

行业周报

隆基扩产 HPBC pro 电池，欧洲提出“中国低价风机威胁论”

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（2023.9.18-9.22）新能源细分板块行情回顾。风电指数（866044.WI）下跌 0.92%，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 19.76 倍。本周申万光伏设备指数（801735.SI）下跌 1.77%，其中，申万光伏电池组件指数下跌 1.55%，申万光伏加工设备指数下跌 2.3%，申万光伏辅材指数下跌 1.95%，当前光伏板块市盈率约 12.62 倍。本周储能指数（884790.WI）下跌 0.02%，当前储能板块整体市盈率为 23.73 倍；氢能指数（8841063.WI）下跌 0.45%，当前氢能板块整体市盈率为 17.49 倍。

■ 本周重点话题

■ 风电：欧洲提出“中国低价风机威胁论”。近日，欧洲出现中国风电整机商正在威胁欧洲风电行业基础的声音。我们点评如下：（1）欧洲风机产业确实面临中国风机企业激烈的竞争。价格方面，国内风机产品价格已经明显低于欧洲，2023Q2，维斯塔斯陆上风机新增订单均价 0.97 欧元/W，远高于高内市场；盈利水平方面，虽然国内风机企业也面临盈利水平的压力，但国内多数风机巨头的风机业务仍然盈利，而海外四大风机巨头上半年全面大幅亏损；订单方面，国内风机企业加快海外市场拓展力度，2022 年以来在东南亚、中亚、南美、非洲等新兴市场获得突破。（2）欧洲风机产业的竞争压力并非来自所谓的“不公平的补贴”，而是主要源于技术迭代速度落后以及通胀。国内风机产品大型化速度明显快于欧洲，这和国内完善的供应链体系和超大的市场规模有关，在此背景下，国内风机产品单机容量逐步反超欧洲，价格优势扩大，性价比优势凸显。（3）欧洲风机产业很难通过市场保护改变竞争形势。首先，目前阶段中国风机企业并未规模化抢占欧洲和美国的风机订单，欧洲风机企业的亏损主要受困于通胀等因素；第二，风电属于供给创造需求的行业，目前欧洲风电需求端的问题主要源自于供给端，需求端的政策刺激或者强征关税治标不治本。

■ 光伏：隆基扩产 HPBC pro 电池，双面 BC 技术有望打开应用空间。隆基公告拟投资近 40 亿元建设铜川年产 12GW 高效单晶电池项目，将采用 HPBC pro 电池技术，预计 2024 年 11 月开始逐步投产，2025 年 11 月达产。HPBC 主要为单面电池技术针对分布式应用场景，预计 Pro 版本为单双面发电均具竞争优势的电池产品，将进一步拓展至集中式应用场景。此前，爱旭股份已宣布将投建义乌 15GW 双面 ABC 电池组件项目，若进展顺利或于今年底投产；此外，捷泰、天合、晶科等企业均有 BC 技术布局。在近期晶科能源主办的第二期“浦江夜话”论坛上，晶科表示将坚定选择 TOPCon 技术作为主要布局方向，25-26 年效率有望提升至 27%-27.5%。整体看，HPBC pro 产品在 2025 年投向市场时，或面临 TOPCon 产品 27%效率的竞争，彼时性价比和经济性将仍是下游应用的重点考量。BC 技术工艺难度较大，量产调试及成本控制壁垒相对较高，目前双面 BC 技术

亦成为扩产重点方向，隆基、爱旭等较早布局的企业先发优势明显，而行业范围较大规模铺开或还需要一定时间。长期看，BC 技术可与 TOPCon 及 HJT 电池进一步结合成 TBC 和 HBC 电池，各种技术路线或殊途同归于 BC 叠层电池，整体看对精密激光、绝缘胶、高精度串焊需求或有提升。

- **储能&氢能：现货市场新规重磅发布，看好国内储能市场健康发展。**近日，发改委、能源局联合印发《电力现货市场基本规则（试行）》。这是我国首部国家层面指导现货市场设计以及运行的规则。《基本规则》明确了市场成员、市场构成、运营过程、衔接机制、市场结算和风险控制等方面的具体要求，对已实现电力现货市场连续运行的地区提供进一步规范引导，并为尚未开展现货市场运行的地区提供了建设参考。现货市场基本规则的出台，是国内电力市场建设的又一里程碑事件。储能作为新型电力系统中重要的灵活性资源，其资源的有效调度、以及获得合理回报，均依赖于电力市场的持续完善。我们认为，新规对国内储能市场的意义和影响如下：一、明确储能参与者收益的最终来源。辅助服务费用由发、用电两侧共同分担；同时各地可结合实际需要，探索市场化容量补偿机制。二、大储、工商储商业模式长期将发生变化，运营能力将变得更为重要。
- **投资建议。风电板块：**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，同时看好逐步打开海外市场且估值具有吸引力的管桩和海缆龙头，包括大金重工、东方电缆等。**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&氢能板块：**储能产业链需求火热的同时，竞争也存在加剧的倾向，建议关注各环节技术和资金实力强的头部公司，包括鹏辉能源、科华数据、阳光电源等。氢能产业爆发在即，绿氢电解槽有望先行，建议关注电解槽相关弹性标的昇辉科技、华电重工等。
- **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：欧洲提出“中国低价风机威胁论” 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：隆基扩产 HPBC pro 电池，双面 BC 技术有望打开应用空间 11

2.1 本周重点事件点评 11

2.2 本周市场行情回顾 11

2.3 行业动态跟踪 13

三、 储能&氢能：《电力现货市场基本规则》出台 15

3.1 本周重点事件点评 15

3.2 本周市场行情回顾 16

3.3 行业动态跟踪 17

四、 投资建议 21

五、 风险提示 22

图表目录

图表 1	风电指数 (866044.WI) 走势.....	6
图表 2	风电指数与沪深 300 指数走势比较.....	6
图表 3	风电板块本周涨幅前五个股.....	7
图表 4	风电板块本周跌幅前五个股.....	7
图表 5	Wind 风电板块市盈率 (PE_TTM)	7
图表 6	重点公司估值.....	7
图表 7	中厚板价格走势 (元/吨)	8
图表 8	T300 碳纤维价格走势	8
图表 9	国内历年风机招标规模.....	8
图表 10	国内陆上风机平均投标价格走势 (元/kW)	8
图表 11	2022 年以来国内部分海上风电项目风机招标价格相关情况	8
图表 12	申万相关光伏指数趋势.....	11
图表 13	申万相关光伏指数涨跌幅	11
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	光伏设备 (申万) 市盈率 (PE_TTM)	12
图表 17	重点公司估值.....	12
图表 18	多晶硅价格走势	13
图表 19	单晶硅片价格走势 (元/片)	13
图表 20	PERC 与 TOPCon 电池价格走势 (元/W)	13
图表 21	光伏组件价格走势 (元/W)	13
图表 22	光伏玻璃价格走势 (元/平米)	13
图表 23	树脂及胶膜价格走势 (元/吨, 元/平米)	13
图表 24	Wind 储能指数 (884790.WI) 走势	16
图表 25	Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势	16
图表 26	本周储能&氢能板块涨幅前五个股	17
图表 27	本周储能&氢能板块跌幅前五个股	17
图表 28	储能、氢能指数与沪深 300 走势比较	17
图表 29	Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)	17
图表 30	重点公司估值.....	17
图表 31	9 月国内储能项目招标情况	18
图表 32	9 月国内储能项目中标情况	18
图表 33	9 月国内氢能项目动态	19

一、 风电：欧洲提出“中国低价风机威胁论”

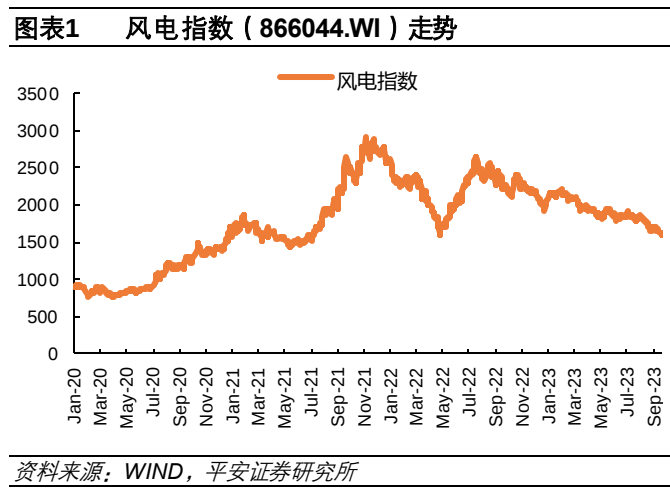
1.1 本周重点事件点评

事项：近日，欧盟委员会主席冯德莱恩表示接下来会有一系列的针对欧洲风电产业链的支持政策，并会加快相关的审批程序。欧洲风能协会主席 Giles Dickson 表示，欧洲的风电应该继续保持欧洲制造，欧洲的风电开发商应该从长远角度考虑，不要被眼前“不公平的补贴”所造就的低价中国风机所诱惑，这存在安全隐患；中国整机商正威胁着欧洲风电行业的基础，这是在重蹈欧洲严重依赖俄罗斯天然气的覆辙。

点评：（1）欧洲风机产业确实面临中国风机企业激烈的竞争。价格方面，国内风机产品价格已经明显低于欧洲，2023Q2，维斯塔斯陆上风机新增订单均价 0.97 欧元/W，远高于高内市场均价；盈利水平方面，虽然国内风机企业也面临盈利水平的压力，但国内多数风机巨头的风机业务仍然盈利，而海外四大风机巨头上半年全面大幅亏损；订单方面，国内风机企业加快海外市场拓展力度，2022 年以来在东南亚、中亚、南美、非洲等新兴市场获得突破。（2）欧洲风机产业的竞争压力并非来自所谓的“不公平的补贴”，而是主要源于技术迭代速度落后以及通胀。国内风机产品大型化速度明显快于欧洲，这和国内完善的供应链体系和超大的市场规模有关，在此背景下，国内风机产品单机容量逐步反超欧洲，价格优势扩大，性价比优势凸显。（3）欧洲风机产业很难通过市场保护改变竞争形势。首先，目前阶段中国风机企业并未规模化抢占欧洲和美国的风机订单，欧洲风机企业的亏损主要受困于通胀等因素；第二，风电属于供给创造需求的行业，目前欧洲风电需求端的问题主要源自于供给端，需求端的政策刺激或者强征关税治标不治本。

1.2 本周市场行情回顾

本周（2023.9.18-9.22），风电指数（866044.WI）下跌 0.92%，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 19.76 倍。

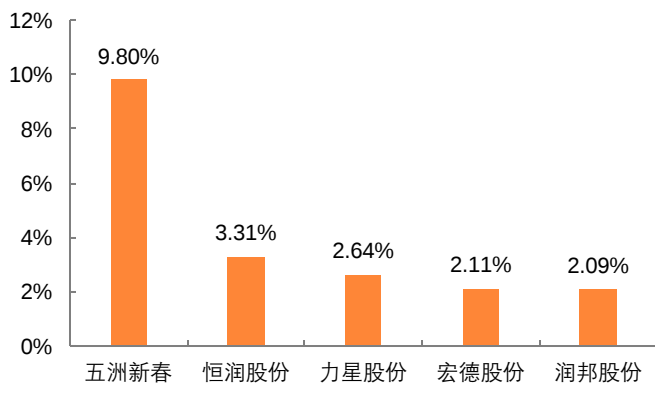


图表2 风电指数与沪深 300 指数走势比较

截至	周	月	年初至今
2023-9-22			
涨跌幅（%）	-0.92	-4.25	-21.94
	0.81	-0.70	-3.43
相较沪深 300（pct）	-1.73	-3.55	-18.51

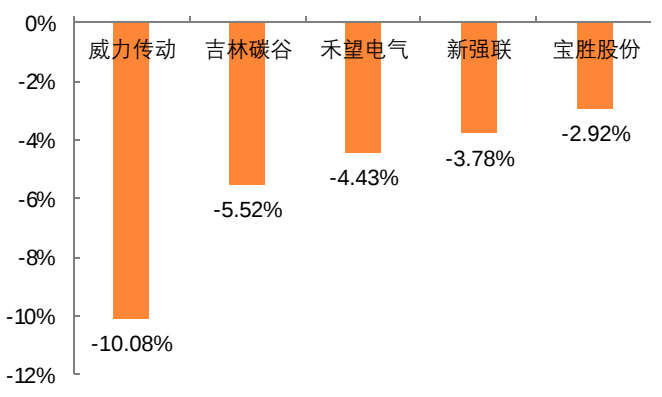
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表3 风电板块本周涨幅前五个股



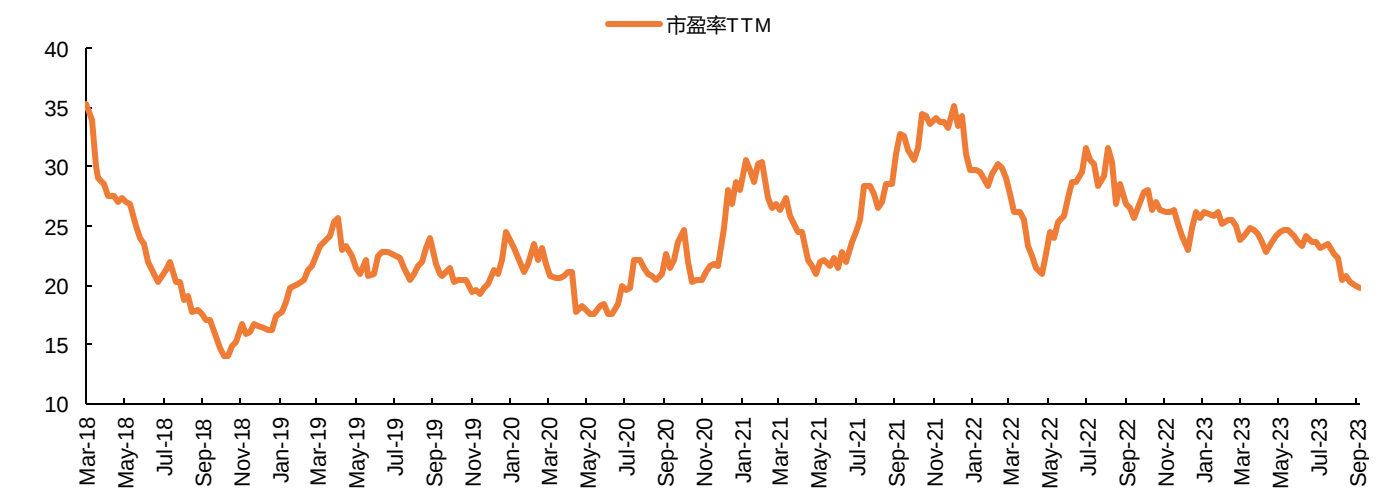
资料来源: WIND, 平安证券研究所

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
		2023-9-22	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E	
大金重工	002487.SZ	23.41	0.71	1.46	2.12	2.91	33.0	16.0	11.0	8.0	推荐
东方电缆	603606.SH	33.40	1.22	2.16	2.81	3.53	27.4	15.5	11.9	9.5	推荐
明阳智能	601615.SH	15.21	1.52	1.79	2.44	3.22	10.0	8.5	6.2	4.7	推荐
亚星锚链	601890.SH	9.52	0.16	0.24	0.30	0.43	59.5	39.7	31.7	22.1	推荐
日月股份	603218.SH	15.20	0.33	0.70	0.99	1.28	46.1	21.7	15.4	11.9	推荐

资料来源: wind, 平安证券研究所

1.3 行业动态跟踪

1.3.1 产业链动态数据

■ 材料价格

本周国内中厚板价格环比下跌 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：9月21日，华润电力总规模335MW的风电项目风电机组中标公示，中车株洲所和金风科技预中标，含塔筒最低中标单价1997元/kW，中标单价2087-2110元/kW。

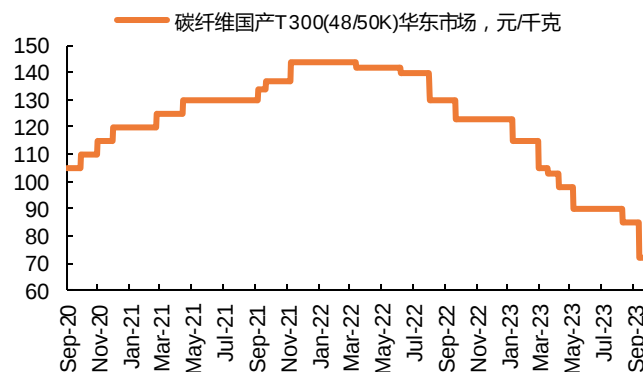
海上风电方面，9月21日，中国电建中南院山东能源渤中海上风电G场址（南区）EPC工程总承包项目风力发电机组及附属设备采购项目成交公示，电气风电中标，但具体中标价格尚未披露，项目拟装机容量300MW。

图表7 中厚板价格走势（元/吨）



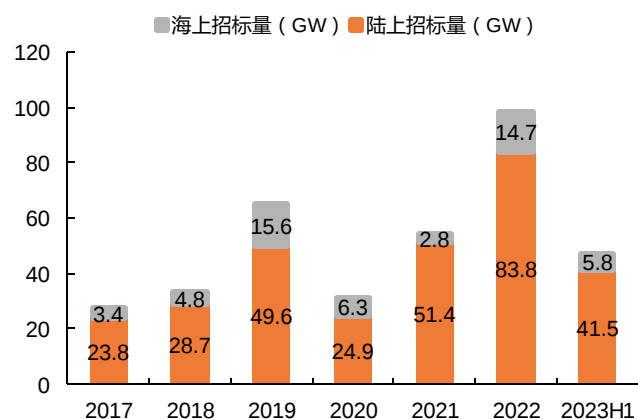
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表8 T300 碳纤维价格走势



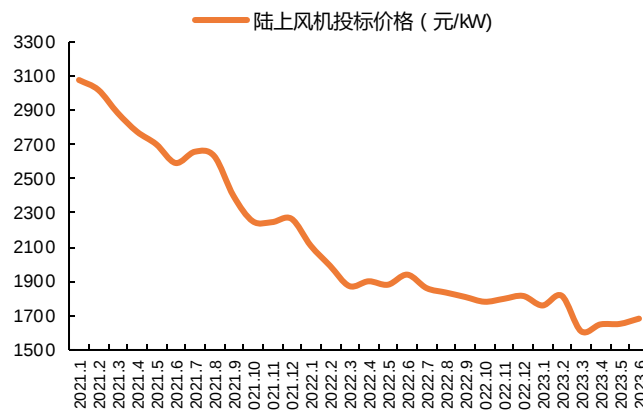
资料来源：WIND，平安证券研究所

图表9 国内历年风机招标规模



资料来源：金风科技，平安证券研究所

图表10 国内陆上风机平均投标价格走势（元/kW）



资料来源：金风科技，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FA（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FA（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

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

全球最大海上风电场迎来里程碑。近日, 全球在建的最大海上风电场 Dogger Bank 迎来里程碑——首批 2 台风机已完成安装。Dogger Bank 海上风电场位于英国北海, 分 3 个场址, 每个 1.2GW, 平均离岸 130km。其中, Dogger Bank A 和 B 都将安装 95 台 GE Haliade-X 13MW 风机, Dogger Bank C 则将安装 87 台 GE Haliade-X 14MW 风机。根据项目公司最近一次公示的施工报告, 首个场址 Dogger Bank A 的 95 套单桩基础完成全部施工。(欧洲海上风电, 9/19)

将中国风机类比俄罗斯天然气, 欧洲风能协会宣扬“威胁论”。近日, 欧盟委员会主席表示, 欧洲的风电行业要靠自己, 接下来会有一系列的针对风电产业链的支持政策, 并会加快相关的审批程序。欧洲风能协会主席 Giles Dickson 表示: “完全同意主席的说法, 欧洲的风电应该继续保持欧洲制造。” 他提醒欧洲的风电开发商, 应该从长远角度考虑, 不要被眼前“不公平的补贴”所造就的低价中国风机所诱惑, 这存在安全隐患。对于什么是“安全隐患”, 他进一步解释说: “中国整机商正威胁着欧洲风电行业的基础, 这是在重蹈欧洲严重依赖俄罗斯天然气的覆辙。”(欧洲海上风电, 9/18)

1.3.3 国内市场动态

新疆第二批 38GW 风光项目清单公布, 年内已累计批复 78GW。日前, 新疆公布了 2023 年第二批新能源备案项目清单, 总规模共计 37.82GW, 其中光伏 23.17GW、风电 14.4GW, 光热 250MW。从项目业主来看, 共 6 家企业获的规模超过 2GW,

其中国家电投、其亚集团、中石油领衔前三，分别为 5.9GW、3.1GW 和 2.8GW，另外金风科技获得 2.4GW 风电规模，位列第四。(CWEA, 9/23)

全球首个漂浮式风渔融合项目“国能共享号”成功下水。9 月 14 日，由龙源电力负责开发建设的全球首个漂浮式风渔融合项目“国能共享号”在浙江舟山成功下水，拖航驶向福建平潭，为项目如期建成投产奠定基础。(CWEA, 9/21)

国家能源局发布 1-8 月份全国电力工业统计数据，风电新增 28.9GW。9 月 19 日，国家能源局发布 1-8 月份全国电力工业统计数据。1-8 月份，风电新增发电装机容量 2892 万千瓦，同比增长 1278 万千瓦。(CWEA, 9/19)

国家电投湛江徐闻海上风电场 300MW 增容项目开工。9 月 20 日上午，国家电投湛江徐闻海上风电场 300MW 增容项目首根钢管桩 7 号桩顺利沉桩入海，标志着该项目海上主体工程正式施工建设。项目风力发电机组设备由明阳智能斩获。(海上风电观察, 9/22)

1.3.4 产业相关动态

广西钦州再签两个海上风电大项目。9 月 17 日，钦州港片区成功签约 21 个项目，其中，风电装备产业是钦州港片区重点发展的临港特色产业。此次，远景能源智能风机叶片二期及测试中心项目、锦峰海洋重装二期项目成功签约。(海上风电观察, 9/20)

电气风电两艘海上风电 SOV 运维母船顺利吉水。9 月 16 日上午，亚洲首制海上风电 SOV 运维母船吉水仪式在启东隆重举行。此次吉水仪式的两艘运维母船，由电气风电委托振华重工建造，这是亚洲风电整机商首次在海上风电运维领域引入专用 SOV。(WindDaily, 9/17)

洛阳双瑞渤中大型海上风电叶片项目封顶。9 月 20 日上午，位于东营经济技术开发区的洛阳双瑞年产 120 万千瓦渤中大型海上风电叶片项目钢结构封顶工作完成。洛阳双瑞年产 120 万千瓦渤中大型海上风电叶片项目是东营经济技术开发区重点推进的重点推进的项目之一，项目占地面积 23 万平米，项目建成后可满足 4 条 16MW 级大型海上风电叶片产线布局，具备年产 120 万千瓦大型海上风电叶片的生产能力。(海上风电观察, 9/22)

1.3.5 上市公司公告

■ 明阳智能:关于股份回购进展情况的公告

截至 9 月 21 日，公司通过集中竞价交易方式累计回购股份 11,511,293 股，占公司当前总股本的 0.51%，回购成交最高价格为 17.99 元/股，最低价格为 14.91 元/股，支付资金总金额为 194,510,040.55 元（不含交易费用）。(公告日期：9/21)

■ 时代新材:2023 年前三季度经营数据预告的公告

经财务部门初步测算，预计公司 2023 年 1-3 季度实现营业收入 120 亿元左右，较上年同期营业收入 105.5 亿元同比增长 14% 左右。预计公司归属于上市公司股东的净利润为 2.70 亿元左右，较上年同期归属于上市公司股东的净利润 2.08 亿元同比增长 30% 左右。(公告日期：9/21)

■ 日月股份:关于以集中竞价交易方式回购公司股份的进展公告

截至本公告披露日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式已累计回购公司股份 1,480,000 股，占公司总股本 1,031,020,000 股的比例为 0.1435%，回购成交的最高价为 15.85 元/股，最低价为 14.87 元/股，支付的资金总额为人民币 22,778,269.00 元。(公告日期：9/21)

■ 精工科技:关于碳纤维生产线中标的提示性公告

2023 年 9 月 21 日，吉林省机械设备成套招标公司在中国招标投标公共服务平台 (www.cebpubservice.com) 对《吉林国兴碳纤维有限公司年产 60000 吨碳纤维项目 (8 条碳化生产线)》招标中标结果进行了公告，公告载明，精工科技为本次招标项目单一来源采购中标单位，项目中标金额为 12.70 亿元。(公告日期：9/21)

■ 电气风电:关于控股股东增持公司股份计划的公告

近日,本公司收到控股股东上海电气的书面通知,上海电气基于对本公司未来发展的信心以及对本公司长期投资价值的认可,同时为进一步维护本公司及全体股东的利益,稳定市场预期,经其董事会审议并一致通过,将自愿增持本公司股份,计划累计增持的股份数量不低于本公司股份总数的 1%,最高不超过本公司股份总数的 2%,增持股份的价格不超过本公司最近一期期末经审计的每股净资产(截至 2022 年末本公司经审计的每股净资产为 5.36 元/股)。(公告日期:9/18)

二、 光伏：隆基扩产 HPBC pro 电池，双面 BC 技术有望打开应用空间

2.1 本周重点事件点评

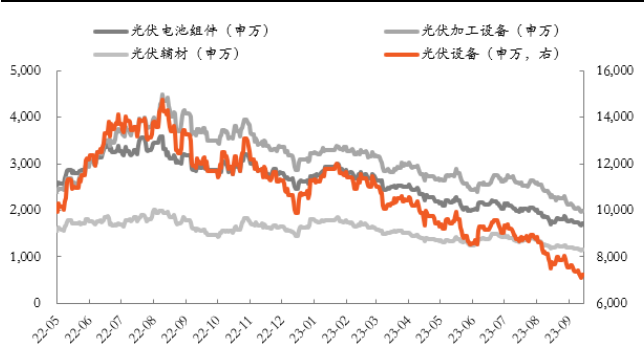
事件：隆基公告拟投资近 40 亿元建设铜川年产 12GW 高效单晶电池项目，项目将采用 HPBC pro 电池技术，预计 2024 年 11 月开始逐步投产，2025 年 11 月达产。

点评：隆基绿能在此前半年度业绩电话会上明确以 BC 电池作为公司未来主要技术路线,本次铜川项目是公司在宣布主推 BC（背接触）技术后公布的首个项目。HPBC 主要为单面电池技术针对分布式应用场景,预计 Pro 版本为单双面发电均具竞争优势的电池产品,将进一步拓展至集中式应用场景。此前,爱旭股份已宣布将投建义乌 15GW 双面 ABC 电池组件项目,若进展顺利或于今年底投产;此外,捷泰、天合、晶科等企业均有 BC 技术布局。在近期晶科能源主办的第二期“浦江夜话”论坛上,晶科表示将坚定选择 TOPCon 技术作为主要布局方向,今年公司通过优化 SE 和金属化技术将效率提升至 25.8%+,24 年或通过双面 Poly 等技术应用提效至 26.5%,25-26 年效率有望提升至 27%-27.5%。整体看,HPBC pro 产品在 2025 年投向市场时,或面临 TOPCon 产品 27%效率的竞争,彼时性价比和经济性将仍是下游应用的重点考量。BC 技术工艺难度较大,量产调试及成本控制壁垒相对较高,目前双面 BC 技术亦成为扩产重点方向,隆基、爱旭等较早布局 BC 路线的企业先发优势明显,而行业范围较大规模铺开或还需要一定时间。长期看,BC 技术可与 TOPCon 及 HJT 电池进一步结合成 TBC 和 HBC 电池,各种技术路线或殊途同归于 BC 叠层电池,整体看对精密激光、绝缘胶、高精度串焊需求或有提升。

2.2 本周市场行情回顾

本周(9月18日-9月22日),申万光伏设备指数(801735.SI)下跌 1.77%,跑输沪深 300 指数 2.59 个百分点。其中,申万光伏电池组件指数(857352.SI)下跌 1.55%,跑输沪深 300 指数 2.36 个百分点;申万光伏加工设备指数(857355.SI)下跌 2.3%,跑输沪深 300 指数 3.11 个百分点;申万光伏辅材指数(857354.SI)下跌 1.95%,跑输沪深 300 指数 2.77 个百分点。截至本周,申万光伏设备指数(PE_TTM)估值约 12.62 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

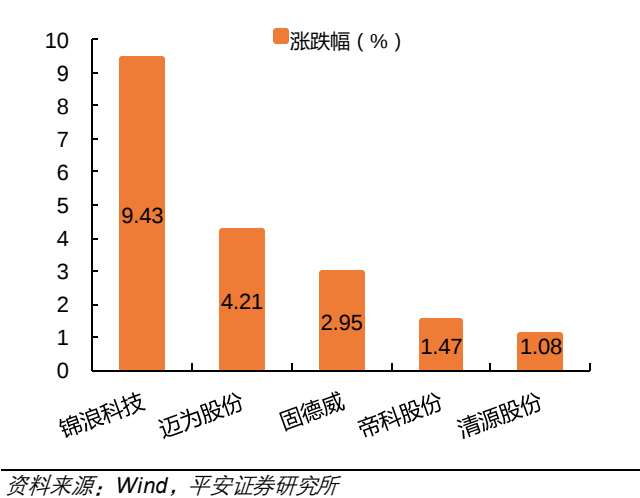
图表13 申万相关光伏指数涨跌幅

截至2023-09-22	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	光伏电池组件	-1.55	-5.27	-34.75
	光伏加工设备	-2.30	-12.38	-35.59
	光伏辅材	-1.95	-6.71	-29.50
	光伏设备	-1.77	-7.98	-32.26
	沪深300	0.81	-0.70	-3.43
相较沪深300 (pct)	光伏电池组件	-2.36	-4.57	-31.33
	光伏加工设备	-3.11	-11.68	-32.17
	光伏辅材	-2.77	-6.01	-26.07
	光伏设备	-2.59	-7.28	-28.84

资料来源: Wind, 平安证券研究所

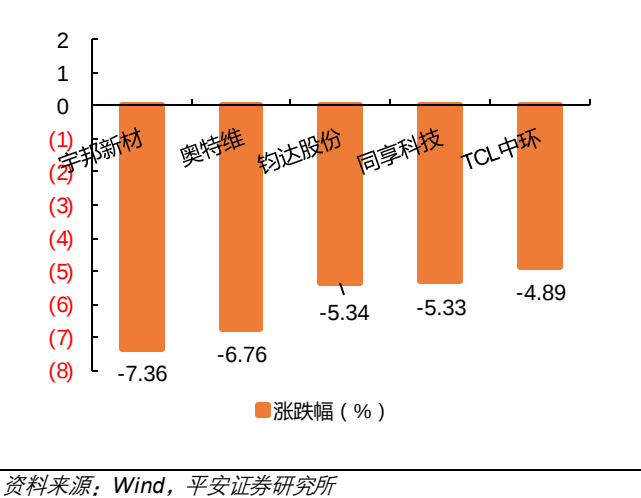
本周,光伏设备(申万)涨幅前五个股为:锦浪科技(9.43%)、迈为股份(4.21%)、固德威(2.95%)、帝科股份(1.47%)、清源股份(1.08%)。

图表14 本周光伏设备（申万）涨幅前五个股



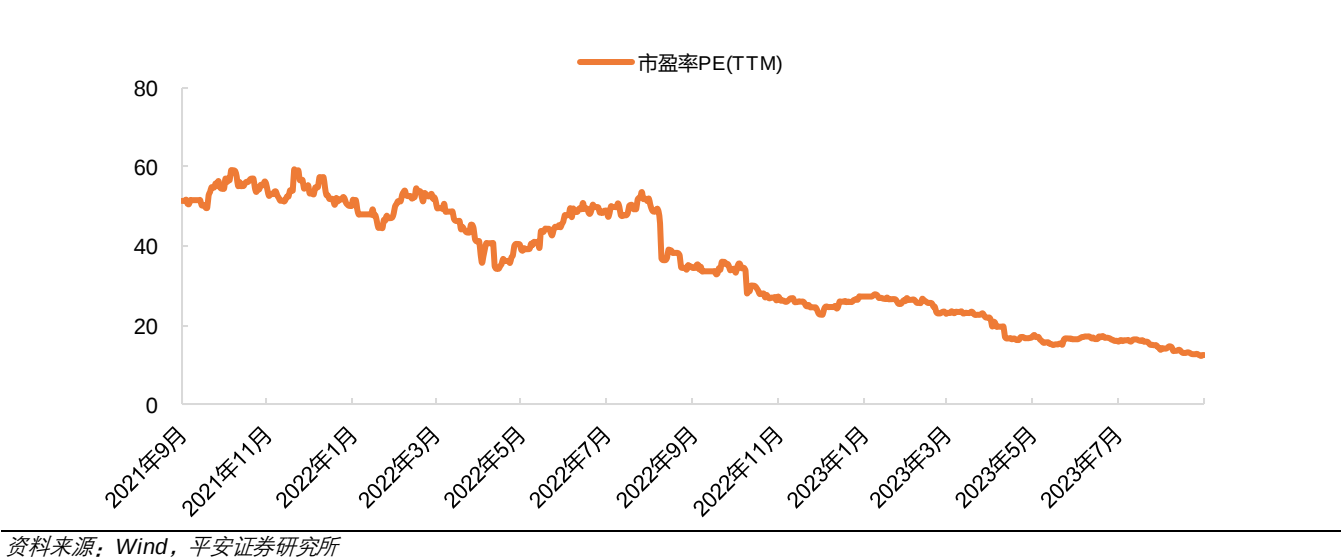
资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表15 本周光伏设备（申万）跌幅前五个股



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表16 光伏设备（申万）市盈率（PE_TTM）



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表17 重点公司估值

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2023-9-22	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
通威股份	600438.SH	30.56	5.71	4.38	2.78	3.47	5.3	7.0	11.0	8.8	推荐
隆基股份	601012.SH	25.95	1.95	2.40	2.96	3.54	13.3	10.8	8.8	7.3	推荐
迈为股份	300751.SZ	122.00	3.09	4.11	7.08	10.55	39.4	29.7	17.2	11.6	推荐
捷佳伟创	300724.SZ	73.35	3.01	4.97	8.86	10.70	24.4	14.8	8.3	6.9	推荐
帝尔激光	300776.SZ	64.19	1.51	1.90	2.85	3.54	42.6	33.8	22.6	18.1	推荐
晶澳科技	002459.SZ	24.35	1.67	2.94	3.73	4.54	14.6	8.3	6.5	5.4	未评级
钧达股份	002865.SZ	85.72	3.15	11.38	15.38	17.61	27.2	7.5	5.6	4.9	未评级
福斯特	603806.SH	27.44	0.85	1.43	1.91	2.36	32.4	19.2	14.4	11.6	未评级
天合光能	688599.SH	30.27	1.69	3.47	4.56	5.62	17.9	8.7	6.6	5.4	未评级

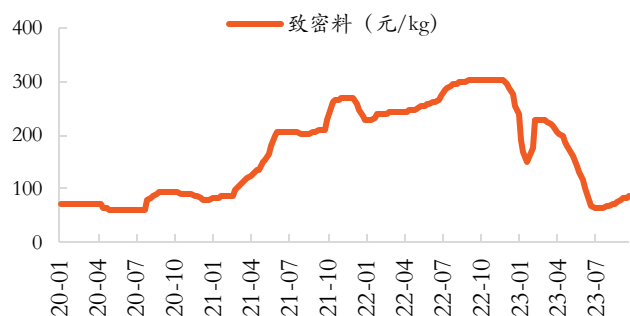
资料来源: Wind, 平安证券研究所; 未覆盖公司盈利预测采用 Wind 一致预测

2.3 行业动态跟踪

2.3.1 产业链动态数据

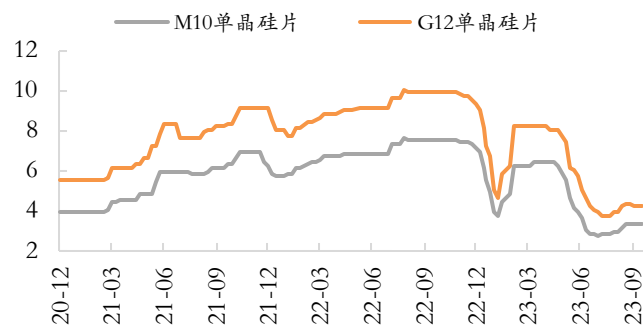
根据 InfoLink Consulting 统计，本周多晶硅致密料成交均价环比提升 1.2%，M10 单晶硅片、光伏玻璃 2.0mm 镀膜成交均价环比持平，M10 PERC 电池、M10 单面 PERC 组件成交均价环比分别下降 4.2%、1.6%。

图表18 多晶硅价格走势



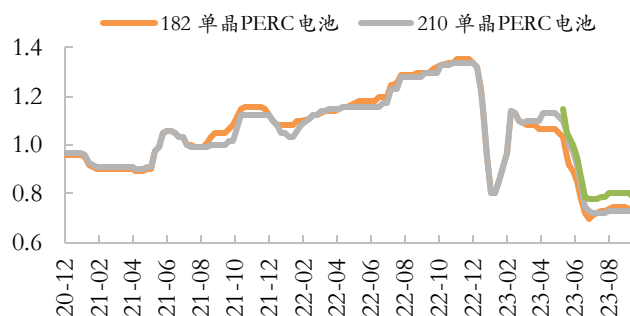
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表19 单晶硅片价格走势（元/片）



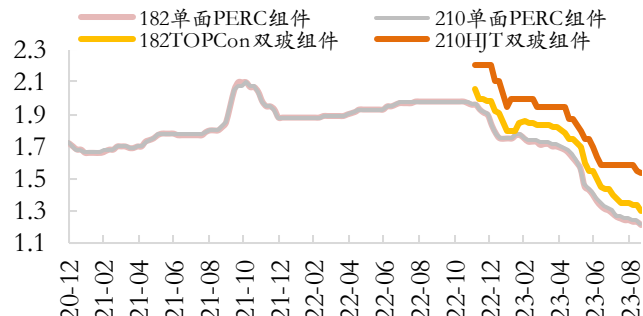
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表20 PERC 与 TOPCon 电池价格走势（元/W）



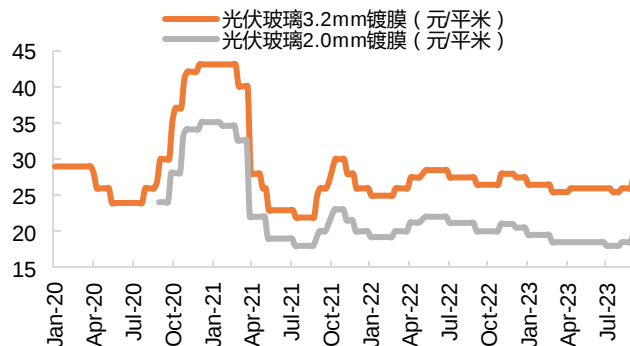
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表21 光伏组件价格走势（元/W）



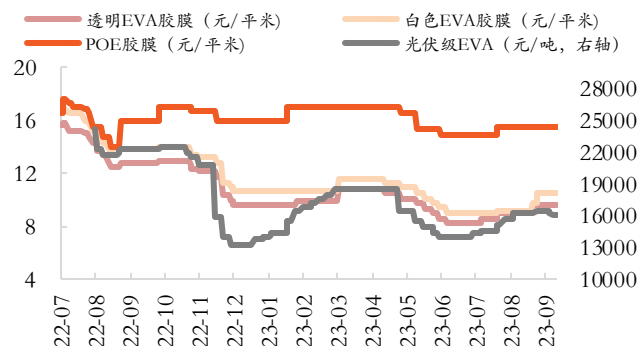
资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表22 光伏玻璃价格走势（元/平米）



资料来源：InfoLink Consulting，平安证券研究所

图表23 树脂及胶膜价格走势（元/吨，元/平米）



资料来源：SMM，平安证券研究所

2.3.2 海外市场动态

印度对华太阳能电池组件用 EVA 塑料片启动第一次反倾销日落复审调查。2023 年 9 月 20 日，印度商工部发布公告称，应印度国内企业 RenewSys India Pvt. Ltd. 提交的申请，对原产于或进口自中国的太阳能电池组件用 EVA 塑料片启动第一次反倾销日落复审调查。本案倾销调查期为 2022 年 4 月至 2023 年 3 月（12 个月），损害调查期为 2019 年至 2020 年、2020 年至 2021 年、2021 年至 2022 年以及倾销调查期。（SOLARZOOM，9/22）

道达尔向阿达尼集团子公司投资 3 亿美元，进入印度太阳能和风能市场。本周，法国能源巨头道达尔能源宣布投资 3 亿美元与阿达尼集团旗下阿达尼绿色能源成立合资企业，合资公司双方各自持股 50%。道达尔能源指出，通过本次合资，道达尔将获得阿达尼出资资产的所有权，即拥有其风能和太阳能资产，将合作开发风能和太阳能市场。（SOLARZOOM，9/21）

印度政府称到 2026 年光伏组件产能将达到 100GW。印度新能源和可再生能源部秘书本周在新德里发表讲话表示，立志让印度成为全球领先的可再生能源设备供应商。印度政府已推出生产挂钩激励（PLI）计划及其他政策措施，PLI 计划将支持新增超过 48 GW 的光伏制造产能，目前印度每年的太阳能光伏组件制造产能为 28 GW、电池产能为 6 GW。预计到 2026 年印度太阳能光伏组件制造产能有望达到 100GW。（SOLARZOOM，9/20）

2.3.3 国内市场动态

国家能源局：8 月新增光伏装机 16GW，1-8 月合计 113.16GW。截至 8 月底，全国累计发电装机容量约 27.6 亿千瓦，同比增长 11.9%。其中，太阳能发电装机容量约 5.1 亿千瓦，同比增长 44.4%。8 月光伏发电装机增速稍有放缓，但也达到 16GW，全年新增装机已突破百 GW，达到 113.16GW，创历史新高。（索比光伏网，9/19）

19.42%，仁烁光能 30cm*40cm 大尺寸钙钛矿组件效率创新高。经国家光伏产业计量测试中心认证，仁烁光能在 30cm*40cm 钙钛矿组件上实现了 19.42% 的第三方认证转化效率，组件制备所有工艺与 150MW 量产线兼容，且内部已通过 IEC61215 可靠性测试，这是仁烁光能在钙钛矿产业化上取得的一项重大进展。公司 150MW 量产线将于今年底投产，组件面积将放大至 1.2m*0.6m。（PV-Tech，9/21）

2.3.4 产业相关动态

隆基扩产 12GW HPBC pro 高效电池。隆基铜川年产 12GW 高效单晶电池项目，预计 2024 年 11 月开始逐步投产，2025 年 11 月达产。本项目产品将采用公司研发的 HPBC pro 高效电池技术，项目的实施有利于实现公司先进高效电池技术的商业化和规模化量产，进一步强化公司技术和产品优势，持续引领行业技术创新。（索比光伏网，9/19）

拉美市场再获突破，天合跟踪签 108MW 哥伦比亚订单。近日，天合跟踪与中国电建签订拉美地区哥伦比亚泰普伊光伏电站跟踪支架供货协议，将为其提供 108MW 智能跟踪系统，其中包含开拓者 1P 智能跟踪支架、智能算法、以及智慧云平台系统。（PV-Tech，9/22）

新特能源 IPO 过会，募资 88 亿实现“A+H”上市。9 月 19 日，上交所上市审核委员会召开 2023 年第 85 次审议会议，新特能源顺利过会，即将登陆上证主板。本次 IPO，新特能源计划募资 88 亿元，全部用于年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目。新特能源是继通威股份、大全能源之后的第三家将要在 A 股上市的多晶硅公司。（PV-Tech，9/20）

呼市项目投产，协鑫科技颗粒硅产能迈进 40 万吨时代。9 月 21 日晚，协鑫旗下内蒙古鑫环硅能科技有限公司（呼和浩特基地）10 万吨颗粒硅产能已于 9 月 21 日正式投产，随着颗粒硅模块化系统不断优化提升，项目达产后产能将达 12 万吨，产出品完全符合 N 型产品生产需求。协鑫科技布局于东西北三大区域的四大颗粒硅研发与制造基地已全部投产，“三足鼎立”的产业生态正式奠定。（SOLARZOOM，9/22）

安徽宝馨光能高效异质结智造项目（一期）首批设备进场。9 月 20 日上午，安徽宝馨光能高效异质结智造项目（一期）首批设备进场仪式在宝馨怀远基地隆重举行。一期达产后，将具备年产 2GW 高效异质结电池和组件的智造能力，可迅速响应市场采购需求。（SOLARZOOM，9/21）

三一异质结自研核心设备电池效率首次突破 25.29%。近日，由三一硅能装备公司研发的 PECVD 和 PVD 组建的异质结试

验线，异质结电池最高效率首次突破 25.29%。此次突破充分证明自研设备的工艺性能和可靠性，为三一异质结电池装备产业化奠定坚实基础，后续将开发双面微晶工艺，效率有望更上一个台阶。(SOLARZOOM, 9/21)

2.3.5 上市公司公告

■ 赛福天：关于公司签署日常销售框架合同的公告

公司签订了电池片日常销售框架合同，合同约定 2023 年 11 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日，公司及赛福天新能源向一道新能源、一道光伏、一道新能供应单晶 N 型 TOPCon 电池片数量合计 16800 万片，具体产品价格及销售数量以最终实际订单为准。本合同属于日常交易合同，不构成关联交易且无需提交董事会和股东大会审议批准。(公告日期：9/19)

■ 隆基绿能：关于投资建设铜川年产 12GW 高效单晶电池项目的公告

公司与铜川市人民政府、铜川新材料产业园区管理委员会于 2023 年 4 月 8 日签订《年产 12GW 单晶电池项目投资合作协议》，项目预计 2024 年 11 月开始逐步投产，2025 年 11 月达产。项目产品将采用公司研发的 HPBC pro 高效电池技术，项目的实施有利于实现公司先进高效电池技术的商业化和规模化量产，进一步强化公司技术和产品优势。(公告日期：9/19)

■ 林洋能源：2023 年前三季度业绩预告的自愿性披露公告

经财务部门初步测算，预计 2023 年前三季度实现营业收入为 45 亿元到 50 亿元，同比增加 24.91%到 38.79%。归属于上市公司股东的净利润为 8.05 亿元到 8.85 亿元，同比增加 9.70%到 20.60%。报告期内，公司新能源板块投资建设的 N 型 TOPCon 高效光伏电池生产基地顺利量产，EPC 项目加快落地推进；储能板块不断完善产业链布局，业务快速增长，促进了公司整体业绩的增长。(公告日期：9/21)

■ 双良节能：2023 年前三季度业绩预增公告

公司预计 2023 年前三季度实现归属于上市公司股东净利润为 135,000 万元到 160,000 万元，同比增长 62.59%到 92.70%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 127,000 万元到 152,000 万元，同比增长 59.32%到 90.68%。本期业绩预增的主要原因是，公司节能节水装备受客户节能减排需求的驱动销售稳定增长，多晶硅还原炉及其撬块等新能源装备订单持续交付；报告期内单晶硅硅片市场价格回暖、成本优化，硅片业务盈利提升带动相关业务利润增加。(公告日期：9/21)

三、 储能&氢能：《电力现货市场基本规则》出台

3.1 本周重点事件点评

事件：发改委、能源局联合印发《电力现货市场基本规则（试行）》。近日，国家发改委、国家能源局联合印发了《电力现货市场基本规则（试行）》。这是我国首部国家层面指导现货市场设计以及运行的规则，对推动我国电力市场化意义非凡。《基本规则》明确了国内电力现货市场不同阶段的主要任务：

(1) 近期，国内电力现货市场建设任务集中在分区域市场的健全，包括丰富参与主体、明确交易细节和权责归属，以及完善不同市场（中长期与现货市场、辅助服务与现货市场）之间的衔接机制。

(2) 中远期，建设任务更向“全国统一大市场”的目标靠近，推动制定统一的市场规则体系和技术标准，并持续完善适应新型电力系统的电力市场机制。

内容方面，《基本规则》明确了市场成员、市场构成、运营过程、衔接机制、市场结算和风险防控等方面的具体要求，对已实现电力现货市场连续运行的地区提供进一步规范引导，并为尚未开展现货市场运行的地区提供了建设参考。

点评：

新规意义：电力市场建设迈出重要一步。根据发改委、能源局公开解读，《基本规则》的出台有四大意义，我们提炼如下：

- **一、指导规范电力现货市场建设。**新规总结了前期试点运行经验，为电力现货市场建设提供了规范指引，指导各地因地制宜开展电力现货市场建设，并推动电力市场间衔接。
- **二、提升电力安全保供能力。**新规通过完善价格机制，引导火电机组、用户侧需求响应资源等及时参与市场，提升电力保供能力。
- **三、构建适合新能源发展的电力市场体系。**一方面，通过价格信号作用，鼓励火电机组提升运行灵活性，释放系统整体调节能力；另一方面，有序推动新能源参与电力市场交易，以市场方式促进新能源优先消纳。
- **四、激发市场活力，鼓励新型主体参与。**新规明确提出适应储能、虚拟电厂等新型主体发展需要，不断优化市场机制。新型主体的参与有望有效提升电力系统稳定性和灵活性，实现源网荷储各环节灵活互动。

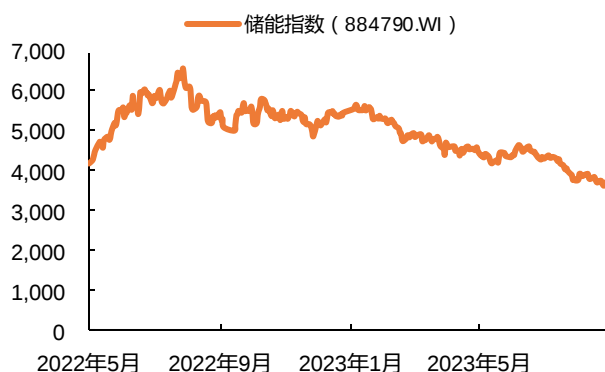
行业机遇：市场环境不断完善，长期看好国内储能发展。现货市场基本规则的出台，是国内电力市场建设的又一里程碑事件。储能作为新型电力系统中重要的灵活性资源，其资源的有效调度、以及获得合理回报，均依赖于电力市场的持续完善。结合公众号“储能与电力市场”相关分析，我们认为，新规对国内储能市场的意义和影响如下：

- **明确储能参与者收益的最终来源。**《规则》提出，辅助服务费用“由发、用电两侧按照公平合理原则共同分担”，明确了辅助服务支付方，有助于储能获得可持续的收益来源。此外，规则提及，各地可结合实际需要“探索建立市场化容量补偿机制”，容量补偿在部分地区有望成为储能的另一收益模式。
- **储能参与者的商业模式长期将发生变化，运营能力更为重要。**对于大储电站而言，现货市场与调峰辅助服务不共存，储能电站需要提高自身通过现货市场交易获利的能力，以获得电能量收益；对于工商业储能电站而言，新规提及“推动代理购电用户偏差电量按照现货价格结算”，则目前基于分时电价套利的商业模式长期或将不再适用，工商业储能电站的充放电策略需与现货市场价格挂钩，商业回报不确定性加强，工商储系统提供方或第三方运营商的调度算法与运营能力将变得更为重要。

3.2 本周市场行情回顾

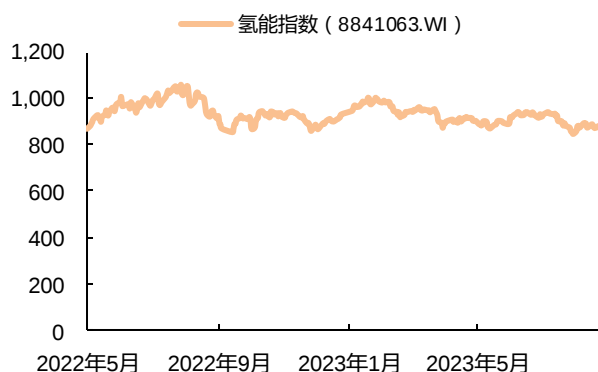
本周（9月18日-9月22日）储能指数下跌0.02%，跑输沪深300指数0.84个百分点；氢能指数下跌0.45%，跑输沪深300指数1.27个百分点。本周储能&氢能板块涨幅前五个股为：锦浪科技(9.43%)、祥鑫科技(7.26%)、广汇能源(5.52%)、中原内配(4.04%)、新宙邦(3.09%)。截至本周，Wind储能指数整体市盈率（PE TTM）为23.73倍；Wind氢能指数整体市盈率（PE TTM）为17.49倍。

图表24 Wind 储能指数 (884790.WI) 走势



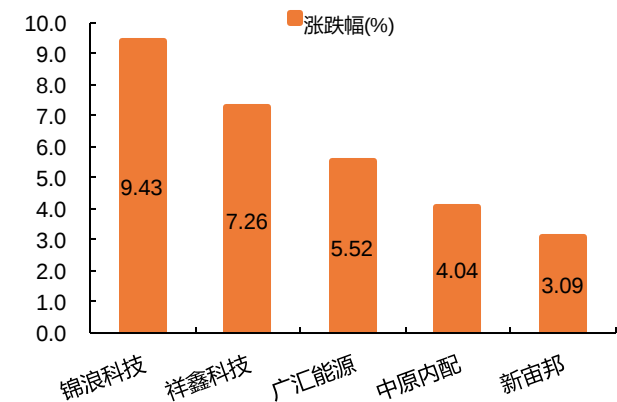
资料来源：wind，平安证券研究所

图表25 Wind 氢能指数 (8841063.WI) 走势



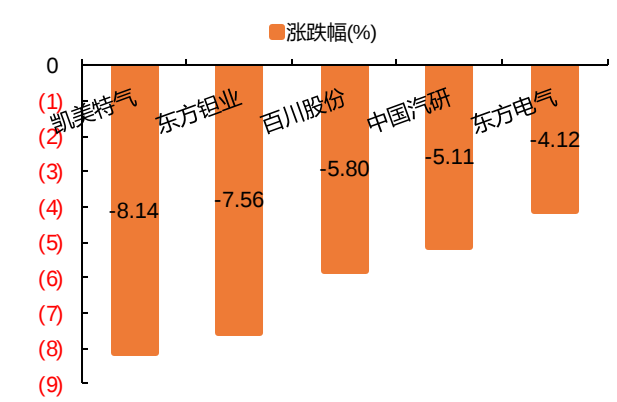
资料来源：wind，平安证券研究所

图表26 本周储能&氢能板块涨幅前五个股



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表27 本周储能&氢能板块跌幅前五个股



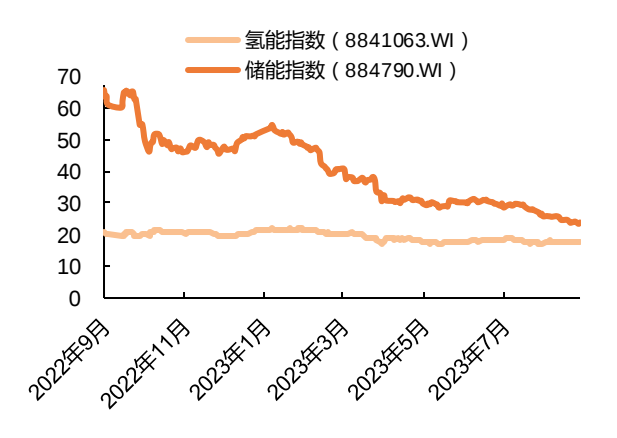
资料来源: wind, 平安证券研究所

图表28 储能、氢能指数与沪深300走势比较

截至 2023-09-15	指数	周	月	年初至今
涨跌幅 (%)	储能指数	-0.02	-4.39	-27.97
	氢能指数	-0.45	-0.54	-0.14
	沪深 300	0.81	-0.70	-3.43
相较沪深 300 (pct)	储能指数	-0.84	-3.69	-24.55
	氢能指数	-1.27	0.16	3.29

资料来源: wind, 平安证券研究所

图表29 Wind 储能、氢能板块市盈率 (PE_TTM)



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表30 重点公司估值

公司名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2023/9/22	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
鹏辉能源	300438	33.02	1.41	1.66	3.45	5.21	23.4	19.9	9.6	6.3	推荐
派能科技	688063	129.35	8.19	10.78	15.40	20.62	15.8	12.0	8.4	6.3	未评级
阳光电源	300274	85.10	2.42	5.49	7.14	8.98	35.2	15.5	11.9	9.5	未评级
科华数据	002335	29.54	0.54	1.54	2.05	2.72	54.7	19.1	14.4	10.9	未评级
南网科技	688248	28.42	0.36	0.75	1.18	1.68	78.9	37.7	24.0	16.9	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

3.3 行业动态跟踪

3.3.1 产业链动态数据

- 招标: 根据我们对北极星储能网, 储能与电力市场等公布的招投标信息进行的不完全统计, 本周 (9 月 17-23 日), 国内共计新增储能招标项目 4 个, 项目规模共计 0.46GW/1.22GWh (不含 PCS 集中采购项目)。
- 中标: 根据我们不完全统计, 本周 (9 月 17-23 日), 国内储能开标项目共 6 个, 规模共计 1.77GW/2.94GWh。

图表31 9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	项目归属	储能功率/MW	储能容量/MWh	时长/h
9月1日	新能源配储	EPC	龙源电力山东招远阜山镇780MW光伏项目储能电站	龙源电力	313.6	627.2	2.0
9月4日	独立储能	EPC	大唐南京热电有限责任公司50MW/100MWh集中式共享储能电站	大唐集团	50	100	2.0
9月5日	独立储能	EPC	深能云梦湖北孝感倒店乡50MW/100MWh集中共享储能项目	深能集团	50	100	2.0
9月5日	集中采购	电池	2023年国能信控本部储能电池框架招标	国能集团		3000	
9月6日	新能源配储	EPC	深能新疆喀什疏勒2GW光储一体化项目一期500MW光伏项目配套储能系统	深能集团	125	500	4.0
9月7日	未知	EPC	国家能源集团安徽公司安庆电厂厂内54MW/108MWh储能项目	国能集团	54	108	2.0
9月14日	独立储能	EPC	宁夏能宏红寺堡鲁家窑集中共享电化学储能电站	宁夏能宏新能源	150	300	2.0
9月14日	独立储能	EPC	湖南怀化市麻阳县100兆瓦/400兆瓦时全钒液流电池储能电站项目	麻阳嘉沐新能源	100	400	4.0
9月18日	新能源配储	储能系统	中国电建新疆巴里坤600MW风电项目156MW/624MWh储能设备采购	中国电建	156	624	4.0
9月18日	独立储能	EPC	宁夏国开储能新能源有限公司同利100兆瓦/200兆瓦时宁夏国开储能新能源共享储能电站（重新招标）	宁夏国开储能新能源	100	200	2.0
9月18日	独立储能	EPC	汉星能源安徽六安霍邱200MW/400MWh储能电站	汉星能源	200	400	2.0
9月20日	集中采购	PCS	国家电投新源智储2023年第二次框架采购	国家电投	1005		

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32 9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	项目归属	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
9月1日	集中采购	储能系统	中广核新能源2023至2024年储能设备框架集采（标段6）	康佳智能、中天储能、天诚同创入围	中广核	200	200	1.0	2.30	1.15
9月4日	未知	储能系统	瓜州睿储新能源500MW/1000MWh莫高储能电站项目（一期）	上海电气输配电工程、金盘科技、阳光电建入围	睿储新能源	150	300	2.0	3.21	1.07
9月6日	集中采购	电池	中国电气装备集团有限公司储能用电池规模集中采购（储能电池 pack）	宁德时代、电工时代、兰钧新能源、鹏辉能源、洛阳储变电、赛美科技、中电新能源	中国电气装备		3500			
9月7日	调频	EPC	大唐山东滨州电化学储能调频项目	中国电建集团核电工程&元禾智储联合体	大唐集团	10	10	1.0	0.29	2.90
9月7日	独立储能	EPC	中核宁夏吴忠市利通区侯桥100MW/200MWh储能电站	中国核工业华兴建设	中核新能源	100	200	2.0	0.48	0.24
9月11日	集中采购	储能系统	中广核新能源2023至2024年储能设备框架集采（标段1）	远景能源、比亚迪、中天储能入围	中广核	200	800	4.0	7.36	0.92
9月11日	集中采购	储能系统	中广核新能源2023至2024年储能设备框架集采（标段2）	宁德时代、中天储能、远景能源入围	中广核	150	450	3.0	4.22	0.94
9月11日	新能源配储	EPC	龙源电力西藏新能源光伏电站储能项目	中国能建甘肃院	龙源电力	17.5	28.7	1.6	0.71	2.47
9月13日	新能源配储	EPC	国家能源集团新疆公司乌鲁木齐光伏公司150MW/600MWh电化学储能EPC	中国能建新疆院，中国电建福建院（第一、第二中标候选人）	国能集团	150	600	4.0	5.79	0.97

9月15日集中采购	储能系统	大唐集团 2023 年度磷酸铁锂电池储能系统框架采购	中车株洲所、比亚迪、大唐集团 山东电工时代、海博思创中标	3000	28.02	0.93		
9月15日新能源配储	EPC	河北交投围场德佑 200MW 光储一体化项目	河北交投/中国电建江西德佑新能源院/中建四局水利联合体、中国电建核电工程、中国能建陕西院三家入围	30	60	2.0	8.13	
9月18日集中采购	储能系统	中广核新能源 2023 至 2024 年储能设备框架集采（标段 3）	比亚迪、中车株洲所、远景能源入围	600	1200	2.0	11.51	0.96
9月18日集中采购	储能系统	中广核新能源 2023 至 2024 年储能设备框架集采（标段 5）	中车株洲所、比亚迪、远景能源入围	600	1200	2.0	11.27	0.94
9月18日新能源配储	储能系统	河北丰宁外沟门风光互补二期 100MW 光储氢项目	风帆有限公司、天诚同创、南瑞继保	15	30	2.0	0.36	1.20
9月20日集中采购	储能系统	广东电网能源投资有限公司 1C 储能系统框架招标	智光储能、科华数能、中天储能	300	300	1.0	4.22	1.41
9月20日集中采购	PCS	深圳永泰数能科技有限公司储能变流器成套设备采购	盛弘股份、索英电气入围	150			0.20	
9月22日集中采购	储能系统	国华投资 2023 年第二批储能系统设备采购	天诚同创、海博思创入围	107	214	2.0	1.80	0.84

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

国内氢能项目动态跟踪：

- 根据我们对氢云链、北极星氢能网等第三方机构公开发布的信息的不完全统计，本周（9月17-23日），国内共有2个绿氢项目更新动态，具体如下。

图表33 9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	2023/9/4	华秦新能源榆阳风电绿氢项目	陕西	100			燃料电池车
规划	2023/9/4	中能建营口新能源项目	辽宁	1000			
规划	2023/9/7	国电投黑龙江方正碳中和绿氢项目	黑龙江				合成氨
规划	2023/9/11	中船通辽市 50 万千瓦风电制氢制氨一体化示范项目	内蒙古	500		2.26	合成氨
投运	2023/9/14	中能建甘肃张掖市光储氢热综合应用示范项目一期	甘肃		1000	0.15	燃料电池车
在建	2023/9/14	中能建张掖绿氢合成氨一体化示范项目	甘肃		4000		合成氨
规划	2023/9/16	中满和曦氢能能源发展有限公司新建达茂旗制加一体化加氢站项目	内蒙古			0.04	燃料电池车
规划	2023/9/16	内蒙绿氢竖炉还原铁项目	内蒙古		72000		氢冶金
投产	2023/9/16	鹏飞集团郑旺氢能电解水制氢项目	山西		1500	0.1	燃料电池车
投产	2023/9/20	京能查干淖尔风光火储氢示范项目配套制氢站	内蒙古		500		燃料电池车、电厂发电机冷却
招投标	2023/9/22	国家能源集团煤化工与新能源耦合技术示范制氢系统	陕西	10	1200		化工

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：国轩德国基地首款电池产品正式下线。哥廷根当地时间 9 月 16 日上午，国轩高科德国工厂首条电池产线正式投产。

哥廷根工厂产线自动化程度高，目前整线自动化率已经超过 70%，其中模组工序阶段超过 80%。哥廷根工厂规划 pack 产能总计 20GWh，预计分四期完成，全部完成后，有望实现 20 亿欧元的年产值。投产当日，国轩还与巴斯夫材料公司、ABB、Ebusco、Ficosa 等多家国际知名企业分别签订合作协议，合作方向涵盖电池材料及产品开发、车用及储能产品供应等方面。（国轩高科，09/18）

储能：宁德时代与西澳大利亚州签署 800MWh 电池储能项目合同。西澳大利亚州政府在 9 月 19 日宣布，已与中国宁德时代公司签署合同，宁德时代将为 Kwinana 电池二期项目和 Collie 电池项目提供集装箱式液冷电池系统。西班牙 Power Electronics 公司将为这两个项目提供逆变器。这些合同总价值超过 10 亿澳元，标志着西澳大利亚州在可再生能源储能领域取得了重要突破。Kwinana 电池二期工程于今年 6 月正式动工，预计将于 2024 年底完工，总规模 200MW/800MWh。（电池联盟 cbcu，09/19）

储能：传特斯拉将进军印度储能市场。9 月 21 日，据外媒报道，特斯拉已制定了储能扩张计划，将在印度生产和销售电池储能系统，并向印度官员提交了一份提案，要求政府提供厂房建设的激励措施等。目前，特斯拉更倾向于印度住宅和工业储能市场，例如在最近于新德里举行的会议上，特斯拉曾提议用其“Powerwall”来支持印度的电池存储能力，该系统可以存储太阳能或电网的电力，以便在夜间或停电时使用。消息人士称，如果该项计划取得成功，特斯拉可能会考虑为工业开发更大的储能系统。（SOLARZOOM 光储亿家，09/22）

3.3.3 国内市场动态

储能：安徽 8 座储能电站将参与电力现货市场。近日，安徽电力交易中心发布《安徽电力现货市场 2023 年第二轮结算试运行工作方案（整周）》。方案明确，市场电能申报和结算价格上限为 800 元/兆瓦时，下限为 150 元/兆瓦时。方案中，29 座燃煤火电共 67 台机组、19 座风电场、42 座光伏电站、8 座独立储能电站符合市场准入，储能电站规模共计 766MW。其中规模最大的是由三峡新能源投建的新峡储能电站，规模 300MW。8 个储能电站共涉及 7 家业主单位，分别是阳光电源、上海电气、国家电投、皖能集团、信义、三峡集团、中广核。（北极星储能网，09/20）

电力市场：河北南网完成首次电力现货市场结算试运行，将开展长周期结算试运行/连续结算试运行。9 月 18 日，河北南部电网电力现货市场为期 6 天的首次结算试运行结束，标志着河北南部地区电力市场化改革取得重大阶段性成果。在本次结算试运行中，河北南部地区全部 63 台主力燃煤火电机组、226 座新能源场站通过竞价得到发电电力实时分配，57 家售电公司、10 家电力大客户通过申报用电需求的方式参与电力现货交易，发电收益或用电费用按照市场价格结算。此前近一年，河北南网已成功开展了四轮模拟试运行和两轮调电试运行，市场组织体系、技术支持系统及一系列配套机制得到了全面检验和完善。首次结算试运行结束后，河北南部电网电力现货市场还将开展长周期结算试运行、连续结算试运行等。（储能与电力市场，09/23）

储能：广东省印发《广东省独立储能参与电能市场交易细则（试行）》。9 月 21 日，国家能源局南方监管局、广东省能源局正式印发《广东省独立储能参与电能市场交易细则（试行）》。根据《细则》，规模 5MW/1h 及以上独立储能准入中长期/现货市场，可参与年度、月度、多日等周期的双边协商、挂牌和集中竞争交易。独立储能的补偿费用包含系统运行补偿和深度调峰补偿。独立储能同一日可分时参与现货电能市场和区域调频市场，或分时参与现货电能市场和跨省备用市场。（储能与电力市场，09/23）

3.3.4 产业相关动态

储能：派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地一期项目投产。9 月 21 日，派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地一期项目举行投产仪式。一期项目自 2022 年 10 月开始建设，经过 11 个月的紧张建设，即将迎来投产。公司规划达产后年产能可达 10GWh，项目分两期建成，总投资 50 亿元人民币，建成达产后可实现年销售收入超 100 亿。（派能电池，09/22）

氢能：壹石通计划投建 GW 级 SOEC/SOFC 产线。9 月 19 日，壹石通公告，拟投资 12.1 亿元建设年产 1GW 固体氧化物能源系统项目，建设周期 3 年。项目建成达产后，将形成年产 1GW 固体氧化物能源系统的生产规模，包含固体氧化物燃料电池（SOFC）和固体氧化物电解池（SOEC）产品。壹石通表示，基于在先进无机非金属材料领域长期积累的

技术优势，公司已掌握固体氧化物电池（SOC）电解质、阳极粉体、高性能阴极粉体的规模化 and 低成本制备能力，形成了燃料极活性粉体制备技术及应用该粉体制备高性能燃料极催化功能层的方法、高性能电解质制备技术及相关应用、空气极活性粉体的制备技术、SOFC 平板单电池工程化制备技术和 SOFC 平板电池堆高温气密封接技术等关键技术。（华夏氢能，09/20）

3.3.5 上市公司公告

■ 中国天楹:关于与右玉县人民政府签署 100MWh 重力储能项目合作协议的公告

公司全资子公司江苏能楹（乙方）近日与山西省朔州市右玉县人民政府（甲方）签署《中国天楹 100MWh 重力储能项目合作协议》。江苏能楹将在山西省右玉县新城镇石头河村建设 100MWh 重力储能项目，包含储能系统、发电系统、传动系统、控制系统、升压站、重力块以及厂房等其他公辅配套系统，占地面积约 60 亩。甲方结合实际情况，在三年期内为乙方配套 400MW 可上网新能源指标（本协议签订后当年配套可上网新能源指标 100MW），并协助乙方办理土地、电网接入等相关手续。（公告日期：09/19）

四、投资建议

风电：欧洲提出“中国低价风机威胁论”。近日，欧洲出现中国风电整机商正在威胁欧洲风电行业基础的声音。我们点评如下：（1）欧洲风机产业确实面临中国风机企业激烈的竞争。价格方面，国内风机产品价格已经明显低于欧洲，2023Q2，维斯塔斯陆上风机新增订单均价 0.97 欧元/W，远高于高内市场；盈利水平方面，虽然国内风机企业也面临盈利水平的压力，但国内多数风机巨头的风机业务仍然盈利，而海外四大风机巨头上半年全面大幅亏损；订单方面，国内风机企业加快海外市场拓展力度，2022 年以来在东南亚、中亚、南美、非洲等新兴市场获得突破。（2）欧洲风机产业的竞争压力并非来自所谓的“不公平的补贴”，而是主要源于技术迭代速度落后以及通胀。国内风机产品大型化速度明显快于欧洲，这和国内完善的供应链体系和超大的市场规模有关，在此背景下，国内风机产品单机容量逐步反超欧洲，价格优势扩大，性价比优势凸显。（3）欧洲风机产业很难通过市场保护改变竞争形势。首先，目前阶段中国风机企业并未规模化抢占欧洲和美国的风机订单，欧洲风机企业的亏损主要受困于通胀等因素；第二，风电属于供给创造需求的行业，目前欧洲风电需求端的问题主要源自于供给端，需求端的政策刺激或者强征关税治标不治本。

光伏：隆基扩产 HPBC pro 电池，双面 BC 技术有望打开应用空间。隆基公告拟投资近 40 亿元建设铜川年产 12GW 高效单晶电池项目，将采用 HPBC pro 电池技术，预计 2024 年 11 月开始逐步投产，2025 年 11 月达产。HPBC 主要为单面电池技术针对分布式应用场景，预计 Pro 版本为单双面发电均具竞争优势的电池产品，将进一步拓展至集中式应用场景。此前，爱旭股份已宣布将投建义乌 15GW 双面 ABC 电池组件项目，若进展顺利或于今年底投产；此外，捷泰、天合、晶科等企业均有 BC 技术布局。在近期晶科能源主办的第二期“浦江夜话”论坛上，晶科表示将坚定选择 TOPCon 技术作为主要布局方向，25-26 年效率有望提升至 27%-27.5%。整体看，HPBC pro 产品在 2025 年投向市场时，或面临 TOPCon 产品 27% 效率的竞争，彼时性价比和经济性将仍是下游应用的重点考量。BC 技术工艺难度较大，量产调试及成本控制壁垒相对较高，目前双面 BC 技术亦成为扩产重点方向，隆基、爱旭等较早布局的企业先发优势明显，而行业范围较大规模铺开或还需要一定时间。长期看，BC 技术可与 TOPCon 及 HJT 电池进一步结合成 TBC 和 HBC 电池，各种技术路线或殊途同归于 BC 叠层电池，整体看对精密激光、绝缘胶、高精度串焊需求或有提升。

储能&氢能：现货市场新规重磅发布，看好国内储能市场健康发展。近日，发改委、能源局联合印发《电力现货市场基本规则（试行）》。这是我国首部国家层面指导现货市场设计以及运行的规则。《基本规则》明确了市场成员、市场构成、运营过程、衔接机制、市场结算和风险控制等方面的具体要求，对已实现电力现货市场连续运行的地区提供进一步规范引导，并为尚未开展现货市场运行的地区提供了建设参考。现货市场基本规则的出台，是国内电力市场建设的又一里程碑事件。储能作为新型电力系统中重要的灵活性资源，其资源的有效调度、以及获得合理回报，均依赖于电力市场的持续完善。我们认为，新规对国内储能市场的意义和影响如下：一、明确储能参与者收益的最终来源。辅助服务费用由发、用电两侧共同分担；同时各地可结合实际需要，探索市场化容量补偿机制。二、大储、工商储商业模式长期将发生变化，运营能力将变得更为重要。

风电板块：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，同时看好逐步打开海外市场且估值具有吸引力的管桩和海缆龙头，包括大金重工、东方电缆等。**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&氢能板块：**储能产业链需求火热的同时，竞争也存在加剧的倾向，建议关注各环节技术和资金实力强的头部公司，包括鹏辉能源、科华数据、阳光电源等。氢能产业爆发在即，绿氢电解槽有望先行，建议关注电解槽相关弹性标的昇辉科技、华电重工等。

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	