

行业周报

SNEC 光伏展会新品密集发布，储能电芯中标价已低于 0.7 元/Wh

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

苏可 一般证券从业资格编号
S1060122050042
suke904@pingan.com.cn

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



平安观点：

■ 本周（2023.5.22-5.26）新能源细分板块行情回顾。本周风电指数（866044.WI）下跌 0.81%，跑赢沪深 300 指数 1.56 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 24.64 倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 1.74%，其中，申万光伏电池组件指数上涨 2.15%，申万光伏加工设备指数上涨 1.76%，申万光伏辅材指数上涨 4.52%，当前光伏板块市盈率约 17.15 倍。本周储能指数（884790.WI）下跌 1.12%，当前储能板块整体市盈率为 29.73 倍；氢能指数（8841063.WI）下跌 1.32%，当前氢能板块整体市盈率为 17.74 倍。

■ 本周重点话题

■ 风电：国内海上风电项目推进节奏加快。2022 年四季度以来，广东地区海上风电项目推进一定程度受阻，明阳智能在 2022 四季度和 2023 一季度均没有海上机组的收入确认。粤电阳江青洲一、二海上风电项目共布置由明阳供应的 92 台单机容量 11MW 的海风机组，首台风机安装完成标准着项目进入实质性推进阶段，也意味着广东区域海上风电项目推进提速。近期，广西投资集团防城港海上风电示范项目和国家电投广西钦州海上风电示范项目风机招标开标，同时相关的海缆招标结果也陆续公布，广西海上风电项目也呈现推进速度加快的趋势。整体来看，国内海上风电开始步入施工的旺季，二季度风机企业的海上风机交付有望环比明显改善。

■ 光伏：SNEC 展会新品密集发布，新技术持续引领高效发展。本周，上海 SNEC 光伏展盛大举行，众多光伏企业在展会期间发布新技术与新产品，在光伏需求持续向好的背景下积极推进合作与接单，带动行业与板块热情高涨。从展会情况看，N 型技术产品已成为市场关注的主流，其中 TOPCon 技术为头部光伏企业主推产品，HJT 产品参与者增加、降本增效加速，XBC 产品差异化显著，钙钛矿技术产品大受关注，光储充一体化及智能化趋势深化。从体量来看，TOPCon 已确立光伏扩产的主流地位，今年产能有望突破 400GW，由于各家企业成本、良率、光电转换效率、投产效率的差异，即使在 TOPCon 大幅扩张的背景下仍有望形成分化，头部企业通过浆料优化、激光 SE、双面钝化等技术持续降本增效，品牌溢价较难在短时间拉平。HJT 处于降本增效关键期，建议关注今年明年硅片减薄、0BB 及双面银包铜导入降本、以及下游电站招标应用情况。当前，光伏新技术屡获突破，企业一体化扩产与海外布局加速，光伏企业竞争将是新技术应用、成本与品质控制、品牌渠道、海外拓展能力的综合实力竞争。

■ 储能&氢能：储能电芯中标报价已低于 0.7 元/Wh，国内大储或已看到量利齐升曙光。5 月 26 日，国能信控 1.4GWh 磷酸铁锂电池框架采购开标，三标段中标方报价均已低于 0.7 元/Wh。国能信控 2022 年 10 月底开标的

同类项目中，中标平均报价 0.99 元/Wh，按照当时 2h 储能系统的投标平均价格 1.61 元/Wh 计算，电芯报价已占到储能系统总报价的 61.5%，储能系统集成商盈利能力受到压制。据我们不完全统计，2023 年 1-4 月国内 2h 储能系统平均报价约 1.23 元/Wh，则本次开标的电芯报价（按 0.65 元/Wh 计算）约占储能系统报价的 52.8%，集成商等中间环节企业盈利有望改善。年初至今，碳酸锂价格的持续下降使得储能系统成本压力有所放松，但也造成了业主的观望情绪；目前储能电芯及系统价格已处于低位，随着碳酸锂价格企稳回升，大储业主或将停止观望，装机积极性有望提升。国内大储有望迎来量利齐升。

- **投资建议。****风电板块：**随着国内管桩、海缆和风机企业加快出海，市场对风电板块的情绪有所修复。看好风机板块竞争格局的优化以及风机企业加速出海，建议关注明阳智能、三一重能、运达股份等，同时看好竞争力突出且估值具有吸引力的管桩和海缆龙头，包括大金重工、东方电缆等。**光伏板块：**光伏主产业链整体呈现竞争加剧的态势，未来的竞争格局和盈利水平仍待进一步观望，建议关注渗透率正在快速提升的 N 型电池环节，包括捷佳伟创、钧达股份等。**储能板块：**建议关注储能各环节具备竞争实力的公司，包括电池及系统环节的宁德时代、鹏辉能源、派能科技等，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。
- **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。

正文目录

一、	风电：国内海上风电项目推进节奏加快	6
1.1	本周重点事件点评	6
1.2	本周市场行情回顾	6
1.3	行业动态跟踪	7
二、	光伏：SNEC 展会新品密集发布，新技术持续引领高效发展	10
2.1	本周重点事件点评	10
2.2	本周市场行情回顾	11
2.3	行业动态跟踪	12
三、	储能&氢能：储能电芯中标报价已低于 0.7 元/Wh	15
3.1	本周重点事件点评	15
3.2	本周市场行情回顾	16
3.3	行业动态跟踪	17
四、	投资建议	20
五、	风险提示	21

图表目录

图表 1	风电指数 (866044.WI) 走势.....	6
图表 2	风电指数与沪深 300 指数走势比较.....	6
图表 3	风电板块本周涨幅前五个股.....	6
图表 4	风电板块本周跌幅前五个股.....	6
图表 5	Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)	7
图表 6	重点公司估值.....	7
图表 7	中厚板价格走势 (元/吨)	8
图表 8	铸造生铁价格走势 (元/吨)	8
图表 9	国内历年风机招标规模.....	8
图表 10	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	8
图表 11	2022 年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况	8
图表 12	申万相关光伏指数趋势.....	11
图表 13	申万相关光伏指数涨跌幅	11
图表 14	本周光伏设备 (申万) 涨幅前五个股.....	11
图表 15	本周光伏设备 (申万) 跌幅前五个股.....	11
图表 16	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	12
图表 17	重点公司估值.....	12
图表 18	多晶硅价格走势	13
图表 19	单晶硅片价格走势 (元/片)	13
图表 20	单晶 PERC 电池价格走势 (元/W)	13
图表 21	光伏组件价格走势 (元/W)	13
图表 22	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	13
图表 23	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	13
图表 24	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	16
图表 25	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势	16
图表 26	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	16
图表 27	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	16
图表 28	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较	17
图表 29	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	17
图表 30	重点公司估值.....	17
图表 31	5 月国内储能项目招标情况	17

图表 32 5月国内储能项目中标情况 18

一、 风电：国内海上风电项目推进节奏加快

1.1 本周重点事件点评

事件：1、粤电阳江青洲一、二海上风电项目首台风机安装完成；2、广西投资集团防城港海上风电示范项目和国电投广西钦州海上风电示范项目风机招标开标。

点评：2022年四季度以来，广东地区海上风电项目推进一定程度受阻，明阳智能在2022四季度和2023一季度均没有海上机组的收入确认。粤电阳江青洲一、二海上风电项目共布置由明阳供应的92台单机容量11MW的海风机组，首台风机安装完成标准着项目进入实质性推进阶段，也意味着广东区域海上风电项目推进提速。近期，广西投资集团防城港海上风电示范项目和国电投广西钦州海上风电示范项目风机招标开标，同时相关的海缆招标结果也陆续公布，广西海上风电项目也呈现推进速度加快的趋势。整体来看，国内海上风电开始步入施工的旺季，二季度风机企业的海上风机交付有望环比明显改善。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2023.5.22-5.26），风电指数（866044.WI）下跌0.81%，跑赢沪深300指数1.56个百分点。截至本周，风电板块PE_TTM估值约24.64倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



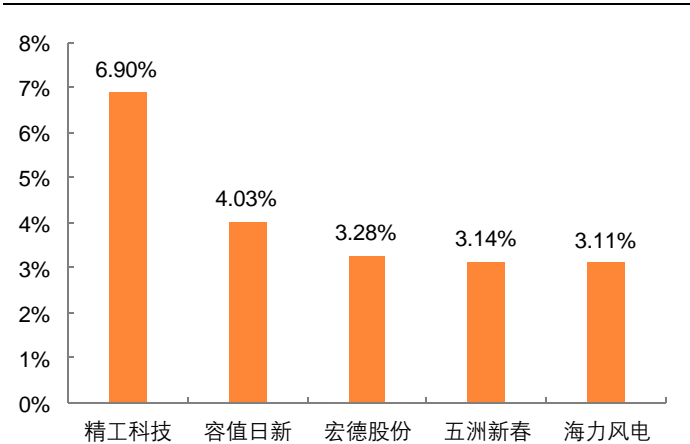
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深300指数走势比较

截至	指数	周	月	年初至今
2023-5-26				
涨跌幅（%）	风电指数	-0.81	1.59	-8.16
	沪深300	-2.37	-4.42	-0.53
相较沪深300（pct）	风电指数	1.56	6.01	-7.63

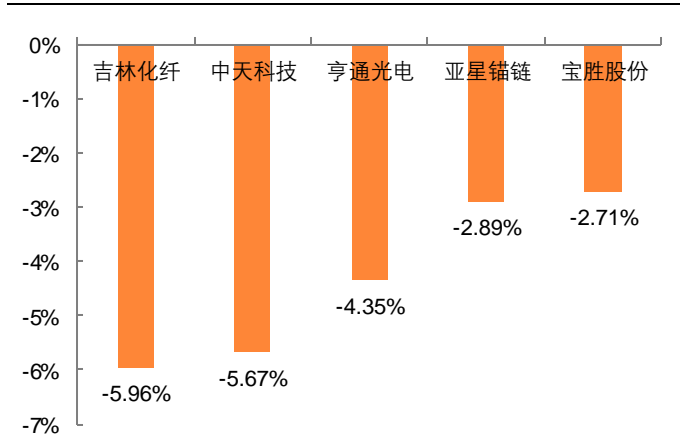
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表3 风电板块本周涨幅前五个股



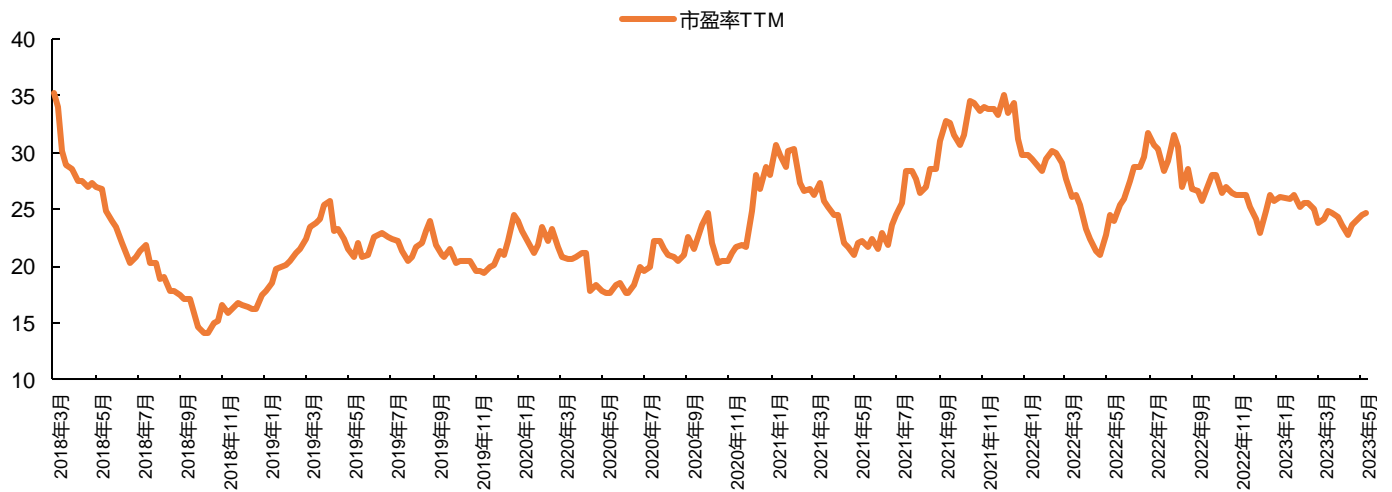
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表4 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5 Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)



资料来源: WIND, 平安证券研究所

图6 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E			评级	
		2023-5-26	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E		2025E
大金重工	002487.SZ	35.40	0.71	1.46	2.12	2.91	49.9	24.2	16.7	12.2	推荐
东方电缆	603606.SH	52.00	1.22	2.16	2.81	3.54	42.6	24.1	18.5	14.7	推荐
明阳智能	601615.SH	18.46	1.52	1.97	2.58	3.42	12.1	9.4	7.2	5.4	推荐
亚星锚链	603218.SH	10.42	0.16	0.21	0.28	0.39	65.1	49.6	37.2	26.7	推荐
新强联	002202.SZ	39.42	0.96	2.13	2.94	3.47	41.1	18.5	13.4	11.4	未评级
三一重能	688349.SH	33.79	1.39	1.83	2.37	2.92	24.3	18.5	14.3	11.6	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

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下跌 2.0%，铸造生铁价格环比下跌 2.4%。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面: 国华投资天津小王庄四五期 100MW 项目风力发电机组 (含混塔) 采购项目要求单机容量 6.25MW; 第一中标候选人为中车株洲所, 投标报价为 2.08 亿元, 折合单价为 2083 元/kW。广西公司永福公司国能永福堡里 136MW 风电项目风力发电机组采购项目要求单机容量 4.XMW-5.XMW; 第一中标候选人为远景能源, 投标报价为 2.23 亿元, 折合单价为 1642 元/kW。龙源电力临泽板桥北滩 200MW 风电项目 (要求单机容量 6MW 及以上) 中标候选公示, 第一中标候选人为运达股份, 投标报价为 3.78 亿元, 折合单价为 1888 元/kW。

海上风电方面, 国家电投广西钦州海上风电示范项目和广西投资集团防城港海上风电示范项开标, 明阳、远景、海装中标。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



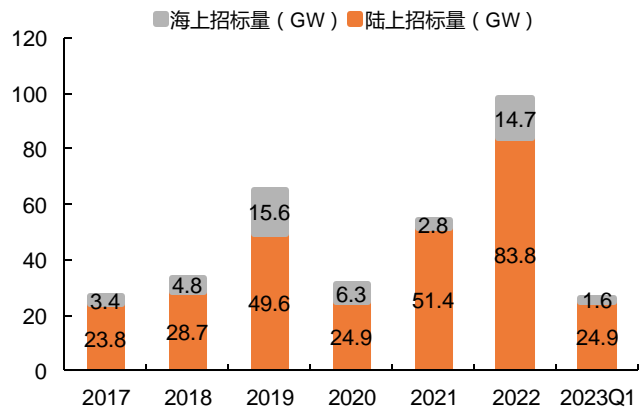
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 铸造生铁价格走势（元/吨）



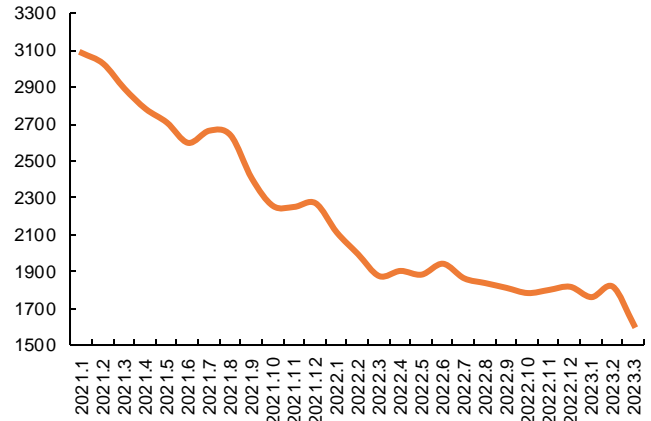
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表9 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10 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11 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	
国华投资山东渤海海上风电项目	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(I标段)	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
申能海南CZ2示范项目标段一	申能集团	600	电气风电	>=8MW	22.93	3822	2022.12	含塔筒
漳浦六鳌海上风电二期	三峡集团	200	金风科技	>=10MW	7.4	3701	2023.1	含塔筒
漳浦六鳌海上风电二期	三峡集团	100	东方电气	>=10MW	3.92	3921	2023.1	含塔筒
国华时代半岛南U2场址	国家能源集团	600	远景能源	8.5MW	21.67	3611	2023.2	含塔筒
龙源电力海南东方CZ8场址	国家能源集团	500	明阳智能	>=10MW	18.69	3737	2023.3	含塔筒
华能岱山1号(II标段)	华能集团	51	远景能源	8.5MW	1.83	3580	2023.3	含塔筒
山东能源渤中海上风电标段一	山东能源	400	中国海装	9-10MW	12.8	3200	2023.4	含塔筒
山东海卫半岛南U场址标段一	国家电投	225	中车风电	>=8.5MW	7.57	3364	2023.4	含塔筒
山东海卫半岛南U场址标段二	国家电投	225	明阳智能	>=8.5MW	7.93	3524	2023.4	含塔筒
大连庄河海上风电场址V项目	三峡集团	250	运达股份	>=8.5MW	8.82	3528	2023.4	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

爱尔兰第一轮海上风电拍卖完成 3GW 目标。近日,爱尔兰成功举行了其有史以来第一次海上风电拍卖。总容量为 3GW 的 4 个项目中标。平均中标价格为 86 欧元/MWh,这一价格远低于预期。这次拍卖吸引了诸多风电开发商的极大兴趣,出现一定的超额认购:提交的认购竞标容量超过 4.1GW,最终授予的四个海上风电项目总容量为 3GW。中标者可获得 20 年的差价合约(CfD),平均中标价格为 86 欧元/MWh,大大低于 150 欧元/MWh 的最高投标价格。(CWEA, 5/21)

德国海上风电两个新场址完成评估, 4 个场址将启动招标。近日,德国联邦海事和水文局(BSH)公布的数据显示,有 2 个新的海上风电场址已完成评估,共有 4 个场址将在今年 8 月开始招标。N-6.7 区位于博克姆岛(Borkum)西北约 100 公里处。该场址预计可支持 270MW 装机容量,其下部的 N-6.6 地区容量为 630MW,这两块区域计划于 2024 年 9 月进行招标,并于 2029 年投入运营。(CWEA, 5/23)

1.3.3 国内市场动态

粤电阳江青洲一、二海上风电项目首台风机安装完成。5月25日,随着17号风机叶轮顺利对接到位,新能源分公司粤电阳江青洲一、二海上风电场项目首台11兆瓦风机安装顺利完成。粤电阳江青洲一、二海上风电场项目场址水深范围35-43米,中心离岸距离50-55公里,规划装机容量为1000兆瓦,共布置92台单机容量为11兆瓦的国产抗台风型海上风力发电机组。(CWEA, 5/27)

广东 2023-2025 年建成约 8GW 海风项目, 开工 12GW。5月24日,广东省能源局发布关于印发《广东省推进能源高质量发展实施方案》,方案显示,2023-2025年,将新增建成阳江沙扒、汕尾甲子、汕头勒门、揭阳神泉、惠州港口、湛江外罗、珠海金湾等约800万千瓦海上风电项目;开工建设阳江青洲、阳江帆石、汕尾红海湾、珠海高栏等约1200万千瓦海上风电项目。(CWEA, 5/24)

1.3.4 产业相关动态

明阳智能中标广西海上风电项目。近日，明阳智能中标广西首批海上风电示范项目——广西投资集团防城港海上风电示范项目和国电投广西钦州海上风电示范项目，中标机型分别为 MySE8.5-230 和 MySE10-242，容量共计 46.05 万千瓦，在 2023 年广西海上已招标项目中占比第一。(CWEA, 5/27)

吉林明阳风电产业基地首台风电机组下线。5月20日，明阳智能吉林长岭风电装备制造产业基地首台风电机组成功下线，这标志着全市打造吉林西部国家级清洁能源生产基地、新能源千亿级产业集群迈出了更深更实的一步。明阳智能吉林长岭风电装备制造产业基地计划分三期实施，一期整体规划建设大型风力发电机组制造装配中心，生产陆上 5.0 兆瓦及以上陆上风电机组，此次下线的是 MySE6.25MW 风电机组。(CWEA, 5/22)

明阳大庆基地首台风机下线。5月26日，由明阳智能自主研发的 MySE 10.X-23X 陆上风电机组正式下线，这也是明阳大庆基地实现整机和叶片“双投产”的首台风电机组。该机组凭借 230 余米的超大叶轮直径，一举刷新全球已下线最大叶轮直径陆上风电机组记录。(明阳集团, 5/26)

连中两元，远景拿下广西海上风电开局之战。近日，广西首批海上风电示范项目纷纷开标，远景接连拿下国电投广西钦州海上风电示范项目和广西投资集团防城港海上风电示范项目共近 500MW 风机项目。针对广西海上低风速场景，远景推出 EN-226/8.5 及 EN-252/10.5 两款机型，为高效支撑广西海上风电项目交付，远景已在广西钦州港片区投资建设了远景智慧能源产业基地，打造包含智能风电整机、叶片、测试中心在内的配套产业，其中一期风电整机及二期叶片项目均已投产。(海上风电, 5/23)

中国海装首台 10MW 陆上风机下线。5月26日，中国海装在甘肃敦煌发布最新陆上 H230-10MW 平台产品，并同步下线首款机型，该机型是在中国海装 H23X 海上风电机组示范运行基础上，再结合陆上风机十余年稳定运行经验进行的定制化打造。(WindDaily, 5/26)

1.3.5 上市公司公告

■ 新强联:关于向下修正可转换公司债券转股价格的公告

修正前转股价格：86.59 元/股，2023 年 5 月 26 日，公司召开第三届董事会第三十次会议，审议通过了《关于向下修正可转换公司债券转股价格的议案》，董事会决定将“强联转债”的转股价格向下修正为 40.64 元/股，修正后的转股价格自 2023 年 5 月 29 日起生效。(公告日期：5/26)

■ 新强联:关于持股 5%以上股东减持股份预披露公告

持有公司股份 26,494,397 股（占公司总股本比例 8.04%）的股东海通开元投资有限公司计划自本公告发布之日起 15 个交易日后的 6 个月内以集中竞价、大宗交易等方式减持公司股份不超过 8,242,719 股（占公司总股本比例 2.50%）。(公告日期：5/23)

■ 东方电缆:关于中标海上风电项目海缆产品的提示性公告

中标项目包括：广西防城港海上风电示范项目 A 场址 220kV 海缆、陆缆及附件采购项目，中标金额 4.6 亿元；华能岱山 1 号海上风电项目 220 千伏海缆及附属设备招标项目，中标金额 1.76 亿元；三峡能源山东分公司牟平 BDB6#一期（300MW）海上风电项目 35kV 海缆采购项目，中标金额 0.88 亿元。以上项目合计中标金额约 7.24 亿元。(公告日期：5/22)

二、光伏：SNEC 展会新品密集发布，新技术持续引领高效发展

2.1 本周重点事件点评

事件：5月24-26日，SNEC 第十六届（2023）光伏展在上海举行，超 3000 家企业参展，光伏新技术新产品密集发布。

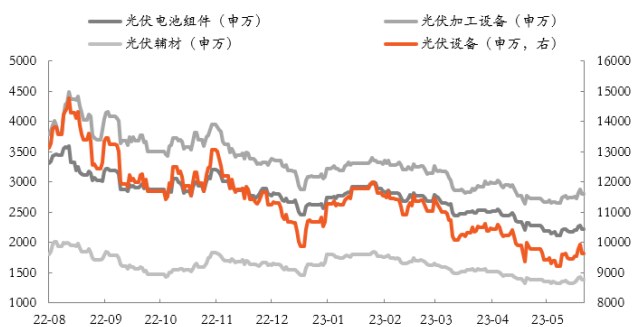
点评：本周，上海 SNEC 光伏展盛大举行，众多光伏企业在展会期间发布新技术与新产品，在光伏需求持续向好的背景下积

极推进合作与签单，带动行业与板块热情高涨。从展会情况看，N型技术产品已成为市场关注的主流，其中TOPCon技术为头部光伏企业主推产品，HJT产品参与者增加、降本增效加速，XBC产品差异化显著，钙钛矿技术产品大受关注，光储充一体化及智能化趋势深化。TOPCon新品方面，隆基绿能发布了基于高效HPDC (High Performance and Hybrid Passivated Dual-Junction Cell) 技术的组件新品Hi-MO7，该电池背面采用高低结，通过膜层设计与沉积工艺优化全域钝化效果，同时通威、晶科、晶澳、天合、正泰新能等均有发布TOPCon新品。HJT领域，功率700w+组件产品成为展出主力，华晟、日升、宝馨、明阳、隆基、通威、天合等均展示了HJT量产或概念产品。从体量来看，TOPCon已确立光伏扩产的主流地位，今年产能有望突破400GW，由于各家企业成本、良率、光电转换效率、投产效率的差异，即使在TOPCon大幅扩张的背景下仍有望形成分化，头部企业通过浆料优化、激光SE、双面钝化等技术持续降本增效，品牌溢价较难在短时间拉平。HJT处于降本增效关键期，建议关注今年硅片减薄、0BB及双面银包铜导入降本、以及下游电站招标应用情况。当前，光伏新技术屡获突破，企业一体化扩产与海外布局加速，本周隆基宣布在商业级绒面CZ硅片上实现了晶硅-钙钛矿叠层电池31.8%的转换效率突破，晶科拟在山西布局56GW光伏一体化产能，天合高效电池组件签约扬州，TCL中环拟加大中东地区合作与扩产力度，未来光伏企业竞争将是新技术应用、成本与品质控制、品牌渠道、海外拓展能力的综合实力竞争。

2.2 本周市场行情回顾

本周(5月22日-5月26日)，申万光伏设备指数(801735.SI)上涨1.74%，跑赢沪深300指数4.12个百分点。其中，申万光伏电池组件指数(857352.SI)上涨2.15%，跑赢沪深300指数4.52个百分点；申万光伏加工设备指数(857355.SI)上涨1.76%，跑赢沪深300指数4.13个百分点；申万光伏辅材指数(857354.SI)上涨4.52%，跑赢沪深300指数6.9个百分点。截至本周，申万光伏设备指数(PE_TTM)估值约17.15倍。

图表12 申万相关光伏指数趋势



资料来源: Wind, 平安证券研究所

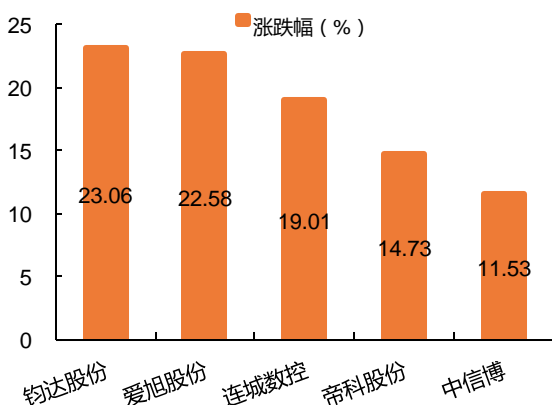
图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2023-05-26	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	2.15	-2.87	-15.42
	光伏加工设备	1.76	2.47	-9.52
	光伏辅材	4.52	0.23	-14.64
	光伏设备	1.74	-1.47	-9.95
	沪深300	-2.37	-4.42	-0.53
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	4.52	1.55	-14.88
	光伏加工设备	4.13	6.89	-8.99
	光伏辅材	6.90	4.65	-14.11
	光伏设备	4.12	2.96	-9.42

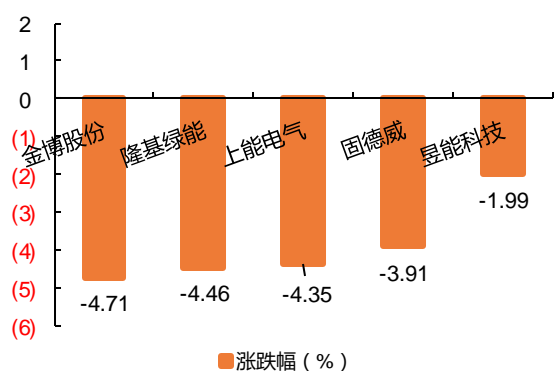
资料来源: Wind, 平安证券研究所

本周，光伏设备(申万)涨幅前五个股为：钧达股份(23.06%)、爱旭股份(22.58%)、连城数控(19.01%)、帝科股份(14.73%)、中信博(11.53%)。

图表14 本周光伏设备(申万)涨幅前五个股



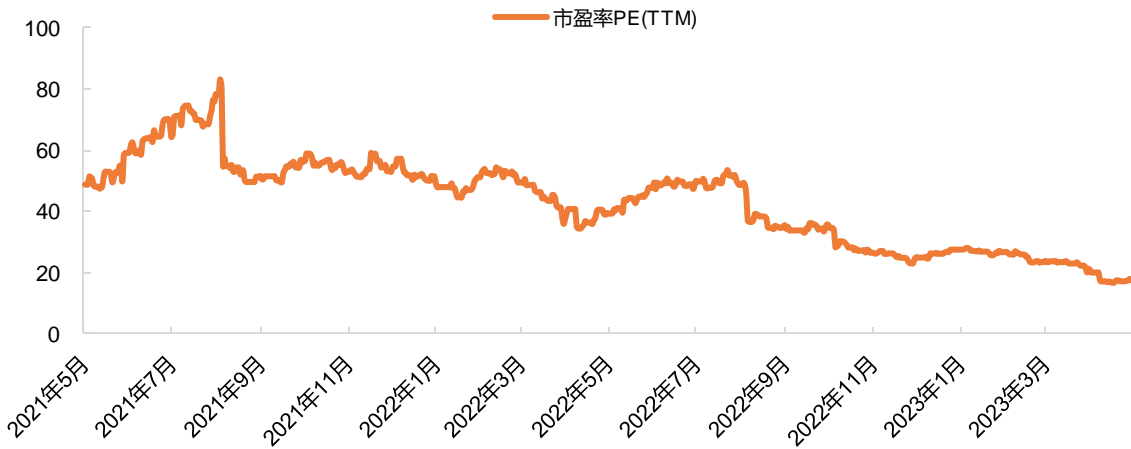
图表15 本周光伏设备(申万)跌幅前五个股



资料来源: Wind, 平安证券研究所

资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表16 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17 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E			评级	
		2023-5-26	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E		2025E
通威股份	600438.SH	38.38	5.71	4.79	3.01	3.79	6.7	8.0	12.8	10.1	推荐
隆基股份	601012.SH	31.49	1.95	2.40	2.96	3.54	16.1	13.1	10.6	8.9	推荐
迈为股份	300751.SZ	170.96	3.09	5.10	7.89	10.69	55.2	33.6	21.7	16.0	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	109.00	3.01	4.95	8.27	10.72	36.3	22.0	13.2	10.2	推荐
帝尔激光	300776.SZ	106.19	2.41	4.11	6.39	7.75	44.1	25.9	16.6	13.7	推荐
晶澳科技	002459.SZ	40.20	1.68	2.82	3.64	4.48	24.0	14.2	11.1	9.0	未评级
钧达股份	002865.SZ	127.56	3.61	11.23	15.16	16.97	35.4	11.4	8.4	7.5	未评级
福斯特	603806.SH	33.55	0.85	1.55	1.95	2.38	39.6	21.7	17.2	14.1	未评级
天合光能	688599.SH	48.17	1.69	3.46	4.63	5.73	28.4	13.9	10.4	8.4	未评级

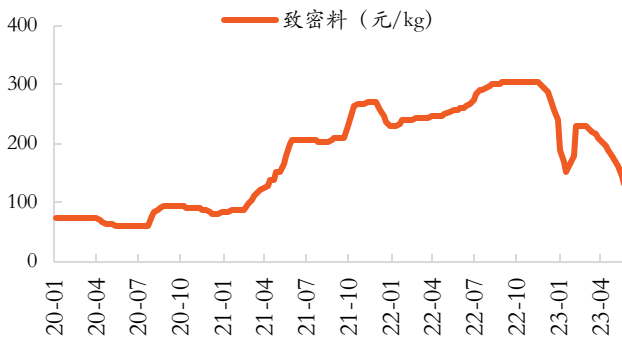
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

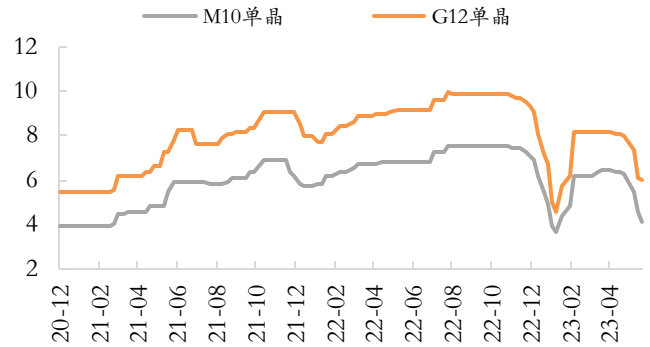
根据 InfoLink Consulting 统计, 本周多晶硅致密料、M10 单晶硅片、M10 PERC 电池、M10 PERC 组件成交均价环比分别下降 9.1%、9.8%、3.2%、1.8%, M10 TOPCon 双玻组件、光伏玻璃成交均价环比持平。

图表18 多晶硅价格走势



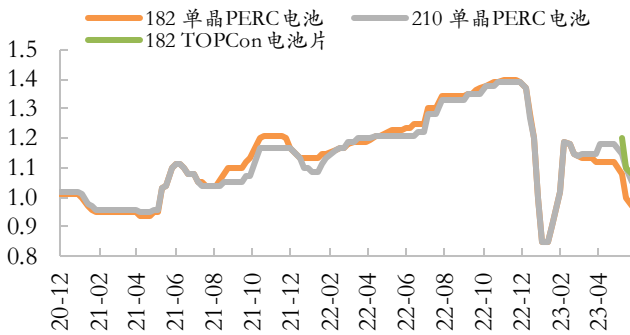
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势 (元/片)



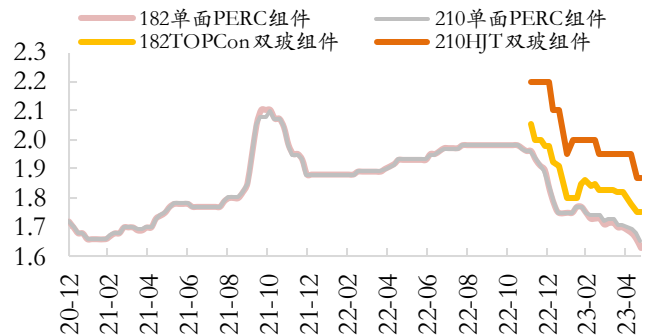
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 单晶 PERC 电池价格走势 (元/W)



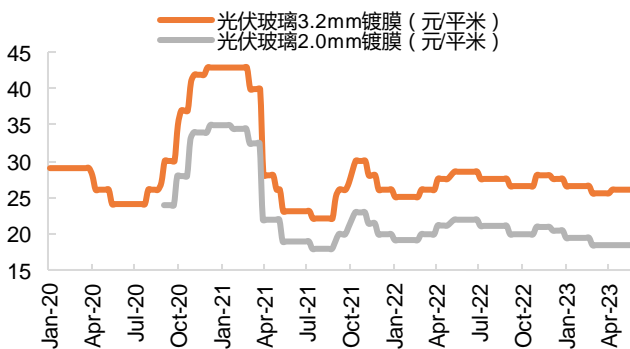
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势 (元/W)



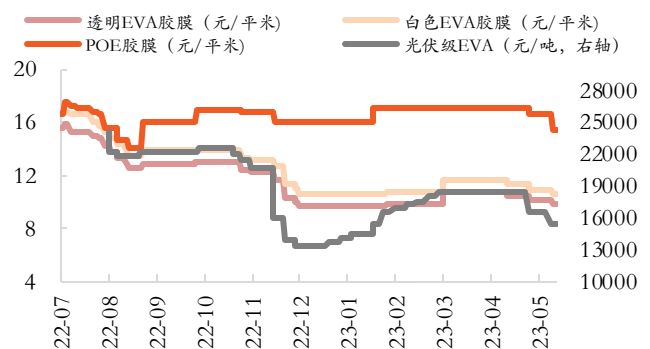
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表22 光伏玻璃价格走势 (元/平米)



资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表23 树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)



资料来源: SMM, 平安证券研究所

2.3.2 海外市场动态

Qcells 进军钙钛矿, 拟斥资 1 亿美元建试验线。近日, 韩资光伏制造商 Qcells 宣布计划投资 1 亿美元, 在其位于韩国 Jincheon 的工厂建设一条钙钛矿叠层电池生产线, 预计这条钙钛矿光伏电池试点生产线将于 2024 年年底在该工厂投入使用, 至 2026 年生产出具备商业可行性的钙钛矿电池。凭借遍布韩国、德国和美国的全球研发网络, Qcells 将加大生产高效先进叠层电池的力度。(PV-Tech, 5/22)

IEA: 清洁能源发展迅猛 全球太阳能投资首超石油。近日, 国际能源署 (IEA) 发布了 2023 年《世界能源投资报告》, 报告

显示,随着清洁能源迅猛发展,今年全球太阳能投资预计将首超石油。据 IEA 称,2023 年全球能源投资总额预计将达到 2.8 万亿美元,其中清洁能源投资预计将较 2021 年增长 24%,达到 1.7 万亿美元以上。同期化石燃料投资的增幅为 15%,达到 1.1 万亿美元。(北极星光伏网,5/26)

2.3.3 国内市场动态

江苏印发海上光伏开发建设实施方案。近日,《江苏省海上光伏开发建设实施方案(2023—2027年)》正式印发实施,下一步将推动海上光伏规模化发展、立体式开发,全力打造沿海地区千万千瓦级海上光伏基地。到 2025 年,海上光伏集约化开发迈出坚实步伐,全省海上光伏累计并网规模力争达到 500 万千瓦左右,沿海新型电力系统建设加快推进,绿色低碳转型取得成效。到 2027 年,建成千万千瓦级海上光伏基地,全省海上光伏累计并网规模达到 1000 万千瓦左右,沿海新型电力系统初步构建,绿色低碳发展水平显著提升。(SOLARZOOM,5/26)

732.6W,通威 THC 组件功率今年第三次刷新纪录。近日,通威自主研发的 210-66 异质结双玻组件正面功率突破 730W,达到 732.6W,这是今年以来通威第三次创造功率纪录。作为下一代产品的重要研究方向,通威异质结产品的功率纪录被高频次刷新,进一步证明通威 THC 产品功率的巨大潜力,也印证了通威用创新驱动发展的决心和实力。(维科网光伏,5/22)

31.8%,隆基钙钛矿叠层电池效率破纪录。近日,经德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(Fraunhofer ISE)权威认证报告,隆基绿能在商业级绒面 CZ 硅片上实现了晶硅-钙钛矿叠层电池 31.8%的转换效率,这也是目前基于商业化 CZ 硅片上叠加钙钛矿所获得的最高国际认证转换效率。(中国能源报,5/24)

2.3.4 产业相关动态

光伏先进制造业出海,TCL 中环布局中东。24 日晚间,TCL 中环发布《关于与 Vision Industries Company 签署合作条款清单的公告》。公告显示,根据公司全球化发展战略规划及布局,结合中东地区新能源产业资源优势、区位优势及政策支持,TCL 中环与 Vision Industries Company 经友好协商于 2023 年 5 月 24 日签署相关合作协议,拟共同成立合资公司并在沙特阿拉伯地区开展光伏晶体晶片工厂项目,产品销售指向沙特、中东地区及可能的欧洲、“一带一路”沿线中亚地区市场,支持并推动能源转型。(SOLARZOOM,5/24)

30GW 异质结设备订单,宏瑞达与华晟新能源达成深度战略合作。22 日,苏州宏瑞达新能源装备有限公司与异质结龙头安徽华晟新能源科技有限公司在安徽宣城再度牵手,共同签署战略合作协议。华晟选择宏瑞达作为其全球 30GW 异质结产能扩张的战略合作伙伴,看重宏瑞达在异质结电池组件封装自动化积累的技术和经验,尤其是更贴合异质结(HJT)大片化、薄片化、低温焊接和丁基胶密封特性的行业最新的 HJT 组件封装整线智能装备、0BB(无主栅)多层层压机、AOI 机器视觉整线解决方案等。(SOLARZOOM,5/22)

天合光能签约扬州再扩张,一期拟建 10GW 电池+10GW 组件。近日,天合光能扬州新能源产业园项目在扬正式签约,一期拟计划投资新建年产 10GW 高效光伏电池和 10GW 大功率组件项目。(SOLARZOOM,5/22)

晶科能源扩产 56GW 一体化产能。24 日,晶科能源发布公告,公司拟在山西转型综合改革示范区规划建设年产 56GW 垂直一体化大基地项目,并与山西转型综合改革示范区管理委员会签订《项目投资协议》,项目总投资约 560 亿元(含流动资金),项目建设内容包括 56GW 单晶拉棒、56GW 硅片、56GW 高效电池和 56GW 组件产能。项目共分四期建设,建设周期约为二年,每期建设规模为拉棒、切片、电池片、组件各 14GW 一体化项目,一期项目预计 2024 年第一季度投产;二期项目预计 2024 年第二季度投产,三期、四期项目预计 2025 年建成投产。(索比光伏网,5/24)

海源复材与釜川股份开发 5GW 高效异质结整线技术。为推动海源复材旗下高效异质结电池项目的发展,海源复材与无锡釜川科技股份有限公司在无锡市签署高效异质结整线技术战略合作框架协议。双方将全面合作开发高效异质结整线技术,形成具有产业化 GW 级的 N 型高效电池整线装备方案,共同合作促进该技术方案的 GW 级规模化生产应用。(索比光伏网,5/22)

正泰新能海宁三期 PERC 技改 TOPCon 5GW 项目全面量产。22 日,正泰新能海宁总部三期 PERC 技改 TOPCon 5GW 项目量产仪式隆重举行,成为行业首家成功实现 PERC 技改 TOPCon 的企业。2023 年,正泰新能 TOPCon 产能将增长至 36GW,产能占比 80%,有效助力公司 2023 年 45GW 电池、50GW 组件产能目标的实现,引领 n 型时代。(PV-Tech,5/23)

2.3.5 上市公司公告

■ 棒杰股份：关于与江山经济开发区签订高效光伏电池片及大尺寸硅片切片项目投资协议的公告

公司审议通过了《关于与江山经济开发区签订高效光伏电池片及大尺寸硅片切片项目投资协议的议案》，同意公司及子公司棒杰新能源科技有限公司与江山经济开发区管委会签署《投资协议书》，投资建设年产 16GW（8GW+8GW）N 型高效电池片及年产 16GW 大尺寸光伏硅片切片项目，计划总投资约 80 亿元，固定资产投资计划约 62 亿元。本项目分两期建设，其中一期建设年产 16GW（8GW+8GW）N 型高效电池片项目分两个阶段实施，每阶段各建设 8GW 年产能；本项目二期建设年产 16GW 大尺寸光伏硅片切片项目，二期视一期项目建设运行情况再行商定。（公告日期：5/22）

■ 阿特斯：首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书

公司本次初始公开发行股票 5.41 亿股，发行股份占公司发行后股份总数的比例为 15.00%（超额配售选择权行使前），全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。同时，发行人授予中金公司不超过初始发行股份数量 15.00% 的超额配售选择权，若超额配售选择权全额行使，则发行总股数将扩大至 6.22 亿股，占公司发行后总股本的比例约为 16.87%（超额配售选择权全额行使后）。本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于西宁 10GW 拉棒项目、阜宁 10GW 硅片项目、盐城 4GW 高效电池项目、宿迁 10GW 高效电池组件项目、以及嘉兴阿特斯光伏技术研究院建设项目和补充流动资金。（公告日期：5/23）

■ 晶科能源：关于对外出售子公司 100% 股权的公告

公司为充分优化一体化产能布局，提升集中化生产效率，筹划出售新疆晶科 100% 股权，并与资阳市重大产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）及董仕宏签订《股权收购协议》，公司向其出售持有的新疆晶科 100% 股权，作价人民币 43.00 亿元。本次交易完成后，公司将不再持有新疆晶科股权，新疆晶科不再纳入公司合并报表范围内。（公告日期：5/24）

■ TCL 中环：关于与 Vision Industries Company 签署合作条款清单的公告

根据公司全球化发展规划，结合中东地区新能源产业资源优势、区位优势及政策支持，TCL 中环与 Vision Industries Company 讨论拟共同成立合资公司并在沙特阿拉伯投资建设光伏晶体晶片工厂项目，经友好协商于 2023 年 5 月 24 日签署合作条款清单，增进合作双方的共识理解、推动合作项目进程。（公告日期：5/24）

三、 储能&氢能：储能电芯中标报价已低于 0.7 元/Wh

3.1 本周重点事件点评

事件：国能信控 1.4GWh 磷酸铁锂电池框架采购开标，三标段报价均已低于 0.7 元/Wh。5 月 26 日，国能信控 2023 年储能电池框架采购开标 3 个标段中标候选人对外发布，采购容量共计 1.4GWh。鹏辉能源、宁德时代和亿纬动力分别为第一标段（800MWh）、第二标段（400MWh）和第三标段（200MWh）的第一中标候选人，报价均价分别为 0.62、0.68、0.65 元/Wh，储能电芯中标价格已下降至 0.7 元/Wh 以下。

点评：碳酸锂价格企稳、电芯成本合理，国内大储有望迎来量利齐升。

- **电芯成本较上年度已大幅回落，中间环节盈利能力有望改善。**国能信控 2022 年储能电池框架采购项目（500MWh）于 2022 年 10 月底开标，当时两个中标人报价在 0.95-1.03 元/Wh，平均报价 0.99 元/Wh。根据储能与电力市场数据，当时碳酸锂价格约为 54.25 万元/吨（2022.10.20），处于高位；2h 储能系统的投标平均价格为 1.61 元/Wh，则电芯报价已占到储能系统总报价的 61.5%，储能系统集成商盈利能力受到压制。根据 SMM 数据，截至 5 月 26 日本周五，电池级碳酸锂（99.5%/国产）均价为 29.5 元，较底部有所回升；根据我们的不完全统计，2023 年 1-4 月国内 2h 储能系统平均报价在 1.23 元/Wh，则本次开标的电芯报价（按 0.65 元/Wh 计算）约占储能系统报价的 52.8%，集成商等中间环节企业盈利有望改善。
- **锂价自上年高位回落后基本企稳，大储装机有望放量。**年初至今，碳酸锂价格的持续下降使得储能系统成本压力有所放松，但也造成了业主的观望情绪；目前储能电芯及系统价格已处于低位，随着碳酸锂价格企稳回升，大储业主或将停止观望，装机积极性有望提升。国内大储有望迎来量利齐升。

3.2 本周市场行情回顾

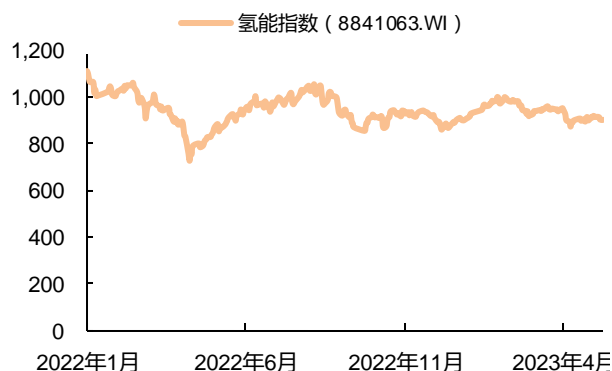
本周（5月22日-5月26日）储能指数下跌1.12%，跑赢沪深300指数1.25个百分点；氢能指数下跌1.32%，跑赢沪深300指数1.05个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：贝斯特(10.95%)、德业股份(5.76%)、祥鑫科技(5.39%)、好利科技(4.13%)、宇通客车(4.04%)。截至本周，Wind储能指数整体市盈率(PE TTM)为29.73倍；Wind氢能指数整体市盈率(PE TTM)为17.74倍。

图表24 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



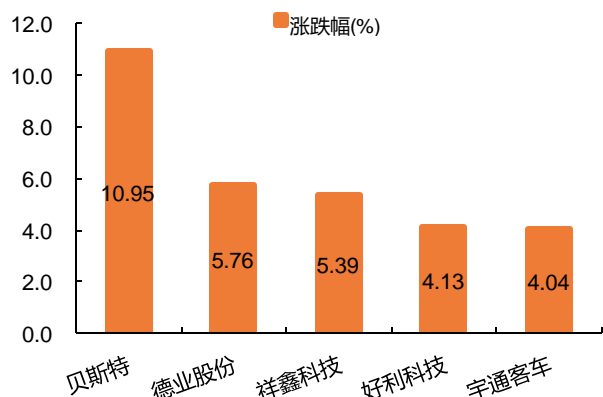
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表25 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



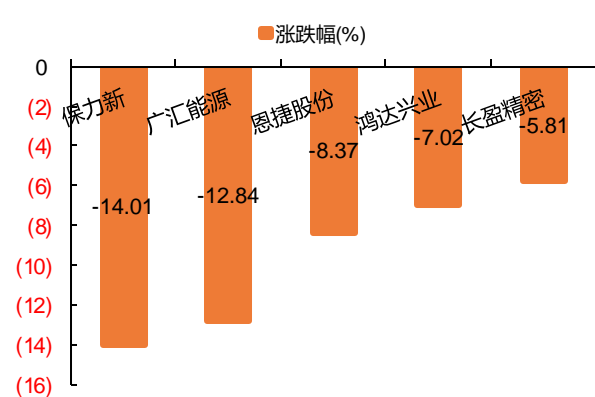
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表26 本周储能&氢能板块涨幅前五个股



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表27 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



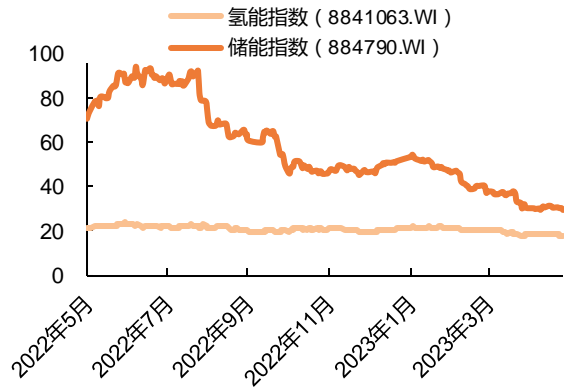
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2023-05-26	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-1.12	-2.24	-12.65
	氢能指数	-1.32	0.35	3.73
	沪深300	-2.37	-4.42	-0.53
相较沪深300 (pct)	储能指数	1.25	2.18	-12.12
	氢能指数	1.05	4.78	4.27

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表29 Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2023/5/26	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
鹏辉能源	300438	49.28	1.41	2.75	4.01	5.49	35.0	17.9	12.3	9.0	强烈推荐
派能科技	688063	217.50	8.19	14.15	19.87	25.31	26.6	15.4	10.9	8.6	未评级
阳光电源	300274	114.03	2.42	4.68	6.27	8.12	47.1	24.4	18.2	14.0	未评级
科华数据	002335	38.42	0.54	1.49	2.00	2.69	71.1	25.8	19.2	14.3	未评级
南网科技	688248	40.00	0.36	0.89	1.46	2.14	111.1	45.2	27.3	18.7	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 行业动态跟踪

3.2.1 产业链动态数据

国内招投标信息:

- **招标:** 根据公开信息不完全统计, 本周 (5.21-5.27) 共计新增招标项目 4 个, 以新能源配储项目为主, 新增招标规模共计 0.42MW/1.13GWh。其中, 国能集团、国家电投分别有 456MWh、398MWh 项目招标。
- **中标:** 根据公开信息不完全统计, 本周 (5.21-5.27) 开标项目共 3 个。本周国能信控 2023 年储能电池框架采购开标, 共计 1.4GWh。鹏辉能源、宁德时代和亿纬动力分别为第一标段 (800MWh)、第二标段 (400MWh) 和第三标段 (200MWh) 的第一中标候选人, 报价均价分别为 0.62、0.68、0.65 元/Wh, 储能电芯中标价格已降至 0.7 元/Wh 以下。

图表31 5月国内储能项目招标情况

发布时间	项目类型	招标类型	项目名称	招标单位	储能功率 /MW	储能容量 /MWh	时长/h
5月4日	独立储能	EPC	大唐重庆能源营销公司铜梁淮远100MW/200MWh储能电站	大唐集团	100	200	2.0
5月8日	独立储能	未知	广东阳江阳春市保力新储能项目	保力新能源	240	480	2.0
5月8日	集中采购	电池	南网科技1C储能电池框架采购三次招标	南网科技	200	200	1.0
5月8日	集中采购	PCS	南网科技储能PCS框架采购二次招标	南网科技	400		
5月9日	独立储能	储能系统	国家电投山西应县100MW/200MWh(一期45MW/90MWh)储能项目	国家电投	45	90	2.0
5月10日	新能源配储	储能系统	国华乌拉特后旗特高压四号400MW风电项目配储	国华投资	20	20	1.0

5月10日	新能源配储	储能系统	国华乌拉特后旗特高压一号400MW风电项目配储	国华投资	60	60	1.0
5月12日	新能源配储	储能系统	东方日升源网荷储一体化项目兴顺西镇储能电(165MW/660MWh)工程储能系统设备采购	东方日升	165	660	4.0
5月12日	新能源配储	储能系统	东方日升源网荷储一体化项目银号镇储能电站(110MW/440MWh)工程储能系统设备采购	东方日升	110	440	4.0
5月15日	新能源配储	EPC	国家电投五凌电力安徽宿州泗县草庙二期风电场配套储能电站	国家电投	38.5	38.5	1.0
5月16日	新能源配储	储能系统	中节能湖北襄州50MW/100MWh集中式储能电站项目	中节能	50	100	2.0
5月17日	新能源配储	储能系统	华润电力夏邑100MW风电项目配套15MW(30MWh)储能系统	华润电力	15	30	2.0
5月17日	用户侧	储能系统	长电能源(广东)有限公司2023年第一批用户侧储能项目设备招标	长电能源		50	
5月17日	新能源配储	勘察设计	华能庆阳风光综合新能源示范项目配套储能项目	华能集团	600	2400	4.0
5月18日	独立储能	EPC	台州三门电网侧储能电站示范项目	国宏新能源	50	100	2.0
5月21日	新能源配储	储能系统	西藏昌都察雅县吉塘一期200兆瓦复合型光伏发电项目配储	西藏开发投资集团	40	160	4.0
5月21日	新能源配储	储能系统	国能集团新疆伊犁尼勒克县100万千瓦多能互补光伏发电项目配储(一期+二期)	国家能源集团	70	140	2.0
5月21日	新能源配储	储能系统	国能集团新疆伊犁尼勒克县101万千瓦多能互补光伏发电项目配储(三期)	国家能源集团	75	300	4.0
5月21日	新能源配储	储能系统	国能集团新疆伊犁尼勒克县8万千瓦光伏发电项目配储	国家能源集团	8	16	2.0
5月22日	未知	储能系统	国家电投广西灵山大怀山陆屋储能电站	国家电投	198.86	397.72	2.0
5月27日	新能源配储	储能系统	中国电建股份公司东乡县200MW光伏发电项目储能设备采购项目	中国电建	30	120	4.0

资料来源：北极星储能网，储能与电力市场，平安证券研究所整理

图表32 5月国内储能项目中标情况

发布时间	项目类型	招标类型	项目名称	中标单位	招标单位	储能功率/MW	储能容量/MWh	时长/h	中标金额/亿元	中标均价/元/MWh
5月6日	独立储能	EPC	中广核新能源广西凌云100MW储能项目	中能建广西电力设计院	中广核	100	200	2.0	3.24	1.62
5月10日	独立储能	EPC	中宁县泰源能源科技发展有限公司恩和镇恩和村储能电站项目	中国电建吉林设计院	泰源能源	200	400	2.0		
5月16日	独立储能	EPC	永济市国云微控100MW/50.43MWh独立混合储能建设项目	中建中环新能源与中建二局联合体	国云微控	100	50.43	0.5	6.4	
5月16日	集中采购	电池	2022-2024年储能电池单体框架协议采购项目二次遴选(第三批)	亿纬、海辰、宁德时代、力神、中创新航	南网储能	300	600	2.0		
5月24日	未知	EPC	瓜州睿储新能源500MW/1000MWh莫高储能电站项目(一期)	中国电力工程顾问集团西北设计院	睿储新能源	150	300	2.0	5.01	1.67
5月25日	新能源配储	储能系统	中广核新疆塔城老风口储能配套风电项目储能系统	海得新能源、昆宇电源、海博思创	中广核	100	350	3.5	3.71	1.06
5月27日	集中采购	电池	国能信控2023年储能电池框架协议招标(标段I)	鹏辉能源	国能信控		800		4.92	0.62
5月27日	集中采购	电池	国能信控2023年储能电池框架协议招标(标段II)	宁德时代	国能信控		400		2.71	0.68
5月27日	集中采购	电池	国能信控2023年储能电池框架协议招标(标段III)	亿纬动力	国能信控		200		1.3	0.65

资料来源：北极星储能网，储能与电力市场，平安证券研究所整理

3.2.2 海外市场动态

储能：Energy Vault 与瑞浦兰钧签署 10GWh 液冷储能电池供货协议。5月17日，美国储能技术开发商 Energy Vault 和瑞浦兰钧签署了液冷储能电池系统的供货协议，双方达成战略合作伙伴关系，瑞浦兰钧将为 Energy Vault 供应 10GWh 的液冷储能电池系统，以支持 Energy Vault 公司 BESS 业务的全球化部署。(瑞浦兰钧, 05/22)

特斯拉启动南澳虚拟电厂项目第四阶段，家用储能系统累计安装量将超 8000 套。近日，特斯拉启动了其在南澳大利亚州虚拟电厂(VPP)项目的第四阶段，为多达 3000 个低收入家庭安装 Powerwall 户用储能系统。前三阶段始于 2017 年，已持续 6 年，共计安装 5000 套户用储能系统。第四阶段安装完成后，VPP 项目中的特斯拉 Powerwall 户储系统安装总数将超过 8000 套。(中关村储能产业技术联盟, 05/26)

储能：现代汽车和 LG 新能源计划在美国建电池厂。据外媒报道，5月26日，现代汽车集团和 LG 新能源宣布将投资 5.7 万亿韩元(合 43 亿美元)在美国生产电动汽车电池。据悉，现代汽车集团和 LG 新能源将以 50:50 的比例进行投资。新工厂位于佐治亚州布莱恩县，年产能将达到 30 GWh，足够供应 30 万辆电动汽车。新工厂将于 2023 年下半年开始建设，最早将于 2025 年底开始生产。(电池联盟 cbcu, 05/26)

3.2.3 国内市场动态

储能：熔盐储热项目发生事故，能源局开展安全排查。近日，国家能源局发布了《关于开展熔盐储热等能源综合利用项目安全排查的通知》。2023 年 5 月 7 日，河南豫能控股所属鹤壁丰鹤发电有限责任公司与华润电力所属润电能源科学技术有限公司合作的熔盐储热项目发生熔盐高温爆裂事故，造成 1 人死亡，13 人受伤。事故发生后，国家能源局高度重视，要求系统排查熔盐储热项目及其安全风险管控情况，并系统梳理本单位所属涉及新技术、新设备、新材料、新工艺等的能源综合利用项目情况，摸清底数、加强监管，防范类似事故再次发生。(中关村储能产业技术联盟, 05/23)

储能：贵州新型储能管理办法征求意见，新能源配储比例 10%/2h，电网侧储能项目单体规模≥100MWh。5月23日，贵州省能源局发布《贵州省新型储能项目管理暂行办法(征求意见稿)》。办法提出，建立“新能源+储能”机制，对“十四五”以来建成并网的风电、集中式光伏发电项目(即 2021 年 1 月 1 日后建成并网的项目)暂按不低于装机容量 10%的比例(时长 2 小时)配置储能电站，配置储能电站可由企业自建、共建或租赁。电网侧新型储能项目投运后，可向风电、光伏发电项目提供租赁服务。电网侧新型储能项目原则上布局在区域负荷中心、新能源消纳受限、电网调节能力较弱等区域，原则上单个项目不小于 5 万千瓦(10 万千瓦时)，鼓励向独立、共享方向发展。鼓励用户侧配置新型储能，减少自身高峰用电需求，投资主体根据省级新型储能规划和自身需要，做好项目规划布局。(北极星储能网, 05/23)

河南调峰辅助服务市场试行：独立储能 2MW/2h 以上可参与，最高补偿 0.3 元/kWh。近日，河南能源监管办发布公开征求《河南新型储能参与电力调峰辅助服务市场规则(试行)》意见的通知。根据该规则，2MW/2h 以上的独立储能电站、或通过技术改造满足独立储能项目同等技术条件和安全标准的配储电站可提供调峰辅助服务，涉及风光水火储多能互补一体化项目的储能，原则上暂不转为独立储能，暂不参与电力调峰辅助服务市场。调峰按充电电量进行补偿，价格上限暂按 0.3 元/千瓦时执行。费用由未中标的统调公用燃煤火电机组、风电和光伏电站等分摊，逐步将电力用户等纳入合理分摊范围。(储能与电力市场, 05/26)

3.2.4 产业相关动态

储能：18GWh 储能电池项目落户珠海。近日，珠海市金湾区人民政府、格力集团、联港集团与深圳埃克森新能源签订埃克森新能源(珠海)储能电池项目投资协议。该项目规划用地 500 亩，计划总投入约 100 亿元，投资建设 18GWh 储能电池项目，达产后年工业总产值约 144 亿元。值得注意的是，本次格力集团与金湾区属国有企业联港公司将参与支持项目投资建设，近期实现“拿地即开工”，力争一年内助力推动该项目首期(9GWh)建成投产。(起点储能网, 05/22)

储能：宁德时代发布全球首个“零辅源”光储融合解决方案。5月24日，在SNEC第十六届（2023）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会上，宁德时代发布了全球首个“零辅源”光储融合解决方案。通过自研的光储变流器，配合高温电芯技术和先进的自加热技术，宁德时代零辅源光储融合解决方案摆脱了传统储能解决方案对冷却系统及其辅助电源的依赖，光与储实时联动，实现毫秒级功率控制响应，同时充放电效率提升10%。（电池联盟 cbcu, 05/26）

储能：“比亚迪魔方”储能系统发布，首次搭载刀片电池。5月24日，SNEC第十六届（2023）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会上，比亚迪推出首款集成刀片电池的储能系统“比亚迪魔方”。据介绍，比亚迪魔方储能系统搭载刀片电池，采用CTS（电芯到系统一体化）技术。该系统无模组、无PACK、直接集成到系统，可降低约36%的零部件数量，提升约98%的空间利用率，加大约30%的结构强度；同时，其可通过灵活组合，适用于工商业储能、电站级储能等应用场景。（鑫椏储能, 05/24）

3.2.5 上市公司公告

■ 鹏辉能源:关于投资建设年产36GWh储能电池项目的公告

为进一步完善公司产能布局，增强公司储能业务的影响力和综合竞争力，公司拟在山东省青岛市城阳区投资建设储能1号项目。本项目建设年产36GWh储能电池，项目分三期建设，其中一期建设年产12GWh储能电池项目；二期建设年产12GWh储能电池项目，三期建设年产12GWh储能电池项目。本项目总投资约130亿元。（公告日期：05/22）

■ 金冠股份:关于与俄罗斯联邦工商会中东代表处签订合作备忘录的公告

近日，公司与俄罗斯联邦工商会中东代表处（简称“CCI”）签订《关于“生命补给线”公路充换电建设合作备忘录》。“生命补给线”项目是指规划拟建设一条由伊朗至俄罗斯的路上公路，干线计划总长3500千米，以全线实现智能化、电动化为发展目标，将投资建设光、储、充、换等新能源设施，支干线计划投建充换电为核心的一体化综合场站。公司与CCI将在平等互利的基础上，围绕“生命补给线”公路充换电建设领域开展双边合作。（公告日期：05/24）

四、投资建议

风电：国内海上风电项目推进节奏加快。2022年四季度以来，广东地区海上风电项目推进一定程度受阻，明阳智能在2022四季度和2023一季度均没有海上机组的收入确认。粤电阳江青洲一、二海上风电项目共布置由明阳供应的92台单机容量11MW的海风机组，首台风机安装完成标准着项目进入实质性推进阶段，也意味着广东区域海上风电项目推进提速。近期，广西投资集团防城港海上风电示范项目和国电投广西钦州海上风电示范项目风机招标开标，同时相关的海缆招标结果也陆续公布，广西海上风电项目也呈现推进速度加快的趋势。整体来看，国内海上风电开始步入施工的旺季，二季度风机企业的海上风机交付有望环比明显改善。

光伏：SNEC展会新品密集发布，新技术持续引领高效发展。本周，上海SNEC光伏展盛大举行，众多光伏企业在展会期间发布新技术与新产品，在光伏需求持续向好的背景下积极推进合作与签单，带动行业与板块热情高涨。从展会情况看，N型技术产品已成为市场关注的主流，其中TOPCon技术为头部光伏企业主推产品，HJT产品参与者增加、降本增效加速，XBC产品差异化显著，钙钛矿技术产品大受关注，光储充一体化及智能化趋势深化。从体量来看，TOPCon已确立光伏扩产的主流地位，今年产能有望突破400GW，由于各家企业成本、良率、光电转换效率、投产效率的差异，即使在TOPCon大幅扩张的背景下仍有望形成分化，头部企业通过浆料优化、激光SE、双面钝化等技术持续降本增效，品牌溢价较难在短时间拉平。HJT处于降本增效关键期，建议关注今年硅片减薄、0BB及双面银包铜导入降本、以及下游电站招标应用情况。当前，光伏新技术屡获突破，企业一体化扩产与海外布局加速，光伏企业竞争将是新技术应用、成本与品质控制、品牌渠道、海外拓展能力的综合实力竞争。

储能&氢能：储能电芯中标报价已低于0.7元/Wh，国内大储或已看到量利齐升曙光。5月26日，国能信控1.4GWh磷酸铁锂电池框架采购开标，三标段中标方报价均已低于0.7元/Wh。国能信控2022年10月底开标的同类项目中，中标平均报价0.99元/Wh，按照当时2h储能系统的投标平均价格1.61元/Wh计算，电芯报价已占到储能系统总报价的61.5%，储能系统

集成商盈利能力受到压制。据我们不完全统计，2023年1-4月国内2h储能系统平均报价约1.23元/MWh，则本次开标的电芯报价（按0.65元/MWh计算）约占储能系统报价的52.8%，集成商等中间环节企业盈利有望改善。年初至今，碳酸锂价格的持续下降使得储能系统成本压力有所放松，但也造成了业主的观望情绪；目前储能电芯及系统价格已处于低位，随着碳酸锂价格企稳回升，大储业主或将停止观望，装机积极性有望提升。国内大储有望迎来量利齐升。

风电板块：随着国内管桩和风机企业加快出海，市场对风电板块的情绪有所修复。看好风机板块竞争格局的优化以及风机企业加速出海，建议关注明阳智能、三一重能、运达股份等，同时看好竞争力突出且估值具有吸引力的管桩和海缆龙头，包括大金重工、东方电缆等。**光伏板块：**光伏主产业链整体呈现竞争加剧的态势，未来的竞争格局和盈利水平仍待进一步观望，建议关注渗透率正在快速提升的N型电池环节，包括捷佳伟创、钧达股份等。**储能板块：**建议关注储能各环节具备竞争实力的公司，包括电池及系统环节的宁德时代、鹏辉能源、派能科技等，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。

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。

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 $\pm 10\%$ 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 $\pm 5\%$ 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：

此报告旨在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

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融
融中心 B 座 25 层

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融
大厦 26 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼
丽泽平安金融中心 B 座 25 层