

行业周报

氢能纳入能源法草案，管桩龙头与海外客户签订锁产协议

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（2024.4.29-4.30）新能源细分板块行情回顾。本周风电指数（866044.WI）上涨 3.07%，当前风电板块市盈率约 19.23 倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 1.47%，其中，申万光伏电池组件指数下跌 0.92%，申万光伏加工设备指数上涨 3.36%，申万光伏辅材指数上涨 5.03%，当前光伏板块市盈率约 14.03 倍。本周储能指数（884790.WI）上涨 2.03%，当前储能板块整体市盈率为 22.17 倍；氢能指数（8841063.WI）上涨 1.22%，当前氢能板块整体市盈率为 22.18 倍。
- 本周重点话题
- 风电：国内海风管桩出口值得期待。近日，蓬莱大金与欧洲某海上风电开发商签署了锁产协议，该客户从当前至 2030 年底向蓬莱大金锁定不超过 40 万吨海外海上风电基础结构的制造产能，并一次性向蓬莱大金支付 1400 万欧元的锁产费用。海外市场海上风电需求快速增长的形势明朗，2023 年欧洲海上风电新增装机约 3.8GW，创历史新高，根据欧洲风能协会的预测，到 2030 年欧洲海上风电新增装机超过 30GW，带来巨大的管桩产品需求增长空间。目前，欧洲本地管桩企业数量较少，管桩产能扩张需要的周期较长，从前期项目规划至产能落地预计需要 3 年及以上时间，且资本开支强度较大。根据欧洲管桩龙头企业 SIF 的预测，即便按照目前欧洲规划在建的单桩产能全部顺利落地，从 2027 年开始欧洲海风单桩产品仍将明显的供不应求。本次欧洲海上风电开发商与大金签订锁产协议，也反映了开发商对于未来欧洲市场管桩紧缺的预期。2024 年新签管桩订单的交付期一般对应 2026 年及以后，考虑管桩供需关系的变化情况，预计从 2024 年开始国内海风管桩企业海外订单有望起量，且新签订单盈利水平有望进一步提升。
- 光伏：24Q1 新增分布式光伏占比 52%。近日，国家能源局举行新闻发布会，发布一季度能源形势和可再生能源并网运行情况。2024 年一季度，全国光伏新增并网 4574 万千瓦，同比增长 36%；其中集中式光伏 2193 万千瓦，分布式光伏 2380 万千瓦。2023 年，随着光伏产业链价格快速下行和大基地集中建设提速，新增集中式光伏装机快速增加，全年新增集中式光伏占比约 55%，新增分布式光伏占比约 45%，工商业分布式迅速崛起。2024 年以来，产业链价格仍延续下行趋势，下游光伏项目建设一方面受益于组件成本的下降，一方面面临消纳趋紧、工商业分时电价调整、电力交易下收益有不确定性等形势，但 24Q1 光伏新增装机仍保持 36% 的高增速，其中分布式光伏再次成为全国新增装机的主力，占比超预期达到 52%，集中式光伏占比约 48%。2024 年，预计分布式光伏有望继续成长，大基地项目建设持续推进，国内集中式光伏电站需求仍有较强的可持续性。

- **储能&氢能：氢能纳入《中华人民共和国能源法（草案）》。**《能源法（草案）》提请十四届全国人大常委会审议，氢能被纳入文件中“能源”定义。结合能源法对能源发展和管理的要求，此次氢能纳入能源法草案，或将有四方面意义：1.发展规划方面，氢能产业发展或将更加有序，遵循顶层规划引领+地方明确规划模式。2.发展优先级方面，氢能有望作为新的可再生能源，在适宜的场景对化石能源形成替代。3.市场定价层面，氢气有望迎来定价指引。《能源法（草案）》规定，“依法实行政府定价或者政府指导价的能源价格”。则作为能源的氢气价格有望实行政府定价或者政府指导价。4.供给储备方面，氢气供应有望更为稳定。《能源法（草案）》规定了能源储备和应急制度，氢能作为能源，长期有望建立起能源储备和应急体系，避免长时间的区域性“缺氢”现象。氢能纳入能源法管理，氢能产业长远健康发展可期。
- **投资建议。**风电方面，海上风电需求高增，供给端格局较好环节有望明显受益；深远海风电趋势渐显，利好柔直和漂浮式等；海风产业出口值得期待。建议重点关注明阳智能、东方电缆、大金重工、亚星锚链、新强联、三一重能；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：国内海风管桩出口值得期待 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：24Q1 新增分布式光伏占比 52%..... 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：氢能纳入《中华人民共和国能源法（草案）》 14

3.1 本周重点事件点评 14

3.2 本周市场行情回顾 14

3.3 行业动态跟踪..... 16

四、 投资建议..... 18

五、 风险提示..... 19

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.....	5
图表 4	风电板块本周跌幅前五个股.....	5
图表 5	Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)	6
图表 6	中厚板价格走势 (元/吨)	6
图表 7	T300 碳纤维价格走势	6
图表 8	国内历年风机招标规模.....	7
图表 9	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	7
图表 10	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 11	申万相关光伏指数趋势.....	11
图表 12	申万相关光伏指数涨跌幅	11
图表 13	本周光伏设备 (申万) 涨幅前五个股.....	11
图表 14	本周光伏设备 (申万) 跌幅前五个股.....	11
图表 15	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	11
图表 16	多晶硅价格走势	12
图表 17	单晶硅片价格走势 (元/片)	12
图表 18	PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)	12
图表 19	光伏组件价格走势 (元/W)	12
图表 20	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	12
图表 21	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	12
图表 22	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	15
图表 23	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势.....	15
图表 24	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	15
图表 25	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	15
图表 26	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较	15
图表 27	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	15
图表 28	国内储能项目完成招标规模.....	16
图表 29	国内储能系统投标加权平均报价 (元/Wh)	16
图表 30	美国大储项目月度新增投运功率/GW.....	16
图表 31	德国储能项目月度新增投运容量/MWh	16
图表 32	4 月国内氢能项目动态	16

一、 风电：国内海风管桩出口值得期待

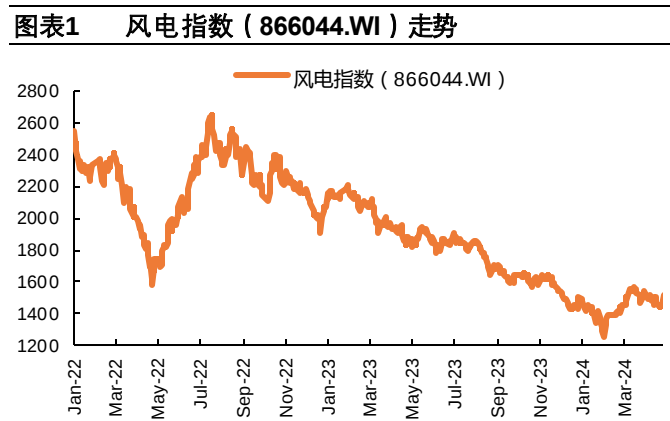
1.1 本周重点事件点评

事项：近日，蓬莱大金与欧洲某海上风电开发商签署了锁产协议，该客户从当前至 2030 年底向蓬莱大金锁定不超过 40 万吨海外海上风电基础结构的制造产能，并一次性向蓬莱大金支付 1400 万欧元的锁产费用。

点评：海外市场海上风电需求快速增长的形势明朗，2023 年欧洲海上风电新增装机约 3.8GW，创历史新高，根据欧洲风能协会的预测，到 2030 年欧洲海上风电新增装机超过 30GW，带来巨大的管桩产品需求增长空间。目前，欧洲本地管桩企业数量较少，管桩产能扩张需要的周期较长，从前期项目规划至产能落地预计需要 3 年及以上时间，且资本开支强度较大。根据欧洲管桩龙头企业 SIF 的预测，即便按照目前欧洲规划在建的单桩产能全部顺利落地，从 2027 年开始欧洲海风单桩产品仍将明显的供不应求。本次欧洲海上风电开发商与大金签订锁产协议，也反映了开发商对于未来欧洲市场管桩紧缺的预期。2024 年新签管桩订单的交付期一般对应 2026 年及以后，考虑管桩供需关系的变化情况，预计从 2024 年开始国内海风管桩企业海外订单有望起量，且新签订单盈利水平有望进一步提升。

1.2 本周市场行情回顾

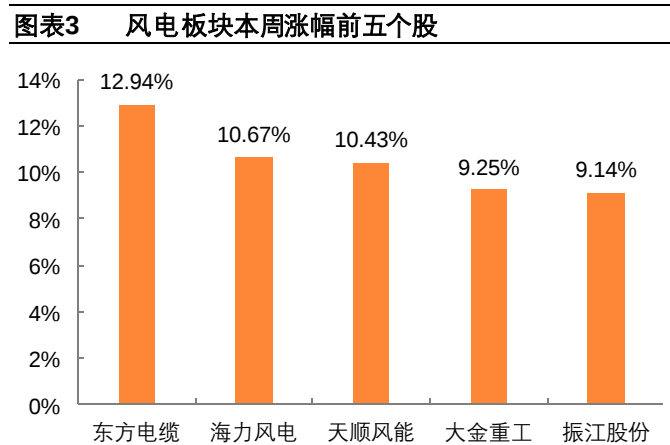
本周（2024.4.29-4.30），风电指数（866044.WI）上涨 3.07%，跑赢沪深 300 指数 2.51 个百分点。截至本周，风电板块 PE_TTM 估值约 19.23 倍。



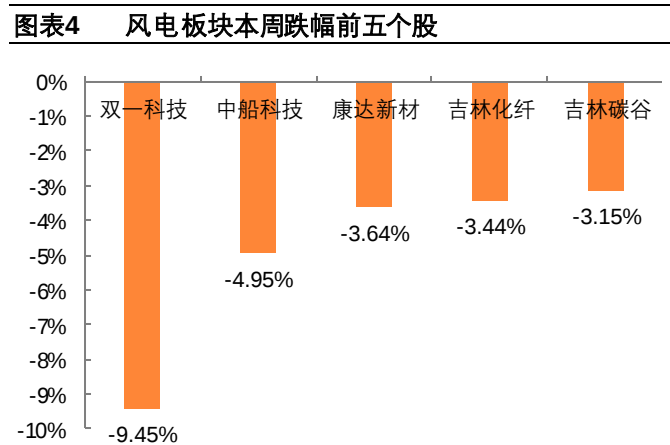
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较				
截至 2024-4-30		周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	风电指数 (866044)	3.07	-0.66	-0.20
	沪深 300	0.56	1.89	5.05
相较沪深 300 (pct)		2.51	-2.55	-5.25

资料来源：WIND，平安证券研究所



资料来源：WIND，平安证券研究所



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

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 0.2%，T300 碳纤维价格环比持平。

■ 招标及中标情况

陆上风机方面：4月30日，宁夏银星能源股份有限公司太阳山风电场一期、二期 94.5MW，长山头风电场 49.5MW 技术改造项目风力发电机组采购中标候选人公示。中车株洲所第一中标候选人。投标报价 2.2464 亿元，折合单价 1560 元/kW（按招标容量计算）。

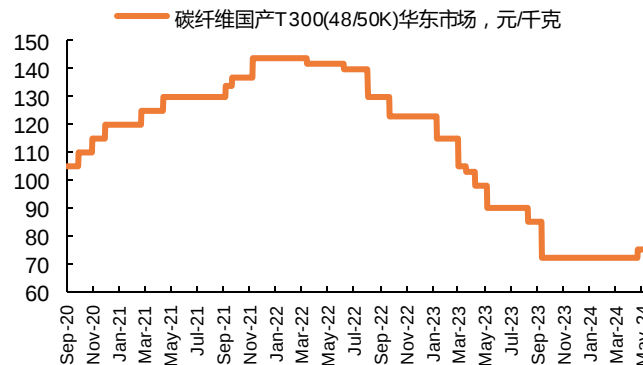
海上风电方面：4月27日，《华润电力苍南 1#海上风电二期扩建工程项目风力发电机组（含塔筒）货物及服务中标候选人公示》显示，第一中标候选人为远景能源，投标价格为 6.885 亿元，折合单价（按招标容量计算）为 3443 元/kW。项目拟安装不超过 24 台单机容量为 8.5MW 及以上的海上风力发电机组，装机容量 200MW。

图表6 中厚板价格走势（元/吨）



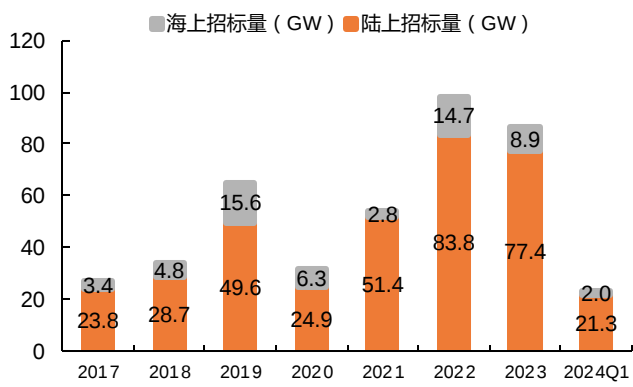
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表7 T300 碳纤维价格走势



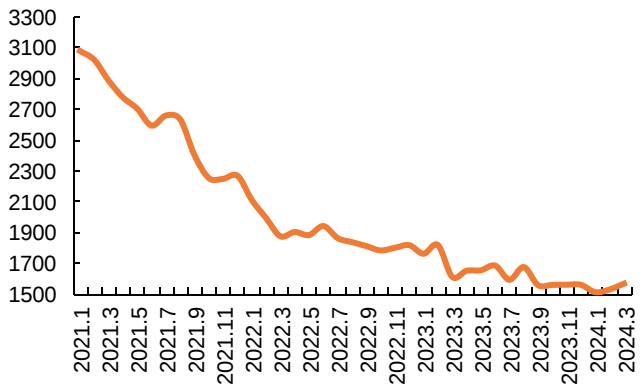
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 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9 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10 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

维斯塔斯一季度报告：订单 2.3GW，积压订单达 610 亿欧元创新高。5 月 2 日，维斯塔斯发布 2024 年第一季度财报。2024 年第一季度，维斯塔斯实现收入 26.81 亿欧元，同比下降 5.2%。不计特殊项目的息税前利润（EBIT）为 6800 万欧元，不计特殊项目的息税前利润率为 2.5%。与 2023 年第一季度相比，基本息税前利润率增长了 1.5 个百分点。一季度确定的和无条件风电机组的订单量为 2300 MW，较 2023 年第一季度订单量下降 30%，截至 2024 年 3 月 31 日，维斯塔斯积压订单达 610 亿欧元，其中风电机组积压订单价值为 266 亿欧元。（CWEA，5/2）

丹麦大规模海上风电招标启动。丹麦已经启动一项新的海上风电招标，将在 6 个场址提供 6GW 海上风电装机容量，开发商还可“过度建造”以达到 10GW 或更多的新增装机容量，这是该国有史以来规模最大的一次海上风电招标。根据招标公告，此次招标遵循 2023 年春季关于招标框架的政治协议，6 个海上风电场址将位于 North Sea I、Kattegat、Kriegers Flak II 和 Hesselø 区域，其总发电量必须达到至少 6GW。（龙船风电网，5/3）

海缆企业 Hellenic Cables 拟在美国投资建厂。希腊电缆制造商 Hellenic Cables 的美国子公司 Hellenic Cables Americas 已获得美国能源部（DOE）的财政支持，用于其计划在马里兰州投建的电缆制造厂。Hellenic Cables Americas 计划在马里兰州巴尔的摩（Baltimore）建造一座新的电缆制造厂，总投资约为 3 亿美元（折合人民币约 21.73 亿元），具体取决于最终投资决定（FID）。新工厂将专门生产用于海上风电和电网现代化应用的水下和地下电缆。该公司已收到美国国税局的分配函，批准了其拟建设施申请最高达 5800 万美元（折合人民币约 4.20 亿元）的合格先进能源项目可转让税收抵免的请求。（龙船风电网，5/2）

1.3.3 国内市场动态

中广核启动内蒙古 1GW 风机采购：要求单机容量 7MW 及以上。4 月 30 日，中广核新能源启动内蒙古赤峰翁牛特旗 1000MW 陆上风电项目风力发电机组采购。项目分 3 个标段。标段一项目容量 400MW，机位数量 40 台。标段二、三项目容量 300MW，机位数量 36 台。标段均要求投标机型台数不应超过机位数量，单机容量 7MW 及以上。预计在 2024 年 7 月-2024 年 11 月完成交货。（风芒能源，5/1）

国家能源局：一季度陆上风电新增 14.81GW，海上风电 0.69GW。4 月 29 日，国家能源局召开新闻发布会，发布一季度能源形势和可再生能源并网运行情况，介绍新型储能发展和电网安全“三项行动”有关情况。2024 年一季度，全国风电新增并网容量 1550 万千瓦，其中陆上风电 1481 万千瓦，海上风电 69 万千瓦。截至 2024 年 3 月底，全国风电累计并网容量达到 4.57 亿千瓦，同比增长 22%，其中陆上风电 4.19 亿千瓦，海上风电 3803 万千瓦。2024 年一季度，全国风电发电量 2636 亿千瓦时，同比增长 16%。（风芒能源，4/29）

华电新疆 4.2GW 风电机组采购开标。4 月 29 日，华电集团新能源产业相关项目新疆华电天山北麓基地 610 万千瓦新能源项目风力发电机组（含塔架）采购中标候选人公示。根据公示，项目风电规模共计 4200MW，五家整机商预中标。【风力发电机组（含塔架）标段一 1000MW】中标候选人第 1 名为金风科技，投标报价 133500 万元，含塔筒单价 1335 元/kW；【风力发电机组（含塔架）标段二 1000MW】中标候选人第 1 名为中车株洲所，投标报价 136500 万元，含塔筒单价 1365 元/kW；【风力发电机组（含塔架）标段三 1000MW】中标候选人第 1 名为中船海装，投标报价 129384 万元，含塔筒单价 1294 元/kW；【风力发电机组（含塔架）标段四 600MW】中标候选人第 1 名为明阳智能，投标报价 73689 万元，含塔筒单价 1228 元/kW；【风力发电机组（含塔架）标段五 600MW】中标候选人第 1 名为运达股份，投标报价 79740 万元，含塔筒单价 1329 元/kW。（CWEA，4/30）

全国最大“沙戈荒”能源大基地首个 250 万千瓦风电项目获核准。4 月 26 日，国家能源集团宁夏腾格里沙戈荒固原红寺堡海原 250 万千瓦风电基地项目获得核准批复，即将进入建设实施阶段，这是全国最大“沙戈荒”能源大基地的首个风电项目。根据核准批复，该项目共 5 个分项目，包括“宁湘直流”配套新能源基地海原 100 万千瓦风电项目、国能宁湘直流配套原州区 50 万千瓦风电基地项目、国能宁湘直流配套隆德 15.5 万千瓦风电项目、国能宁湘直流配套红寺堡 50 万千瓦风电基地项目、国能宁湘直流配套西吉 34.5 万千瓦风电项目，总规模 2.5GW。（风芒能源，4/28）

浙江 800MW 海上风电项目 EPC 总承包招标。4 月 30 日，中国招标投标公共服务平台发布《苍南三号海上风电场项目 EPC 总承包公开招标公告》。公告显示，苍南三号海上风电场项目位于浙江省苍南县东部海域，场区中心离岸距离约 58km，水深 39~45m。项目规划容量 800MW，拟安装 57 台单机容量 14.0MW 的风电机组，总装机容量 798MW。本项目计划开工日期为 2024 年 6 月 30 日，计划完工时间为 2025 年 12 月 30 日。（龙船风电网，4/30）

1.3.4 产业相关动态

运达股份签约 100 万千瓦分散式风电项目。日前，浙江运达能源科技集团股份有限公司与甘肃省庆阳市合水县政府签约 100 万千瓦分散式风电项目。仪式上，运达股份相关负责人对项目落地、投资建设规模作了详细说明，双方就项目选址、项目备案、准入、土地性质、风力资源和气象信息调查等问题进行洽谈交流，并现场签订了框架协议。（CWEA，5/2）

中国能建拟投 66 亿元建设福建平潭 450MW 海上风电项目。4 月 30 日，中国能建发布《第三届董事会第三十四次会议决议公告》。《公告》显示，会议审议通过《关于公司投资平潭 A 区海上风电场项目的议案》。项目总投资 65.92 亿元，规划容量 450MW，拟安装 35 台 13MW 风电机组，通过 8 回 38/66kV 海缆接入 220kV 海上升压站，并于升压后以 2 回 220kV 海缆接入平潭岛陆上集控中心。（风芒能源，5/2）

电气风电、中船科技山东海上风电项目合作签约。此次签约上海电气风电年产 160 万千瓦大型海上风机智能制造基地及海上风电测试认证基地项目，建成后可具备年产风力发电机组 125 套的装配、试验能力；中船科技海上风电装备制造及测试认证创新基地项目涵盖叶片、机电传动系统试验、整机认证测试等风电核心产业，可开展最大 30MW 海上风电机组新技术应用前的可靠性、安全性、稳定性测试认证工作。（海上风电观察，5/2）

全球首个 180 米超高混塔风电项目首批机组并网。4 月 30 日，全球首个 180 米超高混塔批量商业化应用项目——运达股份巨石涟水 233MW 风电项目举行首批机组并网发电仪式，该项目是全球范围内首台超高性能混凝土（UHPC150）塔筒首次投入使用，是巨石集团与运达股份共同投资的首个集投资、开发、设计、施工、采购、运营于一体的“EPC+O”风电场项目，总装机容量 233MW，是保障中国巨石以零碳理念打造全球首个玻璃纤维智造基地的重点配套项目，运达股份全资子公司浙江运达能源建设有限公司为该工程项目总承包方。（WindDaily，5/2）

1.3.5 上市公司公告

■ 广大特材:2023 年年度报告

报告期内，公司实现营业收入 378,845.30 万元，较上年同期增长 12.51%；归属于上市公司股东净利润 10,921.00 万元，较上年同期增长 6.10%；归属于上市公司股东的净资产 353,263.48 万元，较上年同期增长 3.04%。（公告日期：4/29）

■ 三一重能:2023 年年度报告

2023 年, 公司实现营业收入 149.39 亿元, 同比增长 21.21%; 实现归属于上市公司股东的净利润 20.07 亿元, 同比增长 21.78%; 经营活动现金流量净额 10.89 亿元, 同比增长 43.54%。截至 2023 年 12 月 31 日, 公司总资产 333.76 亿元, 较上期末增长 26.35%; 归属于上市公司股东的净资产为 127.93 亿元, 较上期末增长 14.4%; 资产负债率为 61.67%, 财务结构稳健。(公告日期: 4/29)

■ 日月股份:2024 年第一季度报告

2024 年一季度, 公司实现营业收入 6.98 亿元, 同比减少 34.96%, 归母净利润 0.87 亿元, 同比减少 33.98%, 归属上市公司扣非后的净利润 0.70 亿元, 同比减少 37.35%。(公告日期: 4/29)

■ 明阳智能:2023 年年度报告

报告期内, 公司实现营业收入 2,785,907.65 万元, 同比下降 9.39%; 归属于上市公司股东的净利润为 37,245.12 万元, 同比减少 89.19%; 归属于上市公司股东的净资产 2,742,271.37 万元, 同比减少 2.45%。报告期内, 公司实现风机对外销售 9.69GW, 同比增长 32.66%; 对应实现风机及相关配件销售 235.17 亿元, 同比增长 3.11%; 风机及相关配件销售毛利率 6.35%, 同比降低 11.42 个百分点。(公告日期: 4/29)

■ 天顺风能:关于子公司签署日常经营合同的自愿性公告

公司全资子公司苏州天顺复合材料科技有限公司拟与中国船舶科学研究中心签署《加工承揽合同》, 销售目标无人地效翼船结构建造及总装联调项目结构材料、模具工装、静力样机结构建造及结构总装、试验样机结构建造及总装联调服务, 合同金额合计为 3450 万元人民币。(公告日期: 4/28)

二、光伏：24Q1 新增分布式光伏占比 52%

2.1 本周重点事件点评

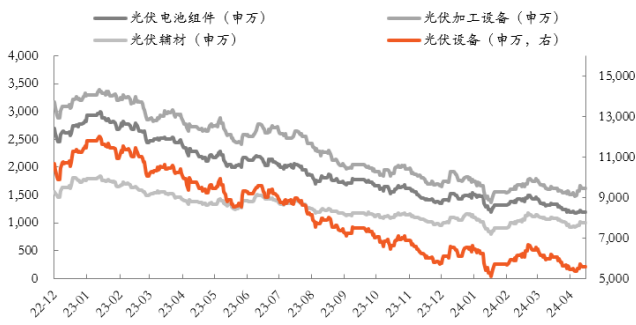
事件：近日，国家能源局举行新闻发布会，发布一季度能源形势和可再生能源并网运行情况。

点评：2024 年一季度，全国光伏新增并网 4574 万千瓦，同比增长 36%；其中集中式光伏 2193 万千瓦，分布式光伏 2380 万千瓦。截至 2024 年 3 月底，全国光伏发电装机容量达到 6.59 亿千瓦，其中集中式光伏 3.79 亿千瓦，分布式光伏 2.8 亿千瓦。今年以来，电力消费快速增长，一季度全社会用电量同比增长 9.8%。同期，全国光伏发电量 1618 亿千瓦时，同比增长 42%。2023 年，随着光伏产业链价格快速下行和大基地集中建设提速，新增集中式光伏装机快速增加，全年新增集中式光伏占比约 55%，新增分布式光伏占比约 45%，工商业分布式迅速崛起。2024 年以来，产业链价格仍延续下行趋势，下游光伏项目建设一方面受益于组件成本的下降，一方面面临消纳趋紧、工商业分时电价调整、电力交易下收益有不确定性等形势，但 24Q1 光伏新增装机仍保持 36% 的高增速，其中分布式光伏再次成为全国新增装机的主力，占比超预期达到 52%，集中式光伏占比约 48%。2024 年，预计分布式光伏有望继续成长，大基地项目建设持续推进，国内集中式光伏电站需求仍有较强的可持续性。

2.2 本周市场行情回顾

本周（4 月 29 日-4 月 30 日），申万光伏设备指数（801735.SI）上涨 1.47%，跑赢沪深 300 指数 0.91 个百分点。其中，申万光伏电池组件指数（857352.SI）下跌 0.92%，跑输沪深 300 指数 1.48 个百分点；申万光伏加工设备指数（857355.SI）上涨 3.36%，跑赢沪深 300 指数 2.8 个百分点；申万光伏辅材指数（857354.SI）上涨 5.03%，跑赢沪深 300 指数 4.47 个百分点。截至本周，申万光伏设备指数（PE_TTM）估值约 14.03 倍。

图表11 申万相关光伏指数趋势



资料来源: Wind, 平安证券研究所

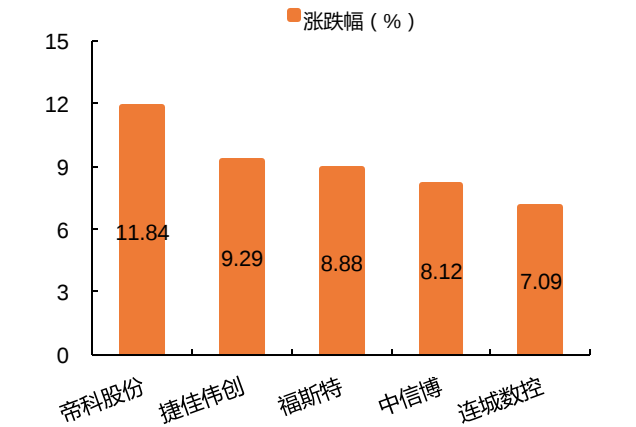
图表12 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2024-04-30	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-0.92	-9.50	-22.13
	光伏加工设备	3.36	0.82	-15.54
	光伏辅材	5.03	-5.55	-8.51
	光伏设备	1.47	-6.52	-14.85
	沪深300	0.56	1.89	5.05
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	-1.48	-11.39	-27.18
	光伏加工设备	2.80	-1.07	-20.59
	光伏辅材	4.47	-7.44	-13.56
	光伏设备	0.91	-8.42	-19.90

资料来源: Wind, 平安证券研究所

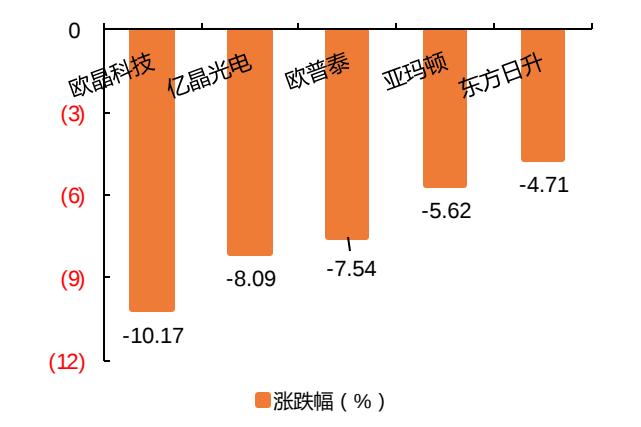
本周, 光伏设备 (申万) 涨幅前五个股为: 帝科股份(11.84%)、捷佳伟创(9.29%)、福斯特(8.88%)、中信博(8.12%)、连城数控(7.09%)。

图表13 本周光伏设备 (申万) 涨幅前五个股



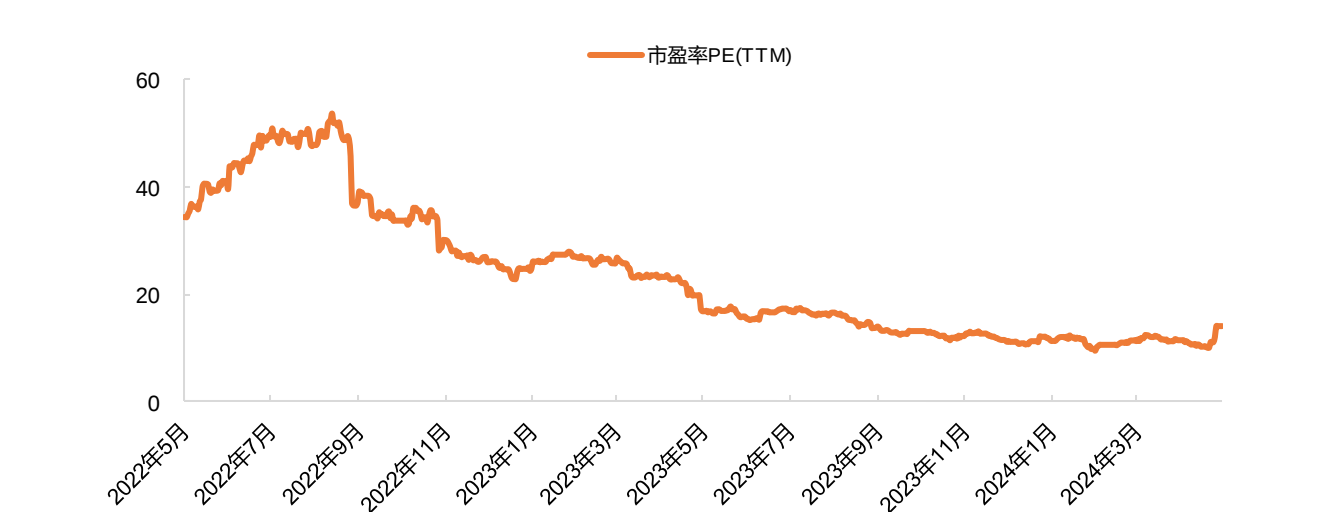
资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表14 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15 光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)



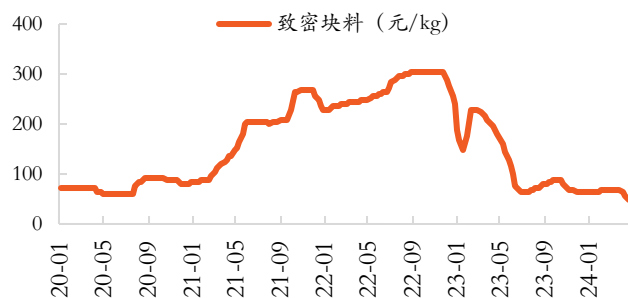
资料来源: Wind, 平安证券研究所

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

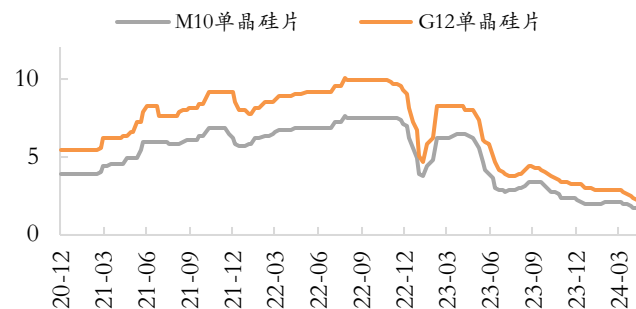
本周，InfoLink 因五一长假暂停报价一次。

图表16 多晶硅价格走势



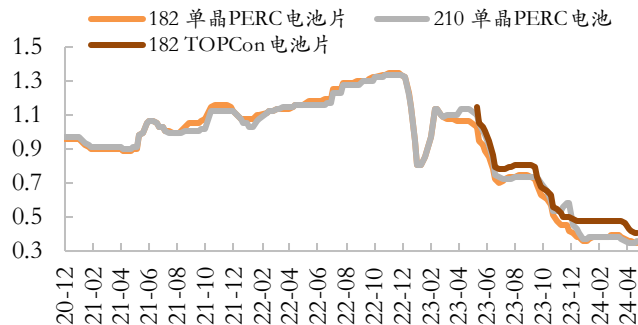
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表17 单晶硅片价格走势（元/片）



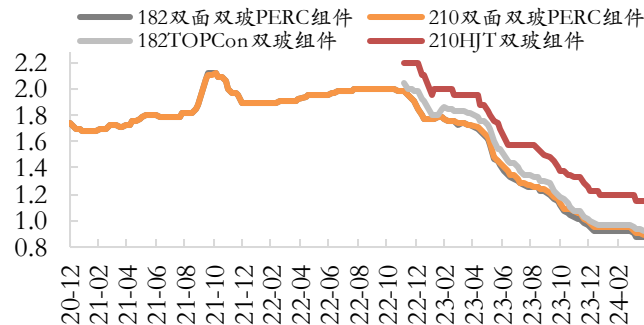
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表18 PERC 与 TOPCon 电池价格走势（元/W）



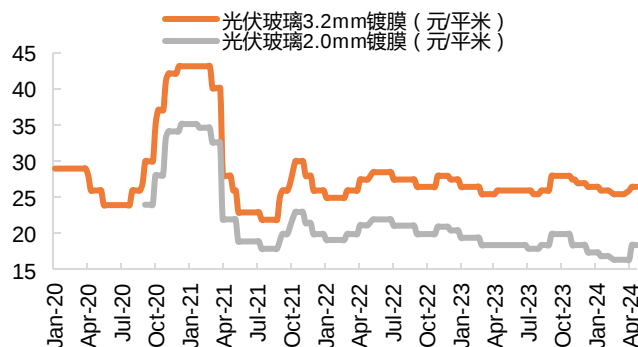
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表19 光伏组件价格走势（元/W）



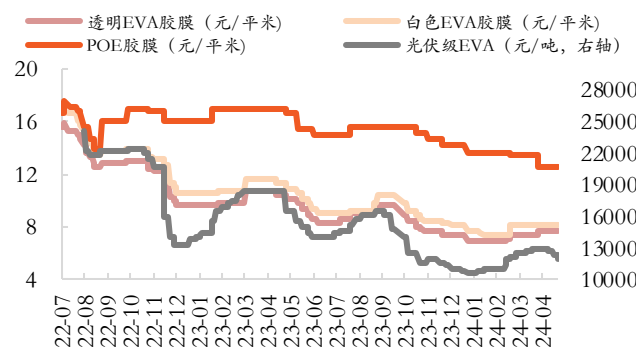
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

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

2.3.2 海外市场动态

Boviet Solar 拟赴美投建光伏组件厂。总部位于越南的光伏组件制造商 Boviet Solar 公司近日宣布，公司计划在美国北卡罗来纳州格林维尔建立一座光伏组件制造工厂。Boviet Solar 公司将利用皮特县(Pitt County)和北卡罗来纳州商务部提供的

奖励和赠款，计划投资 2.94 亿美元对 Indigreen Corporate 园区现有的一座 50 万平方英尺的建筑进行改造，另外还将在当地建造第二座 50 万平方英尺的建筑来制造光伏电池和光伏组件，其年产能将达到 2GW。(索比光伏网, 5/4)

德国通过 Solarpaket1 计划，大力支持光伏项目。据外媒报道，4 月 26 日，德国议会以 384 票赞成、79 票反对和 200 票弃权获得通过“Solarpaket 1”计划，该计划包含多项激励政策，旨在激励德国光伏装机及并网。该项计划中，重点包括提高商业和工业（C&I）太阳能项目的上网电价，将当前入网电价提高 0.015 欧元（约 0.016 美元）/KWh，旨在激励更多的工商业实体投资光伏项目。此外，该计划还简化光伏阳台系统的部署流程，并鼓励创建能源社区。(SOLARZOOM, 4/29)

2.3.3 国内市场动态

国家能源局：一季度风、光、储能发展情况介绍。2024 年一季度，全国光伏新增并网 4574 万千瓦，同比增长 36%，其中集中式光伏 2193 万千瓦，分布式光伏 2380 万千瓦。截至 2024 年 3 月底，全国光伏发电装机容量达到 6.59 亿千瓦，其中集中式光伏 3.79 亿千瓦，分布式光伏 2.8 亿千瓦。2024 年一季度，全国光伏发电量 1618 亿千瓦时，同比增长 42%。(智汇光伏, 4/29)

全球最大海上光伏项目用海手续获国务院批复。根据智汇光伏，近日，中核田湾 200 万千瓦滩涂光伏示范项目承担用海咨询的第三方公司表示，该项目用海取得国务院批复，批准用海面积 1875.7761 公顷（约 28000 亩），总投资约 90 亿元，该项目是全球最大的海上光伏项目。(智汇光伏, 5/4)

2.3.4 产业相关动态

通威太阳能眉山四期项目 S5 车间首片电池片顺利下线。4 月 30 日，通威太阳能眉山四期项目 S5 车间首片电池片顺利下线，标志该“超级工厂”在眉山诞生。随着 S5 车间首片电池片下线，通威太阳能眉山一期、二期、三期、四期项目全部落地生花，通威太阳能眉山（有限）公司的发展也进入里程碑阶段。(PV-Tech, 5/1)

762.79W，HJT 组件新功率纪录。4 月 29 日，经权威第三方检测机构 TÜV 南德测试，通威自主研发的高效异质结组件在 2384*1303mm 标准尺寸下，组件最高输出功率达到 762.79W，光电转换效率达到 24.56%。这是继 4 月初，通威 182-72 版型 TNC 组件刷新功率纪录后，通威组件创造的又一新纪录。(PV-Tech, 4/30)

云南通威二期 20 万吨高纯晶硅项目投产。5 月 1 日，通威传出捷报，目前全球首个单体产能最大项目——云南通威二期 20 万吨高纯晶硅项目实现一次性开车成功。首批产品顺利出炉，通过质量检测，各项指标达到 N 型电子级标准，产品纯度达 99.999999999%。随着云南通威二期 20 万吨项目满产后，通威高纯晶硅年产能将达到 65 万吨，进一步夯实全球高纯晶硅龙头地位。(索比光伏网, 5/4)

沐邦高科 10GW-N 型高效光伏电池投产。广西沐邦高科 10GW-N 型高效光伏电池生产基地项目首片电池成功下线。目前，企业第一条生产线产出首片电池片，第二至第五条生产线的设备也已陆续进场安装。按照企业今年生产计划，剩余 15 条生产线将于 10 月底前完成进场安装，逐步实现满产达产。(索比光伏网, 5/2)

仁烁光能大尺寸钙钛矿组件稳态效率 20.86%。近日，经国家光伏产业计量测试中心认证，仁烁光能研发的 30cm*40cm 尺寸钙钛矿单结组件稳态效率（MPPT）突破世界纪录至 20.86%，孔径面积为 927.5c m²，组件效率在测试时间内无任何衰减，证明了仁烁光能研制的大面积组件具有较高的稳定性。当前仁烁光能 0.72 m²商用尺寸钙钛矿组件正在顺利出片，将在 2024 年内实现 20% 以上的光电转换效率，并完成 IEC61215/61730 可靠性测试。(SOLARZOOM, 5/2)

2.3.5 上市公司公告

■ 隆基绿能：2023 年年度报告

2023 年，公司硅片及组件出货量持续高速增长，实现硅片出货 125.42GW（其中对外销售 53.79GW），同比增长 47.45%，连续九年保持单晶硅片全球出货量第一；电池对外销售 5.90GW；组件出货 67.52GW（其中对外销售 66.44GW），同比增长 44.40%。2023 年，公司实现营业收入 1,294.98 亿元，同比增长 0.39%；实现归属于上市公司股东的净利润 107.51 亿元，同比下降 27.41%，其中归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 108.34 亿元，同比下降 24.84%；综合毛利

率 18.26%，加权平均净资产收益率为 16.20%。(公告日期：4/29)

■ 通威股份：2023 年年度报告

2023 年，公司高纯晶硅、太阳能电池产品出货继续蝉联全球第一，组件出货进入全球前五（InfoLink Consulting 数据），饲料销售稳中有进，盈利同比提升。但因产品销售规模的提升未能完全覆盖光伏产业链价格大幅回落的冲击，同时公司积极推动光伏产业技术变革，顺应市场发展趋势，基于谨慎原则对主要涉及 PERC 电池的相关资产计提了减值，公司全年实现营业收入 1,391.04 亿元，同比下降 2.33%，实现归属于上市公司股东净利润 135.74 亿元，同比下降 47.25%，实现归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润 136.13 亿元，同比下降 48.73%。(公告日期：4/29)

■ 晶澳科技：2023 年年度报告

报告期内，公司实现营业收入 8,155,617.72 万元，较上年同期增长 11.74%；实现归属于上市公司股东的净利润为 703,949.05 万元，较上年同期增长 27.21%；公司报告期末总资产为 10,658,946.61 万元，归属于上市公司股东的净资产为 3,511,618.33 万元。(公告日期：4/29)

■ 晶科能源：2024 年第一季度报告

2024 年 1-3 月，公司实现总出货量为 21,907MW，其中组件出货量为 19,993MW，硅片和电池片出货量为 1,914MW，总出货量较去年同期增长 51.19%。截至报告期末，公司光伏组件全球累计出货量已超过 236GW。同期，公司持续致力于以技术升级推进成本优化，已投产 N 型 TOPCon 电池量产平均效率率达 26% 以上。目前光伏装机需求旺盛和在手订单饱满的背景下，公司第二季度预计组件出货量为 24GW 至 26GW。(公告日期：4/29)

三、 储能&氢能：氢能纳入《中华人民共和国能源法（草案）》

3.1 本周重点事件点评

事件：氢能纳入《中华人民共和国能源法（草案）》。近日，《中华人民共和国能源法（草案）》提请十四届全国人大常委会审议。根据《能源法（草案）》，本法所称能源定义为：直接或者通过加工、转换而取得有用能的各种资源，包括煤炭、石油、天然气、核电、水能、生物质能、风能、太阳能、地热能、海洋能以及电力、热力、氢能等。

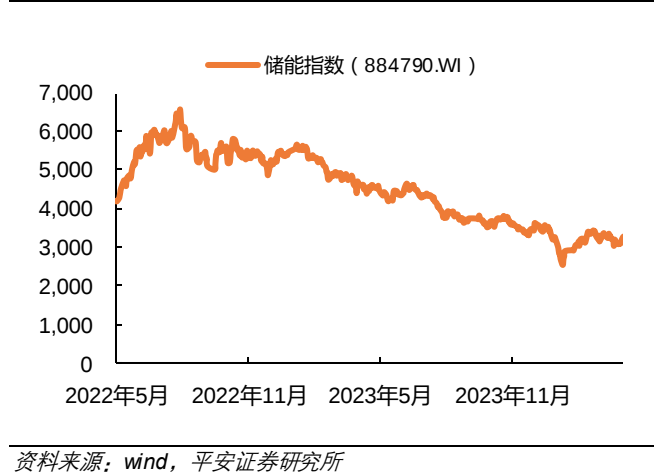
点评：氢能正式进入能源法，长远健康发展可期。氢能首次以能源定义的范畴被纳入国家能源法律条文（草案），意味着国家从立法层面为氢能产业的发展奠定了坚实基础。香橙会研究院认为，此次氢能纳入能源法草案，至少有四方面意义：**1. 发展规划方面，氢能产业发展或将更加有序。**文件规定：国家完善能源规划，发挥能源规划对能源发展的引领、指导和规范作用。这意味着氢能作为能源，其发展有望形成明确的顶层规划引领，各地区在明确的区域发展规划下因地制宜、有序发展。**2. 发展优先级方面，氢能有望作为新的可再生能源，在适宜的场景对化石能源形成替代。**文件明确：国家支持优先开发可再生能源……有序推动非化石能源替代化石能源、低碳能源替代高碳能源。虽然并未直接提及氢能的开发利用，但明确表示“国家支持合理开发利用可替代石油、天然气的新型燃料和工业原料”。**3. 市场定价层面，氢气有望迎来政府定价或指导价。**《能源法（草案）》规定，“依法实行政府定价或者政府指导价的能源价格”。这意味着氢能作为能源，氢气价格有望实行政府定价或者政府指导价。**4. 供给储备方面，氢气供应有望更为稳定。**《能源法（草案）》规定了能源储备和应急制度，国家建立能源储备和应急体系，则氢能作为能源，长期有望建立起能源储备和应急体系，避免长时间的区域性“缺氢”现象。氢能纳入能源法管理，从中央到地方积极鼓励氢能发展的基调得以明确，氢能产业长远健康发展可期。

3.2 本周市场行情回顾

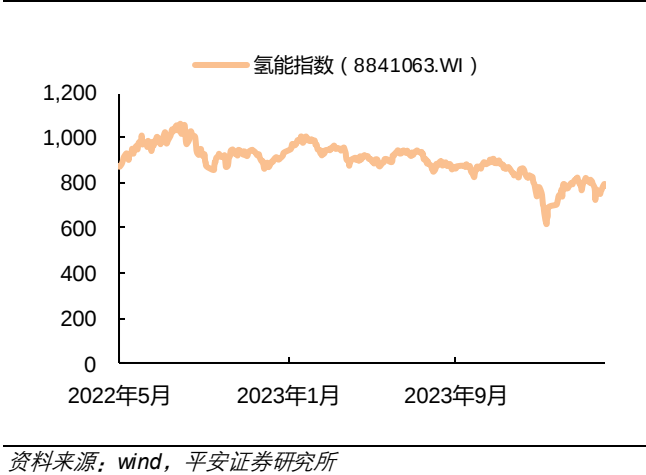
本周（4 月 29 日-4 月 30 日）储能指数上涨 2.03%，跑赢沪深 300 指数 1.46 个百分点；氢能指数上涨 1.22%，跑赢沪深 300 指数 0.66 个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：百川股份(18.44%)、德固特(12.15%)、中电兴发(10.12%)、

科力远(10.08%)、龙蟠科技(8.86%)。截至本周，Wind 储能指数整体市盈率（PE TTM）为 22.17 倍；Wind 氢能指数整体市盈率（PE TTM）为 22.18 倍。

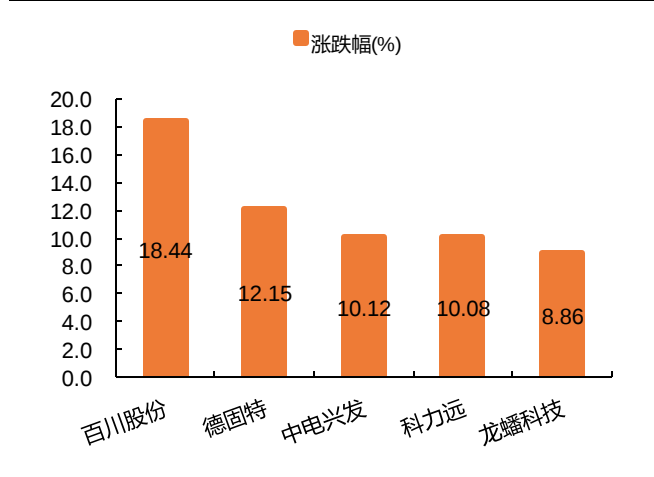
图表22 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



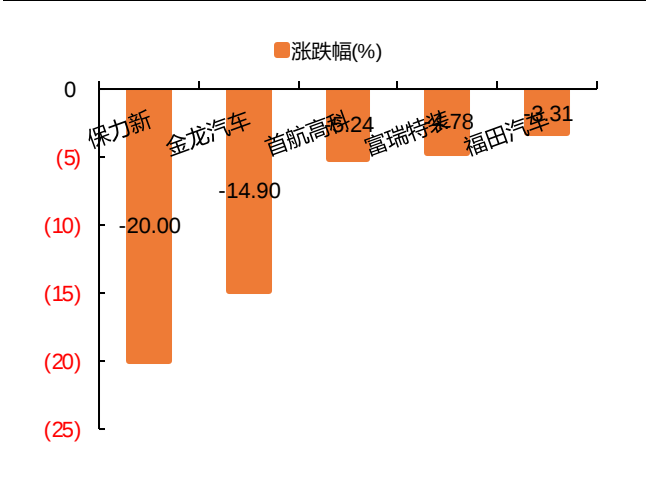
图表23 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



图表24 本周储能&氢能板块涨幅前五个股



图表25 本周储能&氢能板块跌幅前五个股

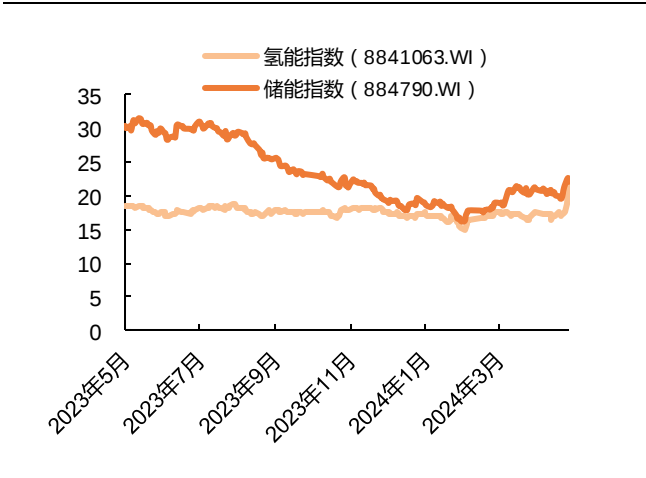


图表26 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2024-04-30	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	2.03	-0.21	-11.38
	氢能指数	1.22	-1.02	-8.52
	沪深 300	0.56	1.89	5.05
相较沪深 300 (pct)	储能指数	1.46	-2.10	-16.43
	氢能指数	0.66	-2.91	-13.57

资料来源：wind，平安证券研究所

图表27 Wind 储能、氢能板块市盈率（PE_TTM）



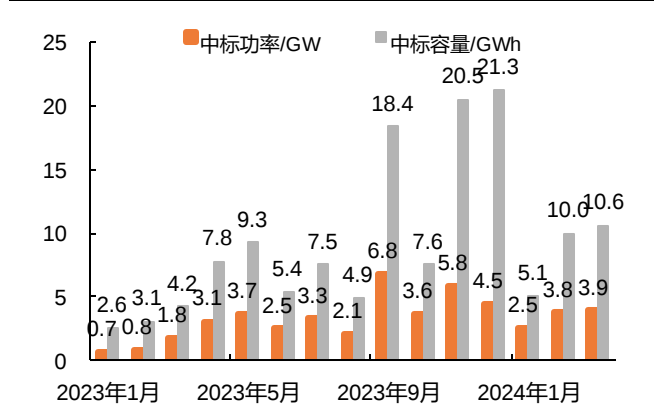
3.3 行业动态跟踪

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，2024年4月第4周，国内进入在建/并网投运的储能项目611MWh，储能招标规模3.56GWh。

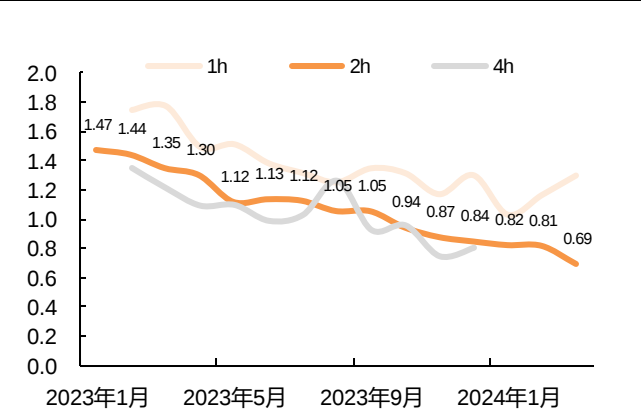
海外市场方面，根据EIA数据，2024年3月美国大储新增投运规模1.05GW，同比增长290.1%；第一季度，美国大储新增投运1.24GW，同比增长194.4%。根据BatteryCharts、MaStR数据，2024一季度德国储能装机1142MWh，同/环比分别减少11%/15%。其中，大储装机131MWh，同/环比增长87%/12%；户储装机971MWh，同/环比减少17%/17%。

图表28 国内储能项目完成招标规模



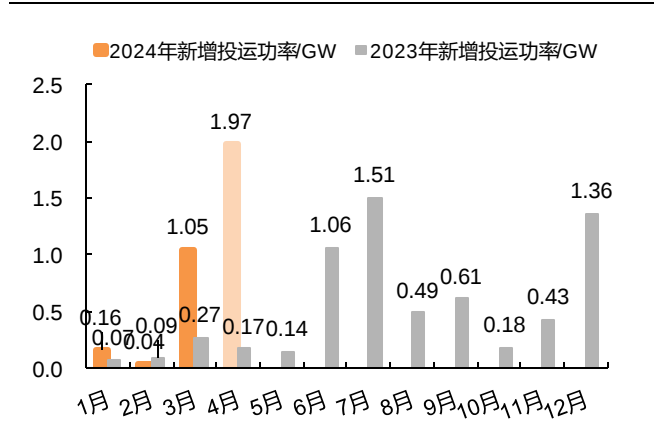
资料来源：储能与电力市场，寻熵研究院，平安证券研究所

图表29 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，寻熵研究院，平安证券研究所

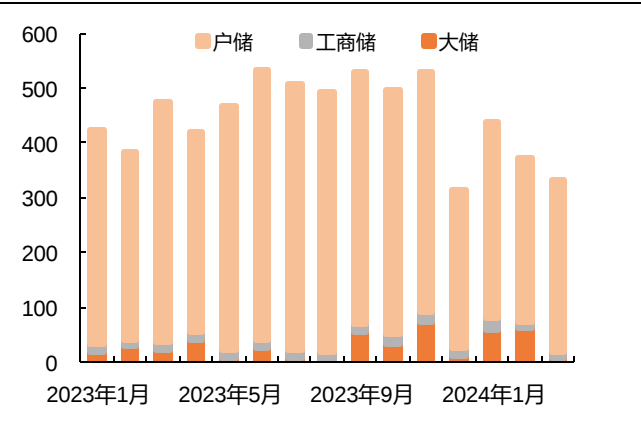
图表30 美国大储项目月度新增投运功率/GW



资料来源：EIA，平安证券研究所；

注：4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31 德国储能项目月度新增投运容量/MWh



资料来源：BatteryCharts，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（2024.3）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：4月，国内共有12个绿氢项目更新动态，具体如下。

图表32 4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
投运	2024/4/2	深圳能源鄂尔多斯市鄂托克前旗上海庙经济开发区光伏制氢项目	内蒙古	250		0.60	燃料电池车
规划/签约	2024/4/3	中国天楹黑龙江安达市风光储氢醇一体化项目	黑龙江	1800		10	合成甲醇

招投标	2024/4/9	国家电投青海光氢储燃一体化示范项目	青海	2000	26000	0.70	氢储能
招投标	2024/4/9	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
规划/签约	2024/4/11	江西省都昌县微风发电及配套绿氢产业园项目	江西			3	
在建	2024/4/16	中国天楹辽源风光储氢氨醇一体化项目	吉林	2639		15	合成甲醇
招投标	2024/4/16	新疆俊瑞博乐新能源规模化制绿氢项目	新疆	200		1.44	
在建	2024/4/18	兴安盟金风 200 万千瓦风电制绿氢示范项目（并网型）	内蒙古	2000		9.22	合成甲醇
在建	2024/4/21	兴安盟京能煤化工可再生能源绿氢替代示范项目	内蒙古	500		2.68	合成氨
投运	2024/4/22	辽宁华电铁岭离网储能制氢一体化项目	辽宁	25	3000	0.11	燃料电池车
规划/签约	2024/4/22	内蒙古华电科右前旗 50 万千瓦风电制氢、绿色甲醇一体化项目	内蒙古	500	54000	1.45	合成甲醇
规划/签约	2024/4/24	呼伦贝尔经济开发区 240MW 观光牧场光伏制氢项目	内蒙古	240		0.87	合成氨

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：瑞浦兰钧与 POWIN 签署 12GWh 电芯合作框架协议。4 月 29 日，瑞浦兰钧与全球知名储能集成商 POWIN 于上海青山实业大厦正式签署 12GWh 问顶 320Ah 储能电芯合作框架协议。POWIN 总裁 Jeffrey Waters、技术总监 Michael Bennett、市场高级副总裁 Danny Lu，瑞浦兰钧总裁曹辉博士、副总裁侯敏博士、储能事业部总经理刘思一行出席本次签约仪式，并对双方今后的优势互补、深度合作进行了进一步规划和讨论。问顶 320Ah 电池在同尺寸下实现了更大容量，规模化应用下能够减少 15% 的用地面积，增加 10% 以上的净利润。瑞浦兰钧和 POWIN 将以问顶技术赋能更广泛的储能应用。（瑞浦兰钧能源公众号，04/29）

氢能：中车、重塑能源首个氢能机车项目出海。2022 年 9 月，中车戚墅堰公司成功与安托法加斯塔（智利）-玻利维亚铁路公司（FCAB 公司）签署了氢能货运机车出口合同，获得首个氢能机车出口订单。近日，首台出口智利的氢能机车在中车戚墅堰公司成功落车，此台机车搭载了重塑能源自主研发的 PRISMA 镜星系列燃料电池系统，系统总输出功率为 400kW。该机车预计将于 6 月完成厂内交付并运往智利，标志着中国氢能源机车在国际市场应用取得了突破性进展。此次出口的氢能机车将用于 FCAB 公司两条铁路线的货物运输，设计时充分考虑了当地终端应用场景中包含盐雾、紫外线、风沙、大坡度、小半径曲线、城市区段等复杂多变的运营环境，以及大流量加氢等特殊需求，采用了量身定制的机车设计方案，搭载的重塑能源氢燃料电池系统，在可靠性、环境适应性和使用寿命等关键性能指标上行业领先，助力机车大幅提升运输效率的同时减少环境污染。（REFIRE 重塑未来官方公众号，04/29）

3.3.3 国内市场动态

储能：国家能源局：2024 年一季度新型储能新增装机 3.91GW/10.81GWh。4 月 29 日，国家能源局举行新闻发布会，发布一季度能源形势和可再生能源并网运行情况，介绍新型储能发展和电网安全“三项行动”有关情况，并回答记者提问。截至 2024 年一季度末，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 3530 万千瓦/7768 万千瓦时，较 2023 年底增长超过 12%，较 2023 年一季度末增长超过 210%。据此前国家能源局消息，截至 2023 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 3139 万千瓦/6687 万千瓦时，则 2024 年第一季度新型储能新增装机 391 万千瓦/1081 万千瓦时。能源节约和科技装备司副司长边广琦介绍，2024 年《政府工作报告》中首次提出“发展新型储能”。国家能源局高度重视新型储能发展工作，通过推动技术创新试点示范、强化新型储能调度运用等措施，促进新型储能多元化高质量发展。（北极星储能网，04/29）

储能：西藏发布 2024 电力保供方案，规划 2.78GWh 构网型储能。近日，《西藏自治区 2024 年今冬明春电力保供方案》发布。方案指出，针对电力供需趋势，西藏将共计新建新能源 3GW、构网型储能 680MW/2780MWh。其中，确保 2024 年电

力供应安全稳定，2024年建成保供光伏1.4GW+构网型储能项目280MW/1120MWh，构网型独立储能160MW/700MWh；着眼2025、2026年电力保供工作，2025年建成风电1.2GW+构网型储能240MW/960MWh，力争建成光热发电项目400MW。光伏、风电配储、独立储能共计带来构网型储能需求680MW/2780MWh。同时，方案指出：对按要求配置储能的光伏保供项目执行0.341元/kWh；独立储能充电所需向电网购电价格执行0.1元/kWh，上网电价执行0.341元/kWh。较高的保证性收购电价，或将有利地支持储能，尤其是光伏+储能项目的实施。（储能与电力市场，04/28）

3.3.4 产业相关动态

储能：中储国能 300MW/1800MWh 压缩空气储能项目并网发电。4月30日上午11时18分，山东肥城国际首套300MW/1800MWh先进压缩空气储能国家示范电站首次并网发电一次成功。该电站采用中国科学院工程热物理研究所自主研发的先进压缩空气储能技术，中储国能作为投资建设单位，是目前国际上规模最大、效率最高、性能最优、成本最低的新型压缩空气储能电站。研发团队突破了300MW级压缩空气储能系统全套核心关键技术，系统单位成本较100MW系统下降30%以上，系统装备自主化率达100%，实现了完全自主可控。该电站工程总投资14.96亿元，系统额定设计效率72.1%。可实现连续放电6小时，年发电约6亿度，在用电高峰为约20-30万户居民提供电力保障。该电站利用山东省肥城市丰富的地下盐穴资源储气，能够为电网提供调峰、调频、调相、备用、黑启动等电力调控功能，有效支撑电力系统平稳、高效运行。（北极星储能网，04/30）

储能：中国天楹如东 100MWh 重力储能项目首套充放电单元测试成功。近日，中国天楹股份有限公司投资建设的如东100MWh重力储能项目首套充放电单元测试成功。该项目总投资6.5亿元，是全球首个百兆瓦级的重力储能项目。项目采用全球领先的重力储能技术，建设一座长120米、宽110米、高148米的储能塔，通过人工智能算法控制重力块的垂直提升和水平位移实现势能与电能的转换。项目于2023年9月26日完成主体工程封顶，2023年10月入选国家能源局能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单，2024年1月和甘肃张掖17MWh/68MWh重力储能项目共同入选国家能源局新兴储能试点示范项目。（中国天楹官方公众号，05/04）

3.3.5 上市公司公告

■ 吉电股份:2023年年度报告&2024年一季度报告

公司发布2023年年报和2024年一季报。2023年，公司实现营业收入144.43亿元，同比减少3.4%；归母净利润9.08亿元，同比增长34.7%。2024年第一季度，公司实现营业收入38.15亿元，同环比分别减少5.2%/增长11.5%；归母净利润6.19亿元，同环比分别增长22.9%/449%。2023年末，公司发电总装机容量1342.12万千瓦，其中：清洁能源装机1012.12万千瓦，占总装机比重75.41%，发展项目已遍及30个省市自治区；煤电装机330万千瓦，占比24.59%，发电及热力业务遍及长春、吉林、四平、白城，均为所在城市主要热源；综合智慧能源、氢能、储能业务快速拓展，大安一期合成氨项目开创国内氢基绿色能源新业态，带动上下游产业链协同推进。凭借近年来的良好业绩，公司连续5年蝉联全球新能源五百强，2023年名列第222位，较2022年提升27名。（公告日期：04/29）

■ 中国天楹:2023年年度报告&2024年一季度报告

公司发布2023年年报和2024年一季报。2023年，公司实现营业收入53.24亿元，同比减少20.6%；归母净利润3.37亿元，同比增长173.1%。2024年第一季度，公司实现营业收入12.52亿元，同环比分别增长12.1%/减少20.2%；归母净利润2.02亿元，同环比分别增长339.2%/1620%。2023年，公司加速推进如东100MWh重力储能项目与张掖17MW/68MWh重力储能项目建设进程，其中如东重力储能项目主体工程已顺利封顶，目前正在设备安装调试阶段；张掖重力储能项目已于年内开工建设，成为当前全球设计高度最高的自建高程式重力储能设施。此外，公司积极拓展风光储氢氨醇一体化项目，年内已签约科左中旗风光储氢氨一体化产业园示范项目。（公告日期：04/29）

四、投资建议

风电：国内海风管桩出口值得期待。近日，蓬莱大金与欧洲某海上风电开发商签署了锁产协议，该客户从当前至2030年底

向蓬莱大金锁定不超过 40 万吨海外海上风电基础结构的制造产能，并一次性向蓬莱大金支付 1400 万欧元的锁产费用。海外市场海上风电需求快速增长的形势明朗，2023 年欧洲海上风电新增装机约 3.8GW，创历史新高，根据欧洲风能协会的预测，到 2030 年欧洲海上风电新增装机超过 30GW，带来巨大的管桩产品需求增长空间。目前，欧洲本地管桩企业数量较少，管桩产能扩张需要的周期较长，从前期项目规划至产能落地预计需要 3 年及以上时间，且资本开支强度较大。根据欧洲管桩龙头企业 SIF 的预测，即便按照目前欧洲规划在建的单桩产能全部顺利落地，从 2027 年开始欧洲海风单桩产品仍将明显的供不应求。本次欧洲海上风电开发商与大金签订锁产协议，也反映了开发商对于未来欧洲市场管桩紧缺的预期。2024 年新签管桩订单的交付期一般对应 2026 年及以后，考虑管桩供需关系的变化情况，预计从 2024 年开始国内海风管桩企业海外订单有望起量，且新签订单盈利水平有望进一步提升。

光伏：24Q1 新增分布式光伏占比 52%。近日，国家能源局举行新闻发布会，发布一季度能源形势和可再生能源并网运行情况。2024 年一季度，全国光伏新增并网 4574 万千瓦，同比增长 36%；其中集中式光伏 2193 万千瓦，分布式光伏 2380 万千瓦。今年以来，电力消费快速增长，一季度全社会用电量同比增长 9.8%；同期，全国光伏发电量 1618 亿千瓦时，同比增长 42%。2023 年，随着光伏产业链价格快速下行和大基地集中建设提速，新增集中式光伏装机快速增加，全年新增集中式光伏占比约 55%，新增分布式光伏占比约 45%，工商业分布式迅速崛起。2024 年以来，产业链价格仍延续下行趋势，下游光伏项目建设一方面受益于组件成本的下降，一方面面临消纳趋紧、工商业分时电价调整、电力交易下收益有不确定性等形势，但 24Q1 光伏新增装机仍保持 36% 的高增速，其中分布式光伏再次成为全国新增装机的主力，占比超预期达到 52%，集中式光伏占比约 48%。2024 年，预计分布式光伏有望继续成长，大基地项目建设持续推进，国内集中式光伏电站需求仍有较强的可持续性。

储能&氢能：氢能纳入《中华人民共和国能源法（草案）》。《能源法（草案）》提请十四届全国人大常委会审议，氢能被列入文件中“能源”定义。结合能源法对能源发展和管理的要求，此次氢能纳入能源法草案，或将有四方面意义：1.发展规划方面，氢能产业发展或将更加有序，遵循顶层规划引领+地方明确规划模式。2.发展优先级方面，氢能有望作为新的可再生能源，在适宜的场景对化石能源形成替代。3.市场定价层面，氢气有望迎来定价指引。《能源法（草案）》规定，“依法实行政府定价或者政府指导价的能源价格”。则作为能源的氢气价格有望实行政府定价或者政府指导价。4.供给储备方面，氢气供应有望更为稳定。《能源法（草案）》规定了能源储备和应急制度，氢能作为能源，长期有望建立起能源储备和应急体系，避免长时间的区域性“缺氢”现象。氢能纳入能源法管理，氢能产业长远健康发展可期。

风电方面，海上风电需求高增，供给端格局较好环节有望明显受益；深远海风电趋势渐显，利好柔直和漂浮式等；海风产业出口值得期待。建议重点关注明阳智能、东方电缆、大金重工、亚星锚链、新强联、三一重能；**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 $\pm 10\%$ 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：

此报告旨为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。



平安证券研究所			电话：4008866338
深圳	上海	北京	
深圳市福田区益田路 5023 号平安金融 融中心 B 座 25 层	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融 大厦 26 楼	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	