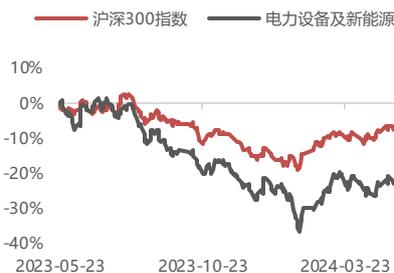


行业周报

大型深远海海风项目持续推出，逆变器出口环比持续改善

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

研究助理

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



平安观点：

■ 本周（2024.5.20-5.24）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）下跌0.95%，跑赢沪深300指数1.13个百分点。截至本周，风电板块PE_TTM估值约19.46倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨1.75%，其中，申万光伏电池组件指数上涨3.15%，申万光伏加工设备指数上涨0.26%，申万光伏辅材指数上涨0.19%，当前光伏板块市盈率约28.06倍。本周储能指数（884790.WI）下跌2.09%，当前储能板块整体市盈率为21.71；氢能指数（8841063.WI）下跌3.52%，当前氢能板块整体市盈率为21.72倍。

■ 本周重点话题

■ 风电：大型深远海海风项目持续推出。近日，华电集团发布《华电青岛200万千瓦海上风电项目前期技术服务招标公告》，招标内容主要涉及外业观测、项目可研等办理项目纳规、核准及项目实施所需的专题报告。2024年以来，单体规模达到2GW及以上的海风项目频现，此前国电电力浙江深远海海上风电示范项目（200万千瓦）和三峡青岛深远海400万千瓦海上风电项目已经开展前期相关的招标工作，两个项目的离岸距离均为130公里左右，属于典型的大型深远海项目；估计本次开展招标工作的华电青岛200万千瓦海风项目离岸距离同样相对较远。我们认为，迈向深远海是国内海上风电打开成长空间的必由之路，而技术进步推动的成本下降和经济性提升是海上风电迈向深远海的关键。目前来看，海上风机大型化步伐持续加快，预期三年之后单机容量20MW及以上机组有望规模化应用，推动海风整体投资成本较快下降；柔性直流外送正在开启规模化应用，广东、福建、山东、上海等省份均已推出计划采用柔直外送的海风项目，预计三年内柔直外送模式逐步成熟，助力大型深远海项目更具经济性；另外，国内双转子漂浮式风机正在开展试验示范，有望推动深海海风项目开发具备可行性和经济性。整体来看，推动深远海项目降本和可开发区域拓展的技术迭代路径明确，当前开展前期工作的大型深远海项目持续增加，国内有望加快迈入深远海海风项目大规模开发的新时期。

■ 光伏：4月国内装机同比微降，逆变器出口环比持续改善。2024年1-4月，我国光伏新增装机60.11GW，同比增长24.4%；其中4月单月光伏新增装机14.37GW，同比下降1.9%，环比增长59.3%。今年前四个月我国光伏装机实现24%的同比增幅，保持持续成长，3月和4月装机同比下行但降幅明显收窄，终端需求相对平稳。近日，国家能源局要求全力推进第三批大型风电光伏基地建设，预计集中式光伏项目建设并网或将提速，全年国内新增装机有望实现20%左右同比增长。2024年4月，我国太阳能电池（含组件）出口数量50309.7万个，同比增长15.2%，环比下降2.6%；出口金额28.52亿美元，同比下降36.1%，环比下降

11.4%，电池组件出口需求尚未有明显改善。4月我国逆变器出口数量436.3万台，同比下降11.5%，环比提升31.0%；出口金额6.94亿美元，同比下降30.7%，环比增长15.0%，逆变器出口数量与出口金额实现2个月环比正增。近期，美国加大对华光伏贸易壁垒力度，尤其是对东南亚四国发起的双反调查对后续中国企业东南亚产能出口美国的不确定性影响较大，而欧洲太阳能制造委员会(ESMC)亦呼吁采购欧洲制造的逆变器应优先于中国制造的逆变器，光伏产品出海竞争难度在加大。中国光伏企业一方面可通过加大欧美当地产能布局力度，积极参与本地化竞争与补贴争取，一方面可积极开拓如沙特等中东、东南亚、拉美等新兴市场，凭借先进技术和成本管理等优势，不断扩充全球市场份额。

- **储能&氢能：加州 Gateway 储能电站起火，储能电站安全仍需关注。**5月15日，美国加州 Gateway 储能电站起火。该电站装机容量250MW，使用 LG Chem 三元锂离子电池。电站于5月15日首次起火，后续多次复燃，完全扑灭时间尚不确定。远景储能总裁田庆军就此次事件进行了分析，认为该电站起火的原因可归结为：电芯、集成和运维三个层面的问题：电芯层面，三元锂电池的本征安全性不及磷酸铁锂。集成层面，该电站并网时间较早，相应的安全技术不够成熟，在安全设计以及热失控管理上存在缺陷。运维层面，该电站运维手段单一，且监控预警设计不足。田庆军认为，在技术护航下，电化学储能安全仍可管可控的，可以从设计的角度进行控制和管理，做到有备无患。随着储能产业发展成熟，国内企业应当具有保障储能安全的能力和义务，推动行业健康发展。
- **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；管桩方面，建议关注大金重工、天顺风能、海力风电；同时建议关注受益于漂浮式海风发展的亚星锚链以及布局海风铸造主轴的金雷股份；**光伏方面**，建议关注0BB、双面poly等光伏新技术和光伏玻璃、胶膜等辅材环节的投资机会，潜在受益标的包括迈为股份、帝尔激光、捷佳伟创、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：大型深远海海风项目持续推出	5
1.1	本周重点事件点评	5
1.2	本周市场行情回顾	5
1.3	行业动态跟踪	6
二、	光伏：4月光伏装机同比微降，逆变器出口环比持续改善	10
2.1	本周重点事件点评	10
2.2	本周市场行情回顾	10
2.3	行业动态跟踪	12
三、	储能&氢能：加州储能电站起火情况简析	14
3.1	本周重点事件点评	14
3.2	本周市场行情回顾	15
3.3	行业动态跟踪	16
四、	投资建议	19
五、	风险提示	20

图表目录

图表 1	风电指数 (866044.WI) 走势.....	5
图表 2	风电指数与沪深 300 指数走势比较.....	5
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)	6
图表 6	重点公司估值.....	6
图表 7	中厚板价格走势 (元/吨)	7
图表 8	T300 碳纤维价格走势	7
图表 9	国内历年风机招标规模.....	7
图表 10	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	7
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	7
图表 12	申万相关光伏指数趋势.....	10
图表 13	申万相关光伏指数涨跌幅	10
图表 14	本周光伏设备 (申万) 涨幅前五个股.....	11
图表 15	本周光伏设备 (申万) 跌幅前五个股.....	11
图表 16	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	11
图表 17	重点公司估值.....	11
图表 18	多晶硅价格走势	12
图表 19	单晶硅片价格走势 (元/片)	12
图表 20	PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)	12
图表 21	光伏组件价格走势 (元/W)	12
图表 22	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	12
图表 23	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	12
图表 24	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	15
图表 25	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势.....	15
图表 26	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	16
图表 27	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	16
图表 28	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较	16
图表 29	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	16
图表 30	重点公司估值.....	16
图表 31	国内储能项目完成招标规模.....	17
图表 32	国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)	17
图表 33	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	17
图表 34	德国储能项目月度新增投运容量/MWh	17
图表 35	5 月国内氢能项目动态	17

一、风电：大型深远海风电项目持续推出

1.1 本周重点事件点评

事项：近日，华电集团电子商务平台发布《华电青岛 200 万千瓦海上风电项目前期技术服务招标公告》，招标内容主要涉及外业观测、项目可研等办理项目纳规、核准及项目实施所需的所有专题报告。

点评：2024 年以来，单体规模达到 2GW 及以上的海风项目频现，此前国电电力浙江深远海海上风电示范项目（200 万千瓦）和三峡青岛深远海 400 万千瓦海上风电项目已经开展前期相关的招标工作，两个项目的离岸距离均为 130 公里左右，属于典型的大型深远海项目；估计本次开展招标工作的华电青岛 200 万千瓦海上风电项目离岸距离同样相对较远。我们认为，迈向深远海是国内海上风电打开成长空间的必由之路，而技术进步推动的成本下降和经济性提升是海上风电迈向深远海的关键。目前来看，海上风机大型化步伐持续加快，预期三年之后单机容量 20MW 及以上机组有望规模化应用，推动海风整体投资成本较快下降；柔性直流外送正在开启规模化应用，广东、福建、山东、上海等省份均已推出计划采用柔直外送的海风项目，预计三年内柔直外送模式逐步成熟，助力大型深远海项目更具经济性；另外，国内双转子漂浮式风机正在开展试验示范，有望推动深海海风项目开发具备可行性和经济性。整体来看，推动深远海项目降本和可开发区域拓展的技术迭代路径明确，当前开展前期工作的大型深远海项目持续增加，国内有望加快迈入深远海风电项目大规模开发的新时期。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2024.5.20-5.24），风电指数（866044.WI）下跌 0.95%，跑赢沪深 300 指数 1.13 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 19.46 倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



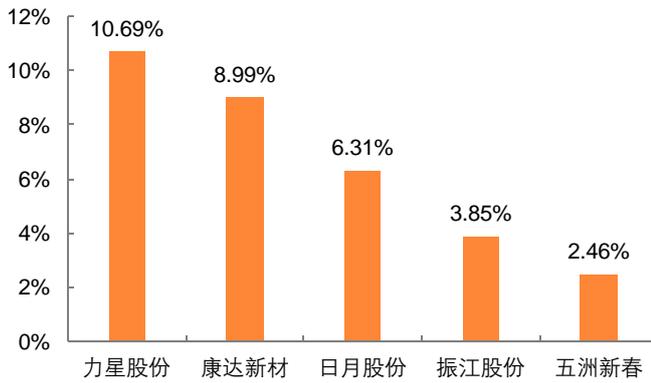
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

截至		周	月	年初至今
2024-5-24				
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	-0.95	2.03	1.83
	沪深 300	-2.08	-0.08	4.97
相较沪深 300 (pct)		1.13	2.12	-3.13

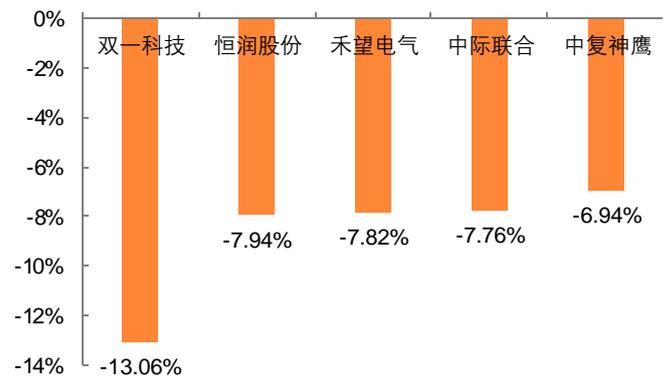
资料来源：WIND，平安证券研究所

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
		2024-5-24	2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E		
东方电缆	603606.SH	45.48	1.45	1.76	2.84	3.54	31.4	25.8	16.0	12.8	推荐	
明阳智能	601615.SH	10.39	0.16	0.90	1.54	2.02	64.9	11.5	6.7	5.1	推荐	
金风科技	002202.SZ	7.85	0.32	0.59	0.80	1.00	24.5	13.3	9.8	7.9	推荐	
大金重工	002487.SZ	23.56	0.67	1.00	1.22	1.77	35.2	23.6	19.3	13.3	推荐	
天顺风能	002531.SZ	10.35	0.44	0.70	0.91	1.18	23.5	14.8	11.4	8.8	推荐	
亚星锚链	601890.SH	7.73	0.25	0.30	0.35	0.42	30.9	25.8	22.1	18.4	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持平，T300 碳纤维价格环比持平。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面：近日，青海黄南州河南县 250M 风电项目风力发电机组设备（含塔筒）采购、昌黎七里 20MW 风电项目风力发电机组及附属设备采购、赤城县风储一体化创新示范工程项目风电机组设备(含塔筒、法兰及附属设备)采购等 5 个项目中标候选人和中标结果公示，项目总规模共计 1.57GW，由运达股份、明阳智能、中车株洲所、三一重能分获。

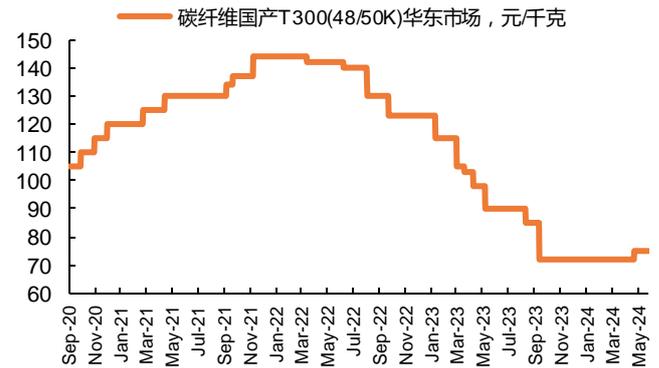
海上风电方面：本周无更新的海上风机招标和中标信息。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



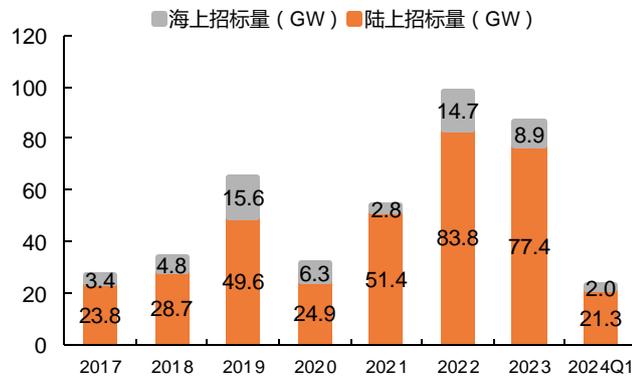
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 T300 碳纤维价格走势



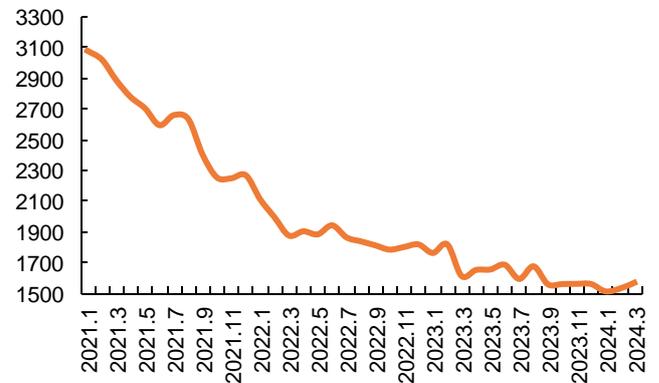
资料来源：WIND，平安证券研究所

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
山东能源渤中 G场址 (南区)	山东能源	300	电气风电				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

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

美国 6.8GW 海上风电联合招标, 4 家开发商已提交标书。在美国康涅狄格州、马萨诸塞州和罗德岛州举行的海上风电联合招标中,已经有四家开发商提交了投标书,投标总容量为 6.8GW。四家开发商为 Avangrid 可再生能源公司、沃旭能源 Ørsted、SouthCoast 风能公司以及 Vineyard 海上风电公司。(CWEA, 5/21)

维斯塔斯签署 GW 级海上风电供应协议。据维斯塔斯官方消息,该公司 5 月 17 日签署了一个总容量超过 1GW 的北欧海上风电项目的“有条件协议”,这意味着该公司有望在今年一季度 2.3GW 风机确认订单的基础上,再获得一个 1000MW 级海上风电供应协议。(CWEA, 5/20)

西门子歌美飒拟出售印度整机业务。从外媒获悉,西门子能源将以 10 亿美元的价格出售西门子歌美飒印度风电整机业务,目前,西门子能源已授权英国巴克莱银行负责本次出售事宜。(海上风电观察, 5/21)

1.3.3 国内市场动态

国家能源局发布 1-4 月份全国电力工业统计数据，风电新增装机 16.8GW。5月23日，国家能源局发布 1-4 月份全国电力工业统计数据，1-4 月份，全国风电新增发电装机容量 1684 万千瓦，同比增长 264 万千瓦。(CWEA, 5/23)

广东阳江 1GW 海上风电项目签约。5月17日，阳江市阳东区（广州）新能源产业招商推介会于广州市知识城国际会展中心举行。推介会现场共有 12 个项目成功签约，其中包括阳江三山岛三海上风电项目和阳江三山岛四海上风电项目。(风芒能源, 5/20)

华电青岛 200 万千瓦海上风电项目启动招标。5月23日，华电青岛 200 万千瓦海上风电项目前期技术服务招标。公告显示，华电青岛 200 万千瓦海上风电项目位于山东省青岛市，项目规模 200 万千瓦。招标采购项目工期为自合同签订之日起至 2025 年 12 月 31 日。(海上风电观察, 5/23)

大唐临海 1 号海上风电项目征询公众意见。5月21日，临海市人民政府发布《大唐临海 1 号海上风电项目社会风险评估征询公众意见公示公告》。公告显示，大唐临海 1#海上风电场工程位于浙江台州市临海市海域，场区中心点离岸约 52km，水深约 24~31m，风电场呈多边形，东西方向长约为 14.8km，南北方向平均宽约为 6.2km，规划海域面积 59km²，规划装机容量 500MW，拟安装 36 台单机容量 14.0MW 的海上风电机组。(龙船风电网, 5/22)

1.3.4 产业相关动态

运达股份与日本丸红商社签署全球战略合作协议。近日，运达股份董事长高玲一行前往日本，与丸红商社电力板块执行总裁原田悟会晤，并签署全球战略合作协议。未来，双方将在可再生能源领域开展密切合作。(CWEA, 5/25)

明阳、中车各中标 500MW 风储基地项目。5月24日，中国电建华东院内蒙古能源突泉县百万千瓦风储基地项目 EPC 总承包工程风力发电机组及其附属设备采购项目成交公示。明阳智能和中车株洲所各中标 500MW。明阳智能为标包 1（50 套风力发电机组）中标人，中标容量为 500MW；中车株洲所为标包 2（50 套风力发电机组）中标人，中标容量为 500MW。(CWEA, 5/25)

明阳集团、东方电气积极布局绿氢绿氨合成甲醇赛道。日前，东方电气与营口市仙人岛经济开发区管委会签订“绿氢合成氨合成甲醇一体化项目”投资合作协议。据了解，项目分两期建设，预计新能源装机 160 万千瓦，年制绿氢 6.4 万吨，年制合成氨 36 万吨。其中一期新能源装机 80 万千瓦，年制绿氢 3.2 万吨，绿氨产能 18 万吨，计划 2024 年 10 月开工，2026 年四季度投产。5月21日，明阳智慧能源集团股份公司公告，吉林乾安 200 万千瓦电氢醇项目和梅河口 180 万千瓦电氢醇项目测风塔采购安装工程项目已定标、明阳乾安生物质气化融合绿氢合成绿色甲醇项目已定标。(CWEA, 5/24)

1.3.5 上市公司公告

■ 日月股份:关于投资设立子公司暨关联交易的公告

公司拟与辽宁高端金属材料有限公司、富集先生、徐渐鸣先生、王焯先生、傅凌晓先生共同出资设立本溪辽材金属材料有限公司，用于从事铸造用高纯生铁的生产和销售等；注册资本人民币 30,000 万元，其中，公司认缴出资额 15,300 万元，占比 51.00%。本次投资设立子公司暨关联交易符合公司的战略规划和业务发展需要，通过拓展新的业务领域，培育新的利润增长点，实现公司可持续发展。(公告日期：5/20)

■ 运达股份:关于聘任高级管理人员的公告

公司于 2024 年 5 月 24 日召开了第五届董事会第十九次会议审议通过了《关于聘任副总经理的议案》。经公司董事会审议通过，聘任孙惠民先生担任公司副总经理，任期自董事会审议通过本议案之日起至第五届董事会届满为止。(公告日期：5/24)

■ 运达股份:关于转让控股子公司股权的公告

公司于 2024 年 5 月 24 日审议通过了《关于转让酒泉达凯能源开发有限公司 100%股权的议案》和《关于转让酒泉信达智慧能源开发有限公司 100%股权的议案》。公司拟通过浙江产权交易所公开挂牌方式转让酒泉达凯能源开发有限公司和酒泉信达智慧能源开发有限公司 100%的股权。公司拟以经国资备案的资产评估价对应酒泉达凯的股权价值（31,598.18 万元）和酒泉信达的股权价值（41,101.71 万元）为基础确定挂牌价格，在《企业国有资产交易监督管理办法》规定的范围内办理本次股权转让的相关事宜。（公告日期：5/24）

二、光伏：4 月光伏装机同比微降，逆变器出口环比持续改善

2.1 本周重点事件点评

事件：国家能源局发布 1-4 月份全国电力工业统计数据，海关总署发布 4 月我国太阳能电池（含组件）和逆变器出口数据。

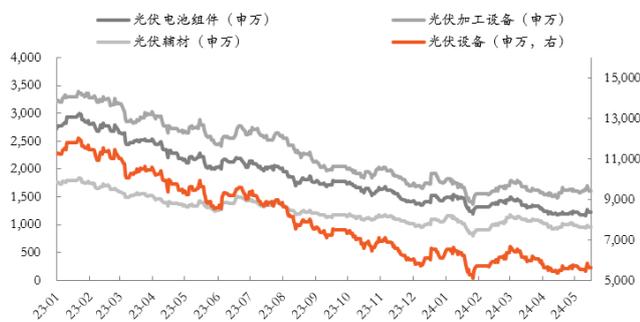
点评：1、2024 年 1-4 月，我国光伏新增装机 60.11GW，同比增长 24.4%；其中 4 月单月光伏新增装机 14.37GW，同比下降 1.9%，环比增长 59.3%。在去年光伏装机高基数的背景下，今年前四个月我国光伏装机实现 24% 的同比增幅，保持持续成长，3 月和 4 月装机同比下行但降幅明显收窄，终端需求相对平稳。近日，国家能源局召开全国可再生能源开发建设调度视频会，要求全力推进三批大型风电光伏基地建设，预计集中式光伏项目建设并网或将提速，全年国内新增装机有望实现 20% 左右同比增长。

2、2024 年 4 月，我国太阳能电池（含组件）出口数量 50309.7 万个，同比增长 15.2%，环比下降 2.6%；出口金额 28.52 亿美元，同比下降 36.1%，环比下降 11.4%，电池组件出口需求尚未有明显改善。4 月我国逆变器出口数量 436.3 万台，同比下降 11.5%，环比提升 31.0%；出口金额 6.94 亿美元，同比下降 30.7%，环比增长 15.0%，逆变器出口数量与出口金额实现 2 个月环比正增。近期，美国加大对华光伏贸易壁垒力度，尤其是对东南亚四国发起的双反调查对后续中国企业东南亚产能出口美国的不确定性影响较大，而欧洲太阳能制造委员会(ESMC)亦呼吁采购欧洲制造的逆变器应优先于中国制造的逆变器，光伏产品出海竞争难度在加大。中国光伏企业一方面可通过加大欧美当地产能布局力度，积极参与本地化竞争与补贴争取，一方面可积极开拓如沙特等中东、东南亚、拉美等新兴市场，凭借先进技术和成本管理等优势，不断扩充全球市场份额。

2.2 本周市场行情回顾

本周（5 月 20 日-5 月 24 日），申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 1.75%，跑赢沪深 300 指数 3.83 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）上涨 3.15%，跑赢沪深 300 指数 5.23 个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）上涨 0.26%，跑赢沪深 300 指数 2.34 个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）上涨 0.19%，跑赢沪深 300 指数 2.27 个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约 28.06 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

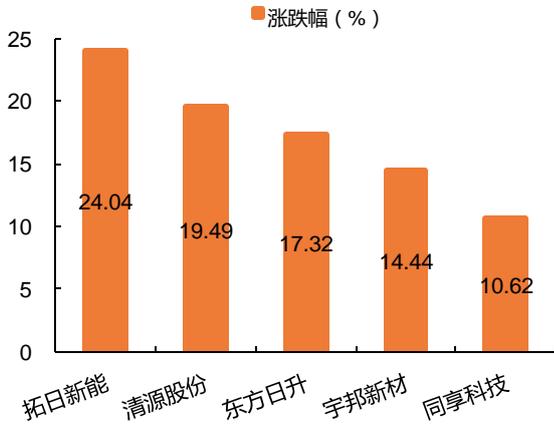
图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至 2024-05-24	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	3.15	2.49	-20.19
	光伏加工设备	0.26	-0.41	-15.89
	光伏辅材	0.19	-6.09	-14.08
	光伏设备	1.75	0.84	-14.13
	沪深300	-2.08	-0.08	4.97
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	5.23	2.57	-25.16
	光伏加工设备	2.34	-0.33	-20.85
	光伏辅材	2.27	-6.01	-19.05
	光伏设备	3.83	0.92	-19.09

资料来源：Wind，平安证券研究所

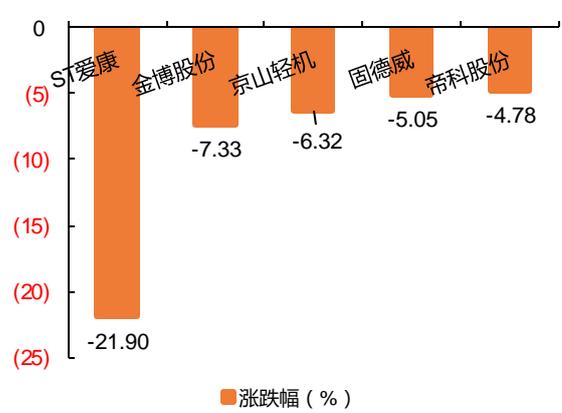
本周，光伏设备（申万）涨幅前五个股为：拓日新能(24.04%)、清源股份(19.49%)、东方日升(17.32%)、宇邦新材(14.44%)、同享科技(10.62%)。

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
		2024-5-24	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E		
通威股份	600438.SH	22.76	3.02	0.14	0.75	1.17	7.5	157.9	30.5	19.5	推荐	
隆基绿能	601012.SH	18.76	1.42	-0.11	0.45	0.95	13.2	-166.5	41.3	19.7	推荐	
迈为股份	300751.SZ	132.18	3.27	4.59	6.21	7.97	40.4	28.8	21.3	16.6	推荐	
捷佳伟创	300724.SZ	65.91	4.69	8.76	10.53	9.70	14.0	7.5	6.3	6.8	推荐	
帝尔激光	300776.SZ	52.93	1.69	2.29	2.83	3.37	31.3	23.1	18.7	15.7	推荐	
阿特斯	688472.SH	12.48	0.79	1.00	1.33	1.66	15.9	12.4	9.4	7.5	未评级	
福斯特	603806.SH	26.20	0.99	1.39	1.69	2.02	26.4	18.9	15.5	13.0	未评级	

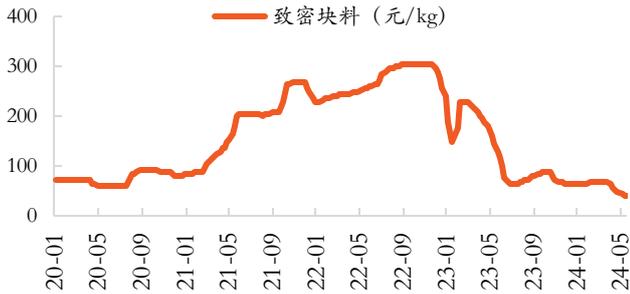
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

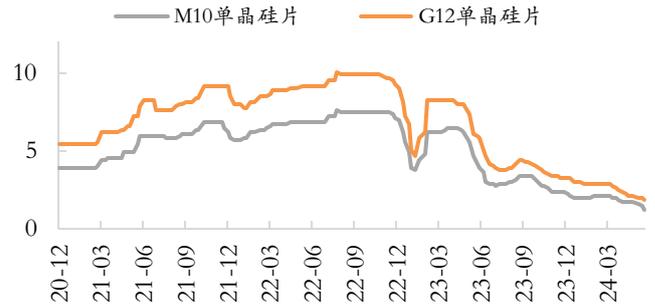
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密块料、P 型 M10 单晶硅片、M10 PERC 电池、M10 双面双玻 PERC 组件成交均价环比分别下跌 2.4%、10.7%、3.1%、2.4%，光伏玻璃 2.0mm 镀膜成交均价环比持平。

图表18 多晶硅价格走势



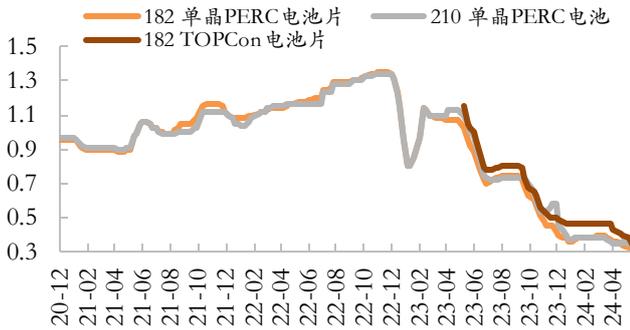
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势（元片）



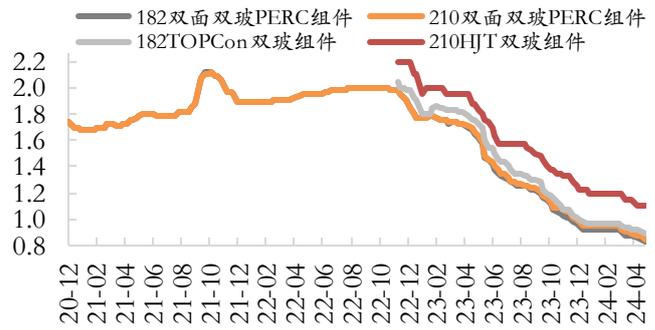
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表20 PERC 与 TOPCon 电池价格走势（元/W）



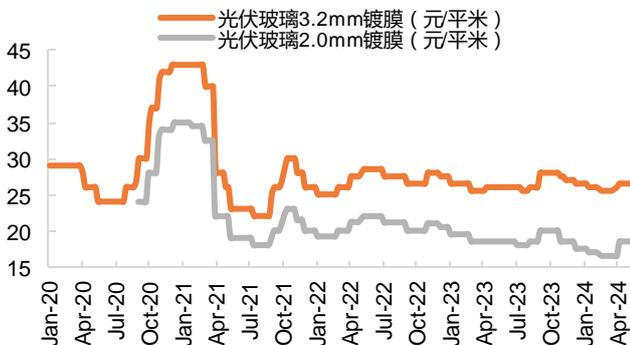
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势（元/W）



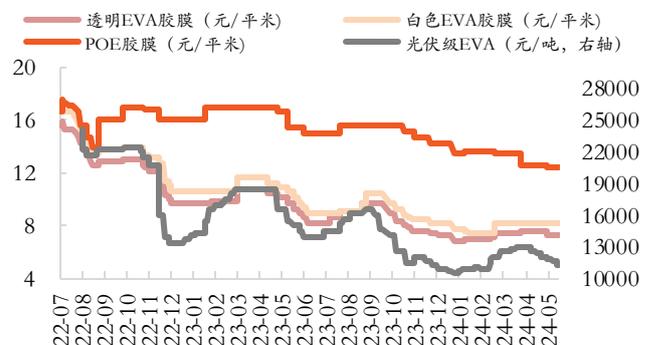
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

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

阿特斯欧洲子公司获得 13 亿欧元融资，投资开发欧洲可再生能源项目。5 月 23 日，阿特斯太阳能宣布，其全资子公司、太阳能和储能电站开发商及所有者 Recurrent Energy 已与 10 家银行达成了一项价值高达 13 亿欧元(约合人民币 102 亿元)的多币种循环信贷融资协议，用于在多个欧洲国家建设可再生能源项目。Recurrent Energy 将利用该笔融资，继续在西班牙、意大利、英国、荷兰、法国和德国等国家开发和建设太阳能及储能项目。(SOLARZOOM, 5/24)

美能源部：本土光伏制造补贴受益公司清单。美国能源部(DOE)将投资 7100 万美元用于整个价值链的特定太阳能制造项目。到目前为止，资金的最大受益者是碲化镉(CdTe)薄膜太阳能制造商 First Solar，该公司在俄亥俄州和亚利桑那州的工厂分别获得了 1500 万美元和 600 万美元的投资，共计 2100 万美元。此外，下一代叠层太阳能公司也获得了资金，特别是钙钛矿太阳能公司 CubicPV 和 Swift Solar，分别获得了 600 万美元和 700 万美元。(PV-Tech, 5/21)

欧洲太阳能制造委员会呼吁：减少从中国公司采购光伏逆变器。欧洲太阳能制造委员会(ESMC)呼吁加大力度加强逆变器网络和数据安全，采购欧洲制造的逆变器应优先于中国制造的逆变器。此外，ESMC 建议，为了减少欧洲对某一特定技术的依赖程度超过一半，也应将同一家公司边境以外的产能纳入考虑范围。(PV-Tech, 5/24)

法国将建 500MW 光伏组件厂。法国制造初创企业 Carbon 计划于 2025 年秋启动其组件生产厂的第一部分，这是为欧洲太阳能行业带来 5GW 电池和 3.5GW 组件产能计划的一部分。该工厂的第一部分被称为“Carbon one”，将是 Carbon 千兆瓦生产厂的第一个组成部分，组件年产能可为 500MW。公司的千兆瓦工厂将建在马赛海上大港周边的 Fos-sur-Mer。2026 年底投产后，将成为欧洲最大的光伏制造厂。(PV-Tech, 5/21)

2.3.3 国内市场动态

国家能源局：4 月光伏新增装机 14.37GW。5 月 23 日，国家能源局发布 1-4 月份全国电力工业统计数据。2024 年 1-4 月，风电、光伏新增装机分别为 16.84GW、60.11GW，其中光伏新增装机同比增长 24%。4 月光伏新增 14.37GW，同比下降 1.9%，环比增长 59%。(智汇光伏, 5/23)

国家能源局：全力推进第三批大型风电光伏基地建设。近日，国家能源局召开全国可再生能源开发建设调度视频会。会议要求，要全力推进第三批大型风电光伏基地建设，持续做好按月调度和按周监测，推动基地项目尽快建成，按期投产。(SOLARZOOM, 5/23)

光伏行业协会：鼓励光伏行业兼并重组，以解决目前行业困境。近日，在工业和信息化部电子信息司指导下，中国光伏行业协会召开了“光伏行业高质量发展座谈会”。会议提出，要优化光伏制造行业管理政策对行业产能建设的指导作用，提升关键技术指标；规范管理地方政府的招商引资政策，建立全国统一大市场；适应光伏技术迭代速度快的特点，建立有效的知识产权保护措施；鼓励行业兼并重组，畅通市场退出机制；加强对于低于成本价格销售恶性竞争的打击力度；保障国内光伏市场稳定增长，探索通过示范项目支持先进技术应用，转变低价中标局面。(SOLARZOOM, 5/22)

2.3.4 产业相关动态

隆基绿能发布 Hi-MO X6 Max 系列产品。5 月 23 日，隆基绿能 Hi-MO X6 Max 系列产品发布会在嘉兴工厂举行。本次发布会上，隆基绿能正式推出 Hi-MO X6 Max 系列产品，这也是继 2023 年 7 月 7 日 9 家企业就组件尺寸标准达成一致，2023 年 8 月 8 日 6 家企业就硅片尺寸达成一致之后，隆基基于矩形硅片产品的首次大规模切换(硅片尺寸：182.2×191.6mm；组件尺寸：2382×1134mm)。(PV-Tech, 5/24)

晶科&沙特 NEOM：探讨“未来城市项目”合作。5 月 23 日，NEOM-Oxagon CEO Vishal Wanchoo 一行莅临晶科能源上海总部参观交流。晶科能源 CEO 陈康平出席会谈，双方就共同探寻“NEOM 未来城市项目”的合作机会进行了深入的探讨。此次会谈进一步探讨了晶科能源与 NEOM 项目的合作，重点聚焦在光伏、储能、氢能等领域，携手共同打造一个 100% 由可再生能源供电的未来智慧之城。(智汇光伏, 5/23)

仁烁光能全钙钛矿叠层电池效率达到 30.1%。经国际权威机构 JET 第三方认证，仁烁光能及南京大学研究团队研制的全钙钛矿叠层电池稳态光电转换效率高达 30.1%，该测试结果于 2023 年 10 月完成，仅用低成本的多晶薄膜光伏材料，实现转换效率超越 30%。(SOLARZOOM, 5/25)

彭博最新 Tier 1 榜单：5 家中国逆变器企业上榜。近日，全球知名研究机构彭博新能源财经(BloombergNEF)公布了 2024 年第二季度全球一级光伏逆变器制造商榜单(Tier 1)。五家中国逆变器企业入围，分别为：阳光电源、上能电气、华为、禾望、正泰电源。(智汇光伏, 5/24)

天合光能与巴基斯坦多家经销商签署谅解备忘录。近日，天合光能与巴基斯坦当地多家领先经销商签署谅解备忘录(MOU)，将分别向 Mesol、Diwan International 以及 Zi Solar 提供 200MW、200MW 和 120MW 行业领先的至尊 N 型组件，用于工商业等多种场景。(PV-Tech, 5/22)

2.3.5 上市公司公告

■ 快可电子：关于在美国投资设立公司的公告

为进一步完善全球销售市场战略布局，更近距离供应产品到终端客户，服务好全球客户，促进公司综合实力的提升，公司拟在美国设立全资子公司美国快可光伏电子有限公司，注册资本不超 1300 万美元。(公告日期：5/23)

■ 海目星：关于公司在中红外飞秒激光技术及其在医疗应用领域关键技术取得重大突破的公告

海目星激光科技集团有限公司近期在中红外飞秒激光(国内把波长超过 5 μm 的中红外称为长波红外)关键技术及其医疗领域应用中取得了重大突破。截至本公告披露日，公司已经成功开发长波红外连续可调谐的台式飞秒激光器(LWIRFS)，该激光器调谐范围为 5-11 μm，最大输出功率>1 W，最大脉冲能量>2 μJ，脉宽<300 fs，重复频率为 500 kHz。该研发成果为全球开创性产品，目前全球尚无对标产品。(公告日期：5/20)

■ 钧达股份：关于发行境外上市股份(H股)获得中国证监会备案的公告

海南钧达新能源科技股份有限公司于 2024 年 5 月 17 日收到了中国证券监督管理委员会就公司申请发行境外股份(H股)并在香港联合交易所有限公司上市事项出具的《关于海南钧达新能源科技股份有限公司境外发行上市备案通知书》(国合函〔2024〕1047号)，公司拟发行不超过 87,167,800 股境外上市普通股并在香港联合交易所上市。(公告日期：5/20)

■ 中科云网：关于控股子公司签署委托加工合同的公告

5月21日，中科云网科技集团股份有限公司控股子公司中科高邮与英发德耀签署了《电池片委托加工合同》，约定由中科高邮提供硅片，委托英发德耀生产加工 N 型双面单晶电池片，加工总量为 1,000MW (为暂定数量，每批次结算金额以中科高邮确认的实际收到的数量为准)。(公告日期：5/21)

三、储能&氢能：加州储能电站起火情况简析

3.1 本周重点事件点评

事件：加州 Gateway 储能电站发生火灾。5月15日，美国加利福尼亚州圣地亚哥市 Otay Mesa (奥泰梅萨) Gateway 储能电站(锂电池)发生火灾。

Gateway 储能电站装机容量为 250MW，于 2020 年 8 月 19 日正式并网，是当时全球最大的电池储能项目。该电站由圣地亚哥电网基础设施开发商 LS Power 的子公司运营，使用 LG Chem 锂离子电池。

电站于 5 月 15 日首次起火，火势在约 24 小时后得到控制；但后续的 5 月 16 日、17 日、18 日晚均发生了复燃，18 日晚火势加剧。消防局解释，此类火灾很难扑灭，因为锂离子电池起火会产生氧气。因此，尽管水基灭火器有助于冷却燃烧的电池，但很难完全扑灭火灾，水有可能损坏电池并造成火灾的连锁反应。消防官员在接受当地媒体采访时表示，大火可能需要数周时间才能扑灭。

点评：

■ **火灾原因分析：电芯、集成和运维层面均不成熟。**远景储能总裁田庆军就此次加州火灾事件接受了视知产研院等多家媒体的联合采访。田庆军认为，此次火灾原因主要有三个方面：

一、**电芯层面。**储能安全核心还是电芯的问题。该电站选择的是 LG 的三元锂电池，三元锂电池在热失控及热管理上不如磷

酸铁锂。

二、**集成层面**。该电站并网时间较早，相应的安全技术不够成熟，在安全设计以及热失控管理上存在缺陷。Gateway 储能电站采用建筑式叠层布局，大容量电池集中在密闭空间里，一旦消防药剂用尽，只能向内部加水，或者从外部喷水。同时，它的监控系统失效，内部环境不可见、不可控，造成了整个系统的复燃和扩散，火灾持续时间比较长。

三、**运维层面**。加州储能电站运行维护的手段比较单一，存在盲点。当时的智能化程度不高，设计和预警均存在不足。

■ **储能电站安全仍需关注，技术护航下储能消防隐患基本可控**。此次火灾事件受到业内较多关注，警醒业内对储能电站的安全引起重视。田庆军认为，电化学储能的安全仍是可管可控的，可以从设计的角度进行控制和管理，做到有备无患。随着储能产业发展成熟，国内企业应当具有保障储能安全的能力和义务，推动行业健康发展。具体而言，后续电化学储能系统在设计中需要注意以下方面：

- 1.从电芯的设计和制造维度，提升电芯本质安全。
2. Pack 设计维度，可以采取方法避免热失控蔓延。例如，远景在电芯之间增加安全隔离垫，加气溶胶，确保单颗电芯热失控后不蔓延，控制热失控规模。
- 3.电气设计上，应确保在各种外部短路情况下能够及时保护整个系统不受干扰。
- 4.保障机械冲击下的安全，在设计中充分考虑坍塌或机柜倾倒的情况，在机械冲击下确保电站安全。
- 5.消防设计上，可以采用 Pack 级的消防，并通过人工智能等方式提前进行感知，在事故早期实现精准灭火。
- 6.监控。此次加州失火事件中，运维环节有很大的问题，监控、预警系统不够完善。如果能够做到提前识别，也可以解决很多安全隐患。

从以上维度出发，可以全方位保证储能系统的安全。

3.2 本周市场行情回顾

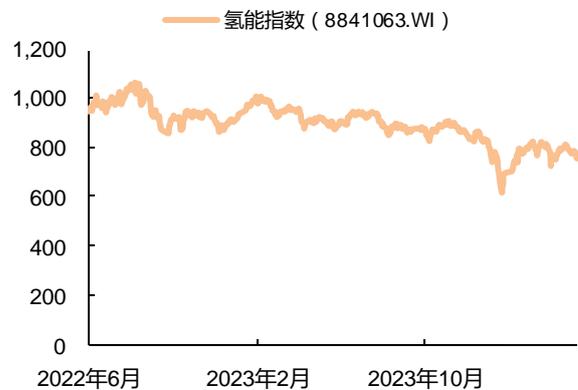
本周（5月20日-5月24日）储能指数下跌2.09%，跑输沪深300指数0.01个百分点；氢能指数下跌3.52%，跑输沪深300指数1.44个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：吉电股份(8.41%)、星云股份(7.05%)、科力远(4.99%)、德业股份(4.75%)、同力日升(3.82%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率（PE TTM）为21.71倍；Wind 氢能指数整体市盈率（PE TTM）为21.72倍。

图表24 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



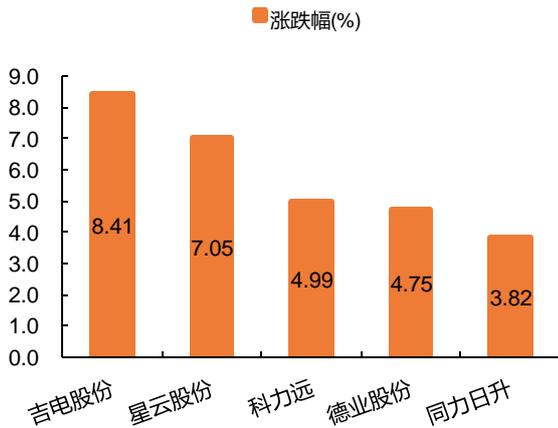
资料来源：wind，平安证券研究所

图表25 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



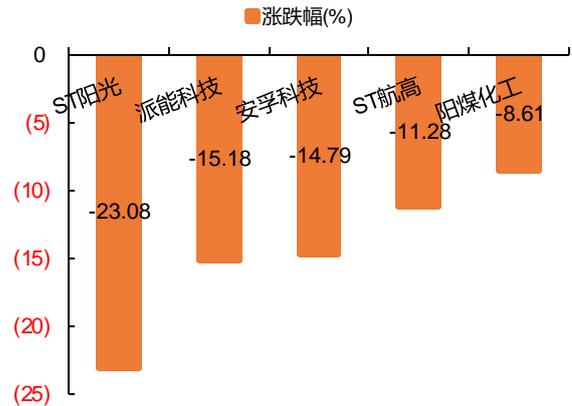
资料来源：wind，平安证券研究所

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



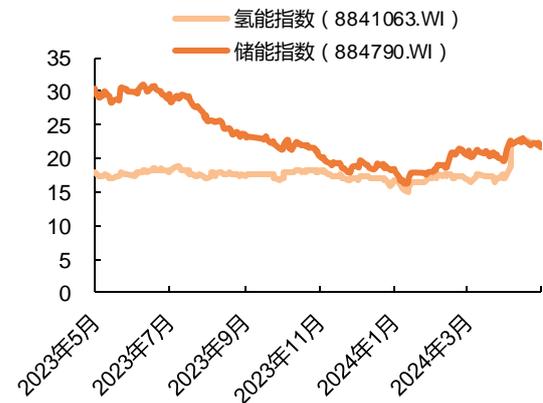
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2024-05-24	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-2.09	-3.07	-14.10
	氢能指数	-3.52	-3.99	-12.17
	沪深 300	-2.08	-0.08	4.97
相较沪深 300 (pct)	储能指数	-0.01	-2.99	-19.07
	氢能指数	-1.44	-3.91	-17.14

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
		2024/5/24	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	
阳光电源	300274	101.15	6.36	7.50	8.78	10.07	15.9	13.5	11.5	10.0	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			
吉电股份	000875	5.54	0.33	0.44	0.53	0.57	17.0	12.7	10.5	9.6	未评级			
苏文电能	300982	21.95	0.38	1.40	1.72	1.68	57.9	15.7	12.8	13.1	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

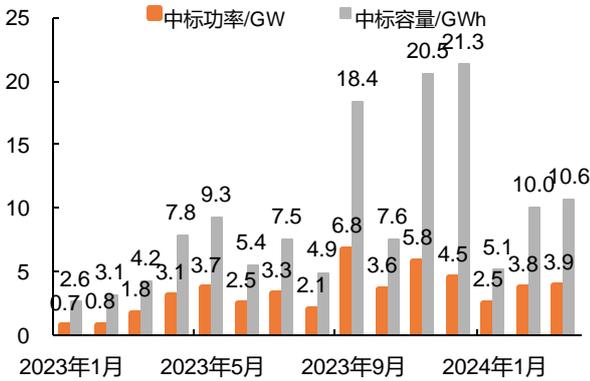
3.3.1 产业链动态数据

储能: 国内市场方面, 据储能与电力市场统计, 5 月上半月, 进入在建/并网投运的储能项目 4.5GWh, 储能招标规模 8.88GWh。

海外市场方面, 根据 EIA 数据, 4 月美国新增投运大储 523.3MWh, 低于此前预期。EIA 公布的 3 月数据中, 计划于 4 月装机 (Planned) 的项目中, 状态为“TS (已建成未投运)”和“V (建设比例超过 50%)”的项目规模总和为 1.97GW, 但

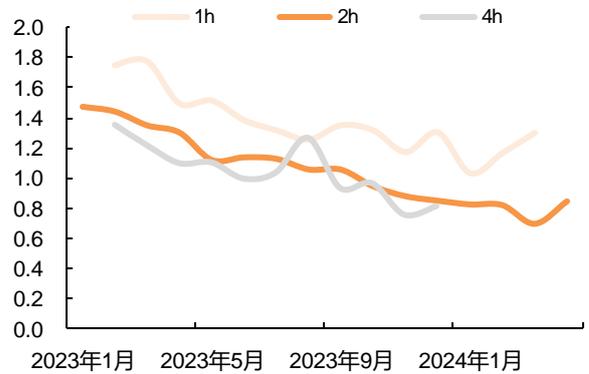
实际投运规模远低于此值，可能由于建设进度不及预期和并网延迟。

图表31 国内储能项目完成招标规模



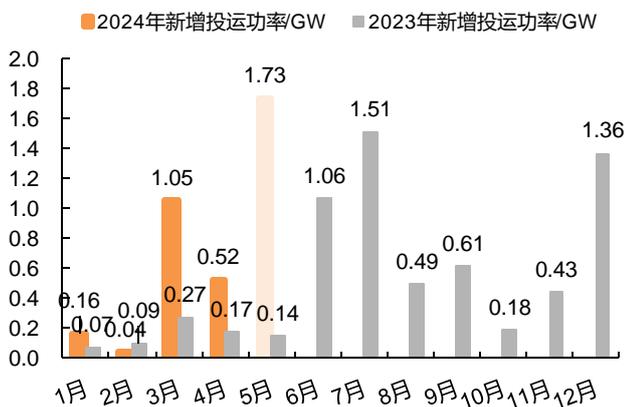
资料来源：储能与电力市场，寻燊研究院，平安证券研究所

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

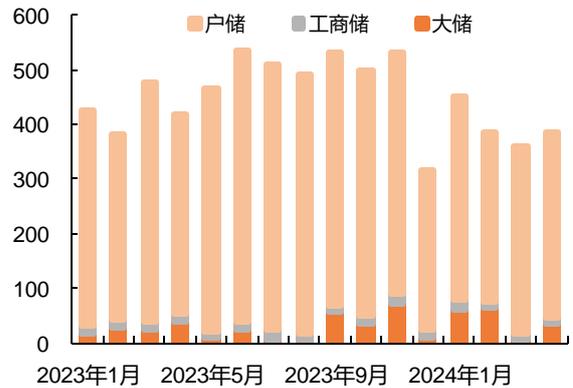
图表33 美国大储项目月度新增投运功率/GW



资料来源：EIA，平安证券研究所；

注：5月为估计值，采用计划装机 (Planned) 状态为“TS (已建成未投运)”和“V (建设比例超过50%)”的项目规模总和。

图表34 德国储能项目月度新增投运容量/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 (2024.4) 统计可能不完全，导致数字偏小。我们每周更新最新月份数字。

氢能：国内氢能项目动态跟踪：本周（5月18-24日），国内共有2个绿氢项目更新动态，具体如下。

图表35 5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	2024/5/9	中石油 100 万千瓦风光气氢项目	青海		100000	2.68	
规划/签约	2024/5/10	河北鸿蒙新能源康保风光制氢项目	河北		20000	1.00	
在建	2024/5/13	中能建松原氢能产业园（绿色氢氨醇一体化）项目	吉林	800	64800	4.50	合成氨
招标终止	2024/5/14	中电建赤峰风光制氢一体化示范项目	内蒙古	340	29000	1.86	合成氨
招投标	2024/5/17	鄂尔多斯市伊金霍洛旗圣圆能源风光制氢加氢一体化项目（二期）	内蒙古	50	14000	0.38	燃料电池车
规划/签约	2024/5/22	东方电气绿色合成氨合成甲醇一体化项目	辽宁	1600		6.4	合成氨

招投标	2024/5/22	10万吨/年液态阳光——二氧化碳加绿氢制甲醇技术示范项目	内蒙古	625	2.10	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：特斯拉上海储能超级工厂开工。5月23日下午，位于上海临港新片区的特斯拉上海储能超级工厂正式开工，预计2025年第一季度投产，投产后超大型电化学商用储能系统 Megapack 产量将达1万台，储能规模近40GWh。特斯拉上海储能工厂总占地面积约20万平方米，总投资约14.5亿元，是特斯拉在美国本土之外的第一座储能超级工厂。目前，特斯拉储能产品包括 Powerwall、Powerpack 和 Megapack 等。上海储能超级工厂则主要生产超大型商用储能电池 Megapack，供给全球市场。开工活动现场，特斯拉与临港集团完成了中国首批 Megapack 的签约，临港集团将购买8台共计32兆瓦时 Megapack，将用于临港新片区有孚智算中心的储能场景中，为其提供更安全的电力保障。（中关村储能产业技术联盟，05/23）

储能：阳光电源在沙特签约全球标杆离网光储项目。近日，阳光电源与全球知名 EPC 公司 Larsen & Toubro（以下简称 L&T）签署供货协议，为沙特超豪华度假综合体 Amaala 提供 165MW 光伏逆变器和 160MW/760MWh 储能系统。作为沙特“2030 愿景”的重点工程，这一全球标杆离网光储项目 100% 由可再生能源供电，2025 年建成后，将为当地的海水淡化厂和废水处理厂提供全天候绿色电力支持。在此次 100% 新能源供电的独立微网项目中，阳光电源采用创新的“干细胞电网技术”，使得变流器自身就具备主动调节能力，让储能系统能够模拟传统同步发电机的运行特性，提供微秒级电压构建和柔性惯量支撑，多能协同控制，构建一个更加智能、更加稳定的电力供应系统。为确保微网持续稳定运行，阳光电源储能系统还具备离网连续故障穿越和 GW 级黑启动的能力。（阳光光储充，05/21）

3.3.3 国内市场动态

氢能：财政部下达首年度 11.4 亿氢能示范补贴。近日，国家财政部发布了关于提前下达 2024 年节能减排补助资金预算的通知。根据公示文件，第一年度共有 10 个省级行政区获得燃料电池车示范应用奖励资金，其中北京 29786 万元、天津 1583 万元、河北 17164 万元、内蒙古 1519 万元、上海 30366 万元、浙江 884 万元、安徽 262 万元、山东 1205 万元、河南 23763 万元、广东 7687 万元，总计 114219 万元。从入围燃料电池车示范城市群的名单来看，有 23 个城市群地区未获得第一年度燃料电池车示范补贴，分别为北京顺义区、北京经开区、滨州、深圳、珠海、东莞、阳江、云浮、福州、包头、苏州、南通、宁东、邯郸、秦皇岛、辛集、雄安新区、聊城、厦门、洛阳、焦作、烟台、潍坊。（氢云链，05/21）

储能：内蒙古发布第二批 4.4GWh 独立储能示范项目，容量补偿 0.34~0.35 元/kWh。5月20日，内蒙古第二批电网侧独立新型储能电站示范项目清单发布。第二批示范项目共 11 个，装机容量 1.1GW/4.4GWh，总投资约 81 亿元，2024 年计划投产 900MW/3600MWh，2025 年计划投产 200MW/800MWh。技术路线方面，共涉及磷酸铁锂、锌铁液流、全钒液流、压缩空气、氢储能等技术。容量补偿方面，除锡林郭勒苏尼特左旗满都拉 10 万千瓦/40 万千瓦时电网侧储能电站一号项目为 0.34 元/kWh 外，其余项目均为 0.35 元/kWh。（储能与电力市场，05/20）

3.3.4 产业相关动态

氢能：阳光新能源 GW 级氢基绿色能源示范项目开工。5月17日，阳光新能源大安市新能源装备制造及氢基产业项目开工仪式，在大安市清洁能源装备制造融合发展示范园举行。据了解，阳光新能源计划引入投资约 126 亿元。其中，投资 30 亿元打造装备制造产业园，包括多技术路线储能电池项目（年产 3GWh 全铁液流电池、钠离子电池）和年产 6000 吨纳米硅碳负极材料项目，并推动全铁液流、钠离子电池等多种技术路线关键核心技术、装备等应用，计划 2025 年 6 月竣工；计划投资 96 亿元打造 1GW 氢基绿色能源示范区，配套风电、光伏及相应制绿氢、绿醇部分化工生产生活设施，助力绿电转化项目建设和产业发展，计划 2027 年 6 月建成投产。项目全部建成达产后，可实现年产值 84 亿元。（氢云链，05/19）

3.3.5 上市公司公告

南都电源：关于回购股份比例达 1%暨回购完成的公告

公司 2024 年 2 月 21 日审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》。公司计划使用自有资金以集中竞价方式回购部分公司已发行的人民币普通股（A 股）股票，回购的公司股份拟用于维护公司价值及股东权益。本次回购的资金总额不低于人民币 10,000 万元（含）且不超过人民币 20,000 万元（含），回购价格不超过 18.28 元/股（含），实施期限为审议通过本方案之日起不超过 3 个月。截至 2024 年 5 月 20 日（含），公司本次回购股份数量已达到总股本的 1%，且公司本次回购期限届满，回购股份方案已实施完毕。公司累计回购股份数量为 9,641,300 股，占公司目前总股本的 1.10%。回购股份最高成交价为人民币 11.94 元/股，最低成交价为人民币 9.12 元/股，成交总金额为人民币 100,030,228.58 元。（公告日期：05/21）

四、投资建议

风电：大型深远海风电项目持续推出。近日，华电集团发布《华电青岛 200 万千瓦海上风电项目前期技术服务招标公告》，招标内容主要涉及外业观测、项目可研等办理项目纳规、核准及项目实施所需的专题报告。2024 年以来，单体规模达到 2GW 及以上的海风项目频现，此前国电电力浙江深远海海上风电示范项目（200 万千瓦）和三峡青岛深远海 400 万千瓦海上风电项目已经开展前期相关的招标工作，两个项目的离岸距离均为 130 公里左右，属于典型的大型深远海项目；估计本次开展招标工作的华电青岛 200 万千瓦海风项目离岸距离同样相对较远。我们认为，迈向深远海是国内海上风电打开成长空间的必由之路，而技术进步推动的成本下降和经济性提升是海上风电迈向深远海的关键。目前来看，海上风机大型化步伐持续加快，预期三年之后单机容量 20MW 及以上机组有望规模化应用，推动海风整体投资成本较快下降；柔性直流外送正在开启规模化应用，广东、福建、山东、上海等省份均已推出计划采用柔直外送的海风项目，预计三年内柔直外送模式逐步成熟，助力大型深远海项目更具经济性；另外，国内双转子漂浮式风机正在开展试验示范，有望推动深海海风项目开发具备可行性和经济性。整体来看，推动深远海项目降本和可开发区域拓展的技术迭代路径明确，当前开展前期工作的大型深远海项目持续增加，国内有望加快迈入深远海风电项目大规模开发的新时期。

光伏：4 月国内装机同比微降，逆变器出口环比持续改善。2024 年 1-4 月，我国光伏新增装机 60.11GW，同比增长 24.4%；其中 4 月单月光伏新增装机 14.37GW，同比下降 1.9%，环比增长 59.3%。今年前四个月我国光伏装机实现 24% 的同比增幅，保持持续成长，3 月和 4 月装机同比下行但降幅明显收窄，终端需求相对平稳。近日，国家能源局要求全力推进第三批大型风电光伏基地建设，预计集中式光伏项目建设并网或将提速，全年国内新增装机有望实现 20% 左右同比增长。2024 年 4 月，我国太阳能电池（含组件）出口数量 50309.7 万个，同比增长 15.2%，环比下降 2.6%；出口金额 28.52 亿美元，同比下降 36.1%，环比下降 11.4%，电池组件出口需求尚未有明显改善。4 月我国逆变器出口数量 436.3 万台，同比下降 11.5%，环比提升 31.0%；出口金额 6.94 亿美元，同比下降 30.7%，环比增长 15.0%，逆变器出口数量与出口金额实现 2 个月环比正增。近期，美国加大对华光伏贸易壁垒力度，尤其是对东南亚四国发起的双反调查对后续中国企业东南亚产能出口美国的不确定性影响较大，而欧洲太阳能制造委员会(ESMC)亦呼吁采购欧洲制造的逆变器应优先于中国制造的逆变器，光伏产品出海竞争难度在加大。中国光伏企业一方面可通过加大欧美当地产能布局力度，积极参与本地化竞争与补贴争取，一方面可积极开拓如沙特等中东、东南亚、拉美等新兴市场，凭借先进技术和成本管理等优势，不断扩充全球市场份额。

储能&氢能：加州 Gateway 储能电站起火，储能电站安全仍需关注。5 月 15 日，美国加州 Gateway 储能电站起火。该电站装机容量 250MW，使用 LG Chem 三元锂离子电池。电站于 5 月 15 日首次起火，后续多次复燃，完全扑灭时间尚不确定。远景储能总裁田庆军就此次事件进行了分析，认为该电站起火的原因可归结为：电芯、集成和运维三个层面的问题：电芯层面，三元锂电池的本征安全性不及磷酸铁锂。集成层面，该电站并网时间较早，相应的安全技术不够成熟，在安全设计以及热失控管理上存在缺陷。运维层面，该电站运维手段单一，且监控预警设计不足。田庆军认为，在技术护航下，电化学储能安全仍可管可控的，可以从设计的角度进行控制和管理，做到有备无患。随着储能产业发展成熟，国内企业应当具有保障储能安全的能力和义务，推动行业健康发展。

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；管桩方面，建议关注大金重工、天顺风能、海力风电；同时建议关注受益于漂浮式海风发展的亚星锚链以及布局海风铸造主轴的金雷股份。**光伏方面**，建议关注 OBB、双面 poly 等光伏新技术和光伏玻璃、胶膜等辅材环节的投资机会，潜在受益标的包括迈为股份、

帝尔激光、捷佳伟创、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