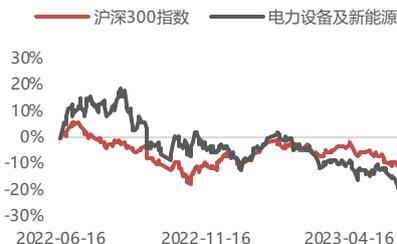


## 行业周报

## 老旧风场改造商业模式清晰化，海风项目竞配及风机招标提速

## 强于大市（维持）



## 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（2023.6.12-6.16）新能源细分板块行情回顾。**本周风电指数（866044.WI）上涨1.88%，跑输沪深300指数1.42个百分点。截至本周，风电板块PE\_TTM估值约23.71倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨8.28%，其中，申万光伏电池组件指数上涨7.41%，申万光伏加工设备指数上涨5.79%，申万光伏辅材指数上涨10.97%，当前光伏板块市盈率约16.79倍。本周储能指数（884790.WI）上涨6.03%，当前储能板块整体市盈率为30.47倍；氢能指数（8841063.WI）上涨3.51%，当前氢能板块整体市盈率为17.81倍。

## ■ 本周重点话题

■ **风电：国内海上风电发展步伐加快。**近期，三峡江苏大丰800MW海上风电项目开启风机招标，表明江苏海上风电市场获得实质性推进，后续江苏已经完成竞配的2.65GW项目的开工建设以及十四五海上风电专项规划项目的出台值得期待；广东8市2023年海上风电项目竞配启动，合计规模23GW，其中省管海域项目7GW、国管海域项目16GW，预计这些项目有望年内完成竞配及开发商优选，为后续广东省海上风电更大规模的发展奠定基础，也为全国国管海域项目规划建设提供参照；福建省发布2023年海上风电市场化竞争配置公告，开展2GW海上风电项目竞配，表明福建的海上风电项目步入正常推进阶段。整体来看，过去相对停滞或推进速度较慢的市场的项目加快启动，国管海域项目开启竞配并打开海上风电成长空间，我们认为过去制约海上风电发展的相关阻碍因素可能逐步消除，国内海上风电有望步入新一轮加速发展期。

■ **光伏：硅料均价单周环比下跌22%，低位报价逼近行业成本线附近。**近期，硅料库存持续累积、增量产能陆续释放，使硅料价格急跌。根据InfoLink统计，本周多晶硅致密料的成交均价降至78元/kg左右，单周环比下跌22%，成为2023年开年至今的单周跌幅之最；同时低位报价已降至61元/kg左右，接近2020年5-6月的历史低价。考虑到行业平均成本线大约在5-6万元/吨，目前硅料低位报价基本跌至成本线附近，部分企业或面临亏损停产，而拥有先进产能的头部企业生产成本更低，仍有一定的利润空间。根据硅业分会统计，受价格影响，目前多家多晶硅企业出现停止出货的现象，个别企业仍在低价清理前期库存；同时为避免经营风险，东立、宝丰等企业选择延迟新产能投产。当前，产业链结构性产能过剩问题有所凸显，我们预计短期内硅料、硅片价格下行态势仍将延续，但价格跌速或逐步放缓。随着硅料价格逼近甚至跌破行业平均成本线，头部硅料企业或出现盈利低点，二三线企业生存压力加大，部分新增产能由于产能爬坡可能面临投产即亏损的境地，刺激硅料环节进一步出清。随着产业链价格传导，电池组件端价格将进一步下行，N型产品在供需紧张的背景下有望保持溢价优势。

- **储能&氢能：国家能源局印发《发电机组进入及退出商业运营办法》，新型储能进入及退出商业运营管理进一步规范。**6月16日，国家能源局印发了《发电机组进入及退出商业运营办法》。本次修订将电化学、压缩空气、飞轮、储热等新型储能纳入适用主体范围，明确了独立新型储能进入及退出商业运行的相关规范，针对新型储能并网调试、进入商业运营、调试期间上网电量结算、退出商业运营四个方面做出了详细的规定。此次《办法》进一步规范了独立新型储能电站的运营管理，有助于国内大储市场健康持续发展。
- **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，同时看好逐步打开海外市场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&氢能板块：**储能产业链需求火热的同时，竞争也存在加剧的倾向，建议关注各环节技术和资金实力强的头部公司，包括鹏辉能源、科华数据、阳光电源等。氢能产业爆发在即，绿氢电解槽有望先行，建议关注电解槽相关弹性标的昇辉科技、华电重工等。
- **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

<b>一、</b>	<b>风电：国内海上风电发展步伐加快</b>	<b>6</b>
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
<b>二、</b>	<b>光伏：硅料价格逼近成本线附近</b>	<b>11</b>
2.1	本周重点事件点评	11
2.2	本周市场行情回顾	11
2.3	行业动态跟踪	13
<b>三、</b>	<b>储能&amp;氢能：新型储能进入及退出商业运营管理进一步规范</b>	<b>15</b>
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
<b>四、</b>	<b>投资建议</b>	<b>22</b>
<b>五、</b>	<b>风险提示</b>	<b>22</b>

## 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.....	7
图表 4	风电板块本周跌幅前五个股.....	7
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.....	12
图表 15	本周光伏设备 ( 申万 ) 跌幅前五个股.....	12
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	新型储能进入及退出商业运营管理要点.....	16
图表 25	Wind 储能指数 ( 884790.WI ) 走势 .....	16
图表 26	Wind 氢能指数 ( 8841063.WI ) 走势 .....	16
图表 27	本周储能&氢能板块涨幅前五个股.....	17
图表 28	本周储能&氢能板块跌幅前五个股.....	17
图表 29	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较.....	17
图表 30	Wind 储能、氢能板块市盈率 ( PE_TTM ) .....	17
图表 31	重点公司估值.....	17
图表 32	6 月国内储能项目招标情况 .....	18
图表 33	6 月国内储能项目中标情况 .....	19



# 一、 风电：国内海上风电发展步伐加快

## 1.1 本周重点事件点评

**事件：**国家能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》。

**点评：**该《办法》的出台明确了风电场改造升级的具体流程以及在电网接入、用地、环保、电价和补贴方面的相关细则，使得风电场改造升级的商业模式清晰化。具体来看，在电价上，等容改造项目和增容改造项目补贴电量执行原批复上网电价，其他电量上网电价按照改造升级核准变更时的电价政策执行；在补贴上，并网运行未满 20 年且累计发电量未超过全生命周期补贴电量的风电场改造升级项目，继续给予中央财政补贴，每年补贴电量按实际发电量执行且不超过改造前项目全生命周期补贴电量的 5% 执行，运行已满 20 年或已达到全生命周期合理利用小时数的项目不再享受中央财政补贴资金。根据鉴衡认证中心与华能天成融资租赁有限公司 2022 年联合发布的《中国风电场技改升级白皮书》，我国老旧风电场潜在机组替换空间（1.5MW 及以下）接近 100GW，改造需求较为迫切的存量空间（运行超 10 年）约 75GW；随着国内陆上风机性价比的持续较快提升，老旧风电场改造升级的经济性逐步提升，未来老旧风场改造升级将会成为国内陆上风电需求的重要应用场景。

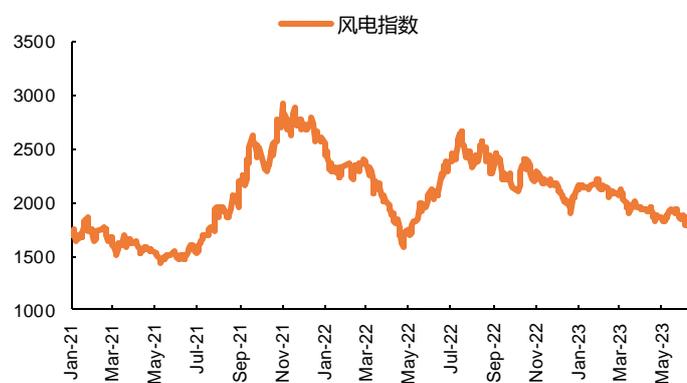
**事件：**1、三峡江苏大丰 800MW 海上风电项目开启风机招标；2、广东 8 市 2023 年海上风电项目竞配启动；3、福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置公告。

**点评：**近期，三峡江苏大丰 800MW 海上风电项目开启风机招标，表明江苏海上风电市场获得实质性推进，后续江苏已经完成竞配的 2.65GW 项目的开工建设以及十四五海上风电专项规划项目的出台值得期待。广东 8 市 2023 年海上风电项目竞配启动，合计规模 23GW，其中省管海域项目 7GW、国管海域项目 16GW，预计这些项目有望年内完成竞配及开发商优选，为后续广东省海上风电更大规模的发展奠定基础，也为全国国管海域项目规划建设提供参照。福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置公告，开展 2GW 海上风电项目竞配，表明福建的海上风电项目步入正常推进阶段。整体来看，过去相对停滞或推进速度较慢的市场的的项目加快启动，国管海域项目开启竞配并打开海上风电成长空间，我们认为过去制约海上风电发展的相关阻碍因素可能逐步消除，国内海上风电有望步入新一轮加速发展期。

## 1.2 本周市场行情回顾

本周（2023.6.12-6.16），风电指数（866044.WI）上涨 1.88%，跑输沪深 300 指数 1.42 个百分点。截至本周，风电板块 PE\_TTM 估值约 23.71 倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



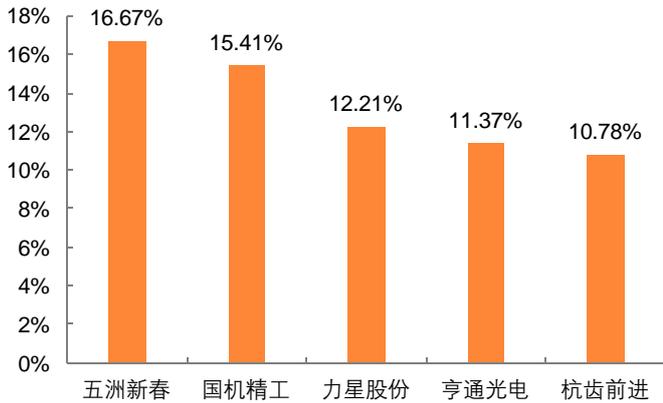
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

截至 2023-6-16	指数	周	月	年初至今
涨跌幅（%）	风电指数	1.88	1.09	-9.59
	沪深 300	3.3	4.34	2.37
相较沪深 300 (pct)	风电指数	-1.42	-3.25	-11.96

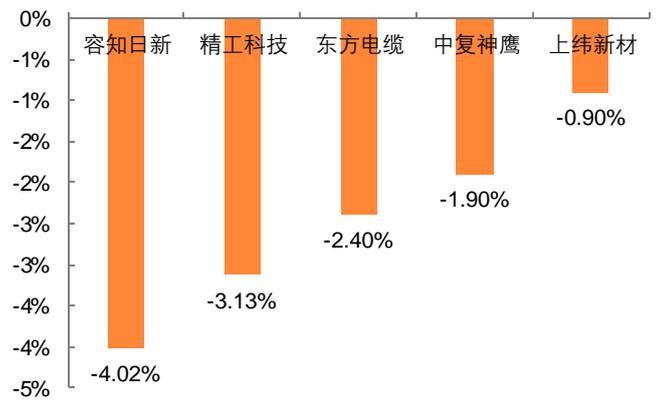
资料来源：WIND，平安证券研究所

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

图表5 Wind 风电板块市盈率 (PE\_TTM)



资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表6 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E			评级	
		2023-6-16	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E		2025E
大金重工	002487.SZ	34.03	0.71	1.46	2.12	2.91	47.9	23.3	16.1	11.7	推荐
东方电缆	603606.SH	49.51	1.22	2.16	2.81	3.54	40.6	22.9	17.6	14.0	推荐
明阳智能	601615.SH	17.27	1.52	1.97	2.58	3.42	11.4	8.8	6.7	5.0	推荐
亚星锚链	601890.SH	10.72	0.16	0.21	0.28	0.39	67.0	51.0	38.3	27.5	推荐
新强联	300850.SH	38.00	0.96	2.05	2.83	3.47	39.6	18.5	13.4	11.0	未评级
三一重能	688349.SH	33.18	1.39	1.83	2.37	2.92	23.9	18.1	14.0	11.4	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

## 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降 0.5%，铸造生铁价格环比上涨 1%。

■ 招标及中标情况

**陆上风机方面：**6月14日，三峡能源风力发电机组及配套塔筒设备集中采购(鞍山岫岩一期、鞍山海城)第二标段中标候选人公示，金风科技是第一中标候选人，投标报价为 28950 万元，中标单价为 1930 元/kW。

**海上风电方面，**本周三个海上风电项目开启风机招标，分别是三峡江苏大丰 800MW 海上风电项目、华能临高海上风电场项目、三峡能源天津南港海上风电示范项目。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



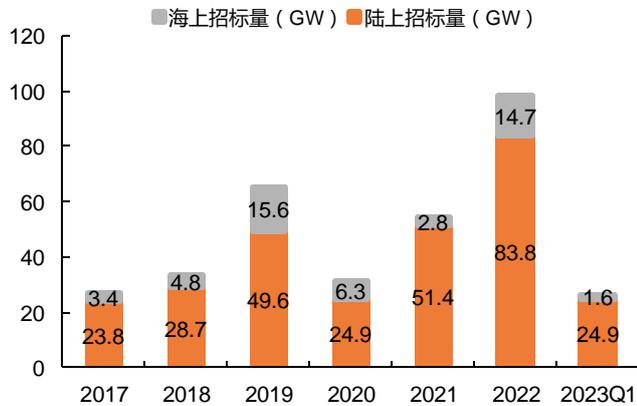
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 铸造生铁价格走势（元/吨）



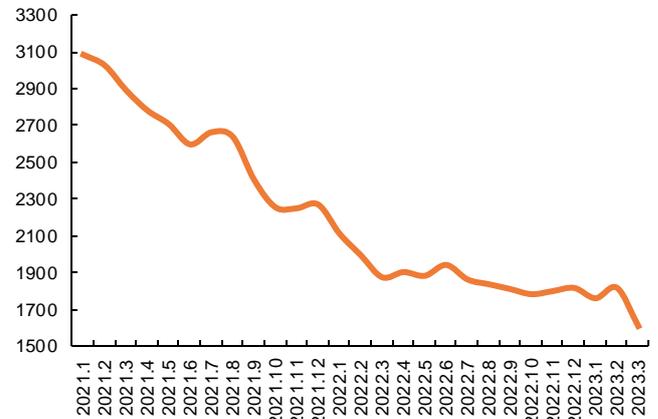
资料来源：WIND，平安证券研究所

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 ( 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
国华时代半岛南 U2 场址	国家能源集团	600	远景能源	8.5 MW	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	8.5 MW	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

**全球最大海上运营商 Ørsted 削减海上风电目标。**近日,Ørsted 公司首席执行官 Mads Nipper 表示,公司将“优先考虑价值创造”,以整体利润和整体增长为优先,不得不削减其海上风电的目标,包括对美国 and 波兰的海上风电项目进行重新配置。作为全球最大海上风电运营商,Ørsted 此前的目标是到 2030 年实现 30GW 的海上风电装机,现在,公司拟将该目标缩减为 28GW。(CWEA, 6/14)

**海上风机基础水深纪录再次刷新。**随着 Seagreen 海上风电场第 112 号导管架基础安装就位,全球海上风机基础的安装水深纪录再次被刷新。主承包商 Seaway 7 的半潜式起重船 Saipem 7000 将一套重 2000 吨的导管架基础吊装到位。该机位水深 58.7m,打破了 Seagreen 另一台风机机位水深 57.4m 的纪录(基础于 2022 年 10 月完成安装)。(欧洲海上风电, 6/17)

**美国首个商业规模海上风电场完成首套风机基础的安装。**日前,美国首个商业规模海上风电场——Vineyard Wind 1 已完成首套风机基础的安装,标志着这个历经波折的项目踏上正轨。DEME 的专业安装船 Orion 负责本项目的风机基础安装。所使用的单桩基础由 EEW 在其德国罗斯托克工厂内制造,单根重量 1895 吨。Vineyard Wind 1 项目位于 Martha’s Vineyard 海岸外 15 公里处,规划装机容量 800MW,将安装 62 台 GE Haliade-X 13MW 风机,开发商计划在今年年底前实现首批并网。(欧洲海上风电, 6/15)

### 1.3.3 国内市场动态

**福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置公告。**6 月 13 日，福建省发改委发布 2023 年海上风电市场化竞争配置工作公告，第一批共 5 个场址、200 万千瓦，包括长乐 B 区（调整）10 万千瓦、长乐外海 I 区（南）30 万千瓦、长乐外海 J 区 65 万千瓦、长乐外海 K 区 55 万千瓦、莆田湄洲湾外海 40 万千瓦。支持联合体投标。投资主体需要按照《工作文件》要求准备和提交申报材料。提交时间：2023 年 7 月 11 日 14:30—16:00（北京时间）。（CWEA，6/14）

**山东能源集团 900MW 渤中海上风电 G 场址项目获核准。**近日，山东能源渤中海上风电 G 场址项目取得核准，G 场址规划装机规模 90 万千瓦，位于东营市东部海域，属山东省省管海域，场区中心点离岸约 20km，水深约 12m~18m。（CWEA，6/14）

**粤港澳大湾区首个百万千瓦级海上风电项目进入全面吊装阶段。**6 月 11 日，随着 3# EN-226/8.5MW 风电机组的最后一支叶片与轮毂顺利对接，标志着粤港澳大湾区首个百万千瓦级海上风电项目——中国广核集团惠州港口 100 万千瓦海上风电项目二期首台风电机组顺利完成吊装。至此，该项目正式进入全面吊装阶段。（CWEA，6/12）

**我国首台 12 兆瓦海上风机在阳江成功安装。**近日，在阳江市青洲四海上风电场，国内首台 12 兆瓦海上风电机组安装完成，该标段大风机安装任务全面进入吊装阶段。据人民网报道，广州打捞局承建了本项目中 18 台 12MW 导管架基础及配套钢管桩沉桩施工和 18 台 MySE12-242 机型风力发电机组的安装。目前导管架基础沉桩已全部结束，开始风电机组的安装施工，计划标段施工任务 8 月完工。（CWEA，6/16）

**广东 8 市 2023 年海上风电项目竞配启动。**近日，湛江市、阳江市、江门市、珠海市、汕尾市、揭阳市、汕头市、潮州市已根据省竞配工作方案陆续出台各市具体的海上风电项目竞配方案。汇总显示，各市项目总计容量 23GW，其中，省管海域共 7GW，国管海域共 16GW。（CWEA，6/16）

**国家能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》。**为统筹推进风电场改造升级和退役管理工作，促进风电行业高质量发展，国家能源局研究制定了《风电场改造升级和退役管理办法》，鼓励并网运行超过 15 年或单台机组容量小于 1.5 兆瓦的风电场开展改造升级，并网运行达到设计使用年限的风电场应当退役，经安全运行评估，符合安全运行条件可以继续运营。（国家能源局，6/13）

### 1.3.4 产业相关动态

**远景能源 EN-252/14MW 海上智能风机在揭阳批量下线。**6 月 13 日，远景能源 EN-252/14MW 海上智能风机在揭阳南方智慧能源产业园基地批量下线。该机型于 2023 年 2 月率先完成样机吊装和并网，稳定运行百日后获中国首张大兆瓦风机型式认证。此次批量下线 EN-252/14MW 海上智能风机将交付中广核惠州港口二期项目。（CWEA，6/14）

**电气风电全新一代海神平台大容量机组下线。**2023 年 6 月 11 日，在首届上海国际碳中和技术、产品与成果博览会上，电气风电发布了全新一代海神平台 16+MW 全海域平台机组。同期，该机组在电气风电汕头基地下线。单台年发电量比上一代产品提升 40%、全碳纤维主梁叶片，在同等重量和载荷水平下，相比玻纤叶片发电量提高 5%。（CWEA，6/12）

**全球首台 16 兆瓦海上风电机组超长叶片装船海运。**6 月 15 日，拥有 100%我国自主知识产权的 123 米超长海上风电叶片组，在连云港港东方公司 55 号泊位顺利完成吊装作业，并于当天启航运往福建平潭。该套风电叶片组每片长 123 米，叶根直径超过 5 米，单支质量达 62 吨。同时，16 兆瓦机组叶片的内部主梁结构首次采用碳纤维材料，重量减轻了 20%，96%以上的材料实现了国产化。（海上风电装备，6/16）

### 1.3.5 上市公司公告

#### ■ 明阳智能:关于首次回购公司股份的公告

2023 年 6 月 16 日，公司通过集中竞价交易方式首次回购股份 300,000 股，占公司当前总股本（即 2,271,983,706 股）的 0.01%，成交的最高价格 17.31 元/股，最低价格 17.00 元/股，已支付的总金额为 5,142,000.00 元（不含交易费用）。（公告日期：6/16）

■ 金雷股份:向特定对象发行股票发行情况报告书

根据《认购邀请书》规定的程序和规则,发行人和主承销商确定本次发行股票的发行价格为 33.78 元/股,发行数量为 63,700,414 股,募集资金总额为 2,151,799,984.92 元。(公告日期:6/16)

■ 三一重能:首次公开发行战略配售限售股上市流通公告

本次上市流通的战略配售股份数量为 45,943,899 股,占公司总股本的比例为 3.8625%,限售期为自三一重能股份有限公司股票首次公开发行并上市之日起 12 个月。本次上市流通数量为该限售期的全部战略配售股份数量。本次上市流通的限售股全部为公司首次公开发行战略配售股份。本次限售股份上市流通日期为 2023 年 6 月 26 日。(公告日期:6/13)

## 二、 光伏：硅料价格逼近成本线附近

### 2.1 本周重点事件点评

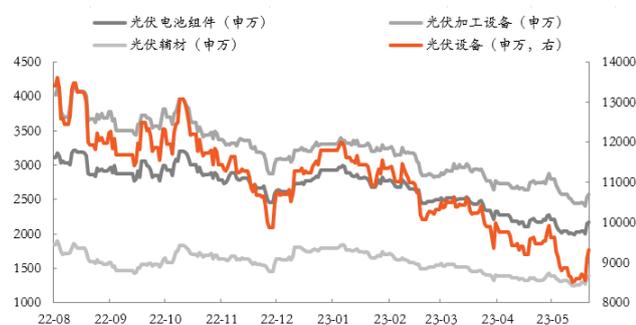
事件：1、硅料均价单周环比下跌 22%，低位报价逼近行业成本线附近。

点评：近期，硅料库存持续累积、增量产能陆续释放，使硅料价格急跌。根据 InfoLink 统计，本周多晶硅致密料的成交均价降至 78 元/kg 左右，单周环比下跌 22%，成为 2023 年开年至今的单周跌幅之最；同时低位报价已降至 61 元/kg 左右，接近 2020 年 5-6 月的历史低价。考虑到行业平均成本线大约在 5-6 万元/吨，目前硅料低位报价基本跌至成本线附近，部分企业或面临亏损停产，而拥有先进产能的头部企业生产成本更低，仍有一定的利润空间。根据硅业分会统计，受价格影响，目前多家多晶硅企业出现停止出货的现象，个别企业仍在低价清理前期库存；同时为避免经营风险，东立、宝丰等企业选择延迟新产能投产。当前，产业链结构性产能过剩问题有所凸显，我们预计短期内硅料、硅片价格下行态势仍将延续，但价格跌速或逐步放缓。随着硅料价格逼近甚至跌破行业平均成本线，头部硅料企业或出现盈利低点，二三线企业生存压力加大，部分新增产能由于产能爬坡可能面临投产即亏损的境地，刺激硅料环节进一步出清。随着产业链价格传导，电池组件端价格将进一步下行，N 型产品在供需紧张背景下有望保持溢价优势。

### 2.2 本周市场行情回顾

本周(6月12日-6月16日)，申万光伏设备指数(801735.SI)上涨 8.28%，跑赢沪深 300 指数 4.98 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数(857352.SI)上涨 7.41%，跑赢沪深 300 指数 4.11 个百分点；申万光伏加工设备指数(857355.SI)上涨 5.79%，跑赢沪深 300 指数 2.49 个百分点；申万光伏辅材指数(857354.SI)上涨 10.97%，跑赢沪深 300 指数 7.67 个百分点。截至本周，申万光伏设备指数(PE\_TTM)估值约 16.79 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

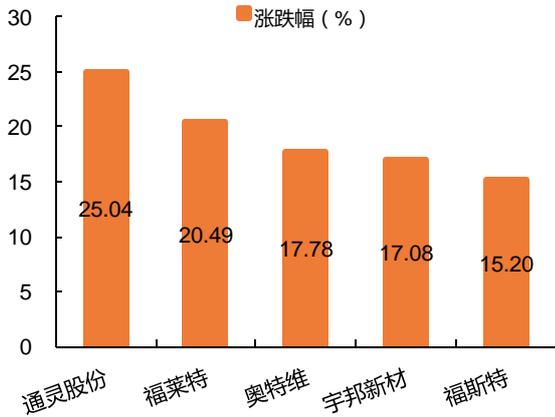
图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2023-06-16	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	7.41	6.81	-17.04
	光伏加工设备	5.79	-0.64	-16.40
	光伏辅材	10.97	6.00	-14.63
	光伏设备	8.28	4.57	-12.94
相较沪深300 (pct)	沪深300	3.30	4.34	2.37
	光伏电池组件	4.11	2.47	-19.41
	光伏加工设备	2.49	-4.97	-18.77
	光伏辅材	7.67	1.66	-17.00
	光伏设备	4.98	0.23	-15.31

资料来源: Wind, 平安证券研究所

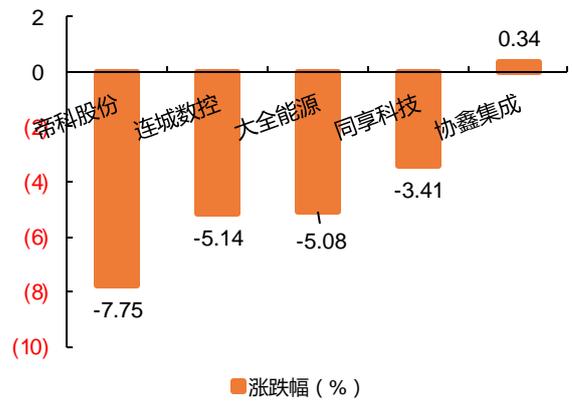
本周，光伏设备(申万)涨幅前五个股为：通灵股份(25.04%)、福莱特(20.49%)、奥特维(17.78%)、宇邦新材(17.08%)、福斯特(15.2%)。

图表14 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

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
		2023-6-16	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
通威股份	600438.SH	34.46	5.71	4.79	3.01	3.79	6.0	7.2	11.5	9.1	推荐
隆基股份	601012.SH	29.63	1.95	2.40	2.96	3.54	15.2	12.4	10.0	8.4	推荐
迈为股份	300751.SZ	146.63	3.09	5.10	7.89	10.69	47.4	28.8	18.6	13.7	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	101.34	3.01	4.95	8.27	10.72	33.7	20.5	12.2	9.5	推荐
帝尔激光	300776.SZ	62.38	1.51	2.57	4.00	4.84	41.4	24.3	15.6	12.9	推荐
晶澳科技	002459.SZ	40.53	1.67	2.87	3.66	4.46	24.2	14.1	11.1	9.1	未评级
钧达股份	002865.SZ	142.46	3.61	11.23	15.16	16.97	39.5	12.7	9.4	8.4	未评级
福斯特	603806.SH	33.35	0.85	1.54	1.96	2.39	39.4	21.6	17.0	13.9	未评级
天合光能	688599.SH	42.63	1.69	3.46	4.63	5.73	25.2	12.3	9.2	7.4	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

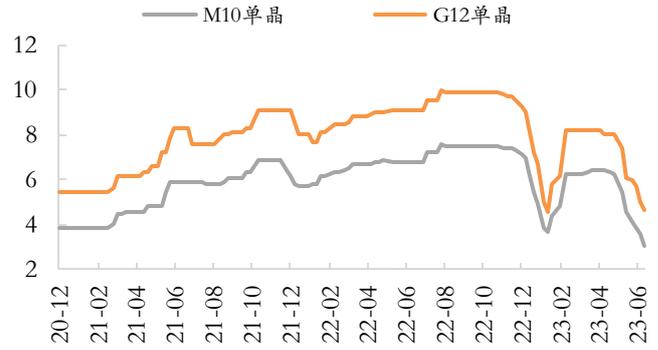
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密料、M10 单晶硅片、M10 PERC 电池、M10 PERC 组件、M10 TOPCon 双玻组件成交均价环比分别下降 22%、15.3%、8.2%、7.1%、5.9%，光伏玻璃成交均价环比持平。

图表18 多晶硅价格走势



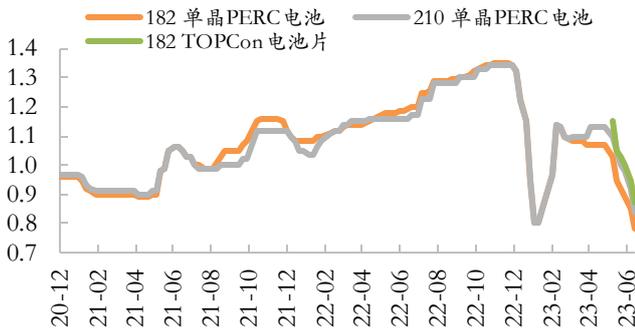
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势 (元/片)



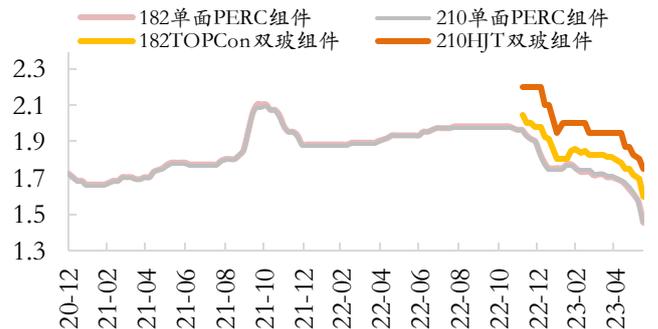
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 单晶 PERC 电池价格走势 (元/W)



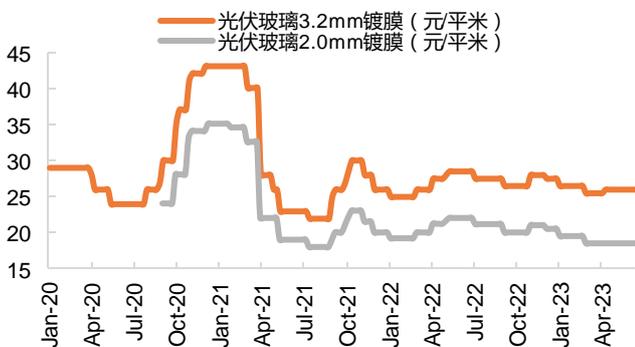
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势 (元/W)



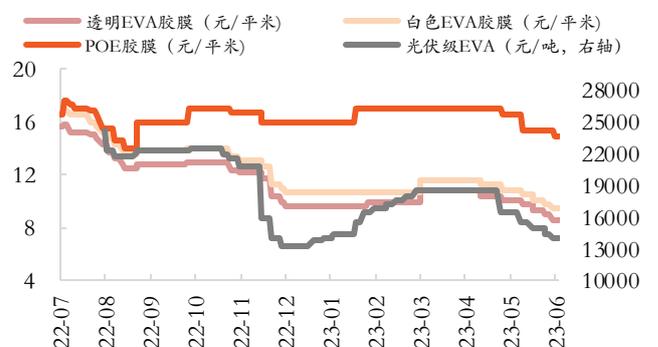
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

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

**美国新建 10GW 光伏硅片产能。**太阳能部件制造商 CubicPV 表示,已筹集 1.03 亿美元在美国建造一家生产硅片的工厂,该公司总部位于马萨诸塞州贝德福德,产能为 10GW,将于 2024 年完工。(SOLARZOOM, 6/14)

**法国一季度新增光伏装机 601MW。**12 日,据法国生态转型部报告,今年 1-3 月季度,法国约有 601MW 的新增光伏装机项目并网。截至 3 月底,法国累计光伏装机容量达到 17.15GW。与此同时,自今年年初以来,在排队并网的太阳能项目的总容量增加了 40%,达到 18.5GW,其中包括签署并网协议的 4.4GW。(SOLARZOOM, 6/12)

**First Solar 推出预商用薄膜双面光伏组件。**近日,在德国慕尼黑举行的 Intersolar Europe 上,First Solar 展示了预商用薄膜双面光伏组件。First Solar 的研发团队已为该组件开发了一种透明的背面触点,这一创新功能允许红外光波长通过组件背面,而不是作为热量被吸收,它还允许双面发电。据悉,双面生产线目前正在进行现场和实验室测试。(SOLARZOOM, 6/16)

### 2.3.3 国内市场动态

**安徽: 6MW 以下地面分布式,纳入年度建设方案。**15 日,安徽省能源局发布《关于进一步推进分布式光伏规范有序发展的通知(征求意见稿)》,从并网规模管理、接入电网承载力评估、电网接入管理、备案管理、建设并网管理五方面对分布式光伏加强管理,其中提出 6MW 以下地面分布式纳入省级年度建设方案管理。(智汇光伏, 6/16)

**国家能源局: 开展分布式接网承载力及提升评估。**为解决分布式光伏接网受限等问题,近日国家能源局发布《开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》,将开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点。同时,综合考虑近年来分布式光伏装机增速、装机规模、光伏消纳利用情况等因素,选择山东、黑龙江、河南、浙江、广东、福建 6 个试点省份,每个省选取 5-10 个试点县(市)开展试点工作。(智汇光伏, 6/13)

**广西 2023 风、光竞配公示: 上报超 50GW, 竞配指标共计 15GW。**13 日,广西发改委发布了《关于 2023 年广西陆上风电、集中式光伏发电项目竞争性配置评分结果的公示》。根据广西竞配方案,2023 年广西省陆上风电和集中式光伏发电拟通过竞争性配置新增建设指标分别为 1200 万千瓦和 300 万千瓦左右,合计 15GW。评分结果项目清单显示,共有 356 个项目、43.66GW 风、光项目顺利进入评分阶段,还有 7.3GW 项目在资格评审阶段已经被淘汰。(SOLARZOOM, 6/14)

### 2.3.4 产业相关动态

**全球首个 GW 级 BC 组件订单花落爱旭, 德国 Memodo 采购 1.3GW ABC 组件。**当地时间 6 月 14 日,爱旭股份与欧洲顶级太阳能和储能分销商德国 Memodo 集团正式签署 1.3GW 的 ABC 组件采购协议。根据该协议,爱旭将为 Memodo 提供 1.3GW 的 ABC 组件,双方将在产品及本地化服务等领域开展广泛合作,深耕欧洲高端分布式市场。爱旭自主研发、位居全球晶硅组件效率第一的 ABC 组件通过 TÜV 南德测试认证,最高效率高达 24.27%,交付效率达到 24.0%。(爱旭官微, 6/15)

**阿特斯投资 2.5 亿美元在美国新建组件厂, 美国光伏制造业正在加速。**16 日消息,阿特斯太阳能宣布正在德克萨斯州梅斯基特建立一个太阳能光伏组件生产设施,年产量为 5GW,相当于每天约 20000 个高功率组件。新工厂投资超过 2.5 亿美元,全面投产后,将创造约 1500 个熟练工岗位,工厂预计将在 2023 年底左右开始生产。这将是阿特斯太阳能继在加拿大、中国、巴西、泰国和越南的成功生产之后,在美国的第一家制造工厂。(SOLARZOOM, 6/16)

**全国单体最大光伏项目隆基年产 100GW 单晶硅片及 50GW 单晶电池项目开工。**15 日,隆基年产 100GW 单晶硅片及 50GW 单晶电池项目在西咸新区泾河新城正式开工。年产 50GW 的单晶电池项目可实现每年发电约 1330 亿千瓦时,可减少 4800 万吨标准煤消耗,进而减少 1.03 亿吨二氧化碳排放,相当于增加植树造林 422 万亩。(SOLARZOOM, 6/16)

**隆基钙钛矿叠层电池效率突破 33.5%, 距离世界纪录仅差 0.2%。**14 日,隆基绿能在 Intersolar Europe 2023 上正式宣布,经欧洲太阳能测试机构 ESTI 权威认证,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 33.5% 的转换效率,再次展示了晶硅-钙钛矿叠层电池作为一种新型电池技术的显著效率优势。(SOLARZOOM, 6/15)

**募资 300 亿新能源巨头华电新能 IPO 过会。**15 日,华电新能源集团股份有限公司首次公开发行通过上市委会议,成为今年过会的第 150 家企业。据悉,华电新能首次公开发行拟募集 300 亿元。其中,约 210 亿元用于风力发电、太阳能发电项目建设,约 90 亿元用于补充流动资金。如顺利上市并达成募资金额,将刷新此前三峡能源 227 亿元的募资金额纪录,成为 A 股新能源行业最大规模的 IPO。(维科网光伏, 6/16)

东方日升斩获 1GW 异质结组件大单。14 日 Intersolar Europe 展会上，东方日升与澳大利亚知名光储集成商 OSW 公司合作签约，东方日升将在 2023-2025 年期间累计为 OSW 供货 1GW 异质结伏曦组件，用于 OSW 开拓澳大利亚、欧洲及北美的户用分布式市场，双方全球化商业合作进一步加深。(PV-Tech, 6/16)

### 2.3.5 上市公司公告

#### ■ 微导纳米：关于签订重大销售合同的公告

公司近日与浙江国康新能源科技有限公司签署了 TOPCon 电池设备销售合同，合同金额总计约为人民币 4.41 亿元(含税)，合同标的包括但不限于 ALD 设备、PEALD 设备、PECVD 设备、管式氧化退火炉、管式扩散炉等。2023 年 6 月 30 日，第一台设备进厂，后续按照双方约定陆续交付。(公告日期：6/6)

#### ■ TCL 中环：关于知识产权维护的提示性公告

公司收到参股上市子公司 Maxeon 通知，因通威太阳能(合肥)有限公司及其子公司在未经许可的情况下使用了 Maxeon 在欧洲叠瓦式太阳能电池组件的专利。Maxeon 的子公司已经采取法律途径维护自身知识产权，并在德国杜塞尔多夫地方法院对通威太阳能(合肥)有限公司及其子公司提起了专利侵权诉讼，主张权利。(公告日期：6/5)

#### ■ 罗博特科：关于签订日常经营重大合同的公告

15 日，罗博特科智能科技股份有限公司与天合光能股份有限公司的控股子公司天合光能(淮安)光电有限公司签署的单笔合同金额约为 10,100 万元人民币(含税)，占公司 2022 年度经审计营业收入的比例约为 11.18%，达到公司自愿披露日常经营重大合同的披露批准。(公告日期：6/17)

#### ■ 海泰新能：关于拟与盐城经济技术开发区签署海泰新能 10GW-TopCon 高效光伏电池项目投资协议的公告

公司拟与盐城经济技术开发区光电产业园区签署《盐城经济技术开发区海泰新能 10GW-TopCon 高效光伏电池项目投资协议书》，计划在盐城经济技术开发区光电产业园建设 10GW-TopCon 高效光伏电池项目，总投资约 50 亿元，其中固定资产投资约 33 亿元，占地约 300 亩，一期项目投资建设 5GW-TopCon 高效光伏电池项目。(公告日期：6/9)

## 三、储能&氢能：新型储能进入及退出商业运营管理进一步规范

### 3.1 本周重点事件点评

**事件：**国家能源局印发《发电机组进入及退出商业运营办法》，对新型储能进入及退出商业运营管理提出规范要求。6 月 16 日，国家能源局印发了《发电机组进入及退出商业运营办法》。《办法》对发电机组进入及退出商业运营程序、调试期电费结算机制、参与辅助服务方式、适用范围等关键内容进行完善，以适应当前要求。本次修订将电化学、压缩空气、飞轮、储热等新型储能纳入适用主体范围，明确了独立新型储能进入及退出商业运行的相关规定，并对具体要求进行细化，将有力推动新兴市场主体发展壮大。(国家能源局，储能与电力市场，06/16)

**点评：**监管规范独立新型储能进入及退出商业运营条件，有助于新型储能发展壮大。国内现行使用的 2011 年《发电机组进入及退出商业运营管理办法》(电监市场〔2011〕32 号)管理对象仅为发电机组，未考虑新型储能进入及退出商业运营有关事项。在我国明确独立新型储能作为并网主体和市场主体的身份的要求下，能源局对《办法》进行修订，针对新型储能并网调试、进入商业运营、调试期间上网电量结算、退出商业运营四个方面做出了详细的规定。此次《办法》进一步规范了独立新型储能电站的运营管理，有助于国内大储市场健康持续发展。

图表24 新型储能进入及退出商业运营管理要点

项目	要点
并网调试	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 签订并网调度协议和购售电合同 (独立储能电站), 或高压供用电合同 (用户侧)</li> <li>· 通过有资质的质监机构监督检查</li> <li>· 按照国家质量、环境、消防有关规定, 完成相关手续</li> </ul>
进入商业运营	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 签署项目启动验收交接书或鉴定书</li> <li>· 完成并网运行必需的试验项目</li> <li>· 签订并网调度协议、购售电合同或高压供用电合同</li> <li>· 自首台机组或逆变器并网发电之日起纳入电力并网运行和辅助服务管理</li> </ul>
调试期间上网电量	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 由电网企业收购, 纳入代理购电电量来源</li> <li>· 按照当地同类型机组当月 (或最近) 代理购电市场化采购平均价结算</li> <li>· 确定辅助服务费用分摊标准, 不超过调试电费收入的 10%</li> </ul>
退出商业运营	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 扩建、改建并按规定解网的, 从解网时刻起自动退出商业运营</li> </ul>

资料来源: 国家能源局, 储能与电力市场, 平安证券研究所

### 3.2 本周市场行情回顾

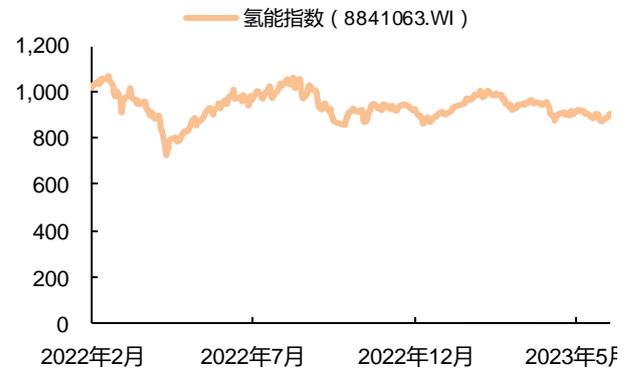
本周 (6月12日-6月16日) 储能指数上涨 6.03%, 跑赢沪深 300 指数 2.73 个百分点; 氢能指数上涨 3.51%, 跑赢沪深 300 指数 0.21 个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为: 保力新(29.66%)、德业股份(19.12%)、贝斯特(18.78%)、先导智能(12.44%)、杭可科技(10.94%)。截至本周, Wind 储能指数整体市盈率 (PE TTM) 为 30.47 倍; Wind 氢能指数整体市盈率 (PE TTM) 为 17.81 倍。

图表25 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



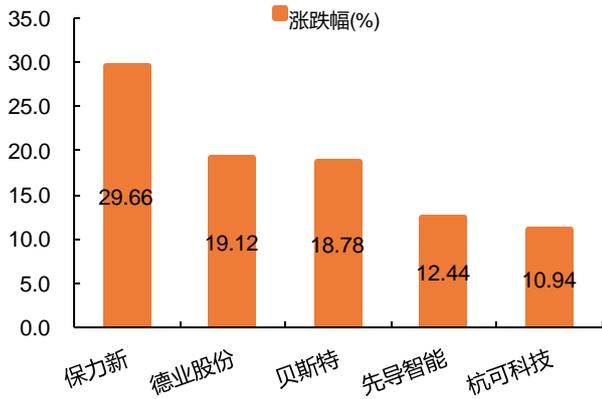
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表26 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



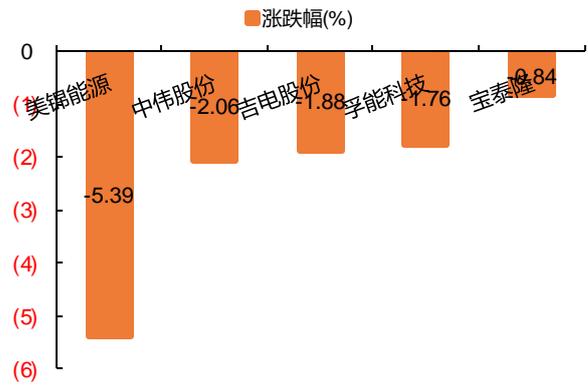
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表27 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28 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



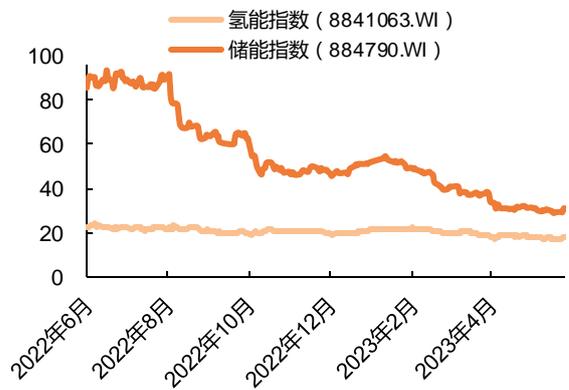
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表29 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2023-06-16	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	6.03	2.85	-13.25
	氢能指数	3.51	2.28	3.76
	沪深300	3.30	4.34	2.37
相较沪深300 (pct)	储能指数	2.73	-1.48	-15.62
	氢能指数	0.21	-2.06	1.39

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 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31 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2023/6/16	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
鹏辉能源	300438	48.26	1.41	2.75	4.01	5.49	34.2	17.5	12.0	8.8	强烈推荐
派能科技	688063	208.98	8.19	14.15	19.87	25.31	25.5	14.8	10.5	8.3	未评级
阳光电源	300274	114.09	2.42	4.68	6.29	8.15	47.1	24.4	18.1	14.0	未评级
科华数据	002335	38.74	0.54	1.50	2.01	2.69	71.7	25.9	19.2	14.4	未评级
南网科技	688248	39.84	0.36	0.89	1.47	2.13	110.7	44.8	27.0	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(6月11-17日)国内共计新增招标项目7个, 新增招标规模共计1.48GWh。
- **中标:** 根据公开信息不完全统计, 本周(6月11-17日)国内开标项目共4个, 规模共计255MW/540MWh。6月9日, 华电集团2023年第一批磷酸铁锂电化学储能系统框架采购开标。标段一共2GWh, 中标候选人阳光电源、电工时代、

亿纬和比亚迪；标段二共 3GWh，中标候选人阳光电源、电工时代、比亚迪和宁德时代。此次集采竞争激烈，两个标段竞标方均在 50 家上下，报价范围 1.000-1.389 元/Wh。两个标段的第一中标候选人阳光电源，其两个标段的单位报价分别为 1.050 元/Wh 和 1.055 元/Wh。

图表32 6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
6月1日	独立储能	EPC	宁夏国开储新能源有限公司同利 100兆瓦/200兆瓦时共享储能电站	宁夏国开储新能源	100	200	2.0
6月1日	独立储能	EPC	河南鹤壁鹤淇 100MW/200MWh 集中式电化学储能项目	鹤壁鹤淇发电公司	100	200	2.0
6月1日	独立储能	储能系统	吴江区综合智慧零碳电厂二期项目通鼎共享储能系统集成	上海发电设备成套设计院	12.8	25.6	2.0
6月1日	新能源配储	EPC	海南新华万宁市龙滚镇 100MW 农光互补发电项目	新华电力投资	25	50	2.0
6月3日	用户侧	EPCO	南京长安新工厂储能电站项目	长安汽车	12	36	3.0
6月4日	新能源配储	EPC	西藏开投那曲市索县热瓦乡 50MW(配储能) 牧光互补复合型光伏发电项目	西藏开发投资集团	10	40	4.0
6月5日	独立储能	EPC	宁夏吉祥绿储 200MW/400MWh 共享储能电站项目	吉祥绿储	200	400	2.0
6月5日	新能源配储	EPC	大唐高州市石鼓镇黄溪山村光伏发电项目	大唐集团	17.5	17.5	1.0
6月6日	调频	储能系统	陕煤电力运城有限公司 18MW/6.672MWh 钛酸锂电池化学储能系统	陕煤电力	18	6.672	0.4
6月6日	集中采购	其它设备	平高集团储能科技 2023 年框架采购第一批-热管理设备	平高集团			
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元威宁 300MW/600MWh 独立共享储能电站	国家电投	300	600	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元茶园 200MW/400MWh 独立共享储能电站	国家电投	200	400	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元鸭溪 200MW/400MWh 独立共享储能电站	国家电投	200	400	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元关岭 50MW/100MWh 独立共享储能电站	国家电投	50	100	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元金沙 200MW/400MWh 独立共享储能电站	国家电投	200	400	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元罗甸 100MW/200MWh 独立共享储能电站	国家电投	100	200	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元纳雍 100MW/200MWh 独立共享储能电站	国家电投	100	200	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元黔西 200MW/400MWh 独立共享储能电站	国家电投	200	400	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元紫云 50MW/100MWh 独立共享储能电站	国家电投	50	100	2.0
6月6日	独立储能	EPC	贵州金元瓮安 100MW/200MWh 独立共享储能电站	国家电投	100	200	2.0
6月8日	集中采购	储能系统	中国能建 2023 年度磷酸铁锂电池储能系统集中采购(标段一)	中国能建	300	300	1.0
6月8日	集中采购	储能系统	中国能建 2023 年度磷酸铁锂电池储能系统集中采购(标段二)	中国能建	600	1200	2.0
6月8日	集中采购	储能系统	中国能建 2023 年度磷酸铁锂电池储能系统集中采购(标段三)	中国能建	500	2000	4.0
6月8日	独立储能	EPC	特变电工鲁家窑 100MW/200MWh 共享式储能电站	特变电工	100	200	2.0
6月8日	独立储能	储能系统	南网储能佛山储能科技公司基于两级均衡控制等专有技术的 10MW/20MWh 级联风冷储能系统	南网储能	10	20	2.0
6月9日	新能源配储	EPC	华能雅江公司 2023 年第二批光伏项目	华能集团	10	40	4.0
6月9日	新能源配储	EPC	华能雅江公司 2023 年第三批光伏项目	华能集团	20	80	4.0
6月9日	新能源配储	EPC	国家能源集团河南济源大岭四期 100MW 风电项目配储	国家能源集团	15	30	2.0
6月9日	独立储能	EPC	金昌德强储能科技有限公司 50MW/100MWh 共享储能项目	德强储能科技	50	100	2.0
6月10日	独立储能	EPC	中卫市塞上江南 200MW/400MWh 共享储能示范项目	塞上江南新能源	200	400	2.0

6月11日	用户侧	EPC	安徽芜湖奇瑞汽车股份有限公司 80MWh 用户侧储能项目	安徽鑫鼎 新能源	80			
6月12日	用户侧	储能系统	三峡水利 2023 年度储能设备框架协议采购	三峡水利	150			
6月13日	新能源配储	EPC	新疆华电呼图壁县蜂巢 100MW/400MWh 储能配套 400MW 光伏发电	华电集团	100	400	4.0	
6月13日	新能源配储	EPC	甘肃永登一期 600MW 光伏复合项目配套 60MW(120MWh) 储能	华润电力	60	120	2.0	
6月14日	独立储能	储能系统	中广核安徽固镇二期 286MWh 储能设备采购	中广核	143	286	2.0	
6月14日	独立储能	EPC	宁夏善能塞上 200MW/400MWh 共享储能电站项目	宁夏善能	200	400	2.0	
6月15日	新能源配储	EPC	西藏岗巴县牧光互补一期 50 兆瓦光伏储能电站一体化项目	中南电力	10	40	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33 6月国内储能项目中中标情况

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
6月1日	集中采购	电池	深能智慧能源 1GWh 储能电芯采购	海辰储能、亿纬动力	深能智慧能源	500	1000	2.0		0.61
6月2日	集中采购	电池	中国电气装备集团有限公司储能电芯规模集中采购	中创新航、鹏辉能源、海辰储能、瑞浦兰钧	中国电气装备		5000			
6月5日	独立储能	EPC	中电建常德西洞庭 100MW/200MWh 储能电站	中国水利水电第八工程局	中国电建	100	200	2.0	0.95	0.47
6月5日	用户侧	储能系统	广东能源惠州博罗杨村镇和泰美镇光伏复合项目 30MW/30MWh 储能系统	许继电气		30	30	1.0	0.46	1.53
6月6日	集中采购	储能系统	新源智储 2023 年第一次 框架采购-储能电池预制舱	海博思创、国轩高科、宁德时代	国家电投新源智储		770			
6月6日	集中采购	PCS	新源智储 2023 年第一次 框架采购-储能 PCS	中电电气、科华数能	国家电投新源智储	787.25				
6月6日	集中采购	其它设备	新源智储 2023 年第一次 框架采购-电站监控与能量管理系统	许继电气、国能日新	国家电投新源智储					
6月6日	独立储能	EPC	宁夏电投青龙山 200MW/400MWh 新能源共享储能电站示范项目一期	科华数据、中国能建	宁夏电投	100	200	2.0	2.83	1.42
6月6日	集中采购	PCS	南网科技储能系统配套设备 框架采购（二次招标）	智光储能、新风光、四方继保	南网科技	100			0.01	
6月7日	新能源配储	储能系统	许继集团雄安许继山西曲沃 300MW 光伏项目用储能电池系统采购	江苏德春电力科技	许继集团					
6月9日	集中采购	储能系统	华电集团磷酸铁锂电化学储能系统集采（标段一）	阳光电源、电工时代、亿纬、比亚迪	华电集团	1000	2000	2.0	21.00	1.05
6月9日	集中采购	储能系统	华电集团磷酸铁锂电化学储能系统集采（标段二）	阳光电源、电工时代、比亚迪、宁德时代	华电集团	1500	3000	2.0	31.65	1.06
6月9日	用户侧	储能系统	广东电网能源投资有限公司 2023 年用户侧储能项目设备及运维	库博能源、欣旺达、普裕时代、瓦特电力设备、易事特、时代星云	广东电网		200		1.18	0.59
6月10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	华致能源、新风光、未蓝新能源	长电能源		50		0.64	1.28

6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、一号400MW风电项目配储	阳光电源、远景能源	国华投资	80	80	1.0	1.10	1.38
6月11日	未知	储能系统	山东电工电气临邑储能项目电池预制舱	特隆美	山东电工电气	100	200	2.0	2.27	1.14
6月14日	新能源配储	储能系统	公航旅凉州区九墩滩100MW光伏发电项目储能系统	远景能源、中车株洲、天合储能	公航旅新能源	15	60	4.0	0.59	0.99
6月15日	独立储能	EPC	台州三门电网侧储能电站示范项目	中国能建浙江院、台州宏达联合体	国宏新能源	50	100	2.0		
6月16日	用户侧	EPC	国家电投浙江分布式工商业储能项目EPC总承包	中国铁建大桥工程局	国家电投	90	180	2.0		

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

### 3.2.2 海外市场动态

**储能：智利政府计划投资 20 亿美元，支持大型储能系统部署。**智利总统加布里埃尔·博利奇日前在向该国议会发表讲话时表示，智利政府将在今年启动一项招标，预计投资 20 亿美元，在阿塔卡马沙漠部署大型储能系统，2026 年投入使用。这将成为拉丁美洲规模最大的储能项目。在他发表讲话的几周前，智利国家能源委员会（CNE）发布了采购 5.4GWh 储能系统和可再生能源的初步招标信息。招标分为两个部分，将分别在 2027 年交付 1.8GWh 和在 2028 年交付 3.6GWh 储能系统。这些储能系统将根据签署的 20 年电力采购协议为该国的电力系统提供电力。（储能网，06/13）

**氢能：澳洲 80 亿美元 10GW 绿氢产业链项目拟落地中国。**日前，澳洲再生能源公司 Climate Impact Corporation 公司(以下简称“CIC”)携全球首个 10GW 绿氢项目 GreenSpring(绿泉项目)来华，计划投资 80 亿美元，寻求“澳洲-日韩-中国”产业链落地。CIC 正在开发的绿泉项目位于全球最佳日照及地理条件之一的澳洲北领地州 Tenant Creek，是澳洲目前最大、进展最快的全离网光伏制绿氢项目之一。据介绍，该项目规模整体 10GW，年产能 40 万吨氢，生命周期 35 年。考察团本次赴华，计划寻找具有大规模供货能力的上游设备供应商，支持其在澳大利亚建设海外基地，为绿泉项目供应电解槽等核心产品。（氢云链，06/16）

**储能：海辰储能与美国 Powin 签署储能电池框架采购协议。**近日，海辰储能与来自美国的全球储能系统集成商 Powin 正式达成框架采购合作协议。据此协议内容，海辰储能将首批交付 1.5GWh 先进储能电池产品。同时，双方确认持续扩大供需合作，共谋市场，并推动未来 3.5GWh 储能电池规模采购计划。Powin 是美国头部储能集成企业，在储能领域已有近 10 年发展历史，近年来一直稳居全球储能系统集成商 TOP3。截至目前，Powin 在全球部署或在建的储能系统规模达 6GWh，覆盖美国 12 个州以及全球 8 个国家/地区。（海辰储能，06/16）

**储能：首航新能源光储产品斩获海外订单：工商业光储系统 1.5GW，户用微逆 20 万台。**欧洲国际太阳能展( Intersolar Europe 2023 )期间，首航新能源发布了新一代户用、工商业和地面电站全场景光储解决方案，并获得新品订单。展会期间，首航发布了工商业光储系统新品 PowerIn，系统由电池优化器、储能电池和光伏逆变器组成，实现光储深度融合。PVO international、Bet Solar 和 PowR Group 三家客户与首航签署了合计 1.5GW 工商业新品销售协议。展会前一天，首航还发布了户用光储新品一微逆全场景系统解决方案 PowerNano，并与四家客户签署了合计 20 万台微逆销售框架协议。（北极星储能网，06/16）

### 3.2.3 国内市场动态

**储能：海南发布电力需求响应实施方案，补偿标准 0.3 元/度。**6月9日，海南省发改委印发《海南省 2023 年电力需求响应实施方案（试行）》，海南省电力需求响应正式迈向市场化。根据《方案》，海南电力需求响应市场按照“需求响应优先、有序用电保底”的原则，建立日前邀约与日内紧急响应两类模式。日前邀约模式下，市场主体通过“报量报价”方式，竞价参与市场出清，依据出清结果执行响应并获得相应补偿，补偿标准为每度电 0.3 元；日内紧急响应模式下，市场主体只需要“报量”并执行响应，即可获得固定补偿每度电 0.3 元。目前，海南省正处于迎峰度夏能源保供重要阶段，随着夏季冷负荷不断

释放，全社会用电需求将继续攀升，电力平衡仍面临较大压力。《方案》结合海南实际情况，引导电力用户自愿调整用电行为，发挥市场在资源配置中的决定性作用，促进源网荷储友好互动，提升电力系统调节能力。(储能与电力市场, 06/12)

**储能：国家能源局提出，采用新型储能，提高分布式光伏接入电网承载能力。**6月13日，国家能源局综合司发布《关于印发开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》。通知提出，充分考虑当前电力系统技术进步，积极评估采用新型配电网、新型储能、负荷侧响应、虚拟电厂等措施打造智能配电网，挖掘源、网、荷、储的调节能力，提高分布式光伏接入电网承载能力。(北极星储能网, 06/14)

### 3.2.4 产业相关动态

**氢能：上海电气旗下氢器时代发布 2000Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽。**6月11日，上海电气旗下氢器时代 2000Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽正式发布。据报道，该碱性电解槽是目前国内单体产氢量最大的电解水制氢产品，最大产氢量可扩容至 2500Nm<sup>3</sup>/h，满足风光大基地、绿色化工/冶金等大规模制氢、用氢应用场景需求。氢器时代此次发布的 2000Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽产品，电流密度提升至 3500A/m<sup>2</sup>，直流能耗降低至 4.15kWh/Nm<sup>3</sup>H<sub>2</sub> @3000A/m<sup>2</sup>，整体性能同比提升 8%，单位标方氢气的生产成本同比下降 6%，同等规模产氢量下占地面积同比降低 33%。(氢云链, 06/13)

**氢能：隆基氢能签约兴国铸业共建氢冶金示范项目。**近日，隆基氢能与兴国铸业签署战略合作协议，共同建设“30万m<sup>3</sup>/d 可再生能源电解水制氢——450m<sup>3</sup>高炉富氢冶炼”工业化应用示范项目。兴国铸业于 2021 年联合上海大学完成了我国首次以纯氢为喷吹气源的 40m<sup>3</sup>高炉富氢炼铁技术开发中试试验，这是中国首次以纯氢为喷吹气源、进行高炉富氢冶炼技术开发试验，具有突破性意义。此次兴国铸业将携手隆基氢能，共同解决绿电大规模本地消纳制氢及可控负荷波动难题，开发全球单体产氢量最大的碱性电解水制氢装备，突破可再生能源发电-电解水制氢-大规模储氢与高炉富氢冶炼关键界面的链接，共同推进相关成套技术与装备的开发和应用推广。(隆基氢能, 06/14)

**氢能：濮阳投资集团计划斥资 10 亿元，采购氢燃料电池车辆 1000 辆。**6月15日，濮阳投资集团发布预公示消息称，计划采购氢燃料电池车辆 1000 辆，采购预算为人民币 10 亿元。本次招标采购划分为三个标段，第一标段计划采购数量为 100 辆，采购预算 1 亿元，计划 2023 年 7 月份进行招标工作；第二标段计划采购数量为 300 辆，采购预算 3 亿元；第三标段计划采购数量为 600 辆，采购预算 6 亿元。采购车辆包括氢燃料重卡牵引车、氢燃料物流车、氢燃料配送车、氢燃料冷链车、氢燃料渣土车等。(氢云链, 06/16)

**储能：比亚迪全球研发中心和储能项目开工，投资共计 220 亿元。**6月15日，比亚迪全球研发中心和储能产业园项目在深圳市龙岗区开工建设。据了解，比亚迪全球研发中心集行政办公、研发、生活配套等功能于一体，项目计划投资 200 亿元，预计建成后将新增约 6 万个研发岗位。比亚迪储能产业园项目达产后将新增储能系统产能 20GWh，研发人员超 1 万人，项目拟投资 20 亿元，预计全面建成投产后年产值约 200 亿元。(起点储能网, 06/16)

### 3.2.5 上市公司公告

#### ■ 亿纬锂能：关于子公司与 Powin 签订 10GWh 供货协议的公告

2023 年 6 月 14 日，公司子公司亿纬动力与 Powin 签订《CONDITIONAL OFFTAKE AGREEMENT FOR PURCHASE OF BATTERY PRODUCTS》(附条件的电池产品采购协议)，双方同意亿纬动力根据约定向 Powin 生产和交付 10GWh 方形磷酸铁锂电池。Powin 是一家储能电池集成解决方案提供商，在美国注册成立。本协议的签订，是对亿纬动力储能电池产品性能和供货资格的认可，有利于双方建立长期稳定的合作关系。(公告日期：06/14)

#### ■ 亿纬锂能：关于与 ABS 签订 13.389GWh 供货协议的公告

6月15日，公司与 American Battery Solutions 签订《MASTER PURCHASE AGREEMENT》(主采购协议)。根据约定，公司预计生产和交付 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池。American Battery Solutions，是一家电动汽车和工商业(C&I)电池储能解决方案提供商，在美国注册成立。(公告日期：06/15)

## 四、投资建议

**风电：国内海上风电发展步伐加快。**近期，三峡江苏大丰 800MW 海上风电项目开启风机招标，表明江苏海上风电市场获得实质性推进，后续江苏已经完成竞配的 2.65GW 项目的开工建设以及十四五海上风电专项规划项目的出台值得期待；广东 8 市 2023 年海上风电项目竞配启动，合计规模 23GW，其中省管海域项目 7GW、国管海域项目 16GW，预计这些项目有望年内完成竞配及开发商优选，为后续广东省海上风电更大规模的发展奠定基础，也为全国国管海域项目规划建设提供参照；福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置公告，开展 2GW 海上风电项目竞配，表明福建的海上风电项目步入正常推进阶段。整体来看，过去相对停滞或推进速度较慢的市场的的项目加快启动，国管海域项目开启竞配并打开海上风电成长空间，我们认为过去制约海上风电发展的相关阻碍因素可能逐步消除，国内海上风电有望步入新一轮加速发展期。

**光伏：硅料均价单周环比下跌 22%，低位报价逼近行业成本线附近。**近期，硅料库存持续累积、增量产能陆续释放，使硅料价格急跌。根据 InfoLink 统计，本周多晶硅致密料的成交均价降至 78 元/kg 左右，单周环比下跌 22%，成为 2023 年开年至今的单周跌幅之最；同时低位报价已降至 61 元/kg 左右，接近 2020 年 5-6 月的历史低价。考虑到行业平均成本线大约在 5-6 万元/吨，目前硅料低位报价基本跌至成本线附近，部分企业或面临亏损停产，而拥有先进产能的头部企业生产成本更低，仍有一定的利润空间。根据硅业分会统计，受价格影响，目前多家多晶硅企业出现停止出货的现象，个别企业仍在低价清理前期库存；同时为避免经营风险，东立、宝丰等企业选择延迟新产能投产。当前，产业链结构性产能过剩问题有所凸显，我们预计短期内硅料、硅片价格下行态势仍将延续，但价格跌速或逐步放缓。随着硅料价格逼近甚至跌破行业平均成本线，头部硅料企业或出现盈利低点，二三线企业生存压力加大，部分新增产能由于产能爬坡可能面临投产即亏损的境地，刺激硅料环节进一步出清。随着产业链价格传导，电池组件端价格将进一步下行，N 型产品在供需紧张的背景下有望保持溢价优势。

**储能&氢能：国家能源局印发《发电机组进入及退出商业运营办法》，新型储能进入及退出商业运营管理进一步规范。**6 月 16 日，国家能源局印发了《发电机组进入及退出商业运营办法》。本次修订将电化学、压缩空气、飞轮、储热等新型储能纳入适用主体范围，明确了独立新型储能进入及退出商业运行的相关规范，针对新型储能并网调试、进入商业运营、调试期间上网电量结算、退出商业运营四个方面做出了详细的规定。此次《办法》进一步规范了独立新型储能电站的运营管理，有助于国内大储市场健康持续发展。

**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，同时看好逐步打开海外市场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&氢能板块：**储能产业链需求火热的同时，竞争也存在加剧的倾向，建议关注各环节技术和资金实力强的头部公司，包括鹏辉能源、科华数据、阳光电源等。氢能产业爆发在即，绿氢电解槽有望先行，建议关注电解槽相关弹性标的昇辉科技、华电重工等。

## 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。

## 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