

行业周报

通威首进全球组件出货前十，储能压价情形出现改善

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

研究助理

苏可 一般证券从业资格编号
S1060122050042
suke904@pingan.com.cn

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



平安观点：

■ 本周（2023.4.17-4.21）新能源细分板块行情回顾。本周风电指数（866044.WI）下跌3.18%，跑输沪深300指数1.73个百分点，当前风电板块市盈率（PE_TTM）约23.63倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）下降3.13%，其中，申万光伏电池组件指数下跌3.76%，申万光伏加工设备指数下跌5.78%，申万光伏辅材指数下跌3.81%，当前光伏板块市盈率约22.01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36.83倍；氢能指数（8841063.WI）下跌4.50%，当前氢能板块整体市盈率为18.55倍。

■ 本周重点话题

风电：海外海风单桩巨头加快产能建设。近年，欧洲的管桩企业盈利情况不佳，整体的扩产节奏较慢，以Sif为例，其产能规模近年一直维持在20多万吨的水平，较慢的扩产节奏一定程度给了国内管桩企业拓展欧洲市场的便利。2023年，欧盟委员会提出了《绿色协议产业计划》，计划未来几年通过采取一系列扶持措施提高欧洲零碳产业竞争力，欧洲本土的新能源相关产能有望加快扩张；本次Sif投建的全球最大单桩基础制造工厂正式动工，且预期在2024年下半年启动首批生产，一定程度反映了这一趋势。我们认为，海外海风制造产业的扩产力度和对国内海风产业的竞争压力可能被低估，国内海风制造企业出口的整体形势向好，但并非一帆风顺。

光伏：通威首进全球组件出货前十。近日，InfoLink发布2022年全球组件出货排名，隆基绿能连续第三年获得榜首，晶科在TOPCon电池组件领先优势加持下由去年出货第四跃至第二。TOP4垂直整合厂凭借自身体量、成本优势、海外渠道等，单家出货量高达40GW以上，占据全球约60-65%份额。第二梯队厂家竞争激烈，通威2022年不仅保持了电池出货冠军地位，并在进军组件环节的首年顺利进入TOP10厂家排名之中。通威依托硅料、电池端成本技术优势，自入局组件以来，多次以价格、品牌优势夺得组件集采中标，并在海外渠道拓展中屡获突破，根据索比光伏网不完全统计，2023年一季度通威组件中标规模达2.81GW，领先优势明显。2023年随着盐城、南通等生产基地投产，通威组件产能有望达到80GW，出货有望实现30GW。与此同时，通威积极布局多种新型电池路线，当前通威以TOPCon为一体化发展主要抓手，技术和投产进度领先，预计2023年通威TOPCon电池产能可达40GW以上，有望实现出货10GW左右。值得注意的是，榜单外后续厂家如一道、尚德、环晟等，2022年组件出货量也快速攀升，与第10名厂家差距不到2GW，竞争白热化的趋势渐强，今年组件厂家将面对更加严峻的竞争挑战。

- **储能&氢能：新华水电储能系统集采开标，“低价低质”情形或迎终结，竞争格局有望改善。**新华水电 1.2GW/3.2GWh 磷酸铁锂电化学储能系统集采发布入围名单。项目入围结果存在两大特点：一方面，最低价投标方均未中标。该项目曾因出现低于 1 元/Wh 的报价而引起业内关注，但从入围结果来看，三个标段中报价最低的几家企业均未入选；阳光电源在标包 2、标包 3 中均以最高报价入围。另一方面，入围企业大多是近两年在国内外储能项目中取得较好业绩的头部集成商。从这两大特点来看，此前业内担忧的国内储能招投标低价中标、“劣币驱逐良币”的倾向或难持续，随着储能电站管理的规范化和商业模式的成型，业主在储能系统采购中将会更多考虑电站全生命周期成本和安全性等因素，而不是仅关注投标低价。头部企业的技术实力和项目管理经验有望真正形成壁垒，助力其获得更多市场份额，国内大储市场竞争格局有望向好。
- **投资建议。风电板块：**整体看风电板块的投资机会仍需进一步等待和观察，短期相对看好风机板块竞争格局的优化以及风机企业加速出海，建议关注明阳智能、三一重能、运达股份等。**光伏板块：**光伏主产业链整体呈现竞争加剧的态势，未来的竞争格局和盈利水平仍待进一步观望，建议关注渗透率正在快速提升的 N 型电池环节，包括捷佳伟创、钧达股份等。**储能板块：**建议关注储能各环节具备竞争实力的公司，包括电池及系统环节的宁德时代、鹏辉能源、派能科技等，PCS 和集成环节的科华数据、阳光电源等，以及温控和消防环节。
- **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：海外海风单桩巨头加快产能建设	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：通威首进组件出货前十，美国再议东南亚光伏进口关税	11
2.1 本周重点事件点评	11
2.2 本周市场行情回顾	12
2.3 行业动态跟踪	12
三、 储能&氢能：3.2GWh 储能系统集成开标，最低报价均未入围	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	22
五、 风险提示	23

图表目录

图表 1	风电指数 (866044.WI) 走势	6
图表 2	风电指数与沪深 300 指数走势比较	6
图表 3	风电板块本周涨幅前五个股	7
图表 4	风电板块本周跌幅前五个股	7
图表 5	Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)	7
图表 6	重点公司估值	7
图表 7	中厚板价格走势 (元/吨)	8
图表 8	铸造生铁价格走势 (元/吨)	8
图表 9	国内历年风机招标规模	8
图表 10	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	8
图表 11	2022 年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况	8
图表 12	申万相关光伏指数趋势	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) 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	多晶硅价格走势	13
图表 17	单晶硅片价格走势 (元/片)	13
图表 18	单晶 PERC 电池价格走势 (元/W)	13
图表 19	光伏组件价格走势 (元/W)	13
图表 20	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	13
图表 21	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	13
图表 22	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	14
图表 23	重点公司估值	14
图表 24	新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集成入围结果	17
图表 25	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	17
图表 26	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势	17
图表 27	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	18
图表 28	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	18
图表 29	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较	18
图表 30	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	18
图表 31	重点公司估值	18

图表 32 4 月国内储能项目招标情况 19

图表 33 4 月国内储能项目中标情况 19

一、 风电：海外海风单桩巨头加快产能建设

1.1 本周重点事件点评

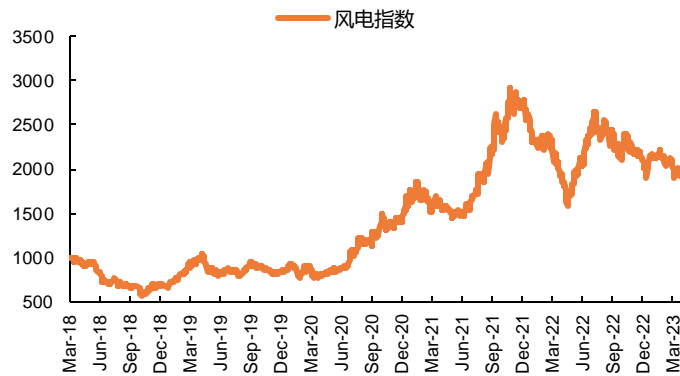
事件：近日，海上基础制造商 Sif 投建的全球最大单桩基础制造工厂正式动工，该工厂位于荷兰鹿特丹 Maasvlakte 2 码头，耗资约 3.28 亿欧元，预计年产能为 50 万吨，相当于每年生产 200 根重达 2500 吨、直径 11 米的 XXXL 超大型单桩。工厂预计 2024 年下半年启动首批生产，2025 年上半年全面投产。

点评：2022 年，国内某些单桩企业获得了欧洲一定规模的海风单桩和塔筒订单，国内管桩企业与欧洲本地的竞争对手相比，由于国内钢材等原材料成本较低以及生产效率占优，在生产成本方面具有明显的竞争优势，但管桩从国内运送到欧洲的运输成本较高，国内管桩企业考虑运费后的成本优势并不明显。近年，欧洲的管桩企业盈利情况不佳，整体的扩产节奏较慢，以 Sif 为例，其产能规模近年一直维持在 20 多万吨的水平，较慢的扩产节奏一定程度给了国内管桩企业拓展欧洲市场的便利。2023 年，欧盟委员会提出了《绿色协议产业计划》，计划未来几年通过采取一系列扶持措施提高欧洲零碳产业竞争力，欧洲本土的新能源相关产能有望加快扩张；本次 Sif 投建的全球最大单桩基础制造工厂正式动工，且预期在 2024 年下半年启动首批生产，一定程度反映了这一趋势。我们认为，海外海风制造产业的扩产力度和对国内海风产业的竞争压力可能被低估，国内海风制造企业出口的整体形势向好，但并非一帆风顺。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2023.4.17-4.21），风电指数（866044.WI）下跌 3.18%，跑输沪深 300 指数 1.73 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 23.63 倍。

图表1 风电指数（866044.WI）走势



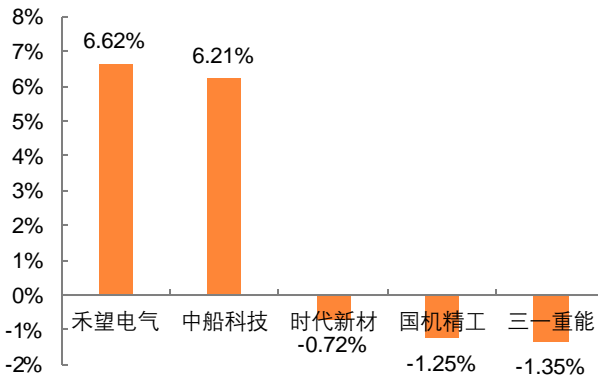
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

截至	指数	周	月	年初至今
2023-4-21				
涨跌幅 (%)	风电指数	-3.18	-4.71	-9.97
	沪深 300	-1.45	-0.45	4.16
相较沪深 300 (pct)	风电指数	-1.73	-4.26	-14.13

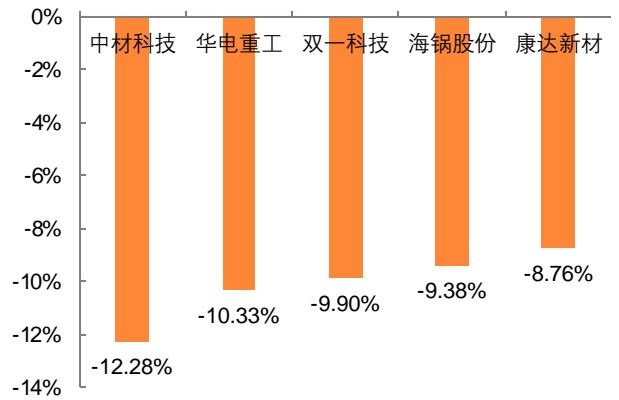
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表3 风电板块本周涨幅前五个股



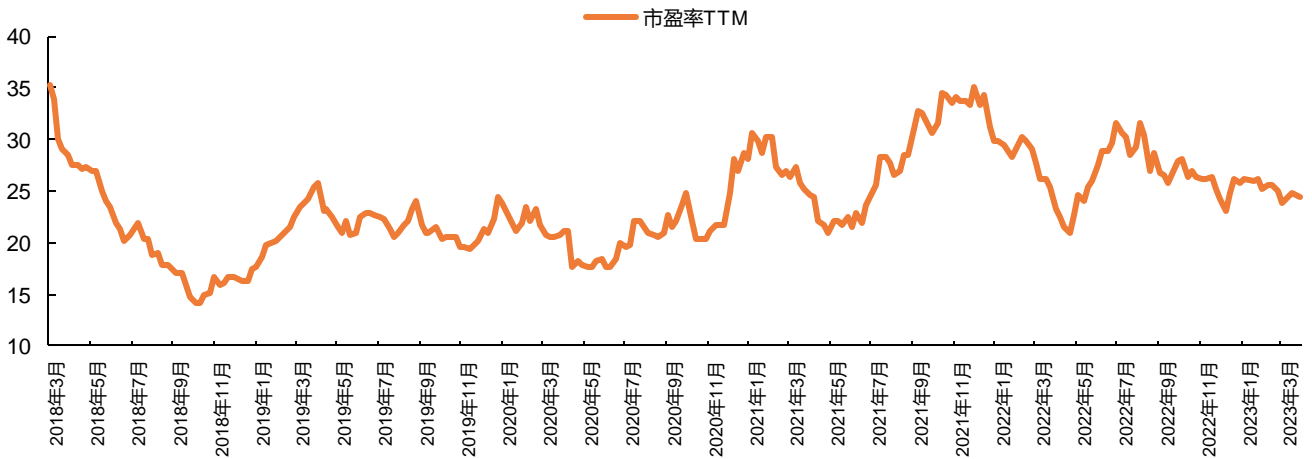
资料来源: WIND, 平安证券研究所

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
		2023-4-21	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
大金重工	002487.SZ	30.37	0.90	0.92	1.96	3.01	33.7	33.0	15.5	10.1	推荐
东方电缆	603606.SH	42.05	1.73	1.22	2.06	2.61	24.3	34.5	20.4	16.1	推荐
明阳智能	601615.SH	21.00	1.36	1.88	2.45	3.18	15.4	11.2	8.6	6.6	推荐
亚星锚链	603218.SH	9.35	0.13	0.14	0.19	0.25	71.9	66.8	49.2	37.4	推荐
新强联	002202.SZ	41.65	1.56	1.85	2.65	3.60	26.7	22.5	15.7	11.6	未评级
三一重能	688349.SH	30.8	1.34	1.36	1.94	2.51	23.0	22.7	15.8	12.3	未评级

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

1.3 行业动态跟踪

1.3.1 产业链动态数据

■ 材料价格

本周国内中厚板价格环比下跌 1.9%，铸造生铁价格环比下跌 0.5%。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面：4月21日，华润电力550MW风电项目风力发电机组（含塔筒）货物及服务中标候选人公示。百色田林八渡200MW风电项目第一中标候选人是中车株洲所，中标单价为2050元/kW；清远连州龙坪扩建100MW风电项目第一中标候选人是三一重能，中标单价为2095元/kW；梧州藤县天平200MW风电项目第一中标候选人是明阳智能，投标报价为40740万元，中标单价为2037元/kW；清远佛冈福鑫风电场扩建项目第一中标候选人金风科技，中标单价为2102元/kW。

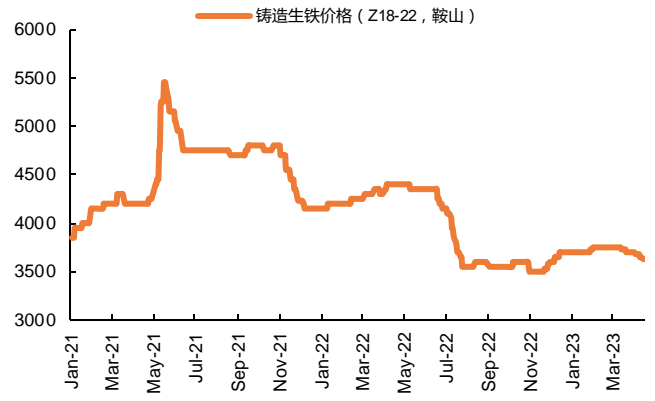
海上风电方面，本周无海上风电项目风机招标和开标。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



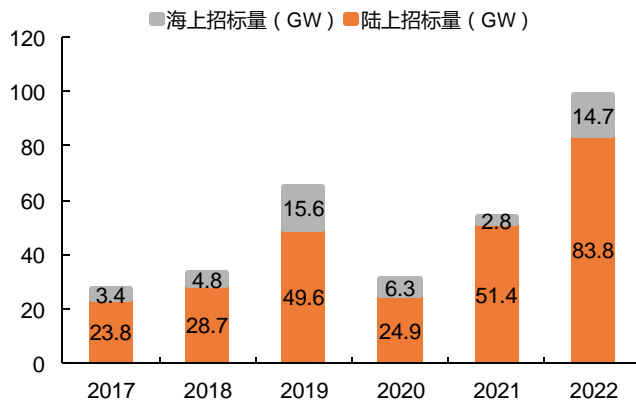
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 铸造生铁价格走势（元/吨）



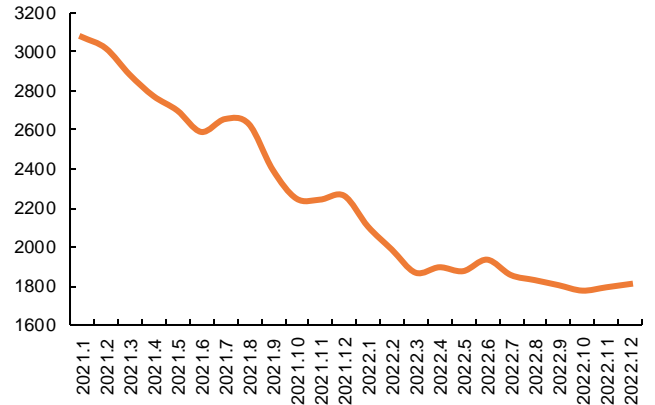
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表9 国内历年风机招标规模



资料来源：金风科技，平安证券研究所

图表10 国内陆上风机平均投标价格趋势（元/kW）



资料来源：金风科技，平安证券研究所

图表11 2022年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况

项目名称	开发商	规模 (MW)	中标企业	单机容量	中标金额 (亿元)	单价 (元/kW)	中标时间	备注
三峡昌邑莱州湾一期	三峡集团	300	金风科技	>6MW	13.43	4477	2022.1	含塔筒
中广核象山涂茨海上风电场	中广核	280	中国海装		10.72	3830	2022.3	
国华投资山东渤中海上风电项目	国华能源	500	金风科技	7-8.5MW	19.14	3828	2022.4	
华能汕头勒门（二）	华能集团	594	电气风电	>=11MW	27.29	4595	2022.5	含塔筒
浙能台州1号	浙能集团	300	东方电气	7.5MW	10.64	3548	2022.6	含塔筒
华能苍南2号	华能集团	300	远景能源		11.76	3921	2022.7	含塔筒
中广核惠州港口二PA（北区）	中广核	210	远景能源	>=8MW	8.63	4109	2022.7	含塔筒

中广核惠州港口二 PA (北区)	中广核	240	明阳智能	>=10MW	10.49	4372	2022.7	含塔筒
中广核惠州港口二 PB	中广核	300	明阳智能	>=10MW	13.12	4372	2022.7	含塔筒
国华投资山东渤中 B2	国华能源	500	电气风电	>=8.5MW	19.06	3811	2022.8	含塔筒
国电投湛江徐闻海风增容项目	国家电投	300	明阳智能		10.4	3468	2022.8	
国电电力象山 1#海上风电场(二期)	国家能源集团	500	运达股份	8-9MW	16.53	3306	2022.8	含塔筒
华能大连庄河海上风电 IV2 场址	华能集团	200	中国海装	>=8MW	7.3	3650	2022.10	含塔筒
国家电投山东半岛南 U 场址一期	国家电投	450	明阳智能	>=8.5MW	16.16	3591	2022.11	含塔筒
中广核阳江帆石一	中广核	300	金风科技	>=10MW	11.67	3890	2022.11	含塔筒
中广核阳江帆石一	中广核	700	明阳智能	>=10MW	28.99	4067	2022.11	含塔筒
华能岱山 1 号 (I 标段)	华能集团	255	电气风电	>=8MW	9.6	3765	2022.11	含塔筒
龙源射阳 1GW 海上风电项目	国家能源集团	1000	远景能源	>=7MW	37.06	3706	2022.11	含塔筒
华能山东半岛北 BW 场址	华能集团	510	明阳智能	8.5	17.38	3407	2022.11	含塔筒
大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目	大唐集团	352	电气风电	>=11MW	11.72	3329	2022.12	
三峡能源山东牟平 BDB6#一期	三峡集团	300	金风科技	>=8.35MW	11.3	3767	2022.12	含塔筒
申能海南 CZ2 示范项目标段一	申能集团	600	电气风电	>=8MW	22.93	3822	2022.12	含塔筒
漳浦六鳌海上风电场二期	三峡集团	200	金风科技	>=10MW	7.4	3701	2023.1	含塔筒
漳浦六鳌海上风电场二期	三峡集团	100	东方电气	>=10MW	3.92	3921	2023.1	含塔筒
国华时代半岛南 U2 场址	国家能源集团	600	远景能源	8.5 MW	21.67	3611	2023.2	含塔筒
龙源电力海南南方 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

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

德国关闭最后三座核电站,将发展可再生能源和氢能。4月15日,位于下萨克森州 Lingen 的“埃姆斯兰”(Emsland)核电站正式停运,该核电站已安全运营 35 年。RWE 集团首席执行官 Markus Krebber 表示,在德国逐步淘汰核能是一项政治决定,目前核能已翻篇了,因此,最重要的是,除了扩大可再生能源外,要把所有的精力尽快投入到建设使用氢气的燃气发电厂上。(CWEA, 4/17)

西门子-歌美飒再获 1.2GW 海上风电大单。近日,西门子歌美飒签署了波罗的海 2 号(Baltica-2)海上风电项目机组供货协议。该项目由波兰最大公用事业公司 PGE 和沃旭能源(Orsted)联合开发,总容量 1.5GW,规划于 2027 年底之前投产。根据协议,西门子歌美飒将为该项目提供 107 台 14MW 海上风力发电机组,和为期五年的运维服务和备件供应。(海上风电观察, 4/21)

全球最大单桩工厂开建。近日,海上基础制造商 Sif 投建的全球最大单桩基础制造工厂正式动工,Sif 表示,目前工厂的关键制造工艺系统都已完成订购。据悉,Sif 于 2 月 14 日作出最终投资决定,将建造世界上最大的单桩基础制造厂。该工厂位于荷兰鹿特丹 MaasVakte 2 码头,耗资约 3.28 亿欧元(折合人民币约 24 亿元),预计年产能为 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。工厂预计 2024 年下半年启动首批生产,2025 年上半年全面投产。(龙船风电网, 4/21)

单桩巨头 EEW 再获海风大单。OX2 与 EEW Special Pipe Constructions (SPC)达成协议,为 OX2 与 Ingka Investments 在瑞典开发的两个海上风电场交付单桩基础。根据协议,EEW SPC 将为瑞典的 Galatea-Galene 和 Triton 海上风电场交付多达 230 根单桩基础。(龙船风电网, 4/18)

中国能建签下海外绿氢项目大单,配套建设 2GW 光伏、4GW 风电。当地时间 4 月 12 日,中国能建国际建设集团与沙特阿吉兰兄弟公司和摩洛哥盖亚能源公司签署摩洛哥南部大区绿氢项目合作备忘录。该项目位于摩洛哥南部大区沿海地区,港航

交通便利, 工程内容主要包括建设一个年产量 140 万吨绿氨(约合 32 万吨绿氢) 的生产工厂, 以及配套的 2GW 光伏、4GW 风电项目建设和后期运维等。(CWEA, 4/19)

1.3.3 国内市场动态

三峡能源 300MW 海上风电项目海缆采购中标公示。4 月 17 日, 三峡能源山东分公司牟平 BDB6# 一期 (300MW) 海上风电项目 220kV 海缆、35kV 海缆采购中标公示。220kV 海缆采购的第一中标候选人是青岛汉缆股份有限公司, 投标报价 308,303,787.55 元; 35kV 海缆采购的第一中标候选人是宁波东方电缆股份有限公司, 投标报价 87,687,315.30 元。(海上风电观察, 4/19)

国家电投山东分公司半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目海缆中标结果公示。4 月 19 日, 国家电投山东分公司半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目海底光电复合电缆及附件中标候选人公示, 公示显示, 一标段第一中标候选人为青岛汉缆股份有限公司, 投标报价 18480.8617 万元; 二标段第一中标候选人为江苏亨通高压海缆有限公司, 投标报价 16350.0587 万元。总价值 34830.9204 万元。(海上风电观察, 4/20)

全国首个超大单机容量海上风电项目首桩漳州沉桩。4 月 17 日下午, 随着大型起重船“浩博海工”及“裕隆重工”等五艘施工船舶全部就位漳浦六鳌半岛东南海面约 20 海里的位置后, 漳浦六鳌 400MW 海上风电工程首桩施工作业正式拉开序幕。该项目是闽南地区第一个顺利开工的海上风电项目, 也是全国首批量化使用 16 兆瓦及以上大容量海上风电机组的项目。(CWEA, 4/21)

1.3.4 产业相关动态

远景签约苍南 3 号海上风电项目。近日, 温州市举办 2023 年第一季度重大项目集中签约活动, 其中, 苍南共有 6 个项目参加集中签约, 涉及新能源、制造业、生产性服务业等产业。苍南 3 号海上风电项目也在本次集中签约行列, 是此次全市两个特别重大项目之一。项目选址苍南东部海域, 场区中心离岸距离约 58 公里, 由远景投资建设。该项目规划面积 110 万平方米, 装机容量 80 万千瓦。(海上风电观察, 4/23)

金风科技执行副总裁王海波辞职。4 月 17 日, 金风科技发布关于董事兼执行副总裁辞职的公告, 公司董事会于当日收到公司董事兼执行副总裁王海波先生的书面辞职报告, 王海波先生因个人职业发展原因辞去公司第八届董事会董事、董事会战略决策委员会委员及执行副总裁职务, 辞职后王海波先生不在公司及控股子公司担任任何职务。(Wind, 4/17)

1.3.5 上市公司公告

■ 中际联合:2022 年年度报告

2022 年度, 公司实现营业收入 79,939.96 万元, 同比下降 9.45%; 实现归属于上市公司股东的净利润 15,512.94 万元, 同比下降 33.05%。本报告期, 公司外销收入实现 31,245.96 万元, 同比增长 109.25%, 占主营业务收入比例由 2021 年度的 17.01% 增长至 2022 年度的 39.37%; 公司内销收入毛利率较去年同期减少 10.27 个百分点, 主要受原材料价格上涨和销售单价下降的综合影响。(公告日期: 4/21)

■ 运达股份:2022 年年度报告

报告期内, 公司实现营业收入 173.84 亿元, 较上年同期增长 7.57%; 归属于上市公司股东的净利润 6.16 亿元, 较上年同期上升 5.12%。2022 年, 公司实现风电机组销售收入 163.17 亿元, 较上年同期上升 3.76%。实现对外销售容量 7,118.74MW, 同比上升 30.26%。公司报告期内新增订单 12,282.4MW; 累计在手订单 16,940.74MW。(公告日期: 4/18)

■ 东方电缆:2023 年第一季度报告

公司发布 2023 年一季报实现营业收入 14.38 亿元，同比减少 20.82%，归母净利润 2.56 亿元，同比减少 8.09%，扣非后净利润 2.48 亿元，同比减少 10.50%。一季度公司实现主营业务收入 14.36 亿元，同比下降 20.70%，其中，陆缆系统 7.82 亿元、海缆系统 5.60 亿元、海洋工程 0.94 亿元。(公告日期：4/21)

■ 广大特材:2022 年年度报告&2023 年一季报

报告期内，公司实现营业收入 33.67 亿元，同比增长 23.02%；归属于上市公司股东净利润 1.03 亿元，同比下降 41.55%。2023 年一季度，实现营收 8.63 亿元，同比增长 30.24%，归母净利润 0.73 亿元，同比增长 247.5%。(公告日期：4/21)

■ 振江股份:2022 年年度报告

报告期内，公司营业收入较去年同期增长 19.77%，归属于上市公司股东的净利润为 9,463.71 万元，较去年同期下降 47.20%。截至报告期末在手订单 26.36 亿元，其中风电设备产品订单 22.01 亿元，光伏设备产品订单 1.38 亿元，风电租赁服务 1.74 亿元，紧固件 1.23 亿元。(公告日期：4/21)

二、光伏：通威首进组件出货前十，美国再议东南亚光伏进口关税

2.1 本周重点事件点评

事件：2022 年全球组件出货排名发布，通威首进前十

点评：近日，InfoLink 发布 2022 年全球组件出货排名，隆基、晶科、天合、晶澳分列前四，阿特斯、东方日升、正泰新能分列五至七位，前十榜单中最后三个名额为 First Solar，以及并列的通威与韩华 Q cells。2022 年，隆基绿能连续第三年获得榜首，晶科在 TOPCon 电池组件领先优势加持下由去年出货第四跃至第二。TOP4 垂直整合厂凭借自身体量、成本优势、海外渠道等，单家出货量已高达 40GW 以上，占据全球约 60-65% 份额，与后续排名厂家出货体量明显分化，从第 5 名厂家开始与 TOP4 巨头约有 20GW 以上的出货量差距。第二梯队厂家竞争激烈，通威 2022 年不仅保持了电池出货冠军地位，并在进军组件环节的首年顺利进入 TOP10 厂家排名之中。通威依托硅料、电池端成本技术优势，自入局组件以来，多次以价格、品牌优势夺得组件集采中标，并在海外渠道拓展中屡获突破，根据索比光伏网不完全统计，2023 年一季度通威组件中标规模达 2.81GW，领先优势明显。2023 年随着盐城、南通等生产基地投产，通威组件产能有望达到 80GW，出货有望实现 30GW。与此同时，通威积极布局多种新型电池路线，当前以 TOPCon 为一体化发展主要抓手，技术和投产进度领先，预计 2023 年通威 TOPCon 电池产能可达 40GW 以上，有望实现出货 10GW 左右。此外，榜单外后续厂家如一道、尚德、环晟等，2022 年组件出货量也攀升至 7-8GW 的体量，与第 10 名厂家差距不到 2GW，竞争白热化的趋势渐强，今年组件厂家将面对更加严峻的竞争挑战。

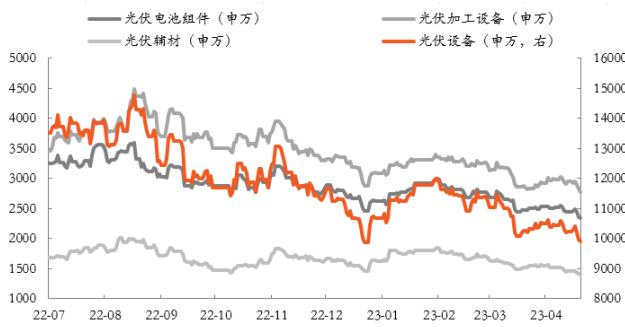
事件：美国众议院提议恢复东南亚光伏进口关税，超 400 家太阳能企业联名反对

点评：2022 年 6 月，拜登提出暂停两年征收与光伏反倾销/反补贴(AD/CVD)规避调查有关的新关税，而近日，废除该项决定的国会审查法案 (CRA) 已正式启动。4 月 19 日美众议院筹款委员会批准了该项 CRA，后续该提案将由众议院全体成员进行表决，然后进入参议院，之后提请总统批示，若拜登总统否决该措施，则再次进行两院表决。若提案最终获得通过，SEIA 预计，由于太阳能组件进口成本的增长，有 4GW 的规划太阳能项目将被取消，占美国太阳能 2023 年预期部署量的 14%，将会导致 42 亿美元的私人清洁能源投资损失。因此，这一提案遭到了美国太阳能行业的强烈反对，由 SEIA 牵头的逾 400 家美国太阳能公司致函国会，建议不要废除拜登总统对太阳能进口关税的两年豁免政策。本次美国众议院再议光伏进口新关税豁免政策，整体判断提案最终通过难度较大。但欧美对于光伏关税政策的摇摆，以及自去年以来发布的美国《通胀削减法案》、欧盟《工业净零法案》等清洁能源刺激政策，也反映了各国对于加速摆脱对中国光伏产业链依赖的态度。2024 年，两年期关税豁免即将到期，美国后续政策仍有不确定性。在美国、欧盟、印度等本土光伏制造刺激政策下，海外扩产规模空前高增，欧洲、中国、印度等企业均加大了海外投资设厂力度，国际竞争愈发激烈。

2.2 本周市场行情回顾

本周（4月17日-4月21日），申万光伏设备指数（801735.SI）下跌3.13%，跑输沪深300指数1.67个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）下跌3.76%，跑输沪深300指数2.31个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）下跌5.78%，跑输沪深300指数4.33个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）下跌3.81%，跑输沪深300指数2.36个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约22.01倍。

图表12 申万相关光伏指数趋势



资料来源：Wind，平安证券研究所

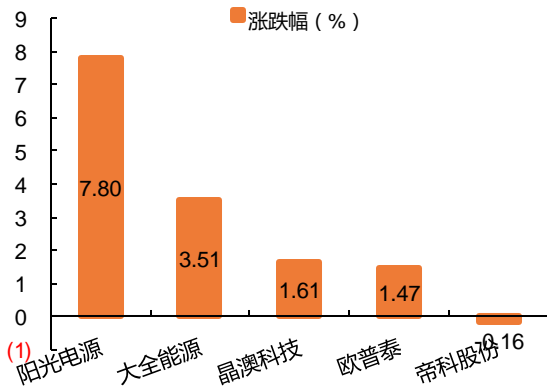
图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2023-04-21	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-3.76	-7.12	-10.47
	光伏加工设备	-5.78	-5.06	-10.20
	光伏辅材	-3.81	-9.86	-14.00
	光伏设备	-3.13	-5.75	-7.33
	沪深300	-1.45	-0.45	4.16
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	-2.31	-6.67	-14.63
	光伏加工设备	-4.33	-4.61	-14.36
	光伏辅材	-2.36	-9.40	-18.16
	光伏设备	-1.67	-5.29	-11.49

资料来源：Wind，平安证券研究所

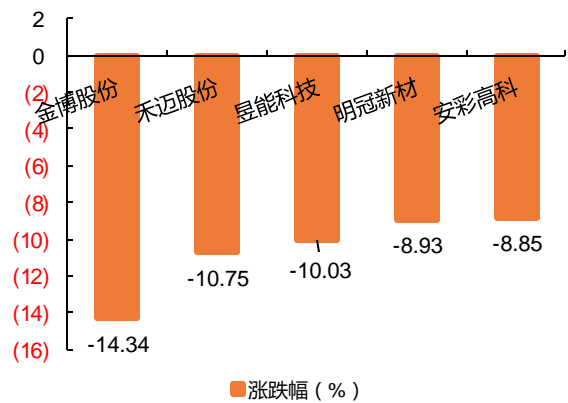
本周，光伏设备（申万）涨幅靠前个股为：阳光电源(7.8%)、大全能源(3.51%)、晶澳科技(1.61%)、欧普泰(1.47%)。

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



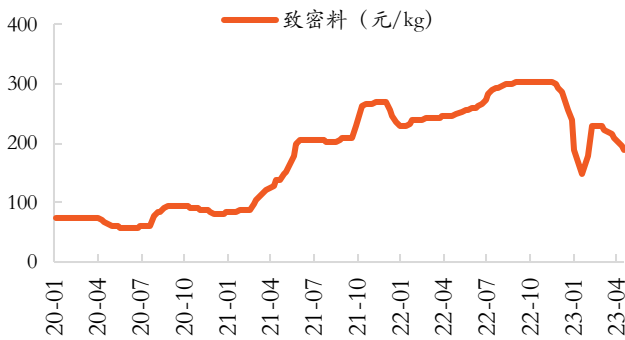
资料来源：Wind，平安证券研究所

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

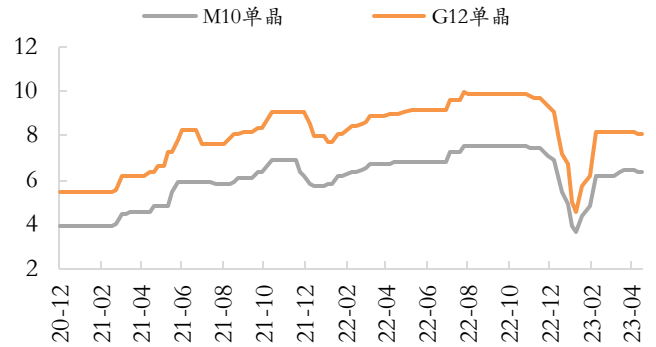
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密料、M10 单晶硅片、M10 单面单玻 PERC 组件成交均价环比分别下降 4.1%、0.3%、0.9%，电池片、G12 HJT 双玻组件、光伏玻璃成交均价环比持平。

图表16 多晶硅价格走势



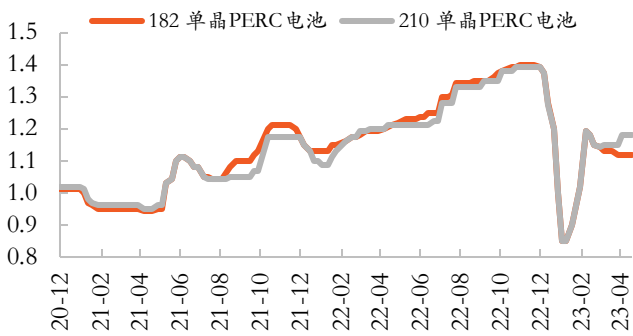
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表17 单晶硅片价格走势 (元/片)



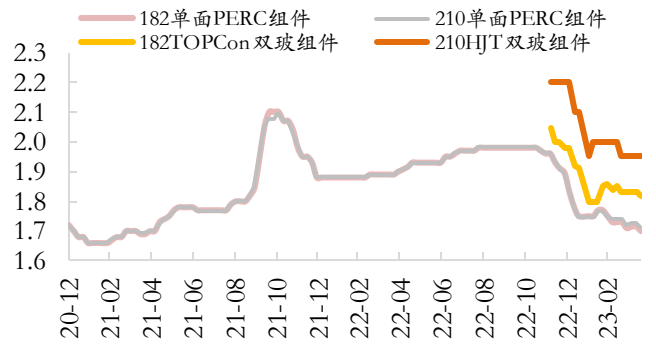
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表18 单晶 PERC 电池价格走势 (元/W)



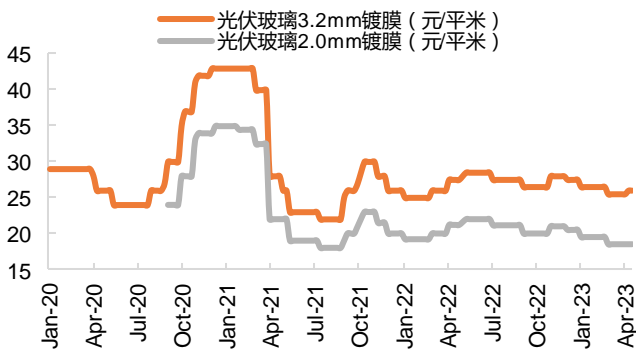
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表19 光伏组件价格走势 (元/W)



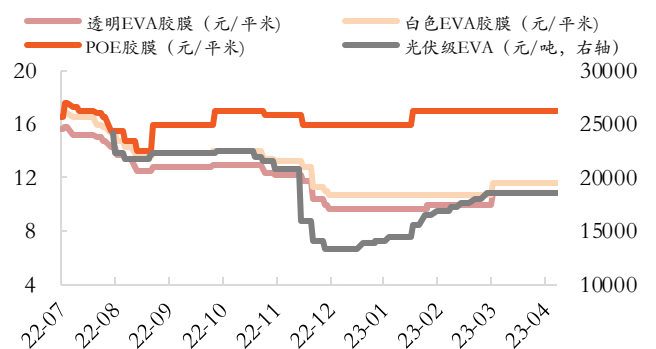
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 光伏玻璃价格走势 (元/平米)



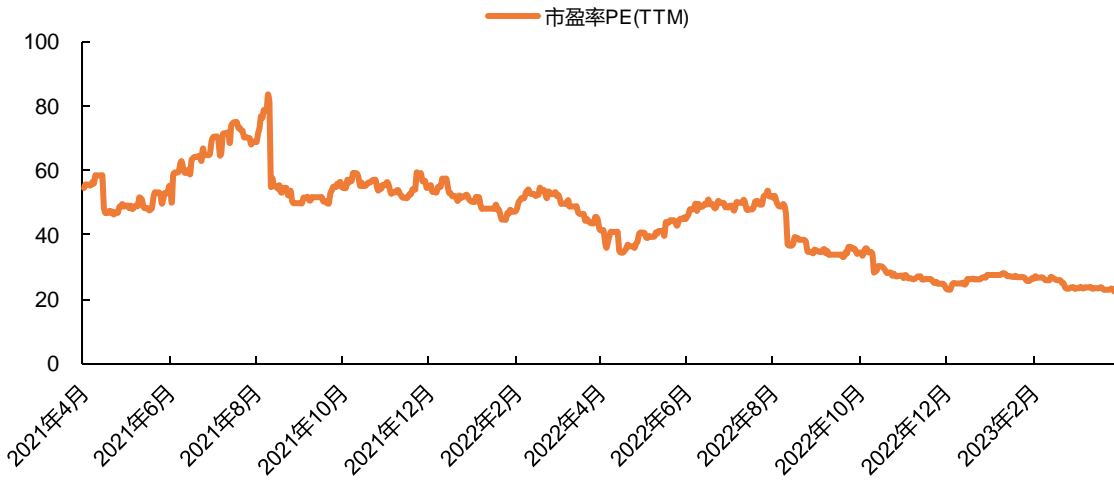
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 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22 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23 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS				P/E				评级
		2023-4-21	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E		
通威股份	600438.SH	39.15	1.82	6.58	5.03	4.15	21.5	6.0	7.8	9.4	推荐	
隆基股份	601012.SH	37.44	1.20	1.92	2.31	2.82	31.2	19.5	16.2	13.3	推荐	
迈为股份	300751.SZ	273.88	3.69	5.47	8.32	12.09	74.2	50.1	32.9	22.7	推荐	
捷佳伟创	300724.SZ	105.40	2.06	3.02	3.88	4.81	51.2	34.9	27.1	21.9	推荐	
帝尔激光	300776.SZ	100.21	2.23	2.91	4.14	5.83	44.9	34.4	24.2	17.2	推荐	
晶澳科技	002459.SZ	55.45	0.87	3.81	4.93	6.15	64.1	14.6	11.3	9.0	未评级	
钧达股份	002865.SZ	90.99	-0.90	10.76	14.75	16.39	-101.3	8.5	6.2	5.6	未评级	
福斯特	603806.SH	50.42	1.65	1.85	2.63	3.17	30.6	27.2	19.2	15.9	未评级	

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

2.3.2 海外市场动态

G7 联合公报：2030 年光伏装机 1TW 以上。近日，G7 联合公报强调加快淘汰未减排化石燃料的承诺，最迟在 2050 年实现能源系统的净零排放。在各国现有目标的基础上，承诺到 2030 年将海上风电装机容量集体增加到 150GW，将太阳能光伏装机容量集体增加到 1TW 以上。（索比光伏网，4/17）

美国众议院再度提议征收追溯性太阳能关税，超 400 家太阳能企业联名反对。近日，美国众议院两党的立法者提交了一份 H.J.Res.39/S.J.Res.15 提案，该提案利用美国国会审查法案（CRA）重新征收追溯性太阳能关税，若提案获得通过，或征收超过 10 亿美元关税，并破坏拜登去年宣布的豁免两年新太阳能关税的决定。若该法案通过，SEIA 预计将有 4GW 太阳能项目将被取消，占 2023 年美国太阳能装机目标的 14%，并损失超过 42 亿美元的清洁能源投资。（SOLARZOOM，4/19）

欧洲光伏巨头伏图拉来中国设厂。欧洲光伏巨头伏图拉（FuturaSun）计划落户项目于淮安市清江浦区。FuturaSun 成立于 2008 年，是欧洲知名的光伏科技企业，总部位于意大利，是集光伏组件的生产、研发、销售，光伏电站的开发，离网储能系统供应为一体的多元化公司。伏图拉 10GW 电池+2GW 组件项目计划总投资约 50 亿，建成投产后，预计年产值约 140 亿元。（SOLARZOOM，4/19）

美国首家印度光伏制造商投建 500MW TOPCon 组件厂。近日，印度太阳能制造商 Rayzon Solar 宣布，公司计划在美国建设一处 500MW 太阳能组件厂，并将其现有印度产能再扩大 1GW。此举将使 Rayzon 成为第一家在美国建立制造业务的印

度太阳能公司。目前，其印度业务的年产能为 1.5GW，Rayzon Solar 计划将其增至 2.5GW。(PV-Tech, 4/19)

2.3.3 国内市场动态

InfoLink 发布 2022 年电池片出货排名。根据 InfoLink 调研，2022 年电池片出货排名仍旧以通威股份、爱旭股份、润阳股份维持前三名的龙头地位，中润光能规划的扩产陆续上线后在 2022 上半年出货量爬升至第四名，捷泰在本次榜单中重回前五名。2022 年前五名厂家总出货量约 117GW，同比增幅约 53%，年增率出现小幅提升。当前，电池主流尺寸已经快速过渡至 M10(182mm)与 G12(210mm)，TOP5 电池片厂家的大尺寸出货比重已经达到 82.3%。2023 年 TOP5 电池片厂家规划出货约 210GW 以上的规模，其中 N 型产品出货约占比 23%。(InfoLink, 4/17)

国家电网关于公布 2023 年第二批可再生能源发电补贴项目清单的报告。近日，国家电网公司发布《关于公布 2023 年第二批可再生能源发电补贴项目清单的报告》，此次纳入 2023 年第二批可再生能源发电补贴清单的项目共 21 个，核准/备案容量 1284 兆瓦，其中：太阳能发电项目 14 个，核准/备案容量 632 兆瓦。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共 28 个，核准/备案容量 1716 兆瓦，其中：太阳能发电项目 6 个，核准/备案容量 147 兆瓦。(SOLARZOOM, 4/20)

全球首个钙钛矿太阳能电池 α 组件获国内外双认证。4 月 19 日，中国质量认证中心(CQC)和德国电气工程师协会(VDE)联合颁证仪式在杭州举行。杭州纤纳光电科技有限公司自主研发的钙钛矿 α 组件顺利通过 IEC61215、IEC61730 稳定性全体系的国内外双认证，成为全球首家同时获得国内外双认证和钙钛矿电站实证检测的企业。值得注意的是，除了通过“双认证”外，纤纳科技还获得了全球首个钙钛矿分布式电站容量评估报告，充分展现了钙钛矿产技术的成熟度。据悉，全球首个钙钛矿分布式电站位于浙江衢州，装机容量 97.2kW，目前已正式并网运行。(SOLARZOOM, 4/21)

2.3.4 产业相关动态

爱旭股份深入欧洲市场，助力奥地利布尔根兰州碳中和。爱旭股份与布尔根兰能源公司(Burgenland Energie)在奥地利艾森施塔特市签署战略合作协议，双方将在布尔根兰州成立联合创新中心，共同设立以“气候中和”技术和解决方案为主题的游客中心，还将在微电网、能源互联网、碳中和等领域开展技术创新研发合作。据悉，奥地利承诺在 2040 年实现气候中立，在 2030 年实现 100% 清洁电力。《奥地利再生能源扩张法》(EAG)中明确指出，为实现其 2030 年目标，奥地利需额外增加 27 TWh 发电量，其中约 11 TWh 应来自太阳能，主要由全国 100 万个光伏屋顶安装计划提供支持。(索比光伏网, 4/18)

天合光能拟 50 亿元在淮安投建年产 10GW 新一代高效电池项目及相关配套辅助设施。公司拟在淮安经济技术开发区投资建设年产 10GW 新一代高效电池项目及相关配套辅助设施，项目总投资约 50 亿元人民币(含流动资金)。该项目自用地摘牌之日起至正式投产运营周期为 12 个月。据悉，此次投资将有助于公司借助淮安当地的政策及产业配套优势，进一步加强公司在高效电池领域的领先优势，扩大先进产能规模。(金融界, 4/18)

中来携手百达精工投建 13.5GW TOPCon。4 月 17 日中来股份公告，苏州中来光伏新材股份有限公司、公司控股子公司泰州中来光电科技有限公司与浙江百达精工股份有限公司及其控股子公司江西百达精密制造有限公司签署了《光伏电池片项目合作协议》，百达精工拟以江西百达为实施主体，投资建设“年产 13.5GW 太阳能电池片项目”，中来拟通过参股江西百达及对江西百达提供技术支持服务的方式与百达精工合作推进该电池片项目。(索比光伏网, 4/18)

合盛硅业：拟合计 425.86 亿元投建光伏组件、光伏玻璃及高纯晶硅项目。合盛硅业公告，公司拟通过全资子公司中部合盛在乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)内进行“新疆中部合盛硅业有限公司硅基新材料产业一体化项目(年产 20GW 光伏组件项目)”投资建设，项目预估总投资 205 亿元；以及“新疆中部合盛硅业有限公司年产 150 万吨新能源装备用超薄高透光伏玻璃制作项目”投资建设，项目预估总投资 44.55 亿元。同时，公司拟通过全资子公司东部合盛在鄯善工业园区内进行“新疆东部合盛硅业有限公司年产 20 万吨高纯晶硅项目”投资建设，项目预计投资 176.31 亿元。(SOLARZOOM, 4/21)

业绩持续大涨，欧晶科技加速扩产。4 月 20 日晚间，欧晶科技发布 2023 年第一季度报告，实现营收 6.36 亿元，同比增加 136.89%；归母净利润 1.72 亿元，同比增加 292.13%。对于营收大幅增长，欧晶科技在公告中表示主要系石英坩埚收入增长所致。同时，欧晶科技公告拟向不特定对象发行可转换债券募资 6.2 亿元，其中 4.35 亿元分别用于宁夏石英坩埚项目(一期、二期项目)；1.5 亿元用于宁夏切片液在线处理项目；1.63 亿元用于补充流动资金。(维科网光伏, 4/21)

爱旭股份：拟投资 360 亿元建设 30GW 高效晶硅太阳能电池项目及其配套 30GW 组件项目。公司拟与济南市人民政府签订《爱旭太阳能高效电池组件项目战略合作协议》，在济南市新旧动能转换起步区建设 30GW 高效晶硅太阳能电池项目及其配套 30GW 组件项目，快速推进产业布局，提升公司在光伏高效产品环节的核心竞争力。项目总建设期 5 年，计划分三期建设，每期建设 10GW 电池和配套组件产能。(SOLARZOOM, 4/22)

2.3.5 上市公司公告

■ 南玻 A：关于签订重大合同的公告

公司于近日与某客户签订了硅料长单销售合同。根据合同约定，客户在 2023 年 4 月-2028 年 12 月预计向本公司合计采购 10 万吨太阳能级原生多晶硅料。具体订单价格月议，合同交易总额以最终成交金额为准。据介绍，该合同是长单销售合同，若按照当前市场价格测算（基于机构最新公布的多晶硅致密料均价测算），预计 2023 年 4 月-2028 年 12 月销售总额合计为 197 亿元（含税）。(公告日期：4/18)

■ 东方日升：2022 年年度报告

报告期内，公司实现营业收入 293.85 亿元，同比增长 56.05%；实现归属于母公司的净利润 9.45 亿元，同比增长 2,332.31%。报告期内公司利润出现大幅上升的主要原因：1、报告期内光伏行业持续快速发展，公司在产能提升的基础上，光伏组件的销售量也大幅增长。受自供太阳能电池比例上升影响，公司光伏组件盈利能力有所增强。2、受光伏产业链下游其它环节扩产较快影响，多晶硅料环节整体依然供应紧张，公司多晶硅料产能基本处于满产状况，带来较大利润贡献。(公告日期：4/21)

■ 天合光能：关于筹划控股子公司分拆上市的提示性公告

据天合光能股份有限公司总体战略布局，结合公司控股子公司江苏天合智慧分布式能源有限公司的业务发展需要，发挥资本市场规范治理运作及拓宽融资渠道等优化资源配置的作用，促进公司及天合智慧共同发展，公司拟筹划天合智慧分拆上市事宜。(公告日期：4/21)

■ 福斯特：2022 年年度报告

报告期内，公司实现光伏胶膜产品销售量 13.21 亿平米，同比增长 36.51%，实现营业收入 168.52 亿元，同比增长 46.42%，全球市占率继续保持稳定。公司实现光伏背板产品销售量 1.23 亿平米，同比增长 80.64%，实现营业收入 13.41 亿元，同比增长 84.74%，全球市占率快速提升。报告期内，公司决定在越南新建生产基地并实施年产 2.5 亿平方米高效电池封装胶膜项目。(公告日期：4/21)

三、 储能&氢能：3.2GWh 储能系统集采开标，最低报价均未入围

3.1 本周重点事件点评

事件：新华水电储能系统集采入围结果公示，最低报价均未入围。4月21日，总规模为 1.2GW/3.2GWh 的新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采发布入围名单。此次招标共分 3 个标段，标包 1/2/3 分别有 22 家/47 家/46 家企业参与报价，竞争激烈。最终，标段 1，阳光电源、科华数能等 5 家企业入围；标段 2，科华数能、比亚迪等 8 家企业入围；标段 3，中车株洲、海博思创等 8 家企业入围。该项目曾因出现低于 1 元/Wh 的报价而引起业内关注，但从最终的入围结果及开标价格来看，本次入围企业报价均不是最低价，阳光电源以较高报价入围了三个标段，其中标包 2、标包 3 中，阳光电源均以最高报价入围。(储能与电力市场，04/21)

点评：“低价”不再成为大储业主的唯一考虑因素，市场份额有望向头部企业集中。这一招标项目的入围结果存在两大特点：一方面，最低价投标方均未中标。在三个标段中，报价最低的几家企业均未入选；阳光电源在标包 2、标包 3 中，均报出了投标最高价格，以最高报价入围。另一方面，入围企业以头部企业为主，包括海博思创、科华数能、山东电工时代、中车株洲、比亚迪、天合储能等，均是近两年在国内外储能项目中取得了较好业绩的头部储能集成商，入围企业中的新生势力相对较少。从这两大特点来看，此前业内担忧的国内储能招投标低价中标、“劣币驱逐良币”的倾向或难持续，随着储能电站管

理的规范化和商业模式的成型，业主在储能系统采购中将会更多考虑电站全生命周期成本和安全性等因素，而不是仅关注投标低价。头部企业的技术实力和项目管理经验有望真正形成壁垒，助力其获得更多市场份额，国内大储市场竞争格局有望向好。

图表24 新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采入围结果

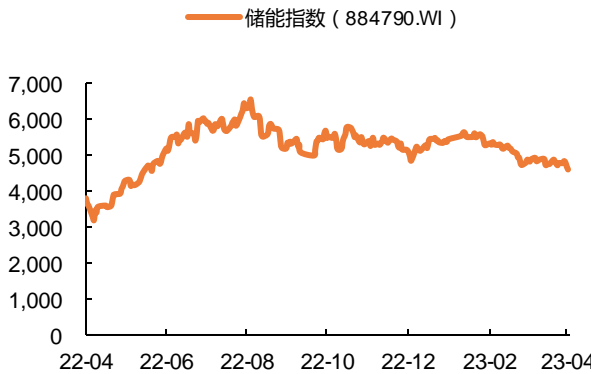
标包 1 200MW/200MWh		标包 2 500MW/1000MWh		标包 3 500MW/2000MWh	
阳光电源	1.60	阳光电源	1.34	阳光电源	1.28
科华数据	1.48	科华数据	1.21	科华数据	1.13
山东电工	1.41	林洋亿纬	1.19	林洋亿纬	1.13
卧龙电驱	1.35	中车株洲	1.17	中车株洲	1.09
威胜能源	1.34	海博思创	1.17	天合储能	1.08
		天合储能	1.15	海博思创	1.07
		新艾电气	1.14	新艾电气	1.07
		比亚迪	1.10	比亚迪	1.03

资料来源：储能与电力市场，平安证券研究所（注：数字为入围报价，元/Wh，此处保留两位小数）

3.2 本周市场行情回顾

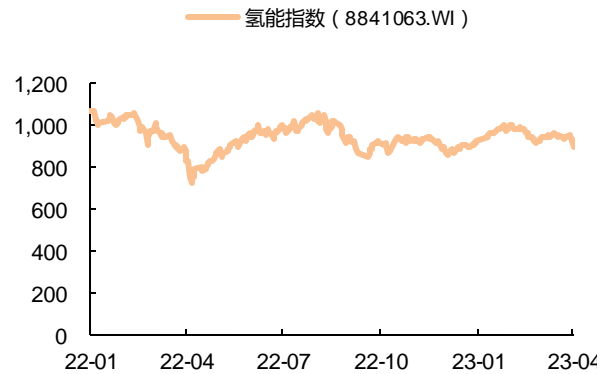
本周（4月17日-4月21日）储能指数下跌3.74%，跑输沪深300指数2.29个百分点；氢能指数下跌4.5%，跑输沪深300指数3.05个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：贝斯特(11.22%)、金宏气体(9.19%)、阳光电源(7.8%)、申菱环境(7.09%)、冰轮环境(4.23%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率（PE TTM）为36.83倍；Wind 氢能指数整体市盈率（PE TTM）为18.55倍。

图表25 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



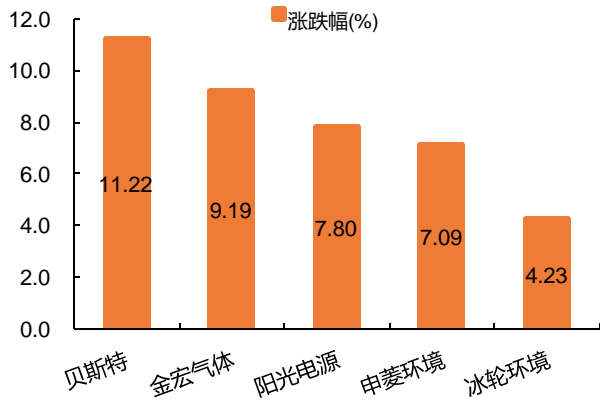
资料来源：wind，平安证券研究所

图表26 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



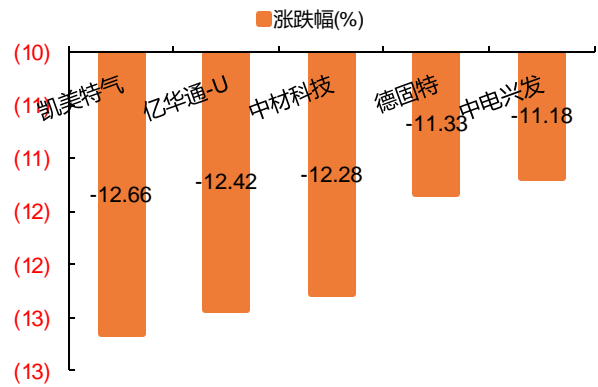
资料来源：wind，平安证券研究所

图表27 本周储能&氢能板块涨幅前五个股



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



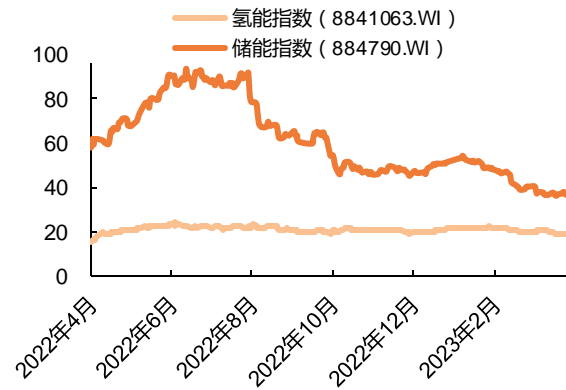
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表29 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2023-04-21	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-3.74	-5.76	-10.21
	氢能指数	-4.50	-5.32	3.49
	沪深300	-1.45	-0.45	4.16
相较沪深300 (pct)	储能指数	-2.29	-5.31	-14.36
	氢能指数	-3.05	-4.87	-0.67

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表31 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格					EPS					P/E				评级
		2023/4/21	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E		
鹏辉能源	300438	51.15	0.43	1.38	2.32	3.46	119.0	37.1	22.0	14.8	强烈推荐					
派能科技	688063	248.70	2.04	8.19	14.28	20.19	121.9	30.3	17.4	12.3	未评级					
科华数据	002335	44.06	0.95	1.01	1.44	1.85	46.4	43.7	30.5	23.8	未评级					
阳光电源	300274	110.00	1.08	2.23	3.87	5.16	101.9	49.4	28.4	21.3	未评级					
南网科技	688248	43.80	0.30	0.36	0.89	1.46	146.0	121.7	49.0	30.1	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 注: 派能科技、南网科技2022EPS为实际值

3.3 行业动态跟踪

3.2.1 产业链动态数据

国内招投标信息:

- 招标&中标: 根据公开信息, 本周(4月16日-22日)新增招标项目8个, 开标项目4个。

图表32 4月国内储能项目招标情况

发布时间	项目类型	招标类型	项目名称	招标单位	储能功率 /MW	储能容量 /MWh	时长/h
4月3日	独立储能	EPC	宁夏吴忠泉眼 330kV 变电站 200MW/400MWh 共享储能示范项目	太阳山国润	200	400	2.0
4月6日	独立储能	储能系统	广东佛山南海电网侧独立电池储能电站	南网储能	300	600	2.0
4月6日	独立储能	EPC	山东省枣庄市滕州滨湖 300MW/600MWh 独立储能电站项目一期	新源智储	100	200	2.0
4月6日	独立储能	EPC	吴忠市牛首山能源科技有限公司板桥共享储能电站项目	牛首山能源	200	400	2.0
4月10日	集中采购	集装箱	国能信控交、直流舱及附属设备集采	国能信控			
4月11日	独立储能	PC	山西神池县华夏义井 100MW/200MWh 共享储能电站	华夏储能	100	200	2.0
4月14日	集中采购	储能系统	华电集团磷酸铁锂电化学储能系统集采	华电集团	2500	5000	2.0
4月14日	独立储能	EPC	中核垣曲 200MW/400MWh 现代自动化独立储能项目	中核汇能	200	400	2.0
4月17日	新能源配储	PCS	大唐昆玉 40 万千瓦光伏发电项目储能电站升压变流舱成套设备招标	大唐集团	100	200	2.0
4月18日	未知	EPC	宁夏吴忠同心县泉眼 330kV 变电站配套新型电化储能电站项目	吴忠市瑞储科技	100	200	2.0
4月18日	新能源配储	PC	乌鲁木齐达坂城 100 万千瓦风电市场化并网(配套储能)项目	新疆达坂城金工新能源	50	200	4.0
4月18日	新能源配储	储能系统	中广核新疆塔城老风口储能配套风电项目储能系统	中广核	75	300	4.0
4月18日	新能源配储	储能系统	中广核兵团二师 34 团 100MW 光伏项目储能系统	中广核	25	50	2.0
4月20日	独立储能	EPC	桂林兴安渡江共享储能 184MW/368MWh 项目	桂林京能	184	368	2.0
4月20日	独立储能	EPC	柳州红花水电厂电化储能项目 EPC 总承包工程	广西西江集团	150	300	2.0
4月21日	未知	EPC	桐乡聚能启泰多能耦合智慧低碳供能示范项目(熔盐储能)	桐乡聚能启泰储能		343	

资料来源：北极星储能网，储能与电力市场，平安证券研究所整理

图表33 4月国内储能项目中标情况

发布时间	项目类型	招标类型	项目名称	中标单位	招标单位	储能功率 /MW	储能容量 /MWh	时长/h	中标金额 /亿元	中标均价 /元/MWh
4月3日	未知	EPC	大唐山东鲁北 100MW/200MWh 储能电站	中国电建核工程&天能帅福得联合体	大唐集团	100	200	2.0	3.26	1.63
4月4日	独立储能	EPC	右玉县 400MW/800MWh 独立储能项目	中国建筑第五工程局、信息产业电子第十一设计院(联合体)	华朔新能	400	800	2.0	16.96	2.12
4月4日	独立储能	EPC	重庆永川松溉储能电站项目	中国电建华东设计院&许继电气联合体	三峡水利	200	400	2.0	5.75	1.44
4月6日	新能源配储	储能系统	十四师昆玉 40 万千瓦光伏发电项目配套 100MW/200MWh 储能项目	比亚迪	大唐集团	100	200	2.0	2.10	1.05
4月9日	新能源配储	EPC	塔里木油田叶城县 12.5 万千瓦 50 万千瓦时储能项目	中国石油天然气管道工程	中国石油	125	500	4.0		
4月14日	集中采购	储能系统	南网科技储能系统配套设备框架采购	珠海科创、奇点能源、珠海冠宇、易事特	南网科技	600	1200	2.0		
4月14日	集中采购	PCS	南网科技储能系统配套设备框架采购	汇川技术、盛弘电气、南瑞继保	南网科技	500				

4月19日	未知	EPC	大唐黄岛发电有限责任公司发布 100MW/200MWh 储能电站	中国电建核电工程&杭州煦达新能源联合体	大唐集团	100	200	2.0	3.06	1.53
4月21日	集中采购	储能系统	新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采 (标包 1)	阳光电源、科华数能等 5 家	新华水电	200	200	1.0		1.49
4月21日	集中采购	储能系统	新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采 (标包 2)	科华数能、比亚迪等 8 家	新华水电	500	1000	2.0		1.17
4月21日	集中采购	储能系统	新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采 (标包 3)	中车株洲、海博思创等 8	新华水电	500	2000	4.0		1.10

资料来源：北极星储能网，储能与电力市场，平安证券研究所整理

3.2.2 海外市场动态

储能：特斯拉发布一季度经营数据，储能部署同比大增 360%。 特斯拉公布一季度主要经营数据。报告显示，公司储能部署在第一季度同比增长 360%，达到 3.9 GWh。储能出货的高速增长得益于公司位于加州 Lathrop 的 40 GWh Megapack 工厂产能的不断爬坡。特斯拉表示，加州 Megapack 工厂将是众多工厂中的第一家，未来公司将部署更多储能工厂，以满足储能系统生产需求。特斯拉最近已宣布第二个 40GWh 超级工厂的建设计划，该工厂位于上海，将于 2023 年晚些时候开始建设。(Tesla 官网, 04/19)

储能：澳大利亚 2022 年户储数据出炉，安装超 4.7 万套，增长 55%。 近日，澳大利亚市场研究公司 Sunwiz 发布关于澳大利亚电池储能市场的最新报告。报告显示，2022 年，澳大利亚共安装了 47,100 套户用储能系统，数量同比增长 55%；安装容量 589MWh，较 2021 年的安装容量 333MWh 同比增长 77%。2015-2022 年，澳大利亚累计安装约 18 万套住宅电池储能系统，总储能容量约为 1920MWh。2022 年新增的户用光伏装机中，有 1/7 (约 14.28%) 加配了储能系统，较 2021 年 1/12 (约 8.33%) 的新增户用光伏配储比例增加 5.95 个百分点。从存量户用光伏来看，配套储能系统的渗透比例仍然很低，占比在 1.6%到 5.3%。(储能与电力市场, 04/16)

储能：韩国将投资超 150 亿美元支持电池产业，力图成为“固态电池商业化第一国”。 4月20日，韩国宣布，计划到 2023 年，将在电动汽车电池行业投资 20 万亿韩元 (约合 150.46 亿美元)，以发展这一韩国国家安全和重要战略产业，并确保韩国能够领先于其他竞争对手。这 20 万亿韩元投资将由政府和私营部门共同筹集。韩国产业通商资源部称：“这项联合投资将使韩国率先实现商业化固态电池生产，成为世界上固态电池商业化的第一个国家。”韩国的目标是，在未来五年内将该国的阴极材料产能提高四倍，将电池生产相关设备的出口增加三倍，并从 2025 年开始商业化生产磷酸铁锂电池。据悉，韩国三大电池制造商 LG 新能源、三星 SDI 和 SK On 计划在韩国生产固态电池原型，并在海外大规模量产；政府则将提供大量材料上的税收抵免，并拨出资金以供设备制造商进行研究。(电池联盟 cbcu, 04/21)

3.2.3 国内市场动态

储能：河南发布新能源和可再生能源发展“十四五”规划，支持储能发展。 4月17日，河南省发展改革委发布《河南省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》。其中涉及储能的内容包括：支持在电网侧合理布局储能设施，提升配电网便捷接入能力和抗扰能力，构建适应大规模分布式可再生能源并网和多元负荷需要的智能配电网。加快新型储能在电源侧、电网侧与用户侧多场景应用。推进灵活性调节资源建设，鼓励风电、光伏发电项目配置储能设施，提高新能源发电项目功率预测水平。创新储能发展商业模式，明确新型储能独立市场地位和价格形成机制，推动储能参与辅助服务，合理补偿调峰服务方收益，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能。鼓励探索建设区域性共享储能电站，开展可再生能源制氢项目示范，支持利用油气矿井、岩穴、退出煤矿场区等因地制宜建设压缩空气储能项目。(储能与电力市场, 04/18)

储能：深圳发布支持虚拟电厂发展措施，储能项目最高给予 1000 万元资金支持。 4月14日，广东省深圳市发改委发布《深圳市支持虚拟电厂加快发展的若干措施 (征求意见稿)》。新型储能方面，文件指出：加快新型储能智慧化改造。支持本地燃

煤燃气电厂灵活配储，提高电源侧系统调节能力和容量支撑能力；鼓励电网企业在关键节点合理布局储能项目，提升电力安全保障水平和系统综合效率；支持用户侧储能多元化发展，探索大数据中心、5G 基站、充电设施（含多功能智能杆）、工业园区等储能融合发展新场景；对先进的储能示范项目给予财政资金支持，项目最高支持力度不超过 1000 万元。（北极星储能网，04/17）

氢能：燃料电池汽车示范纳入财政部全国节能减排补助资金专项。近日，国家财政部发布了关于修改《节能减排补助资金管理暂行办法》的通知。文件指出，对《节能减排补助资金管理暂行办法》作如下修改：一、将第二条中的“实施期限至 2022 年”修改为“实施期限至 2025 年”。二、将第三条第一款“节能减排补助资金重点支持范围”中的“（一）节能减排体制机制创新；（二）节能减排基础能力及公共平台建设；（三）重点领域、重点行业、重点地区节能减排；（四）重点关键节能减排技术示范推广和改造升级；（五）其他经国务院批准的支持范围”修改为“（一）新能源汽车推广应用补助资金清算；（二）充电基础设施奖补清算；（三）燃料电池汽车示范应用；（四）循环经济试点示范项目清算；（五）节能降碳省级试点；（六）报经国务院批准的相关支出”。2023 年的修改，将补助行业进一步细分，并将燃料电池汽车纳入专项补助计划。（氢云链，04/22）

3.2.4 产业相关动态

储能：海辰储能与阿特斯签署战略采购协议，协议规模共计 5.6GWh。4 月 15 日，海辰储能与阿特斯储能签署战略采购合作协议，基于双方在储能产业链的优势互补，形成战略合作伙伴关系。协议内容包括针对阿特斯储能北美储能项目，签署 1.4GWh 储能电池采购订单，以及达成未来三年 4.2GWh 储能电池采购合作意向。双方自 2022 年建立合作关系以来，已就北美储能项目达成了超过 1GWh 订单，双方维持了良好的合作关系。在此基础上，海辰储能与阿特斯储能再次签订北美储能项目 1.4GWh 储能电池采购订单，该订单将于 2023 年第四季度开始交付，2024 年完成全部交付。（海辰储能，04/18）

储能：宁德时代发布凝聚态电池。4 月 19 日，宁德时代召开凝聚态电池发布会，推出了凝聚态电池最新产品。该电池具有高比能+高安全的优势，单体能量密度最高可达到 500 Wh/kg。该电池采用了高动力仿生凝聚态电解质，构建微米级别自适应网状结构，调节链间相互作用力，在增强微观结构稳定性的同时，提高电池动力学性能，提升离子运输效率。宁德时代表示，即将推出凝聚态电池的车规级应用版本，预计在 2023 年内具备量产能力；未来该凝聚态电池有望应用于民用电动飞机。（宁德时代，04/19）

储能：派能科技安徽肥西 10GWh 锂电池研发制造基地取得新进展。近日，派能科技位于肥西经开区的 10GWh 锂电池研发制造基地项目传来最新进展。据介绍，目前肥西一期项目 1 号、2 号、3 号厂房已基本建成。3 号厂房预计 6 月试投产，投产后预计达到 5GWh 产能、产值达 50 亿。此外，4、5 号厂房在加紧建设中，预计 8 月竣工，一期项目预计今年年底全部完成。目前，派能科技在上海、江苏、湖北都有先进制造基地，而肥西正在建设的派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地，总投资 50 亿，建成后将成为安徽派能总部，也是派能科技工序最齐全、产能最大的基地。投产后，主要从事锂离子电池及系统研发、生产、销售以及技术咨询服务，项目全部达产后年产值约 100 亿元。（派能电池，04/21）

氢能：中国石油天然气管道长距离输送氢气技术获得突破。4 月 16 日，中国石油宣布用现有天然气管道长距离输送氢气的技术获得了突破，为我国今后实现大规模、低成本的远距离氢能运输提供技术支撑。中国石油在宁夏银川宁东天然气掺氢管道示范平台进行了天然气管道输氢加压和测试，该天然气管道中的氢气比例已逐步达到 24%。经过了 100 天的测试运行，这条 397 公里长的天然气管线，整体运行安全、稳定。截止到 2022 年底，我国油气管道的总里程达到 18.5 万公里。以目前我国天然气消费量计算，当掺氢比达到 20% 时，可运输 1000 多万吨氢气，约合 5600 多亿度绿电，氢气成本也会大幅度下降。（氢能联盟 CHA，04/17）

3.2.5 上市公司公告

■ 亿纬锂能：2022 年年度报告

2022 年，公司实现营业收入 363.04 亿元，同比增长 114.82%；归母净利润为 35.09 亿元，同比增长 20.76%。2022 年，公司计提了第三期股权激励方案费用，剔除股权激励费用后，主业利润同比增长 151.80%。2022 年，公司消费电池业务实现

营收 85.13 亿元，同比增长 23.81%；动力电池和储能电池业务实现营收 276.83 亿元，同比增长 176.63%。（公告日期：04/17）

■ 南网科技:公司 2022 年年度报告、2023 年第一季度报告

2022 年，公司实现营业收入 17.90 亿元，同比增长 29.20%；归母净利润为 2.06 亿，同比增长 43.82%。年内，公司成功承接 4 项火储联调项目和 2 项独立储能电站项目，全年新增储能项目 260MW/368.75MWh。顺利完成南网储能公司杨屋站、芙蓉站、黎贝站和东莞南社站、中山横栏站等 5 个电网侧储能集成项目，以及靖海电厂 3-4 机组、台山电厂 1-2 机组电源侧储能 EPC 项目投运，其中台山电厂项目是国内迄今规模最大的火储联调项目，年内，公司建成了年产能 1GWh 的储能电池 PACK 自动化生产线，并聚焦储能 EMS、电池 PACK、模块化储能产品等核心设备持续开展研发。第一季度，公司实现营业收入 4.60 亿元，同比增长 88.49%；归母净利润 0.30 亿元，同比增长 570.93%。（公告日期：04/20）

■ 南都电源:2022 年年度报告、2023 年一季度报告

2022 年，公司实现营业收入 117.49 亿元，同比下降 0.84%；实现归母净利润 3.31 亿元，同比增长 124.18%。年内，公司完成储能产业一体化布局，首期废旧锂离子电池回收项目已经达产，保证了公司锂电产品的原材料供应，增加了公司锂电产品的毛利率水平。原材料价格的上涨已经有效的向下游客户进行传导，储能产品价格逐步提升，加之储能市场需求旺盛，产品盈利能力逐步好转。年内，公司完成民用铅酸电池业务剥离，进一步聚焦储能主业发展；同时，处置早期投资的铅碳储能电站、淘汰部分老旧设备，更好的盘活资产，提高资产使用效率。2023 年第一季度，公司实现营业收入 41.97 亿元，同比增加 44.83%；实现归母净利润 1.01 亿元，同比减少 78.88%，扣非归母净利润 0.92 亿元，同比增长 672.65%，主要因为上年同期出售长兴南都、南都华宇公司股权，产生投资收益；公司 2023 年第一季度新型电力储能及工业储能收入增长，产品毛利率提升，业绩实现大幅增长。（公告日期：04/21）

四、投资建议

风电：海外海风单桩巨头加快产能建设。近年，欧洲的管桩企业盈利情况不佳，整体的扩产节奏较慢，以 Sif 为例，其产能规模近年一直维持在 20 多万吨的水平，较慢的扩产节奏一定程度给了国内管桩企业拓展欧洲市场的便利。2023 年，欧盟委员会提出了《绿色协议产业计划》，计划未来几年通过采取一系列扶持措施提高欧洲零碳产业竞争力，欧洲本土的新能源相关产能有望加快扩张；本次 Sif 投建的全球最大单桩基础制造工厂正式动工，且预期在 2024 年下半年启动首批生产，一定程度反映了这一趋势。我们认为，海外海风制造产业的扩产力度和对国内海风产业的竞争压力可能被低估，国内海风制造企业出口的整体形势向好，但并非一帆风顺。

光伏：通威首进全球组件出货前十。近日，InfoLink 发布 2022 年全球组件出货排名，隆基绿能连续第三年获得榜首，晶科在 TOPCon 电池组件领先优势加持下由去年出货第四跃至第二。TOP4 垂直整合厂凭借自身体量、成本优势、海外渠道等，单家出货量高达 40GW 以上，占据全球约 60-65% 份额。第二梯队厂家竞争激烈，通威 2022 年不仅保持了电池出货冠军地位，并在进军组件环节的首年顺利进入 TOP10 厂家排名之中。通威依托硅料、电池端成本技术优势，自入局组件以来，多次以价格、品牌优势夺得组件集采中标，并在海外渠道拓展中屡获突破，根据索比光伏网不完全统计，2023 年一季度通威组件中标规模达 2.81GW，领先优势明显。2023 年随着盐城、南通等生产基地投产，通威组件产能有望达到 80GW，出货有望实现 30GW。与此同时，通威积极布局多种新型电池路线，当前通威以 TOPCon 为一体化发展主要抓手，技术和投产进度领先，预计 2023 年通威 TOPCon 电池产能可达 40GW 以上，有望实现出货 10GW 左右。值得注意的是，榜单外后续厂家如一道、尚德、环晟等，2022 年组件出货量体也快速攀升，与第 10 名厂家差距不到 2GW，竞争白热化的趋势渐强，今年组件厂家将面对更加严峻的竞争挑战。

储能&氢能：新华水电储能系统集采开标，“低价低质”情形或迎终结，竞争格局有望改善。新华水电 1.2GW/3.2GWh 磷酸铁锂电化学储能系统集采发布入围名单。项目入围结果存在两大特点：一方面，最低价投标方均未中标。该项目曾因出现低于 1 元/Wh 的报价而引起业内关注，但从入围结果来看，三个标段中报价最低的几家企业均未入选；阳光电源在标包 2、标包 3 中均以最高报价入围。另一方面，入围企业大多是近两年在国内外储能项目中取得较好业绩的头部集成商。从这两大特

点来看，此前业内担忧的国内储能招投标低价中标、“劣币驱逐良币”的倾向或难持续，随着储能电站管理的规范化和商业模式的成型，业主在储能系统采购中将会更多考虑电站全生命周期成本和安全性等因素，而不是仅关注投标低价。头部企业的技术实力和项目管理经验有望真正形成壁垒，助力其获得更多市场份额，国内大储市场竞争格局有望向好。

风电板块：风电机组仍处于较激烈的价格战过程，风机以及上游零部件整体盈利水平仍将在未来一段时间内承压，后续风电整机的竞争态势将逐步清晰；海缆面临柔性直流外送导致的送出海缆价值量通缩的压力；塔筒/管桩环节整体竞争有所加剧。整体看风电板块的投资机会仍需进一步等待和观察，短期相对看好风机板块竞争格局的优化以及风机企业加速出海，建议关注明阳智能、三一重能、运达股份等。**光伏板块：**光伏主产业链整体呈现竞争加剧的态势，未来的竞争格局和盈利水平仍待进一步观望，建议关注渗透率正在快速提升的 N 型电池环节，包括捷佳伟创、钧达股份等。**储能板块：**建议关注储能各环节具备竞争实力的公司，包括电池及系统环节的宁德时代、鹏辉能源、派能科技等，PCS 和集成环节的科华数据、阳光电源等，以及温控和消防环节。

五、 风险提示

- 1、电力需求增速不及预期的风险。风电、光伏受宏观经济和用电需求的影响较大，如果电力需求增速不及预期，可能影响新能源的开发节奏。
- 2、部分环节竞争加剧的风险。在双碳政策的背景下，越来越多的企业开始涉足风电、光伏制造领域，部分环节可能因为参与者增加而竞争加剧。
- 3、贸易保护现象加剧的风险。国内光伏制造、风电零部件在全球范围内具备较强的竞争力，部分环节出口比例较高，如果全球贸易保护现象加剧，将对相关出口企业产生不利影响。
- 4、技术进步和降本速度不及预期的风险。海上风电仍处于平价过渡期，如果后续降本速度不及预期，将对海上风电的发展前景产生负面影响；各类新型光伏电池的发展也依赖于后续的技术进步和降本情况，可能存在不及预期的风险。

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2023 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层
邮编：518033

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼
邮编：200120
传真：(021) 33830395

北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 16 层
邮编：100033