

行业周报

BC 电池组件加快市场推广，国内大储电站利用率改善

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（2024.9.9-9.13）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）下跌 0.90%，跑赢沪深 300 指数 1.33 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 17.73 倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 0.03%，其中，申万光伏电池组件指数下跌 1.59%，申万光伏加工设备指数下跌 2.56%，申万光伏辅材指数下跌 2.07%，当前光伏板块市盈率约 25.83 倍。本周储能指数（884790.WI）下跌 1.7%，当前储能板块整体市盈率为 20.99 倍；氢能指数（8841063.WI）下跌 1.58%，当前氢能板块整体市盈率为 20.1 倍。
- 本周重点话题
- 风电：山东海上风机市场竞争加剧。近日，由华能集团投资的山东半岛北 K 场址海上风电项目公示风机中标情况，东方电气中标，折合单价 3030 元/kW（含塔筒）。该项目是东方电气在山东首次获得的海上风机订单，截至目前，山东海风市场已获得整机订单的企业达到 7 家，包括远景能源、明阳智能、金风科技、电气风电、海装风电、东方电气、中车风电，成为国内海上风机参与者数量最多的市场，且各参与者份额相对均衡，未来参与者数量可能进一步增加。从价格层面看，本次东方电气的中标价格 3030 元/kW（含塔筒），与 2024 年 5 月远景能源中标的华能半岛北 L 场址项目的价格相当，均属于全国范围内相对较低的价格水平。山东作为后发的海上风电市场，近年积极培育海上风电产业，在风电整机、管桩、海缆等主要环节均引进了数量相对较多的制造企业，打造了东营、烟台、威海三大海风生产基地。由于山东市场单机容量较小、抗台风要求较低，叠加积极的招商引资策略，山东市场成为国内竞争最激烈的海上风机市场之一，可能也将是盈利水平相对较低的市场。尽管山东市场竞争加剧，广东、浙江、江苏等其他主要海风市场延续了较强的属地化特征和较优的竞争形势，我们依然看好国内海风赛道和海风制造龙头的成长性。
- 光伏：BC 电池组件加快市场推广。根据光伏們统计，近期华能集团 2024 年度光伏组件（第二批）框架协议采购开标，本次集采规模总计 15GW，其中标段一 N 型双面双玻组件 13.5GW，标段二 HJT 0.5GW，标段三 BC 组件 1GW。根据开标情况来看，标段一 48 家企业报价均价 0.709 元/W，最低报价为 0.655 元/W，最高报价为 0.78 元/W；共有 5 家企业参与标段三，报价从 0.7x 到 0.9x 不等，其中两家力推 BC 技术的组件企业报价为 0.8x 元/瓦。从价格角度看，本次 BC 组件的报价（头部两家的报价）较 N 型 TOPCon 高出 0.1-0.2 元/W，在 BC 电池组件转化效率明显更高和产能规模明显更小的背景下，这一报价水平展现了 BC 电池技术的竞争力。从投标企业看，本次 BC 组件标段的参与者 5 家，除了隆基绿能和爱旭股份以外，还包含通威股份这样的头部组件玩家，表明越

来越多的头部组件企业开始推进 BC 电池技术的研发和产能布局。本次为能源央企首次对 BC 电池组件进行集采，预计后续批量集采常态化，BC 电池组件在国内的推广速度加快。海外方面，BC 电池组件的推广具有更有利的条件，近期爱旭股份加快在巴基斯坦、巴西、南非等新兴市场进行布局，并与韩国 SDN 有限公司正式达成战略合作，将向韩国市场供应 100MW 的 N 型 ABC 高效光伏组件。我们认为 BC 电池组件市场推广顺利，BC 产业生态正在加快构建，头部企业出货量快速攀升，BC 产业趋势逐步明朗。

- **储能&氢能：国内储能行业 2024H1 统计数据发布，大储利用率改善明显。**中电联发布《2024 年上半年电化学储能电站行业统计数据》，国内电化学储能装机稳步增长，平均利用率有所提升。1-6 月，全国电力安委会 19 家企业成员单位新增投运储能电站 10.4GW/24.2GWh、装机功率/容量同比增长 40%/64%。2024 年上半年，国内电化学储能运行情况较 2023 年上半年改善，日均等效充电次数由 0.58 次提升至 0.63 次，平均利用率指数由 34%提升至 42%。国内大储利用率改善，意味着国内电力系统对储能系统的调用能力有所提升，电力市场化建设持续推进；后续国内大储利用率有望继续改善，长期健康发展可期。短期来看，国内储能系统价格仍然偏低，设备端竞争较为激烈，我们对国内大储市场持谨慎乐观态度；海外电力市场化程度更高，大储行业壁垒高于国内市场，设备端竞争格局较好，毛利率水平更高，短期盈利表现更优。建议优选竞争格局和盈利表现较好的海外大储赛道，同时关注国内大储市场改善机遇，关注利用率和招投标价格等指标的边际变化。
- **投资建议。**风电方面，海上风电进入新一轮景气周期，需求形势和供给格局俱优，看好海上风电板块性投资机会。海缆方面，建议重点关注头部海缆企业东方电缆、中天科技等；整机方面，建议重点关注明阳智能、金风科技、运达股份；同时建议关注管桩出口企业大金重工以及受益于漂浮式海风发展的亚星锚链。**光伏方面**，建议关注电池新技术和竞争格局相对较好的光伏玻璃、胶膜等辅材环节的投资机会，潜在受益标的包括帝尔激光、隆基绿能、爱旭股份、福莱特、福斯特等。**储能方面**，建议关注海外大储市场地位领先的阳光电源，扎实布局户储新兴市场的德业股份；**氢能方面**，关注在绿氢项目投资运营环节重点布局的企业，包括吉电股份和相关风机制造企业等。
- **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

一、	风电：山东海上风机市场竞争加剧	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：BC 电池组件加快市场推广	11
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	12
三、	储能&氢能：国内储能行业 2024H1 统计数据发布	16
3.1	本周重点事件点评	16
3.2	本周市场行情回顾	17
3.3	行业动态跟踪	18
四、	投资建议	21
五、	风险提示	22

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	T300 碳纤维价格走势	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	PERC 与 TOPCon 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	光伏月度新增装机量及同比增速 (GW, %)	14
图表 25	光伏电池产量累计值及同比增速 (GW, %)	14
图表 26	太阳能电池 (含组件) 当月出口数量 (万个)	14
图表 27	太阳能电池 (含组件) 当月出口金额 (亿美元)	14
图表 28	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	17
图表 29	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势.....	17
图表 30	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	17
图表 31	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	17
图表 32	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较.....	18
图表 33	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	18
图表 34	重点公司估值.....	18
图表 35	我国逆变器月度出口金额/亿元.....	18

图表 36	1-7 月我国出口各洲逆变器金额/亿元.....	18
图表 37	国内储能项目月度完成招标容量 (GWh)	19
图表 38	国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)	19
图表 39	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	19
图表 40	德国户储月度新增投运容量/MWh	19
图表 41	8 月国内氢能项目动态	19

一、 风电：山东海上风机市场竞争加剧

1.1 本周重点事件点评

事项：近日，由华能集团投资的山东半岛北 K 场址海上风电项目公示风机中标情况，东方电气中标，折合单价 3030 元/kW（含塔筒）。

点评：该项目是东方电气在山东首次获得的海上风机订单，截至目前，山东海风市场已获得整机订单的企业达到 7 家，包括远景能源、明阳智能、金风科技、电气风电、海装风电、东方电气、中车风电，成为国内海上风机参与者数量最多的市场，且各参与者份额相对均衡，未来参与者数量可能进一步增加。从价格层面看，本次东方电气的中标价格 3030 元/kW（含塔筒），与 2024 年 5 月远景能源中标的华能半岛北 L 场址项目的价格相当，均属于全国范围内相对较低的价格水平。山东作为后发的海上风电市场，近年积极培育海上风电产业，在风电整机、管桩、海缆等主要环节均引进了数量相对较多的制造企业，打造了东营、烟台、威海三大海风生产基地。由于山东市场单机容量较小、抗台风要求较低，叠加积极的招商引资策略，山东市场成为国内竞争最激励的海上风机市场之一，可能也将是盈利水平相对较低的市场。尽管山东市场竞争加剧，广东、浙江、江苏等其他主要海风市场延续了较强的属地化特征和较优的竞争形势，我们依然看好国内海风赛道和海风制造龙头的成长性。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2024.9.9-9.13），风电指数（866044.WI）下跌 0.90%，跑赢沪深 300 指数 1.33 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 17.73 倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



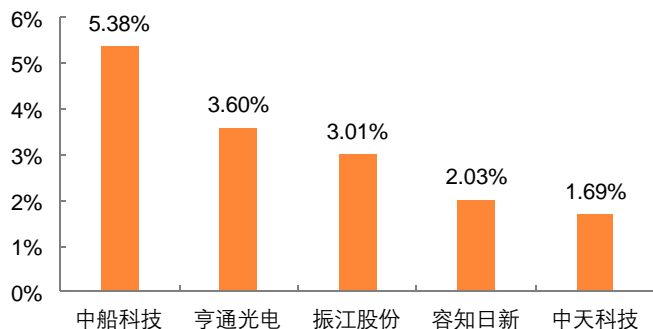
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

	截至 2024-9-13	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	-0.90	-4.15	-12.32
	沪深 300	-2.23	-4.88	-7.92
相较沪深 300 (pct)	1.33	0.73	-4.39	

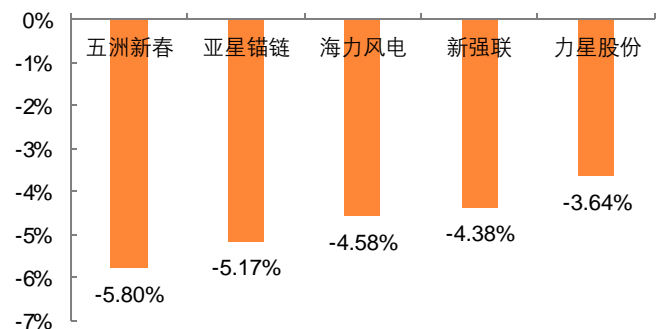
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表3 风电板块本周涨幅前五个股



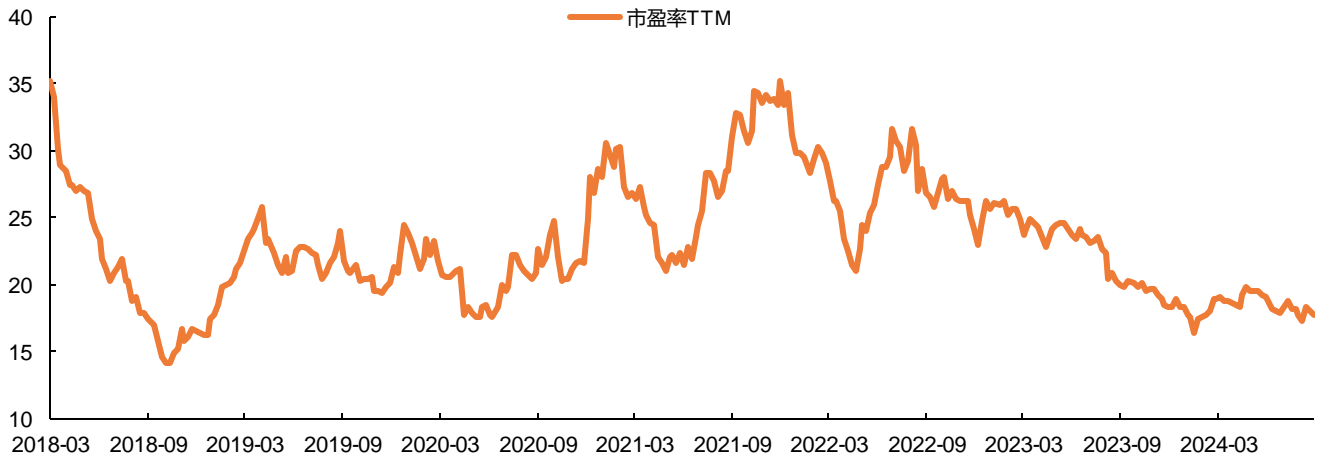
资料来源：WIND，平安证券研究所

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
		2024-9-13	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E	
东方电缆	603606.SH	46.90	1.45	1.71	2.35	3.50	32.3	27.4	20.0	13.4	推荐
明阳智能	601615.SH	8.35	0.16	1.00	1.51	2.03	52.2	8.4	5.5	4.1	推荐
金风科技	002202.SZ	8.16	0.32	0.69	0.83	1.06	25.5	11.8	9.8	7.7	推荐
大金重工	002487.SZ	18.82	0.67	0.76	1.03	1.41	28.1	24.8	18.3	13.3	推荐
天顺风能	002531.SZ	6.86	0.44	0.34	0.50	0.71	15.6	20.2	13.7	9.7	推荐
亚星锚链	601890.SH	6.79	0.25	0.29	0.33	0.38	27.2	23.4	20.6	17.9	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

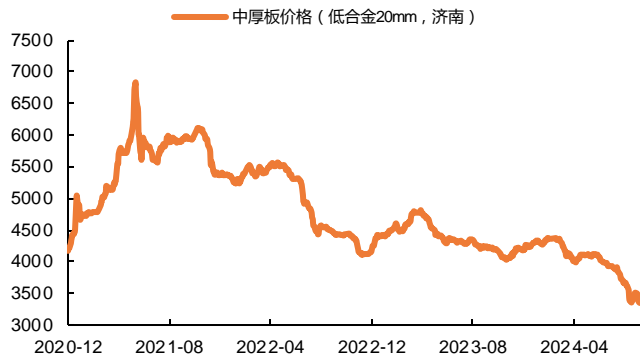
本周国内中厚板价格环比上涨 2.4%，T300 碳纤维价格环比持平。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面: 9月14日, 中泰新能源托克逊自备绿电替代风电项目风力发电机组(含塔筒、锚栓组合件)设备采购一标段及三标段公示中标候选人, 规模共计 704MW, 其中, 金风科技预中标标段一(448MW), 投标报价 8.37 亿元, 折合单价 1869 元/kW; 明阳智能预中标标段三(256MW), 投标报价 4.48 亿元, 折合单价 1750 元/kW。此前, 中泰新能源托克逊自备绿电替代风电项目风力发电机组(含塔筒、锚栓组合件)设备采购二标段(446MW)已公布中标结果, 运达股份中标, 投标报价 7.84 亿元, 折合单价 1757/kW。

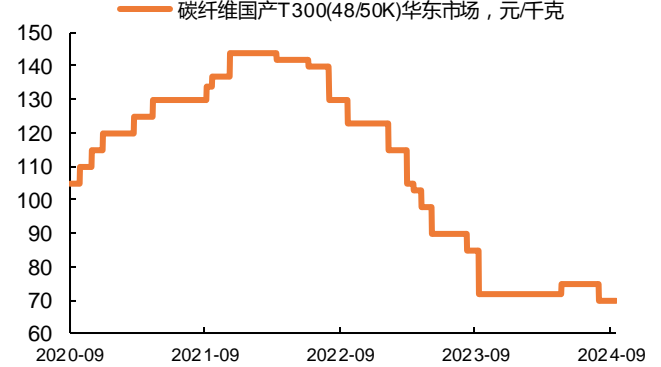
海上风电方面: 9月10日, 中国华能集团有限公司电子商务平台发布《华能北方公司察右中旗灵改配置新能源等 9 个风电项目共计 2148MW 风力发电机组及其附属设备集中采购预招标中标候选人公示》, 东方风电预中标 504MW 半岛北 K 场址海上风电项目, 含塔筒折合单价 3030 元/kW。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



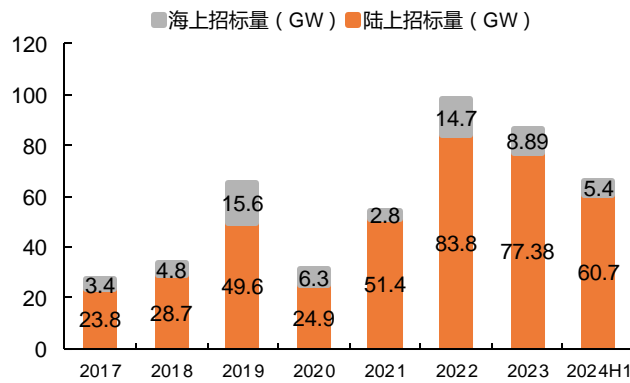
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 T300 碳纤维价格走势



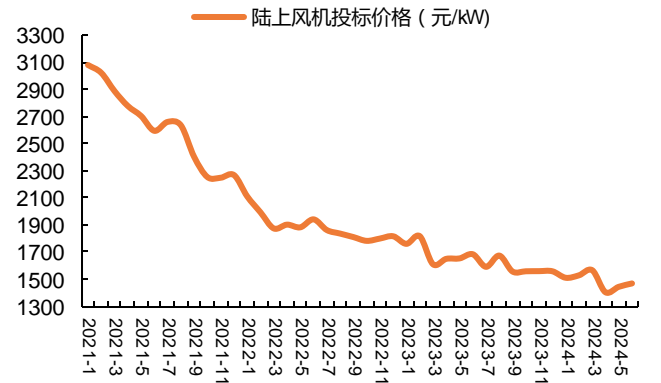
资料来源：WIND，平安证券研究所

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
山东能源渤海海上风电标段一	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
漳浦六鳌海上风电场二期	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

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

维斯塔斯确认其首个美国海上风机订单。9月9日,维斯塔斯确认从 Equinor 公司获得了 810 MW 海上风机订单,将为纽约 Empire Wind 1 海上风电项目提供 54 台 V236-15.0 MW 风电机组。这是维斯塔斯在美国获得的首个海上风电项目的订单,也是维斯塔斯经过认证的旗舰机型 V236-15.0 MW 的首个商业化批量风电机组订单。(CWEA, 9/12)

欧盟批准向比利时提供 6.82 亿欧元国家级援助,支持其发展 700MW 海上风电项目。本周五,欧盟委员会表示,已批准一项总规模 6.82 亿欧元(7.55 亿美元)的比利时项目贷款计划,用于支持可再生海上风能项目的发展,推动比利时向净零经济转型。上述规划中的比利时沿海风电场预计装机容量为 700 兆瓦,每年至少产生 2.6 太瓦时的可再生能源电力。(东亚能源产业观察, 9/14)

全球最大单桩工厂开始投产。荷兰海上风电基础供应商 Sif Holding 宣布，该公司在荷兰鹿特丹的 Maasvlakte 2 单桩基础扩建工厂第一条生产线已经启动，第一批钢板已完成焊接和轧制。Sif Holding 于 2023 年 2 月做出最终投资决定，将投资 3.28 亿欧元用于扩建单桩基础制造厂，使 Maasvlakte 工厂成为世界上最大的单桩基础制造工厂。Maasvlakte 2 扩建工厂于今年 8 月投产首条生产线，有望于 2025 年 1 月实现全面投产。全面投产后，该工厂年产能可达 50 万吨，相当于每年生产 200 根重达 2500 吨、直径 11 米的 XXXL 超大型单桩。(龙船风电网，9/9)

1.3.3 国内市场动态

国家电投山东半岛南 U1 场址二期首批风机成功并网。9 月 9 日 11 时 00 分，随着 17 台风电机组叶片徐徐转动，山东半岛南 U1 场址二期海上风电项目首批 144.5 兆瓦顺利投运。(CWEA，9/10)

大唐集团 1.5GW 风电项目获核准。WindDaily 获悉，大唐中卫云基地数据中心 3 个风电项目近日获宁夏自治区发改委核准。3 个项目均位于宁夏中卫市，各 500MW，总装机 1.5GW，总投资 69.88 亿元。(WindDaily，9/11)

浙能、浙江机电等组建浙江省海洋风电发展有限公司。近日，浙江省刚刚组建了省级海上风电平台。据企查查信息，2024 年 9 月 13 日，浙江省海洋风电发展有限公司成立，注册资本为 60 亿元人民币。从股权结构来看，该企业最大股东为浙江省能源集团有限公司，股权占比 55%；浙江省机电集团有限公司持股比例为 20%；浙江省海港投资运营集团有限公司持股 15%；杭州钢铁集团有限公司持股 10%。(风芒能源，9/14)

中国电建拟中标两个海上风电项目。9 月 11 日，河北省招标投标公共服务平台发布河北建投祥云岛 250MW 海上风电项目、唐山顺恒祥云岛 250MW 海上风电项目设计、采购、施工 EPC 总承包中标候选人公示的公告，中国电建下属企业为第一中标候选人，两个项目均计划再 2025 年 12 月 31 日前全部机组并网发电。(龙船风电网，9/12)

1.3.4 产业相关动态

金风科技第二个绿色甲醇项目获批。9 月 10 日，金风绿能化工(兴安盟)有限公司二氧化碳加绿氢制 10 万吨绿色甲醇项目获备案。项目建设地点位于兴安盟乌兰浩特市兴安盟经济技术开发区，总投资为 5.5 亿元。项目主要建设二氧化碳捕集装置，绿色甲醇合成装置等主要生产线及配套公辅工程，建成后年产 10 万吨绿色甲醇。计划 2025 年 6 月开工，2027 年 6 月完工。(风芒能源，9/15)

明阳集团&西门子战略合作签约。9 月 13 日，西门子与明阳集团正式签署战略合作协议。双方将依托西门子在数字化与低碳化发展方面的创新科技、行业洞察以及明阳集团的清洁能源装备及全产业链优势，在源网荷储一体化方案打造、数字化工厂建设、数字化人才培养等领域开展合作，携手探索可再生能源产业链高质量发展的新路径。(WindDaily，9/15)

中天科技斩获海上风电大单。WindDaily 获悉，江苏国信大丰 85 万千瓦海上风电项目 35kV 海缆及相关附件设备供货及施工结果揭晓，中天科技中标，金额为 3.85 亿元。(WindDaily，9/14)

辽宁省超大型海工装备产品正式出运。9 月 10 日，中国水电四局(大连)能源装备工程有限公司所生产的海上风电基础管桩正式出运，管桩直径 8.5 米、长 93 米、重量达 1500 吨，这是太平湾风电产业园首批超大型海工装备产品，也是目前辽宁省最长、最大、最重的海工装备产品。(龙船风电网，9/12)

1.3.5 上市公司公告

■ 电气风电:关于控股股东增持公司股份计划实施完毕暨增持结果的公告

自 2023 年 09 月 18 日至 2024 年 09 月 12 日期间，上海电气通过上海证券交易所系统以集中竞价交易方式已累计增持本公司股份 26,666,636 股，占本公司股份总数的 2.0000%，本次增持计划已实施完毕。(公告日期：9/13)

■ 金风科技:关于全资子公司金风国际为全资子公司金风阿根廷提供担保的公告

公司的全资子公司金风国际与金风国际的全资子公司金风阿根廷作为联合供应商与阿根廷新能源开发企业 Genniea SA.的 SPV (Special Purpose Vehicle) 公司 Parque Eólico Loma Blanca IV S.A.U.签署了《机组供货、安装及吊装协议》，其中金风国际作为离岸供应商，负责上述协议中的机组供货以及中国港口集港和海运工作；金风阿根廷作为在岸供应商，负责阿根廷港口的接货，阿根廷境内内陆运输以及机组安装、吊装、调试工作。金风国际与 Parque Eólico Loma Blanca IV S.A.U.签署《母公司担保协议》，为金风阿根廷在上述《机组供货、安装及吊装协议》项下的履约责任和义务提供担保，担保金额为 22,865,000 美元，折合人民币约 162,652,464 元。(公告日期：9/11)

二、光伏：BC 电池组件加快市场推广

2.1 本周重点事件点评

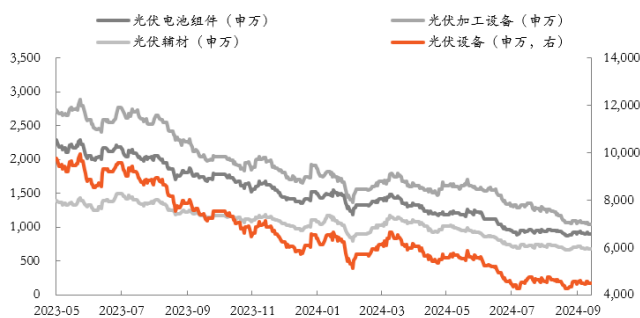
事件：根据光伏們统计，近期中国华能集团有限公司 2024 年度光伏组件（第二批）框架协议采购开标，本次集采规模总计 15GW，其中标段一 N 型双面双玻组件 13.5GW，标段二 HJT0.5GW，标段三 BC 组件 1GW。根据开标情况来看，标段一 N 型双面双玻组件 48 家企业报价均价在 0.709 元/W，最低报价为 0.655 元/W，最高报价为 0.78 元/W。共有 5 家企业参与标段三 1GW 的 BC 组件采购，报价从 0.7x 到 0.9x 不等，其中两家力推 BC 技术的组件企业报价都在 0.8x 元/瓦。

点评：从价格角度看，本次 BC 组件的报价（头部两家的报价）较 N 型 TOPCon 高出 0.1-0.2 元/W，在 BC 电池组件转化效率明显更高和产能规模明显更小的背景下，这一报价水平展现了 BC 电池技术的竞争力。从投标企业看，本次 BC 组件标段的参与者 5 家，除了隆基绿能和爱旭股份以外，还包含通威股份这样的头部组件玩家，表明越来越多的头部组件企业开始推进 BC 电池技术的研发和产能布局。本次为能源央企首次对 BC 电池组件进行集采，预计后续批量集采常态化，BC 电池组件在国内的推广速度加快。海外方面，BC 电池组件的推广具有更有利的条件，近期爱旭股份加快在巴基斯坦、巴西、南非等新兴市场进行布局，并与韩国 SDN 有限公司正式达成战略合作，将向韩国市场供应 100MW 的 N 型 ABC 高效光伏组件。我们认为 BC 电池组件市场推广顺利，BC 产业生态正在加快构建，头部企业出货量快速攀升，BC 产业趋势逐步明朗。

2.2 本周市场行情回顾

本周（9月9日-9月13日），申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 0.03%，跑赢沪深 300 指数 2.27 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）下跌 1.59%，跑赢沪深 300 指数 0.64 个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）下跌 2.56%，跑输沪深 300 指数 0.33 个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）下跌 2.07%，跑赢沪深 300 指数 0.16 个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约 25.83 倍。

图表12 申万相关光伏指数趋势



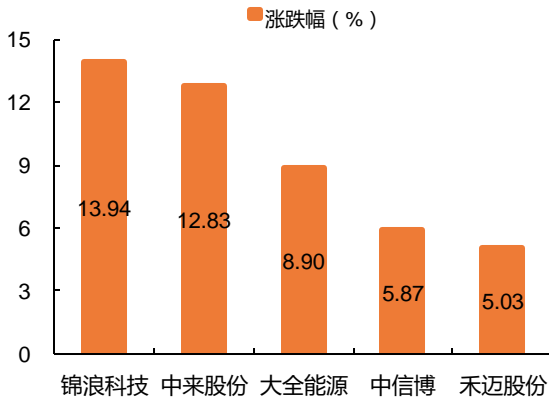
资料来源：Wind，平安证券研究所

图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2024-09-13	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-1.59	-3.29	-41.00
	光伏加工设备	-2.56	-5.61	-45.82
	光伏辅材	-2.07	-4.02	-38.70
	光伏设备	0.03	-2.21	-31.53
	沪深300	-2.23	-4.88	-7.92
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	0.64	1.60	-33.07
	光伏加工设备	-0.33	-0.72	-37.89
	光伏辅材	0.16	0.86	-30.77
	光伏设备	2.27	2.67	-23.61

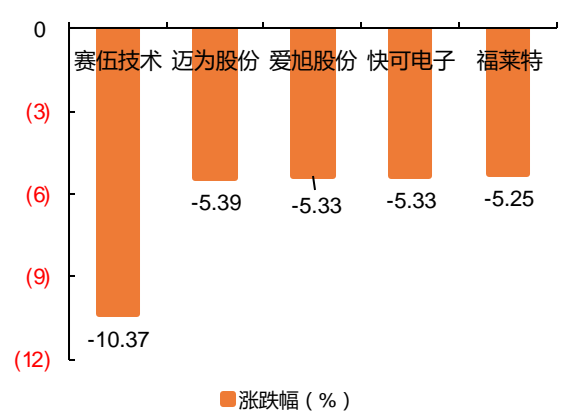
资料来源：Wind，平安证券研究所

图表14 本周光伏设备（申万）涨幅前五个股



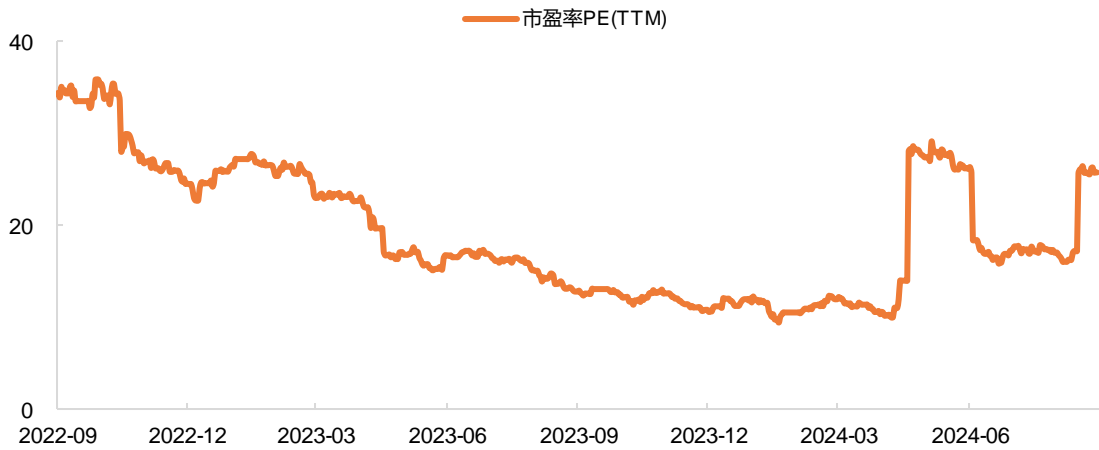
资料来源: Wind, 平安证券研究所

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
		2024-9-13	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E		
通威股份	600438.SH	18.60	3.02	-1.08	0.27	0.84	6.2	-17.2	69.1	22.1	推荐	
隆基绿能	601012.SH	13.14	1.42	-0.99	0.22	0.83	9.3	-13.3	59.6	15.8	推荐	
迈为股份	300751.SZ	75.42	3.27	3.93	4.89	5.58	23.1	19.2	15.4	13.5	推荐	
捷佳伟创	300724.SZ	45.05	4.69	7.93	6.94	4.97	9.6	5.7	6.5	9.1	推荐	
帝尔激光	300776.SZ	41.80	1.69	2.15	2.57	3.14	24.8	19.4	16.3	13.3	推荐	
阿特斯	688472.SH	10.77	0.79	0.82	1.13	1.44	13.7	13.2	9.6	7.5	未评级	
福斯特	603806.SH	14.06	0.71	0.85	1.08	1.29	19.8	16.5	13.1	10.9	未评级	

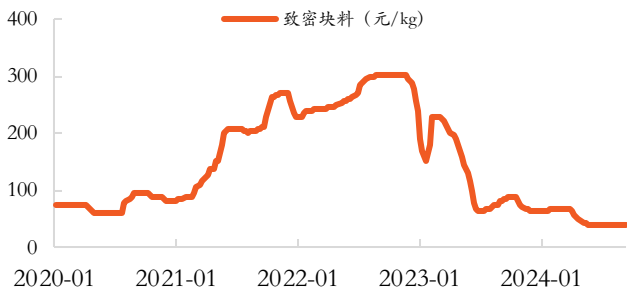
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

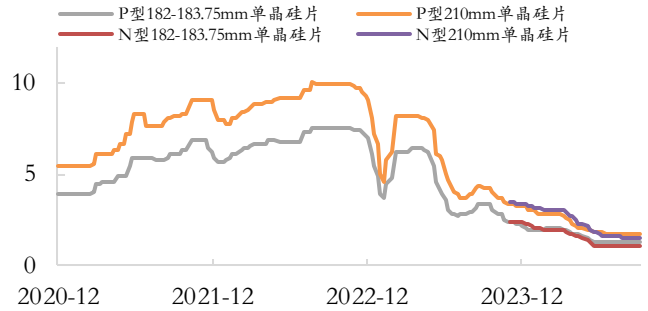
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密块料、N 型 182-183.75mm 单晶硅片、182-183.75mm TOPCon 电池片、光伏玻璃 2.0mm 镀膜成交均价环比持平，182*182-210mmTOPCon 双玻组件成交均价环比下降 2.6%。

图表18 多晶硅价格走势



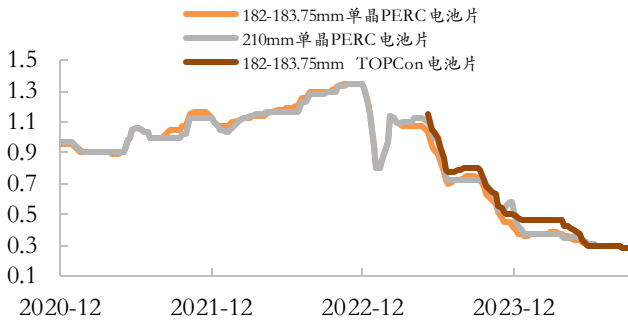
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势 (元/片)



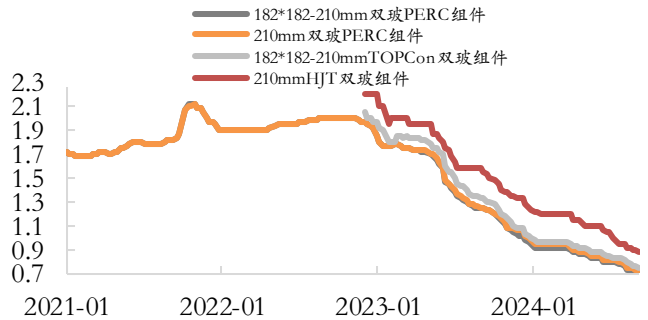
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)



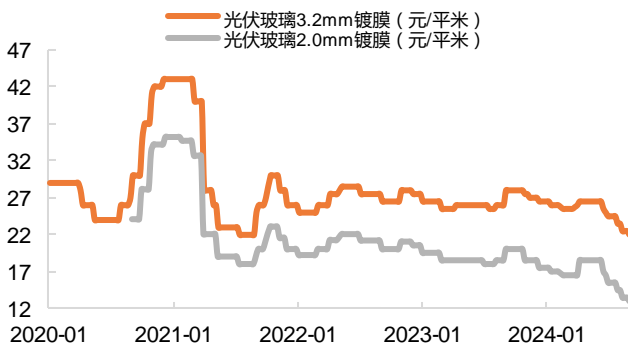
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势 (元/W)



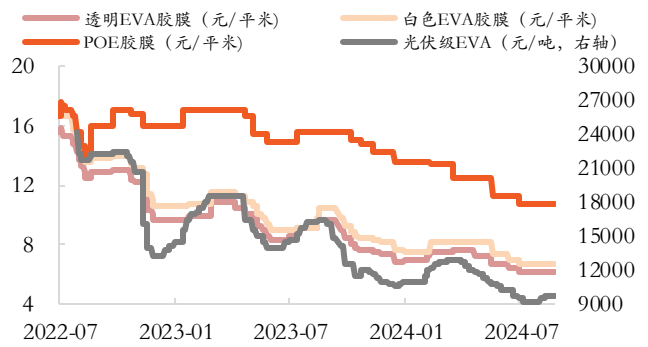
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表22 光伏玻璃价格走势 (元/平米)



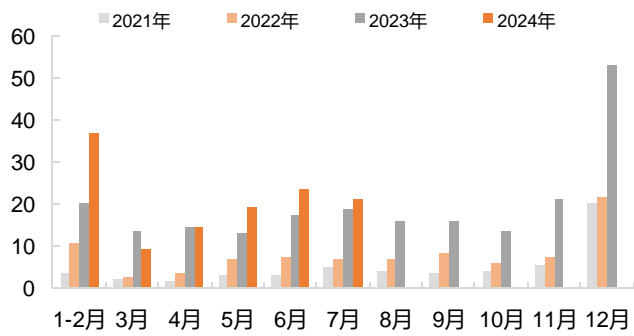
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表23 树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)



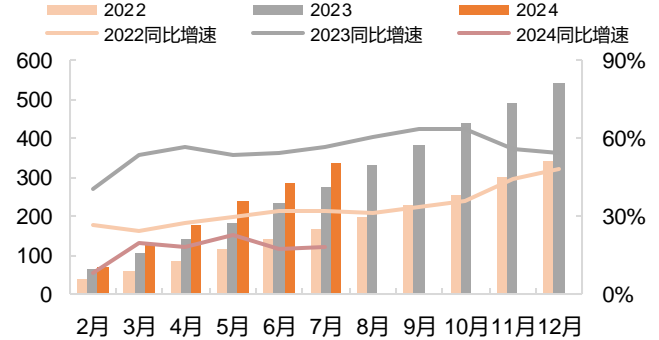
资料来源: SMM, 平安证券研究所

图表24 光伏月度新增装机量及同比增速 (GW, %)



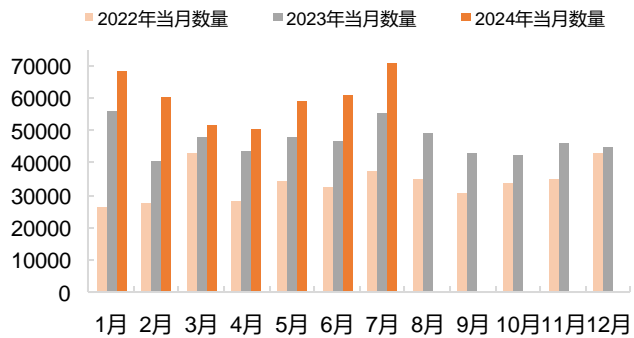
资料来源: 中电联, 平安证券研究所

图表25 光伏电池产量累计值及同比增速 (GW, %)



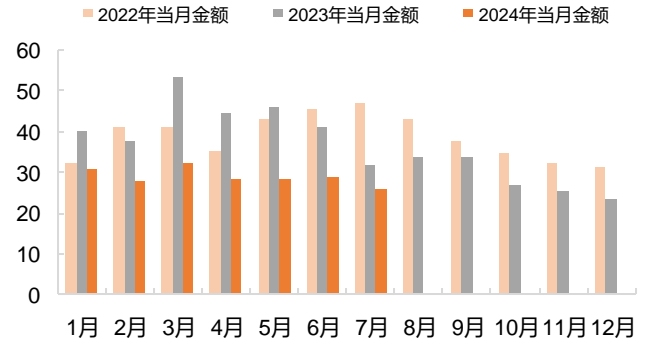
资料来源: 国家能源局, 平安证券研究所

图表26 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27 太阳能电池(含组件)当月出口金额(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

美国确定对中国太阳能电池加征 50%关税。据美国之音电台网站 9 月 13 日报道, 美国政府 13 日确定大幅度上调中国产品的进口关税, 其中包括将电动汽车关税提高 100%, 以加强对美国国内战略产业的保护。美国贸易代表办公室的新闻稿说, 一些关税将于 9 月 27 日生效。除了对中国电动汽车加征 100% 的关税以外, 美国还将对中国太阳能电池加征 50% 的关税, 对中国钢铁、铝、电动汽车电池和关键矿物加征 25% 的关税。(集邦新能源, 9/14)

美国光伏组件产能已经超过了 31GW, 自 IRA 颁布以来增长了 4 倍。9 月 9 日, 美国太阳能行业协会 (SEIA) 和 Wood Mackenzie 联合发布了《美国太阳能市场洞察 2024 年第三季度报告》, 美国 2024 年第二季度新增了 9.4GW 太阳能装机, 截止二季度末, 美国的太阳能组件制造能力现已超过 31GW, 自 IRA 颁布以来增长了近四倍。(SOLARZOOM, 9/9)

印度将新添 2.5GW TOPCon 电池厂。日前, 印度能源集团 Jakson Group 宣布将投资 2.4 亿美元在印度建设一座 2.5GW 太阳能电池制造厂。Jakson Group 表示, 工厂将分两个阶段建设, 第一阶段完工日期定在 2025 年 12 月。同时, 组件生产厂的产能将在未来六个月内完全扩大到 2GW, 目前该工厂的名义产能为 1.2GW。(PV-Tech, 9/9)

英国光伏项目拍卖创纪录。在最新的差价合约(CfD)招标中, 英国净零和能源安全部签署了 3.3GW 太阳能光伏项目。在第六轮招标轮次(AR6)中, 共有 93 个地面光伏项目获得了 CfD。这一轮招标打破了 AR4 创下的记录, 当时有 66 个、总计 2.2GW 的太阳能项目获得了 CfD。这些项目的交付将在 2026 年至 2028 年之间分散进行, 其中 2026 年 884MW, 2027 年 509MW, 2028 年 1895MW。太阳能光伏的成交价为 50.07 英镑/MWh, 高于 AR4(45.99 英镑/MWh)和 AR5(47.00 英镑/MWh)。(PV-Tech, 9/9)

美国东南部将建 6GW 电池、组件厂。美国公司 DYCM Power 宣布，计划在美国建造一处 6GW 太阳能电池和组件制造厂，预计工厂将在 2026 年上半年开始商业运营。DYCM Power 计划向该工厂投资 8 亿美元，与 Macquarie Capital 合作开发，预计工厂初始运营年产能 2GW，随后扩大至全面运营。公司目前正在“最终确定”选址流程，称工厂将建在美国东南部某地。(PV-Tech, 9/13)

印度最大光伏组件厂投产。塔塔电力公司称，其旗下子公司之一的 TP Solar 已在位于泰米尔纳德邦蒂鲁内尔的 4.3GW 光伏电池和组件厂开始生产商用太阳能电池及组件生产。据介绍，该工厂是印度当前最大的太阳能电池和组件制造工厂。去年 9 月份，该公司获得美国国际开发金融公司的 4.25 亿美元投资。TP Solar 在当时预计该工厂将于 2023 年年底生产出首批组件，并在 2024 年一季度启动商业化电池生产，目前来看进度延后了两个季度，并未按照预期进行。(SOLARZOOM, 9/12)

2.3.3 国内市场动态

内蒙古达拉特旗 37GW 风光治沙方案印发。内蒙古达拉特旗人民政府印发《达拉特旗防沙治沙和风电光伏一体化工程实施方案》。建设规则指出，新增项目实施主体要拿出一定比例收益，按照光伏装机不低于 1200 亩/万千瓦(包含项目场区生态恢复治理)、风电装机不低于 2000 亩/万千瓦的标准，开展沙化土地综合治理。建设目标中的总体目标指出，以防沙治沙为根本目标，以风电光伏开发建设为创新举措，在达拉特旗库布齐沙漠及周边布局建设防沙治沙和风电光伏一体化工程，实现 292 万亩沙化土地全面治理，容纳 3700 万千瓦总装机容量，促进生态治理与能源开发融合发展，全面打赢黄河“几字弯”攻坚战。(光伏們, 9/13)

华能 15GW 组件集采开标，最低 0.655 元/瓦、5 家参与 BC 投标。9 月 9 日，中国华能集团有限公司 2024 年度光伏组件（第二批）框架协议采购开标，本次集采规模总计 15GW，其中标段一 N 型双面双玻组件 13.5GW，标段二 HJT 0.5GW，标段三 BC 组件 1GW。根据开标情况来看，标段一 N 型双面双玻组件共 49 家企业参与投标，48 家企业报价均价在 0.709 元/W，最低报价为 0.655 元/W，最高报价为 0.78 元/W。标段二 HJT 异质结组件共 10 家企业参与投标，均价在 0.81 元/W。最高报价为 0.87 元/W，最低报价为 0.76 元/W。共有 5 家企业参与这 1GW 的 BC 组件采购，分别为隆基、爱旭、通威、华耀光电以及西安太阳能，报价从 0.7x 到 0.9x 不等，其中两家力推 BC 技术的组件企业报价都在 0.8x 元/瓦，还有两家报价在 0.9x。(光伏們, 9/9)

国家能源局：8 月核发光伏绿证 1.53 亿个。9 月 11 日，国家能源局发布 2024 年 8 月全国可再生能源绿色电力证书核发及交易数据。2024 年 8 月，国家能源局核发绿证 9.52 亿个。其中，风电 3.27 亿个，占 34.3%；太阳能发电 1.53 亿个，占 16.02%；常规水电 4.25 亿个，占 44.61%；生物质发电 4735 万个，占 4.97%；其他可再生能源发电 97 万个，占 0.1%。(集邦新能源, 9/12)

大唐 16GW 光伏逆变器采购中标结果公布。招标公告显示，该项目分为 3 个标段，标段一为大功率组串式逆变器，容量为 12GW；标段二为集中式逆变器，容量为 3GW；标段三为分布式组串逆变器，容量为 1GW。标段 1 第一中标人为株洲变流技术国家工程研究中心有限公司，中标金额 11.24 亿元；标段 2（集中式逆变器）第一中标人为株洲变流技术国家工程研究中心有限公司，中标金额 5.38 亿元；标段 3（分布式组串逆变器）第一中标人为科士达。(集邦新能源, 9/10)

2.3.4 产业相关动态

爱旭股份与韩国 SDN 签署战略合作协议。9 月 13 日，爱旭股份宣布与韩国 SDN 有限公司正式达成战略合作，将向韩国市场供应 100MW 的 N 型 ABC 高效光伏组件。爱旭股份亚太区集中式业务负责人 Cynthia Li 与 SDN 副总裁 Woojin Choi 共同签署了合作协议，双方高层团队代表现场见证了签约仪式。(爱旭股份, 9/14)

祥邦科技光伏胶膜项目投产。近日，山西转型综改示范区入区企业山西祥邦科技有限公司总投资 20 亿元的年产 4 亿平方米光伏胶膜项目在汾飞集团低碳先进制造产业园正式投产。据悉，祥邦光伏胶膜项目是晶科能源山西大基地项目配套产业链第一批 4 个投产项目中规模最大的一个，也是山西省首家光伏封装胶膜企业，第一期投产的 9 条生产线是光伏封装胶膜全系列的产品，具备年产 1 亿平方米光伏封装胶膜的生产能力。(PV-Tech, 9/12)

通威斩获海外组件订单。日前，在 2024 年墨西哥太阳能光伏展览会(Intersolar Mexico)期间，通威与墨西哥 Solarever 集团签署了 100MW 的高效组件年度框架协议，旨在共同推进墨西哥分布式光伏发电的新时代。(PV-Tech, 9/11)

国晟异质结 10GW 双碳产业园 5GW 高效异质结光伏组件项目通过环评。9 月 13 日烟台市生态环境局莱州分局发布了国晟异质结 10GW 双碳产业园 5GW 高效异质结光伏组件项目环境影响评价文件受理情况的公示，项目获得环评通过。项目总投资 158000 万元，项目位于莱州市沙河镇海郑张家村西北(掖盐路北 100 米)，占地 192 亩，新建生产车间、仓库、办公楼等生产及辅助设施建筑面积 123036.63 平方米，项目一阶段建设 1.25GW 组件预计 2024 年年底投产，项目二阶段建设 1.25GW 组件计划 2025 年中旬投产，项目三阶段建设 2.5GW 组件计划 2025 年年底投产。(SOLARZOOM, 9/13)

2.3.5 上市公司公告

■ 捷佳伟创:关于 2022 年员工持股计划存续期即将届满的提示性公告

截至本公告披露日，2022 年员工持股计划持有公司股份 1,458,700 股，占公司目前总股本的 0.42%。本员工持股计划所持有公司股份均未出现或用于抵押、质押、担保、偿还债务等情形。公司 2022 年员工持股计划存续期将于 2025 年 3 月 10 日届满。(公告日期: 9/11)

■ 奥特维:自愿披露关于全资子公司签订日常经营重要合同的公告

公司全资子公司无锡奥特维供应链管理有限公司近日与海外某龙头光伏企业签订《采购合同》，向该企业销售单晶炉及配套辅助设备,合计销售额约人民币 9 亿元(含税)。因公司商品平均验收周期为 6-9 个月，受本合同具体交货批次及验收时间的影响，合同履行对 2024 年业绩影响存在不确定性，将对公司 2025 年经营业绩产生积极的影响。(公告日期: 9/11)

三、储能&氢能：国内储能行业 2024H1 统计数据发布

3.1 本周重点事件点评

事件：国内储能行业 2024H1 统计数据发布，大储利用率改善明显。9 月 9 日，中国电力企业联合会发布《2024 年上半年电化学储能电站行业统计数据》，国内电化学储能装机稳步增长，平均利用率有所提升。1-6 月，全国电力安委会 19 家企业成员单位新增投运电站 142 座、总装机 10.4GW/24.2GWh、装机功率同比增长 40%。截至 2024 年 6 月底，国内累计投运电化学储能电站 1100 座、总装机 35.4GW/75.1GWh。上半年，国内电化学储能运行情况较 2023 年上半年有所提升，日均等效充放电次数由 0.58 次提升至 0.63 次(相当于每 1.6 天完成一次完整充放电)，平均利用率指数由 34%提升至 42%。

点评：

国内电化学储能装机稳步增长，独立储能成为装机主力。上半年，全国电力安委会 19 家企业成员单位新增投运电站 142 座、总装机 10.4GW/24.2GWh，装机功率/装机容量同比分别增长 40%/64%。分装机类型来看，1-6 月，国内电网侧独立储能增长最为迅猛,新增装机 6.9GW，同比增长 100%以上，占新增总装机的 66%；其次为电源侧新能源配储，新增装机 3.4GW，与 2023 年同期基本持平。分地区来看，新疆、山东、江苏是上半年新增装机规模前三大省份，上半年新增装机均超过 1GW。截至 2024 年 6 月底，我国累计投运电化学储能电站 1100 座、总装机 35.4GW/75.1GWh。其中，独立储能累计投运总装机 18.2GW，新能源配储累计投运总装机 14.5GW，用户侧储能累计投运总装机 0.7GW(主要为工商业储能)，其余装机类型包括火储联合调频、电网替代性储能等。

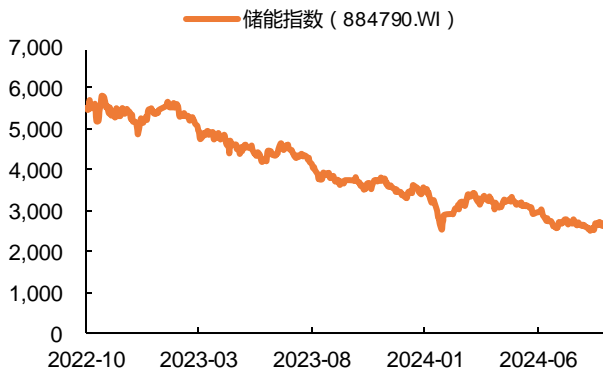
国内储能电站利用率持续提升。2024 年上半年，国内电化学储能运行情况相较 2023 年上半年有所提升，日均等效充放电次数由 0.58 次提升至 0.63 次(相当于每 1.6 天完成一次完整充放电)，平均利用率指数由 34%提升至 42%。分装机类型来看，独立储能、新能源配储、用户侧储能利用率均有提高。上半年，独立储能日均等效充放电次数由 0.36 次提升至 0.73 次(相当于每 1.4 天可完成一次完整充放电)，平均利用率指数由 32%提升至 59%。新能源配储日均等效充放电次数由 0.31 次提升至 0.50 次(相当于每 2 天可完成一次完整充放电)，平均利用率指数由 27%提升至 31%。工商业储能日均等效充放电次数 0.79 次(相当于每 1.3 天可完成一次完整充放电)，平均利用率指数由 50%提升至 58%。

电站利用率改善趋势喜人，国内电力市场化探索持续推进。低利用率是困扰国内大储发展的重要问题之一，与电力系统调用能力、电力市场化程度等因素有关，其改善需要一个较为长期的过程。低利用率下大储电站商业模式不明确，大储业主采购招标时容易更看重成本而非产品质量，造成“低价低质”情形，影响行业健康发展。中电联报告国内大储利用率数据改善，展现出较为可喜的趋势，意味着国内电力系统对储能系统的调用能力有所提升，电力市场化建设持续推进；后续国内大储利用率有望继续改善。年初至今，国内电力市场建设持续探索，政策层面和市场层面均有新的进展。上半年国内发布新版《电力市场运行基本规则》，将“容量交易”纳入电力交易范畴，推动储能等灵活性资源的容量价值合理定价；6月、9月山东省、甘肃省电力现货市场先后转正式运行，有望为国内大储提供新的收益来源。国内大储利用率有望持续改善，逐步摆脱低利用率下低价低质的“内卷”情形，实现健康发展。

3.2 本周市场行情回顾

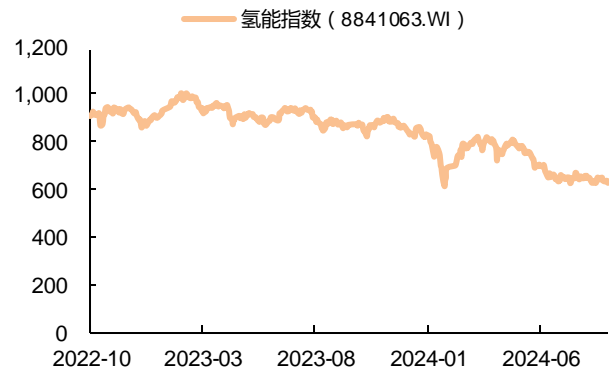
本周（9月9日-9月13日）储能指数下跌1.7%，跑赢沪深300指数0.53个百分点；氢能指数下跌1.58%，跑赢沪深300指数0.65个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：锦浪科技(13.94%)、金通灵(9.79%)、凯恩股份(9.25%)、阳煤化工(7.74%)、长城电工(7.73%)。截至本周，Wind储能指数整体市盈率(PE TTM)为20.99倍；Wind氢能指数整体市盈率(PE TTM)为20.1倍。

图表28 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



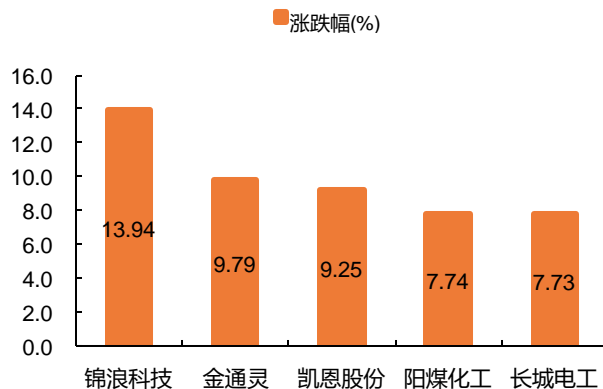
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表29 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



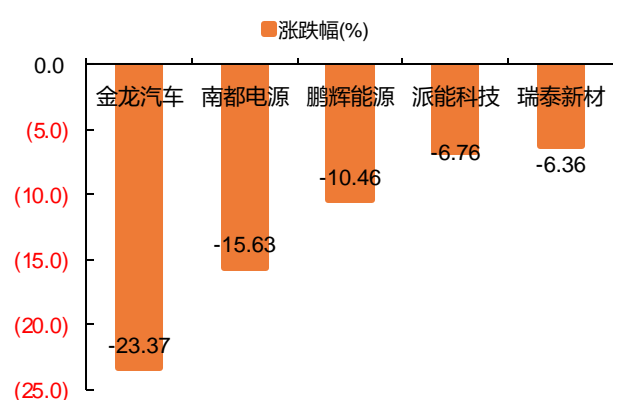
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 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31 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



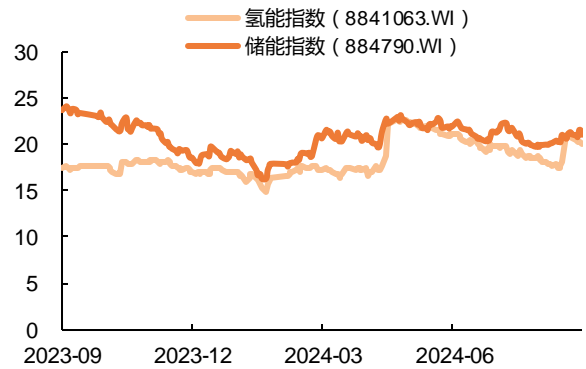
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表32 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2024-09-13	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-1.70	-3.28	-28.09
	氢能指数	-1.58	-3.40	-26.55
	沪深300	-2.23	-4.88	-7.92
相较沪深300 (pct)	储能指数	0.53	1.60	-20.16
	氢能指数	0.65	1.48	-18.63

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表33 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34 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格					EPS				P/E				评级
		2024/9/13	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E					
阳光电源	300274	78.12	4.55	5.73	6.65	7.05	17.2	13.6	11.7	11.1	推荐				
德业股份	605117	90.03	2.78	4.72	5.89	7.08	32.4	19.1	15.3	12.7	推荐				
鹏辉能源	300438	22.25	0.09	0.30	0.75	1.03	259.8	74.2	29.7	21.6	推荐				
吉电股份	000875	4.40	0.33	0.42	0.49	0.57	13.5	10.5	8.9	7.8	未评级				

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

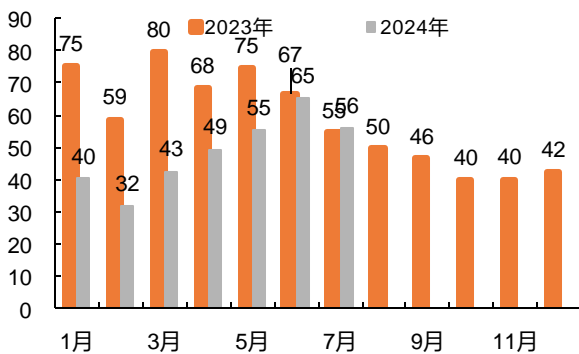
3.3 行业动态跟踪

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, 8月国内储能市场共计完成了97项储能招投标, 其中储能系统和EPC(含设备)总规模为4.15GW/11.24GWh, 另有中国电气装备集团14.54GWh电芯集采落地。报价方面, 2小时、4小时储能系统报价均呈现回升, 2小时储能系统平均报价为0.689元/Wh, 环比上涨16.4%; 4小时储能系统平均报价为0.628元/Wh, 环比上涨18.3%。

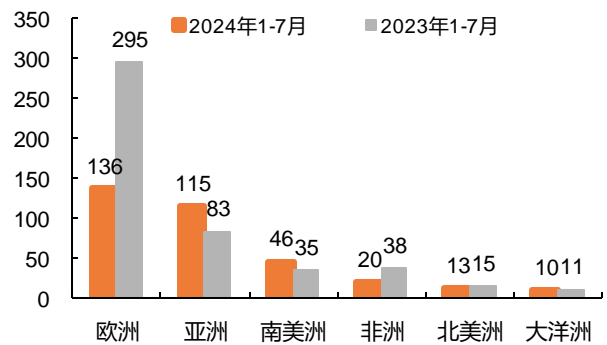
海外市场方面, 2024年7月, 美国大储新增装机0.75GW, 同/环比分别减少50%/39%。1-7月, 美国大储累计新增装机4.98GW, 同比增长51%。2024年1-7月, 德国户储累计新增装机2.73GWh, 同比减少10.7%。

图表35 我国逆变器月度出口金额/亿元



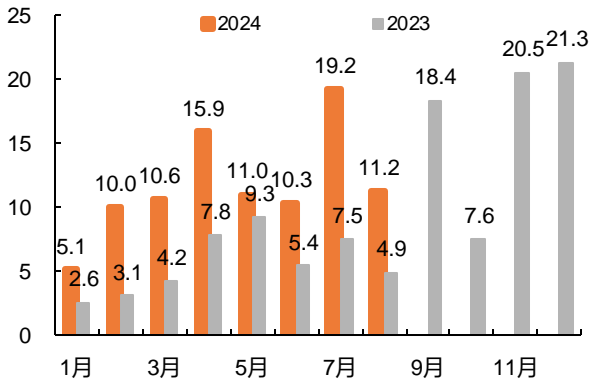
资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

图表36 1-7月我国出口各洲逆变器金额/亿元



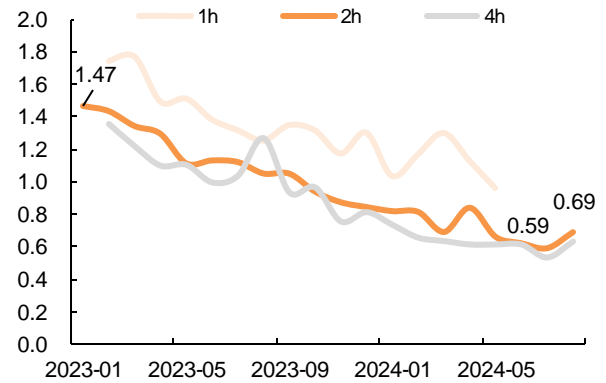
资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

图表37 国内储能项目月度完成招标容量 (GWh)



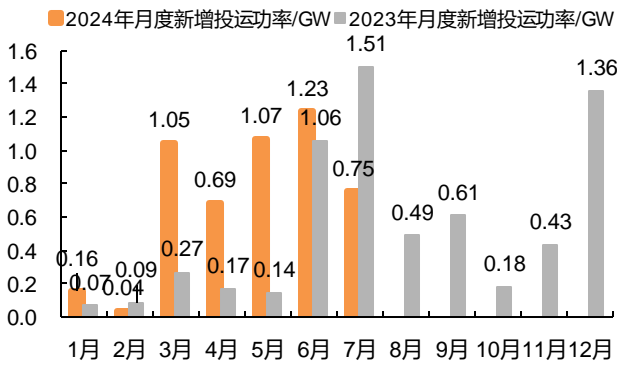
资料来源: 储能与电力市场, 寻嫡研究院, 平安证券研究所

图表38 国内储能系统投标加权平均报价 (元/MWh)



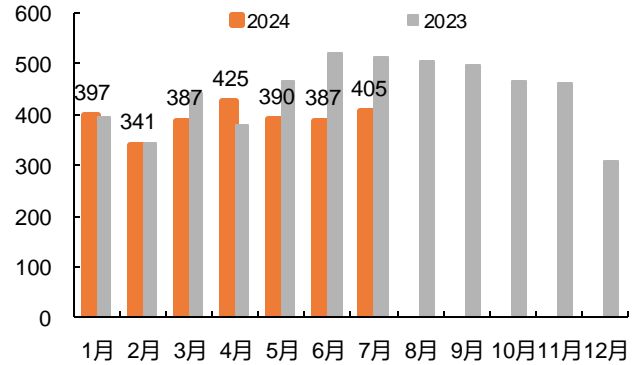
资料来源: 储能与电力市场, 寻嫡研究院, 平安证券研究所

图表39 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40 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, 根据以往跟踪情况, 最新月份统计可能不完全。我们每周更新最新月份数字。

氢能: 国内氢能项目动态跟踪: 9月 1-13日, 国内共有 6 个绿氢项目更新动态, 具体如下。

图表41 8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/标方/h	氢气产能/万吨/年	用氢场景
规划/签约	2024/9/2	阿巴嘎旗制氢-加氢一体站项目	内蒙古			0.12	燃料电池车
规划/签约	2024/9/2	内蒙古自治区四子王旗风光储氢氨一体化示范项目	内蒙古	240		9.66	合成氨
规划/签约	2024/9/3	吉林辽源基于废矿坑绿色修复风光储氢氨醇一体化项目	吉林		56000	1.50	合成甲醇
在建	2024/9/9	昌吉呼图壁隆盛达锦华绿氢工厂建设项目	新疆				燃料电池车
招投标	2024/9/9	中核科右前旗风储制氢制氨一体化示范项目	内蒙古	500		2.16	合成氨
招投标	2024/9/10	新疆俊瑞和田市新能源规模化制绿氢项目	新疆			1.44	

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

氢能：欧盟拨款 5390 万欧元支持非洲绿氢和可再生能源项目，重点投资纳米比亚。近日欧盟能源专员 Kadri Simson 宣布，欧盟将提供总计 5390 万欧元的资助，支持非洲绿氢和可再生能源项目，其中 3690 万欧元将投资于纳米比亚。欧盟还承诺向纳米比亚和南非氢能基金提供 5000 万欧元，其中 2500 万欧元将用于“SDG Namibia One 基金”，该基金是 3GW Hyphen 氢能项目的支持方之一。剩余的 2500 万欧元资金的具体受益方尚未确定。Simon 还签署了价值 120 万欧元的拨款协议，用于支持纳米比亚绿氢计划，并通过欧盟的“Get.transform”技术援助计划提供 270 万欧元，用于在纳米比亚推广可再生能源项目。(FuelCellChina, 09/08)

3.3.3 国内市场动态

氢能：能源法草案拟提交二次审议，增加氢能概念定义及开发利用相关内容。全国人大常委会法制工作委员会 9 月 9 日举行记者会，发言人王翔在回答提问时指出，与草案征求意见稿相比，能源法草案二审稿重点有几方面调整。其中，将增加规定风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能、氢能等新能源开发利用的内容；增加规定国家积极有序开发建设抽水蓄能电站，推进新型储能高质量发展；增加规定化石能源、可再生能源、非化石能源、生物质能、氢能等概念定义。(电联新媒, 09/10)

储能：四部委发文，推动车网互动（V2G）规模化应用试点。9 月 10 日，国家发改委、能源局、工信部和市场监管局联合发布《关于推动车网互动规模化应用试点工作的通知》。文件要求，以 V2G 项目为主体，探索技术先进、模式清晰、可复制推广的商业模式，力争以市场化机制引导车网互动规模化发展。通知中明确参与试点的地区应全面执行充电峰谷分时电价，力争年度充电电量 60%以上集中在低谷时段，其中通过私人桩充电的电量 80%以上集中在低谷时段。参与试点的 V2G 项目放电总功率原则上 $\geq 500\text{kW}$ ，年度发电量 $\geq 10\text{万 kWh}$ ，西部地区可适当降低。文件还强调了逐步完善以负荷聚合商模式参与电力市场（包括电力现货、绿电交易以及储能容量租赁等）的机制、新能源汽车及充换电站对电网的放电的价格机制及需求响应机制、加强智能有序充电应用推广，促进 V2G 技术与模式协同创新等。(储能与电力市场, 09/10)

氢能：国家能源局重大提法：推动终端能源消费转型由电能替代为主向电、氢、氨等多元清洁替代转变。2024 年 9 月 9 日，在《人民日报》第 12 版经济版发表中共国家能源局党组文章《以能源转型发展支撑中国式现代化》。在进一步深化能源领域改革，增强能源转型动力活力方面，文章提出，重点要健全三个体系：健全清洁能源供给保障制度体系、健全能源绿色消费激励制度体系、健全能源产业链自主创新制度体系。在健全能源绿色消费激励制度体系方面，文章提出推动终端能源消费转型由电能替代为主向电、氢、氨等多元清洁替代转变，属于首次重大提法。(香橙会研究院, 09/10)

3.3.4 产业相关动态

储能：英维克 BattCool 储能液冷方案应用于中国首个百兆瓦时级钠离子储能项目。近日，中国首个百兆瓦时级钠离子储能项目——大唐湖北 100MW/200MWh 钠离子新型储能电站一期工程正式投运。英维克为该项目提供 BattCool 储能全链条液冷解决方案和全链条自主支撑。该项目实现了钠离子新型储能技术在全球的首次大规模商业化应用，且关键核心技术装备 100%国产化。该方案使用的 BattCool 储能液冷全链条解决方案拥有成熟的产品体系，包括液冷机组、各级管路、快速接头、专用工质等等，全链条保障液冷系统在复杂应用场景中的安全、可靠、稳定运行，是行业内唯一集全链条液冷、全流程自主、全周期服务于一体的温控解决方案。该方案充分考虑了储能系统的安全性，通过优化管路流程、降低电芯温差和延长电芯寿命，大幅提升了电池组的性能和稳定性；能够将流量均匀性偏差控制在 10%以内，确保系统内各部件的兼容性，最大程度地保障了整体可靠性。(英维克官方公众号, 09/11)

3.3.5 上市公司公告

■ 亿纬锂能:关于子公司与 AESI 签订 19.5GWh 供货协议的公告

2023 年 6 月 15 日，公司与 American Battery Solutions (以下简称“ABS”) 签订采购协议(“原协议”)，协议约定公司向 ABS 交付 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池，具体内容已于 2023 年 6 月 15 日公告。经双方友好协商，2024 年 9 月 10 日，公司子公司亿纬动力与 American Energy Storage Innovations, Inc. (以下简称“AESI”) 签订补充协议(“本协议”)，ABS 已将原协议转让给 AESI，亿纬动力预计向 AESI 交付约 19.5GWh 方形磷酸铁锂电池。鉴于本协议内容已包含原协议内容，公司与 ABS 就原协议签订的《MASTER PURCHASE AGREEMENT》被本协议取代，后续执行本协议约定内容。(公告日期：09/11)

■ 南都电源:关于拟投资建设风电项目的公告

为顺应全球能源结构调整和绿色低碳发展战略的需求，在聚焦储能业务的基础上，积极探索并拓展新能源产业链的深度融合，公司公司及公司全资子公司酒泉南都拟合资设立全资项目公司为投资主体，在风资源充裕良好的甘肃酒泉地区分别投资建设 150MW 风电项目、100MW 风电项目。150MW 风电项目静态投资为 7.65 亿元，投资的资本金比例约为 20%，剩余投资额通过向金融机构申请贷款筹集。本项目建设期 12 个月，生产运行期 20 年，按标杆上网电价进行财务评价测算，项目投资财务内部收益率为 9.04%（税后，下同），资本金财务内部收益率为 20.87%，投资回收期为 9.72 年，总投资收益率为 6.53%。100MW 风电项目静态投资为 5.55 亿元，投资的资本金比例约为 20%，剩余投资额通过向金融机构申请贷款筹集。本项目建设期 12 个月，生产运行期 20 年，按标杆上网电价进行财务评价测算，项目投资财务内部收益率为 9.04%（税后，下同），项目投资财务内部收益率为 7.67%（税后，下同），资本金财务内部收益率为 15.66%，投资回收期为 10.75 年，总投资收益率为 5.42%。（公告日期：09/12）

四、投资建议

风电：山东海上风机市场竞争加剧。近日，由华能集团投资的山东半岛北 K 场址海上风电项目公示风机中标情况，东方电气中标，折合单价 3030 元/kW（含塔筒）。该项目是东方电气在山东首次获得的海上风机订单，截至目前，山东海风市场已获得整机订单的企业达到 7 家，包括远景能源、明阳智能、金风科技、电气风电、海装风电、东方电气、中车风电，成为国内海上风机参与者数量最多的市场，且各参与者份额相对均衡，未来参与者数量可能进一步增加。从价格层面看，本次东方电气的中标价格 3030 元/kW（含塔筒），与 2024 年 5 月远景能源中标的华能半岛北 L 场址项目的价格相当，均属于全国范围内相对较低的价格水平。山东作为后发的海上风电市场，近年积极培育海上风电产业，在风电整机、管桩、海缆等主要环节均引进了数量相对较多的制造企业，打造了东营、烟台、威海三大海风生产基地。由于山东市场单机容量较小、抗台风要求较低，叠加积极的招商引资策略，山东市场成为国内竞争最激励的海上风机市场之一，可能也将是盈利水平相对较低的市场。尽管山东市场竞争加剧，广东、浙江、江苏等其他主要海风市场延续了较强的属地化特征和较优的竞争形势，我们依然看好国内海风赛道和海风制造龙头的成长性。

光伏：BC 电池组件加快市场推广。根据光伏們统计，近期华能集团 2024 年度光伏组件（第二批）框架协议采购开标，本次集采规模总计 15GW，其中标段一 N 型双面双玻组件 13.5GW，标段二 HJT 0.5GW，标段三 BC 组件 1GW。根据开标情况来看，标段一 48 家企业报价均价 0.709 元/W，最低报价为 0.655 元/W，最高报价为 0.78 元/W；共有 5 家企业参与标段三，报价从 0.7x 到 0.9x 不等，其中两家力推 BC 技术的组件企业报价为 0.8x 元/瓦。从价格角度看，本次 BC 组件的报价（头部两家的报价）较 N 型 TOPCon 高出 0.1-0.2 元/W，在 BC 电池组件转化效率明显更高和产能规模明显更小的背景下，这一报价水平展现了 BC 电池技术的竞争力。从投标企业看，本次 BC 组件标段的参与者 5 家，除了隆基绿能和爱旭股份以外，还包含通威股份这样的头部组件玩家，表明越来越多的头部组件企业开始推进 BC 电池技术的研发和产能布局。本次为能源央企首次对 BC 电池组件进行集采，预计后续批量集采常态化，BC 电池组件在国内的推广速度加快。海外方面，BC 电池组件的推广具有更有利的条件，近期爱旭股份加快在巴基斯坦、巴西、南非等新兴市场进行布局，并与韩国 SDN 有限公司正式达成战略合作，将向韩国市场供应 100MW 的 N 型 ABC 高效光伏组件。我们认为 BC 电池组件市场推广顺利，BC 产业生态正在加快构建，头部企业出货量快速攀升，BC 产业趋势逐步明朗。

储能&氢能：国内储能行业 2024H1 统计数据发布，大储利用率改善明显。中电联发布《2024 年上半年电化学储能电站行业统计数据》，国内电化学储能装机稳步增长，平均利用率有所提升。1-6 月，全国电力安委会 19 家企业成员单位新增投建储能电站 10.4GW/24.2GWh、装机功率/容量同比增长 40%/64%。2024 年上半年，国内电化学储能运行情况较 2023 年上半年改善，日均等效充放电次数由 0.58 次提升至 0.63 次，平均利用率指数由 34%提升至 42%。国内大储利用率改善，意味着国内电力系统对储能系统的调用能力有所提升，电力市场化建设持续推进；后续国内大储利用率有望继续改善，长期健康发展可期。短期来看，国内储能系统价格仍然偏低，设备端竞争较为激烈，我们对国内大储市场持谨慎乐观态度；海外电力市场化程度更高，大储行业壁垒高于国内市场，设备端竞争格局较好，毛利率水平更高，短期盈利表现更优。建议优选竞争格局和盈利表现较好的海外大储赛道，同时关注国内大储市场改善机遇，关注利用率和招投标价格等指标的边际变化。

投资建议。风电方面，海上风电进入新一轮景气周期，需求形势和供给格局俱优，看好海上风电板块性投资机会。海缆方面，建议重点关注头部海缆企业东方电缆、中天科技等；整机方面，建议重点关注明阳智能、金风科技、运达股份；同时建议关注管桩出口企业大金重工以及受益于漂浮式海风发展的亚星锚链。**光伏方面**，建议关注电池新技术和竞争格局相对较好的光伏玻璃、胶膜等辅材环节的投资机会，潜在受益标的包括帝尔激光、隆基绿能、爱旭股份、福莱特、福斯特等。**储能方面**，建议关注海外大储市场地位领先的阳光电源，扎实布局户储新兴市场的德业股份；**氢能方面**，关注在绿氢项目投资运营环节重点布局的企业，包括吉电股份和相关风机制造企业等。

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