

## 行业周报

## 两省启动海风项目竞配，光伏企业加快中东产能布局

## 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
苏可	投资咨询资格编号 S1060524050002 suke904@pingan.com.cn
张之尧	投资咨询资格编号 S1060524070005 zhangzhiyao757@pingan.com.cn



## 平安观点：

■ 本周（2024.12.16-12.20）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）下跌3.08%，跑输沪深300指数2.94个百分点。截至本周，风电板块PE\_TTM估值约21.02倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）下跌4.84%，其中，申万光伏电池组件指数下跌5.65%，申万光伏加工设备指数下跌4.23%，申万光伏辅材指数下跌5.46%，当前光伏板块市盈率约37.23倍。本周储能指数（884790.WI）下跌1.23%，当前储能板块整体市盈率为25.76倍；氢能指数（8841063.WI）下跌3.03%，当前氢能板块整体市盈率为30.99倍。

## ■ 本周重点话题

■ **风电：江苏、辽宁启动海风项目竞配。**12月19日，江苏省发改委发布2024年度海上风电项目竞争性配置公告，配置范围为《江苏省海上风电发展规划（2024-2030年）》规划中20个、合计规模765万千瓦海上风电项目。12月16日，辽宁省发展改革委发布《辽宁省2024年度海上风电建设方案（征求意见稿）》；根据《国家能源局综合司关于〈辽宁省海上风电场工程规划报告〉的复函》（国能综函新能字〔2024〕45号）有关批复内容，本次竞争性配置规模为辽宁省管海域700万千瓦，具体区域分布为：大连市200万千瓦；丹东市350万千瓦；营口市70万千瓦；葫芦岛市80万千瓦。两省的竞配公告显示，辽宁和江苏海上风电规划已经获得能源主管部门的正式批复，目前，辽宁、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西、海南十四五海风规划均已获批。自2021年抢装结束以来，辽宁和江苏海上风电进展缓慢，随着本次新项目竞配的开启，辽宁、江苏的海风项目推进节奏有望明显加快，并为国内海风招标及装机层面提供增量。目前，沿海各省海上风电呈现提速发展的态势，我们认为，国内海上风电历经2022-2024年三年的蓄势之后，有望迎来新一轮长时间维度的景气上行周期。

■ **光伏：光伏企业加快中东产能布局。**近期，晶澳科技宣布拟在阿曼投资建设年产6GW高效太阳能电池和3GW高功率太阳能组件项目，晶澳科技作为项目投资运营和管理主体，并计划引入外部股东参股。2024年以来，国内多家光伏制造头部企业着手在中东布局产能，包括晶澳科技、晶科能源、TCL中环、钧达股份、协鑫科技等，中东已经成为国内光伏制造企业布局海外产能的热土。2024年美国对东南亚四国光伏产能实施双反，东南亚产能出口美国受阻；前期多家企业宣布去美国投资建厂，美国本土产能在获得IRA补贴情况下有望获得较好的投资回报，随着特朗普当选美国总统，美国补贴等方面的政策面临不确定性。在此背景下，国内光伏制造企业将目光投向其他市场，中东市场的光伏需求近年

快速成长，政策支持力度较大，未来仍具较好的成长空间，在中东投资建厂有利于更好地抢占中东光伏市场；综合考虑中东投资建厂的成本情况和出口美国的潜力，中东一定程度成为国内制造企业布局海外产能的首选。我们认为，在当前供需宽松和贸易保护问题加剧的背景下，国内光伏制造企业不得不更大力度地实施全球化产能布局，中东投资建厂是这一趋势下的自然选择。

- **储能&氢能：意大利、印度储能迎来政策新机遇。**意大利拨款 3.2 亿欧元，补贴中小企业配置光储设备。其目的是激励光伏发电、小型风力发电和储能系统，确保能源更加独立，并对环境产生积极影响。欧洲用户侧储能市场主要由经济性驱动，装机需求受补贴政策、电价、利率等因素影响。我们认为近日冬季无光微风天气导致的电价上涨，以及意大利工商业光储激励政策的推出，有望推动欧洲用户侧储能装机回暖。印度酝酿风光强制配储政策，印度新能源和可再生能源部(MNRE)秘书 Prashant Kumar Singh 公开发言表示，MNRE 正在考虑要求新增光伏和风电项目配储，配储比例从 10% 开始，后续随着电池价格的下降逐渐增加。印度光储装机增长迅速，可再生能源对电网冲击较大，有望形成大储装机需求。2024 年前三季度，印度新增光伏装机约 17.4GW（同比+106%），其中大型电站 13.2GW（同比+161%）。若上述强配政策推行，印度大储有望快速增长，为国内参与者带来重要机遇。
- **投资建议。**风电方面，国内海上风电景气向上，出口形势向好，漂浮式商业化进程有望加速，建议重点关注明阳智能、东方电缆、亚星锚链等；陆上风电需求有望超预期，整机价格呈现企稳回升态势，建议关注金风科技、运达股份等。光伏方面，BC 电池产业趋势显现，重点关注帝尔激光、隆基绿能、爱旭股份；同时，积极关注政策引导和行业自律可能带来的组件、硅料等环节竞争形势优化，关注通威股份等。储能方面，海外大储竞争格局和盈利能力较好，需求增长确定性较强，重点关注阳光电源、上能电气；户储市场多点开花，建议关注在新兴市场扎实布局的德业股份等。氢能方面，建议关注积极卡位电解槽赛道、进入中能建短名单的华光环能，以及燃料电池系统环节领先的参与者亿华通等。
- **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：江苏、辽宁启动海风项目竞配</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：光伏企业加快中东产能布局</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	12
2.3	行业动态跟踪	13
<b>三、</b>	<b>储能&amp;氢能：意大利、印度储能迎来政策新机遇</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>20</b>
<b>五、</b>	<b>风险提示</b>	<b>21</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.....	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.....	12
图表 13	申万相关光伏指数涨跌幅.....	12
图表 14	光伏设备 ( 申万 ) 市盈率 ( PE_TTM ) .....	12
图表 15	重点公司估值.....	12
图表 16	多晶硅价格走势.....	13
图表 17	单晶硅片价格走势 ( 元/片 ) .....	13
图表 18	TOPCon 电池价格走势 ( 元/W ) .....	13
图表 19	光伏组件价格走势 ( 元/W ) .....	13
图表 20	光伏玻璃价格走势 ( 元/平米 ) .....	13
图表 21	国内光伏月度新增装机量 ( GW ) .....	13
图表 22	太阳能电池 ( 含组件 ) 当月出口数量 ( 万个 ) .....	14
图表 23	太阳能电池 ( 含组件 ) 出口金额 ( 亿美元 ) .....	14
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.....	17
图表 27	本周储能&氢能板块跌幅前五个股.....	17
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	我国逆变器月度出口金额/亿元.....	18
图表 32	1-10 月我国出口各洲逆变器金额/亿元.....	18
图表 33	国内储能项目月度完成招标容量 ( GWh ) .....	18
图表 34	国内储能系统投标加权平均报价 ( 元/Wh ) .....	18
图表 35	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	18

---

图表 36	德国户储月度新增投运容量/MWh .....	18
图表 37	12 月国内氢能项目动态 .....	19

# 一、 风电：江苏、辽宁启动海风项目竞配

## 1.1 本周重点事件点评

**事项：**12月19日，江苏省发改委发布2024年度海上风电项目竞争性配置公告，配置范围为《江苏省海上风电发展规划（2024-2030年）》规划中20个、合计规模765万千瓦海上风电项目。12月16日，辽宁省发展改革委发布《辽宁省2024年度海上风电建设方案（征求意见稿）》；根据《国家能源局综合司关于〈辽宁省海上风电场工程规划报告〉的复函》（国能综函新能字〔2024〕45号）有关批复内容，本次竞争性配置规模为辽宁省管海域700万千瓦，具体区域分布为：大连市200万千瓦；丹东市350万千瓦；营口市70万千瓦；葫芦岛市80万千瓦。

**点评：**两省的竞配公告显示，辽宁和江苏海上风电规划已经获得能源主管部门的正式批复，目前，辽宁、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西、海南十四五海风规划均已获批。自2021年抢装结束以来，辽宁和江苏海上风电进展缓慢，随着本次新项目竞配的开启，辽宁、江苏的海风项目推进节奏有望明显加快，并为国内海风招标及装机层面提供增量。目前，沿海各省海上风电呈现提速发展的态势，我们认为，国内海上风电历经2022-2024年三年的蓄势之后，有望迎来新一轮长时间维度的景气上行周期。

## 1.2 本周市场行情回顾

本周（2024.12.16-12.20），风电指数（866044.WI）下跌3.08%，跑输沪深300指数2.94个百分点。截至本周，风电板块PE\_TTM估值约21.02倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



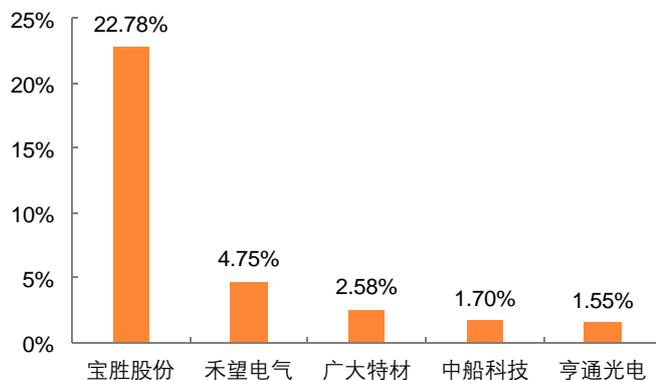
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深300指数走势比较

	截至 2024-12-20	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	-3.08	-3.54	7.08
	沪深300	-0.14	0.28	14.47
相较沪深300 (pct)		-2.94	-3.83	-7.39

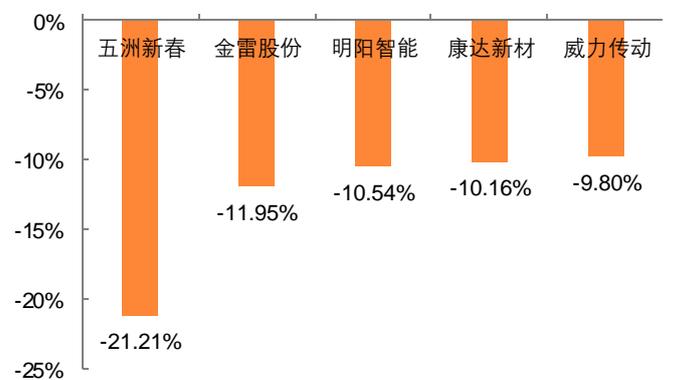
资料来源：WIND，平安证券研究所

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	
		2024-12-20	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E		2026E
东方电缆	603606.SH	53.55	1.45	1.71	2.35	3.50	36.9	31.3	22.8	15.3	推荐
明阳智能	601615.SH	12.90	0.16	1.00	1.51	2.03	80.6	12.9	8.5	6.4	推荐
金风科技	002202.SZ	10.78	0.32	0.69	0.83	1.06	33.7	15.6	13.0	10.2	推荐
大金重工	002487.SZ	21.61	0.67	0.76	1.03	1.41	32.3	28.4	21.0	15.3	推荐
天顺风能	002531.SZ	8.70	0.44	0.34	0.50	0.71	19.8	25.6	17.4	12.3	推荐
亚星锚链	601890.SH	8.21	0.25	0.29	0.33	0.38	32.8	28.3	24.9	21.6	推荐

资料来源: wind, 平安证券研究所

### 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 1.6%，铸造生铁价格环比下降 0.6%。

##### ■ 招标及中标情况

**陆上风机方面:** 12月18日, 申能新疆塔城托里县 135 万千瓦风电项目风力发电机组及附属设备(含塔筒、箱变)中标候选人公示, 共两个标段, 规模共计 1350MW, 其中: 电气风电预中标标段一 ( 350MW ), 投标报价 6.46 亿元, 含塔筒单价 1847 元/kW; 三一重能预中标标段二 ( 1000MW ), 投标报价 18.61 亿元, 含塔筒单价 1861 元/kW。

**海上风电方面:** 本周无更新的海上风机招标和中标信息。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



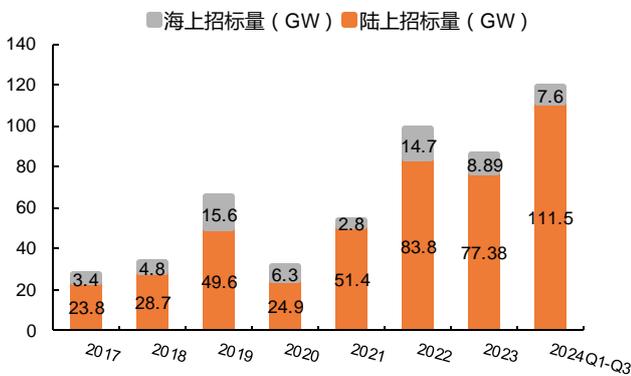
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 铸造生铁价格走势（元/吨）



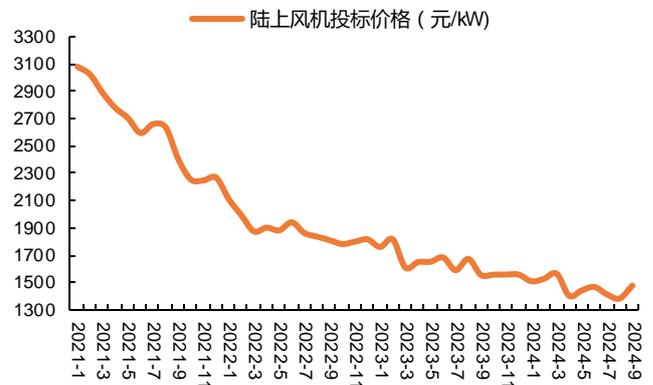
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表9 国内历年风机招标规模



资料来源：金风科技财报演示PPT，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：金风科技财报演示PPT，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	8.5 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
三峡能源天津南港海风示范项目	三峡集团	204	东方电气	8.5MW	6.85	3360	2023.8	含塔筒
三峡江苏大丰海上风电项目	三峡集团	800	金风科技	6-8.5MW	30.83	3854	2023.8	含塔筒
华能海南临高海上风电场项目	华能集团	600	明阳智能	>=10MW	21.16	3527	2023.9	含塔筒
大唐海南儋州海上风电项目一场址	大唐集团	600	东方电气	10-11MW	22.19	3698	2023.9	含塔筒
漳浦六鳌海上风电二期	三峡集团	100	金风科技	>=15MW	3.54	3540	2023.12	含塔筒
大唐平潭长江澳续建工程	大唐集团	110	东方电气	10MW	4.05	3680	2024.1	含塔筒
平潭 A 区海上风电场项目	中能建	450	金风科技	>=13MW	13.93	3096	2024.1	含塔筒
唐山乐亭月坨岛海上风电场	国家能源集团	304	明阳智能	10MW	8.5	2797	2024.2	不含塔筒
中能建广西防城港项目	中能建	289	明阳、远景	8.X MW	8.19	2834	2024.3	不含塔筒
瑞安 1 号	华能集团	300	远景能源	>12MW	10.16	3388	2024.4	含塔筒
苍南 1# 海上风电二期扩建工程	华润	200	远景能源	8.5MW	6.89	3443	2024.4	含塔筒
华能半岛北 L 场址	华能集团	504	远景能源	12-14MW	15.32	3039	2024.5	含塔筒
国信大丰 85 万千瓦海风项目	江苏国信	850	金风科技	8.5MW	31.63	3721	2024.6	含塔筒
马祖岛外 300MW 海上风电项目	龙源电力	300	金风科技	>=16MW	8.93	2977	2024.6	含塔筒
中广核帆石二项目标段二	中广核	400	金风科技	>=16MW	10.12	2530	2024.6	不含塔筒
中广核帆石二项目标段一&三	中广核	600	明阳智能	>=16MW	16.75	2792	2024.6	不含塔筒
上海金山一期	三峡	300	金风科技	8.5MW	11.22	3667	2024.7	含塔筒
华电阳江三山岛六	华电集团	500	金风科技	>=14MW	15.47	3094	2024.8	含塔筒
江门川岛二	国家能源集团	400	明阳智能	>=14MW	13.57	3392	2024.8	含塔筒
半岛北 K 场址	华能集团	504	东方电气	12-14MW	15.27	3030	2024.9	含塔筒
瑞安 1 号	华能集团	146	金风科技	>12MW	5.31	3636	2024.10	含塔筒
珠海高栏一	国家能源集团	500	远景能源	>=14MW	15.5	3100	2024.11	含塔筒
莆田平海湾 DE 区标段一	海峡发电	200	电气风电	>=8MW	6.59	3295	2024.11	含塔筒
莆田平海湾 DE 区标段二	海峡发电	200	金风科技	>=16MW	6.27	3135	2024.11	含塔筒
山海关海上风电一期	新天绿能	500	电气风电	8.5MW	16.8	3360	2024.11	含塔筒
汕尾红海湾三标段一	中广核	200	海装风电	>=14MW	4.94	2470	2024.12	不含塔筒
汕尾红海湾三标段二	中广核	300	明阳智能	>=14MW	7.62	2540	2024.12	不含塔筒
江门川岛一标段一	中广核	200	明阳智能	>=14MW	4.9	2435	2024.12	不含塔筒
江门川岛一标段二	中广核	200	远景能源	>=14MW	5.46	2730	2024.12	不含塔筒
阳江三山岛五标段一	中广核	200	金风科技	>=14MW	5.1	2552	2024.12	不含塔筒
阳江三山岛五标段二	中广核	300	明阳智能	>=14MW	7.62	2540	2024.12	不含塔筒
大连市花园口 I、II	国家电投	400	远景能源	>=10MW	12.97	3243	2024.12	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

**菲律宾将于明年三季度启动海上风电拍卖。**菲律宾能源部 (DOE) 透露, 该国第五轮绿色能源拍卖 (GEA-5) 将于 2025 年第三季度开始, 这一拍卖程序专门针对海上风电项目。今年 9 月, 菲律宾表示今年年底前将启动招标程序, 投标的截止日期为招标活动启动 8 个月后。(CWEA, 12/20)

**德国陆上风电第四轮招标获超额认购。**近日, 德国联邦网络管理局 (BNetzA) 表示, 11 月份举行的德国第四次陆上风电拍卖中, 投标数量创下了新高。计划的招标量为 4094MW, 共有收到了 528 份标书, 总投标量高达 6083MW, 约有 1.5 倍的超额认购。最终中标的项目共 348 个, 授予的容量为 4098MW。据介绍, 11 月份德国陆上风电拍卖价格在每千瓦时 0.0693 欧元 (0.073 美元) 至每千瓦时 0.0735 欧元之间, 授予的平均价格为每千瓦时 7.15 美分, 略低于上一轮的 7.33 美分/千瓦时的价格。(CWEA, 12/17)

**维斯塔斯拿下 1.1GW 海上风电确认订单。**近日, 维斯塔斯获得一个 1.1GW 装机容量的苏格兰海上风电项目的确定风电机组订单。项目名为 Inch Cape, 由中国和爱尔兰企业合资开发。项目已确定使用中国厂家生产的风电基础, 海上风电机组则确定使用维斯塔斯最大型海上风电机组 V236-15.0MW。(CWEA, 12/16)

### 1.3.3 国内市场动态

**江苏 7.65GW 海上风电项目启动竞配。**12 月 19 日, 江苏省发改委发布 2024 年度海上风电项目竞争性配置公告, 配置范围为《江苏省海上风电发展规划 (2024-2030 年)》规划中 20 个、合计规模 765 万千瓦海上风电项目。项目投运前不得进行主体变更和股权转让。(CWEA, 12/20)

**国家能源局: 1-11 月份全国风电新增装机 51.75GW。**12 月 20 日, 国家能源局发布 1-11 月份全国电力工业统计数据。截至 11 月底, 全国累计发电装机容量约 32.3 亿千瓦, 同比增长 14.4%。其中, 风电装机容量约 4.9 亿千瓦, 同比增长 19.2%。1-11 月份, 风电新增发电装机容量 5175 万千瓦, 同比增长 1036 万千瓦。(CWEA, 12/20)

**辽宁发改委就 2024 年度海上风电建设方案和“驭风行动”征求意见。**2024 年 12 月 16 日, 辽宁省发展改革委发布对《辽宁省 2024 年度海上风电建设方案 (征求意见稿)》和《关于开展“千乡万村驭风行动”助力辽宁美丽乡村建设试点工作的通知 (征求意见稿)》公开征求意见的两个公告文件。辽宁省 2024 年度海上风电建设方案 (征求意见稿) 表示, 根据《国家能源局综合司关于<辽宁省海上风电场工程规划报告>的复函》(国能综函新能字〔2024〕45 号) 有关批复内容, 辽宁省管海域海上风电总规模 700 万千瓦, 其中: 大连市 200 万千瓦; 丹东市 350 万千瓦; 营口市 70 万千瓦; 葫芦岛市 80 万千瓦。(CWEA, 12/16)

**福建 2.4GW 海上风电竞配结果公示: 华能、华润、国家能源集团等中选。**12 月 20 日, 福建省 2024 年海上风电市场化竞争配置结果公示。根据公示, 漳州诏安 A-1 区项目的优先中选投资主体为中国华能集团有限公司和中国核工业集团有限公司联合体; 漳州诏安 A-2 区项目的优先中选投资主体为中国大唐集团新能源股份有限公司; 漳州诏安 A-3 区项目的优先中选投资主体为华润 (集团) 有限公司; 福鼎 B-1 区项目的优先中选投资主体为国家能源投资集团有限责任公司; 福鼎 B-2 区项目的优先中选投资主体为国家电力投资集团有限公司、中海石油 (中国) 有限公司。(风芒能源, 12/21)

**广东 2 个共计 800MW 海上风电项目开工。**12 月 18 日, 中核集团湛江徐闻东二海上风电项目、明阳巴斯夫湛江徐闻东三海上风电示范项目顺利举行了开工动员会。(风芒能源, 12/19)

**华能山东半岛北 L 场址海上风电项目开工。**12 月 17 日, 华能山东半岛北 L 场址海上风电项目举行启动会并浇筑第一罐混凝土, 标志着该项目正式开工建设。项目总投资约 70 亿元, 总装机容量 504 兆瓦, 位于山东半岛北部海域, 离岸 70 千米, 水深 50 米以上, 安装 42 台单机 12 兆瓦风力发电机组。(风芒能源, 12/18)

**国家电投广东湛江徐闻海上风电场 300 兆瓦增容项目实现全容量并网发电。**2024 年 12 月 17 日, 国家电投广东湛江徐闻海上风电场 300 兆瓦增容项目实现全容量并网发电, 成为广东省 2024 年度首个全容量并网的海上风电项目。至此, 国家电投广东公司在粤西新能源装机总量达 111.67 万千瓦, 粤西百万千瓦级新能源基地全面建成。(龙船风电网, 12/19)

### 1.3.4 产业相关动态

**东方电气、三一、运达分羹华能 736MW 风机采购。**近日，华能蒙东公司巴林右旗等 7 个风电项目共计 1044.25MW 风力发电机组及其附属设备集中采购标段一、二、三、五中标候选人公示。根据公示，标段一第一中标候选人为三一重能，投标报价为 3.321 亿元，折合单价为 1107 元/kW。标段二和标段三第一中标候选人为东方电气，容量共计 406.25MW。其中，标段二投标报价为 4.95 亿元，折合单价为 1523 元/kW；标段二投标报价为 1.62 亿元，折合单价为 1993 元/kW。标段五第一中标候选人为运达股份，投标报价为 0.599 亿元，折合单价为 1997 元/kW。( 风芒能源，12/19 )

**广州打捞局、中交一航局中标海上风电项目。**12 月 19 日，中广核电子商务平台发布中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 III 标段、IV 标段中标结果公告。公告显示，广州打捞局成功中标中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 III 标段，中标价格为 1,251,250,181.85 元。中交第一航务工程局有限公司成功中标中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 IV 标段，中标价格为 384,000,000.00 元。( 龙船风电网，12/20 )

**远景能源斩获菲律宾 345MW 风电项目。**近日，远景能源中标菲律宾迄今为止最大风电项目——奎松北 345MW 风电项目。该项目业主为 Ayala 集团旗下，总部位于菲律宾主要经济、文化、政治和交通中心城市奎松的可再生能源企业 ACEN。根据当地风资源特性，该项目将采用塔高为 150 米的远景能源陆上智能风机。( WindDaily，12/20 )

### 1.3.5 上市公司公告

#### ■ 明阳智能:关于境外公司债券完成本息兑付的公告

司境外全资子公司明阳智能 ( BVI ) 有限公司作为境外公司债券的发行主体，于 2021 年 12 月 14 日完成了 2 亿美元公司债券的发行。本次美元债券票面利率 1.60%，每半年付息一次，债券期限 3 年，债券到期日为 2024 年 12 月 16 日。截至 2024 年 12 月 16 日，公司已完成本次美元债券的本息兑付工作。( 公告日期：12/16 )

#### ■ 起帆电缆:关于中标海上风电项目的公告

近日，公司与上海康益海洋工程有限公司组成的联合体收到中广核工程有限公司发来的《中标通知书》，确认公司与上海康益的联合体为中广核阳江帆石一海上风电场项目 66kV 海底电缆及敷设的中标人，其中公司海缆产品及配套附件金额约 3.38 亿元，上海康益海洋工程有限公司施工服务金额约 0.78 亿元。( 公告日期：12/19 )

#### ■ 金风科技:关于转让全资子公司股权的公告

2024 年 12 月 17 日，公司第八届董事会第二十九次会议审议通过了《关于金风牧牛山香港公司向澳洲 Atmos 公司转让牧牛山控股公司 100% 股权的议案》，同意公司全资子公司金风国际控股 ( 香港 ) 有限公司的全资子公司 Goldwind Wild Cattle Hill Limited 与 Atmos Cwt Pty Ltd 签署《股权转让协议》，Goldwind Wild Cattle Hill Limited 向 Atmos 转让其持有的全资子公司 Wild Cattle Hill ( Holding ) Pty Ltd 100% 的股权，交易价格为 9,930 万澳元。( 公告日期：12/19 )

## 二、光伏：光伏企业加快中东产能布局

### 2.1 本周重点事件点评

**事件：**近期，晶澳科技宣布拟在阿曼投资建设年产 6GW 高效太阳能电池和 3GW 高功率太阳能组件项目，晶澳科技作为项目投资运营和管理主体，并计划引入外部股东参股。

**点评：**2024 年以来，国内多家光伏制造头部企业着手在中东布局产能，包括晶澳科技、晶科能源、TCL 中环、钧达股份、协鑫科技等，中东已经成为国内光伏制造企业布局海外产能的热土。2024 年美国对东南亚四国光伏产能实施双反，东南亚产能出口美国受阻；前期多家企业宣布去美国投资建厂，美国本土产能在获得 IRA 补贴情况下有望获得较好的投资回报，随着特朗普当选美国总统，美国补贴等方面的政策面临不确定性。在此背景下，国内光伏制造企业将目光投向其他市场，中东市场的光伏需求近年快速成长，政策支持力度较大，未来仍具较好的成长空间，在中东投资建厂有利于更好地抢占中

东光伏市场；综合考虑中东投资建厂的成本情况和出口美国的潜力，中东一定程度成为国内制造企业布局海外产能的首选。我们认为，在当前供需宽松和贸易保护问题加剧的背景下，国内光伏制造企业不得不更大力度地实施全球化产能布局，中东投资建厂是这一趋势下的自然选择。

## 2.2 本周市场行情回顾

本周（12月16日-12月20日），申万光伏设备指数（801735.SI）下跌4.84%，跑输沪深300指数4.70个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE\_TTM）估值约37.23倍。

图表12 申万相关光伏指数趋势



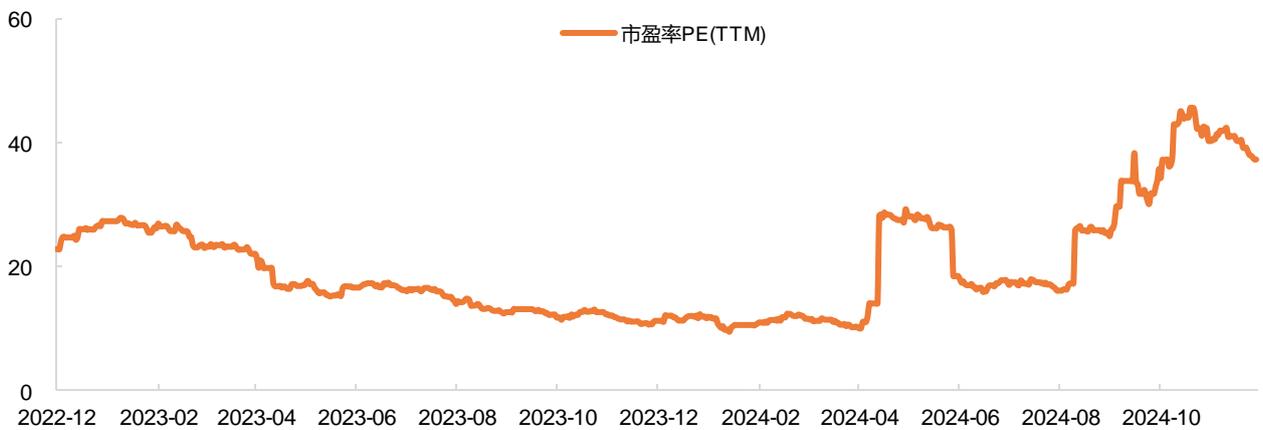
资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2024-12-20	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-5.65	-11.52	-23.16
	光伏加工设备	-4.23	-8.91	-23.27
	光伏辅材	-5.46	-12.59	-23.30
	光伏设备	-4.84	-11.10	-17.63
	沪深300	-0.14	0.28	14.47
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	-5.52	-11.81	-37.64
	光伏加工设备	-4.10	-9.19	-37.74
	光伏辅材	-5.32	-12.87	-37.77
	光伏设备	-4.70	-11.10	-32.11

资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表14 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15 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2024-12-20	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
通威股份	600438.SH	22.66	3.02	-1.08	0.27	0.84	7.5	-21.0	84.2	27.0	推荐
隆基绿能	601012.SH	16.34	1.42	-0.99	0.22	0.83	11.5	-16.5	74.1	19.6	推荐
迈为股份	300751.SZ	108.60	3.27	3.93	4.89	5.58	33.2	27.6	22.2	19.5	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	65.61	4.70	7.94	6.95	4.97	14.0	8.3	9.4	13.2	推荐
帝尔激光	300776.SZ	65.58	1.69	2.15	2.57	3.14	38.8	30.5	25.5	20.9	推荐

资料来源: Wind, 平安证券研究所

## 2.3 行业动态跟踪

### 2.3.1 产业链动态数据

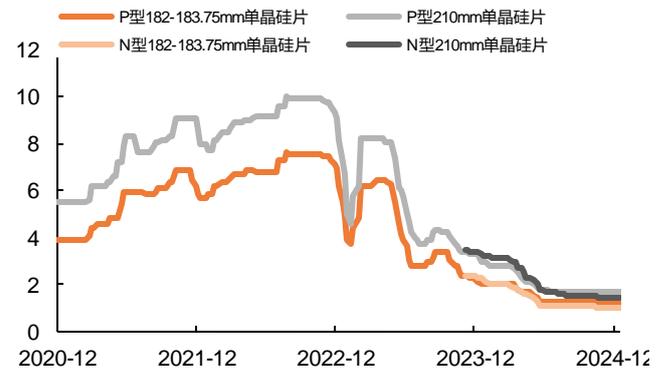
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密块料、N 型 182-183.75mm 单晶硅片、182\*182-210mm TOPCon 双玻组件、光伏玻璃 2.0mm 镀膜价格环比持平；182-183.75mm TOPCon 电池片价格环比下降 1.8%。

图表16 多晶硅价格走势



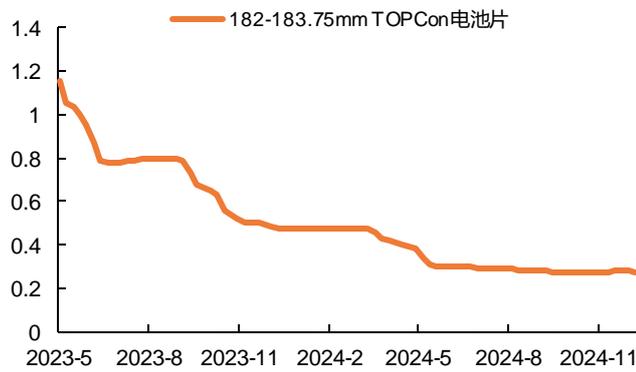
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表17 单晶硅片价格走势 (元/片)



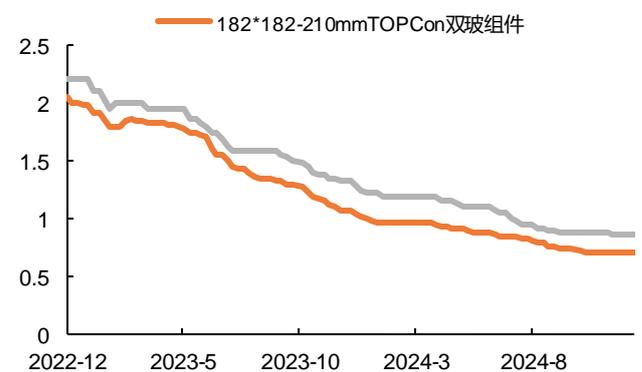
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表18 TOPCon 电池价格走势 (元/W)



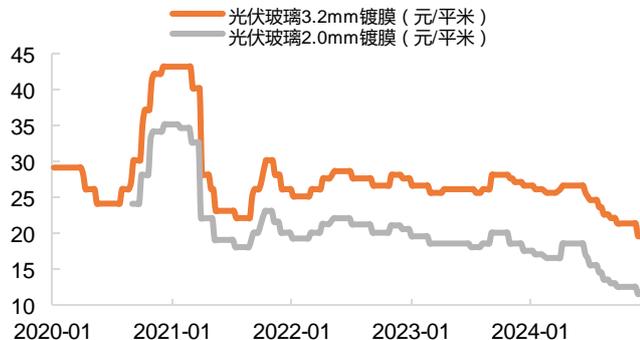
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 光伏组件价格走势 (元/W)



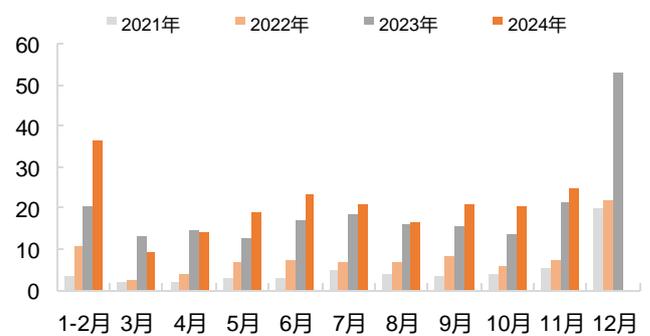
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 光伏玻璃价格走势 (元/平米)



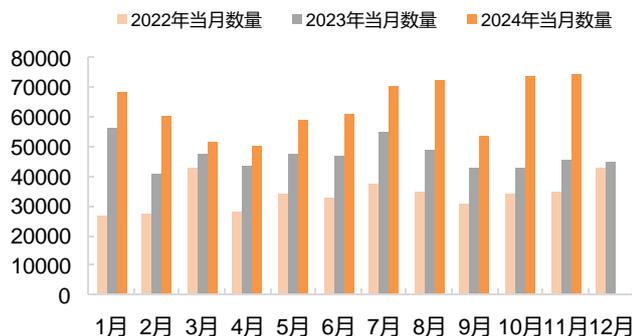
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 国内光伏月度新增装机量 (GW)



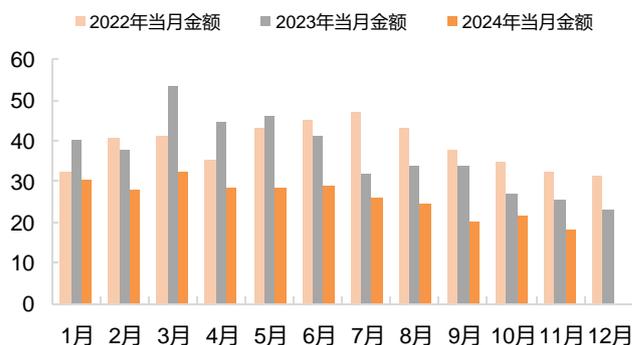
资料来源: 国家能源局, 平安证券研究所

图表22 太阳能电池（含组件）当月出口数量（万个）



资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表23 太阳能电池（含组件）出口金额（亿美元）



资料来源：海关总署，平安证券研究所

### 2.3.2 海外市场动态

**NorSun 关闭本土工厂，将业务重心转至美国。**近日，挪威铸锭和硅片制造商 NorSun 宣布，公司决定停止在挪威的制造工厂及业务。NorSun 公司称，欧洲市场面临严峻挑战，比如低价进口产品，以及中国和东南亚产品供应过剩。NorSun 表示，欧洲缺乏市场监管导致价格暴跌，并称太阳能组件正在以低于制造成本的价格出售。根据 NorSun 官网信息，挪威的铸锭和硅片工厂的铭牌年产能为 1GW。（PV-Tech，12/20）

**欧盟 2024 年将新增 66GW 光伏装机。**根据贸易协会 SolarPower Europe(SPE)的最新报告，预计 2024 年欧盟的太阳能光伏新增装机容量将达到 65.5GW。在经历了前几年连续两位数的高速增长后，欧洲的太阳能增长速度正在放缓，2024 年的增长率仅为 4.4%，这是自 2017 年以来的最低市场增长率。（PV-Tech，12/19）

**First Solar 签订 1GW 光伏组件订单。**近日，印度独立发电商 Juniper Green Energy 与美国组件制造商 First Solar 签署了一份 1GW 组件供应协议。根据协议，First Solar 将向 Juniper 位于印度拉贾斯坦邦、古吉拉特邦和马哈拉施特拉邦的项目提供其 Series 7 FT1 碲化镉薄膜光伏组件。组件将由 First Solar 在印度的制造产能提供，该公司今年早些时候在印度开设了一座 3.3GW 工厂，将提供其 Series 7 组件。（PV-Tech，12/16）

**德国 11 月新增 1GW 光伏项目。**根据德国联邦网络局（Bundesnetzagentur）的数据，德国 11 月光伏新增量为 1016.9 MW。去年同期新增装机量为 1,183 MW。截至 2024 年 11 月，德国今年累计新增装机达到 15.69GW，高于 2023 年同期的 13.18GW。（集邦新能源，12/19）

### 2.3.3 国内市场动态

**安徽 6GW 风光竞配公示：阳光新能源、国家能源集团、皖能、中广核领衔。**12 月 20 日，安徽省能源局发布《安徽省 2024 年度光伏发电项目建设规模竞争性配置中选结果公告》、《安徽省 2024 年度风电项目建设规模竞争性配置中选结果公告》。根据公告，风光规模共计 6.075GW。其中光伏预中选项目 37 个，规模为 3.075GW；风电预中选项目 33 个，规模为 3GW。从业主清单来看，阳光新能源以 1.05GW 领衔，国家能源集团、皖能集团、华电、中广核规模超 500MW，晶科、国家电投、远景、华能、大唐、中核等企业也获得了超 100MW 指标。（光伏們，12/21）

**河北下发第四批 1.72GW 风光指标：华能、国家电投、国投集团等领衔。**12 月 20 日，河北发改委发布河北省 2024 年风电、光伏发电开发建设方案第四批拟安排项目情况。项目共计 20 个、合计规模 172 万千瓦，其中保障性项目共 2 个、36 万千瓦，市场化项目共 18 个、136 万千瓦。经梳理发现，仅保障性项目中涉及一个光伏项目，其余均为风电项目。其中，华能、国家电投、国投集团等 5 家企业项目规模超过 200MW。（光伏們，12/20）

**1-11 月，国内光伏新增装机 206.3GW。**12 月 20 日，国家能源局发布 1-11 月份全国电力工业统计数据。2024 年 1~11 月，国内光伏新增装机为 206.3GW，同比增长 25.8%，截至 11 月底光伏累计装机 8.18 亿千瓦。2024 年 11 月，光伏新增装机

为 25GW，同比增长 17.26%，环比增长 22.42%。(智汇光伏，12/20)

**国能新疆 600MW 组件中标结果发布。**12 月 20 日，国能巴州 60 万千瓦光伏项目光伏组件采购招标发布中标结果，上海电气集团恒羲光伏科技(南通)有限公司、合盛硅业股份有限公司成功中标，分别获得 350MW、250MW 组件订单。其中，上海电气集团中标价格为 0.6245 元/W，合盛硅业中标价格为 0.629 元/W。(索比光伏网，12/21)

### 2.3.4 产业相关动态

**福斯特越南光伏项目延期。**12 月 18 日，福斯特发布公告称，公司全资子公司越南先进膜材有限公司负责实施的“福 22 转债”募投项目“越南年产 2.5 亿平米高效电池封装胶膜项目”建设期拟延长至 2025 年 12 月，截至 2024 年 11 月 30 日募集资金投入进度达 55%。(PV-Tech，12/19)

**协鑫、天合中标 2.4GW 组件大单。**12 月 16 日，申能新疆塔城和布克赛尔县 200 万千瓦光伏项目光伏组件采购中标结果公示。本次采购分为两个标段，拟选用 N 型双面双玻 620Wp 及以上光伏组件，每个标段预估采购容量 1.2GWp，交货期要求在 2025 年 5 月至 10 月。标段一中标人为天合光能，中标价格 86400 万元，单价 0.72 元/W；标段二中标人为协鑫集成，中标价格 81840 万元，单价 0.682 元/W。(索比光伏网，12/17)

**韩华 Q cells 叠层电池效率达 28.6%。**12 月 18 日，经弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(Fraunhofer ISE)认证，韩华 Qcells 在可放大进行大规模制造的全面积 M10 尺寸电池上，串联太阳能电池的效率达到 28.6%。据介绍，Qcells 的叠层太阳能效率新纪录基于顶部电池的钙钛矿技术和底部电池的专有 Q.ANTUM 技术。(PV-Tech，12/20)

### 2.3.5 上市公司公告

#### ■ 天合光能:关于子公司提起仲裁事项的公告

公司全资子公司天合光能(宿迁)光电有限公司为仲裁申请人，申请裁决信息产业第十一设计研究院科技工程股份有限公司按照合同约定支付违约金、未规范施工处罚款及承担赔偿责任等共计 60,008.365 万元。2022 年 5 月，十一科技因中标宿迁高效太阳能电池项目与宿迁光电签订《建设工程施工合同》，因十一科技原因导致项目各阶段完成时点及总工期等均出现了较大延误并且十一科技未按合同约定规范施工，导致宿迁光电产生了液氮损失及切包损失，因此宿迁光电特向常州仲裁委员会提起仲裁。(公告日期：12/20)

#### ■ 联泓新科:关于终止向特定对象发行股票事项并撤回申请文件的公告

公司于 2024 年 12 月 19 日召开第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过《关于终止向特定对象发行股票事项并撤回申请文件的议案》，同意公司终止向特定对象发行 A 股股票事项，并主动向深圳证券交易所申请撤回相关文件。(公告日期：12/19)

#### ■ 晶澳科技:关于投资建设太阳能电池和组件产能的公告

根据公司战略发展需求，拟投资建设太阳能电池和组件产能，项目名称为阿曼年产 6GW 高效太阳能电池和 3GW 高功率太阳能组件项目，项目投资总额 395,708.28 万元。拟新设项目公司作为本项目投资运营和管理主体，计划引入外部股东参股，以合资形式投资建设本项目。(公告日期：12/19)

## 三、储能&氢能：意大利、印度储能迎来政策新机遇

### 3.1 本周重点事件点评

事件：意大利、印度储能迎来政策新机遇。

1) 意大利拨款 3.2 亿欧元，补贴中小企业配置光储设备。近日，意大利企业和制造部长阿道夫-乌尔索签署了一项法令，拨

款 3.2 亿欧元支持中小企业利用可再生能源自发自用。其目的是激励光伏发电、小型风力发电和储能系统，确保能源更加独立，并对环境产生积极影响。据悉，从国家复兴计划中划拨的专项资金达 3.2 亿欧元，其中 40% 将用于南部地区，特别是阿布鲁佐、巴西利卡塔、卡拉布里亚、坎帕尼亚、莫利塞、阿普利亚、撒丁岛和西西里岛。中型企业最多可获得 30% 的补贴，微型和小型企业最多可获得 40% 的补贴。( 中关村储能产业技术联盟，12/16 )

**2) 印度酝酿风光强制配储政策。**近日，印度新能源和可再生能源部(MNRE)秘书Prashant Kumar Singh 在 CI 第 21 届全球中小微企业商业峰会上表示，MNRE 正在考虑要求新增光伏和风电项目配储，配储比例从 10% 开始，后续随着电池价格的下降逐渐增加。Singh 表示，电网规模的储能可以储存能量以在低发电期释放，对于稳定可再生能源供应至关重要。2023 年 9 月，政府批准了对电池储能系统(BESS)的 376 亿印度卢比可行性缺口资金(VGF)支持，到 31 财年将 4000 MWh 项目提供高达 40% 的资本成本支持。( energetica - India，12/17 )

**点评：关注海外用户侧、大储市场政策性机遇。**

欧洲用户侧储能市场主要由经济性驱动，补贴政策对装机需求的影响较大，我们回顾认为意大利 super bonus 补贴退坡是 2023-2024 年户储装机下降的重要原因（此外也有电价下降和高利率等多重原因）。近期，由于冬季无光微风天气频繁，德国出现极端高电价现象，并影响到欧盟其它地区，我们认为电价上涨有望驱动欧洲用户侧（户用/工商业）储能装机；此次意大利推出工商业光储激励政策，有望进一步刺激当地用户侧储能装机回暖。

印度光储装机增长迅速，可再生能源对电网冲击较大，有望形成大储装机需求。JMK Research 统计，2024 年前三季度印度新增光伏装机约 17.4GW（同比+106%），其中大型电站 13.2GW（同比+161%）。若公开发言中提及的强配政策推行，印度大储有望快速增长，为国内参与者（阳光电源、上能电气等）带来机遇。

### 3.2 本周市场行情回顾

本周（12 月 16 日-12 月 20 日）储能指数下跌 1.23%，跑输沪深 300 指数 1.1 个百分点；氢能指数下跌 3.03%，跑输沪深 300 指数 2.9 个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：祥鑫科技(11.94%)、科华数据(10.58%)、宇通客车(4.9%)、申菱环境(4.17%)、同力日升(2.95%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率（PE TTM）为 25.76 倍；Wind 氢能指数整体市盈率（PE TTM）为 30.99 倍。

图表24 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



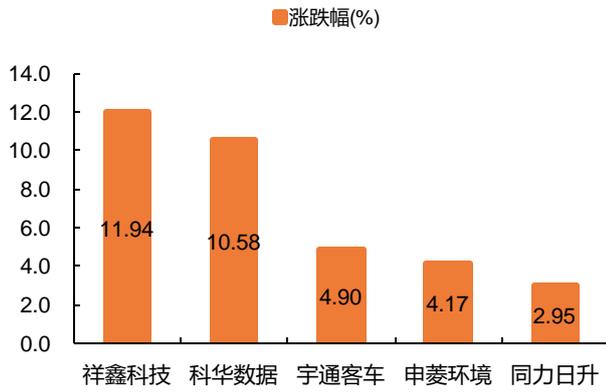
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表25 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



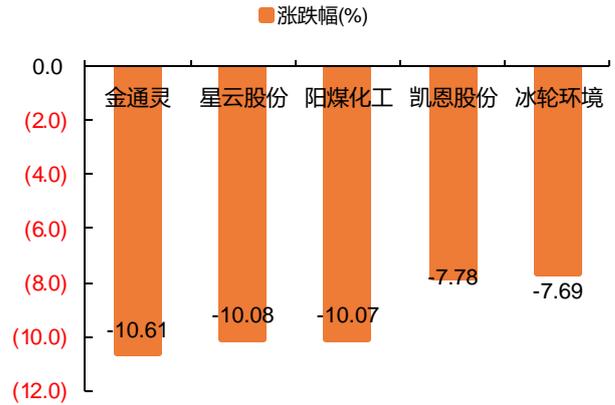
资料来源: wind, 平安证券研究所

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



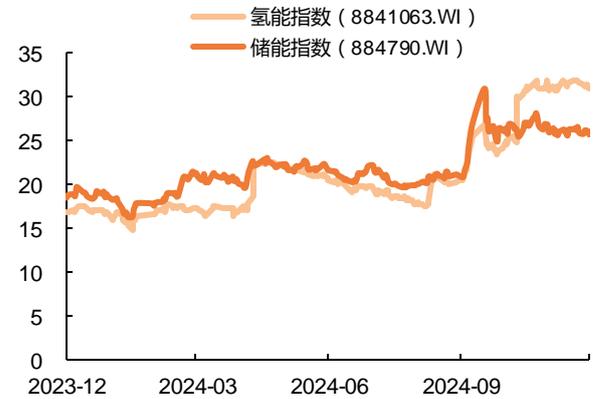
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2024-12-20	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-1.23	-2.71	-4.54
	氢能指数	-3.03	0.29	0.32
相较沪深300 (pct)	沪深300	-0.14	0.28	14.47
	储能指数	-1.10	-2.99	-19.02
	氢能指数	-2.90	0.01	-14.15

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
		2024/12/20	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E		
阳光电源	300274	74.09	4.55	5.74	7.02	7.81	16.3	12.9	10.6	9.5					推荐	
德业股份	605117	82.72	2.78	4.91	6.41	7.69	29.8	16.8	12.9	10.8					推荐	
鹏辉能源	300438	30.27	0.09	0.21	0.72	1.01	353.5	144.1	42.0	30.0					推荐	
上能电气	300827	46.49	0.80	1.51	2.28	2.92	58.5	30.7	20.4	15.9					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

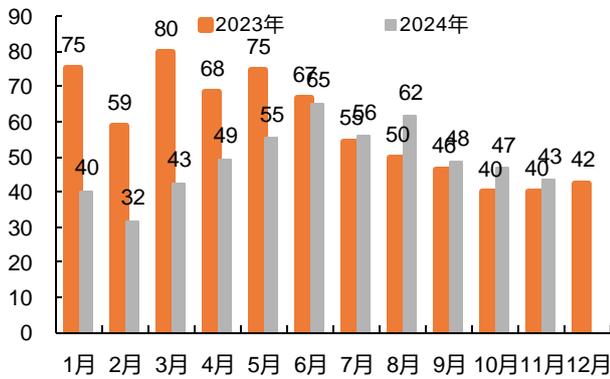
#### 3.3.1 产业链动态数据

**储能:** 国内市场方面, 根据寻熵研究院和储能与电力市场的追踪统计, 11月国内储能市场共计完成了97项储能招投标。11月完成的储能系统和EPC(含设备)采招规模为6.45GW/16.07GWh。2h储能系统均价环比提升, 11月2h储能系统平均报价为0.624元/Wh, 环比上涨4%。

**海外市场方面,** 根据EIA数据, 2024年10月, 美国大储新增装机754MW, 同/环比分别+317%/-20%。1-10月, 美国大储累计新增装机7.75GW, 同比增长69%。根据海关总署数据, 11月, 我国逆变器出口金额43亿元, 同/环比分别+8%/

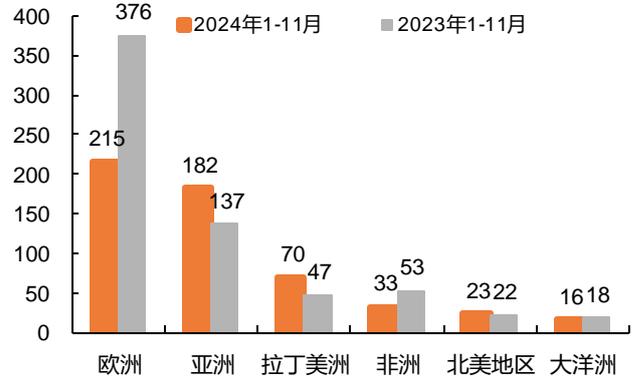
7%。

图表31 我国逆变器月度出口金额/亿元



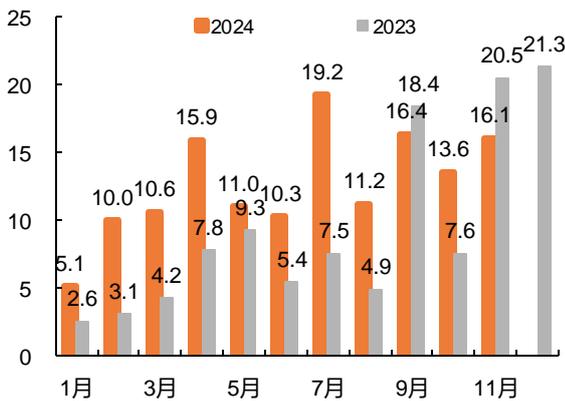
资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表32 1-10月我国出口各洲逆变器金额/亿元



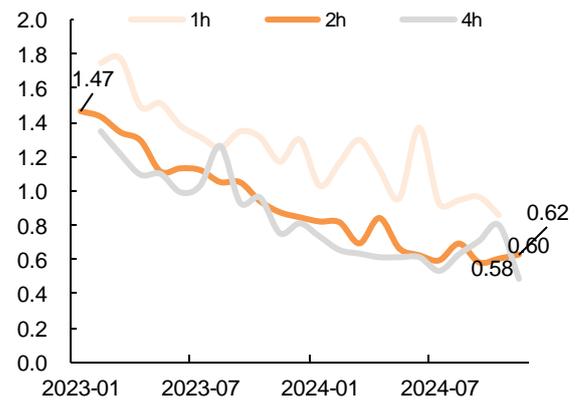
资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表33 国内储能项目月度完成招标容量 (GWh)



资料来源：储能与电力市场，寻熵研究院，平安证券研究所

图表34 国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)



资料来源：储能与电力市场，寻熵研究院，平安证券研究所

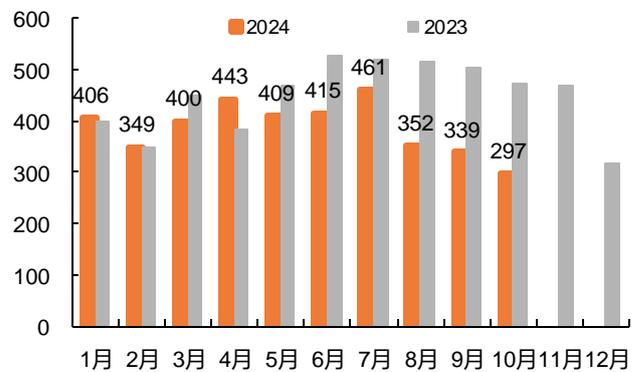
部分月份无 1h/4h 项目或未公布 1h/4h 项目招标均价。为了图线连贯，使用前后月份价格算术平均值。

图表35 美国大储项目月度新增投运功率/GW



资料来源：EIA，平安证券研究所

图表36 德国户储月度新增投运容量/MWh



资料来源：Battery Charts，MaStR，平安证券研究所

注：该网站为滚动更新，最新月份统计可能不完全。

氢能：国内氢能项目动态跟踪：12月1-20日，国内共有5个绿氢项目更新动态，具体如下。

图表37 12月国内氢能项目动态

项目状态	更新时间	名称	省份	绿电装机/MW	氢气产能/万吨/年	用氢场景
招投标	2024/12/6	鄂尔多斯市乌审旗风光融合绿氢化工示范项目二期	内蒙古		3.00	煤化工
规划/签约	2024/12/6	黑龙江省鸡西市鸡东县制氢项目	黑龙江		5.00	
规划/签约	2024/12/10	晋储喀喇沁旗风光制氢一体化项目	内蒙古		0.96	
招投标	2024/12/13	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司10万吨/年“液态阳光”项目	内蒙古	625	2.10	合成甲醇
在建	2024/12/17	中国天楹内蒙古通辽科左中旗风光储氢氨一体化产业园示范项目	内蒙古		6.50	合成氨

资料来源：氢云链，北极星氢能网，势银氢链，平安证券研究所整理

### 3.3.2 海外市场动态

**储能：远景储能拿下南非最大储能订单，规模1028MWh。**近日，远景储能与法国EDF集团签订供货合同，为EDF在南非牵头投资的3个独立储能项目提供电池储能系统，项目合计装机容量为257MW/1028MWh，这也让远景储能成为南非首个获得GWh级订单的储能系统集成商。这些项目是南非第一轮电池储能独立发电商采购计划（BESIPPPP）五个优选投标项目中的3个，由EDF牵头当地合作伙伴成立的Oasis联合体中标获得，均位于北开普顿省，预计将在2026年底建成投运。远景储能将为项目提供交直流整套储能设备、场站SCADA及EMS系统，直流侧为标准20尺5MWh储能系统，采用远景动力高安全、高性能315Ah储能专用电芯。远景储能还将提供为期15年的全生命周期运维服务。（中关村储能产业技术联盟，12/17）

**鹏辉能源印尼首个液冷储能系统项目正式落地。**日前，鹏辉能源印尼邦加岛液冷储能集装箱系统项目顺利完成安装调试并成功并网，正式交付当地大型棕榈油加工企业。此项目是鹏辉能源在印尼落地的首个含交流侧液冷储能集装箱系统项目，也是今年印尼办事处建成后交付客户的关键项目，对公司进一步开拓印尼及东南亚等海外市场有着重要示范作用。鹏辉能源在一个月内，完成跨国储能项目建设与现场安装、调试、验收，实现高质高效并网交付。此项目采用鹏辉能源专为海外市场研发的Ultra Max系列液冷储能集装箱，为其工厂供电和对外售电，日间光伏上网和工厂负载使用，夜间储能上网给负载供电，长期循环，实现收益和负载相互兼顾，确保企业全天稳定用电。（鹏辉储能官方公众号，12/19）

### 3.3.3 国内市场动态

**储能：河南新能源配储：按“能转尽转”原则转为独立储能。**12月18日，河南省发展和改革委员会发布关于开展新能源配建储能转为独立储能工作的通知。已投运或在建的配建储能可按要求转为独立储能；已领取省级财政奖励资金的配建储能、涉及多能互补和源网荷储一体化的配建储能，暂不可转为独立储能。新能源配建储能转为独立储能后，享受独立储能项目价格政策，充放电费用由电网企业统一结算，参与电力辅助服务市场。原有新能源项目应通过租赁方式落实自身配储责任，租赁容量不低于新能源开发方案要求其配置储能容量，若达不到要求，其配建储能不予转为独立储能。自通知下发之日起未开工建设的配建储能，原则上采取租赁独立储能方式或直接按照独立储能模式开展建设。电网企业要按照“能转尽转”原则，简化流程，加快办理配建转独立项目相关手续。（储能与电力市场，12/20）

### 3.3.4 产业相关动态

**储能：海辰储能发布首款电力储能专用钠离子电池。**近日，海辰储能在其第二届生态日上发布了首款电力储能专用钠离子电池∞Cell N162Ah，∞Cell N162Ah钠离子电池采用聚阴离子（磷酸焦磷酸铁钠正极搭配硬碳负极）的技术路线，专为宽温高倍率储能场景而生，在循环性能、宽温域和大倍率充放电性能以及能量效率等方面具有显著优势，能够更好地满足当

下电力储能全场景需求。该钠离子电池具有超长的循环寿命，在 25°C、1P 功率条件下进行充放电循环，4000 次容量保持率高达 94.2%，预测至 70%SOH 时循环寿命超过 20,000 次。同时，∞Cell N162Ah 钠离子电池的高温循环稳定性得到了显著的提升，45°C 循环 4000 次容量保持率高达 92.5%，树立了钠电性能新标杆。预计 2025 年四季度，∞Cell N162 Ah 钠离子电池将实现 GWh 量产，助力钠电储能产业化进程提速。（海辰储能官方公众号，12/18）

### 3.3.5 上市公司公告

#### ■ 德业股份:关于对外投资并设立境外子公司的公告

公司拟在马来西亚设立境外全资子公司德业马来西亚公司（暂定名，最终以实际注册登记为准）并投资建设马来西亚生产基地，以从事光伏设备及储能电池等相关业务，预计投资金额不超过 1.5 亿美元。本次对外投资项目系公司战略规划及业务发展所需，旨在借助马来西亚优越的地理位置，进一步开拓国际市场，更加灵活地应对宏观环境以及国际贸易格局可能对公司产生的潜在不利影响，提升整体抗风险能力，深化公司全球发展战略，推动公司实现高质量发展。（公告日期：12/16）

#### ■ 亿华通:关于向合营公司增资暨关联交易的公告

公司与丰田汽车拟共同向合营公司华丰燃料电池有限公司进行同比例增资共计十九亿日元，折合人民币约 8,961.35 万元。其中，公司拟增资金额为九亿五千万日元（JPY: 95,000.00 万，折合人民币约 4,480.68 万）。本次增资完成后，华丰燃料的注册资本将由四十五亿日元增加至六十四亿日元（JPY640,000.00 万，折合人民币约 30,185.60 万），公司对华丰燃料的持股比例仍为 50%，华丰燃料仍属于公司与丰田汽车共同控制的合营公司。（公告日期：12/16）

## 四、投资建议

**风电：江苏、辽宁启动海风项目竞配。**12月19日，江苏省发改委发布 2024 年度海上风电项目竞争性配置公告，配置范围为《江苏省海上风电发展规划（2024-2030 年）》规划中 20 个、合计规模 765 万千瓦海上风电项目。12月16日，辽宁省发展改革委发布《辽宁省 2024 年度海上风电建设方案（征求意见稿）》；根据《国家能源局综合司关于〈辽宁省海上风电场工程规划报告〉的复函》（国能综函新能字〔2024〕45 号）有关批复内容，本次竞争性配置规模为辽宁省管海域 700 万千瓦，具体区域分布为：大连市 200 万千瓦；丹东市 350 万千瓦；营口市 70 万千瓦；葫芦岛市 80 万千瓦。两省的竞配公告显示，辽宁和江苏海上风电规划已经获得能源主管部门的正式批复，目前，辽宁、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西、海南十四五海风规划均已获批。自 2021 年抢装结束以来，辽宁和江苏海上风电进展缓慢，随着本次新项目竞配的开启，辽宁、江苏的海风项目推进节奏有望明显加快，并为国内海风招标及装机层面提供增量。目前，沿海各省海上风电呈现提速发展的态势，我们认为，国内海上风电历经 2022-2024 年三年的蓄势之后，有望迎来新一轮长时间维度的景气上行周期。

**光伏：光伏企业加快中东产能布局。**近期，晶澳科技宣布拟在阿曼投资建设年产 6GW 高效太阳能电池和 3GW 高功率太阳能组件项目，晶澳科技作为项目投资运营和管理主体，并计划引入外部股东参股。2024 年以来，国内多家光伏制造头部企业着手在中东布局产能，包括晶澳科技、晶科能源、TCL 中环、钧达股份、协鑫科技等，中东已经成为国内光伏制造企业布局海外产能的热土。2024 年美国对东南亚四国光伏产能实施双反，东南亚产能出口美国受阻；前期多家企业宣布去美国投资建厂，美国本土产能在获得 IRA 补贴情况下有望获得较好的投资回报，随着特朗普当选美国总统，美国补贴等方面的政策面临不确定性。在此背景下，国内光伏制造企业将目光投向其他市场，中东市场的光伏需求近年快速成长，政策支持力度较大，未来仍具较好的成长空间，在中东投资建厂有利于更好地抢占中东光伏市场；综合考虑中东投资建厂的成本情况和出口美国的潜力，中东一定程度成为国内制造企业布局海外产能的首选。我们认为，在当前供需宽松和贸易保护问题加剧的背景下，国内光伏制造企业不得不更大力度地实施全球化产能布局，中东投资建厂是这一趋势下的自然选择。

**储能&氢能：意大利、印度储能迎来政策新机遇。**意大利拨款 3.2 亿欧元，补贴中小企业配置光储设备。其目的是激励光伏发电、小型风力发电和储能系统，确保能源更加独立，并对环境产生积极影响。欧洲用户侧储能市场主要由经济性驱动，装机需求受补贴政策、电价、利率等因素影响。我们认为近日冬季无光微风天气导致的电价上涨，以及意大利工商业光储激励政策的推出，有望推动欧洲用户侧储能装机回暖。印度酝酿风光强制配储政策，印度新能源和可再生能源部(MNRE)秘书 Prashant Kumar Singh 公开发言表示，MNRE 正在考虑要求新增光伏和风电项目配储，配储比例从 10% 开始，后续随

着电池价格的下降逐渐增加。印度光储装机增长迅速，可再生能源对电网冲击较大，有望形成大储装机需求。2024 年前三季度，印度新增光伏装机约 17.4GW（同比+106%），其中大型电站 13.2GW（同比+161%）。若上述强配政策推行，印度大储有望快速增长，为国内参与者带来重要机遇。

**投资建议。**风电方面，国内海上风电景气向上，出口形势向好，漂浮式商业化进程有望加速，建议重点关注明阳智能、东方电缆、亚星锚链等；陆上风电需求有望超预期，整机价格呈现企稳回升态势，建议关注金风科技、运达股份等。**光伏方面**，BC 电池产业趋势显现，重点关注帝尔激光、隆基绿能、爱旭股份；同时，积极关注政策引导和行业自律可能带来的组件、硅料等环节竞争形势优化，关注通威股份等。**储能方面**，海外大储竞争格局和盈利能力较好，需求增长确定性较强，重点关注阳光电源、上能电气；户储市场多点开花，建议关注在新兴市场扎实布局的德业股份等。**氢能方面**，建议关注积极卡位电解槽赛道、进入中能建短名单的华光环能，以及燃料电池系统环节领先的参与者亿华通等。

## 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±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 2024 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