.3-1.6），风电指数（866044.WI）上涨 4.94%，跑赢沪深 300 指数 2.12 个百分点。本周涨幅前五的个股分别为三一重能、海力风电、禾望电气、大金重工、恒润股份。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 26.23 倍。

图表5 风电指数（866044.WI）走势



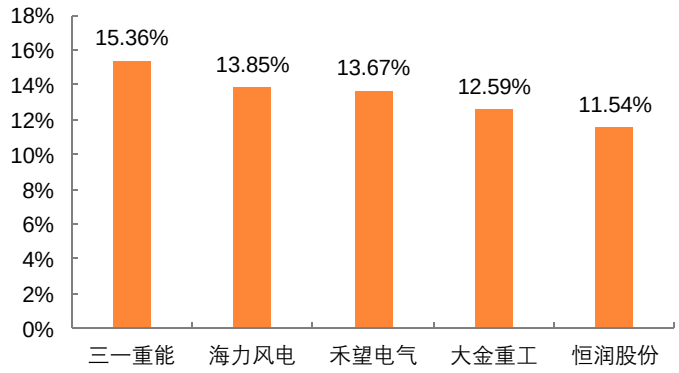
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表6 风电指数与沪深 300 指数走势比较

截至 2023-1-6	指数	周	月	年初至今
涨跌幅（%）	风电指数	4.94	4.94	4.94
	沪深 300	2.82	2.82	2.82
相较沪深 300（pct）	风电指数	2.12	2.12	2.12

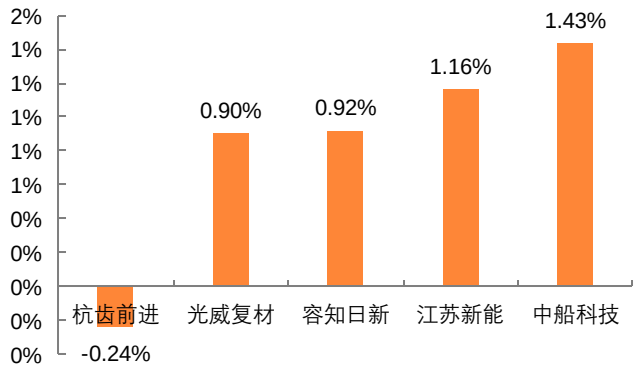
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表7 风电板块本周涨幅前五个股



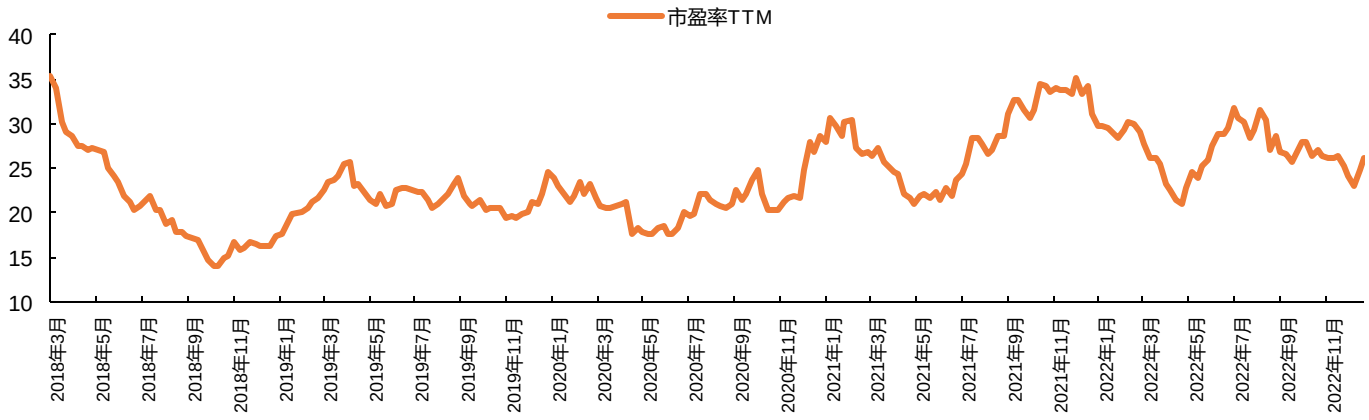
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 风电板块本周跌幅前五个股



资料来源：WIND，平安证券研究所

图表9 Wind 风电板块市盈率（PE_TTM）



资料来源：WIND，平安证券研究所

图表10 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格	EPS				P/E				评级
		2023-1-6	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
大金重工	002487.SZ	46.58	0.9	0.92	1.96	3.01	51.8	50.6	23.8	15.5	推荐
东方电缆	603606.SH	69.95	1.73	1.49	2.53	3.44	40.4	46.9	27.6	20.3	推荐
明阳智能	601615.SH	26.7	1.36	1.83	1.83	2.35	19.6	14.6	14.6	11.4	推荐
亚星锚链	603218.SH	8.99	0.09	0.13	0.17	0.23	99.9	69.2	52.9	39.1	未评级
新强联	002202.SZ	53.28	1.56	1.85	2.65	3.6	34.2	28.8	20.1	14.8	未评级

资料来源：wind，平安证券研究所；未覆盖公司盈利预测采用wind一致预测

1.3 行业动态跟踪

1.3.1 产业链动态数据

■ **材料价格**

本周国内中厚板价格环比上涨0.2%，铸造生铁价格环比持平。

■ **招标及中标情况**

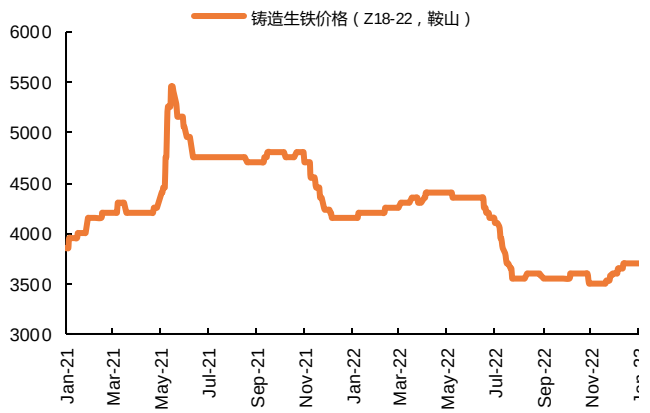
本周风机项目中标价格保持平稳态势。**陆上风机方面**，近日，昌吉国投木垒县12.5万千瓦50万千瓦时储能+50万千瓦风光同场项目B区、国神公司大南湖电厂多能互补项目风力发电机组及附属设备采购中标候选人公示，东方电气、金风科技作为第一候选人入围，不含塔筒1695元/kW，含塔筒1998元/kW。**海上风电方面**，1月6日，漳浦六鳌海上风电场二期项目300MW风力发电机组及塔筒设备采购项目中标结果公示，根据公示，项目分为两个标段，标段一（100MW）中标人为东方电气，投标报价为3.92亿元，折合单价为3921元/kW，标段二（200MW）中标人为金风科技，投标报价为7.4亿元，折合单价为3701元/kW。

图表11 中厚板价格走势（元/吨）



资料来源：WIND，平安证券研究所

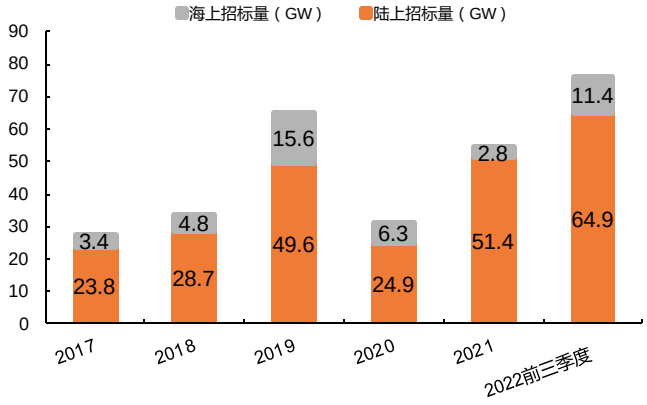
图表12 铸造生铁价格走势（元/吨）



资料来源：WIND，平安证券研究所

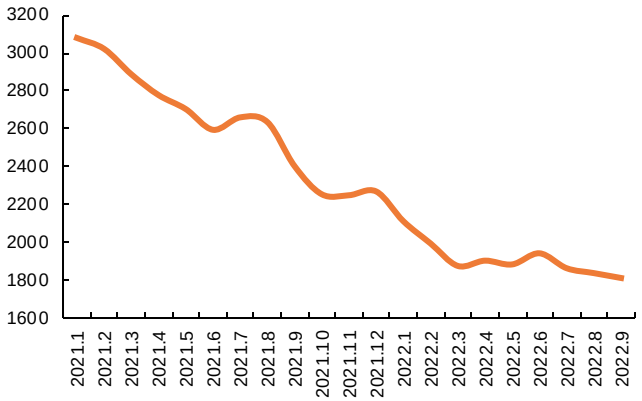
请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

图表13 国内历年风机招标规模



资料来源：金风科技，平安证券研究所

图表14 国内陆上风机平均投标价格走势（元/kW）



资料来源：金风科技，平安证券研究所

图表15 2022年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况

项目名称	开发商	规模（MW）	中标企业	单机容量	中标金额（亿元	单价（元/kW）	中标时间	备注
三峡昌邑莱州湾一期	三峡集团	300	金风科技	>6MW	13.43	4477	2022.1	含塔筒
中广核象山涂茨海上风电场	中广核	280	中国海装		10.72	3830	2022.3	
国华投资山东渤中海上风电项目	国华能源	500	金风科技	7-8.5MW	19.14	3828	2022.4	
华能汕头勒门（二）	华能集团	594	电气风电	>=11MW	27.29	4595	2022.5	含塔筒
浙能台州1号	浙能集团	300	东方电气	7.5MW	10.64	3548	2022.6	含塔筒
华能苍南2号	华能集团	300	远景能源		11.76	3921	2022.7	含塔筒
中广核惠州港口二PA（北区）	中广核	210	远景能源	>=8MW	8.63	4109	2022.7	含塔筒
中广核惠州港口二PA（北区）	中广核	240	明阳智能	>=10MW	10.49	4372	2022.7	含塔筒
中广核惠州港口二PB	中广核	300	明阳智能	>=10MW	13.12	4372	2022.7	含塔筒
国华投资山东渤中B2	国华能源	500	电气风电	>=8.5MW	19.06	3811	2022.8	含塔筒
国电投湛江徐闻海风增容项目	国家电投	300	明阳智能		10.4	3468	2022.8	
国电电力象山1#海上风电场(二期)	国家能源集团	500	运达股份	8-9MW	16.53	3306	2022.8	含塔筒
华能大连庄河海上风电Ⅳ2场址	华能集团	200	中国海装	>=8MW	7.3	3650	2022.10	含塔筒
国家电投山东半岛南U场址一期	国家电投	450	明阳智能	>=8.5MW	16.16	3591	2022.11	含塔筒
中广核阳江帆石一	中广核	300	金风科技	>=10MW	11.67	3890	2022.11	含塔筒
中广核阳江帆石一	中广核	700	明阳智能	>=10MW	28.99	4067	2022.11	含塔筒
华能岱山1号	华能集团	255	电气风电	>=8MW	9.6	3765	2022.11	含塔筒
龙源射阳1GW海上风电项目	国家能源集团	1000	远景能源	>=7MW	37.06	3706	2022.11	含塔筒
华能山东半岛北BW场址	华能集团	510	明阳智能	8.5	17.38	3407	2022.11	含塔筒
大唐南澳勒门I海上风电扩建项目	大唐集团	352	电气风电	>=11MW	11.72	3329	2022.12	
三峡能源山东牟平BDB6#一期	三峡集团	300	金风科技	>=8.35MW	11.3	3767	2022.12	含塔筒
山东国华时代投资半岛南U2	国华投资	600	明阳智能	8.5	21.58	3597	2022.12	暂时终止
漳浦六鳌海上风电场二期	三峡集团	200	金风科技	>=10MW	7.4	3701	2023.1	含塔筒
漳浦六鳌海上风电场二期	三峡集团	100	东方电气	>=10MW	3.92	3921	2023.1	含塔筒

资料来源:各公司官网，平安证券研究所

1.3.2 海外市场动态

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

德国 2022 年最后一次风光项目招标遇冷，计划提高电价。近日，德国 2022 年最后一次风光项目招标结果出炉，仅有 203MW 风电和 128MW 屋顶光伏获得开发商青睐。风电平均中标电价为 58.70 欧元/兆瓦时（约合人民币 0.4274 元/千瓦时），几乎达到 58.88 欧元/兆瓦时的投标上限电价；屋顶光伏亦是如此，平均中标电价为 87.40 欧元/兆瓦时（约合人民币 0.6364 元/千瓦时），与 88.40 欧元/兆瓦时的上限电价相差无几。分析认为，由于严重的通货膨胀以及不断上升的利率推高了投融资成本，市场对开发新项目态度冷淡，为此，德国联邦电网机构（BNetzA）已经决定，在即将开始的 2023 年首次招标中，将大幅提高投标上限电价，风电为 73.50 欧元/兆瓦时，屋顶光伏为 112.50 欧元/兆瓦时，整体涨幅约 25%。德国风能联合会（BWE）表示，2022 年陆上风电招标总量为 4.6GW，最终仅 3.2GW 花落开发商，其余 1.4GW 流标；对于 2023 年，将有创纪录的 12.8GW 招标容量。（欧洲海上风电，1/4）

台湾 3GW 无补贴海上风电项目开标。近期，台湾正式宣布了该地区第三期海上风电项目第一轮拍卖结果——遴选 8 家企业作为 7 个项目总容量 3000MW 的海上风电开发商。这 7 个待开发的风电项目分别位于苗栗、台中和彰化海岸。由英国绿色投资集团旗下 Corio Generation 开发的 600MW 海鼎 2 号项目，另一个是全球基础设施合作伙伴（GIP）旗下海上风电开发商 Skyborn Renewables 和 Lealea 集团联合开发的 300MW 海霞风电场，这 2 个项目将 2026 年投入商运。其他 5 个项目投运时间全部计划在 2027 年投运，包括哥本哈根基础设施合作伙伴正在开发 500MW 的 Feng-Miao 项目；加拿大电力公司 Northland power Inc（NPI）的 500MW Canwind 项目；以及 SRE（Synera Renewable Energy）获得了 495MW 的 Formosa 4 开发权；法国电力集团 EDF 和泰亚可再生能源合作的 440MW Huan-Yang 风电场；Skyborn Renewables 拿下了 165MW 的 Datian 项目开发权。据了解，以上项目全部为无补贴项目，后期依托购电协议运营。（海上风电观察，1/3）

韩国海缆企业 LS Cable &System 获得英国海上风电项目订单。近日，DEME Offshore、LS Cable & System 与 Vattenfall 签订了装机规模 1.8GW 的 Norfolk Vanguard 海上风电场的出口电缆合同，Norfolk Vanguard 于 2022 年 2 月获准开发，该项目距离诺福克海岸 47 公里处。两家公司将负责设计、工程、采购、制造、测试和安装约 320 公里的高压直流（HVDC）出口电缆以及约 180 公里的陆上线路，并将其连接到国家电网，合同将在 2027/2028 年执行。据 LS Cable & System 称，320kV DC XLPE 海上电缆将完全采用可再生能源制造。值得注意的是，DEME 和 LS Cable & System 在去年 10 月份签署了 Norfolk Boreas 海上风电场合同，工程将于 2026 年执行。（龙船风电网，1/2）

大金重工应邀出席菲律宾总统商务圆桌会议。1 月 5 日，正在北京进行国事访问的菲律宾总统 费迪南德·罗穆尔德兹·马科斯 出席中菲“可再生能源行业圆桌会议”并接见了中国新能源行业优秀企业代表。作为此次活动唯一受邀的风电海工装备制造商，大金重工董事长金鑫一行应邀参会并作重要致辞。目前，在菲律宾进行产业投资已纳入公司发展战略。（大金重工，1/6）

1.3.3 国内市场动态

华能玉环 2 号海上风电项目获得核准批复，采用 14MW 机组。1 月 5 日，华能玉环 2 号海上风电项目正式获得玉环市发改委核准批复。该项目位于浙江省台州市玉环干江披山海域，计划安装 36 台 14MW 风机，总装机规模 504MW，全容量投产后预计年发电量 168822 万千瓦时。（风芒能源，1/6）

内蒙古某 GW 级陆上风电项目拟采用单机容量 9MW 的机型。日前，内蒙古能源杭锦风光火储热生态治理项目获批。该项目计划开复工时间为 2023 年 4 月份，建设地点位于杭锦旗锡尼镇及独贵塔拉镇。项目建设总装机容量为 1700MW，其中风电项目建设规模 1600MW，拟采用 134 台单机容量为 9MW 和 59 台单机容量为 6.7MW 的风电机组及配套机组箱变合计 193 台风电机组。这是公开信息中，业内首个大规模安装 9MW 陆上风机项目。（风芒能源，1/3）

自然资源部：将研究出台政策，引导海上风电向深远海布局。1 月 4 日，自然资源部部长王广华在新华社采访中表示，发展新型能源体系是推动我国绿色低碳转型发展，实现双碳目标的战略选择。我们将研究出台政策，引导大型光伏发电项目使用戈壁、荒漠、荒滩等未利用地建设，推动海上光伏产业健康有序发展，引导海上风电向深远海布局。（风芒能源，1/5）

我国首个深远海浮式风电平台在青岛完成主体工程建设。近日，我国首个深远海浮式风电平台——“海油观澜号”在青岛完成主体工程建设。这标志着全球首座水深超百米、离岸距离超百公里的“双百”海上风电项目建设取得重要进展。“海油观澜号”平台由 3 个边立柱和 1 个中心立柱组成三角形形状，边长超 80 米，高约 35 米，重量近 4000 吨，风机将安装在中心

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

立柱上。项目投产后，风机所发电力通过动态海缆接入海上油田群电网用于油气生产，年发电量可达 2200 万千瓦时。“海油观澜号”平台将安装于距海南文昌 136 公里的海上油田海域，该海域历史上最大台风中心风力接近 17 级，通过优化平台尺度、增设高效的阻尼结构等技术创新，使浮式风电平台在极端台风作用下倾角不超过 10 度。（风能产业，1/4）

国家能源集团 600MW 海上风电项目招标终止。1 月 3 日，国家能源集团发布国华投资山东半岛南 U2 场址 600MW 海上风电项目风力发电机组设备采购公开招标终止公告称，在项目期间，由于风力发电机组净空高度不能满足当地政府最新下发的要求，终止本项目第 001 的招标工作。（海上风电观察，1/7）

1.3.4 产业相关动态

金风科技 GWH252-16MW 海上风电机组入选“2022 年度十大国之重器”。近日，由“国资小新”联合国资委网站、《国资报告》杂志共同发起的“2022 年度十大国之重器”重磅揭晓。综合各平台网友投票情况和专家评委的推荐遴选，由三峡集团与金风科技合作研发的 GWH252-16MW 海上风电机组，与国产大飞机 C919、我国第三艘航空母舰福建舰、我国新一代“人造太阳”等硬核重器共同入选。（CWEA，1/3）

东方电气清洁能源高端装备制造基地落户唐山。2022 年 12 月 31 日，东方电气清洁能源高端装备制造基地在唐山市曹妃甸区装备制造园区正式开工建设。东方电气集团党组书记、董事长俞培根出席开工活动。河北省委常委、唐山市委书记武卫东宣布项目开工。（CWEA，1/4）

大金重工盘锦清洁能源装备制造基地签约。1 月 7 日，大金重工股份有限公司与盘锦市辽滨沿海经开区管委会举行清洁能源装备制造基地项目签约仪式，大金重工董事长金鑫、盘锦市委副书记、市长邢鹏出席并见证签约。根据协议内容，大金重工将在盘锦辽滨沿海经开区投建清洁能源装备制造基地项目，项目一期计划投资 20 亿元用于建设面向全球市场的风电海工装备基地，项目建成后预计年产能 50 万吨，年产值 50 亿元，未来还将适时投建氢能装备产业链装备基地。大金重工计划用 6-8 个月时间快速完成基地改建并正式投产。（大金重工，1/8）

明阳智能签约广东中山，拟投 150 亿元建设新能源装备制造项目。1 月 1 日，广东中山市人民政府与明阳集团举行签约仪式，明阳集团将在中山投资建设十条全球第三代异质结太阳能发电装备智能生产线、智能电气及氢能产业园一期、双碳经济产业园一期等高端装备制造项目。总投资 150 亿元，建设期 5 年，达产产值 400 亿元。（风芒能源，1/4）

中国海装 18MW 海上风机面世。近日，由中国船舶集团有限公司牵头，中国船舶集团海装风电股份有限公司自主研制的 H260-18MW 海上风电机组在山东省东营经济开发区海上风电产业园研制成功，单机功率最大、风轮直径最大的全球纪录，再次被刷新。改风机采用中速集成方案。（WindDaily，1/7）

三一重能和远景能源获得大型新能源项目指标。内蒙古能源局近日公布兴安盟京能煤化工可再生能源绿氢替代示范项目等风光制氢一体化示范项目清单：项目 15 个，配套新能源规模 631.2 万千瓦（其中风电 473.2 万千瓦，光伏 158 万千瓦），制氢能力 28.2 万吨/年，总投资 495.8 亿元。值得注意的是，两家整机商三一重能（500MW）、远景能源（联合体，500MW）也分得一杯羹。（WindDaily，1/5）

1.3.5 上市公司公告

- **大金重工:关于公司董事,高级管理人员通过大宗交易减持公司股份的公告**

公司于 2023 年 1 月 6 日收到公司董事、财务总监赵月强先生、董事蒋伟先生、董事会秘书陈睿女士出具的《关于减持公司股份的告知函》，因其个人资金需要，赵月强先生、蒋伟先生、陈睿女士于 2023 年 1 月 6 日通过大宗交易方式分别减持其持有的公司无限售条件股份 109,687 股、82,266 股、63,281 股，分别占公司总股本的 0.0172%、0.0129%、0.0099%。上述董事、高级管理人员合计减持持有的公司无限售条件股份为 255,234 股，占公司总股本的 0.0400%。（公告日期：1/7）

- **大金重工:关于公司董事,高级管理人员减持预披露的公告**

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

公司于近日收到公司董事、高级管理人员孙晓乐提交的《关于减持公司股份计划告知函》，总经理孙晓乐拟减持数量总计不超过 453,261 股，拟减持数量占公司总股本 0.0711%。减持期间为自本减持计划公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内。（公告日期：1/7）

■ **海力风电:关于大股东及部分董监高人员减持计划预披露公告**

公司于近日分别收到沙德权先生、陈海骏先生、宋红军先生、邓峰先生和钱爱祥先生出具的《关于股份减持计划的告知函》，自本公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内，总经理沙德权计划减持不超过 2,000,000 股（占本公司总股本比例 0.92%），副总经理陈海骏计划减持不超过 785,315 股（占本公司总股本比例 0.36%），董事宋红军计划减持不超过 392,670 股（占本公司总股本比例 0.18%），监事邓峰和钱爱祥各自计划减持不超过 117,802 股（占本公司总股本比例 0.05%）。（公告日期：1/3）

■ **天能重工:关于公司副总经理辞职的公告**

公司近日收到副总经理方瑞征先生的书面辞职报告，方瑞征先生因个人原因辞去公司副总经理职务，辞职后不再公司担任任何职务。其辞职报告自送达公司董事会之日起生效。截至本公告披露之日，方瑞征先生持有公司股份 1,950,750 股，占公司总股本的 0.24%。（公告日期：1/3）

二、 光伏：产业链价格降幅有望收窄，下游需求放量在即

2.1 本周重点事件点评

事件：时隔四个月，硅业分会再次公布硅料价格，本周国内多晶硅价格延续 11 月份以来跌势运行，其中单晶致密料价格从高点 30.60 万元/吨降至目前的 17.62 万元/吨，跌幅已高达 42.4%。受组件企业上调排产计划等需求向好预期影响，本周最后一个交易日，光伏板块强势反弹。

点评：12 月以来，光伏产业链价格博弈持续，部分环节价格跌幅和跌速远超预期。根据 InfoLink Consulting 本周最新数据，多晶硅致密料、M10 单晶硅片、M10 电池片、M10 单面单玻 PERC 组件成交均价环比分别下降 20.8%、21.2%、15.8%、3.4%。硅片端此前降库存有所成效，目前硅片企业基本维持 7-10 天的库存状态并保持高周转，后续硅片降幅有望收窄，产业链价格跌势或从硅片环节开始逐步企稳。本月，硅料端仍有积压库存，短期价格或有进一步下行压力，但随着硅片价格止跌企稳，以及下游需求和成交活跃度提升，硅料价格跌幅和跌速都将逐步放缓。目前，终端电站难以在产业链价格不稳定且波动较大的情况下有确定的采购需求，且运营商大多在进行年终总结收尾，项目安装以及组件采购或于春节后再行启动，预计一季度特别是春节后国内终端项目在产业链价格趋稳后逐步启动，同时海外库存补库出口需求有望提振，组件端 1 月排产进度可能会为后续需求做准备。随着下游电站投资成本的降低，2023 年光伏终端需求有望迎来爆发，建议关注主产业链重点公司的库存变化、排产规划等。在本轮产业链价格下行的同时，依托 N 型新型电池技术的差异化产品有望快速兑现迭代红利，看好 N 型电池组件及相关设备、材料企业。此外，随着后续终端需求放量爆发，光伏辅材环节的盈利能力不受主产业链价格下行的负面影响，且有望通过技术进步实现量利齐升，建议关注 POE 胶膜、逆变器、跟踪支架等环节。

事件：近日，帝尔激光收到头部客户近 20GW 产能的 TOPCon 光伏电池 SE 一次激光掺杂设备中标通知书，公司 TOPCon SE 一次激光掺杂设备在手订单和中标产能累计已经超过 50GW。

点评：公司是全球光伏激光设备龙头，随着 N 型电池的放量发展，公司激光设备已实现 PERC、MWT、TOPCON、IBC、HJT、钙钛矿等技术路线全覆盖。TOPCon 凭借经济性与性价比优势，在后 PERC 时代率先占据扩产高点，2022 年底 TOPCon 电池产能或达到 80GW，2023 年产能有望超过 200GW。目前，TOPCon 领先企业量产效率约 25%，2023 年 SE 激光硼掺杂有望成为产线标配，助力电池效率提升至 25.2-25.3%。若以单 GW 800-1000 万设备价值量计算，本次公布的 50GW TOPCon SE 设备订单有望为公司带来 4-5 亿元订单收入，叠加 2022 年 100GW PERC 激光开槽及 SE 订单、40GW XBC 激光开槽、及激光转印等部分订单，公司在手订单充裕，除小部分于 2022 年完成验收，预计大部分订单有望于 2023 年确

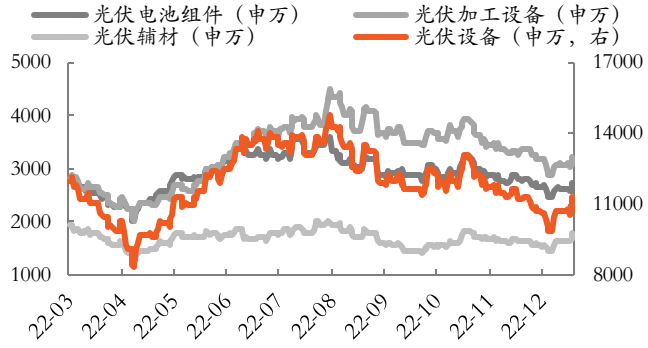
请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

认收入。公司的 TOPCon SE 设备精度高、损伤小，掺杂曲线可以根据客户前后道工艺自由优化，在提效方面成效显著，2023 年有望保持较高市占率。

2.2 本周市场行情回顾

本周（2023.1.3-1.6），申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 5.47%，跑赢沪深 300 指数 2.65 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）上涨 4.51%，申万光伏加工设备指数（857355.SI）上涨 4.24%，申万光伏辅材指数（857354.SI）上涨 10.63%。本周，胶膜、焊带、接线盒等光伏辅材环节上涨强势，光伏产业链价格下降后将刺激下游终端需求释放，POE 胶膜、跟踪支架渗透率将进一步提升，辅材环节有望迎来量利齐升。

图表16 申万相关光伏指数趋势



资料来源：Wind，平安证券研究所

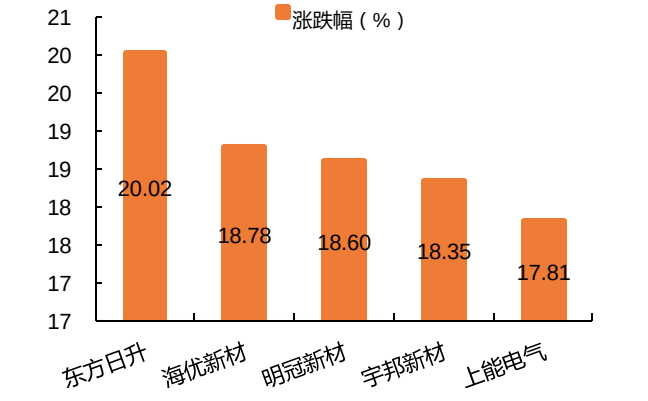
图表17 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2023-01-06	指数	周	月	年初至今
涨跌幅（%）	光伏电池组件	4.51	4.51	4.51
	光伏加工设备	4.24	4.24	4.24
	光伏辅材	10.63	10.63	10.63
	光伏设备	5.47	5.47	5.47
	沪深300	2.82	2.82	2.82
相较沪深300（pct）	光伏电池组件	1.69	1.69	1.69
	光伏加工设备	1.42	1.42	1.42
	光伏辅材	7.81	7.81	7.81
	光伏设备	2.65	2.65	2.65

资料来源：Wind，平安证券研究所

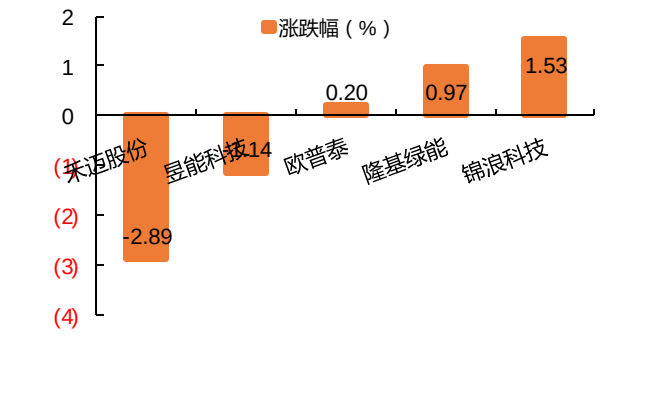
本周，申万光伏设备指数（801735.SI）涨幅前五的个股为：东方日升(20.02%)、海优新材(18.78%)、明冠新材(18.6%)、宇邦新材(18.35%)、上能电气(17.81%)；跌幅前五个股为：禾迈股份(-2.89%)、昱能科技(-1.14%)、欧普泰(0.2%)、隆基绿能(0.97%)、锦浪科技(1.53%)。截至本周，申万光伏设备指数 PE_TTM 估值约 26 倍。

图表18 本周光伏设备（申万）涨幅前五个股



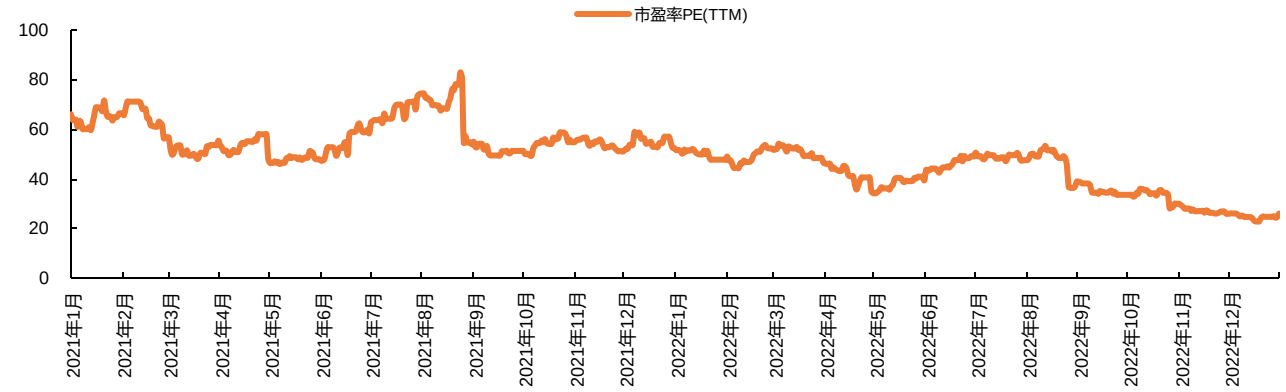
资料来源：Wind，平安证券研究所

图表19 本周光伏设备（申万）跌幅前五个股



资料来源：Wind，平安证券研究所

图表20 光伏设备（申万）市盈率（PE_TTM）



资料来源：Wind，平安证券研究所

图表21 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格	EPS				P/E				评级
		2022-1-6	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
通威股份	600438.SH	40.50	1.82	6.58	5.03	4.15	22.2	6.2	8.0	9.8	推荐
隆基股份	601012.SH	42.67	1.20	1.92	2.31	2.82	35.6	22.2	18.5	15.1	推荐
迈为股份	300751.SZ	433.70	3.69	5.47	8.32	12.09	117.4	79.3	52.1	35.9	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	117.91	2.06	3.02	3.88	4.81	57.2	39.0	30.4	24.5	推荐
帝尔激光	300776.SZ	135.55	2.23	2.91	4.14	5.83	60.7	46.5	32.8	23.3	推荐
晶澳科技	002459.SZ	64.93	0.87	1.99	3.02	3.90	75.0	32.7	21.5	16.7	未评级
钧达股份	002865.SZ	196.77	-1.26	5.29	14.02	19.70	-155.9	37.2	14.0	10.0	未评级
福斯特	603806.SH	74.80	1.65	1.91	2.62	3.12	45.3	39.1	28.6	24.0	未评级

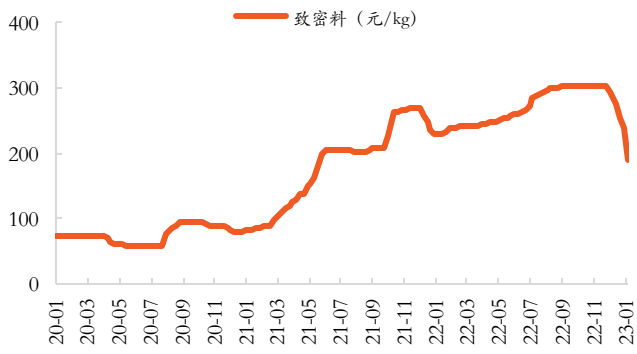
资料来源：Wind，平安证券研究所；未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

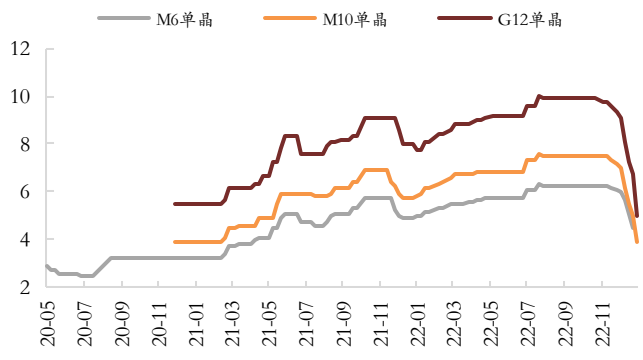
根据 InfoLink Consulting 统计，12 月 28 日-1 月 4 日，多晶硅致密料、M10 单晶硅片、M10 电池片、M10 单面单玻 PERC 组件成交均价环比分别下降 20.8%、21.2%、15.8%、3.4%。

图表22 多晶硅价格走势



资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

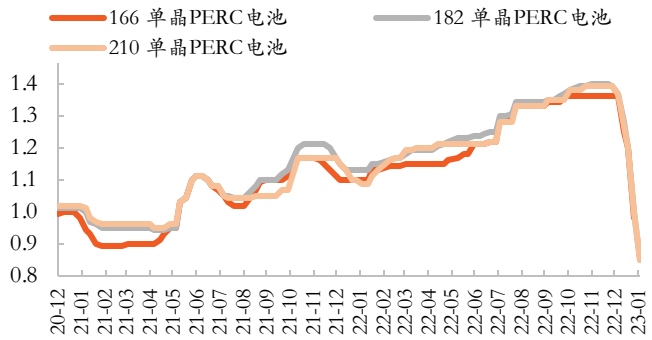
图表23 单晶硅片价格走势（元/片）



资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

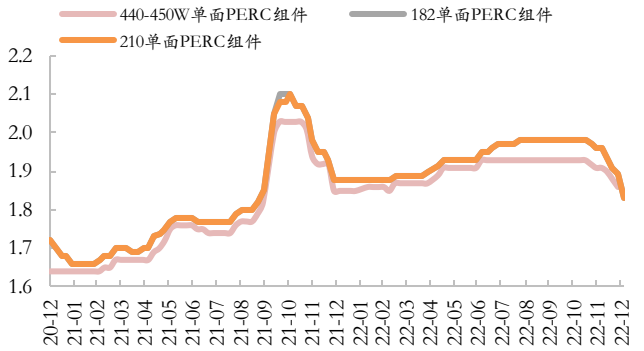
请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

图表24 单晶 PERC 电池价格走势（元/W）



资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表25 光伏组件价格走势（元/W）



资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

2.3.2 海外市场动态

上调 25%，德国提高可再生能源电价。由于 2022 年光伏系统和风力发电设施招标结果不如预期，德国议会允许德国联邦网络管理局将招标的可再生能源的电力价格上限提高 25%。该国将为在 2023 年招标的屋顶光伏系统最高电价定为 0.1125 欧元/kWh (0.12 美元/kWh)，为招标的风力发电设施最高电价定为 0.0735 欧元/kWh (0.078 美元/kWh)。此前，欧盟为德国的可再生能源更新计划批准了近 300 亿美元资金，该计划旨在至 2030 年实现 80%的可再生能源发电，至 2045 年实现气候中和。欧盟还明确指出，需要通过限制风险、降低消费者和纳税人的成本来提高招标竞争力。此外，欧盟去年还出台了紧急立法，将屋顶太阳能和安装在人工结构上的装置的许可时间缩短至不超过一个月。根据德国联邦立法委员会通过的法律，到 2030 年，德国必须累计安装 215GW 的光伏系统，未来每年需要安装 22GW 的光伏系统。（索比光伏网，PV-Tech，1/4）

组件短缺，印度 2022 年可再生能源目标下调约 30%。根据可再生能源咨询公司印度之桥的研究，由于太阳能组件供应短缺，印度已将其 2022 年可再生能源目标下调了 30%。印度政府最初设定的目标是至 2022 年 12 月底，实现 175GW 的可再生能源装机容量，而今年年底的投运容量仅为 122GW。印度之桥表示，在过去五年中，每年的新增容量平均约为 9GW，远远低于最初的 19GW 目标。展望 2023 年，印度的进口政策似将影响光伏组件的供应，一些项目预计将因供应链问题而被推迟或取消。进口组件基本关税可高达 40%，电池关税可高达 25%。尽管 8 月份核准的组件和制造商清单的产能超过了 18GW，但印度国内制造的组件供货过于短缺。印度之桥重点指出，灵活的电网、储能基础设施和电力需求管理是推进整个印度可再生能源承诺的关键因素。政府最近通过了至 2030 年财年末，每年增加 36GW 太阳能和风能总容量的目标，而印度只有五个邦采用了实现这一目标所需的、43.3%的集中式可再生能源采购义务目标。土地和传输瓶颈被视为是纠正 2022 年失败的一个关键因素。印度之桥表示，绿色能源走廊和太阳能电站计划一直面临着用地延误和成本超支问题。（PV-Tech，1/6）

2.3.3 国内市场动态

国家能源局：拟推动分散式新能源就地开发利用，促进新能源多领域跨界融合发展。国家能源局网站 1 月 6 日消息，为全面贯彻落实党的二十大精神，积极稳妥推进碳达峰碳中和工作，加快规划建设新型能源体系，国家能源局组织有关单位编制了《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》，向社会公开征求意见。意见稿提出，打造“新能源+”模式，加快提升新能源可靠替代能力。推进新能源与调节性电源的多能互补，推广电力源网荷储一体化发展模式，强化清洁能源资源评估和功率预测技术研究，延长预测周期、提升准确性、完善调度运行辅助决策功能，深化极端天气下功率预测技术研究，加强源荷互动，打造源网荷储聚合体。（SOLARZOOM，1/6）

2022 年 1-11 月我国太阳能发电量累计达 2125.3 亿千瓦时。国家统计局公布了 2022 年 11 月我国太阳能发电量数据，据显示，2022 年 11 月，我国规模以上工业企业太阳能发电量为 157.5 亿千瓦时。2022 年 1-11 月，我国规模以上工业企业太阳能发电量累计达到 2125.3 亿千瓦时，同比增长 14.6%，增速较去年同期提高 0.7%。（北极星电力网，1/6）

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

纤纳光电钙钛矿α组件通过全球首个 IEC 稳定性全体系认证。近日，经德国电气工程师协会（VDE）权威认证，纤纳α组件已顺利通过 IEC61215、IEC61730 稳定性全体系认证。纤纳光电成为全球首个、且目前唯一完整通过这两项稳定性全体系测试的钙钛矿机构，为钙钛矿大规模商业化应用铺平了道路。据了解，IEC61215、IEC61730 有着严格的审查标准，其首要条件是已实现批量化运行的组件产线。纤纳光电相关负责人表示，组件稳定性是钙钛矿技术产业化发展的基石。公司将以高稳定性、高经济性、绿色低碳的产品，为第三代钙钛矿光伏技术的开拓与发展持续注入科技动能。（SOLARZOOM，1/7）

2.3.4 产业相关动态

红太阳光电公司成功中标龙头企业合同，单体订单首次超 3 亿元。2023 年新年第一天，电科装备红太阳光电公司成功中标龙头企业合同，单体订单首次超 3 亿元，创单个合同额历史新高。此次订单包含公司最新款大口径 PECVD 设备及 TOPCon 核心装备——硼扩散设备，标志着公司新款设备充分获得市场认可，进一步提高了行业品牌影响力。同时，电科装备 2 所也斩获新年首单，成功中标光伏龙头企业金额 6000 余万元订单，成功实现新年“开门红”。（摩尔光伏，1/4）

总投资 186.8 亿，晶科 26GW 电池及组件项目签约海宁。1 月 3 日晶科重大产业项目签约仪式在海宁举行，晶科“储能集成系统及产业配套项目”“11GW 高效电池和 15GW 高效组件项目”两个重大产业项目签约落户海宁，总投资约 186.8 亿元。晶科能源聚焦光伏产品一体化研发制造和清洁能源整体解决方案提供，销量领跑全球主流光伏市场。此次晶科 11GW 高效电池和 15GW 高效组件项目达产后，预计实现产值 300 亿元，税收 10 亿元。（索比光伏网，1/5）

16GW，中润光能滁州基地正式投产。1 月 3 日，滁州市的重点招商项目-中润光能年产 16GW 高效光伏电池项目在滁州市琅琊区正式举行投产仪式。中润新能源（滁州）有限公司年产 16GW 高效光伏电池项目是琅琊区百亿级重大项目之一，一期 8GWTOPCon 电池片项目的正式投产，是中润光能在 TOPCon 商业元年抢占先机的重要举措，标志着中润光能作为行业标杆企业引领“N 型时代”电池技术转型的一次里程碑式的跨越。至此，中润高效电池片产能突破 35GW，同时也为中润光能高效 N 型 TOPCon 组件的量产打下坚实基础。（PV-Tech，1/4）

150 亿元，明阳集团十条异质结太阳能发电装备生产线等新能源项目落地中山。1 月 1 日，中山市人民政府与明阳集团举行签约仪式，明阳集团 150 亿元新能源高端装备制造项目花落中山。明阳集团将在中山投资建设十条全球第三代异质结太阳能发电装备智能生产线、智能电气及氢能产业园一期、双碳经济产业园一期等高端装备制造项目。总投资 150 亿元，建设期 5 年，达产产值 400 亿元。（SOLARZOOM，1/4）

总投资超 50 亿元，国电投 5GW 高效异质结光伏电池及组件生产基地项目开工。新年第一天，2023 年龙港市第一批集中开工 40 个项目在这里集中开工，项目总投资 302.22 亿元。“国电投新能源 5GW 高效异质结光伏电池及组件生产基地”是此次集中开工项目中的“大块头”。据了解，该项目总用地面积 440 亩，总建筑面积约 21.87 万平方米，总投资超 50 亿元，计划于 2023 年 9 月完成一期竣工。项目有利于推动高效异质结电池组件产品的市场应用，加快电力生产行业和新能源行业发展，促进龙港市产业结构调整升级。（SOLARZOOM，1/2）

45 亿元，奥维通信拟投建 5GW 高效异质结（HJT）太阳能电池及组件项目。奥维通信 1 月 2 日公告，公司拟与熵熠(上海)能源科技有限公司在淮南市田家庵区组建合资公司，投资建设 5GW 高效异质结(HJT)太阳能电池及组件项目。项目总规划 5GW 异质结电池及组件产能，总占地面积约 400 亩，总建筑面积约 30 万平方米以上。规划完成时间 3 年，分三期建设，分别是第一年 1GW、第二年 2GW、第三年 2GW。经初步测算，本次交易可能会构成重大资产重组。随着项目的开展实施，公司将新增新能源光伏业务，形成军工和光伏双主业并举的业务格局。（SOLARZOOM，1/2）

2.3.5 上市公司公告

■ **高测股份：关于签订战略合作框架协议的公告**

青岛高测科技股份有限公司与东方日升新能源股份有限公司构建战略合作伙伴关系，共同推进在 N 型异质结超薄半片切片领域，截、开、磨、切装备及金刚线领域以及技术领域等展开合作。双方合作方式可采取直接销售（采购）或甲方委托乙方代加工的方式进行，合作期限内，每年甲方销售给乙方或乙方接受甲方委托加工的单晶方棒数量原则上不低于 10GW 体量

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

的 210 半棒，乙方将上述方棒加工成合格的 100 微米厚度及更薄厚度的 N 型异质结半片超薄硅片后向甲方销售或由甲方负责收回。甲方确认在后续扩产或产能更新过程中，在同等市场条件下，优先购买乙方生产的截、开、磨、切等设备及金刚线；乙方确认在向甲方提供上述设备及金刚线过程中，给予甲方战略客户政策，乙方就上述设备及金刚线的供应优先满足甲方实际需求并给予甲方具备市场竞争力的优惠价格。协议有效期为 5 年，具体条款由双方另行签订协议约定。（公告日期：1/4）

■ **协鑫集成：关于与关联方共同投资设立合资公司暨关联交易的公告**

公司控股子公司合肥协鑫集成新能源科技有限公司拟与江苏苏能光伏科技发展有限公司签署《合资协议》，双方共同投资成立合资销售平台公司，注册资本人民币 5,000 万元，双方均以现金出资，其中合肥集成认缴出资人民币 2,550 万元，持有 51%股份；苏能光伏认缴出资人民币 2,450 万元，持有 49%股份。合资公司将纳入公司合并报表范围内。公司控股子公司合肥集成与苏能光伏共同投资设立合资销售平台公司，通过“协鑫系”产业协同，集合上游颗粒硅技术优势、中游电池片及组件制造优势、协鑫品牌优势及渠道优势，打造一条完整的低碳产业链，进一步提升公司供应链的安全与稳定，提高公司低碳组件在海外的溢价能力及市场占有率。（公告日期：1/7）

■ **隆基绿能：关于 GDR 申请事宜获得中国证监会受理的公告**

公司于 2022 年 12 月 30 日收到中国证券监督管理委员会出具的《中国证监会行政许可申请受理单》（受理序号：223181），中国证监会对公司提交的关于公司拟发行全球存托凭证（Global Depositary Receipts，“GDR”）并在瑞士证券交易所上市的申请材料进行了审查，认为所有材料齐全，决定对该行政许可申请予以受理。（公告日期：1/4）

■ **太阳能：关于收到应收国家可再生能源补贴资金的自愿性信息披露公告**

2022 年度，中节能太阳能股份有限公司下属光伏发电项目公司陆续收到国家拨付可再生能源补贴资金的通知，并已收到相关款项。自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，公司下属光伏发电项目公司共收到可再生能源补贴资金 36.26 亿元，其中，国家可再生能源补贴资金 35.01 亿元。（公告日期：1/5）

三、 储能：储能项目全年招标 44GWh，独立储能模式瞩目

3.1 本周重点事件点评

事件：2022 年我国储能项目招标共 44GWh，独立储能占比近五成。根据储能与电力市场统计，2022 年中国储能市场共计完成了超 300 次的项目招投标工作，涉及 278 个项目，总容量超过 44GWh。其中，完成招投标的独立储能项目共计 20.93GWh，占比 48%；集采项目 15.13GWh，占比 34%。

点评：独立储能或将接棒可再生能源配储，成为大储市场主力军。

独立储能指不依赖于新能源电站，作为独立主体参与电力市场的储能电站。与新能源配储模式相比，独立储能由电站业主之外的第三方投资并运营，理论上可通过容量租赁、辅助服务、峰谷套利、容量补偿等方式获得收益，收益模式更为多样，是储能从规模化迈向市场化发展的重要形式。

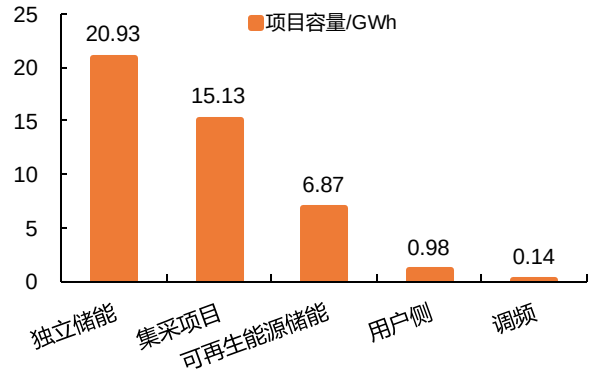
2022 年，国内出台一系列独立储能相关政策，商业模式有望逐渐理顺。2021 年 12 月，国家能源局“两个细则”明确新型储能的独立市场主体地位，自此，独立储能模式正式登上舞台。2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局发布了《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》，允许符合条件的新型储能项目转为独立储能，鼓励新能源配建项目通过技术改造满足相关条件后转为独立储能，扩大了独立储能项目来源；《通知》同时规定，独立储能电站向电网送电的，其相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加，大幅提升了独立储能模式的经济性。年内，各省依自身情况探索推进辅助服务市场和电力现货市场建设，为独立储能参与市场、实现经济性铺路，目前山东、山西、甘肃等省份已走在国内前列，为独立储能模式积累经验。经过一年的政策完善和市场探索，独立储能项目商业模式有望逐渐理顺。

招标项目有望步入实质性建设阶段，建议持续关注项目进展。若进展顺利，2022 年完成招标的项目将在 2023 年开启实质性建设并逐步投运，成为国内电力系统的中坚力量。国内大储发展势不可挡，政策有力推动新能源配储的同时，业内也在密

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

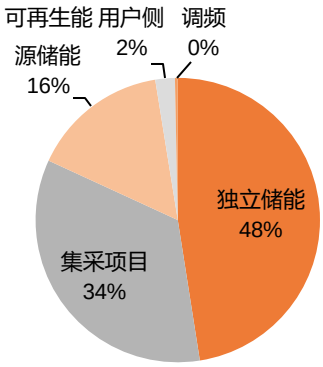
切关注储能项目能否实现经济性、市场化运行。各地独立储能项目商业模式若能顺利跑通，将为大储市场带来更为强劲的驱动力，我们将持续跟踪相关项目落地及运行进展。

图表26 2022 年国内已完成招标的储能项目容量



资料来源：储能与电力市场，平安证券研究所

图表27 2022 年国内已完成招标的储能项目容量占比

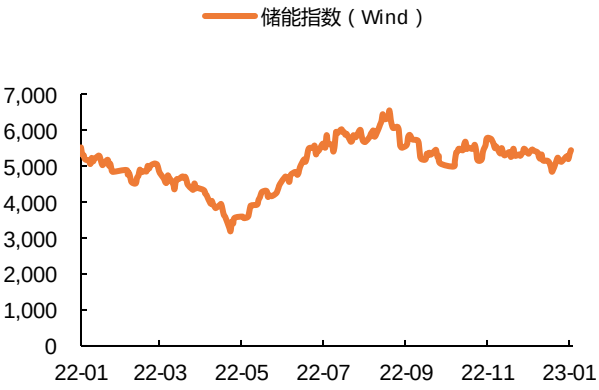


资料来源：储能与电力市场，平安证券研究所

3.2 本周市场回顾

本周（2023.1.3-1.6），储能指数上涨 6.22%，跑赢沪深 300 指数 3.40 个百分点。本周储能板块涨幅前五个股为：同力日升(25.03%)、申菱环境(20.23%)、上能电气(17.81%)、祥鑫科技(14.24%)、盛弘股份(11.59%)；跌幅前五个股为：新雷能(-0.49%)、好利科技(-0.47%)、先导智能(-0.47%)、璞泰来(0.4%)、孚能科技(0.7%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率（PE TTM）为 48.90 倍。

图表28 Wind 储能指数(884790.WI)走势



资料来源：wind，平安证券研究所

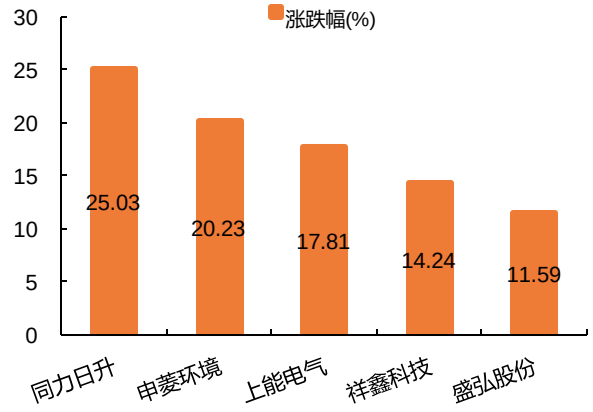
图表29 Wind 储能指数与沪深 300 走势比较

截至 2023-01-06	指数	周	月	年初至今
涨跌幅（%）	储能指数	6.22	6.22	6.22
	沪深 300	2.82	2.82	2.82
相较沪深 300（pct）	储能指数	3.40	3.40	3.40

资料来源：wind，平安证券研究所

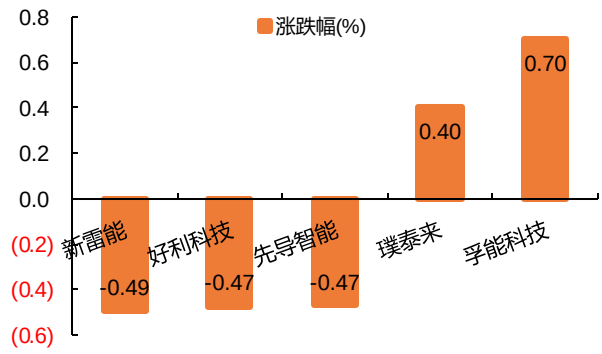
请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

图表30 本周涨幅前五个股



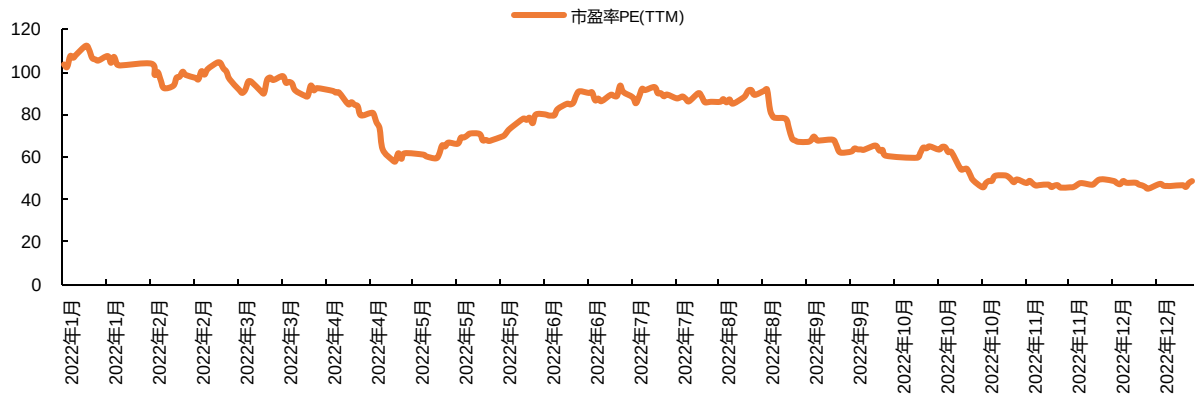
资料来源：wind，平安证券研究所

图表31 本周跌幅前五个股



资料来源：wind，平安证券研究所

图表32 Wind 储能板块市盈率（PE_TTM）



资料来源：wind，平安证券研究所

图表33 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格	EPS				P/E				评级
		2023/1/6	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
鹏辉能源	300438	81.66	0.43	1.38	2.32	3.46	189.9	59.2	35.2	23.6	强烈推荐
派能科技	688063	325.99	2.04	6.81	15.28	21.18	159.8	47.9	21.3	15.4	未评级
科华数据	002335	52.35	0.95	1.05	1.43	1.83	55.1	49.7	36.6	28.6	未评级
阳光电源	300274	120.1	1.08	2.07	3.64	4.88	111.2	58.1	33.0	24.6	未评级

资料来源：wind，平安证券研究所；未覆盖公司盈利预测采用wind 一致预测

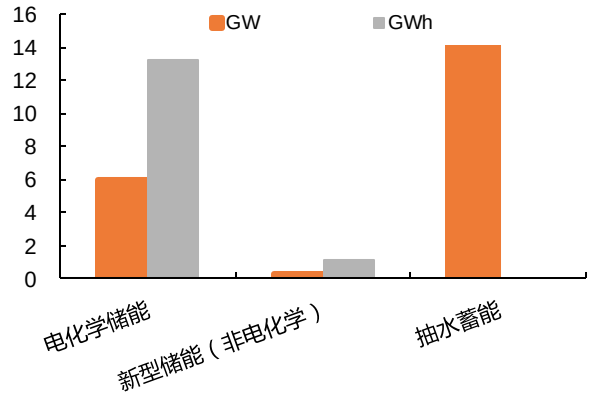
3.3 行业动态追踪

3.2.1 产业链动态数据

据中国化学与物理电源行业协会储能应用分会的初步统计，2022 年储能项目备案、招投标、拟在建和投运并网的总数量超过 1100 个，2022 年 1-12 月共投运储能项目 244 个，总装机功率为 20.42GW。其中，电化学储能项目 221 个，装机规模

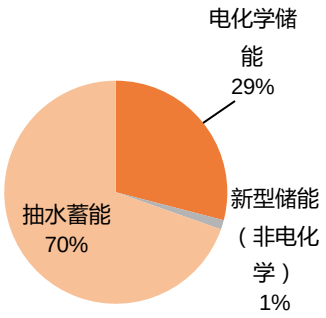
5.93GW/13.19GWh；非电化学新型储能项目共投运 10 个（飞轮储能项目 6 个、压缩空气项目 3 个，超级电容项目 1 个），投运规模为 0.28GW/1.13GWh；共投运抽水蓄能项目 13 个，装机规模 14.21GW。

图表34 2022 年国内已投运储能项目容量



资料来源：储能网，平安证券研究所

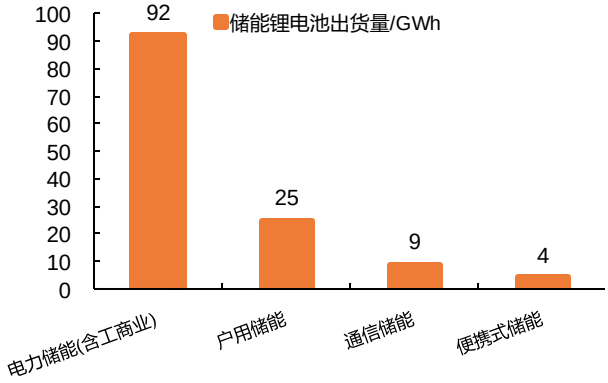
图表35 2022 年国内已投运储能项目容量占比



资料来源：储能网，平安证券研究所

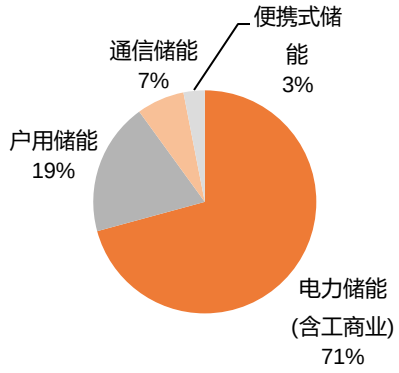
根据 GGII 数据，2022 年国内储能锂电池出货量共计 130GWh，同比增长 170.8%。其中，电力储能（含工商业）出货量 92GWh，同比增长 216.2%；户用储能出货量 25GWh，同比增长 354.5%。

图表36 2022 年国内储能锂电池出货量



资料来源：GGII，平安证券研究所

图表37 2022 年国内储能锂电池出货类型占比



资料来源：GGII，平安证券研究所

3.2.2 海外市场动态

阳光电源与韩国三星 C&T 签署卡塔尔 814MW 项目供货协议：近日，阳光电源与韩国三星 C&T 公司签署了卡塔尔 814MWac 光伏项目供货协议，将为其提供组串式逆变器 SG320HX 及中压箱变 MVS8850-LV 整体解决方案。该电站并网后将成为卡塔尔最大光伏电站，可为 Ras Laffan 和 Masaieed 两座工业城市提供绿电。据统计，该电站每年约可产生 18 亿度清洁电力，相当于减排二氧化碳 90 万吨，可以满足 14 万卡塔尔居民的全年用电。（阳光光储充，01/06）

特斯拉移动超级充电站 Megapack 储能系统发生火灾。据外媒报道，1 月 1 日，在加州贝克市一车辆充电站中，一个安装于移动储能充电车上的特斯拉 Megapack 储能系统发生起火。目击者发布的照片显示，移动储能车上搭载的储能系统 Megapack 已完全损毁，部分固定充电桩也遭到波及。据了解，这是特斯拉移动充电设备第一次传出着火消息，但不是特斯

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

拉储能设备首次着火。一年前，特斯拉储能系统冷却液泄漏曾导致澳大利亚维多利亚州大型储能项目起火；去年 9 月，位于加州莫斯兰丁的大型储能项目中特斯拉储能系统也曾起火。（北极星储能网，01/07）

3.2.3 国内市场动态

《山东省新型储能工程发展行动方案》印发，明确储能重点发展区域。日前，山东省能源局发布了《山东省新型储能工程发展行动方案》。《方案》提出了山东省新型储能规模发展目标：2023/2024/2025 年分别达到 2/4/5GW 以上；同时，《方案》明确了储能发展的重点任务，包括：打造“储能+海上新能源”应用带，以“储能+海上光伏”、海岛源网荷储清洁供电等为重点，到 2025 年建设目标 100 万千瓦；建设济南、青岛储能示范城市，在济南、青岛城市电网输配电关键节点部署大型储能设施，到 2025 年建设目标 50 万千瓦；构建鲁北基地型储能重点区，打造吉瓦级新型储能大基地，到 2025 年建设目标 270 万千瓦。构建鲁中先进压缩空气储能重点区、构建鲁西南多场景应用储能重点区等。（储能与电力市场，01/03）

《新疆电力中长期市场实施细则》发布，拥有储能设备的主体可单独参与市场交易。近日，国家能源局新疆监管办公室印发《新疆电力中长期市场实施细则》。实施细则中指出：拥有储能设备（含电储能和抽水蓄能等）或具备需求侧响应（如可中断负荷、新能源友好型负荷、聚合体、充电桩等）条件的市场主体（发电企业或电力用户）可单独作为市场主体参与市场交易。电力用户拥有储能，或者电力用户参加特定时段的需求侧响应，由此产生的偏差电量，由电力用户自行承担。（储能与电力市场，01/05）

甘肃省发布全国首个储能可参与的调峰容量市场运营规则。1 月 5 日，国家能源局甘肃能源监管办正式发布《甘肃省电力辅助服务市场运营规则（试行）》的通知，甘肃省成为全国首个为储能开放调峰容量市场的地区。《规则》规定，调峰容量市场交易，申报和补偿标准上限暂按 300 元/（MW·日）执行，采用“单边竞价，边际出清，分档结算”模式；调频辅助服务市场交易，采用日前报价、日内出清模式，各市场主体以 AGC 发电单元为单位，可以在电力运营机构平台申报未来一周每日 96 点调频里程报价，报价上限暂定为 12 元/兆瓦，申报价格的最小单位是 0.1 元/兆瓦。调频市场 AGC 综合性能指标系数上限暂定为 1.5。（储能与电力市场，01/06）

3.2.4 产业相关动态

东方日升子公司双一力储能与 SMA 集团签署储能电站全球战略合作协议。近日，东方日升子公司双一力储能与 SMA Solar Technology AG 正式签署 1GW 全球战略合作协议，双方将在全球范围内的商用及地面型储能电站项目进行广泛合作，深化推进发展战略的实施，实现资源互补、共赢发展。SMA 与东方日升之间的合作始于 2018 年，双方已合作完成澳洲多个百兆瓦级的光伏项目，并在北美、英国先后部署了多座大型电池储能电站。（EnergyTrend 储能，01/04）

林洋能源先后与普洛斯新能源、长园深瑞能源签订战略合作协议。1 月 4 日，江苏林洋能源股份有限公司与普洛斯新能源（上海）有限公司在上海举行战略合作签约仪式。双方计划未来 3 年内将滚动开发建设合计 1GWh 的电网侧共享储能电站，滚动开发建设 200MWh 的工商业储能项目，同时以储能为基础联合开发 800MW 的风光新能源电站；1 月 5 日，林洋能源控股子公司江苏林洋亿纬储能科技有限公司和长园深瑞能源技术有限公司在南京举行战略合作签约仪式。根据协议，双方将每年完成不低于 300MWh 的储能项目的合作。（索比储能网，01/06）

晶科能源 10GWh 储能集成系统和 10GWh 储能电芯项目落户海宁。1 月 3 日下午，晶科重大产业项目签约仪式在海宁举行，晶科“储能集成系统及产业配套项目”和“11GW 高效电池和 15GW 高效组件项目”两个重大产业项目签约落户海宁，总投资约 186.8 亿元。据企业方介绍，此次签约的晶科储能集成系统及产业配套项目用地约 350 亩，项目建成达产后预计实现年产值 250 亿元；晶科 11GW 高效电池和 15GW 高效组件项目达产后，预计实现年产值 300 亿元。（起点储能网，01/06）

3.2.5 上市公司公告

- **永福股份:关于收到户用光伏电站项目中标通知书的公告**

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

公司于 2023 年 1 月 3 日分别收到福建国电风力发电有限公司福安市、仙游县区域户用一期各 100MW 分布式光伏发电项目 EPC 工程（含五年运维）的《中标通知书》，公司为上述两个项目的中标人，将为招标方提供户用分布式光伏电站的市场开发协助、设计、供货、安装、并网及运维服务工作。两个项目中标金额合计为人民币 8.71 亿元（含税），约占公司 2021 年度经审计营业收入 15.68 亿元人民币的 55.56%。上述两个项目若能签订正式合同并顺利实施，将实现公司在户用光伏领域业务布局的重大突破，并对公司未来经营业绩产生积极作用。（公告日期：1/3）

■ **科陆电子:关于收到中标通知书的公告**

2022 年 12 月 23 日，南方电网公司在南网供应链统一服务平台公告了“南方电网公司 2022 年计量产品第二批框架招标项目中标候选人公示”，公司为上述招标项目中标候选人，预中标情况已在 2022 年 12 月 26 日公告中披露。近日，公司收到了招标代理机构南方电网供应链集团有限公司发来的《中标通知书》。公司本次中标产品包括单相智能电能表、三相智能电能表、低压集抄系统设备、负荷管理终端等，中标总金额约为人民币 19,206.37 万元，约占公司 2021 年度经审计营业收入的 6.01%。本次项目中标合同的履行预计会对公司经营业绩产生积极影响，但不影响公司经营的独立性。（公告日期：1/4）

■ **传艺科技:关于控股孙公司与德博新能源签订项目合作协议的公告**

公司控股孙公司传艺钠电与苏州德博新能源签署了《钠离子电池储能系统项目开发合作协议》，协议约定，德博新能源（甲方）和传艺钠电（乙方）在电力储能领域共同合作，开发性价比高的基于钠离子电池的储能系统；在乙方产品达到甲方提出的技术指标和双方确认的商务条款后，2023 年度甲方承诺向乙方采购电芯量不少于 2GWh。苏州德博新能源有限公司成立于 2014 年，主要从事新能源汽车动力电池 PACK 和 BMS、及相关配件的研发、生产和销售。（公告日期：1/4）

■ **国轩高科:关于获得政府补助的公告**

公司所属子公司于近日收到与收益相关的政府补助合计 23,506.99 万元，涉及补助项目包括 2022 年合肥市新能源汽车政策项目奖补、企业发展奖励资金、项目运营扶持金等。根据《企业会计准则 16 号—政府补助》的规定，上述政府补助属于与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，公司将其计入“其他收益”。（公告日期：1/5）

■ **祥鑫科技:2022 年度业绩预告**

公司 2022 年预计实现归母净利润 2.40-2.52 亿元，同比增长 274.51%-293.24%；扣非归母净利润 2.20-2.32 亿元，同比增长 519.94%-553.75%。报告期内，受益于新能源行业的快速发展，客户需求旺盛，新项目逐步量产，订单量明显增加，公司新能源汽车动力电池箱体、新能源汽车精密冲压模具及金属件、储能及光伏逆变器精密冲压模具及金属结构件等业务稳步提升，营业收入同比增长；同时，公司提升内部管理效率，积极优化生产工艺和技术，持续有效地推进降本措施。因此，报告期内，公司经营业绩实现较大幅度增长。（公告日期：1/6）

四、 投资建议

风电：全球新兴海上风电市场发展势头向好。近期台湾正式宣布了该地区第三阶段海上风电项目第一轮拍卖结果——遴选 8 家企业作为 7 个项目总容量 3000MW 的海上风电开发商，这些项目全部为无补贴项目，后期依托购电协议运营，计划于 2026-2027 年投运。本次拍卖结果显示所有项目全部为无补贴项目，表明台湾海上风电降本情况好于之前预期。整体看，台湾是近年全球海上风电新兴市场的典范，通过前期政府补贴支持，在较短的时间内实现海上风电的零补贴。无独有偶，近期菲律宾总统访华，双方发表联合声明，未来双方将在新能源领域加强合作；菲律宾拥有较长的海岸线资源和较好的海上风电开发条件，随着海上风电开发成本的快速下降，菲律宾有望成为下一个重要的海上风电新兴市场。

储能：储能项目全年招标 44GWh，独立储能模式瞩目。2022 年，国内储能市场共计 44GWh 项目完成招投标工作。其中独立储能项目 20.93GWh，占比 48%。2021 年底“两个细则”规定下，独立储能正式作为市场主体登上舞台；经过一年的政策完善和市场探索，独立储能项目商业模式有望逐渐理顺。与新能源配储模式相比，独立储能收益来源更为多样，理论上可通过容量租赁、辅助服务、峰谷套利、容量补偿等模式为电力系统提供服务并获利，潜力可期，有望成为国内大储市场增长

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

的新生力量。建议关注大储赛道各环节具备竞争实力的公司，电池环节建议关注宁德时代、鹏辉能源等；PCS 和集成环节建议关注科华数据、阳光电源等；温控和消防环节建议关注英维克、青鸟消防等。

光伏：产业链价格降幅有望收窄，下游需求放量在即。12 月以来，光伏产业链价格跌幅和跌速大超预期，单晶致密料价格从高点 30.60 万元/吨降至目前的 17.62 万元/吨，跌幅已达 42.4%。硅片端此前降库存有所成效，后续价格降幅有望收窄；本月硅料端仍有积压库存，短期价格或有进一步下行压力；目前，终端电站难以在产业链价格波动较大的情况下有确定的采购需求，预计一季度特别是春节后国内终端在产业链价格趋稳后逐步启动，同时海外库存补库出口需求有望提振，组件端 1 月排产进度可能会为后续需求做准备。随着下游电站投资成本的降低，2023 年光伏终端需求有望迎来爆发，看好 N 型电池组件及相关设备、材料企业；光伏辅材环节有望实现量利齐升，建议关注 POE 胶膜、逆变器、跟踪支架等环节。

风电板块：看好海上风电板块，重点包括两个方向，一是出海，二是海上风电向远海发展带来的产业链相关机会，短期来看推荐大金重工、明阳智能、东方电缆等海风核心标的。**储能板块：**建议关注大储赛道各环节具备竞争实力的公司，包括电池环节的宁德时代、鹏辉能源等，PCS 和集成环节的科华数据、阳光电源等，以及温控和消防环节。**光伏板块：**等待供给端价格企稳以及终端需求放量，重点看好新型电池细分赛道，建议关注 N 型电池组件及相关设备、材料企业，包括隆基股份、通威股份、捷佳伟创、迈为股份、帝尔激光等。

五、 风险提示

1、电力需求增速不及预期的风险。风电、光伏受宏观经济和用电需求的影响较大，如果电力需求增速不及预期，可能影响新能源的开发节奏。

2、部分环节竞争加剧的风险。在双碳政策的背景下，越来越多的企业开始涉足风电、光伏制造领域，部分环节可能因为参与者增加而竞争加剧。

3、贸易保护现象加剧的风险。国内光伏制造、风电零部件在全球范围内具备较强的竞争力，部分环节出口比例较高，如果全球贸易保护现象加剧，将对相关出口企业产生不利影响。

4、技术进步和降本速度不及预期的风险。海上风电仍处于平价过渡期，如果后续降本速度不及预期，将对海上风电的发展前景产生负面影响；各类新型光伏电池的发展也依赖于后续的技术进步和降本情况，可能存在不及预期的风险。

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级:

强烈推荐 （预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20%以上）

推　　荐 （预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10%至 20%之间）

中　　性 （预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 ± 10%之间）

回　　避 （预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10%以上）

行业投资评级:

强于大市 （预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5%以上）

中　　性 （预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 ± 5%之间）

弱于大市 （预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨为发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安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。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2023 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所　　电话：4008866338

深圳	上海	北京
深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层 邮编：518033	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼 邮编：200120 传真：（021）33830395	北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 16 层 邮编：100033