

电力设备新能源 2023 年 6 月投资策略

风电光伏景气度向好，储能招标持续放量

超配

核心观点

光伏：国家能源局数据显示，4 月国内光伏新增装机量 14.7GW，同比提升 299%；1-4 月国内累计新增光伏装机 48.3GW，整体前四月呈现淡季不淡、供需两旺的状态。展望未来，在硅料持续跌价的驱动下，主产业链各个环节仍将继续传导降价。5 月底组件新签订单价格降幅显著，组件商的静态单瓦毛利也呈现一定幅度的收缩。组件的大幅降价，理论上可以刺激更多行业需求，关注后续国内装机及组件出口数据的验证。

风电：4 月以来黑色类原材料价格振荡下行，产业链盈利能力较 2022 年显著修复，逐季度存在持续上升可能；1-2 月三北地区由于冻土原因交付较少，3-4 月排产环比显著提升，预计 6 月迎来交付拐点。5 月最后一周广东省发布合计 23GW 海上风电项目竞配方案，宣告我国海风开发正式迈入国管海域，下半年海风招标、开工有望集中释放，建议关注 2023 年海陆景气共振带来的板块性机会。

电网：2023 年输电与配电网建设有望迎来集中放量，将带动各类电力一、二次设备需求复苏。建议关注电网建设加速带来的板块性机会，包括三大方向：1) 特高压建设带动包括变压器、高压开关、换流阀与控保等主设备需求；2) 配电网建设带动相关一、二次设备的需求；3) 电网智能化、数字化带动的软件与解决方案类产品需求。

锂电：5 月国内新能源车乘用车零售销量预计环比增长超 10%，欧洲主要国家新能源车销量实现环比均 30%以上增长，行业需求持续回暖。电芯方面，动力储能电池企业 Q2 产能利用率有望进一步恢复，盈利能力有望相对稳定。消费电池企业 Q2 需求稳中向好，头部企业产能利用率提升优化毛利率、营收增长降低费用率，企业净利率有望环比明显改善。

储能：国内招标持续放量，开工率逐步提升，行业进入原材料补库阶段，同时市场进入交付与订单旺季，2023 年全球光储市场需求将逐季度加速提升，中国企业将有望进一步提升在全球市场中的竞争力。

投资建议：重点推荐各板块优质标的

阳光电源、东方电缆、金雷股份、日月股份、三一重能、平高电气、天赐材料；

同时建议关注：宁德时代、新宙邦、晶澳科技、德业股份、固德威、泰胜风能、东方电气。

风险提示：政策变动风险；原材料价格大幅波动；电动车产销不及预期。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨日收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS		PE	
					2023E	2024E	2023E	2024E
300750.SZ	宁德时代	增持	219.80	9663	10.05	12.38	21.87	17.75
300443.SZ	金雷股份	买入	38.97	102	2.16	3.28	18.02	11.89
601865.SH	福莱特	增持	31.08	667	1.33	1.80	23.38	17.28
300274.SZ	阳光电源	买入	104.08	1546	4.77	6.59	21.80	15.79

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业投资策略

电力设备

超配 · 维持评级

证券分析师：王蔚祺 010-88005313
wangweiqi2@guosen.com.cn
S0980520080003

证券分析师：王昕宇 021-60375422
cnwangxinyu6@guosen.com.cn
S0980522090002

证券分析师：陈抒扬 0755-81982965
chenshuyang@guosen.com.cn
S0980523010001

联系人：李全 021-60375434
liquan2@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《风电/电网产业链周评（6 月第 1 周）-广东启动 23GW 海风项目竞配，宁夏-湖南特高压直流项目获准》——2023-06-04

《储能产业链周评（6 月第 1 周）：多省下发海上风光配储政策，氢能项目中标持续放量》——2023-06-03

《储能产业链周评（5 月第 4 周）-国内招标持续放量，多地下发配储新规》——2023-05-28

《风电/电网产业链周评（5 月第 4 周）-国管海域海风开发即将启动，分散式风电政策持续向好》——2023-05-28

《电力设备新能源行业前瞻-产业视角：风光储进入旺季，技术与产品质量铸就护城河》——2023-05-23

内容目录

电力设备与新能源市场回顾.....	5
板块回顾.....	5
主要公告与要闻概览.....	6
锂电产业链 5 月主要公告与要闻.....	6
光伏产业链 5 月主要公告与要闻.....	8
风电产业链 5 月主要公告与要闻.....	9
储能产业链 5 月主要公告与要闻.....	10
氢能产业链 5 月主要公告与要闻.....	12
锂电产业链观点与数据追踪.....	14
锂电产业链观点.....	14
锂电产业链数据追踪.....	15
光伏产业链观点与数据追踪.....	16
光伏产业链观点.....	16
光伏产业链数据追踪.....	17
风电产业链观点与数据追踪.....	20
风电产业链观点.....	20
风电产业链数据追踪.....	20
电网产业链观点与数据追踪.....	22
电网产业链观点.....	22
电网产业链数据追踪.....	22
储能产业链观点与数据追踪.....	25
储能产业链观点.....	25
新型储能行业数据追踪.....	25
钒液流储能数据跟踪.....	27
压缩空气储能数据跟踪.....	28
免责声明.....	32

图表目录

图 1: 中信一级行业月涨跌幅(%, 2023. 5. 4-2023. 5. 31)	5
图 2: 电气设备及新能源子行业涨跌幅(%, 2023. 5. 4-2023. 5. 31)	5
图 3: 碳酸锂价格走势(万元/吨)	15
图 4: 正极材料价格走势(万元/吨)	15
图 5: 人造石墨负极价格走势(万元/吨)	15
图 6: 隔膜价格走势(万元/吨)	15
图 7: 电解液价格走势(万元/吨)	15
图 8: 动力电芯价格走势(元/Wh)	15
图 9: 硅料价格(元/kg)	17
图 10: 硅片价格(元/片)	17
图 11: 电池价格(元/W)	17
图 12: 组件价格(元/W)	17
图 13: 石英坩埚价格(元/个)	18
图 14: 胶膜价格(元/平)	18
图 15: 铸造生铁价格走势(元/吨)	21
图 16: 炼钢生铁价格走势(元/吨)	21
图 17: 中厚板价格走势(元/吨)	21
图 18: 废钢价格走势(元/吨)	21
图 19: 玻纤价格走势(元/吨)	21
图 20: 环氧树脂价格走势(元/吨)	21
图 21: 铜价价格走势(元/吨)	21
图 22: 铝价价格走势(元/吨)	21
图 23: 取向硅钢价格走势(元/吨)	23
图 24: 线缆级 EVA 价格走势(元/吨)	23
图 25: 电源工程年度投资完成额(亿元)	23
图 26: 电源工程月度投资完成额(亿元)	23
图 27: 电网工程年度投资完成额(亿元)	23
图 28: 电网工程月度投资完成额(亿元)	23
图 29: 煤电月度核准容量(MW)	24
图 30: 煤电月度开工容量(MW)	24
图 31: 2023 年 6 月全国各地代理电价峰谷价差(元/kWh)	25
图 32: 美国主要州际交易所电力加权平均价格(USD/MWh)	26
图 33: 德国电价指数 KWK-Preis(EUR/MWh)	26
图 34: 欧洲可再生能源 PPA 价格指数(EUR/MWh)	26
图 35: 北美可再生能源 PPA 价格指数(USD/MWh)	26
图 36: 2023 年初至今国内储能系统招标容量统计(GWh)	27
图 37: 2022 年至今国内储能系统中标均价变化(元/Wh)	27

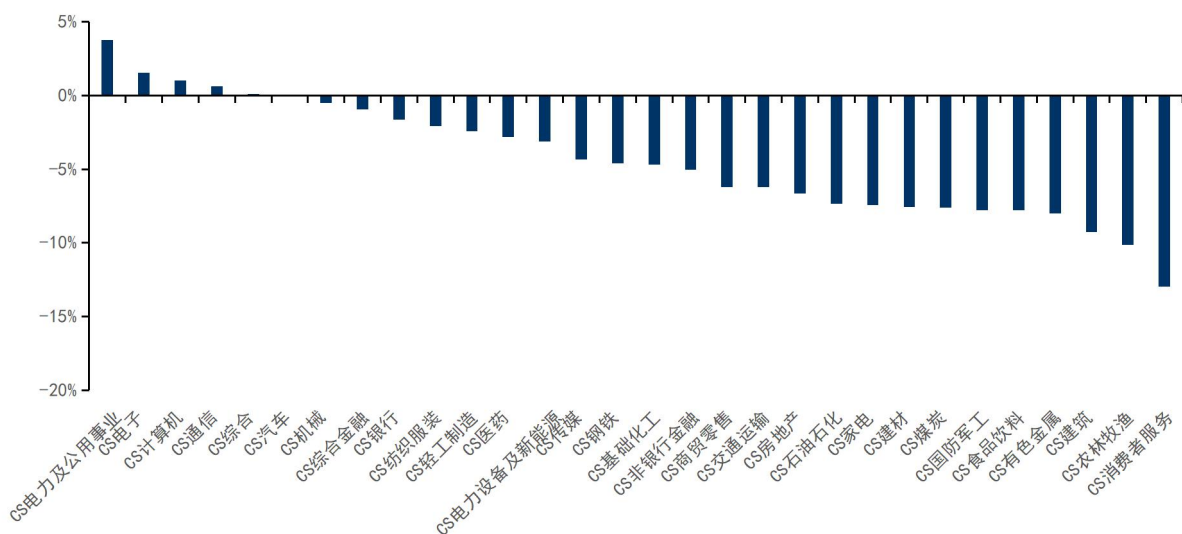
表1：主产业链量价数据.....	17
表2：辅材及原材料价格数据.....	18
表3：主产业链利润分配（元/W，M10，单玻）	19
表4：风电产业链量价数据.....	20
表5：电网产业链量价数据.....	22
表6：2023 年初以来钒液流储能项目签约情况（截至 2023 年 5 月 31 日）	27
表7：2023 年初至今压缩空气储能项目签约情况（截至 2023 年 5 月 31 日）	28
表8：重点公司盈利预测及估值（2023. 6. 5）	30

电力设备与新能源市场回顾

板块回顾

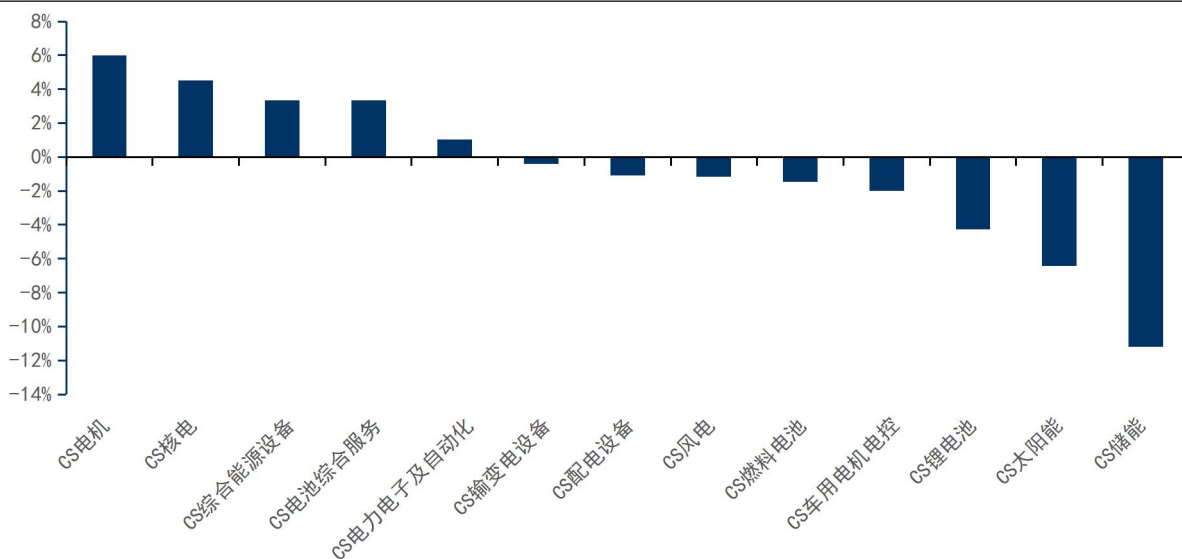
2023 年 5 月 4 日到 2023 年 5 月 31 日沪深 300 指数下跌-5.72%，其中电力设备与新能源板块下跌 3.12%，在电新二级子板块中，涨幅板块前两名板块为电机（+6.01%）和核电（+4.51%），涨幅末两名的板块为：储能（-11.21%）和太阳能（-6.42%）。

图1：中信一级行业月涨跌幅（%，2023.5.4-2023.5.31）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：电气设备及新能源子行业涨跌幅（%，2023.5.4-2023.5.31）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

主要公告与要闻概览

锂电产业链 5 月主要公告与要闻

【订单动态】

鼎胜新材：5 月 16 日，公司公告与 SK On 签订锂电池铝箔采购协议。协议约定，2023 年下半年-2027 年期间，SK On 向五星铝业采购 3.24 万吨左右锂电池铝箔。在合同约定的期限内，若一方违约，则经过协商，违约方应向守约方支付一定比例的违约金。

恩捷股份：5 月 23 日，公司公告收到 Prime Planet Energy Solutions 的供应商提名信，公司已确定成为 PPES 的锂电池隔膜供应商，预测 2024 年至 2028 年拟向 PPES 供应不含税总金额约为 25.9 亿元的锂电池隔膜。近日，公司与欧洲电池公司 Morrow Industrialization Center AS 签署协议。根据协议，公司将作为 Morrow 全球首家供应商，自 2023H2 至 2026 年向其供应锂电池涂覆隔膜。Morrow 正在挪威建设一期 1GWh 磷酸铁锂电池工厂，预计 2024 年大批量生产；后续到 2028 年将产能扩至 43GWh。

宁德时代：5 月 24 日，公司与晶澳科技签订战略合作协议。双方将在业务合作、科研创新、市场协同开发、光储直流耦合等方面不断深化，携手助力全球能源转型和“双碳”目标的早日实现。

【竞争格局】

赣锋锂电：5 月 8 日，公司公告拟在襄阳东津新区投资 25 亿元建设 5GWh 锂电池生产研发项目。本项目计划 2023 年 5 月进场，预计 2023 年 12 月底投产。

松下：5 月 11 日，公司表示为进一步提升电池性能，将推迟 4680 电芯的商业化生产。原量产时间为 2023 年 4 月-2024 年 3 月，目前推迟至 2024 年 4 月-9 月。近日，公司发布了最新的集团战略概要。公司明确将在 2031Q1 末，将动力电池产能扩张至 200GWh（约为 2023Q1 的 4 倍）。在 4680 电池方面，公司除了尽快推进歌山工厂量产外，还将在 2030 年前在北美新建两座 4680 电池工厂。

深圳埃克森新能源：5 月 12 日，储能系统供应商融和元储与公司签署战略合作协议，双方锁定了 5 年内合计不低于 10GWh 的储能电池产品采购订单。5 月 16 日，公司宣布在珠海新建年产 18GWh 储能电池项目，计划一年内完成首期 9GWh 项目建设。

长远锂科：5 月 17 日，公司公告与福清市政府签订《投资意向书》，拟在福州市福清市投资 100 亿元，建设三元正极（配套前驱体）和磷酸铁锂正极产能。

鹏辉能源：5 月 22 日，公司公告拟投资 130 亿元在山东青岛建设储能 1 号项目，项目规划储能电池年产能 36GWh，分三期建设，每期规划为 12GWh。一期 12GWh 储能电池项目预计 2023 年 9 月底前开工建设，于 2024 年底前建成投产。

珠海冠宇：5 月 22 日，公司公告拟投资 103 亿元在四川德阳建设一期 25GWh 动力及储能电池生产线。

【新产品】

宁德时代：5 月 24 日，公司发布全球首个零辅源光储融合解决方案。通过自研的光储变流器，配合高温电芯技术和先进的自加热技术，宁德时代零辅源光储融合解决方案摆脱了传统储能解决方案对冷却系统及其辅助电源的依赖，光与储实现

实时联动。该方案使用的储能电柜配备了系统循环寿命达 15000 次长寿命高温储能电芯；凭借耐高温石墨负极和特制电解液，储能电芯在超过 35℃ 的条件下依然保持良好衰减特性，无需冷却系统及外部辅助电源，优化了系统运行性能及效率，实现免维护。

比亚迪：5 月 24 日，公司推出首款集成刀片电池的储能系统“比亚迪魔方”。该系统搭载刀片电池，采用 CTS 技术（电芯集成到系统），降低约 36% 的零部件数量，加大约 30% 的结构强度。该系统可通过灵活组合，适用于工商业储能、电站级储能等场景。

蜂巢新能源：5 月 24 日，公司推出 L500 型 325Ah、L600 型 124Ah、L600 型 168Ah 三款短刀储能专用电芯，分别应用于电力、工商业以及家庭储能场景。其中 325Ah 电芯采用了预锂、柔性包覆、LCTP 以及“飞叠”技术，其长循环寿命可达 12000 次，满足电网侧 20 年运营需求。同日，蜂巢能源还发布了三款代表性储能系统，分别为 4.3/4.7kWh 的家储系统、99kWh 的工商业储能电柜、搭载 325Ah 电芯的液冷电力储能系统。

【钠电产业链近况】

贝特瑞：5 月 16 日，公司发布钠电硬炭负极材料“探钠 350”及钠电正极材料贝钠-03B。“探钠 350”克容量可达 350mAh/g，首次充放电效率达 90%；“贝钠-03B”克容量达 145mAh/g，压实密度大于 3.4g/cc。搭载贝特瑞钠电池正负极材料的电芯单体能量密度达 160Wh/kg，循环超 3000 周，可实现 5 分钟极致快充，并在 -40℃ 的极端低温环境下仍可以正常使用。

众钠新能源：5 月 22 日，公司拟投资 100 亿元在安徽广德建设年产 20GWh 钠离子电池电芯与 10GWh 钠离子电池系统产能。同日，公司与汕头东风印刷股份有限公司、赛泽资本、上海钠捷能源科技有限公司、安徽鑫盛汽车制造有限公司、南京思来机器人有限公司等 6 家战略伙伴分别签订合作协议。

山东华纳新能源：5 月 26 日，公司与奥冠集团签署战略合作协议，华纳新能源将为奥冠集团提供钠离子电池核心材料，并根据电芯研发生产需求，制定针对性的技术解决方案。华纳新能源 500 吨级产线已在济南落地，钠离子电池正极材料已实现规模化量产。

维科技术：5 月 27 日，公司在江西南昌举行“钠电一期项目投产暨二期项目开工仪式”。项目一期投资 6.8 亿元，建设年产 2GWh 的 20Ah 以上的方形铝壳钠电池，产品主要应用于储能、低速车、两轮车市场。项目全部达产后，预计实现年产值 16 亿元。

光伏产业链 5 月主要公告与要闻

【行业数据】

新增装机：根据国家能源局数据，4 月国内新增光伏装机 14.7GW，同比提升 299%；1-4 月国内累计新增装机 48.3GW，同比提升 186%。

组件出口：根据国家海关总署数据，4 月中国光伏组件出口金额为 44.6 亿美元，同比提升 27%；1-4 月累计出口金额 175.9 亿美元，同比提升 18%。

电池产量：根据国家统计局数据，4 月国内光伏电池产量为 39.9GW，同比提升 69%；1-4 月国内光伏电池累计产量 144.4GW，同比提升 71%。

【公司公告】

博菲电气：5 月 12 日，公司发布可转债发行预案，拟募集资金总额不超过 3.9 亿元，用于投资于年产 70,000 吨新能源复合材料制品建设项目。

中润光能：5 月 15 日，公司 IPO 获受理，拟募资 40 亿元用于年产 8GW 高效 TOPCon 光伏电池项目（二期）（20 亿元）及补充流动资金（20 亿元）。截至 2022 年末公司拥有电池片产能 24GW，预计 2023 年末公司电池片产能规模将扩大至超过 50GW。

宇邦新材：5 月 15 日，公司发布可转债发行预案，公司拟募资 5 亿元，用于安徽宇邦新型材料有限公司年产光伏焊带 20,000 吨生产项目建设（3.6 亿元）及补充流动资金（1.4 亿元），项目建设完成后预计产生每年 18.8 亿元的收入及 0.9 亿元的净利润。

安彩高科：5 月 16 日，公司公告拟对中性硼硅药用玻璃项目追加投资额 1.07 亿元。中性硼硅药用玻璃项目分两期建设，建成达产后总计形成年产 1 万吨中性硼硅药用玻管生产能力，总投资额约 3.8 亿元。目前一期项目已建成点火，由于建设过程中结合生产工艺要求对项目厂务设备、厂房设计方案进行优化调整，叠加建设期间设备及材料上涨等因素影响，拟追加投资合计 1.07 亿元，总投资额将变更至 4.9 亿元。

绿康生化：5 月 15 日，公司公告绿康海宁光伏胶膜项目一期将于两年内计划完成 40 条生产线建设，项目二期计划完成 60 条生产线，目前一期项目用地正在进行土地招拍挂流程，项目相关审批工作以及实施情况正在按计划有序的开展中。绿康海宁光伏胶膜项目总投资 60 亿元，其中固定资产投资 10 亿元，合计 100 条胶膜生产线，投产后将形成年产 8 亿平光伏胶膜产能。

晶科能源：5 月 25 日，公司公告拟于山西省投建 56GW 硅片、电池片、组件垂直一体化产能项目，总投资 560 亿元（含流动资金及厂房等），一体化单 GW 投资为 10 亿元。

风电产业链 5 月主要公告与要闻

【行业动态】

5 月 9 日，平潭 B 区及平潭草屿海上风电开发项目中选结果公示，中选单位为华润新能源控股有限公司（联合体：福建新城市能源科技有限公司）。平潭 B 区及平潭草屿风场，规划容量约 75 万千瓦，其中平潭 B 区风场规划容量约 45 万千瓦、平潭草屿风场规划容量约 30 万千瓦，均位于平潭海域。

5 月 15 日，爱尔兰成功举行了其有史以来第一次海上风电拍卖。总容量为 3GW 的 4 个项目中标。平均中标价格为 86 欧元/MWh（折合人民币约 0.653 元/千瓦时）。本次海上风电招标是爱尔兰海上可再生电力支持计划（ORESS）中的一项内容。爱尔兰政府的目标是，到 2030 年，海上风电装机容量达到 5GW，浮式风电达到 2GW；核心目标是到 2030 年，可再生能源提供 80% 的电力。

5 月 16 日，浙江省岱山县与上海电气风电集团股份有限公司、南通惠生风电科技有限公司就上海电气—惠生海工新能源产业园项目签约，项目总投资为 38 亿元，聚焦清洁能源装备制造。该项目计划分三期投资建设，一期建设海上风电装备制造基地，二期建设海上风电先进驱动链和基础构件制造基地，三期建设深远海漂浮式开发母港。

5 月 24 日，广东省发改委发布《广东省能源局关于印发广东省推进能源高质量发展实施方案的通知》（2023-2025 年）。通知指出，新增建成阳江沙扒、汕尾甲子、汕头勒门、揭阳神泉、惠州港口、湛江外罗、珠海金湾等约 800 万千瓦海上风电项目；开工建设阳江青洲、阳江帆石、汕尾红海湾、珠海高栏等约 1200 万千瓦海上风电项目。

【海外中标】

5 月 8 日，大金重工发布关于签署日常经营合同的公告。公司全资子公司蓬莱大金海洋重工有限公司与某欧洲能源开发企业签署了《海上风电单桩基础优选供应商协议》，按照合同约定，蓬莱大金将作为优选供应商向某海上风电集群项目提供单桩。合同总金额约 5.47 亿欧元，约占公司 2022 年度经审计营业收入的 80%。

5 月 10 日，大金重工发布关于签署日常经营合同的自愿性信息披露公告。公司全资子公司蓬莱大金海洋重工有限公司与某欧洲能源开发企业签署了某海风项目供货合同，合同金额约 1.96 亿欧元。

5 月 14 日，中天科技发布关于控股子公司预中标欧洲高压海底电缆项目的公告。中天科技将为 Baltica 2 海上风电项目提供 B 标段 275kV 高压交流海底光电复合缆及其配套附件，中标价约 1.59 亿欧元（约合 12.09 亿元人民币）。本次预中标项目将于 2023 年 6 月开始执行，2026 年 4 月执行完毕，具体的执行计划根据业主审批计划调整。

5 月 17 日，东方电缆发布关于签订欧洲海上风电项目合同的提示性公告。东方电缆将为 Baltica 2 海上风电项目提供整个风场 66kV 海缆及配套附件，中标价约 3.5 亿元人民币。

储能产业链 5 月主要公告与要闻

【产业政策】

2023 年 5 月 15 日，国家发展改革委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》。通知主要内容为：1、本轮输配电价核定推动各省实现工商业同价，即不再区分大工业用电和一般工商业用电，相同电压等级工商业用户执行相同输配电价；2、此前包含在输配电价中的费用，如线损、抽水蓄能容量电费、辅助服务的费用进行单独列算，使得输配电价结构更加合理清晰。

湖北：1GW 储能电站拟纳入试点。5 月 10 日，湖北省发改委公示了《拟纳入湖北省 2023 年新型储能电站试点示范项目》，55 个申报项目经过评审后，拟安排 21 个项目纳入新型储能电站试点示范项目名单共 1GW，纳入试点范围的新型储能电站项目，将获得按照不超过储能电池调节容量的 5 倍配置新能源发电项目。

甘肃：到 2025 年全省新型储能装机规模达到 6GW，截至 2023 年 3 月底甘肃省累计装机规模 615MW。5 月 11 日，甘肃省人民政府发布关于印发《甘肃省碳达峰实施方案》，方案指出：到 2025 年全省新型储能装机规模达到 6GW 左右；到 2030 年甘肃电网基本具备 5% 以上的尖峰负荷响应能力。截至 2023 年 3 月底，甘肃已建成投运新型储能项目 35 个，装机总规模 615MW/1323MWh，已超过 2022 年全年甘肃并网的新型储能项目的近 860MWh。

广西：印发 2023 年第一批新能源项目建设方案，预计配储 761MW/1.5GWh。5 月 12 日，广西发改委印发 2023 年第一批新能源项目建设方案的通知：列入此批次项目共 32 个，规模 4.05GW。其中，28 个陆上风电项目，规模 3.65 万千瓦，4 个集中式光伏发电项目，规模 400MW。根据陆上风电、集中式光伏发电项目配置储能比例分别为装机容量的 20% 和 10%，连续充放电时间不低于 2 小时，预计此次将产生配储需求 761MW/1522MWh。

广东：2025 新型储能目标 3GW。5 月 24 日，广东省能源局发布印发《广东省推进能源高质量发展实施方案》的通知，明确目标到 2025 年新型储能规模达到 3GW。截止到 2022 年底，广东新型储能累计装机容量为 710MW。

贵州：新型储能管理办法出台，新能源需按 10%/2h 配储，电网侧储能年调用不少于 300 次。5 月 23 日，贵州省能源局发布了《贵州省新型储能项目管理暂行办法（征求意见稿）》：电网侧储能，原则上单个项目不小于 50MW/100MWh，且项目年调度完全充放电次数应不少于 300 次；电源侧储能，建立“新能源+储能”机制，“十四五”以来建成并网的风电、集中式光伏发电项目暂按不低于装机容量 10% 的比例（时长 2 小时）配置储能电站，配置储能电站可由企业自建、共建或租赁（租赁储能容量，租赁协议年限原则不低于 3 年，鼓励签订 5 年及以上中长期协议）。

【公司动态】

铭利达拟发行可转债募资 10 亿，用于精密结构件生产基地建设项目等。5 月 11 日，公司公告拟向不特定对象发行可转债募资 10 亿，募资项目用于安徽含山精密结构件生产基地建设项目（一期）3.5 亿、江西信丰精密结构件生产基地建设项目（一期）3 亿、新能源关键零部件智能制造项目（一期）1 亿等。

固德威拟定增募资 24.9 亿，用于光伏、储能逆变器及储能电池 PACK 产能扩产。5 月 16 日，公司公告拟向不特定对象定增募资 24.9 亿，募集资金主要用于年产 20GW 并网逆变器及 2.7GWh 储能电池（PACK）生产基地建设项目 12.7 亿，年产 20GW 并网、储能逆变器及 1.8GWh 储能电池（PACK）生产基地建设项目 8.7 亿，补充流

动资金 3.6 亿。

广东珠海市金湾区人民政府、格力集团、联港集团与深圳埃克森新能源于 5 月 16 日签订储能电池项目投资协议：深圳埃克森新能源科技有限公司计划总投入约 100 亿元，建设 18GWh 储能电池项目，该项目规划用地 500 亩，主要产品是储能电池，达产后年工业总产值约 144 亿元，项目首期 9GWh 力争一年内建成投产，格力集团与金湾区属国有企业联港集团将参与支持项目投资建设。另外，此前 5 月 12 日，国内储能系统供应商融和元储与深圳埃克森签署战略合作协议，双方锁定了 5 年内不低于 10GWh 的储能电池产品采购订单。

上能电气拟定增募资 25.5 亿，用于光伏、储能逆变器、储能系统、光储一体机产能扩产。5 月 19 日，公司公告拟向不特定对象定增募资 25.5 亿，募集资金主要用于年产 25GW 组串式光伏逆变器生产线建设项目 10.4 亿，年产 10GW 储能变流器、10GWh 储能系统集成及 20 万台光储一体机建设项目 7.6 亿，补充流动资金 7.5 亿。

氢能产业链 5 月主要公告与要闻

【产业政策】

无锡市发改委发布《无锡市氢能和储能产业发展三年行动计划（2023-2025）》，规划到 2025 年，建成 5 座以上氢气站，氢燃料电池汽车运行规模达到 100 辆以上，氢能船舶运行达到 10 艘以上，产值超亿元的氢能和储能企业达到 10 家以上，基本建成 3 个市级氢能和储能产业特色园区，氢能和储能产业总产值达到 250 亿元（氢能 160 亿元，平均每年增长 27%，储能 90 亿元，平均每年增长 30%）；到 2030 年，氢能和储能产业规模力争达到 500 亿元。

【公司动态】

未势能源与河南利源集团签署氢能全产业链战略合作协议。5 月 10 日，双方围绕在制-储-运氢环节、加氢环节、应用环节、高端装备制造以及智慧管控平台、氢交易平台、碳交易平台等方面的合作进行交流。利源集团目前拥有氢源日产 7 万立方米高纯氢气（纯度 99.999%），后续在建项目整体投产后年产氢气可达 1 亿立方米，与西南化工研究院合作建设 10000 m³/h 燃料电池用氢生产装置，可满足 2000 辆氢燃料电池汽车用氢的需要；同时利源集团拥有配套自动化铁路专用线，翻车机和现代物流园区，运输服务能力 700 万吨/年，清洁运输能力达到 80%，拥有加氢站/综合能源站一座，氢气加注能力 1000kg/日，已具备发展氢能制、储、运、加、用全产业链的良好基础。

中国能建联手巴西国家石油公司开展绿氢项目。5 月 10 日，中国能建和巴西国有油气巨头巴西国家石油公司（Petrobras）将就可再生能源发电和绿色氢气生产方面的商机开展分析与合作，中国能建表示将公司中国境外投资的 200 亿美元中的很大一部分资金分配到巴西市场，重点用于可再生能源发电以及绿色氢气和绿氨的生产。过去半年时间，中国能建相继与海外各国展开合作，在氢能方面展开布局

国富氢能助力全国首台套 10 吨级氢气液化装置落地淄博。5 月 11 日，国富氢能与齐鲁氢能合作的氢能一体化项目随着核心装置—国内首台套 10 吨级氢气液化装置到场，实现突破性进展。该氢气液化设备采用了多种创新技术，克服了氢气液化成本高、能耗大的痛点，可大幅降低液氢的生产成本。截至目前，该项目已完成 70%，项目投产后，年产液氢 13200 吨，年产高压氢 7920 万 Nm³，预计每年可减少 30 万吨碳排放。项目建成后，将有力推动氢能在交通运输、工业和社会用能等终端领域的应用，提升清洁能源消费比例，优化能源配置结构。

三一氢能签约大安项目 8 套 1000 标方电解槽订单。5 月 15 日，三一氢能与大安吉电绿氢能源有限公司在吉林大安顺利签约“大安吉电风光制绿氢合成氨一体化示范项目”，大安项目采用“绿氢消纳绿电、绿氨消纳绿氢”的一体化解决方案，该项目总投资 63.32 亿元，由新能源与制氢合成氨两部分组成。其中制氢合成氨部分新建 46000Nm³/h 混合制氢（50 套 PEM 制氢系统，39 套碱液制氢系统）、60000Nm³储氢及 18 万吨合成氨装置。三一氢能签约完成后将获得 8 套 1000Nm³/h 电解水制氢系统的采购订单，订单总金额近 6 亿元人民币。

隆基氢能签约大安项目 15 套 1000 标方电解槽订单。5 月 17 日，隆基氢能与大安吉电在隆基西安总部签署大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目（以下简称大安项目）水电解制氢设备采购合同。此次中标签约项目中，隆基氢能排名第一，共获得 15 套 1000Nm³/h 电解水制氢系统订单。

全球首个 MW 级 AEM 电解槽推出，产能达到 450 公斤/日。5 月 24 日，德国 Enapter

公司对外展示了全球首个 MW 级 AEM 电解槽-AEM Multicore 用于绿氢制备，AEM Multicore 拥有 420 个核心模块（AEM 电堆），所有电堆组合成的系统日绿氢产能达 450 公斤，纯度达 99.999%。

中山市与明阳集团、诺曼艾索集团签约战略合作协议。5 月 24 日，中山市人民政府、明阳集团与诺曼艾索集团（NEA 集团）三方签订战略合作协议，明阳集团将与 NEA 集团在中山建立合资公司，推广氢能领域技术，在氢能交通技术创新、加氢站服务、产品提供、资源共享等领域建立战略合作伙伴关系，展开全面深入合作，构建氢能“制、储、运、加、用”全产业链。

氢沅新能源 40 台氢燃料电池系统发货。5 月 25 日，氢沅新能源举行了“氢启新程 运行天下”为主题的氢燃料电池系统发货仪式，40 台氢燃料电池系统从洛阳启程奔赴郑州，即将配套到宇通氢能汽车上。

翌晶能源 500MW 风光氢储一体化示范项目落地辽宁营口，年产绿氢 1 万吨。5 月 25 日，上海翌晶能源技术有限公司与辽宁省营口市老边区人民政府共同签署了《辽宁营口 500MW 风光氢储一体化示范项目》。此次辽宁营口 500MW 风光氢储一体化示范项目的合作拟定风电装机容量 300MW、光伏装机容量 200MW、电解制氢建设规模 20000Nm³/h，年产绿氢 1 万吨，副产高纯氧气 8 万吨。翌晶能源将依托自身的技术优势及项目开发经验，积极开展光伏电站、风电场及电解水制氢项目的开发建设工作。

上海电气绿氢制-储-用一体化示范项目通过工程验证，制氢系统效率达 75%以上。5 月 27 日，由上海电气出资联合旗下氢器时代负责建设的绿氢制-储-用一体化示范项目完成工程验证。该项目是国内首个应用于工业园区的“可再生能源发电+PEM 电解水制氢系统+储氢+燃料电池发电”示范项目，同时也是目前国内规模最大的 PEM 电解水制氢系统多功能测试验证平台，项目采用风电、光伏新能源发电与网电耦合，配置转换效率高的 IGBT 电源、2~300Nm³/h PEM 电解槽与 1.5MW 系统测试平台，后端配置储氢罐以及 30kW 氢燃料电池系统，并采用一键启停、无人值守以及远程移动端监视，制氢系统效率达 75%以上。

锂电产业链观点与数据追踪

锂电产业链观点

新能源车：5月国内外电动车销量积极向好，新能源车购置税减免政策延期助推行业持续增长。5月国内新能源车乘用车零售销量预计环比增长超10%，欧洲主要国家新能源车销量实现同环比均30%以上增长，行业需求持续回暖。上海车展推出的众多新车型丰富消费者选择，叠加上海、合肥等地方补贴将在6月底结束，6月国内新能源车销量有望持续提升。6月初，国务院常务会议提出延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，此次政策延续有望进一步刺激新能源汽车销量长期持续增长。

电池：Q2产能利用率有望提升，盈利能力或将保持相对稳定。2023Q1动力与储能电池企业在原材料价格下跌与产能利用率较低的共同作用下，产品售价小幅下行、毛利率环比基本持平。伴随下游需求回暖，动力储能电池企业Q2产能利用率有望进一步恢复，盈利能力有望相对稳定。消费电池企业Q2需求稳中向好，头部企业产能利用率提升优化毛利率、营收增长降低费用率，企业净利率有望环比明显改善。

正极：去库扰动短期需求，Q2生产稳定改善。在高价库存与产能利用率低的双重压力下，Q1多数正极企业盈利能力环比大幅下行、部分企业出现净利润亏损。伴随下游需求回暖，正极材料企业生产稳定提升；产能利用率回暖推动下，多数正极企业Q2盈利能力有望实现稳中有升。

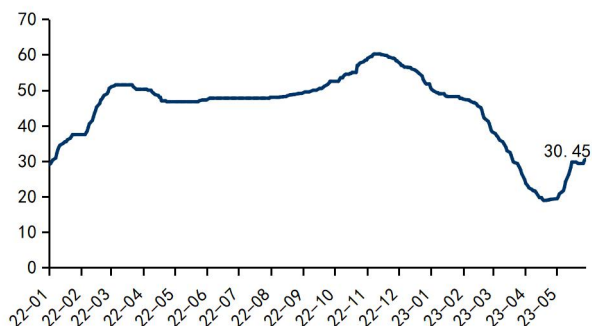
负极：供需扭转，盈利能力下滑显著。自进入2023后锂电负极行业面临供需扭转导致的竞争加剧问题和下游需求回落的问题，导致负极企业出货量及利润均受到不同程度影响，部分厂商（如璞泰来），凭借成本优势，单吨净利依旧保持0.7万元以上，二线厂商面临竞争压力较大，以中科电气为代表企业报表端盈利出现亏损。目前，人造石墨负极报价和石墨化加工费报价仍在不断下行，截至5月底，石墨化加工费价格为1.03万元/吨，较年初下降约43%，中端人造石墨负极报价为3.7万元/吨，较年初下降约23%，展望6月，下游电池企业排产有望提升，需求端得以恢复，但供给端仍将延续Q1状况，各家企业仍将持续竞争以谋求市场份额。

电解液：盈利加速见底。截至6月1日，目前碳酸锂报价30.7万元，六氟报价15.7万元，相较于5月价格底部上涨90%，电解液报价3.2万元，较5月价格底部上涨约12%。整体伴随碳酸锂价格触底反弹，各企业电解液盈利底已经出现。

隔膜：下游排产恢复，整体出货量及成本费用端预计环比改善。2023Q1隔膜行业中，恩捷股份盈利下滑较为明显，主要受到成本费用增加影响，相对而言星源材质成本费用影响较小，主要原因在于22Q4已计提相应奖金和诉讼费用，但下游去库存影响导致需求较弱，因而公司隔膜出货量环比下滑也较为明显。进入五月后由于下游电池企业排产恢复较为明显，整体隔膜行业需求量增加，头部企业排产预计环比增长20%，展望6月，我们预计整体出货量将继续环比改善，同时成本端在稼动率提升的作用下也将预计环比改善。

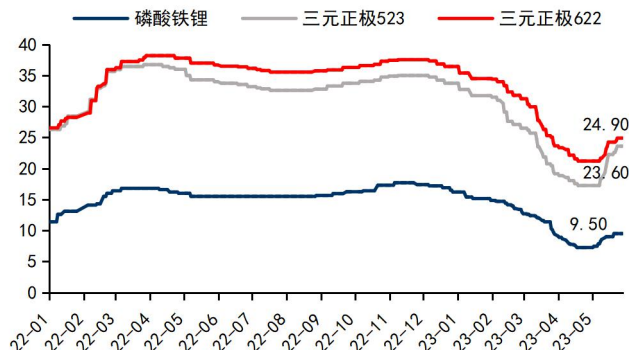
锂电产业链数据追踪

图3: 碳酸锂价格走势（万元/吨）



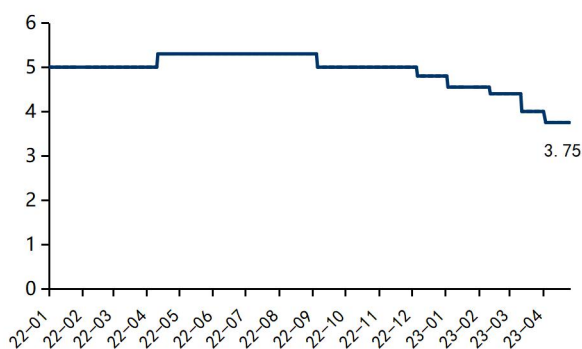
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图4: 正极材料价格走势（万元/吨）



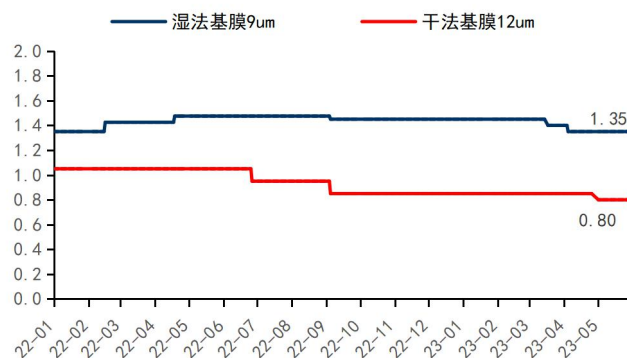
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图5: 人造石墨负极价格走势（万元/吨）



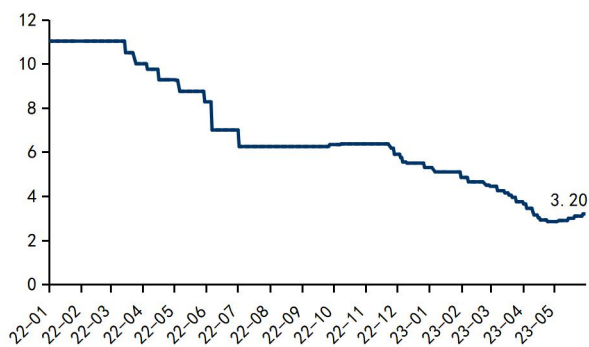
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图6: 隔膜价格走势（万元/吨）



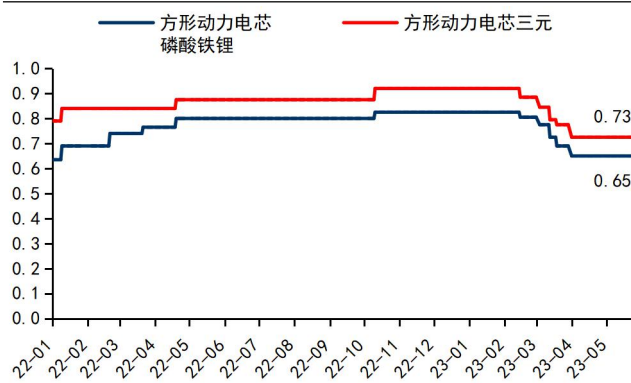
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图7: 电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图8: 动力电池价格走势（元/Wh）



资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

光伏产业链观点与数据追踪

光伏产业链观点

根据各主管单位、协会披露的光伏行业4月份统计数据，光伏产业需求保持旺盛状态。根据国家能源局数据，4月国内光伏新增装机量14.7GW，同比提升299%；1-4月国内累计新增光伏装机48.3GW，一季度为光伏装机淡季，而将该数字直接年化可得全年145GW的新增装机，超出此前协会和大部分第三方机构的预测。4月份我国光伏组件出口金额为44.6亿美元，环比下降16.3%，同比上升26.7%；1-4月组件累计出口金额175.9亿美元，同比增长18%，考虑到22Q1存在印度BCD关税生效前窗口期带来的组件出口高基数，今年前4月出口表现也相对良好。综上，光伏行业呈现出明显的淡季不淡趋势，叠加组件价格仍会继续下降，后续行业需求值得期待，5月上海SNEC展期间，多数光伏企业对2023年全球装机表示乐观。

从供给端来看，根据硅业分会数据，5月国内硅料产出11.6万吨，环比增加4.6%，同比增加87%；1-5月国内硅料累计产量53.1万吨，同比增加90%。硅料供给持续放量，价格已经从2022年高点的300元/KG，降至2023年5月底的115元/KG，并驱动下游硅片、电池片和组件环节持续降价。此前组件由于期货属性，降价速度明显慢于上游，阶段性留存了更多利润，但5月最后一周的组件价格降幅首次出现大于上游的情况，组件降价压力已现。尽管与去年硅料价格高点时相比，由于组件、硅料之间价差拉大，一体化组件商的静态单瓦毛利有大幅改善，但预计未来可能会有所收缩。

5月美国市场关税壁垒风险消除，对于美国众议院某委员会发起的，关于废除对东南亚四国进口组件关税豁免的提案，在拜登使用总统否决权之后，众议院、参议院再次投票，赞成票数未超过2/3，该提案得到了彻底否决。

展望未来，在硅料持续跌价的驱动下，主产业链各个环节仍将继续传导降价。5月底组件新签订单价格降幅显著，组件商的静态单瓦毛利也呈现一定幅度的收缩。组件的大幅降价，理论上可以刺激更多行业需求，关注后续国内装机及组件出口数据的验证。当前时点，在主产业链降价放量的大趋势下，我们更加看好供给扩张存在减速迹象的优选辅材环节，以及N型技术变革中具备领先优势的企业：

- 1) 光伏玻璃环节，双寡头格局稳固，二三线企业盈利承压、扩产意愿有所减弱，行业产能扩张有望放缓，而市场份额进一步向龙头聚集。此外，4-5月上游纯碱、天然气价格下降，玻璃企业盈利能力有望改善，推荐福莱特，关注安彩高科；
- 2) 电池环节，N型技术变革的主要环节，当前N型TOPCon产品供不应求，较P型存在显著溢价，推荐N型占比最高的电池商钧达股份；
- 3) 一体化组件商环节，组件、硅料之间价差处在较高水平，支撑中间环节整体盈利能力，并且一体化厂商在新型电池技术领域具备更强的上下游协同优势，推荐晶澳科技、天合光能、东方日升、隆基绿能，以及最早进行N型TOPCon量产的头部一体化组件商，和正在转型中的通威股份；
- 4) 其他辅材环节，建议关注银浆环节（聚和材料）和胶膜环节（福斯特、海优新材、赛伍技术）。

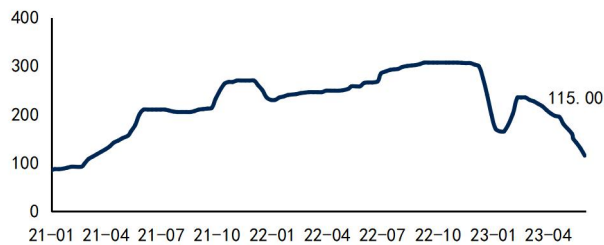
光伏产业链数据追踪

表1：主产业链量价数据

类型	指标	单位	2023年5月底	2023年4月底	月度环比	月度同比	年初数
价格数据	硅料	元/kg	115.00	180.00	-36.1%	-56.6%	200.00
	硅片(M10)	元/片	4.05	6.30	-35.7%	-41.0%	4.90
	电池片(M10)	元/W	0.88	1.09	-19.3%	-26.1%	0.97
	组件(M10,单玻)	元/W	1.58	1.74	-9.2%	-18.6%	1.85
	出口欧洲组件	美元/W	0.21	0.22	-4.5%	-25.0%	0.25
	出口美国组件	美元/W	0.38	0.38	0.0%	8.6%	0.37
	出口澳洲组件	美元/W	0.22	0.22	0.0%	-20.0%	0.26
	印度本土组件	美元/W	0.29	0.30	-3.3%	-	0.34
	国内集中式	元/W	1.60	1.69	-5.3%	-	1.89
	国内分布式	元/W	1.62	1.74	-6.9%	-	1.90
类型	指标	单位	2023年4月	2023年3月	月度环比	月度同比	年初以来累计
总量数据	国内光伏装机	GW	14.65	13.30	10.2%	299.2%	48.35
	光伏组件出口	亿美元	44.60	53.30	-16.3%	26.7%	175.90
	逆变器出口	亿美元	22.75	27.90	-18.5%	7.4%	90.35
	组件招标	GW	9.89	11.50	-14.0%	87.3%	40.79
	组件中标	GW	5.89	7.40	-20.4%	115.0%	26.49

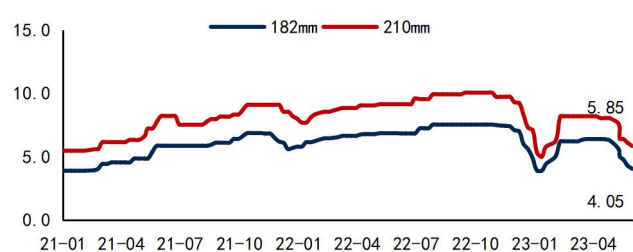
资料来源：国家能源局、国家海关总署、Solarzoom、PV Infolink，国信证券经济研究所整理

图9：硅料价格（元/kg）



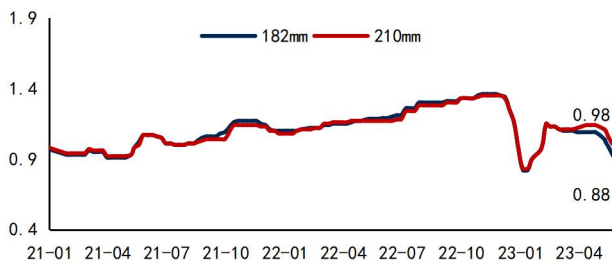
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图10：硅片价格（元/片）



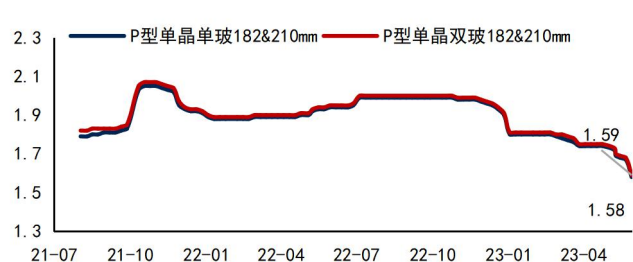
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图11：电池价格（元/W）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图12：组件价格（元/W）



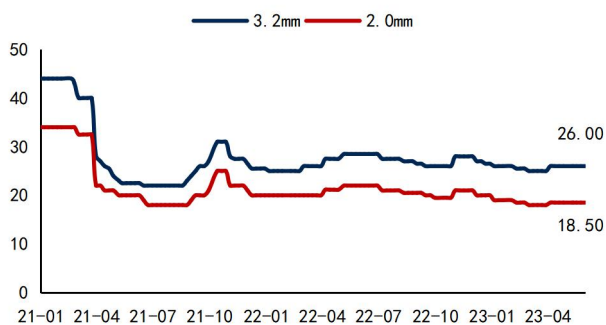
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

表2：辅材及原材料价格数据

辅材类别	单位	本月价格	上月价格	环比变动（%， 较上月同日）	同比变动（%， 较上年同日）	单瓦价值（元 /W）	单瓦成本占比 （%，较组件）
硅片端辅材							
石英坩埚	元/个	32000	32000	-	/	0.036	2%
电池片端辅材原材料							
石英砂（外层）	元/吨	120000	120000	-	/	0.010	1%
银粉	元/吨	5813	5877	-1.09%	16.60%	0.044	3%
精铜	元/kg	1495	1495	-	3.50%	0.018	1%
电池片端辅材							
正银	元/kg	5757	6005	-4.13%	17.40%	0.039	3%
背银	元/kg	3264	3412	-4.34%	7.50%	0.009	1%
组件端辅材							
EVA 胶膜	元/平	10.5	10.5	-	-40.00%	0.088	6%
POE 胶膜	元/平	17	17	-	-12.80%	0.142	9%
CPC 背板	元/平	9.5	9.5	-	-0.387	0.040	3%
3.2mm 玻璃	元/平	26	26	-	-8.80%	0.109	7%
2.0mm 玻璃	元/平	18.5	18.5	-	-15.90%	0.154	10%
焊带	元/kg	89	89	-	-11.90%	0.046	3%
铝边框	元/套	96	96	-	-	0.157	10%
组件端辅材原材料							
EVA 粒子	元/吨	16000	18800	-14.89%	-47.20%	0.082	5%
POE 粒子	元/吨	24200	24200	0.00%	-12.00%	0.125	8%
PET	元/吨	6800	7025	-3.20%	-12.80%	0.007	1%
重质纯碱	元/吨	2093	2771	-24.47%	-29.10%	0.016	1%
铜材	元/吨	64083	65133	-1.61%	-6.40%	/	/
锡锭	元/吨	209780	209530	0.12%	-23.20%	/	/
6063 铝棒	元/吨	19020	19090	-0.37%	-9.60%	/	/

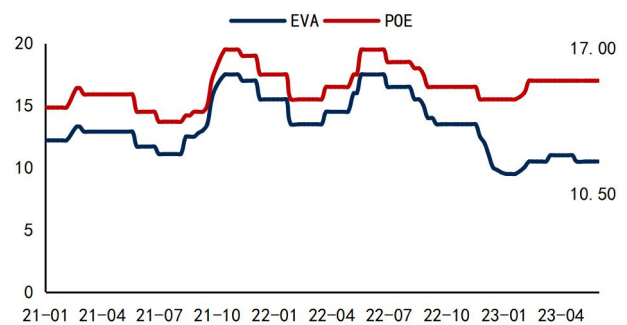
资料来源：Solarzoom、百川盈孚、SMM 光伏视界，国信证券经济研究所整理

图13：石英坩埚价格（元/个）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图14：胶膜价格（元/平）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

表3: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻)

时间	硅料价格(含税)	硅料毛利(不含税)	硅片价格(含税)	硅片毛利(不含税)	电池片价格(含税)	电池毛利(不含税)	组件价格(含税)	组件毛利(不含税)	一体化组件企业毛利(不含税)
2022/10/2	0.848	0.623	1.016	0.036	1.330	0.155	1.990	-0.042	0.149
2022/10/2	0.848	0.623	1.008	0.071	1.350	0.170	1.990	-0.050	0.191
2022/11/3	0.848	0.623	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.182
2022/11/9	0.847	0.622	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.080	0.172
2022/11/1	0.845	0.622	0.996	0.063	1.360	0.189	1.980	-0.076	0.176
2022/11/2	0.845	0.623	0.992	0.059	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.179
2022/11/3	0.837	0.616	0.950	0.030	1.350	0.220	1.970	-0.050	0.200
2022/12/7	0.801	0.585	0.943	0.054	1.330	0.206	1.960	-0.033	0.226
2022/12/1	0.732	0.524	0.782	0.022	1.240	0.260	1.950	0.050	0.332
2022/12/2	0.663	0.464	0.755	0.050	1.160	0.216	1.930	0.107	0.372
2022/12/2	0.553	0.366	0.633	0.030	0.970	0.150	1.850	0.200	0.380
2023/1/4	0.470	0.293	0.512	-0.013	0.800	0.110	1.800	0.320	0.417
2023/1/11	0.456	0.283	0.512	-0.003	0.800	0.106	1.750	0.270	0.373
2023/1/18	0.442	0.271	0.593	0.080	0.900	0.125	1.750	0.182	0.387
2023/2/2	0.553	0.370	0.647	0.042	0.970	0.140	1.750	0.120	0.302
2023/2/9	0.649	0.455	0.838	0.135	1.150	0.138	1.770	-0.029	0.244
2023/2/15	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.121	1.780	-0.006	0.250
2023/2/22	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.124	1.780	-0.010	0.249
2023/3/2	0.635	0.443	0.838	0.142	1.110	0.104	1.770	0.003	0.248
2023/3/9	0.627	0.436	0.838	0.147	1.100	0.096	1.760	0.005	0.248
2023/3/16	0.613	0.424	0.838	0.152	1.100	0.093	1.750	-0.012	0.233
2023/3/23	0.600	0.413	0.862	0.184	1.100	0.072	1.750	-0.009	0.247
2023/3/30	0.577	0.394	0.862	0.196	1.090	0.062	1.740	-0.009	0.250
2023/4/6	0.558	0.379	0.862	0.206	1.090	0.080	1.740	-0.013	0.253
2023/4/13	0.544	0.367	0.862	0.216	1.090	0.079	1.740	-0.013	0.263
2023/4/20	0.539	0.362	0.860	0.217	1.090	0.082	1.740	-0.013	0.265
2023/4/27	0.497	0.326	0.849	0.240	1.090	0.097	1.740	-0.009	0.329
2023/5/4	0.497	0.326	0.849	0.240	1.090	0.097	1.740	-0.009	0.329
2023/5/12	0.414	0.254	0.674	0.150	1.020	0.185	1.690	0.010	0.345
2023/5/18	0.392	0.235	0.647	0.144	0.980	0.175	1.680	0.040	0.358
2023/5/24	0.359	0.206	0.579	0.110	0.920	0.180	1.670	0.085	0.375
2023/5/30	0.318	0.170	0.546	0.112	0.880	0.173	1.580	0.039	0.324

资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。一体化企业表示“硅片+电池片+组件”

风电产业链观点与数据追踪

风电产业链观点

2023 年 1-5 月全国风机公开招标容量 33.9GW（同比-17%），其中陆上风电招标 31.0GW（同比-4%），海上风电招标 2.9GW（同比-66%），随着上半年海风竞配工作的快速推进，下半年有望迎来招标放量。

4 月以来黑色类原材料价格振荡下行，产业链盈利能力较 2022 年显著修复，逐季度存在持续上升可能；1-2 月三北地区由于冻土原因交付较少，3-4 月排产环比显著提升，预计 6 月迎来交付拐点。5 月最后一周广东省发布合计 23GW 海上风电项目竞配方案，宣告我国海风开发正式迈入国管海域，下半年海风招标、开工有望集中释放，建议关注 2023 年海陆景气共振带来的板块性机会。今年以来欧洲海风竞配、招标快速推进，23-24 年有望迎来设备招标高峰期，中国风电龙头有望充分受益。随着当期业绩和发展预期的双重向好，市场情绪已触底反弹，强烈建议关注布局机会。

建议关注四大方向：1）导管架产能占比较高、远期出口空间较大的塔筒/管桩龙头；2）大兆瓦轮毂底座产能弹性较大的铸件龙头；3）格局预期修复、出口空间逐步打开的海缆龙头企业；4）出口迎来拐点、海上风电实现突破的优质整机企业。

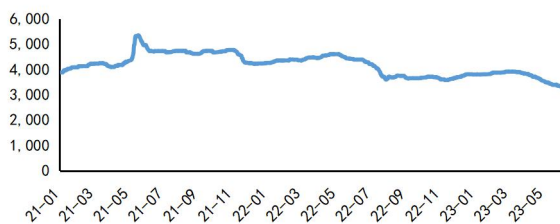
风电产业链数据追踪

表4: 风电产业链量价数据

	指标	单位	20230602	20230526	近三期走势	环比变化	同比变化
周度数据	铸造生铁	元/吨	3326	3359		-1.0%	-24.2%
	炼钢生铁	元/吨	3018	3044		-0.9%	-23.9%
	中厚板	元/吨	4110	4138		-0.7%	-20.0%
	废钢	元/吨	2437	2425		0.5%	-24.6%
	玻纤	元/吨	3850	3850		0.0%	-36.4%
	环氧树脂	元/吨	13900	13900		0.0%	-44.2%
	铜	元/吨	66320	64210		3.3%	-8.7%
	铝	元/吨	18560	18160		2.2%	-9.6%
更新频率	指标	单位	2023 年 5 月	2023 年 4 月	近三月走势	环比变化	同比变化
月度数据	陆上风电公开指标	MW	1607	4886		-67.1%	-24.7%
	海上风电公开指标	MW	0	75		-100%	-100%
	陆上风电中标容量	MW	6701	6021		11.3%	-8.5%
	陆上风电中标容量	MW	0	1600		-100%	-100%
	陆风中标价格（不含塔筒）	元/kW	1679	1776		-5.5%	-8.3%

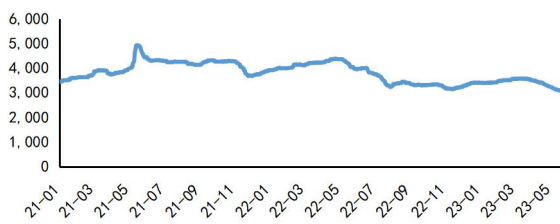
资料来源：采招网、百川盈孚、Wind，国信证券经济研究所整理

图15: 铸造生铁价格走势（元/吨）



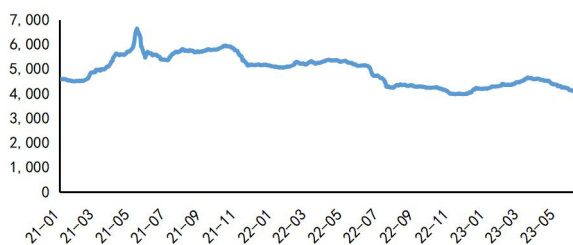
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图16: 炼钢生铁价格走势（元/吨）



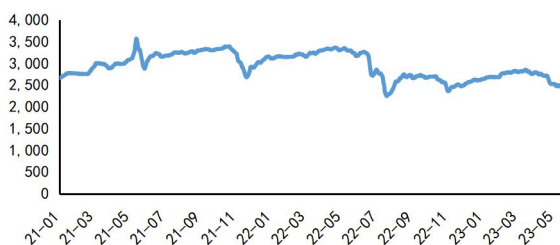
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图17: 中厚板价格走势（元/吨）



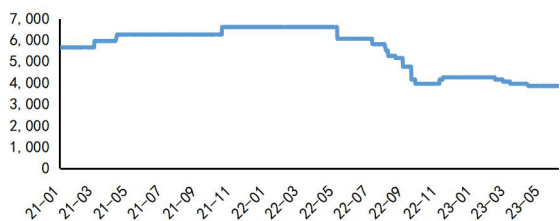
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图18: 废钢价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图19: 玻纤价格走势（元/吨）



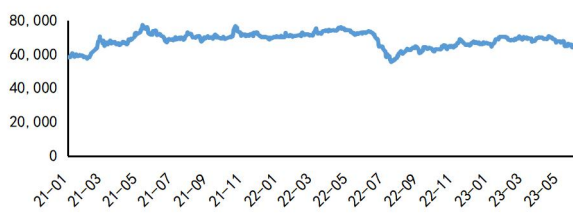
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图20: 环氧树脂价格走势（元/吨）



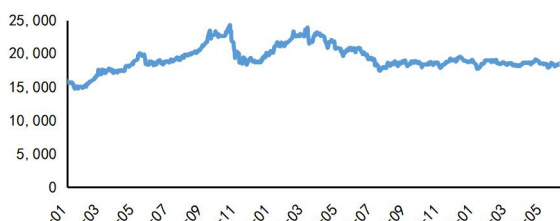
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图21: 铜价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图22: 铝价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

电网产业链观点与数据追踪

电网产业链观点

2023 年国家电网计划投资超过 5200 亿元, 创造历史新高, 受疫情等因素影响 2022 年特高压仅开工 4 条, 2023 年特高压开工条数有望达到 8 条。今年以来, 已有 3 条特高压直流项目开工或核准, 进度符合预期; 其中陇东-山东项目完成主设备招标。2023 年 4 月全国电源工程投资完成额 538 亿元, 同比+49.9%; 2023 年 4 月全国电网工程投资完成额 316 亿元, 同比+16.2%, 电网投资显著复苏。2020 年以来电源、电网投资长期错配, 电网消纳压力逐步加大, 我们预计 2023-2025 年电网投资将进入上行周期。

2023 年以来全国煤电新增核准 28.68GW, 其中 4 月核准容量 5.36GW, 5 月核准容量 2.03GW。2023 年以来煤电项目开工 24.12GW, 其中 4 月开工容量 7.05GW, 5 月开工容量 3.00GW, 煤电项目建设显著复苏, 2023 年煤电设备企业有望迎来业绩兑现。

2023 年输电与配电网建设有望迎来集中放量, 将带动各类电力一、二次设备需求复苏。建议关注电网建设加速带来的板块性机会, 包括三大方向: 1) 特高压建设带动包括变压器、高压开关、换流阀与控保等主设备需求; 2) 配电网建设带动相关一、二次设备的需求; 3) 电网智能化、数字化带动的软件与解决方案类产品需求。

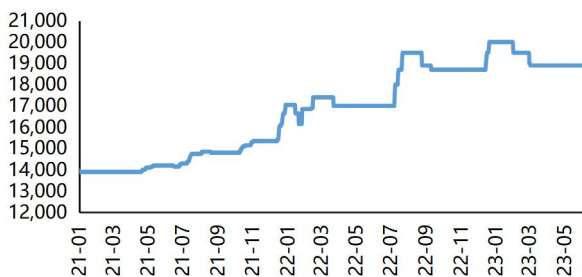
电网产业链数据追踪

表5: 电网产业链量价数据

更新频率	指标	单位	20230602	20230526	近三期走势	环比变化	同比变化
周度数据	取向硅钢	元/吨	18900	18900		0.0%	11.2%
	铜	元/吨	66320	64210		3.3%	-8.7%
	铝	元/吨	18560	18160		2.2%	-9.6%
	线缆级 EVA	元/吨	13900	14300		-2.8%	-51.2%
	聚乙烯 LLDPE	元/吨	7850	8050		-2.5%	-14.7%
更新频率	指标	单位	2023 年 5 月	2023 年 4 月	近三月走势	环比变化	同比变化
月度数据	煤电核准	MW	2030	5360		-62.1%	-39.2%
	煤电开工	MW	3000	7050		-57.4%	-9.6%
	煤电投产	MW	10690	6660		60.5%	1519.7%

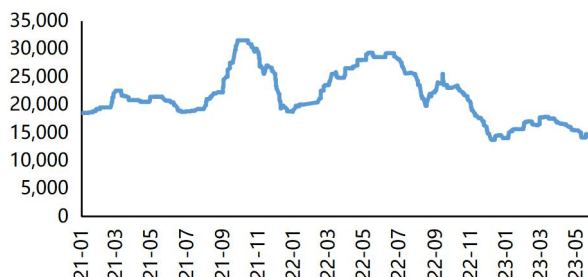
资料来源: 北极星电力网、采招网、百川盈孚、Wind、国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图23: 取向硅钢价格走势（元/吨）



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图24: 线缆级 EVA 价格走势（元/吨）



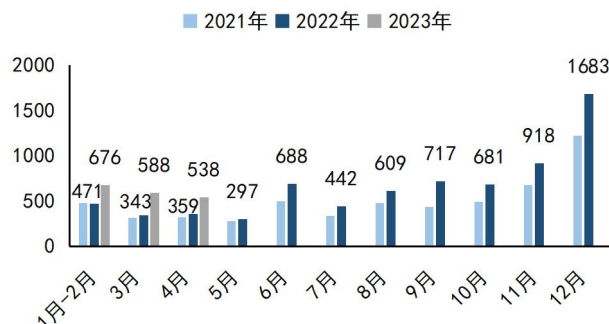
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图25: 电源工程年度投资完成额（亿元）



资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图26: 电源工程月度投资完成额（亿元）



资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图27: 电网工程年度投资完成额（亿元）



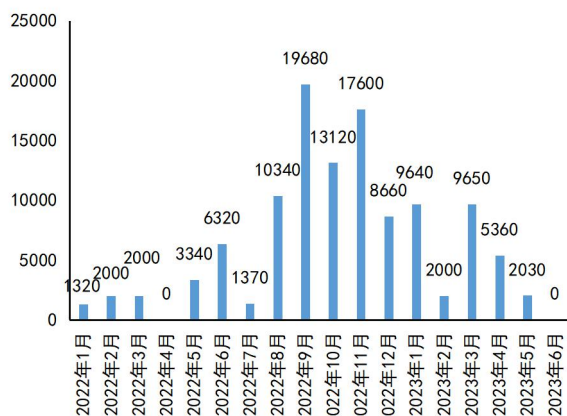
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图28: 电网工程月度投资完成额（亿元）



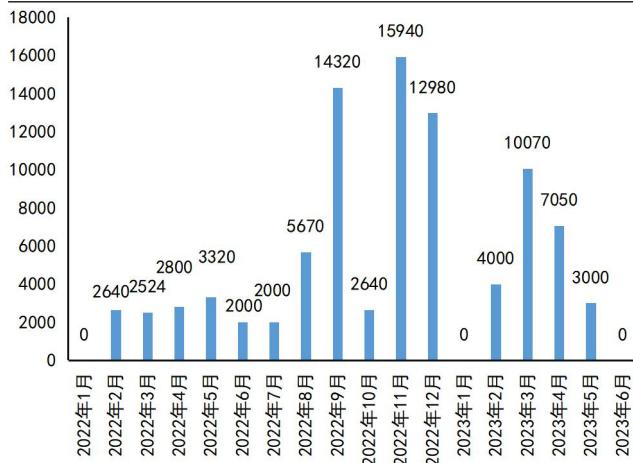
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图29：煤电月度核准容量（MW）



资料来源：绿色和平，北极星电力网，国信证券经济研究所整理

图30：煤电月度开工容量（MW）



资料来源：北极星电力网，国信证券经济研究所整理

储能产业链观点与数据追踪

储能产业链观点

国内招标持续放量，开工率逐步提升，行业进入原材料补库阶段，同时市场进入交付与订单旺季，2023 年全球光储市场需求将逐季度加速提升，中国企业将有望进一步提升在全球市场中的竞争力，建议关注：1) 光伏和储能逆变器领先供应商（阳光电源、上能电气、锦浪科技、固德威、德业股份、盛弘股份）；2) 前瞻性布局海内外大储系统业务的企业（东方日升、南网科技、金盘科技、智光电气）；3) 原材料价格下降后成本持续领先的电池企业（宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源）；4) 抽水蓄能设备供应和建设头部企业（东方电气、中国电建、中国能建、中国能源建设）。

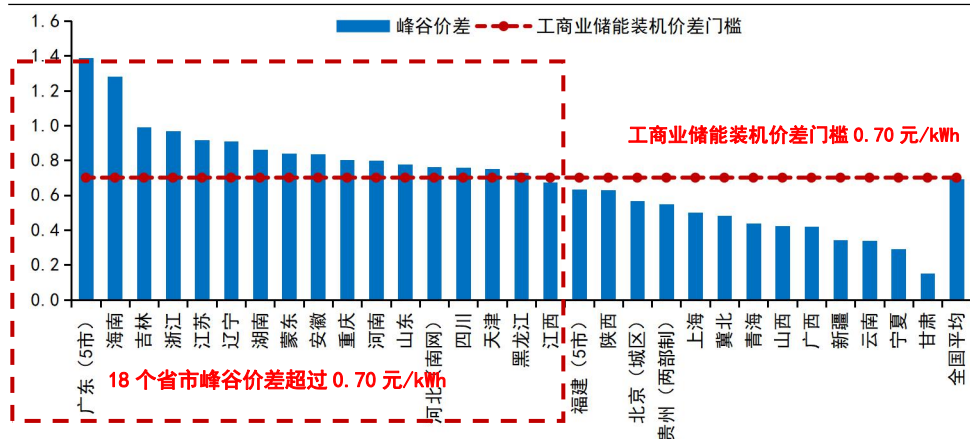
新型储能行业数据追踪

国内电价数据方面

据中关村储能产业技术联盟统计，2023 年 6 月全国各地代理电价峰谷价差均值为 0.69 元/KWh，低于 2022 全年价差 0.70/kWh，与 2023 年 5 月价差略有降低；已有 16 个地区峰谷价差达到工商业储能实现经济性的门槛价差 0.70 元/kWh；较 2023 年 5 月，仅广西价差下降至 0.70 元/kWh 以下。

本月峰谷价差排名前三的地区是广东省（珠三角五市）、海南、吉林，分别达到 1.39、1.28、0.99 元/kWh。

图 31：2023 年 6 月全国各地代理电价峰谷价差（元/kWh）



资料来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA），国信证券经济研究所整理注：峰谷价差为全国各地一般工商业 1KV 的单一制代理电价的最大峰谷价差

海外电价数据方面

美国：2023 年 5 月 16 日至 5 月 30 日（最新数据），美国主要州际交易所电力加权平均价格为 98 美元/MWh，较前一周上涨 6%。2022 年初至今和 2023 年初至今美国交易电价均有所回落，降幅分别达 64%、77%。

德国：截至 2023Q1，德国电价指数为 116 欧元/MWh，较历史高位 2022Q3 下降 69%，较 2000Q3 增长 582%。2000Q3 至今德国电价指数呈上升趋势，2022Q3 电价达到历史高位，2022Q4 至今电价有所回落。

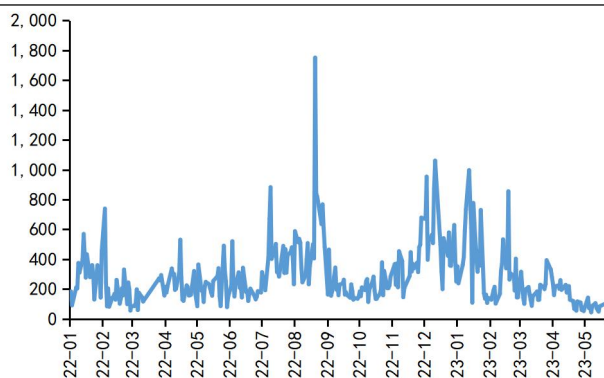
可再生能源价格指数方面

欧洲：2023Q1 欧洲可再生能源 PPA 平均报价持续上涨，达到约 90 欧元/MWh。其

中，1) 光伏发电：2023Q1 欧洲光伏发电 PPA 项目平均报价为 73 欧元/MWh，环比下降 4.7%，同比上涨 47%，近两年来报价首次下降，主要系国际物流恢复，光伏主产业链价格下行，通货膨胀率逐步下降，天然气和电力价格下跌等因素所致。2) 风力发电：2023Q1 欧洲风电 PPA 平均报价提升至约 107 欧元/MWh，主要系土地短缺、许可获取难度大、成本上升、居民抗议等因素所致。总体来说，欧洲可再生能源 PPA 签署需求仍然强劲，2023Q1 欧洲签署可再生能源 PPA 的装机容量约 5.2GW，同比增长 13.4%。

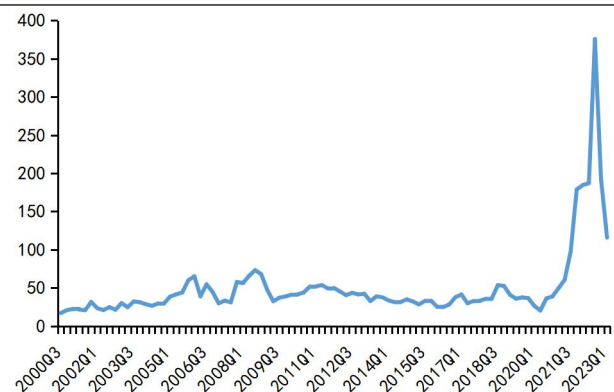
北美：2023Q1 北美可再生能源 PPA 平均报价约 49 美元/MWh，同比增长 51%，环比增长 6%。2019Q1 至今北美可再生能源 PPA 价格指数持续上升。

图 32：美国主要州际交易所电力加权平均价格（USD/MWh）



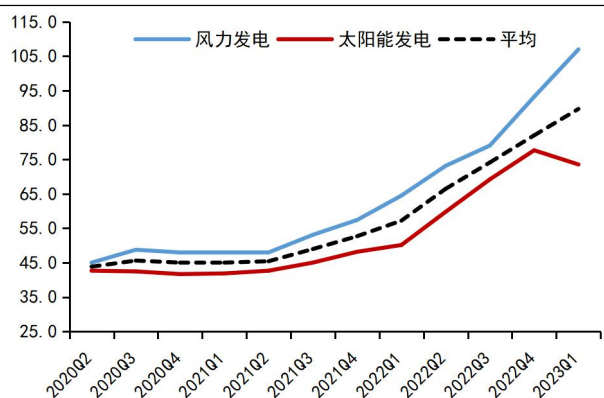
资料来源：EIA，国信证券经济研究所整理

图 33：德国电价指数 KWK-Preis（EUR/MWh）



资料来源：EEX，国信证券经济研究所整理

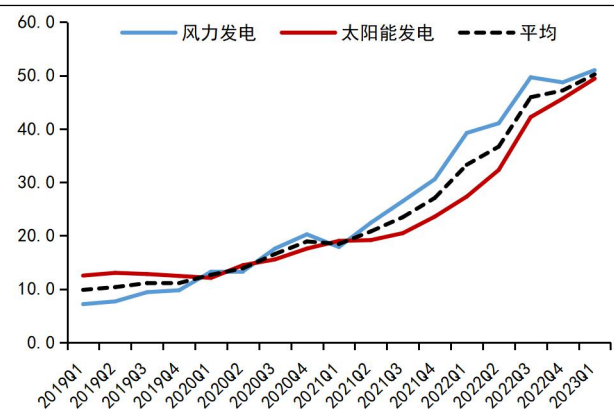
图 34：欧洲可再生能源 PPA 价格指数（EUR/MWh）



资料来源：北极星储能网，国信证券经济研究所整理

注：一般集采包括独立储能、新能源配储、集采，通常是第一候选人中标，框采则需与各候选人洽谈按比例进行二次定标，本报告假设框采为第一候选人中标。招标容量为新型储能容量。

图 35：北美可再生能源 PPA 价格指数（USD/MWh）



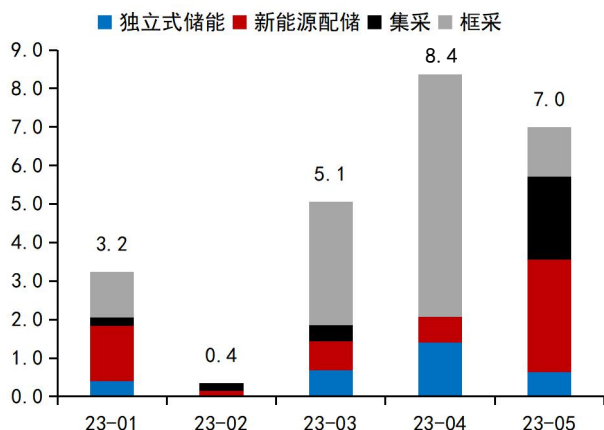
资料来源：LevelTenEnergy，国信证券经济研究所整理

国内储能招中标数据方面

招标容量：据不完全统计，2023 年初至今国内储能系统项目招标容量 24.1GWh，其中，招标项目中明确为新能源配储、独立式储能项目的招标容量分别为 5.9GWh、3.1GWh，不能区分项目类型的框采、集采招标容量分别为 12.0GWh、3.0GWh。

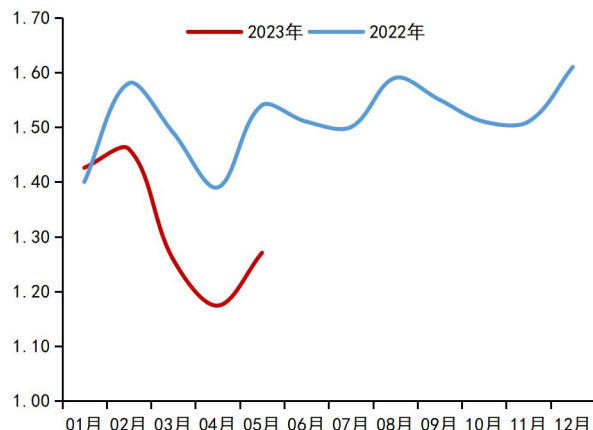
中标均价：据不完全统计，2023 年 1-5 月储能系统中标均价分别为 1.43 元/Wh、1.46 元/Wh、1.26 元/Wh、1.17 元/Wh、1.27 元/Wh，其中，2023 年 1 月中标均价同比基本持平，2023 年 2-5 月同比均有所下降。

图 36: 2023 年初至今国内储能系统招标容量统计 (GWh)



资料来源: 北极星储能网, 国信证券经济研究所整理
注: 一般集采包括独立储能、新能源配储、户用储能、工商业储能、集采, 通常是第一候选人中标, 框架则需与各候选人洽谈按比例进行二次定标, 本报告假设框架为第一候选人中标。

图 37: 2022 年至今国内储能系统中标均价变化 (元/Wh)



资料来源: 北极星储能网, 中关村储能产业技术联盟, 国信证券经济研究所整理
注: 2023 年中标均价为所有储能系统项目中标均价, 2022 年是表前 2 小时储能系统项目中标均价。

钒液流储能数据跟踪

据不完全统计, 2023 年初至今, 国内已签约钒液流储能项目 10 个, 合计装机功率达 2.9GW; 国内已招标钒液流电池系统项目 6 个, 合计招标功率超过 44MW。根据《储能产业研究白皮书 2023》统计数据, 截至 2022 年底, 中国液流电池累计装机约 160MW, 占新型储能 1.2%。2022 年, 国内实现首个 100MW 全钒液流电池并网发电, 首个 GWh 级全钒液流电池项目正式开工, 锌基液流、铁基液流技术逐渐走出实验室, 受到越来越多的资本关注。

表 6: 2023 年初以来钒液流储能项目签约情况 (截至 2023 年 5 月 31 日)

签约时间	地点	项目名称	签约投资企业	功率 (MW)	容量 (MWh)	投资额 (亿元)
2023-01-05	甘肃省西昌市	电网侧百兆瓦级全钒液流电池储能示范项目	上海电气、华能集团	100	-	-
2023-02-20	浙江杭州临平	浙江大有实业 0.5MW/5MWh 全钒液流储能项目	大有实业、意丰歌服饰	0.5	2.5	-
2023-02-24	河南省开封市杞县	中核汇能杞县 100MW/200MWh 独立共享储能项目	中核集团	100	200	-
2023-02-24	河南省开封尉氏县	中电建尉氏独立共享储能项目一期	中国电建	100	200	-
2023-03-02	河北丰宁	1GW 全钒液流储能电池生产暨共享储能电站项目	河北地矿集团、新新钒钛	1000	-	-
2023-03-21	宁夏中卫市沙坡头区	1.2GW 全钒液流电池项目	国家电投	1200	-	15.0
2023-05-10	湖北长阳土家族自治县	湖北长阳土家族自治县龙坪镇 70MW/280MWh 全钒液流化学储能项目	法电优能、国家电投	70	280	-
2023-05-10	湖北洪湖曹市镇	中节能洪湖曹市镇 100MW/200MWh 全钒液流储能项目	中节能、华润电力	100	200	-

2023-05-10	湖北省枣阳市	湖北枣阳 100MW/200MWh 全钒液流储能电站项目	枣阳新能源、华润电力	100	200	-
2023-05-10	湖北省枣阳市	中钒枣阳市 100MW/215MWh 全钒液流混合钛酸锂储能电站试点示范项目	中钒储能、睿能世纪、绿矾新能源	100	205	-
合计				2871		

资料来源：北极星储能网，钒电池，钒储能与材料，国信证券经济研究所整理。

压缩空气储能数据跟踪

据不完全统计，2023 年初至今国内已签约压缩空气储能项目 11 个，合计装机功率超过 2.72GW，投资额超过 259.5 亿元。其中，中国能建、华能集团均以 0.6GW 签约容量并列位居榜首；中国能源目目前在全国在建及拟建压缩空气储能项目已超过 1.85GW。

据中关村储能产业技术联盟统计，2022 年国内新增压缩空气储能项目（含规划、在建和投运）接近 10GW，正在由 100MW 向 300MW 功率等级方向加速发展。其中，中国能建 2022 年开工的压缩空气储能项目共计达 1.25GW，完成了 50 余座压缩空气储能电站的选点布局；中储国能参与的国内首个 100MW 先进压缩空气储能电站实现并网发电。

根据《储能产业研究白皮书 2023》统计数据，截至 2022 年底，中国压缩空气储能累计装机约 200MW，占新型储能 1.5%。

表 7：2023 年初至今压缩空气储能项目签约情况（截至 2023 年 5 月 31 日）

签约时间	地点	项目名称	投资企业	投资额（亿元）	功率(MW)	容量(MWh)
2023-01-05	湖南郴州永兴县	300MW/1800MWh 压缩空气储能项目	中国能建	-	300	1800
2023-01-31	湖南长沙望城区	中能建 300MW 级压缩空气储能电站示范项目	中国能建	120.0	300	1200
2023-02-18	山东省泰安市	华能肥城 2×300MW 盐穴储能项目	华能集团	30.0	600	-
2023-03-28	江苏省扬州市江都区	江都区新型空气储能源网荷储一体化项目	中国电建	10.0	120	-
2023-03-30	江西省赣州市大余县	无坝蓄水（复合）空气储能电站及配套项目	宝牛集团	10.0	300	-
2023-04-13	山东山东济宁泗水县	山东济宁泗水县 300MW 压缩空气储能项目	中煤集团、中储国能	25.0	300	-
2023-04-23	山东省泰安市蒋集镇	200MW 非补燃压缩空气储能项目	清灏能源	16.0	200	-
2023-04-23	甘肃省敦煌市	敦煌 500MW/2500MWh 压缩空气储能建设示范项目	深储国能	48.5	500	2500
2023-05-10	湖北省恩施州	湖北省恩施州利川压缩空气储能电站示范项目	国家电投	-	300	1800

2023-05-10	湖北省应城市	湖北应城 300MW 级压缩空气储能项目	楚韵科技	-	-	-
2023-05-10	湖北省麻城市	湖北麻城 300MW 新型压缩空气储能一期 100MW/400MWh 电站示范项目	湖北能源	-	300	-
合计				259.5	2,720	

资料来源：北极星储能网，国信证券经济研究所整理。

表8: 重点公司盈利预测及估值 (2023.6.5)

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS				PE				PB 2022
				2021A	2022A	2023E	2024E	2021A	2022A	2023E	2024E	
002202.SZ	金风科技	增持	10.94	0.82	0.56	1.24	1.46	13.4	19.4	8.8	7.5	1.3
601615.SH	明阳智能	增持	17.84	1.36	1.52	2.01	2.10	13.1	11.7	8.9	8.5	1.5
603218.SH	日月股份	买入	20.62	0.65	0.33	0.92	1.36	31.9	61.7	22.4	15.2	2.2
002531.SZ	天顺风能	买入	15.80	0.73	0.35	0.96	1.26	21.7	45.3	16.4	12.5	3.5
300129.SZ	泰胜风能	买入	11.37	0.28	0.29	0.54	0.78	41.1	38.7	21.1	14.6	2.6
300443.SZ	金雷股份	买入	38.97	1.90	1.35	2.16	3.28	20.5	28.9	18.0	11.9	2.8
300772.SZ	运达股份	买入	13.35	0.70	0.88	0.92	1.21	19.1	15.2	14.5	11.0	1.9
603606.SH	东方电缆	买入	51.14	1.73	1.22	2.31	3.13	29.6	41.8	22.1	16.3	6.3
688676.SH	金盘科技	买入	28.86	0.55	0.66	1.17	1.92	52.5	43.5	24.6	15.0	4.4
600875.SH	东方电气	增持	18.07	0.73	0.92	1.26	1.70	24.6	19.7	14.3	10.6	1.6
002498.SZ	汉缆股份	增持	4.05	0.23	0.24	0.32	0.40	17.3	17.1	12.8	10.0	1.9
002276.SZ	万马股份	买入	12.39	0.26	0.40	0.53	0.75	47.3	31.2	23.2	16.6	2.6
603693.SH	江苏新能	买入	13.69	0.34	0.53	0.76	0.86	39.8	25.6	17.9	15.8	2.0
601226.SH	华电重工	买入	6.98	0.26	0.27	0.38	0.50	26.9	26.3	18.3	13.9	2.0
600312.SH	平高电气	买入	11.59	0.05	0.16	0.37	0.59	222.2	74.1	31.1	19.6	1.7
603063.SH	禾望电气	增持	27.71	0.63	0.60	0.99	1.18	43.9	46.0	28.1	23.6	3.5
002028.SZ	思源电气	买入	47.45	1.56	1.58	2.04	2.39	30.5	29.9	23.2	19.8	3.9
688248.SH	南网科技	增持	38.70	0.25	0.36	0.87	1.51	152.8	106.2	44.3	25.7	8.3
300693.SZ	盛弘股份	增持	39.49	0.37	0.72	1.07	1.47	107.6	54.6	36.9	26.8	10.5
601016.SH	节能风电	增持	3.82	0.12	0.25	0.30	0.33	32.2	15.2	12.9	11.7	1.6
688349.SH	三一重能	增持	32.70	1.34	1.39	1.81	2.40	24.4	23.6	18.1	13.6	3.3
601669.SH	中国电建	买入	5.93	0.50	0.66	0.71	0.86	11.8	8.9	8.4	6.9	0.9
601868.SH	中国能建	买入	2.38	0.16	0.19	0.23	0.26	13.4	11.1	9.0	8.1	1.1
300274.SZ	阳光电源	买入	104.08	1.07	2.42	4.77	6.59	97.7	43.0	21.8	15.8	7.7
600438.SH	通威股份	增持	33.24	1.82	5.71	4.33	4.50	18.2	5.8	7.7	7.4	2.2
601012.SH	隆基绿能	增持	28.41	1.20	1.95	2.53	3.15	23.7	14.5	11.3	9.0	3.3
002129.SZ	TCL 中环	买入	35.64	1.25	2.11	2.93	3.62	28.6	16.9	12.2	9.8	2.9
688303.SH	大全能源	增持	42.78	2.68	8.95	5.46	3.71	16.0	4.8	7.8	11.5	1.9
600481.SH	双良节能	增持	12.36	0.17	0.51	1.34	1.66	74.6	24.2	9.2	7.4	3.1
603806.SH	福斯特	增持	30.09	1.18	0.85	1.52	1.96	25.5	35.5	19.8	15.4	4.1
688680.SH	海优新材	买入	106.70	3.00	0.60	6.32	9.55	35.6	179.0	16.9	11.2	3.9
300827.SZ	上能电气	买入	46.54	0.24	0.33	1.66	2.68	194.7	140.6	28.0	17.4	11.2
688223.SH	晶科能源	增持	11.97	0.11	0.29	0.55	0.71	104.9	40.8	21.9	16.9	4.2
688599.SH	天合光能	买入	36.97	0.83	1.69	3.43	4.49	44.5	21.8	10.8	8.2	2.9
002459.SZ	晶澳科技	买入	34.94	0.62	1.68	2.70	3.39	56.6	20.8	12.9	10.3	3.8
002865.SZ	钧达股份	增持	114.84	-0.90	3.61	10.13	13.51	-127.8	31.8	11.3	8.5	15.9
600732.SH	爱旭股份	增持	33.71	-0.10	1.78	2.57	3.30	-350.8	18.9	13.1	10.2	4.5
603185.SH	弘元绿能	增持	74.81	4.17	7.38	11.44	13.88	18.0	10.1	6.5	5.4	2.3
300118.SZ	东方日升	增持	23.30	-0.04	0.83	1.71	2.41	-627.7	28.1	13.6	9.7	1.8
601865.SH	福莱特	增持	31.08	0.99	0.99	1.33	1.80	31.5	31.4	23.4	17.3	4.8
600207.SH	安彩高科	增持	5.93	0.19	0.07	0.24	0.31	30.8	83.3	25.0	19.0	2.1
603212.SH	赛伍技术	增持	19.59	0.39	0.39	1.69	1.98	50.7	50.4	11.6	9.9	2.9
688503.SH	聚和材料	增持	73.26	1.49	2.36	3.34	4.47	49.2	31.0	21.9	16.4	2.6
300393.SZ	中来股份	增持	13.41	-0.29	0.37	0.83	1.34	-46.6	36.4	16.1	10.0	3.6
688147.SH	微导纳米	无评级	53.94	0.10	0.12	0.35	0.55	531.6	452.7	156.1	97.3	12.5

300763.SZ	锦浪科技	增持	98.51	1.19	2.67	5.18	7.00	82.5	36.9	19.0	14.1	5.2
688390.SH	固德威	增持	226.98	2.27	5.27	16.12	21.36	100.0	43.1	14.1	10.6	10.7
605117.SH	德业股份	增持	128.58	1.35	3.53	7.15	9.33	95.6	36.4	18.0	13.8	12.0
300750.SZ	宁德时代	增持	219.80	3.62	6.99	10.05	12.38	60.7	31.4	21.9	17.8	5.1
3931.HK	中创新航	买入	16.31	0.08	0.39	1.02	1.63	206.5	41.8	16.1	10.0	0.8
603659.SH	璞泰来	增持	34.74	0.87	1.54	1.64	1.84	40.1	22.6	21.2	18.9	4.9
300037.SZ	新宙邦	增持	47.92	1.75	2.36	1.66	2.34	27.3	20.3	28.9	20.5	4.3
300014.SZ	亿纬锂能	买入	63.20	1.42	1.72	2.97	4.42	44.5	36.8	21.3	14.3	4.1
300438.SZ	鹏辉能源	增持	47.86	0.40	1.36	2.88	4.21	121.0	35.1	16.6	11.4	5.3
688819.SH	天能股份	增持	34.61	1.41	1.96	2.42	2.81	24.6	17.6	14.3	12.3	2.4
603799.SH	华友钴业	增持	49.10	2.44	2.44	4.60	5.78	20.1	20.1	10.7	8.5	3.1
688116.SH	天奈科技	增持	47.36	1.27	1.82	1.88	3.01	37.2	26.0	25.1	15.8	4.6
002812.SZ	恩捷股份	增持	94.18	3.05	4.48	5.05	6.06	30.9	21.0	18.7	15.5	4.6
688388.SH	嘉元科技	增持	27.31	1.29	1.22	1.91	2.24	21.2	22.4	14.3	12.2	1.6
301150.SZ	中一科技	增持	59.20	3.78	4.09	5.22	6.30	15.7	14.5	11.3	9.4	1.5
300073.SZ	当升科技	买入	49.38	2.15	4.46	4.39	4.98	22.9	11.1	11.3	9.9	2.1
688779.SH	长远锂科	增持	12.06	0.36	0.77	0.53	0.73	33.2	15.6	23.0	16.6	3.0
002709.SZ	天赐材料	买入	41.49	1.15	2.97	2.14	3.14	36.2	14.0	19.4	13.2	6.1
688005.SH	容百科技	买入	58.95	2.02	3.00	3.76	4.82	29.2	19.6	15.7	12.2	3.7
002245.SZ	蔚蓝锂芯	增持	10.51	0.58	0.33	0.38	0.64	18.1	32.0	27.7	16.3	1.9
300568.SZ	星源材质	增持	16.80	0.22	0.56	0.80	0.96	76.1	29.9	21.0	17.6	2.5
688772.SH	珠海冠宇	增持	18.84	0.84	0.08	0.28	0.87	22.3	232.2	66.9	21.7	3.5
688778.SH	厦钨新能	买入	71.00	1.85	3.73	4.55	6.04	38.4	19.0	15.6	11.8	2.6
300769.SZ	德方纳米	买入	111.60	2.87	8.52	2.52	7.98	38.9	13.1	44.3	14.0	3.8
301358.SZ	湖南裕能	增持	44.16	1.56	3.97	3.04	3.89	28.2	11.1	14.5	11.4	3.3
301349.SZ	信德新材	增持	52.99	1.35	1.46	2.04	2.76	39.3	36.3	26.0	19.2	1.9
688683.SH	莱尔科技	增持	23.16	0.44	0.31	0.60	1.47	53.0	75.3	38.6	15.8	3.6

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理与预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032