

行业周报

GE 再现海上风机事故，硅片龙头盈利水平急剧下滑

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（2024.8.19-8.23）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）下跌 3.62%，跑输沪深 300 指数 3.07 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 17.35 倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）下跌 5.90%，其中，申万光伏电池组件指数下跌 6.49%，申万光伏加工设备指数下跌 9.54%，申万光伏辅材指数下跌 6.76%，当前光伏板块市盈率约 16.09 倍。本周储能指数（884790.WI）下跌 3.74%，当前储能板块整体市盈率为 20.10 倍；氢能指数（8841063.WI）下跌 3.23%，当前氢能板块整体市盈率为 17.71 倍。
- 本周重点话题
- 风电：GE 再现海上风机事故。近日，英国 Dogger Bank A 海上风电场安装的 GE Haliade-X 13MW 风机发生叶片故障，一个已经安装好的叶片发生损坏。2024 年以来，GE 海上风机事故频发，前期美国 Vineyard Wind 1 海上风电场的一台 Haliade-X 风机的叶片断裂，事故原因是加拿大叶片工厂的生产制造存在缺陷；5 月，Dogger Bank A 海上风电场已安装的涡轮机上的叶片也曾遭受损坏，调查结果显示叶片损坏是由安装错误造成。目前，海外的海上风机制造企业包括西门子-歌美飒、维斯塔斯、GE 三家，随着海上风电市场的快速增长，海外市场海上风机供应存在高度集中和供应安全问题；随着 2024 年 GE 海上风机事故频发，这一问题更为凸显。根据我们统计，欧美企业的海上风机产品最大单机容量仅 14-15MW，明显低于国内，未来这一差距还将继续扩大，单机容量偏小将导致海上风电场投资成本偏高。2024 年 7 月，德国海上风电项目开发商 Luxcara GmbH 表示，德国 Waterkant 海风项目将部署 16 台明阳智能制造的单机容量 18.5MW 的大型机组，Luxcara GmbH 认为双方的合作将促进行业急需的竞争，只有借助中国整机商产能，才能满足欧洲风电发展的需求。2024 年 8 月，明阳智能与意大利政府以及 Renexia 达成 MOU 备忘录，将为意大利地中海海上风电项目提供单机容量 18.8 MW 的海风机组。整体来看，基于欧美本土海上风机供应的局限性以及中国海上风机产品突出的性价比，国内海上风机企业正在逐步打开欧洲市场，而 GE 频发的海上风机事故可能进一步助推这一趋势。
- 光伏：硅片龙头盈利水平急剧下滑。近日，TCL 中环公布 2024 年半年报，硅片出货量 62GW，同比增长 18.3%，硅片综合市占率 23.5%，居于行业第一，毛利率-9.25%，同比下降 34.13 个百分点。TCL 中环是全球产能规模最大和竞争力突出的硅片企业，根据公司披露信息，2024 上半年公司 N 型外销市占率 42%，同比提升 6 个百分点，截至上半年 N 型产品实现单台月产领先行业次优约 12.3%、公斤出片数领先行业次优约 1.15 片，在单位折旧偏高背景下，全成本领先行业次优约 0.033 元/W。即便如此，公司上半年硅片业务毛利率为-9.25%；根据硅料和硅片的价

格走势，预计三季度硅片业务的盈利水平进一步走低。近年，在单晶替代多晶以及硅料供不应求的背景下，硅片企业保持超高盈利水平，硅片产能大幅扩张；根据中国光伏行业协会统计，截至 2023 年底，全球硅片总产能约为 974.2GW，同比增长 46.7%，其中位于中国大陆的企业硅片产能约为 953.6GW。在当前光伏终端需求增速放缓以及电池组件转化效率持续提升的背景下，硅片供需宽松的格局将在未来较长时间内维持，硅片环节的竞争形势不明朗，相关企业可能在未来较长时间内盈利水平承压。

- **储能&氢能：氢能铁路机车纳入准驾范围。**国家交通部发布了《铁路机车车辆驾驶人员资格许可办法（中华人民共和国交通运输部令 2024 年第 9 号）》。《办法》明确了准驾铁路机车车辆类型，规定 J6 类准驾电力机车包含电电混合、氢动力新能源机车，这是国内首次将氢动力新能源机车纳入准驾铁路机车范围，为全国氢能机车商业化发展奠定了基本的政策基础。氢能源在铁路机车场景的推广应用具有一定优势，由于不产生污染物排放，也不需要重新架设电网，相较传统燃油和电力机车，氢能源机车在相对密闭的地铁、隧道、矿山等环境下使用优势更加明显，应用和维护成本也更低。随着氢能机车在政策端获得认可，后续其进一步试点落地有望提速，为燃料电池系统、车载供氢和储氢系统等环节参与者带来机遇。
- **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龙头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：GE 再现海上风机事故	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：硅片龙头盈利水平急剧下滑	12
2.1	本周重点事件点评	12
2.2	本周市场行情回顾	12
2.3	行业动态跟踪	13
三、	储能&氢能：氢能铁路机车纳入准驾范围	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	21

图表目录

图表 1	风电指数 (866044.WI) 走势.....	6
图表 2	风电指数与沪深 300 指数走势比较.....	6
图表 3	风电板块本周涨幅前五个股.....	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	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.....	12
图表 13	申万相关光伏指数涨跌幅	12
图表 14	本周光伏设备 (申万) 跌幅后五个股.....	13
图表 15	本周光伏设备 (申万) 跌幅前五个股.....	13
图表 16	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	13
图表 17	重点公司估值.....	13
图表 18	多晶硅价格走势	14
图表 19	单晶硅片价格走势 (元/片)	14
图表 20	PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)	14
图表 21	光伏组件价格走势 (元/W)	14
图表 22	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	14
图表 23	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	14
图表 24	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	17
图表 25	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势.....	17
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.....	18
图表 29	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	18
图表 30	重点公司估值.....	18
图表 31	国内储能项目月度完成招标容量 (GWh)	18
图表 32	国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)	18
图表 33	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	19
图表 34	德国户储月度新增投运容量/MWh	19
图表 35	8 月国内氢能项目动态	19

一、风电：GE 再现海上风机事故

1.1 本周重点事件点评

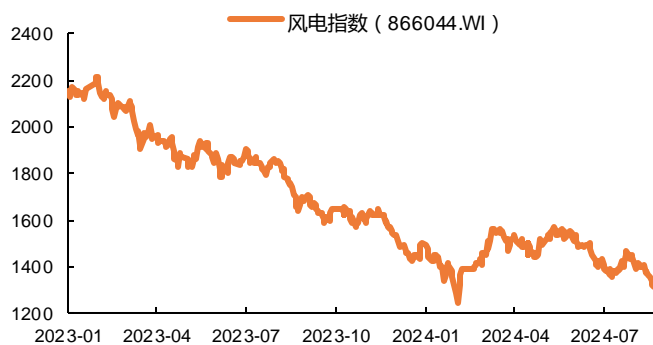
事项：近日，英国 Dogger Bank A 海上风电场安装的 GE Haliade-X13MW 海上风机发生叶片故障，一个已经安装好的叶片发生损坏。

点评：2024 年以来，GE 海上风机事故频发，前期美国 Vineyard Wind 1 海上风电场的一台 Haliade-X 风机的叶片断裂，事故原因是加拿大叶片工厂的生产制造存在缺陷；5 月初，Dogger Bank A 海上风电场已安装的涡轮机上的叶片也曾遭受损坏，调查结果显示叶片损坏是由安装错误造成。目前，海外的海上风机制造企业包括西门子-歌美飒、维斯塔斯、GE 三家，随着海上风电市场的快速增长，海外市场海上风机供应存在高度集中和供应安全问题；随着 2024 年 GE 海上风机事故频发，这一问题更为凸显。根据我们统计，欧美企业的海上风机产品最大单机容量仅 14-15MW，明显低于国内，未来这一差距还将继续扩大，单机容量偏小将导致海上风电场投资成本偏高。2024 年 7 月，德国海上风电项目开发商 Luxcara GmbH 表示，德国 Waterkant 海风项目将部署 16 台明阳智能制造的单机容量 18.5MW 的大型机组，Luxcara GmbH 认为双方的合作将促进行业急需的竞争，只有借助中国整机商产能，才能满足欧洲风电发展的需求。2024 年 8 月，明阳智能与意大利政府以及 Renexia 达成 MOU 备忘录，将为意大利地中海海上风电项目提供单机容量 18.8 MW 的海风机组。整体来看，基于欧美本土海上风机供应的局限性以及中国海上风机产品突出的性价比，国内海上风机企业正在逐步打开欧洲市场，而 GE 频发的海上风机事故可能进一步助推这一趋势。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2024.8.19-8.23），风电指数（866044.WI）下跌 3.62%，跑输沪深 300 指数 3.07 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 17.35 倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



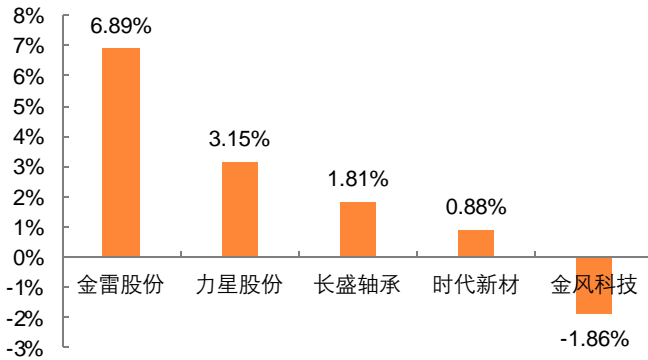
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

	截至 2024-8-23	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	-3.62	-9.44	-12.28
	沪深 300	-0.55	-3.34	-3.03
相较沪深 300 (pct)		-3.07	-6.10	-9.26

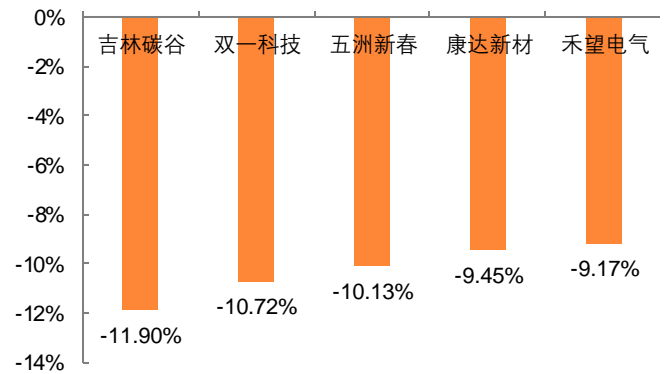
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表3 风电板块本周涨幅前五个股



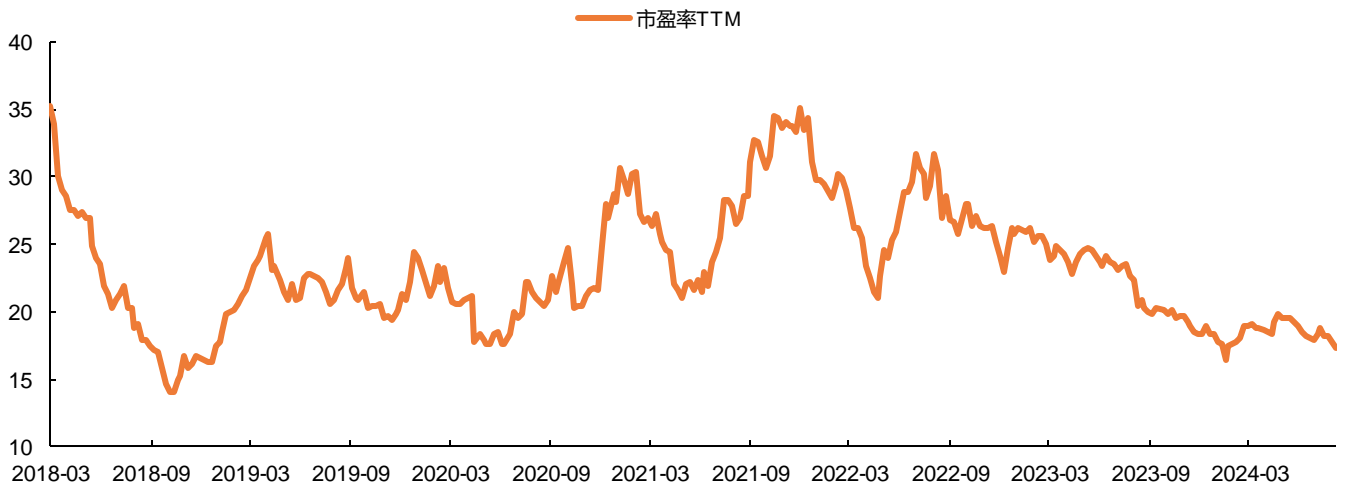
资料来源: WIND, 平安证券研究所

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
		2024-8-23	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E		
东方电缆	603606.SH	45.90	1.45	1.71	2.35	3.50	31.7	26.8	19.5	13.1	推荐	
明阳智能	601615.SH	8.47	0.16	0.90	1.54	2.02	52.9	9.4	5.5	4.2	推荐	
金风科技	002202.SZ	7.39	0.32	0.59	0.80	1.00	23.1	12.5	9.2	7.4	推荐	
大金重工	002487.SZ	18.84	0.67	1.00	1.22	1.77	28.1	18.8	15.4	10.6	推荐	
天顺风能	002531.SZ	6.88	0.44	0.70	0.91	1.18	15.6	9.8	7.6	5.8	推荐	
亚星锚链	601890.SH	6.67	0.25	0.30	0.35	0.42	26.7	22.2	19.1	15.9	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 0.3%，T300 碳纤维价格环比持平。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面：8月23日，内蒙古能源集团科右中新能源百万千瓦基地项目、巴林左旗100万千瓦风光储基地项目(900MW风电部分)、扎兰屯70万千瓦风储项目风力发电机组(含塔筒)及附属设备采购中标候选人公示。电气风电预中标1000MW，折合单价1390元/kW；三一重能预中标900MW，折合单价1485元/kW；东方电气预中标700MW，折合单价1498元/kW。

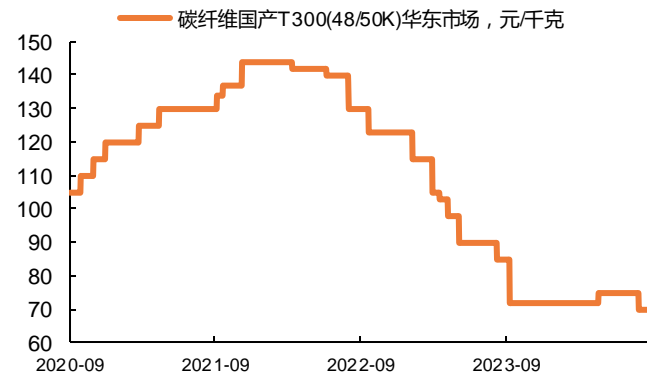
海上风电方面：8月22日，国家能源招标网发布国家能源集团广东公司江门川岛二海上风电400MW(含钢塔)风力发电机组集中采购公开招标中标候选人公示的公告，第一中标候选人为明阳智能，投标报价13.57亿元。8月22日，华电集团电子商务平台发布《华电阳江三山岛六50万千瓦海上风电项目风力发电机组(含塔架)采购中标候选人公示》的公告，第一中标候选人为金风科技，投标报价15.47亿元。

图表7 中厚板价格走势(元/吨)



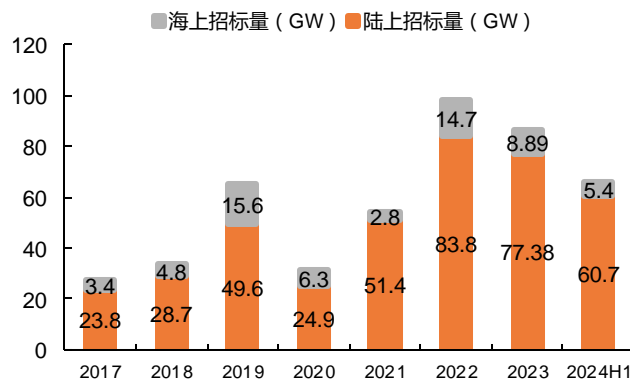
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 T300碳纤维价格走势



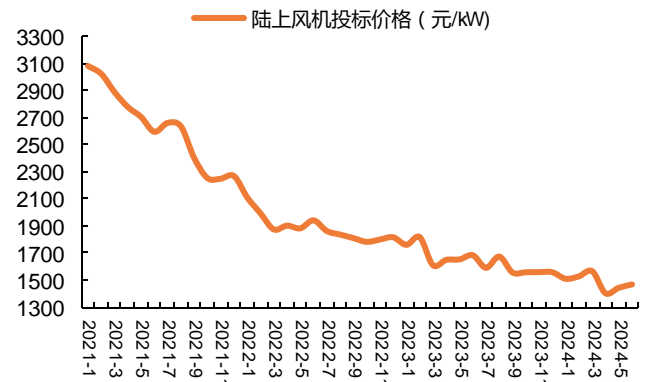
资料来源：WIND，平安证券研究所

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
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

资料来源:各公司官网,平安证券研究所

1.3.2 海外市场动态

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

英国 Dogger Bank 海上风电项目再出事故。8月22日早上，英国 Dogger Bank 海上风电项目第一阶段——Dogger Bank A 风电场安装的 GE Haliade-X 13MW 海上风机再发生叶片故障。事故未造成人员伤亡，具体原因正在调查中。此次事故是 Dogger Bank A 海上风电场发生的第二起事故。今年5月，该风电场一台已安装海上风机上的单个叶片受到损坏。随后调查显示，该事故是因海上安装错误造成。(龙船风电网，8/23)

世界首个商业漂浮式海上风电项目 3 台机组维修后重返海上。据风电月刊报道，世界首个商业漂浮式风电场 Hywind Scotland 的五台风电机组在经过维修后，目前已有三台机组已被重新运回到原来的安装位置。总装机容量 30MW Hywind Scotland 项目包括 5 台机组，该项目由挪威石油巨头 Equinor 控股。Equinor 公司于今年 1 月份宣布关闭该漂浮式风电项目，原因是需要对风电机组进行大修。目前，该项目五台机组中，已经有三台已经返回到海上风电场现场。计划通过调试后，在今年秋天能重新恢复发电。(CWEA，8/22)

中国能建华东院签约海外风电大单。据能建国际集团消息，近日，中国能建华东院签署毛里塔尼亚努瓦迪布 1200MW 风电 EPC 总承包项目合同，实现了在该国新能源市场的重大突破。项目位于毛里塔尼亚努瓦迪布湾省的埃提安港附近，预计工期 36 个月，工程内容包括总计 1200MW 的风力发电设施以及两座 225kV 升压站和 50 公里输电线路的设计、采购、施工、调试等工作。(龙船风电网，8/24)

1.3.3 国内市场动态

国家能源局：1-7 月全国风电新增装机 29.91GW，同比增长 3.6GW。8月23日，国家能源局发布 1-7 月份全国电力工业统计数据。截至 7 月底，全国累计发电装机容量约 31.0 亿千瓦，同比增长 14.0%。其中，太阳能发电装机容量约 7.4 亿千瓦，同比增长 49.8%；风电装机容量约 4.7 亿千瓦，同比增长 19.8%。1-7 月份，全国风电新增装机容量 2991 万千瓦，同比增长 360 万千瓦。(CWEA，8/23)

广西首个海上风电示范项目 A 场址标段一项目主体完工。8月19日，由三航局承建的广西防城港海上风电示范项目 A 场址标段一项目主体工程全部完工，总历时 419 天，为实现全容量并网发电目标打下坚实基础。该项目是三航局承建的广西第一个“下海测风、核准、开工、并网”的海上风电示范项目，同时也是国内首个全部采用嵌岩基础的海上风电项目。(CWEA，8/22)

锡林浩特市泰富能源 400MW 风电项目 EPC 中标候选人公示。近日，锡林浩特市泰富能源 400MW 风电项目 EPC 总承包中标候选人公示。据公示信息，该项目第一中标候选人为中国能源建设集团东北电力第二工程有限公司与中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司组成的联合体，投标报价约为 15.5566 亿元，折合单价为 3889 元/kW。相关招标公告显示，锡林浩特市泰富能源 400MW 风电项目位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市北部宝力根苏木境内，项目拟安装 64 台单机容量为 6.25MW 的风电机组，总装机容量 400MW。(风芒能源，8/19)

河北 11 个改造风电项目获批，扩容至 1.63GW。近日，河北省政府官网发布消息称，河北省紧抓“两新”机遇推进老旧风电场改造升级。7月30日全省 11 个风电场改造升级项目获得国家首批批复；项目改造升级和设备更新后，规模将由 52.95 万千瓦增至 162.899 万千瓦，新增投资近 100 亿元，年发电量达到 40 亿千瓦时。(风芒能源，8/22)

宁德霞浦海上风电场 B 区项目 EPC 项中标候选人公示。近日，宁德市公共资源交易中心发布《宁德霞浦海上风电场 B 区项目 EPC 总承包工程中标候选人公示》的公告。公告显示，第一中标候选人为中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司，投标报价 32.25 亿元，项目规模 300MW。(龙船风电网，8/24)

1.3.4 产业相关动态

3 家公司中选蒙能 2.6GW 风机采购，要求单机 10MW、全碳纤维叶片。8月23日，内蒙古能源集团科右中新能源百万千瓦基地项目、巴林左旗 100 万千瓦风光储基地项目(900MW 风电部分)、扎兰屯 70 万千瓦风储项目风力发电机组(含塔筒)及附属设备采购中标候选人公示。3 标段第一中标候选人分别为电气风电、三一重能、东方电气。三个项目共招标 260 万千瓦，项目要求 10MW 单机容量风电机组，另外，该项目招标变更公告明确要求叶片需要全碳纤维技术。其中，标段一：电气风

电预中标 1000MW，折合单价 1390 元/kW；标段二：三一重能预中标 900MW，折合单价 1485 元/kW；标段三：东方电气预中标 700MW，折合单价 1498 元/kW。（CWEA，8/24）

中天科技海缆拟中标海上风电项目。8月19日，华润集团电子招标采购平台发布《华润电力苍南 1#海上风电二期扩建工程项目 220kV 海缆采购及敷设中标候选人公示》的公告。公告显示，第一中标候选人为中天科技，投标价格 1.47 亿元。（龙船风电网，8/20）

明阳斩获巴西风电订单。据风电媒体 Recharge 消息，明阳智能在巴西已获得一个新的风电机组订单，这是该公司与一家巴西公用事业公司合作的新突破，也是明阳智能在巴西宣布的第二笔风电机组订单。消息表示，预计本次订单可能为明阳智能实现在拉丁美洲安装的第一台风电机组。报告称，明阳在 8 月 16 日宣布已与巴拉那能源公司“联手”，为后者安装一台 MySE 6.25-172 风力发电机组。这将是明阳进入南美后安装的首台风电机组。（CWEA，8/19）

三一重能启动 1GW 乌兹别克斯坦风电项目建设。据塔什干点点通消息，乌兹别克斯坦总统新闻处 8 月 19 日报道，总统沙夫卡特·米尔济约耶夫与中国“三一重能股份有限公司”及沙特阿拉伯“ACWA 电力”共同启动了位于卡拉卡尔帕克斯坦共和国的两个大型风电项目，旨在推进该地区的绿色能源生产和经济发展，项目总价值达 14.5 亿美元。第一个项目是由三一重能股份有限公司在昆格勒区建设的价值 12 亿美元、发电量为 1 吉瓦的风力发电厂。（风芒能源，8/21）

1.3.5 上市公司公告

■ 金风科技:2024 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入人民币 2,020,214.25 万元，同比增长 6.32%；归属母公司净利润人民币 138,684.41 万元，同比增长 10.83%。2024 年 1-6 月实现机组对外销售容量 5,150.72MW。（公告日期：8/23）

■ 金风科技:关于以集中竞价交易方式回购公司 A 股股份方案的公告

本次回购股份资金来源为公司自有资金，回购拟使用的资金总额为不低于人民币 2.5 亿元（含）且不超过人民币 5 亿元（含），股份回购数量不超过 4,225.00 万股，回购股份的价格不超过人民币 11.40 元/股（含）。（公告日期：8/2）

■ 天能重工:2024 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 116,506.76 万元，较上年同期下降 12.98%，实现归属于上市公司股东的净利润 6,506.17 万元，较上年同期下降 47.23%。2024 年上半年，公司实现销售风机塔架约 11.46 万吨，管片 1.19 万立方米。截至报告期末，公司合计持有新能源发电业务规模约 681.3MW，报告期内实现营业收入约 34,532.71 万元。（公告日期：8/23）

■ 泰胜风能:2024 年半年度报告

报告期内公司实现归属于母公司所有者的净利润为 12,954.56 万元，同比增长 9.45%。公司实现营业收入 165,564.15 万元，同比基本持平。其中，陆上风电装备（含混凝土塔筒）业务发展态势良好，在手业务订单较为充足，报告期内陆上风电装备业务实现收入 149,807.62 万元，同比增长 17.20%。零碳业务（风力发电）报告期实现收入 1,688.58 万元，同比增长 13.46%。（公告日期：8/23）

■ 中材科技:2024 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 105.4 亿元，同比下降 14.9%；实现归属于上市公司股东的净利润 4.6 亿元，同比下降 66.6%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 2.3 亿元，同比下降 81.3%。报告期内，中材叶片合计销售风电叶片 7.52GW，同比下降 21.6%，实现风电叶片销售收入 28.3 亿元。（公告日期：8/21）

■ 振江股份:2024 年半年度报告

报告期内，公司营业收入较去年同期增长 5.49%，归属于上市公司股东的净利润较去年同期增长 57.92%。公司在手订单充足，截至报告期末在手订单 21.39 亿元，其中风电设备产品订单 16.86 亿元，光伏设备产品订单 2.16 亿元，紧固件 1.34 亿元。（公告日期：8/22）

二、光伏：硅片龙头盈利水平急剧下滑

2.1 本周重点事件点评

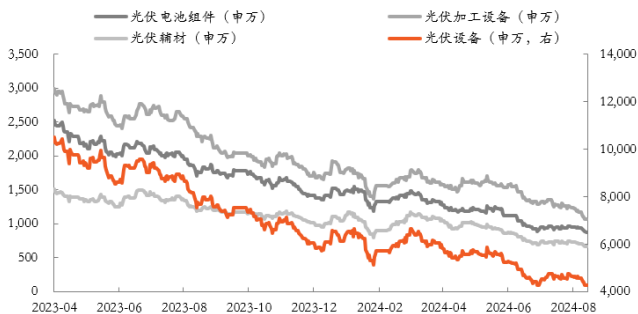
事件：近日，TCL 中环公布 2024 年半年报，硅片出货量 62GW，同比增长 18.3%，硅片综合市占率 23.5%，居于行业第一，毛利率-9.25%，同比下降 34.13 个百分点。

点评：根据我们统计，TCL 中环是全球产能规模最大和竞争力突出的硅片企业，根据公司披露信息，2024 上半年公司 N 型外销市占率 42%，同比提升 6 个百分点，截至上半年 N 型产品实现单台月产领先行业次优约 12.3%、公斤出片数领先行业次优约 1.15 片，在单位折旧偏高背景下，全成本领先行业次优约 0.033 元/W。即便如此，公司上半年硅片业务毛利率为-9.25%；根据硅料和硅片的价格走势，预计三季度硅片业务的盈利水平进一步走低。近年，在单晶替代多晶以及硅料供不应求的背景下，硅片企业保持超高盈利水平，硅片产能大幅扩张；根据中国光伏行业协会统计，截至 2023 年底，全球硅片总产能约为 974.2GW，同比增长 46.7%，其中位于中国大陆的企业硅片产能约为 953.6GW。在当前光伏终端需求增速放缓以及电池组件转化效率持续提升的背景下，硅片供需宽松的格局将在未来较长时间内维持，硅片环节的竞争形势不明朗，相关企业可能在未来较长时间内盈利水平承压。

2.2 本周市场行情回顾

本周（8 月 19 日-8 月 23 日），申万光伏设备指数（801735.SI）下跌 5.90%，跑输沪深 300 指数 5.35 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）下跌 6.49%，跑输沪深 300 指数 5.94 个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）下跌 9.54%，跑输沪深 300 指数 8.99 个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）下跌 6.76%，跑输沪深 300 指数 6.21 个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约 16.09 倍。

图表12 申万相关光伏指数趋势



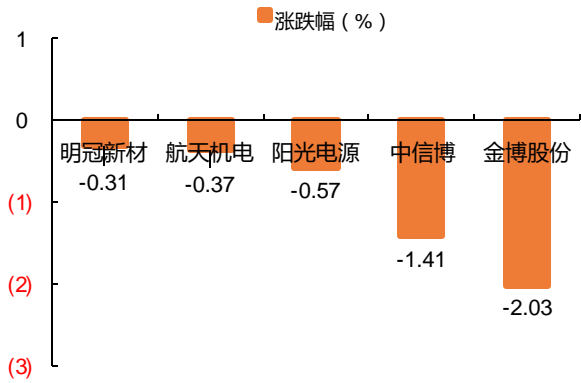
资料来源：Wind，平安证券研究所

图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2024-08-23	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-6.49	-9.23	-42.60
	光伏加工设备	-9.54	-18.61	-44.54
	光伏辅材	-6.76	-11.50	-40.38
	光伏设备	-5.90	-9.06	-34.61
相较沪深300 (pct)	沪深300	-0.55	-3.34	-3.03
	光伏电池组件	-5.94	-5.90	-39.57
	光伏加工设备	-8.99	-15.28	-41.51
	光伏辅材	-6.21	-8.16	-37.35
	光伏设备	-5.35	-5.72	-31.59

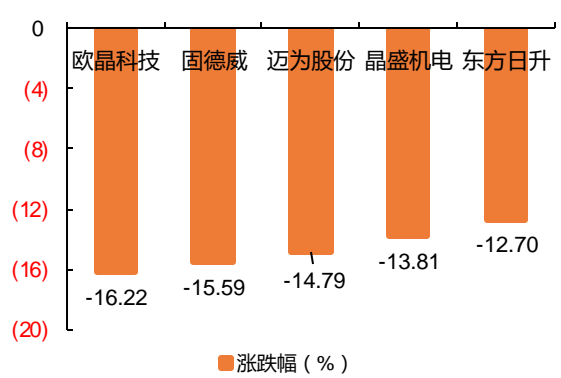
资料来源：Wind，平安证券研究所

图表14 本周光伏设备（申万）跌幅后五个股



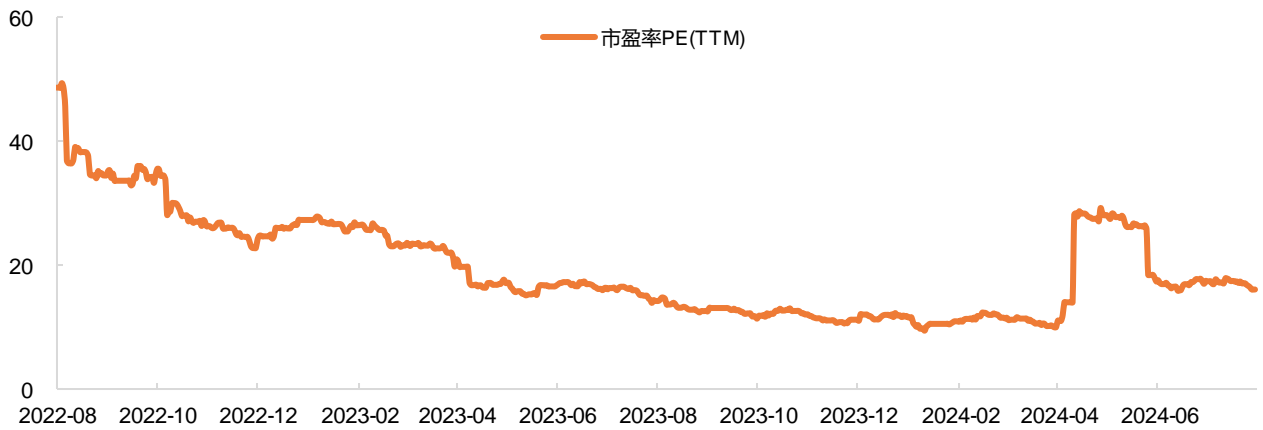
资料来源: Wind, 平安证券研究所

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
		2024-8-23	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E		
通威股份	600438.SH	18.32	3.02	0.14	0.75	1.17	6.1	127.1	24.5	15.7	推荐	
隆基绿能	601012.SH	12.90	1.42	-0.11	0.45	0.95	9.1	-114.5	28.4	13.6	推荐	
迈为股份	300751.SZ	83.19	3.27	4.59	6.21	7.97	25.4	18.1	13.4	10.4	推荐	
捷佳伟创	300724.SZ	43.55	4.69	7.93	6.94	4.97	9.3	5.5	6.3	8.8	推荐	
帝尔激光	300776.SZ	41.00	1.69	2.15	2.57	3.14	24.3	19.0	16.0	13.0	推荐	
阿特斯	688472.SH	9.76	0.79	0.89	1.22	1.54	12.4	10.9	8.0	6.3	未评级	
福斯特	603806.SH	13.97	0.71	0.99	1.21	1.45	19.7	14.1	11.6	9.7	未评级	

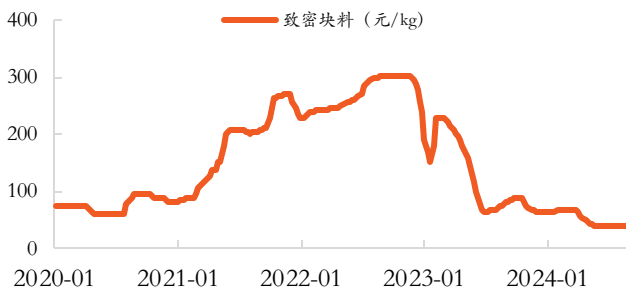
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

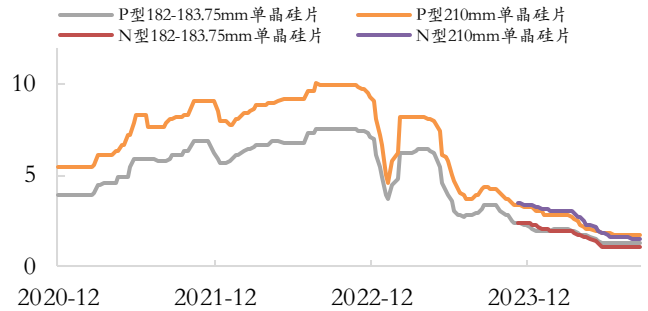
根据 InfoLink Consulting 统计, 本周多晶硅致密块料、光伏玻璃 2.0mm 镀膜成交均价环比持平, N 型 182-183.75mm 单晶硅片、182-183.75mm TOPCon 电池片、182*182-210mm TOPCon 双玻组件成交均价环比分别下降 1.8%、1.7%、1.2%。

图表18 多晶硅价格走势



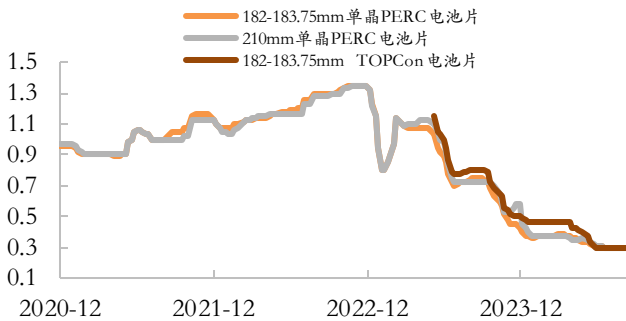
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势 (元/片)



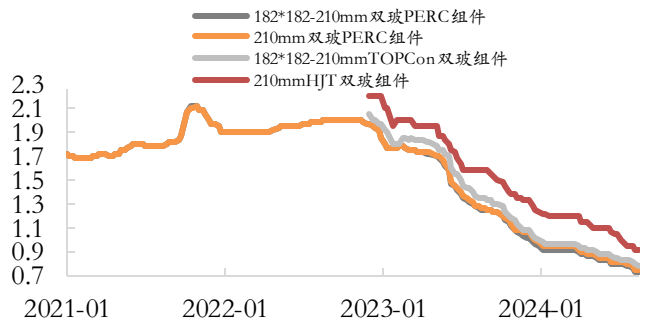
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 PERC与TOPCon电池价格走势 (元/W)



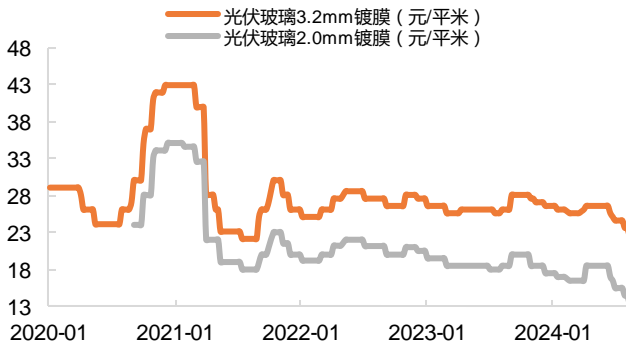
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势 (元/W)



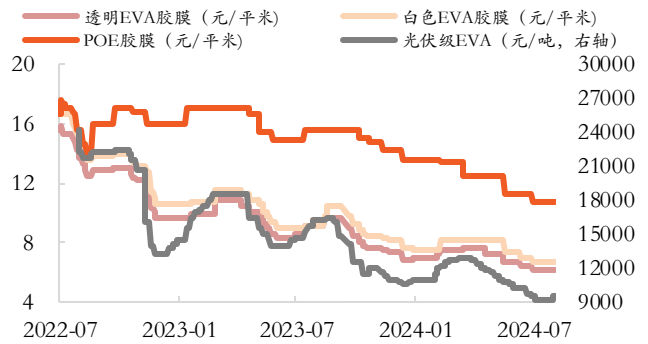
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

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

2.3.2 海外市场动态

澳大利亚批准巨型太阳能发电项目, 拟向新加坡供电。澳大利亚政府 21 日宣布, 已批准在该国北部建造一个太阳能发电园区, 建成后将成为“全球最大”, 其产出的部分电力将通过海底电缆输送至新加坡。该项目由澳大利亚太阳电缆公司提出, 总投资额预计为 135 亿美元。根据方案, 项目将建在澳大利亚北部太阳能资源丰富的北领地, 占地约 1.2 万公顷。(SOLARZOOM, 8/22)

美国光伏厂商要求对越南和泰国电池组件征收追溯关税。近日据外媒报道, 由于进口激增, 以韩华和 First Solar 为代表的一群美国太阳能电池板制造商, 要求美国商务部考虑对越南和泰国征收追溯性关税。要求征收追溯性关税的企业代表包括

韩华 Qcells 和 FirstSolar 等美国生产商。据报道，若美国政府在 10 月初的初步裁定认为存在不公平贸易的行为，并坚持在做出决定前 90 天适用的追溯性关税，将导致从 6 月起出口到美国的产品面临追溯性的关税。(光伏情报处，8/18)

2.3.3 国内市场动态

华电集团 16.03GW 组件招标，HJT、BC 合计 500MW。8月22日，中国华电集团开启 16.03GW 光伏组件大型项目招标。该项招标共分为 3 个标段，TOPCon 组件共 15.53GW，分为标段一 14GW、标段三 1.53GW，标段二 HJT+BC 组件共 500MW。其中，标段一、标段三 TOPCon 组件转换效率要求分别 22.3%、22.4%以上；标段二 HJT+BC 组件要求转换效率为 22.6%以上。(SOLARZOOM，8/22)

7月国内光伏新增装机约 21GW，同比增长 12%。8月23日，国家能源局发布 1-7 月份全国电力工业统计数据，截至 7 月底，全国累计发电装机容量约 31.0 亿千瓦。其中，太阳能发电、风电装机容量分别约为 7.4 亿千瓦、4.7 亿千瓦。2024 年 7 月国内光伏新增装机 21.05GW，同比增长 12.3%；1~7 月新增 123.53GW，同比增长 27.1%。(智汇光伏，8/23)

云南 4.5GW 光伏优选结果：华能、国家能源集团、云南能投领衔。8月23日，云南昭通市公示 2024 年第一批光伏项目投资主体优选中选结果。根据公示，共公开三个项目，装机规模总计 750MW。其中，华润电力获 400MW，中煤&中国能建联合体中标 350MW。截至目前，云南大理州、楚雄州、丽江市、峨山县、保山市、玉溪市多地陆续公布了 2024 年第一批新能源项目业主优选结果，加上昭通市本次公布情况，云南已完成竞配的项目规模共计 4520.6MW。根据统计，在已公布的项目业主中，华能中标规模最大，达到 1065MW。其次为国家能源集团、云南能投、中核、华润，所获规模均达 400MW。(光伏們，8/23)

最低价 0.768 元/瓦，晶澳、天合、英利中标国投 5GW N 型组件集采。8月21日，雅砻江流域水电开发有限公司 2024 年度光伏组件设备集中采购中标结果公示，此项目预估采购总容量 5.11GW N 型双面双玻组件，晶澳科技、天合光能、英利能源 3 家企业中标。中标价格均价约 0.77 元/瓦。其中，最低投标报价为 0.768 元/瓦、最高投标报价为 0.779 元/瓦，均由晶澳科技报出。(光伏們，8/21)

2.3.4 产业相关动态

光晶能源 100MW 钙钛矿中试线投产。8月20日，光晶能源 100MW 钙钛矿中试线投产暨首片下线仪式，在广东省佛山市南海区丹灶镇隆重举行。本次建成的 100MW 钙钛矿中试线是粤港澳大湾区首条钙钛矿中试线，全部采用国产化设备，自动化连续生产，各项指标达到行业领先水平。(SOLARZOOM，8/21)

10GW 太阳能光伏封装胶膜项目落地宿迁。近日，江苏宿迁经济开发区管理委员会发布公告，对年产 1 亿平方米 (10GW) 太阳能电池封装胶膜项目环境影响报告表进行了批复。据悉，该项目建设方为宿迁泰晶新材料科技有限公司，地址位于宿迁经济技术开发区。(SOLARZOOM，8/20)

光伏黑马一道新能 IPO 终止。近日，深交所网站更新，因一道新能保荐人国金证券撤回发行上市申请，根据相关规定，深交所决定终止该公司发行上市审核。上市进程显示，2023 年 12 月 29 日已受理，2024 年 1 月 24 日收到首轮问询。但历经近八个月，直到终止审核前，该公司并未回复首轮问询，最终 IPO 终止。(SOLARZOOM，8/19)

奥特维成功获得某龙头企业 10GW 超高速 0BB 串焊设备的大额采购订单。根据奥特维官方微信，近日，公司成功获得了某龙头企业 10GW 超高速 0BB 串焊设备的大额采购订单。从前期的工艺验证和技术定型，到此次的大批量设备采购，不仅体现了客户对奥特维 0BB 串焊设备的高度认可，也进一步验证了 0BB 工艺在技术和经济性上的突出优势，为双方公司未来的持续创新与进步注入了新的活力。(奥特维科技，8/21)

2.3.5 上市公司公告

■ TCL 中环:2024 年半年度报告

上半年公司实现营业收入 162.13 亿元，同比下降 53.54%；经营性现金流量净额 1.28 亿元，同比下降 95.52%；净利润-31.76 亿元，同比下降 165.63%；归属于上市公司股东的净利润-30.64 亿元，同比下降 167.53%。报告期末，公司归属于上市公司股东的净资产为 374.84 亿元，较期初减少 9.64%。（公告日期：8/23）

■ 福斯特:2024 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 1,076,368.13 万元，比上年同期增长 1.39%；归属于上市公司股东的净利润 92,845.02 万元，比上年同期增长 4.95%。报告期内，公司光伏胶膜销售量 138,906.40 万平方米，同比增长 43.61%，营业收入 987,854.34 万元，同比增长 3.79%。公司光伏背板销售量 6,778.15 万平方米，同比下降 18.26%，营业收入 41,478.99 万元，同比下降 43.53%。公司感光干膜销售量 7,366.51 万平方米，同比增长 35.83%，营业收入 27,537.27 万元，同比增长 26.92%。（公告日期：8/23）

■ 阿特斯:2024 年半年度报告

2024 年上半年，公司共向全球销售了 14.5GW 光伏产品和 2.6GWh 储能产品。2024 年上半年实现营业收入 220 亿元，实现归属于上市公司股东的净利润 12.4 亿元。2024 年第三季度，公司组件预期出货 9.0-9.5GW。公司作为阿特斯集团旗下重要子公司，组件业务是阿特斯集团和公司营收的重要部分，公司全年组件预期出货 32-36GW。2024 年全年，公司大储产品的出货量（上调）预计将达到 6.5-7.0GWh，相比 2023 年增长 500%以上。（公告日期：8/22）

■ 捷佳伟创:2024 年半年度报告

2024 年上半年，实现营收 66.22 亿元，同比增长 62.19%，归母净利润 12.26 亿元，同比增长 63.15%，扣非后净利润 11.79 亿元，同比增长 71.48%。2024Q2，公司实现营收 40.44 亿元，同比增长 87.9%，归母净利润 6.48 亿元，同比增长 56.04%。（公告日期：8/21）

■ 奥特维:2024 年半年度报告

报告期内，公司实现营业收入 441,769.81 万元，比去年同期上升 75.48%；实现归属于母公司所有者的净利润 76,908.27 万元，比去年同期上升 47.19%；每股收益 2.45 元，比去年同期增加 47.59%；报告期末，公司总资产为 1,494,728.82 万元，比年初下降 4.29%；归属于母公司的所有者权益为 404,427.79 万元，比年初增长 10.37%。（公告日期：8/21）

■ 晶盛机电:2024 年半年度报告

报告期内，公司继续贯彻“先进材料、先进装备”的发展战略，强化光伏装备创新，加速推进半导体设备国产替代市场进程，快速提升新材料产业规模，加强人才储备，全面提升组织管理效能，实现营业收入 1,014,721.54 万元，同比增长 20.71%，归属于上市公司股东的净利润 209,632.96 万元，同比下降 4.97%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 209,407.12 万元，同比增长 1.02%。（公告日期：8/20）

三、 储能&氢能：氢能铁路机车纳入准驾范围

3.1 本周重点事件点评

事件：国家交通部首次将氢能机车纳入铁路机车准驾范围。8月20日，国家交通部发布了《铁路机车车辆驾驶人员资格许可办法（中华人民共和国交通运输部令 2024 年第 9 号）》。《办法》明确了准驾铁路机车车辆类型，规定 J6 类准驾电力机车包含电电混合、氢动力新能源机车。（氢能联盟 CHA，08/22）

点评：首次纳入准驾范围，氢能机车应用有望逐步落地。这一政策是国内首次将氢动力新能源机车纳入准驾铁路机车，为全国氢能机车商业化发展奠定了基本的政策基础。氢能作为一种清洁零碳、可再生的二次能源，在工业、交通等领域具有优良的推广潜力，可以在一些难以电气化的用能场景作为燃料供能。氢能源在铁路机车场景的推广应用具有一定优势，由于不产生污染物排放，也不需要重新架设取电网，相较传统燃油和电力机车，氢能源机车在相对密闭的地铁、隧道、矿山等环境下使用优势更加明显，应用和维护成本也更低。随着氢能机车在政策端获得认可，后续其进一步试点落地有望提速，为燃料电池系统、车载供氢和储氢系统等环节参与者带来机遇。

3.2 本周市场行情回顾

本周（8月19日-8月23日）储能指数下跌3.74%，跑输沪深300指数3.19个百分点；氢能指数下跌3.23%，跑输沪深300指数2.68个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：鹏辉能源(33.41%)、厚普股份(7.86%)、雪人股份(5.03%)、亿华通-U(4.74%)、宁德时代(4.71%)。截至本周，Wind储能指数整体市盈率（PE TTM）为20.1倍；Wind氢能指数整体市盈率（PE TTM）为17.71倍。

图表24 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



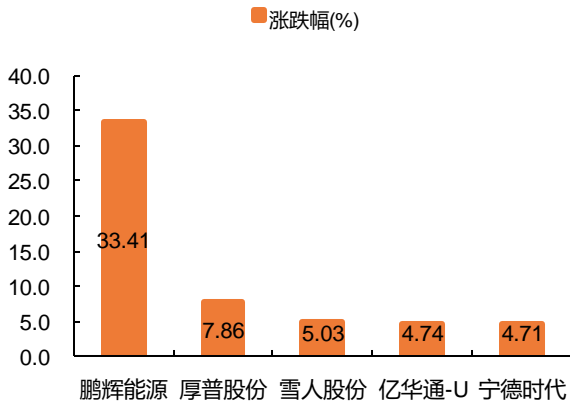
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表25 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



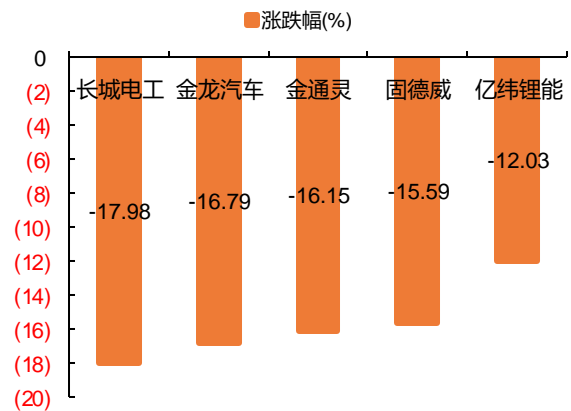
资料来源: wind, 平安证券研究所

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



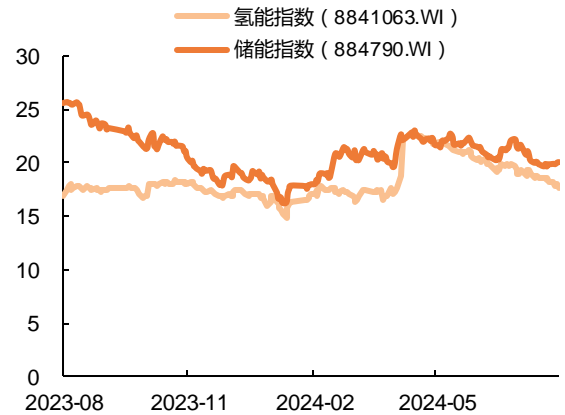
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 储能、氢能指数与沪深300 走势比较

截至 2024-08-23	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-3.74	-9.87	-30.74
	氢能指数	-3.23	-6.08	-26.52
	沪深 300	-0.55	-3.34	-3.03
相较沪深 300 (pct)	储能指数	-3.19	-6.53	-27.71
	氢能指数	-2.68	-2.75	-23.49

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
		2024/8/16	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
阳光电源	300274	68.12	4.55	5.73	6.65	7.05	15.0	11.9	10.2	9.7	推荐
鹏辉能源	300438	22.56	0.09	0.88	1.20	1.57	263.5	25.6	18.8	14.4	推荐
德业股份	605117	88.70	2.81	4.63	5.78	6.87	31.6	19.2	15.3	12.9	推荐
吉电股份	000875	4.63	0.33	0.42	0.49	0.57	14.2	11.0	9.4	8.2	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

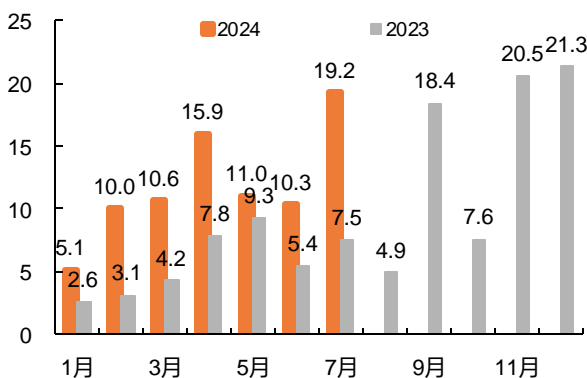
3.3 行业动态跟踪

3.3.1 产业链动态数据

储能: 国内市场方面, 根据储能与电力市场统计, 2024 年 8 月第 3 周, 国内在建/并网储能项目总规模 1.08GWh, 招标规模 8.09GWh, 其中框架集采 4GWh, 项目招标 4.09GWh。

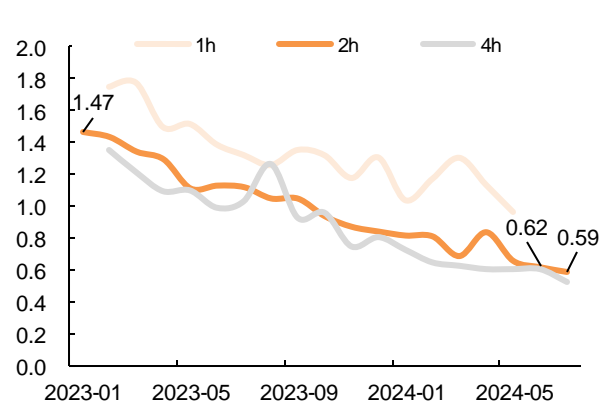
海外市场方面, 2024 年上半年, 美国大储累计新增装机 4.23GW, 同比增长 136%。2024 年 1-7 月, 德国户储累计新增装机 2.68GWh, 同比减少 12.4%。

图表31 国内储能项目月度完成招标容量 (GWh)



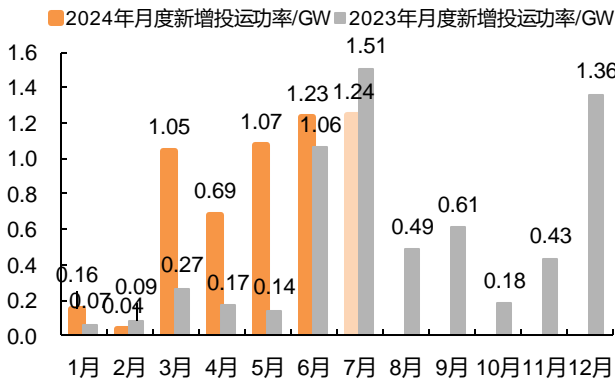
资料来源: 储能与电力市场, 寻燊研究院, 平安证券研究所

图表32 国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)



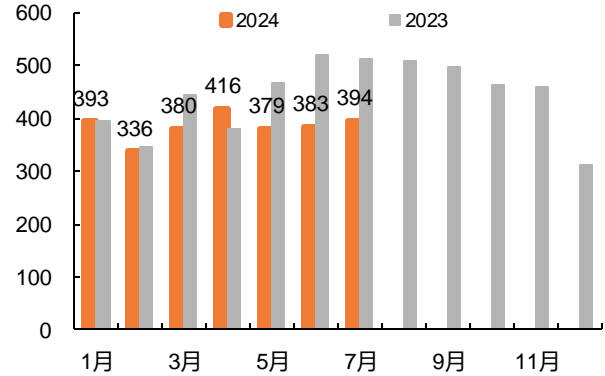
资料来源: 储能与电力市场, 寻燊研究院, 平安证券研究所

图表33 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; 注: 7月为估计值, 采用7月计划装机项目中, 状态为“TS (已建成未投运)”项目全部容量+“V (建设比例超过50%)”项目的40%, 加总估计。

图表34 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: 8月1-23日, 国内共有11个绿氢项目更新动态, 具体如下。

图表35 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
签约	2024/8/3	中国能建铁岭调兵山绿色甲醇及绿色航油一体化示范项目	辽宁			2.5	合成甲醇、绿色航煤
废止/取消	2024/8/8	三一重能乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区风光氢储氨一体化示范项目	内蒙古	500		3.60	合成氨
废止/取消	2024/8/8	中能建巴彦淖尔乌拉特中旗风光制氢制氨综合示范项目	内蒙古	260		1	合成氨
废止/取消	2024/8/8	国家电投达茂旗风光制氢与绿色灵活化工一体化项目	内蒙古	400		1.78	合成氨
废止/取消	2024/8/8	鄂尔多斯库布其40万千瓦风光制氢一体化示范项目	内蒙古	400		1.55	合成氨
废止/取消	2024/8/8	乌海市海南区风光制氢一体化示范项目	内蒙古	100		0.71	
废止/取消	2024/8/8	华能兴安盟100万千瓦风光高比例绿氢制储输用一体化一期50万千瓦风电制氢示范项目	内蒙古	500	54000	2.21	
规划/签约	2024/8/16	隆基乌拉特后旗风光制氢一体化项目	内蒙古	1050		5.4	
规划/签约	2024/8/16	河北建投乌拉特后旗风光制氢一体化项目	内蒙古	500		2.46	合成氨
招投标	2024/8/18	中能建石家庄鹿泉区光伏制氢及氢能配套产业项目	河北	44.15		0.25	合成氨
招投标	2024/8/19	中船通辽市90万千瓦风电制氢制甲醇项目	内蒙古	500	76000	3.50	合成甲醇

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: 全球最大电池储能项目在智利启动, 规模高达4.1GWh。2023年11月, 西班牙可再生能源开发商格雷能源(Grenergy)宣布将在智利阿塔卡马打造容量高达4.1GWh的电池储能项目。该项目建成后, 将成为世界上最大的储能项目。2024年8月19日, 项目正式启动。该项目总投资14亿美元, 将分为五个阶段建设, 预计在未来36个月内分阶段投产。预计该项目每年可为超过145,000户家庭供电, 并减少二氧化碳排放量超过146,000吨。(新能源产业家, 08/21)

3.3.3 国内市场动态

储能：工信部：2024 上半年储能型锂电池产量超 110GWh。8月16日，工信部发布2024年上半年全国锂离子电池行业运行情况。2024年上半年，我国锂离子电池产业延续增长态势。根据锂电池行业规范公告企业信息和行业协会测算，上半年全国锂电池总产量480GWh，同比增长20%。电池环节，1-6月储能型锂电池产量超过110GWh。新能源汽车用动力型锂电池装车量约203GWh。1-6月全国锂电池出口总额达到1934亿元。一阶材料环节，1-6月全国正极材料、负极材料、隔膜、电解液产量分别达126万吨、82万吨、83亿平方米、51万吨，同比增幅均在16%以上。二阶材料环节，1-6月全国碳酸锂、氢氧化锂产量分别为29.8万吨、17.5万吨，电池级碳酸锂和氢氧化锂（微粉级）均价分别为10.3万元/吨和9.3万元/吨。（储能与电力市场，08/18）

储能：江苏省发改委发文：为省内40个储能项目，“牵线”容量租赁业务。8月19日，江苏省发改委发布全省已建成投产电网侧新型储能项目容量租赁联系方式。根据文件，目前全省有40个电网侧新型储能项目于今年迎峰度夏前建成并网，该省将该批项目予以重点支持和保障。文件公布了项目单位的联系方式，鼓励省内可再生能源发电市场化项目业主单位优先与这批储能项目联系洽谈储能容量租赁事宜。（能源电力说，08/21）

储能&氢能：《能源重点领域大规模设备更新实施方案》印发，健全储能、氢能标准体系。8月21日，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司印发《能源重点领域大规模设备更新实施方案》的通知。根据《通知》，到2027年，能源重点领域设备投资规模较2023年增长25%以上，重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造。光伏方面，《通知》提出，支持光伏电站构网型改造，提升老旧机组运行效率，增加机组稳定运行能力；储能、氢能方面，《通知》提出，建立健全充电基础设施、新型储能、氢能、电力装备等领域标准体系，加强能源行业标准供给和升级，提高设备效率和可靠性。（储能与电力市场，08/21）

3.3.4 产业相关动态

氢能：阳光氢能制氢电源中标中能建松原示范项目。近日，阳光氢能再次中标中能建松原氢能产业园（绿色氢氨醇一体化）示范项目，将为项目提供16套PWM制氢电源，阳光氢能成为该项目唯一一家制氢电源与电解槽设备双双中标的企业。这是目前全球最大规模的绿色氢氨醇一体化项目，也是国家发改委“首批绿色低碳先进技术示范项目”。此前，阳光氢能中标该项目电解槽设备招采最大份额。在本次竞标中，阳光氢能PWM制氢电源在电流谐波含量、功率调节响应时间、直流电压纹波等关键技术指标上表现优异，能更好地适应新能源波动特性和降低电解槽直流电耗。凭借强劲的技术实力，阳光氢能再次中标。截至目前，阳光氢能PWM制氢电源中标规模超过400MW，已在内蒙古深能北方光伏制氢项目、湖北长江电力绿电绿氢示范项目、大安风光制绿氢合成氨一体化项目等示范项目上应用。（阳光氢能官方公众号，08/21）

3.3.5 上市公司公告

■ 阳光电源:2024年半年度报告

2024年上半年，公司实现营业收入310.20亿元，同比增长8.4%；实现归母净利润49.59亿元，同比增长13.9%。分板块来看，公司光伏逆变器/储能系统/新能源投资开发业务板块分别实现营收130.93/78.16/89.55亿元，同比分别+12.6%/-8.3%/+18.5%。公司上半年毛利率32.4%，同比增长5.4%，主要系公司品牌溢价、产品创新、规模效应及项目管理能力提高的影响所致。分产品来看，公司储能系统毛利率表现突出，上半年公司光伏逆变器/储能系统/新能源投资开发业务板块毛利率分别为37.6%/40.1%/16.9%。（公告日期：08/23）

■ 派能科技:2024年半年度报告

2024年上半年，公司实现营业收入8.59亿元，同比减少66.39%，实现归母净利润1,987.67万元，同比减少97.13%。2024年上半年的产品销售量为571MWh，随着海外下游企业库存水平逐步改善，2024年以来，公司储能产品销售量和营业收入均实现逐季环比提升，经营趋势逐渐向好。公司积极探索新的业务增长点，针对国内工商业储能行业特点，探索优化商业模式，市场拓展取得良好成效；稳步推进全球化战略，积极拓展国际市场，并通过定制化产品策略以适应不同国家用户需求。（公告日期：08/23）

四、投资建议

风电：GE 再现海上风机事故。近期，英国 Dogger Bank A 海上风电场安装的 GE Haliade-X13MW 风机发生叶片故障，一个已经安装好的叶片发生损坏。2024 年以来，GE 海上风机事故频发，前期美国 Vineyard Wind 1 海上风电场的一台 Haliade-X 风机的叶片断裂，事故原因是加拿大叶片工厂的生产制造存在缺陷；5 月，Dogger Bank A 海上风电场已安装的涡轮机上的叶片也曾遭受损坏，调查结果显示叶片损坏是由安装错误造成。目前，海外的海上风机制造企业包括西门子歌美飒、维斯塔斯、GE 三家，随着海上风电市场的快速增长，海外市场海上风机供应存在高度集中和供应安全问题；随着 2024 年 GE 海上风机事故频发，这一问题更为凸显。此外，欧美企业的海上风机产品最大单机容量仅 14-15MW，明显低于国内，未来这一差距还将继续扩大，单机容量偏小将导致海上风电场投资成本偏高。2024 年 7 月，德国海上风电项目开发商 Luxcara GmbH 表示，德国 Waterkant 海风项目将部署 16 台明阳智能制造的单机容量 18.5MW 的大型机组，Luxcara GmbH 认为双方的合作将促进行业急需的竞争，只有借助中国整机商产能，才能满足欧洲风电发展的需求。2024 年 8 月，明阳智能与意大利政府以及 Renexia 达成 MOU 备忘录，将为意大利地中海海上风电项目提供单机容量 18.8 MW 的海风机组。整体来看，基于欧美本土海上风机供应的局限性以及中国海上风机产品突出的性价比，国内海上风机企业正在逐步打开欧洲市场，而 GE 频发的海上风机事故可能进一步助推这一趋势。

光伏：硅片龙头盈利水平急剧下滑。近日，TCL 中环公布 2024 年半年报，硅片出货量 62GW，同比增长 18.3%，硅片综合市占率 23.5%，居于行业第一，毛利率-9.25%，同比下降 34.13 个百分点。TCL 中环是全球产能规模最大和竞争力突出的硅片企业，根据公司披露信息，2024 上半年公司 N 型外销市占率 42%，同比提升 6 个百分点，截至上半年 N 型产品实现单台月产领先行业次优约 12.3%、公斤出片数领先行业次优约 1.15 片，在单位折旧偏高背景下，全成本领先行业次优约 0.033 元/W。即便如此，公司上半年硅片业务毛利率为-9.25%；根据硅料和硅片的价格走势，预计三季度硅片业务的盈利水平进一步走低。近年，在单晶替代多晶以及硅料供不应求的背景下，硅片企业保持超高盈利水平，硅片产能大幅扩张；根据中国光伏行业协会统计，截至 2023 年底，全球硅片总产能约为 974.2GW，同比增长 46.7%，其中位于中国大陆的企业硅片产能约为 953.6GW。在当前光伏终端需求增速放缓以及电池组件转化效率持续提升的背景下，硅片供需宽松的格局将在未来较长时间内维持，硅片环节的竞争形势不明朗，相关企业可能在未来较长时间内盈利水平承压。

储能&氢能：氢能铁路机车纳入准驾范围。国家交通部发布了《铁路机车车辆驾驶人员资格许可办法（中华人民共和国交通运输部令 2024 年第 9 号）》。《办法》明确了准驾铁路机车车辆类型，规定 J6 类准驾电力机车包含电电混合、氢动力新能源机车，这是国内首次将氢动力新能源机车纳入准驾铁路机车范围，为全国氢能机车商业化发展奠定了基本的政策基础。氢能源在铁路机车场景的推广应用具有一定优势，由于不产生污染物排放，也不需要重新架设取电网，相较传统燃油和电力机车，氢能源机车在相对密闭的地铁、隧道、矿山等环境下使用优势更加明显，应用和维护成本也更低。随着氢能机车在政策端获得认可，后续其进一步试点落地有望提速，为燃料电池系统、车载供氢和储氢系统等环节参与者带来机遇。

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龙头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