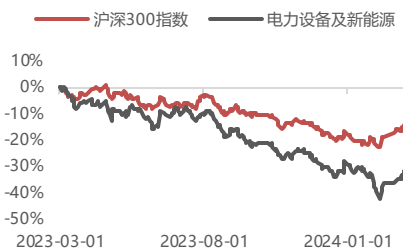


行业周报

山东免除氢能车高速通行费，欧洲2023年风电装机统计发布

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（2024.2.26-3.1）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）上涨2.86%，跑赢沪深300指数1.48个百分点。截至本周，风电板块PE_TTM估值约18.08倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨3.46%，其中，申万光伏电池组件指数上涨3.09%，申万光伏加工设备指数上涨5.04%，申万光伏辅材指数上涨3.24%，当前光伏板块市盈率约11.36倍。本周储能指数（884790.WI）上涨4.95%，当前储能板块整体市盈率为19.07倍；氢能指数（8841063.WI）上涨6.95%，当前氢能板块整体市盈率为17.75倍。

■ 本周重点话题

■ 风电：欧洲海风装机有望快速成长。近日，欧洲风能协会发布《欧洲2023年风电装机统计和2024-2030年展望》报告。海上风电方面，2023年欧洲新增海风装机3.8GW，同比增长46%，其中，荷兰新增海风装机1.91GW，同比增加1.54GW，是驱动欧洲海风装机增长的核心原因。尽管英国2023年举行的第五轮CFD招标没有海上风电项目入围，2023年欧洲拍卖的海上风电项目规模达13.5GW，同比增长约42%，主要分布在德国、法国、爱尔兰、立陶宛等四个国家，其中德国2023年共拍卖海风项目8.8GW。根据欧洲风能协会的预测，2024-2030年欧洲海上风电新增装机有望快速成长，到2030年有望达到31.4GW。欧洲海上风电新增装机的快速增长有望带动国内海上风电产业链的出口，目前管桩环节已经向欧洲大规模出口，海缆小规模出口，风电整机出口仍处于前期拓展阶段；从国内与欧洲海风产业竞争形势看，未来国内在风电整机环节的竞争优势将持续扩大，海上风电整机出口具有较大的潜力。目前，明阳智能等海风整机企业已经在英国着手布局生产基地，近期头部企业也下线了20MW级的海上风电叶片，具有技术优势且在海外前瞻布局的国内海上风机龙头的出口业务值得期待。

■ 光伏：深化调整向高质量发展。2月27-28日，中国光伏行业协会“光伏行业2023年发展回顾与2024年形势展望研讨会”在北京召开。2023年我国光伏行业发展喜忧参半，各环节产量再创历史新高，应用端国内新增装机实现同比148%增长，出口量亦持续增长；然而光伏产业链价格快速下行，制造端产值增速放缓，出口“量增价减”出口额出现同比下行，光伏产业正在经历阶段性、周期性的调整期。2024年光伏产业将继续深化阶段性调整态势，并进一步向高质量发展迈进。光伏协会预计2024年全球光伏新增装机有望达到390-430GW，国内新增光伏装机或将达到190-220GW。当前，行业优胜劣汰趋势加速，优质产能仍将呈扩张趋势。近期，阿特斯拟投资96.3亿元加码N型先进产能规模；爱旭拟投资99.78亿元建设济南一期年产10GW ABC电池及组件项目；隆基发布Hi-MO X6双玻耐湿热组件新品。2024年部分落后产能和竞争力不足

的产品将逐渐淘汰，具有技术优势的产能将更具竞争优势。2月29日下午，中共中央政治局就“新能源技术与我国的能源安全”进行第十二次集体学习，强调要以更大力度推动我国新能源高质量发展；把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。光伏产业创新将持续突破，伴随 TOPCon 新技术持续导入，HJT 和 XBC 技术性价比持续优化，钙钛矿及叠层电池商业化进展持续推进，行业着力培育光伏新质生产力，将进一步向高质量发展迈进。

- **储能&氢能：山东免除氢能车辆高速通行费，助力氢能推广。**根据山东省《关于对氢能车辆暂免收取高速公路通行费的通知》，自2024年3月1日起，对行驶山东省高速公路安装ETC套装设备的氢能车辆暂免收取高速公路通行费，政策试行2年。我们计算，山东省内高速道路对六类货车的平均收费为2.34元/公里；假设49吨重卡全生命周期运行里程60万公里，50%为省内高速计算，单车全生命周期可节约高速通行费70万元。实际运行中，重卡依据物流场景、运行路线和路途远近不同，新规节省的成本可能各有不同，难以统一估算。我们认为，比起单个政策本身对重卡运行收益的影响，其号召作用或更值得重视。国内已有多地表示了探索氢能车辆减免通行费的意向，包括天津、辽宁、广东、北京大兴、上海临港、唐山、佛山、青海、陕西等。山东新政策的发布有望形成号召作用，为其他地区发布类似政策提供参考和经验，进而为氢燃料电池车的推广和应用铺路。
- **投资建议。**风电方面，海上风电需求高增，整体供需形势较好，海上风机环节有望在出海方面实现突破，重点关注风机龙头明阳智能、运达股份，建议关注东方电缆、大金重工、亚星锚链；光伏方面，新型电池可能是潜在机会点，建议关注HJT、BC等新型电池的产业化进展情况，潜在受益标的包括迈为股份、帝尔激光、隆基绿能等；储能方面，建议关注海外大储市场地位领先的阳光电源，以及积极拓展工商储运营业务的苏文电能；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：欧洲海风装机有望快速成长	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	8
二、	光伏：深化调整向高质量发展，海外光伏组件龙头 First Solar 发布 2023Q4 财报	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	14
三、	储能&氢能：山东免除氢能车辆高速通行费	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	19
四、	投资建议	22
五、	风险提示	23

图表目录

图表 1	欧洲风电新增装机预测.....	6
图表 2	风电指数 (866044.WI) 走势.....	7
图表 3	风电指数与沪深 300 指数走势比较.....	7
图表 4	风电板块本周涨幅前五个股.....	7
图表 5	风电板块本周跌幅前五个股.....	7
图表 6	Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)	7
图表 7	重点公司估值.....	7
图表 8	中厚板价格走势 (元/吨)	8
图表 9	T300 碳纤维价格走势	8
图表 10	国内历年风机招标规模.....	8
图表 11	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	8
图表 12	2022 年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况	9
图表 13	申万相关光伏指数趋势.....	13
图表 14	申万相关光伏指数涨跌幅	13
图表 15	本周光伏设备 (申万) 涨幅前五个股.....	13
图表 16	本周光伏设备 (申万) 跌幅前五个股.....	13
图表 17	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	13
图表 18	重点公司估值.....	14
图表 19	多晶硅价格走势	14
图表 20	单晶硅片价格走势 (元/片)	14
图表 21	PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)	14
图表 22	光伏组件价格走势 (元/W)	14
图表 23	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	15
图表 24	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	15
图表 25	其他地区关于探索氢车通行费优惠的政策描述.....	17
图表 26	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	18
图表 27	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势.....	18
图表 28	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	18
图表 29	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	18
图表 30	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较.....	18
图表 31	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	18
图表 32	重点公司估值.....	19
图表 33	国内储能项目完成招标规模.....	19
图表 34	国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)	19
图表 35	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	19
图表 36	德国储能项目月度新增投运容量/MWh	19
图表 37	2 月国内氢能项目动态	20

一、风电：欧洲海风装机有望快速增长

1.1 本周重点事件点评

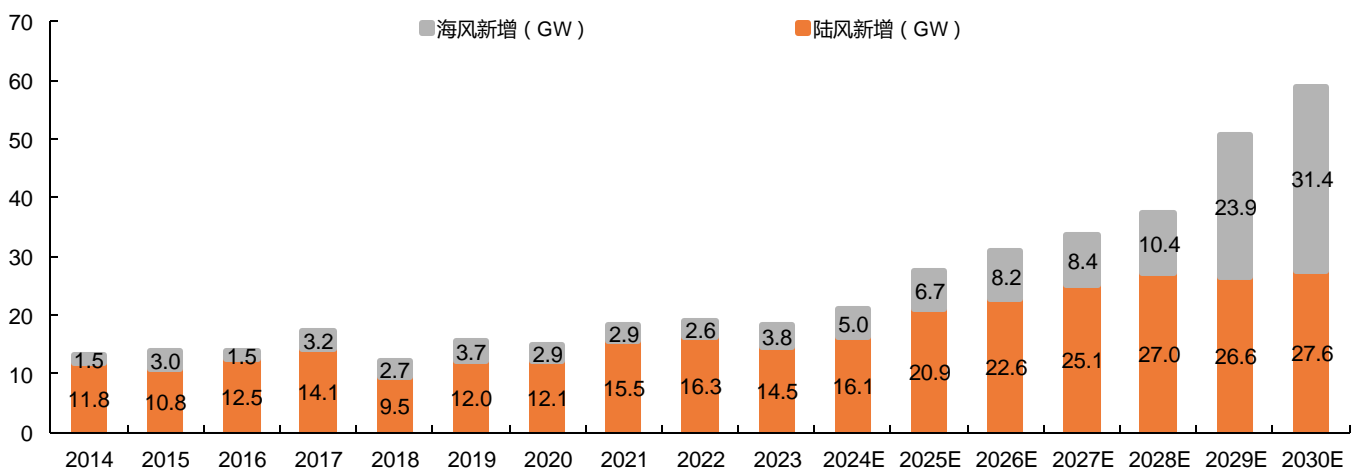
事项：近日，欧洲风能协会发布《欧洲 2023 年风电装机统计和 2024-2030 年展望》报告。

点评：1、陆上风电方面，2023 年欧洲新增陆上风电装机 14.5GW，同比下降约 11%，西班牙、芬兰、波兰等主要陆上风电市场新增装机同比有所下滑。项目拍卖和授予方面，2023 年欧洲整体的授予规模同比有所提升，德州作为欧洲主要的风电市场，2023 年新增拍卖授予的陆上风电项目达到 6.4GW，同比增长 98%，大幅增长的重要原因是项目上网电价的大幅提升；2023 年德国新授予的陆上风电项目平均上网电价约 73 欧分/MWh，相对 2022 年的 58-59 欧分/MWh 增长明显。欧洲陆上风电项目电价的上涨一定程度受通胀影响，参考维斯塔斯披露的陆上风机价格情况，2023 年海外市场陆上风机的价格整体处于上升趋势；从单机容量看，2023 年欧洲新投运陆上项目平均单机容量约 4.5MW，同比提升约 10%，估计已经低于国内市场的陆上风电平均单机容量，欧洲在风机大型化迭代方面的速度明显慢于国内。根据欧洲风能协会的预测，2024-2030 欧洲陆上风电新增装机有望持续增长，到 2030 年有望达到 27.6GW。

2、海上风电方面，2023 年欧洲新增海风装机 3.8GW，同比增长 46%，一定程度低于 2023 年初的预期；其中，荷兰新增海风装机 1.91GW，同比增加 1.54GW，是驱动欧洲海风装机增长的核心原因。尽管英国 2023 年举行的第五轮 CFD 招标没有海上风电项目入围，2023 年欧洲拍卖的海上风电项目规模达 13.5GW，同比增长约 42%，主要分布在德国、法国、爱尔兰、立陶宛等四个国家，其中德国 2023 年共拍卖海风项目 8.8GW。根据欧洲风能协会的预测，2024-2030 欧洲海上风电新增装机有望快速增长，到 2030 年有望达到 31.4GW。

3、欧洲海上风电新增装机的快速增长有望带动国内海上风电产业链的出口，目前管桩环节已经向欧洲大规模出口，海缆小规模出口，风电整机出口仍处于前期拓展阶段；从国内与欧洲海风产业竞争形势看，未来国内在风电整机环节的竞争优势将持续扩大，海上风电整机出口具有较大的潜力。目前，明阳智能等海风整机企业已经在英国着手布局生产基地，近期头部企业也下线了 20MW 级的海上风电叶片，具有技术优势且在海外前瞻布局的国内海上风机龙头的出口业务值得期待。

图表1 欧洲风电新增装机预测



资料来源：欧洲风能协会，平安证券研究所

1.2 本周市场行情回顾

本周（2024.2.26-3.1），风电指数（866044.WI）上涨 2.86%，跑赢沪深 300 指数 1.48 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 18.08 倍。

图表2 风电指数 (866044.WI) 走势



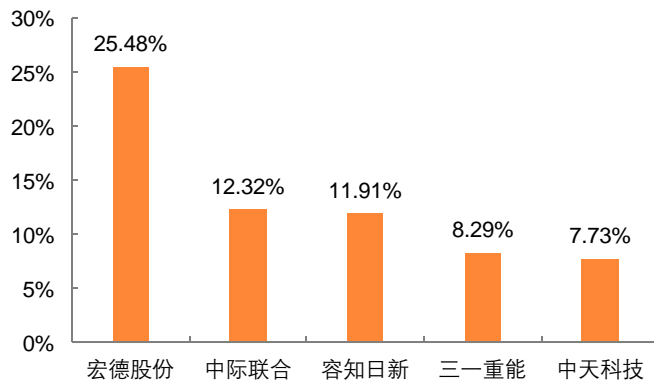
资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表3 风电指数与沪深300指数走势比较

截至		周	月	年初至今
2024-3-1				
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	2.86	0.71	-2.78
	沪深300	1.38	0.62	3.11
相较沪深300 (pct)		1.48	0.09	-5.89

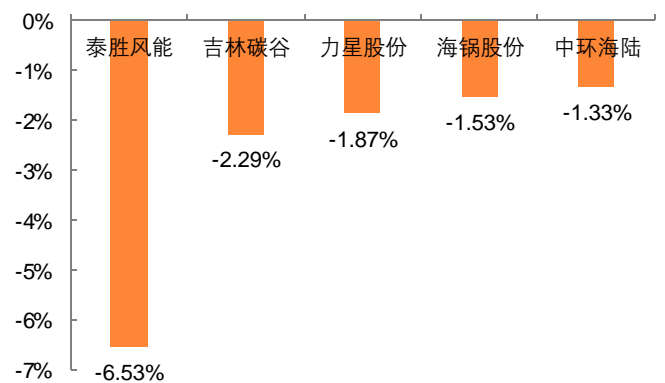
资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表4 风电板块本周涨幅前五个股



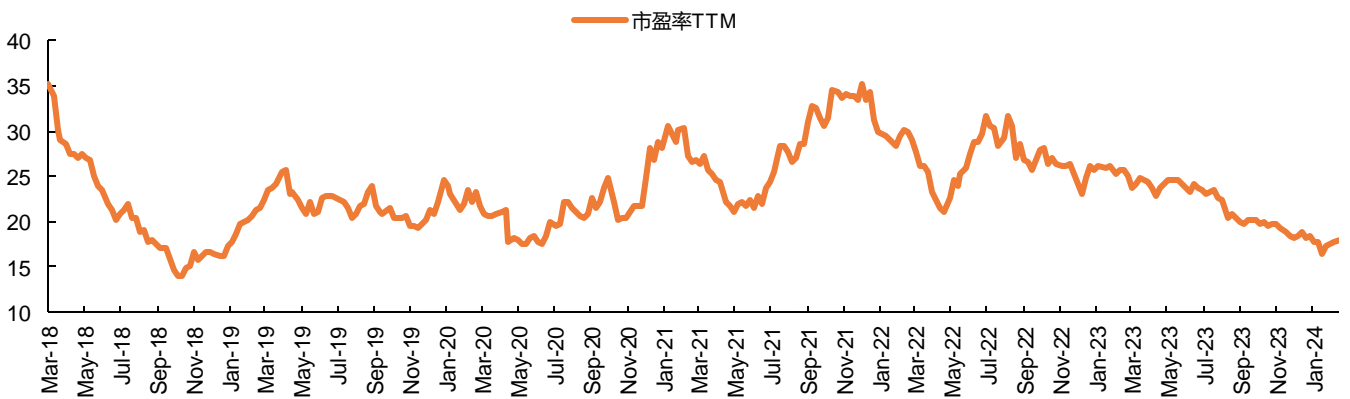
资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表5 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6 Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)



资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表7 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS				P/E				评级
		2024-3-1	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E		
大金重工	002487.SZ	21.89	0.71	0.92	1.19	1.79	30.8	23.8	18.4	12.2	推荐	
东方电缆	603606.SH	38.92	1.22	1.71	2.00	2.80	31.9	22.8	19.5	13.9	推荐	

明阳智能	601615.SH	10.19	1.52	1.79	2.44	3.22	6.7	5.7	4.2	3.2	推荐
亚星锚链	601890.SH	8.38	0.16	0.24	0.30	0.43	52.4	34.9	27.9	19.5	推荐
新强联	300850.SZ	25.06	0.96	1.19	1.45	1.82	26.1	21.1	17.3	13.8	未评级

资料来源: wind, 平安证券研究所

1.3 行业动态跟踪

1.3.1 产业链动态数据

■ 材料价格

本周国内中厚板价格环比下降 0.5%，T300 碳纤维价格环比持平。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面: 2月27日, 包头铝业燃煤自备电厂可再生能源替代达茂旗 1200兆瓦新能源项目-风力发电机组及附属设备采购中标候选人公示。两个标段(各 500MW 风电机组容量)的中标候选人第一名皆为明阳智能。两标段的投标报价均为 575575000 元, 折合单价为 1151.15 元/kW (不含塔筒)。

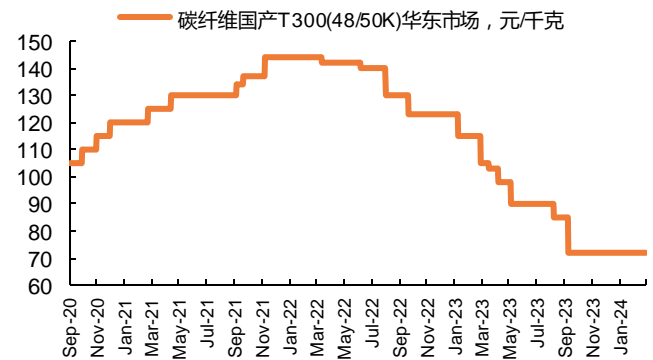
海上风电方面: 2月28日, 中国能建电子采购平台发布《广西防城港项目风电机组及其附属设备》招标中标候选人公示的公告。广西防城港海上风电示范项目 A 场址标段二 EPC 总承包工程机组招标共分三个标段, 规模共计 289MW, 明阳智能预中标 I、II 标段, 总价 5.685 亿元; 远景能源预中标 III 标段, 总价 2.5 亿元。

图表8 中厚板价格走势 (元/吨)



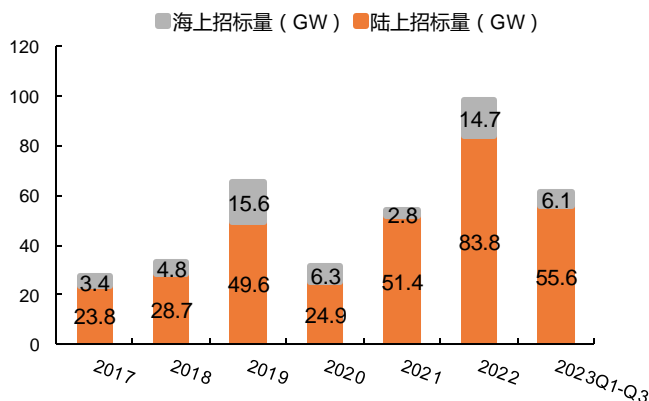
资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表9 T300 碳纤维价格走势

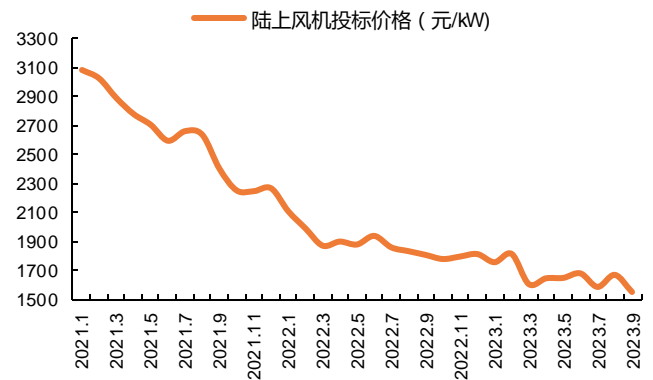


资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表10 国内历年风机招标规模



图表11 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

资料来源：金风科技财报演示PPT，平安证券研究所

图表12 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	8.5MW	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	8.5MW	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	明阳智能、远景能源	8.X MW	8.19	2834	2024.3	不含塔筒

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

欧洲 2023 年风电装机统计和 2024-2030 年展望报告发布。2月 29 日，欧洲风能协会发布《欧洲 2023 年风电装机统计和 2024-2030 年展望》报告（Wind energy in Europe: 2023 Statistics and the outlook for 2024-2030）。报告显示，2023 年，欧洲新增风电装机容量为 18.3 GW。其中，欧盟 27 国的装机容量为 16.2 GW，创历史新高。报告预计，2024-2030 年间欧洲新增风电装机容量为 260GW。（CWEA，3/1）

GE 暂停 18MW 海上风机研发。2023 年 3 月，GE 表示，将进行单机上更大容量的海上风电机组研发，GE 认为单机容量 17-18MW 的 Haliade-X 机型将更迎合市场，将很快推出该系列机组。近日，GE 对外宣布，将暂停 18MW 以及更大额定功率的海上风机研发制造计划，转而将重心放在 Haliade-X 15MW 平台上。（海上风电观察，3/1）

明阳智能、大金重工通过苏格兰 SIM(战略投资模型)本地建厂评估第一阶段。近日，苏格兰政府宣布，总投资金额约 65 亿英镑、约 38 个风电供应链和基础设施投资意向项目已完成其战略投资模型 (Strategic Investment Model, SIM) 下的第一阶段评估。截至 2024 年 02 月 20 日，总计有 38 个项目已完成 SIM 第一阶段的评估，其中明阳智能和大金重工的生产基地建设项目。（东亚能源产业观察，2/29）

1.3.3 国内市场动态

浙江 50MW 海上风电项目获得核准。近日，舟山市发展和改革委员会发布《关于舟山浙能明阳能源有限责任公司普陀 6#2 区二期海上风电场项目核准的批复》，同意建设该项目。该项目拟安装 5 台单机容量为 10MW 风电机组，装机规模 50MW，及一回 66kV 海底电缆约 34km 等。经评估，项目静态投资估算约 69988 万元，动态投资估算约 71519 万元。项目计划建设工期为 14 个月。（CWEA，2/27）

黑龙江 117MW “以大代小”等容升级改造风电项目获批。2月 29 日，黑龙江 117MW “以大代小”等容升级改造风电项目获批。其中，黑龙江伊春岭东 37.5MW 风电项目等容量升级改造项目拟新建 8 台风电机组及相关配套设施。黑龙江伊春石帽顶子 30.6MW 风电项目等容量升级改造项目拟新建 6 台风电机组及相关配套设施。黑龙江伊春小城山 49.3MW 风电项目等容量升级改造项目拟新建 10 台风电机组及相关配套设施。（风芒能源，2/29）

贵州 2024 年超 20GW 重大风电项目名单公布。近日，贵州省发改委公布 2024 年省级重大工程项目名单。名单中共包含 3086 个项目。其中，涉及 304 个风电项目，容量共计超 20GW。预备项目容量最多，约 10.7GW；新建项目容量次之，约 5GW。明阳智能新建项目和续建项目规模分别为 20、10 万千瓦，三一重能获得预备项目 20 万千瓦。（风芒能源，2/26）

国内首个批量使用桁架式风电塔架项目招标。2月 25 日，华能陕西吴起县 15 万千瓦风力发电项目桁架式风力发电塔架供货及安装招标采购项目招标。招标范围包括 27 套桁架式风力发电塔架设备（包含技术方案）的供货（含出厂至风机塔位的装卸、运输、协调、保管）和安装。（风芒能源，2/26）

1.3.4 产业相关动态

金风科技陆上大机组“再添一员”。近日，金风科技新一代 V17 陆上旗舰平台“再添一员”，单机容量覆盖 8.X-11.X 兆瓦的风电机组落地甘肃。这是金风科技响应市场需求打造的大兆瓦陆上产品，全面覆盖中高风速市场，满足不同应用场景需求。该产品应用双 TRB 轴承，构网型技术应用也是该系列机组的重要优势。（CWEA，2/28）

明阳下线全球最长风电叶片。2月 27 日，由明阳自主研发的 MySE292 海上超大型叶片在海南东方智能制造基地成功下线。该叶片适用于广东、广西、海南、浙江等广泛区域内的超一类海上区域，同时也为明阳开拓和布局国际市场奠定了坚实基础。MySE292 海上超大型叶片长 143 米，叶轮直径达 292 米，为全球已下线叶轮直径最大的风电叶片。（CWEA，2/28）

WoodMac 公布 2023 年中国风电整机商订单量排名。WoodMac 伍德麦肯兹公布的排名显示，2023 年度，金风科技以将近 18GW 风机订单位列榜首，远景能源紧随其后，并凭借超过 4GW 的海外订单，成为 2023 年度赢得海外风机订单最多的中

国整机商。明阳智能继续稳固其在海上风电市场的领先地位，以 1.8GW 的订单量位列年度海上风电新签订单量之首。(海上风电观察, 2/28)

1.3.5 上市公司公告

■ 中天科技:关于增加股份回购金额的公告

本次调整回购公司股份方案的具体内容: 将回购资金总额由“不低于人民币 5,000 万元(含), 不超过人民币 10,000 万元(含)”调整为“不低于人民币 10,000 万元(含), 不超过人民币 20,000 万元(含)”。(公告日期: 3/1)

■ 明阳智能:关于股份回购进展情况的公告

2024 年 2 月 21 日至 2024 年 2 月 29 日, 公司通过集中竞价交易方式已回购股份 9,889,400 股, 占公司当前总股本(即 2,271,759,206 股)的 0.44%, 回购成交最高价格为 10.509 元/股, 最低价格为 9.550 元/股, 支付资金总金额为 99,994,571.09 元(不含交易费用)。(公告日期: 3/1)

■ 起帆电缆:关于控股股东,实际控制人协议转让部分股份暨权益变动的提示性公告

公司控股股东、实际控制人周桂幸先生于 2024 年 2 月 29 日与北京利福私募基金管理有限公司(代表利福逸升二号私募证券投资基金)签署了《股份转让协议》, 周桂幸先生将其所持有的公司 25,000,000 股无限售流通股(占公司总股本的 5.98%), 以 14.44 元/股的价格, 通过协议转让的方式, 转让给北京利福私募基金管理有限公司(代表利福逸升二号私募证券投资基金)。周桂幸先生在本次权益变动后直接持有公司 59,991,400 股股份, 占总股本的 14.35%。(公告日期: 2/29)

■ 汉缆股份:2023 年度业绩快报

报告期内, 公司实现营业总收入 970,050.59 万元, 比上年同期下降 1.44%, 实现利润总额 90,942.94 万元, 比上年同期增长 3.31%; 实现归属于上市公司股东的净利润 80,464.21 万元, 比上年同期增长 2.41%。(公告日期: 2/26)

■ 三一重能:2023 年度业绩快报公告

报告期内, 公司实现营业收入 1,494,716.47 万元, 同比增长 21.28%; 实现归属于母公司所有者的净利润 200,283.27 万元, 同比增长 21.55%; 实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 165,266.91 万元, 同比增长 3.50%。(公告日期: 2/26)

二、光伏：深化调整向高质量发展，海外光伏组件龙头 First Solar 发布 2023Q4 财报

2.1 本周重点事件点评

事件 1: 2 月 27-28 日, 中国光伏行业协会“光伏行业 2023 年发展回顾与 2024 年形势展望研讨会”在北京召开, 会上发布了《2023 年光伏行业发展回顾与 2024 年形势展望》及《中国光伏产业发展路线图(2023-2024 年)》等报告。

点评: 1, 2023 年我国光伏行业发展喜忧参半。2023 年全国多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增速均在 64%以上, 各环节产量再创历史新高, 应用端国内新增装机实现同比 148% 增长, 出口量亦持续增长; 然而光伏产业链价格快速下行, 制造端产值增速放缓, 出口“量增价减”出口额出现同比下行, 光伏产业正在经历阶段性、周期性的调整期。近两年光伏产业扩产速度明显加码, 面临严峻的供需形势, 行业洗牌和业绩分化陆续开始。同时, 光伏产业面临的国际形势依然严峻复杂, 各国纷纷出台支持本土光伏制造的政策, 或设置一些贸易壁垒等措施, 给我国光伏产品走出去带来了较大的不确定性影响。

2, 2024 年光伏产业将继续深化阶段性调整态势, 进一步向高质量发展迈进。光伏协会预计 2024 年全球光伏新增装机有望达到 390-430GW, 国内则综合考虑消纳、电力市场交易、用地、各类成本等因素新增光伏装机或将达到 190-220GW。

2024年行业优胜劣汰趋势加速，在产能结构性过剩的背景下，优质产能仍将呈扩张趋势。近期，阿特斯拟投资96.3亿元建设年产14GW切片+14GW电池+14GW组件新能源产业园项目，加码N型先进产能规模；爱旭拟投资99.78亿元建设济南一期年产10GW ABC电池及组件项目；隆基发布Hi-MO X6双玻耐湿热组件新品。2024年，部分落后产能和竞争力不足的产品或将逐渐淘汰，具有技术优势的产能将更具竞争优势。

3月29日下午，中共中央政治局就“新能源技术与我国的能源安全”进行第十二次集体学习，中共中央总书记习近平在主持学习时强调，要以更大力度推动我国新能源高质量发展，为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障；把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。当前，我国光伏产品已在国际市场上形成了强大的竞争力，未来，产业创新有望持续突破。伴随TOPCon新技术持续导入，HJT和XBC技术性价比持续优化，钙钛矿及叠层电池商业化进展持续推进，行业着力培育光伏新质生产力，将进一步向高质量发展迈进。

事件 2：海外光伏组件龙头 First Solar 发布 2023Q4 财报。

点评：1、2023Q4，公司组件出货量3.96GW，同比增长25%，2023全年组件出货11.4GW，同比增长29%。2023年公司实现营收33.2亿美元，同比增长27%，净利润8.3亿美元，而2022年亏损0.44亿美元，公司2023年盈利情况大幅改善，主要受益于IRA补贴导致生产成本的大幅下降。根据公司披露信息，美国本土生产和销售的薄膜组件可享受的IRA补贴约0.17美元/W。2023Q4，公司单瓦收入维持在0.29美元，毛利率约43%，维持高位，单瓦净利润约0.09美元。

2、产能方面，截至2023年底，公司组件产能规模16.6GW，同比增长69%，主要因为2023年美国产能的大幅增长以及印度新工厂的投产。截至2023年底美国本土产能6GW，公司仍在美国本土持续扩张，到2026年，公司美国本土产能有望超过14GW，全球产能超过25GW。截至2023年底，公司在手组件订单78.3GW，同比增加16.9GW，2023年新增订单28.3GW，根据目前形势公司具有足够的订单基础来消化未来的产能扩张。

3、展望2024年，公司预计组件出货量有望达到15.6-16.3GW，同比增长37%-43%。考虑2023年公司96%的收入来自美国本土市场，估计2024年公司在美国光伏组件市场的份额有望进一步提升。公司预计2024年单瓦收入约0.282美元，同比基本持平，毛利率45%左右，延续了2023年下半年以来的超高盈利水平。

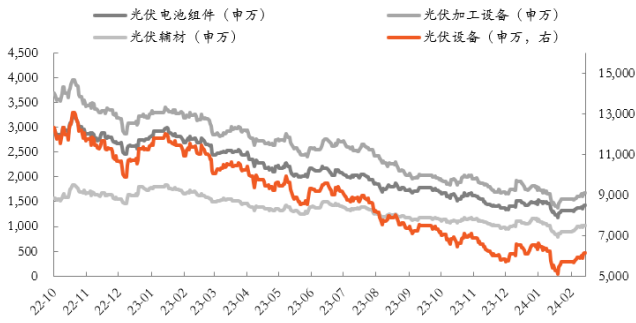
4、First Solar 2023Q4 单瓦生成成本约0.17美元（考虑IRA补贴之后），明显高于晶硅组件在美国以外的主要市场的售价水平，因此，除了美国市场（贸易保护和IRA补贴极大提升了First Solar碲化镉薄膜电池组件在美国市场的竞争力），碲化镉薄膜电池组件难与晶硅竞争。

5、First Solar 是美国光伏组件龙头企业，美国推出的贸易保护政策和IRA补贴政策极大地推升了First Solar的盈利水平，也促使First Solar大幅增加了在美国本土产能扩张的力度，从这个角度看，美国的政策是具有一定成效的。短期来看，我们认为加快打造美国本土光伏制造产业的优先级高于美国光伏装机规模的扩大，而较高的投资回报率是吸引光伏制造投资的重要基础，因此，未来美国对华光伏贸易保护政策可能仍是趋紧的，2024年国内光伏组件出口美国的形势仍具有较大的不确定性，去美国投资可能国内组件巨头未来获取美国市场的更重要的形式。

2.2 本周市场行情回顾

本周（2月26日-3月1日），申万光伏设备指数（801735.SI）上涨3.46%，跑赢沪深300指数2.08个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）上涨3.09%，跑赢沪深300指数1.72个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）上涨5.04%，跑赢沪深300指数3.66个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）上涨3.24%，跑赢沪深300指数1.87个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约11.36倍。

图表13 申万相关光伏指数趋势



资料来源: Wind, 平安证券研究所

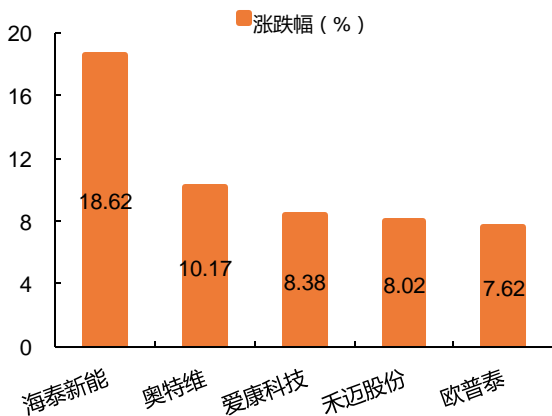
图表14 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2024-03-01	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	3.09	1.07	-6.65
	光伏加工设备	5.04	0.74	-12.23
	光伏辅材	3.24	0.37	-6.97
	光伏设备	3.46	0.87	-6.15
	沪深300	1.38	0.62	3.11
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	1.72	0.45	-9.76
	光伏加工设备	3.66	0.12	-15.34
	光伏辅材	1.87	-0.25	-10.08
	光伏设备	2.08	0.25	-9.26

资料来源: Wind, 平安证券研究所

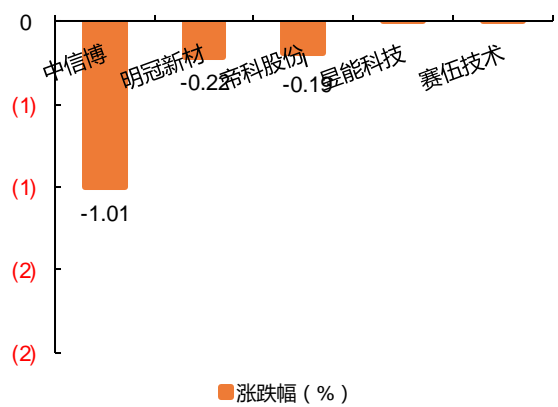
本周, 光伏设备 (申万) 涨幅前五个股为: 海泰新能(18.62%)、奥特维(10.17%)、爱康科技(8.38%)、禾迈股份(8.02%)、欧普泰(7.62%)。

图表15 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16 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17 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18 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E			评级	
		2024-3-1	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E		2025E
通威股份	600438.SH	26.78	5.71	4.38	2.78	3.47	4.7	6.1	9.6	7.7	推荐
隆基绿能	601012.SH	21.60	1.95	1.87	1.73	2.27	11.1	11.6	12.5	9.5	推荐
迈为股份	300751.SZ	121.20	3.09	4.10	7.07	10.53	39.2	29.6	17.2	11.5	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	65.40	3.01	4.97	8.86	10.70	21.8	13.2	7.4	6.1	推荐
帝尔激光	300776.SZ	47.51	1.51	1.80	3.02	3.82	31.6	26.4	15.7	12.4	推荐
晶澳科技	002459.SZ	18.87	1.67	2.70	3.16	3.83	11.3	7.0	6.0	4.9	未评级
福斯特	603806.SH	27.94	0.85	1.15	1.58	1.96	33.0	24.3	17.7	14.2	未评级

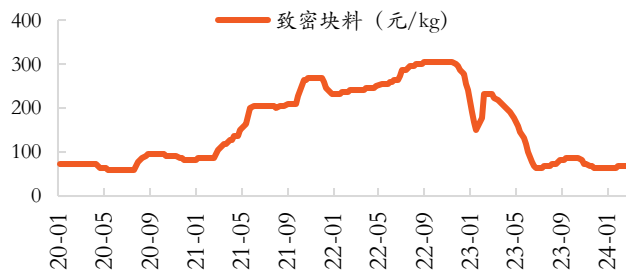
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

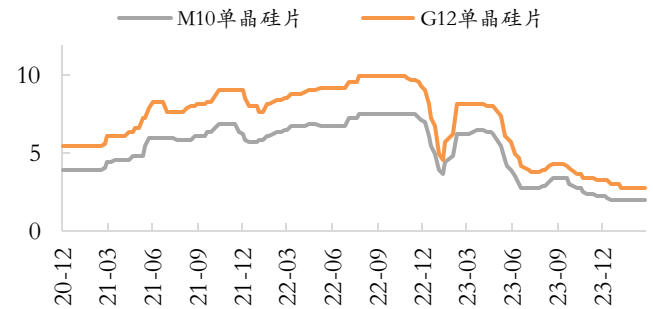
根据 InfoLink Consulting 统计, 本周多晶硅致密块料、P 型 M10 单晶硅片、M10 双面双玻 PERC 组件、光伏玻璃 2.0mm 镀膜成交均价环比持平, M10 PERC 电池成交均价环比提升 2.6%。

图表19 多晶硅价格走势



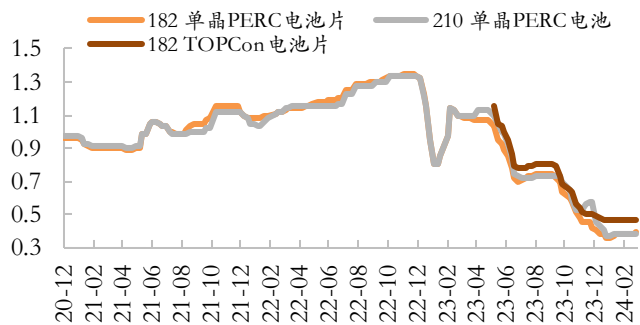
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表20 单晶硅片价格走势 (元片)



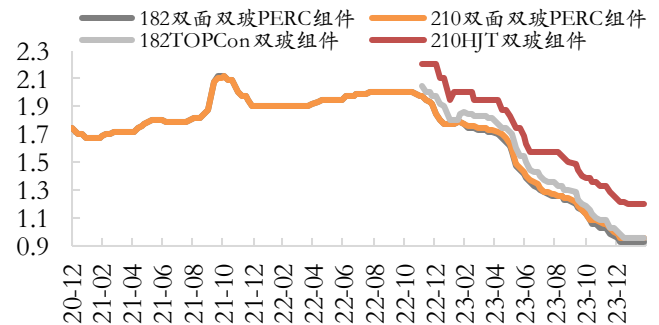
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表21 PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)



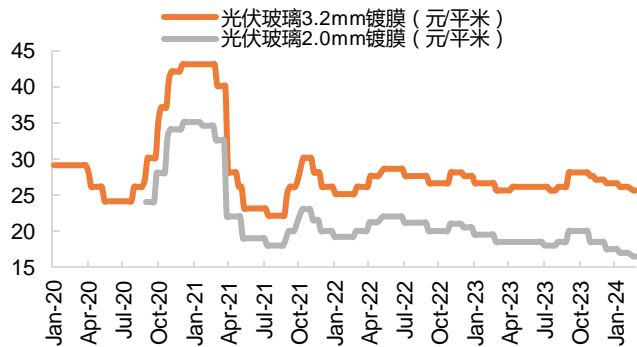
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表22 光伏组件价格走势 (元/W)



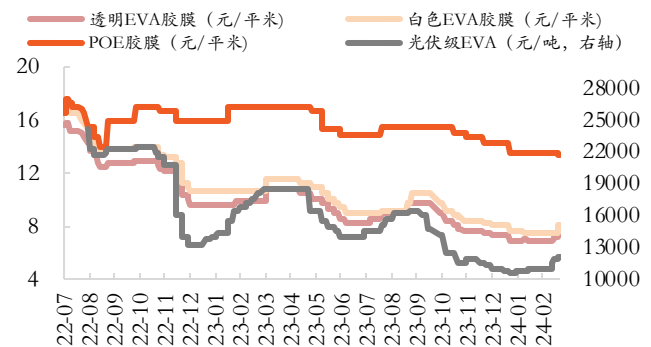
资料来源: InfoLink Consulting, 平安证券研究所

图表23 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24 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

SEG Solar 与 Silletti Energy 签署 10 兆瓦组件分销协议。29 日，美国领先光伏组件制造商 SEG Solar 宣布与 Silletti Energy Srl 签署为期一年的 10 兆瓦光伏组件分销协议。通过此次合作，意大利市场将迎来 SEG 最新一代超高效光伏组件。2023 年意大利新增光伏装机达到 5.23 吉瓦，位列欧洲市场第三位。（索比光伏网，3/2）

扩产至 35GW，美国跟踪支架龙头新计划。美国跟踪支架制造商 GameChange Solar 计划将其国内年产能目标扩大至 35GW。新增产能将用于美国 16 个州的 30 多个生产基地，帮助客户满足《通货膨胀削减法案》(IRA)的国产含量要求规定。（PV-Tech，2/28）

土耳其光伏装机容量达 12.2GW。由于混合动力项目的增长，土耳其的光伏装机容量已超过风能。截至 2024 年初，土耳其光伏装机容量已达 12.2GW。能源智库 Ember 援引土耳其政府的数据称，截至 2023 年年底，太阳能和风能装机容量分别达到 11.7GW 和 11.8GW。这些数据并不包括混合电站的辅助光伏装机容量。（PV-Tech，2/27）

梅耶博格将关闭其德国光伏组件制造工厂。近日，国际知名光伏企业梅耶博格宣布，将关闭其位于德国的光伏组件制造工厂。今年 1 月中旬，梅耶博格曾对外表示，将在 2 月底最终决定是否关闭德国工厂。（维科网光伏，2/28）

2.3.3 国内市场动态

工信部：2023 年全国多晶硅、硅片、电池、组件产量再创新高。2023 年，我国光伏产业技术加快迭代升级，行业应用加快融合创新，产业规模实现进一步增长。根据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国多晶硅、硅片、电池、组件产量再创新高，行业总产值超过 1.75 万亿元。全年主要光伏产品价格出现明显下降，出口总体呈现“量增价减”态势。1—12 月，多晶硅、组件产品价格降幅均超过 50%。（SOLARZOOM，2/28）

习近平：大力推动我国新能源高质量发展，为共建清洁美丽世界作出更大贡献。中共中央政治局 2 月 29 日下午就新能源技术与我国的能源安全进行第十二次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，要瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，合理选择技术路线，发挥新型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，强化科研成果转化运用，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。（SOLARZOOM，3/1）

2.3.4 产业相关动态

欧晶科技签订预估 3.5 亿美元高纯石英砂采购协议。近日，内蒙古欧晶科技股份有限公司与矽比科北美公司签署了原材料高纯石英砂的采购协议，预估采购金额为 3.5 亿美元，协议总金额预计占公司 2022 年年度经审计总资产的比例超过 50%。根据公告，该协议是双方签订的日常经营性长单采购协议，协议的签订符合欧晶科技未来经营需要，通过分批采购的长单方式，有利于保障公司原材料长期稳定供应，是否对公司经营业绩产生影响尚具有不确定性。（SOLARZOOM，2/26）

京能和宝馨科技：开展“风光储充”合作。27 日，江苏宝馨科技股份有限公司发布与北京京能国际控股有限公司签订合作

协议的公告，公告称将与北京京能国际控股有限公司在清洁能源和综合能源等领域全面建立合作关系。双方拟在光伏风电项目投资开发领域每年合作 500MW，三年拟合作总规模 1.5GW；拟在充换电项目投资开发领域每年合作 20MW，三年拟合作总规模 60MW。(智汇光伏, 2/28)

帝科股份净利润实现扭亏为盈。28日，光伏银浆龙头帝科股份发布 2023 年业绩报告称，报告期内，公司营业收入为 96.03 亿元，同比增加 154.94%；归属净利润约 3.86 亿元，同比增长 2336.51%。对于业绩增长的原因，该公司表示，主要是受益于 2023 年全球光伏市场的强劲需求以及 N 型电池的快速产业化所致。(维科网光伏, 2/29)

总投资 70 亿元，新疆晶晖年产 10 万吨高纯多晶硅项目开工。26 日，新疆晶晖新材料有限公司年产 10 万吨高纯多晶硅项目在轮台县开工。该项目总投资 70 亿元，采用硅烷法粒状多晶硅生产工艺，工艺装置、公用工程及辅助设施总体按单线年产 10 万吨多晶硅装置配置。(SOLARZOOM, 2/27)

2.3.5 上市公司公告

■ 阿特斯：关于投资建设涟水光伏新能源产业园项目的公告

根据阿特斯阳光电力集团股份有限公司战略发展需要，为快速提升公司 N 型先进产能规模及产品竞争力，增加公司市场占有率，公司计划在江苏省淮安市涟水县优先推进光伏新能源产业园布局。项目计划总投资为 96.3 亿元人民币（含配套流动资金），淮安阿特斯新能源有限公司年产 14GW 切片+14GW 电池+14GW 组件新能源产业园项目，分三期建设。预期 2024 年 3 月土建设备进场，安装调试完成后快速形成产能。(公告日期：2/26)

■ 阿特斯：2023 年度业绩快报

报告期内，公司实现营业收入 5,130,956.08 万元，较上年同期增长 7.94%；营业利润 345,786.72 万元，较上年同期增长 37.87%；利润总额 320,182.48 万元，较上年同期增长 22.27%；实现归属于母公司所有者的净利润 290,325.17 万元，较上年同期增长 34.61%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 290,300.61 万元，较上年同期增长 40.82%；基本每股收益 0.86 元，较上年同期增长 22.86%。(公告日期：2/28)

■ 大全能源：2023 年度业绩快报公告

经初步核算，报告期公司实现营业收入 1,632,908.15 万元，同比减少 47.22%；实现归属于上市公司股东的净利润 576,269.62 万元，同比减少 69.86%；扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 577,593.65 万元，同比减少 69.84%；基本每股收益 2.70 元，同比减少 71.28%。报告期内，公司持续加大销售推广力度，并实施一系列降本增效措施，但仍未抵消多晶硅价格下跌压力，公司业绩较上年同期大幅下降。(公告日期：2/28)

■ 爱旭股份：关于投资建设济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目的公告

投资标的名称济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目。该项目为上海爱旭新能源股份有限公司于 2023 年 4 月与济南市人民政府签订的《爱旭太阳能高效电池组件项目战略合作协议》中的首期项目。本项目预计总投资金额 99.78 亿元，其中固定资产投资 74.98 亿元，铺底及运营流动资金 24.80 亿元。(公告日期：2/25)

三、储能&氢能：山东免除氢能车辆高速通行费

3.1 本周重点事件点评

事件：山东省对氢能车辆暂免收取高速公路通行费。近日，山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省科学技术厅联合发布《关于对氢能车辆暂免收取高速公路通行费的通知》。根据《通知》，自 2024 年 3 月 1 日起，对行驶山东省高速公路安装 ETC 套装设备的氢能车辆暂免收取高速公路通行费。政策试行期 2 年。(氢云链，氢能联盟 CHA，势银氢链，02/29)

点评：

- 1. 免除高速通行费有助于提升氢能重卡运营经济性。**以载重 49 吨重卡（属于六类货车）为例，我们根据《山东省收费公路货车收费标准信息公开表》中的收费标准数据，按公路长度加权计算，省内高速道路对六类货车的平均收费为 2.34 元/公里。实际运行中，重卡依据物流场景、运行路线和路途远近不同，全生命周期运行总里程及高速占比都有较大差别，难以统一估算新规节省的成本。我们假设 49 吨重卡全生命周期运行里程 60 万公里，50%为高速计算，单车全生命周期可节约高速通行费 70 万元。对于省内高速运输里程占比更高的车辆，可节省的通行费支出更高；但对于跨省长途运行的氢车，经济性改善的程度可能略低。
- 2. 山东省重视氢能产业发展，着力推广氢车。**山东省地理位置北连京津冀，南连长三角地区，是国内交通运输的重要省份；山东烟台市、淄博市、潍坊市分别属于数个燃料电池汽车示范城市群。山东省重视氢燃料电池车产业发展，《山东省氢能产业中长期发展规划（2020-2030 年）》提出，到 2025 年全省燃料电池发动机产能达到 50000 台，燃料电池整车产能达到 20000 辆，氢能产业总产值规模突破 1000 亿元，累计推广燃料电池汽车 10000 辆，累计建成加氢站 100 座。山东省氢车产业链持续发展、加氢基础设施覆盖逐步完善，加上此次免除高速通行费补贴政策，多方面因素有望形成合力，助力山东省氢能商用车推广落地。
- 3. 比起单个政策本身对重卡运行收益的影响，其号召作用或更值得重视。**2023 年 12 月，中汽中心联合中国石化、国家能源集团、亿华通等多个企业发布《共建中国氢能高速行动倡议》，旨在加快构建以京津冀、上海、广东、郑州和河北五城示范群为基础的氢能高速网络建设。倡议中提出，对高速运营车辆和高速加氢站给予政策支持，如减免高速通行费以及优化加氢站的建设和运营成本等。疏导氢车运营成本、提高全生命周期的经济性，是氢车产业链参与者共同的期望。国内已有多地表示了探索氢能车辆减免通行费的意向：根据氢能联盟 CHA 整理，除山东外，天津已对氢能车免收高速通行费；辽宁、广东、北京大兴、上海临港、唐山、佛山、青海、陕西等多地也已在相关政策文件中提出“探索减免氢能车辆高速公路通行费”的指引。山东新政策的发布有望形成号召作用，为其他地区发布类似政策提供参考和经验，进而为氢燃料电池车的推广和应用铺路。

图表25 其他地区关于探索氢车通行费优惠的政策描述

地区	政策表述
辽宁	研究制定省内高速公路燃料电池汽车通行费用减免政策
广东	探索实行省内部分高速公路实行差异化收费等优惠措施
北京大兴	鼓励支持燃料电池车辆在路权通行、高速收费等方面的政策突破和先行先试
上海临港	燃料电池重卡和物流在东海大桥、高速等享受优先路权和减免过路费的优惠
唐山	探索实施氢燃料电池重卡在进出港口、市属高速公路等区域开展差异性收费试点，享受港杂费、高速公路费减免等优惠政策
佛山	根据物流企业提供所属氢能源物流车辆途经佛山一环高速路的通行费发票，按每年实际发生的佛山一环高速路通行费的 50%给予补贴
天津	氢燃料电池汽车和电动汽车上高速公路免收通行费
青海	设立氢燃料电池汽车运输车辆专用号段，对安装 ETC 的专用号牌、绿氢储运车辆省内高速公路通行实施差异化收费
陕西渭南市	积极争取氢能汽车高速通行费减免政策支持

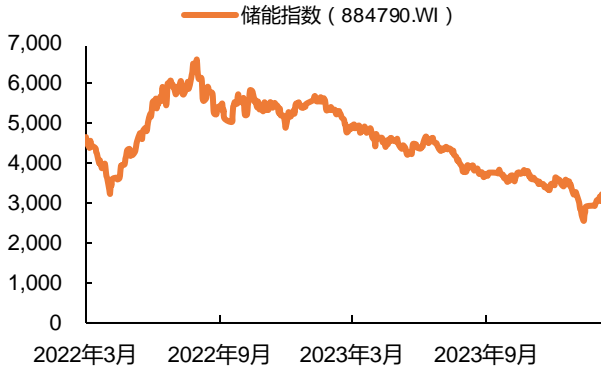
资料来源：来源：氢能联盟 CHA，平安证券研究所

3.2 本周市场行情回顾

本周（2月25日-2月29日）储能指数上涨 4.95%，跑赢沪深 300 指数 3.57 个百分点；氢能指数上涨 6.95%，跑赢沪深 300 指数 5.57 个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：厚普股份(30.94%)、亿华通-U(27.06%)、德固特(25.61%)、

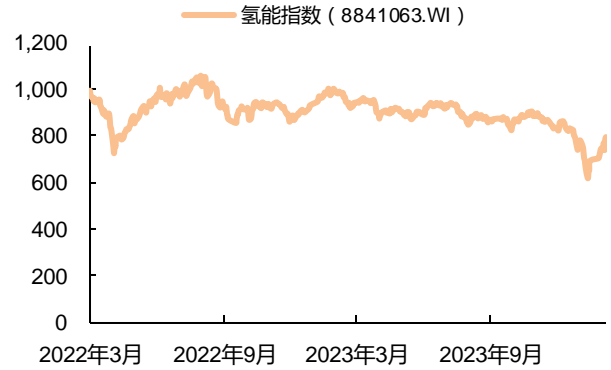
美锦能源(25.21%)、雄韬股份(20.28%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率 (PE TTM) 为 19.07 倍；Wind 氢能指数整体市盈率 (PE TTM) 为 17.75 倍。

图表26 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



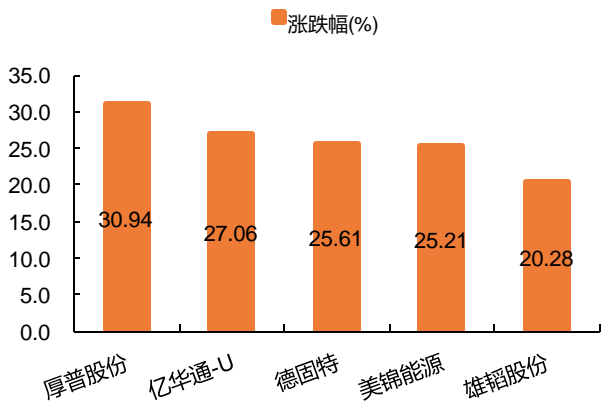
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表27 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



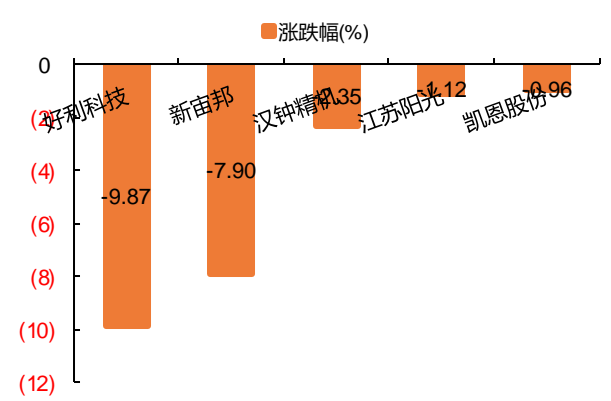
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 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29 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



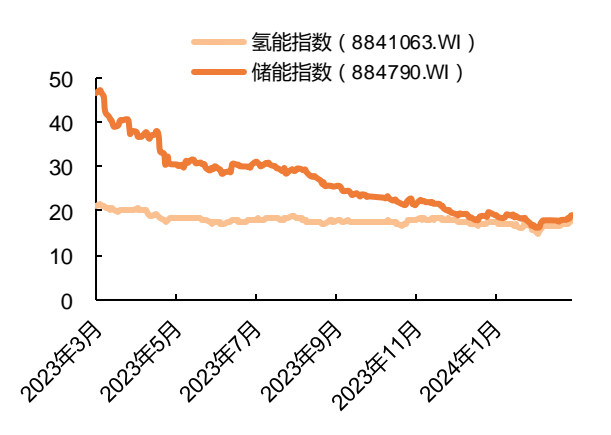
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 储能、氢能指数与沪深300 走势比较

截至 2024-03-01	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	4.95	1.47	-11.43
	氢能指数	6.95	1.08	-7.51
	沪深300	1.38	0.62	3.11
相较沪深300 (pct)	储能指数	3.57	0.85	-14.54
	氢能指数	5.57	0.46	-10.62

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表31 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32 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2024/3/1	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
鹏辉能源	300438	22.76	1.41	0.86	1.85	2.83	16.1	26.5	12.3	8.0	推荐
阳光电源	300274	87.57	2.42	6.45	7.50	9.04	36.2	13.6	11.7	9.7	未评级
苏文电能	300982	22.30	1.83	1.48	2.04	2.63	12.2	15.1	10.9	8.5	未评级
吉电股份	000875	4.38	0.24	0.42	0.53	0.64	18.3	10.5	8.2	6.8	未评级

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

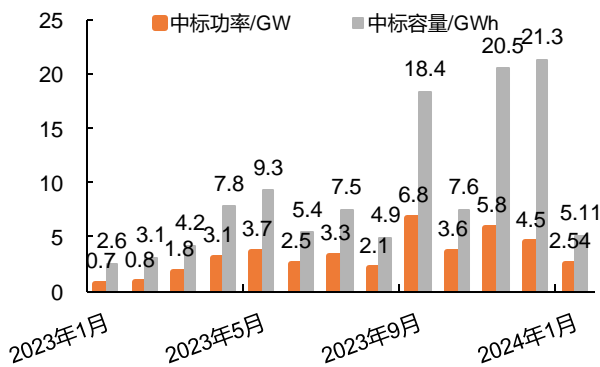
3.3 行业动态跟踪

3.3.1 产业链动态数据

储能: 国内市场招标和建设方面, 据储能与电力市场统计, 2024年2月第2-3周, 国内储能招标规模351.56MWh, 进入在建/并网投运的储能项目434.40MWh。

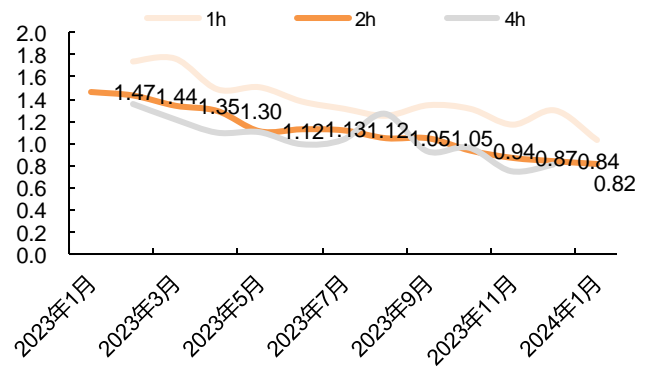
海外市场: 根据EIA, 2024年1月, 美国大储新增投运148MW, 同比增长142%; 规划于2月投运的项目规模达1.5GW。

图表33 国内储能项目完成招标规模



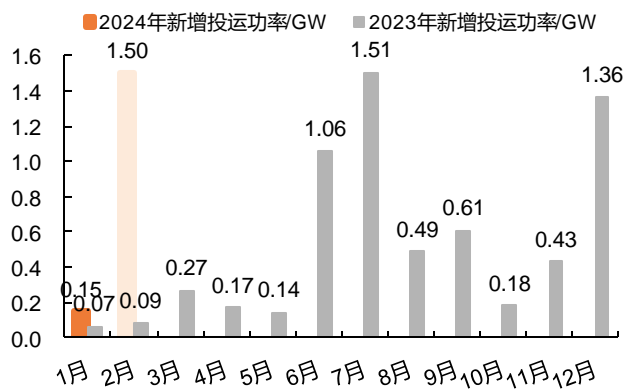
资料来源: 储能与电力市场, 寻嫡研究院, 平安证券研究所

图表34 国内储能系统投标加权平均报价(元/MWh)



资料来源: 储能与电力市场, 寻嫡研究院, 平安证券研究所

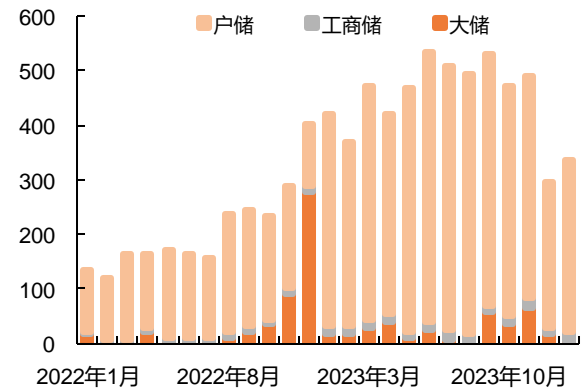
图表35 美国大储项目月度新增投运功率/GW



资料来源: EIA, 平安证券研究所;

注: 2月为计划装机数据。

图表36 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：历史数据更新于2024.2.16。该网站为滚动更新，根据以往跟踪情况，最新月份（2024.1）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，每月更新核对历史数字。

氢能：国内氢能项目动态跟踪：2月，国内共有6个绿氢项目更新动态，具体如下。

图表37 2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	2024/2/3	赫美集团120MW光伏发电制2000吨/年绿氢项目	山西	120		0.2	
规划/签约	2024/2/10	中广核兴安盟200万千瓦风电制氢制甲醇一体化项目	内蒙古	2000		10	合成甲醇
招投标	2024/2/15	大唐新能源多伦15万千瓦风光制氢一体化示范项目	内蒙古	150	14000	0.54	合成甲醇
招投标	2024/2/15	华电李井滩60万千瓦风光制氢一体化项目	内蒙古	600	45000	1.21	
废止/取消	2024/2/16	腾格里60万千瓦风光制氢一体化示范项目	内蒙古	600		2.08	合成氨
招投标	2024/2/28	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	12000	0.32	燃料电池车

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：蜂巢能源与泰国Banpu NEXT签署战略合作协议。2月27日，蜂巢能源与国际能源巨头万浦集团（Banpu）的子公司Banpu NEXT再次深化合作，签署战略合作协议。此前，双方已围绕建立合资工厂开展合作，此次再度携手，双方将在锂电池组装、储能系统组装、电芯生产及相关业务互为亚太区战略合作伙伴，不断深入合作，满足当地市场需求和政策要求，共同合作建立储能系统组装线（“ESS项目”），开发和研究泰国储能系统组装厂，致力于产线升级，将EV Pack升级为ESS Pack产线。不仅如此，双方将启动电芯本地化生产的可行性研究，为2026年起在泰国实现本地化电池生产做准备。（高工储能，02/28）

3.3.3 国内市场动态

储能：上海临港发布新型储能支持文件，用户侧储能奖励0.2元/Wh。近日，上海临港新片区管委会印发《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区推动新型储能示范应用引领产业创新发展实施方案》。《方案》指出，支持新型储能高质量发展和市场化运营。对具有技术先进性和产业带动性，并提供典型应用场景优质解决方案的新建用户侧储能项目（项目应于2024年-2026年投产，装机容量不低于1MWh，全容量放电时长不低于2h，年充放电次数不低于450次），按照项目装机容量规模给予200元/千瓦时的奖励支持，奖励分3年进行发放，单个项目最高不超过500万元。（北极星储能网，02/25）

氢能：内蒙古允许在化工园区外开展可再生能源制加氢项目。2月26日，内蒙古自治区能源局、应急管理厅、工业和信息化厅联合发布《关于加快推进氢能产业发展的通知》，明确提出允许在化工园区外建设太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目和制氢加氢站，太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目不需取得危险化学品安全生产许可。除了内蒙古以外，吉林、广东、河北3省，以及六安、新疆自治区布尔津县、沈阳大东区均已出台相关政策，明确允许在非化工园区开展制加氢项目。（氢能联盟CHA，02/27）

储能：两部委印发加强电网调峰储能和智能化调度能力建设指导意见。2月27日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，文件首次将储能与电网调峰、智能化调度并列，作为推动新能源大规模高比例发展的关键支撑，和构建新型电力系统的重要内容。文件提到：推进储能能力建设，做好抽水蓄能电站规划建设，推进电源侧新型储能建设，优化电力输、配环节新型储能发展规模和布局，发展用户侧新型储能，推动新型储能技术多元化协调发展。在市场机制和政策支持方面，文件提出：加快电力现货市场建设，支持调节资源通过市场化方式获取收益；按照“谁受益、谁承担”的原则，建立电力用户参与的辅助服务分担共享机制；健全储能价格形成机制；指导地方

进一步完善峰谷分时电价政策，动态优化时段划分和电价上下浮动比例，通过实施尖峰电价等手段提高经济激励水平，引导用户侧参与系统调节。(中关村储能产业技术联盟，02/27)

氢能：国家七部委发文：构建氢能全产业链技术装备体系。2月29日，国家工信部、发改委、财政部、生态环境部、中国人民银行、国务院国资委、市场监管总局联合印发了关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见。在氢能方面，文件指出：前瞻布局绿色低碳领域未来产业。聚焦“双碳”目标下能源革命和产业变革需求，谋划布局氢能、储能、生物制造、碳捕集利用与封存(CCUS)等未来能源和未来制造产业发展。围绕石化化工、钢铁、交通、储能、发电等领域用氢需求，构建氢能制、储、输、用等全产业链技术装备体系，提高氢能技术经济性和产业链完备性。(氢云链，03/01)

3.3.4 产业相关动态

储能：CNESA发布中国储能PCS提供商2023年度出货量榜单。根据CNESA统计，2023年，国内市场，储能PCS出货量排名前十的中国储能PCS提供商，依次为：科华数能、上能电气、索英电气、盛弘股份、汇川技术、许继、株洲中车时代电气、南瑞继保、英博电气和禾望电气。2023年，海外市场，储能PCS出货量排名前十的中国储能PCS提供商，依次为：阳光电源、科华数能、南瑞继保、盛弘股份、首航新能源、科士达、华自科技、上能电气、株洲中车时代电气和智光储能。(中关村储能产业技术联盟，02/28)

氢能：中石化和东方电气成立1.6亿元氢能合资公司。2024年2月26日，东方电气石化氢能(江西)有限公司成立，注册资本1.6亿元。该公司由东方电气旗下东方电气集团东方锅炉股份有限公司、中国石化旗下中国石化销售股份有限公司分别持股51%、49%。公司经营范围含：太阳能发电技术服务，站用加氢及储氢设施销售，汽车销售，汽车零配件零售，新能源原动设备销售等。东方电气依托在能源行业60多年的技术沉淀和装备制造实力，广泛布局国内氢能基础设施建设，具备“制备、存储、运输、加注、应用”全产业链技术和应用。(氢云链，02/29)

氢能：阳光氢能发布300Nm³/h PEM电解槽。2月28日，日本国际智慧能源周开幕。阳光氢能首次展出日本国际智慧能源周，并全球首发300Nm³/h PEM电解槽。该电解槽不仅突破了国内PEM电解槽单槽产氢量，更在多个关键指标上赶超国际先进水平。它采用专利密封结构，工作压力高达3.5MPa；独创的一体化结构与多功能流场设计，使额定直流电耗低于4.15kWh/Nm³H₂；设备负荷调节范围达5%-110%，负荷调节速率10%/s，在对动态性能调节要求更高的场景下，具有显著优势。同时，它采用多梯度镀层结构，耐腐蚀性更强，大大延长了电解槽的寿命。(阳光氢能科技，02/29)

3.3.5 上市公司公告

■ 亿华通:2023年度业绩快报公告

2023年，公司实现营业总收入8.01亿元，同比增长8.48%；实现归母净利润-2.26亿元(2022年同期为-1.67亿元)，同比减少35.58%；实现归母扣非净利润-2.74亿元(2022年同期为-1.85亿元)，同比减少48.16%。报告期内公司为保持在燃料电池行业市场的领先地位，持续加大研发投入进行产品技术升级迭代及应用场景的拓展。同时随着公司经营规模扩大以及为把握住燃料电池市场规模化发展机遇，公司在人才储备及队伍搭建等方面的投入增加。此外2023年公司销售回款同比减少，报告期末公司基于谨慎性考虑加大计提了应收款项的预期信用风险损失。(公告日期：02/25)

■ 昱能科技:2023年度业绩快报公告

2023年，公司实现营业总收入14.24亿元，较上年增长6.42%；归母净利润2.08亿元，较上年减少42.20%；归母扣非净利润1.66亿元，较上年减少51.09%。报告期内，公司实施了限制性股票激励计划，确认股份支付费用5,807.11万元，若剔除股份支付费用的影响，归母净利润应为2.66亿元，同比减少28.20%。报告期内，公司实施了限制性股票激励计划，同时计提信用减值损失及资产减值损失增加，使得公司的盈利有了较大幅度的减少。(公告日期：02/25)

■ 禾迈股份:2023年度业绩快报公告

2023年，公司实现营业收入20.26亿元，同比增长31.86%；实现归母净利润5.20亿元，同比减少2.37%。2023年因终止实施2022年限制性股票激励计划对于已计提的股份支付费用金额不予转回，对于原本应在剩余等待期内确认的股份支付

费用在 2023 年加速提取，该激励计划在 2022 年度和 2023 年度涉及的股权激励费用分别为 0.11 亿元和 1.08 亿元，扣除上述影响后的归母净利润 2022 年度和 2023 年度分别为 5.43 亿元和 6.28 亿元，同比增长 15.54%。（公告日期：02/25）

■ 艾罗能源:2023 年度业绩快报公告

2023 年，公司实现营业总收入 44.71 亿元，同比减少 3.04%；归母净利润 10.53 亿元，同比减少 7.17%；归母扣非净利润 10.27 亿元，同比减少 8.30%。2023 年三季度以来，受欧洲国家户储终端安装工人不足，以及欧洲电力价格回落导致户储市场需求有所减少等多重因素叠加的影响导致公司实现的营业收入环比下降明显。此外，公司持续引进研发人才，持续加大研发投入导致全年研发费用较上一年明显增长。综上，报告期内公司营业收入、净利润均同比略有下降。（公告日期：02/26）

■ 阳光电源:关于“质量回报双提升”行动方案的公告

公司制定了“质量回报双提升”行动方案，具体举措如下：一、全面提升，实现高质量可持续发展。二、重视投资者回报，为股东服务。具体包括：（一）持续稳定分红，回报投资者；（二）实施回购，提振市场信心；（三）进一步加强投资者交流。（公告日期：02/26）

四、投资建议

风电：欧洲海风装机有望快速成长。近日，欧洲风能协会发布《欧洲 2023 年风电装机统计和 2024-2030 年展望》报告。海上风电方面，2023 年欧洲新增海风装机 3.8GW，同比增长 46%，其中，荷兰新增海风装机 1.91GW，同比增加 1.54GW，是驱动欧洲海风装机增长的核心原因。尽管英国 2023 年举行的第五轮 CFD 招标没有海上风电项目入围，2023 年欧洲拍卖的海上风电项目规模达 13.5GW，同比增长约 42%，主要分布在德国、法国、爱尔兰、立陶宛等四个国家，其中德国 2023 年共拍卖海风项目 8.8GW。根据欧洲风能协会的预测，2024-2030 欧洲海上风电新增装机有望快速成长，到 2030 年有望达到 31.4GW。欧洲海上风电新增装机的快速增长有望带动国内海上风电产业链的出口，目前管桩环节已经向欧洲大规模出口，海缆小规模出口，风电整机出口仍处于前期拓展阶段；从国内与欧洲海风产业竞争形势看，未来国内在风电整机环节的竞争优势将持续扩大，海上风电整机出口具有较大的潜力。目前，明阳智能等海风整机企业已经在英国着手布局生产基地，近期头部企业也下线了 20MW 级的海上风电叶片，具有技术优势且在海外前瞻布局的国内海上风机龙头的出口业务值得期待。

光伏：深化调整向高质量发展。2月27-28日，中国光伏行业协会“光伏行业2023年发展回顾与2024年形势展望研讨会”在北京召开。2023年我国光伏行业发展喜忧参半，各环节产量再创历史新高，应用端国内新增装机实现同比148%增长，出口量亦持续增长；然而光伏产业链价格快速下行，制造端产值增速放缓，出口“量增价减”出口额出现同比下行，光伏产业正在经历阶段性、周期性的调整期。2024年光伏产业将继续深化阶段性调整态势，并进一步向高质量发展迈进。光伏协会预计2024年全球光伏新增装机有望达到390-430GW，国内新增光伏装机或将达到190-220GW。当前，行业优胜劣汰趋势加速，优质产能仍将呈扩张趋势。近期，阿特斯拟投资96.3亿元加码N型先进产能规模；爱旭拟投资99.78亿元建设济南一期年产10GW ABC 电池及组件项目；隆基发布Hi-MO X6 双玻耐湿热组件新品。2024年部分落后产能和竞争力不足的产品将逐渐淘汰，具有技术优势的产能将更具竞争优势。2月29日下午，中共中央政治局就“新能源技术与我国的能源安全”进行第十二次集体学习，强调要以更大力度推动我国新能源高质量发展；把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。光伏产业创新将持续突破，伴随TOPCon新技术持续导入，HJT和XBC技术性价比持续优化，钙钛矿及叠层电池商业化进展持续推进，行业着力培育光伏新质生产力，将进一步向高质量发展迈进。

储能&氢能：山东免除氢能车辆高速通行费，助力氢车推广。根据山东省《关于对氢能车辆暂免收取高速公路通行费的通知》，自2024年3月1日起，对行驶山东省高速公路安装ETC套装设备的氢能车辆暂免收取高速公路通行费，政策试行2年。我们计算，山东省内高速道路对六类货车的平均收费为2.34元/公里；假设49吨重卡全生命周期运行里程60万公里，50%为省内高速计算，单车全生命周期可节约高速通行费70万元。实际运行中，重卡依据物流场景、运行路线和路途远近不同，新规节省的成本可能各有不同，难以统一估算。我们认为，比起单个政策本身对重卡运行收益的影响，其号召作用

或更值得重视。国内已有多地表示了探索氢能车辆减免通行费的意向，包括天津、辽宁、广东、北京大兴、上海临港、唐山、佛山、青海、陕西等。山东新政策的发布有望形成号召作用，为其他地区发布类似政策提供参考和经验，进而为氢燃料电池车的推广和应用铺路。

风电方面，海上风电需求高增，整体供需形势较好，海上风机环节有望在出海方面实现突破，重点关注风机龙头明阳智能、运达股份，建议关注东方电缆、大金重工、亚星锚链；**光伏方面**，新型电池可能是潜在机会点，建议关注 HJT、BC 等新型电池的产业化进展情况，潜在受益标的包括迈为股份、帝尔激光、隆基绿能等；**储能方面**，建议关注海外大储市场地位领先的阳光电源，以及积极拓展工商储运营业务的苏文电能；**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