

## 低碳研究行业周报

### 东部省份消纳问题初现，《新型电力系统发展蓝皮书》发布

#### 投资要点：

➤ **本周专题：**河南、河北4月弃光率位居前列，结合之前山东负电价频现，可见消纳问题已由三北地区延申至部分东部省份。我们认为三省消纳问题主要是新能源尤其是光伏装机造成的调节能力承压，而非类似三北地区的负荷限制。6月3日，《新型电力系统发展蓝皮书》出台，煤电在2030年前仍是“压舱石”定位，仍将作为主体电源。

➤ **行情回顾：**本周，公用事业板块指数下跌0.52%，跑输沪深300指数0.80%。环保板块指数下跌1.38%，跑输沪深300指数1.66%。公用事业细分行业中，火电涨幅较大。环保细分行业中，园林涨幅较大。

➤ **行业信息：**中电联发布1-4月份电力市场交易简况。1-4月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量17568.9亿千瓦时，同比增长7.8%，占全社会用电量比重为62.5%，同比增长1.7个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为14063.8亿千瓦时，同比增长5.5%。

#### 投资建议：

➤ **电力：**1) 短期看，煤炭供需宽松预期下煤价中枢有望进一步下调，现货煤占比高的火电公司业绩弹性更大，有望受益明显，建议关注**华能国际、中能股份、粤电力A、宝新能源、浙能电力、上海电力、广州发展、大唐发电、华电国际**；2) 中特估值体系下，央国企估值有望重塑，建议关注估值处于低位、新能源增速较快的**中国核电**；3) AI发展迅猛，算力和数据中心建设提速，数据中心建设方和互联网巨头多有碳中和需求。叠加补贴项目进入绿电交易，绿电交易有望放量，绿电运营商度电盈利和现金流水平有望提升。同时绿电制氢发展迅速，有望成为绿电消纳的重要途径，建议关注**三峡能源**等绿电运营商。

➤ **环保：**水网系统的规划建设的打响，后续有望拉动水务和管网投资，建议关注智慧水务综合服务商**威派格**，智慧管网平台服务商**纳川股份**，国内高效节水龙头**大禹节水**，水务运营及管网工程综合服务商**兴蓉环境、洪城环境**等。2022年以来火电投资明显提速，火电灵活性改造业务、火电环保配套业务和锅炉等装备有望放量，关注**青达环保、龙源技术**。

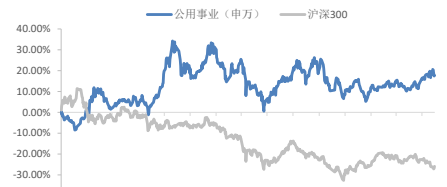
➤ **新型电力系统：**政策强调需求侧响应能力建设，叠加工商业储能经济性逐渐凸显，建议关注**芯能科技、安科瑞、苏文电能**，虚拟电厂关注**恒实科技**，分布式光伏关注**中新集团**，综合能源服务公司关注**南网能源、三峡水利**。独立储能方面，建议关注铅蓄电池龙头、发力锂电的**天能股份**，储能+数据中心温控设备供应商**申菱环境**。政策推动光热发电规模化发展，助力风光高水平消纳，建议关注**西子洁能**。

➤ **氢能：**化工集团、能源集团强力布局制氢项目，电解槽行业高速增长，设备环节有望最先兑现利润，重点关注制氢+火电灵活性改造双逻辑的**华光环能**。固态储氢正在进入应用领域，建议关注**圣元环保**。

➤ **风险提示：**项目推进不及预期；政策执行不及预期；市场竞争加剧；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

## 强于大市(维持评级)

#### 行业相对大盘走势



#### 团队成员

分析师 汪磊

执业证书编号：S0210523030001

邮箱：wl30040@hfzq.com.cn

研究助理 陈若西

邮箱：crx30052@hfzq.com.cn

#### 相关报告

1《水网建设加速，水务+管网有望充分受益》2023.05.28

2《电改进行时，用电侧业务形态迎发展》2023.05.19

2《煤价下行+迎峰度夏，持续推荐火电板块》2023.05.14

## 正文目录

1	本周专题:东部省份消纳问题初现,《新型电力系统发展蓝皮书》发布.....	4
2	行情回顾 .....	6
3	上市公司动态.....	10
4	行业动态 .....	12
5	碳中和动态跟踪.....	13
5.1	国内碳市场动态.....	13
5.2	国外碳市场动态.....	14
6	投资组合及建议.....	15
7	风险提示 .....	16

## 图表目录

图表 1:	河南、河北弃光率位居前列 .....	4
图表 2:	华中、华北各省光伏利用率变动情况.....	4
图表 3:	2022 年各省光伏装机量 .....	4
图表 4:	2022 年末各省光伏占总电源装机比重 .....	5
图表 5:	2022 年各省外送电量 .....	5
图表 6:	各行业周涨跌幅情况 .....	6
图表 7:	公用事业行业细分板块涨跌幅情况 .....	7
图表 8:	环保行业细分板块涨跌幅情况.....	7
图表 9:	公用事业行业周涨幅前五个股.....	7
图表 10:	公用事业行业周跌幅前五个股.....	7
图表 11:	环保行业周涨幅前五个股 .....	7
图表 12:	环保行业周跌幅前五个股.....	7
图表 13:	17 年以来公用事业(申万)PE(TTM)走势 .....	8
图表 14:	17 年以来公用事业(申万)PB(LF)走势 .....	8
图表 15:	秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协(元/吨) .....	8
图表 16:	秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价(元/吨) .....	8
图表 17:	广州港 5500 印尼煤(库提价)(元/吨) .....	8
图表 18:	广州港 5500 澳洲煤(库提价)(元/吨) .....	8
图表 19:	秦皇岛煤炭库存(万吨) .....	9
图表 20:	沿海六港口炼焦煤库存合计(万吨) .....	9
图表 21:	中国 LNG 出厂价格指数(元/吨) .....	9
图表 22:	中国 LNG 到岸价(美元/百万英热) .....	9
图表 23:	多晶硅现货均价(元/千克) .....	10
图表 24:	硅片现货均价(元/片) .....	10
图表 25:	PERC 电池片现货均价(元/瓦) .....	10
图表 26:	组件现货均价(元/瓦) .....	10
图表 27:	停牌提示和股权解质 .....	10
图表 28:	融债券发行和人事变动.....	错误!未定义书签。
图表 29:	中标签约和对外投资 .....	11
图表 30:	股本变动和收益变动 .....	错误!未定义书签。
图表 31:	股东增减持和资产重组.....	11
图表 32:	本周全国碳交易市场成交情况.....	13
图表 33:	上周国内碳交易市场成交量情况 .....	14
图表 34:	上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况.....	14

---

图表 35: 上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况 .....	15
图表 36: 欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势 .....	15

## 1 本周专题:东部省份消纳问题初现,《新型电力系统发展蓝皮书》发布

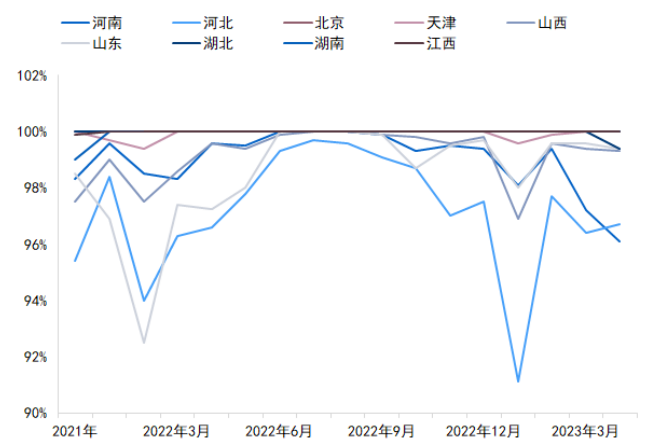
河南、河北 4 月弃光率位居前列, 东部地区迎来消纳问题。5 月 31 日, 全国新能源消纳监测预警中心公布《2023 年 4 月全国新能源并网消纳情况》。河南、河北 4 月份的光伏利用率在 97% 以下, 对比华北、华中其他省份 4 月利用率均在 99% 以上, 该利用率水平在东部地区偏低。结合之前山东现货市场负电价频现与迫切的储能装机需求, 可见消纳问题已逐渐从三北地区延申到以河南、河北、山东为代表的部分东部省份。我们认为, 三省消纳问题主要是新能源尤其是光伏高比例装机造成的调节能力承压, 而非类似三北地区的负荷限制。

图表 1: 河南、河北弃光率位居前列

序号	省份	4 月	1-4 月
1	西藏	81.8%	75.0%
2	青海	89.6%	94.5%
3	吉林	92.7%	96.4%
4	蒙西	96.0%	93.4%
5	河南	96.1%	97.4%
6	宁夏	96.2%	95.9%
7	河北	96.7%	95.7%
8	甘肃	96.8%	97.8%
9	陕西	97.1%	97.3%
10	蒙东	97.4%	98.3%
11	黑龙江	98.3%	98.9%

数据来源: 全国新能源消纳监测预警中心, 华福证券研究所

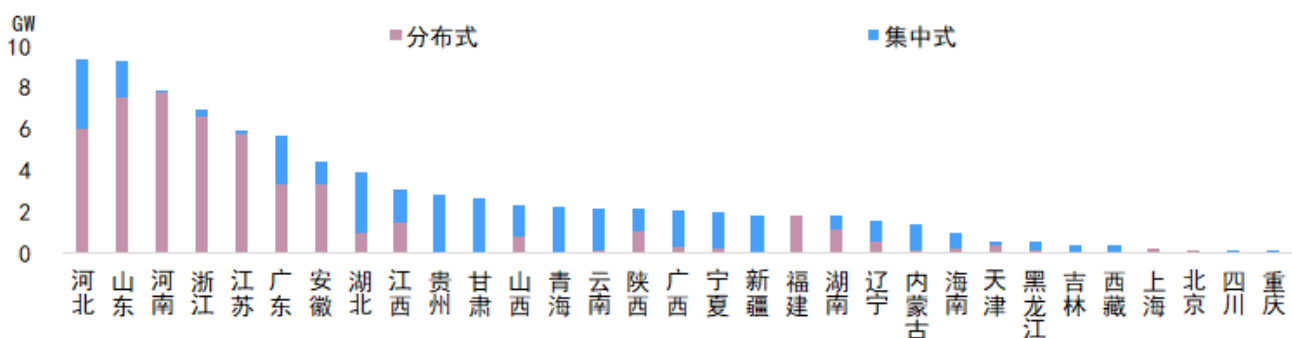
图表 2: 华中、华北各省光伏利用率变动情况



数据来源: 全国新能源消纳监测预警中心, 华福证券研究所

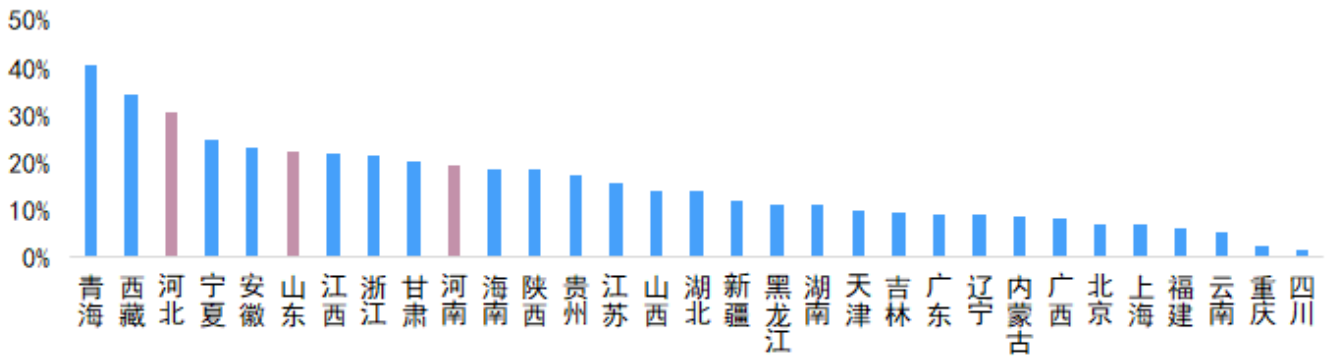
三省光伏占电源比重超越全国平均水平。据国家能源局数据, 2022 年全国光伏新增装机 87.41GW, 其中分布式光伏新增 51.11GW, 占比 58.48%。分地区来看, 河北、山东、河南三省新增光伏装机位列前三, 分别占全国光伏总装机量的 10.69%、10.59%、8.90%, 且分布式占比较高。从光伏占电源总装机比例上看, 河北、山东、河南占比为 30.73%、22.48%、19.32%, 超过全国平均的 15.12%, 处于中上水平。

图表 3: 2022 年各省新增光伏装机量



数据来源：Wind，华福证券研究所

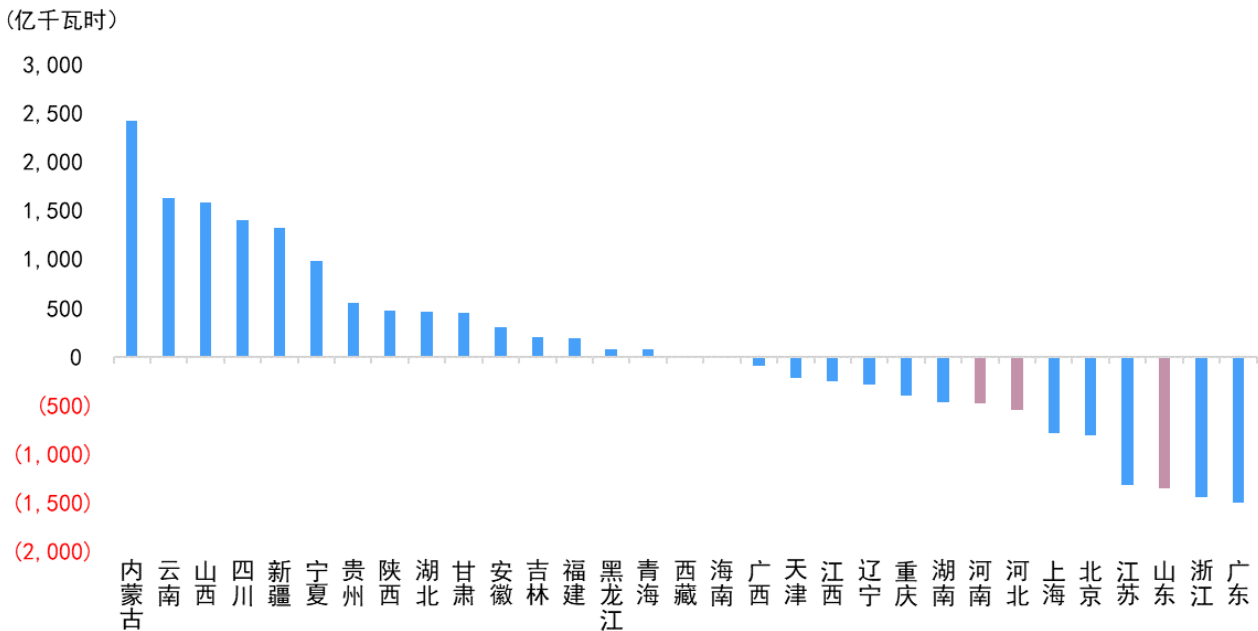
图表 4：2022 年末各省光伏占总电源装机比重



数据来源：Wind，华福证券研究所

三省供电缺口仍存，负荷并非消纳的主要限制。三北作为传统的消纳困难地区，主要是本地负荷相对不足，电力供应相对富余，消纳依赖于外送通道。以西北地区为例，新疆、宁夏、内蒙古、甘肃、青海 2022 年均为外送电省份。而山东、河北、河南属于典型的外受电省份，2022 年供电缺口为 1355 亿千瓦时、511 亿千瓦时、478 亿千瓦时，受负荷和外送通道的限制较小。

图表 5：2022 年各省外送电量



数据来源：Wind，华福证券研究所

提升系统调节能力迫在眉睫，《新型电力系统发展蓝皮书》适时而生。新能源消纳问题源于其自身的波动性，提高电力系统灵活性是保障新能源稳定性、经济性的必要途径。6月3日，《新型电力系统发展蓝皮书》出台，文件提出要按照“三步走”发展路径，以加强“四大体系”建设、强化“三维创新”支撑为主，打造新型

电力系统。我们将其中的重要表述做如下解读：

**1) 火电：**提出“煤电仍是电力安全保障的‘压舱石’”，对比《征求意见稿》新增火电抽汽蓄能和抽汽蓄热改造的内容。

2030 年以前煤电仍将作为主体电源，十五五期间煤电建设有望延续。通过抽汽蓄能、抽汽蓄热改造加速推动煤电向调节电源转变。

**2) 核电：**对比《征求意见稿》，将“水、核等传统非化石能源受站址资源约束，增速放缓”变更为“水电等传统非化石能源受站址资源约束增速放缓、核电建设逐步向新一代核电先进技术过渡”。

核电表述转变，未来核电审批进度有望保持加快，应用领域进一步拓展。

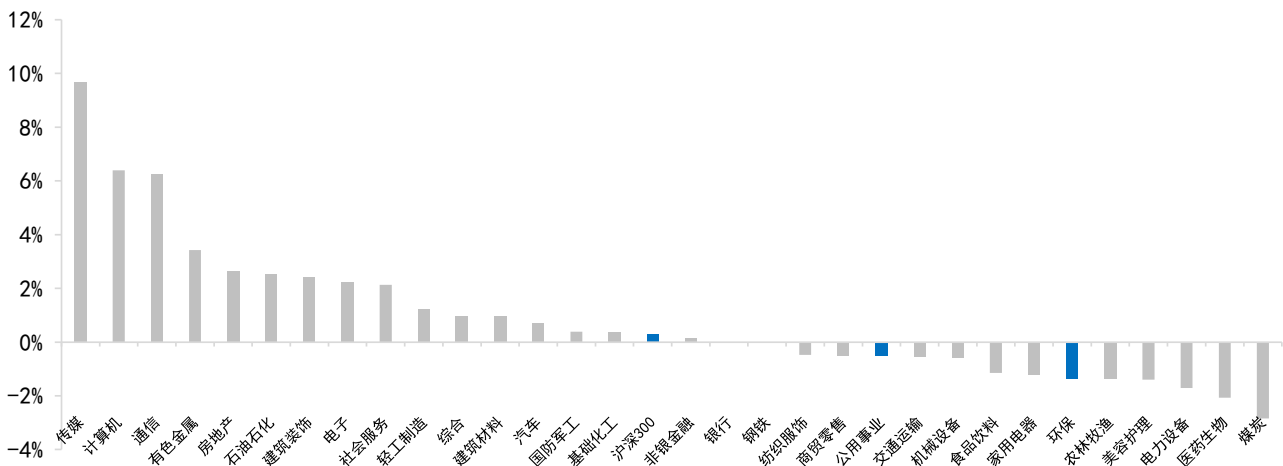
**3) 电力市场：**提出“加快构建起有效反映电力供需状况、功能价值、成本变化、时空信号和绿色价值的市场化电价形成机制”。

中电联也曾在《适应新型电力系统的电价机制研究报告》中提出“电价=电能量价格+容量价格+辅助服务费用+绿色环境价格+输配电价格+政府性基金和附加”的建议，未来绿色环境价格有可能纳入电价构成，绿电交易提速。

## 2 行情回顾

本周，公用事业板块指数下跌 0.52%，跑输沪深 300 指数 0.80%。环保板块指数下跌 1.38%，跑输沪深 300 指数 1.66%。

图表 6：各行业周涨跌幅情况



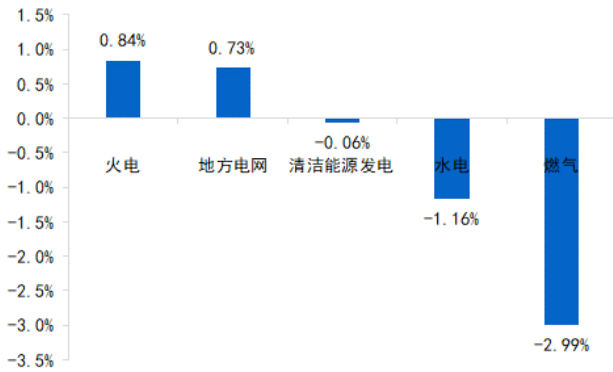
数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业细分子行业中，火电、地方电网、清洁能源发电、水电、燃气本周涨

跌幅分别为 0.84%、0.73%、-0.06%、-1.16%、-2.99%。

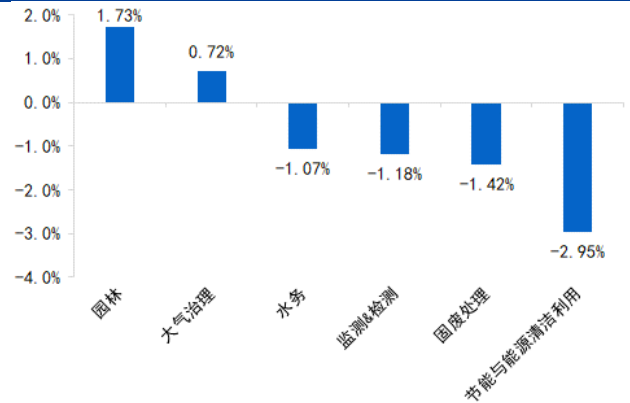
环保行业细分子行业中，园林、大气治理、水务、监测&检测、固废处理、节能与能源清洁利用本周涨跌幅分别为 1.73%、0.72%、-1.07%、-1.18%、-1.42%、-2.95%。

图表 7：公用事业行业细分板块涨跌幅情况



数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 8：环保行业细分板块涨跌幅情况

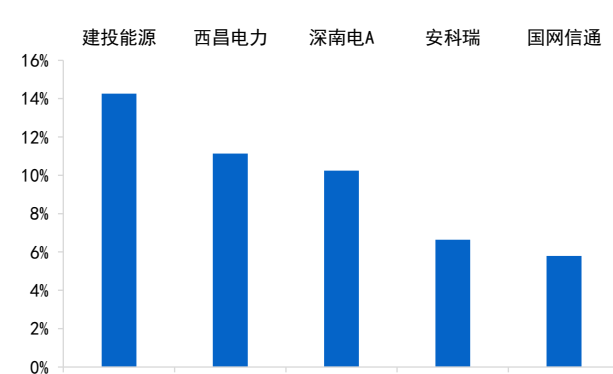


数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业个股表现：本周公用行业涨幅前五的个股为建投能源、西昌电力、深南电 A、安科瑞、国网信通，跌幅前五的个股为华银电力、大通燃气、申能股份、新能泰山、长源电力。

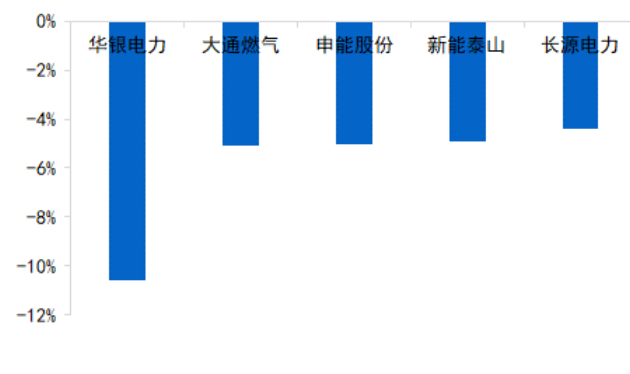
环保行业个股表现：本周环保行业涨幅前五的个股为兴源环境、佳华科技、江南水务、雪迪龙、申菱环境，跌幅前五的个股为中金环境、双良节能、聆达股份、绿城水务、伟明环保。

图表 9：公用事业行业周涨幅前五个股



数据来源：Wind，华福证券研究所

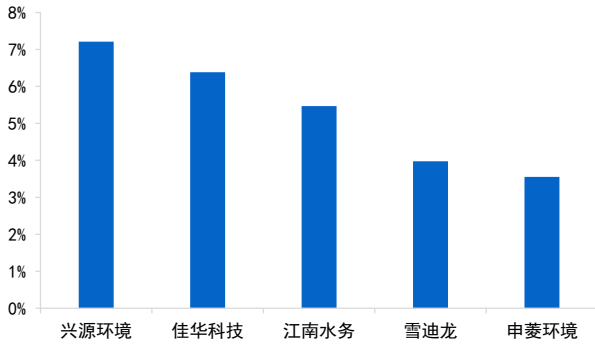
图表 10：公用事业行业周跌幅前五个股



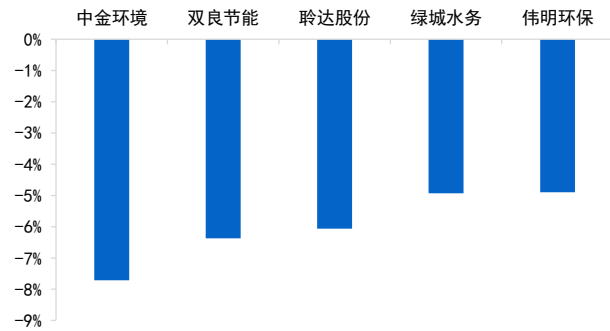
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 11：环保行业周涨幅前五个股

图表 12：环保行业周跌幅前五个股



数据来源: Wind, 华福证券研究所



数据来源: Wind, 华福证券研究所

行业估值下降。截至 2023 年 6 月 2 日, 公用事业 (申万) PE (TTM) 为 25.02 倍, PB (LF) 为 1.70。

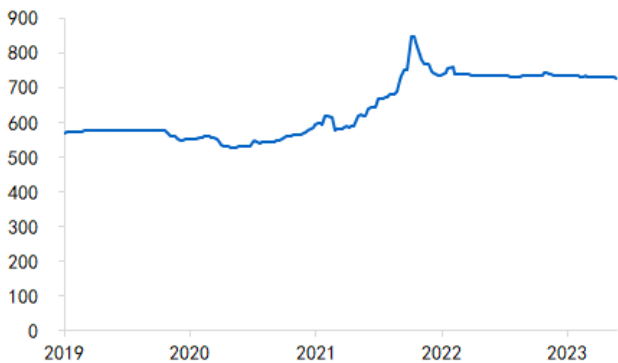
**图表 13: 17 年以来公用事业 (申万) PE(TTM) 走势**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

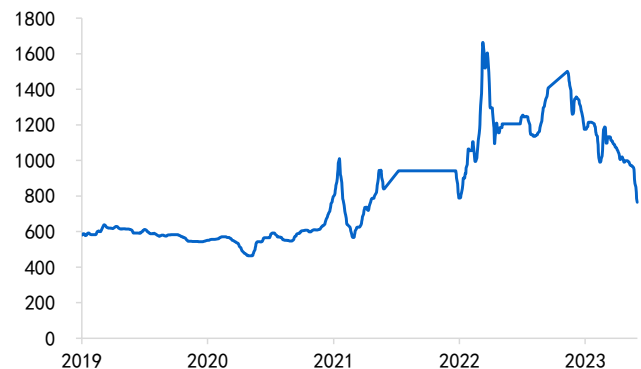
**图表 14: 17 年以来公用事业 (申万) PB(LF) 走势**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

煤炭价格下降。2023 年 5 月 CCTD 秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协价为 719 元/吨, 月环比变化为-0.55%。2023 年 6 月 2 日, 秦皇岛港动力末煤(Q5500)平仓价为 765 元/吨, 周环比变化为-12.07%; 广州港 5500 印尼煤 (库提价) 为 943 元/吨, 周环比变化为-7.73%; 广州港 5500 澳洲煤 (库提价) 为 885 元/吨, 周环比变化为-9.69%。

**图表 15: 秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协 (元/吨)**


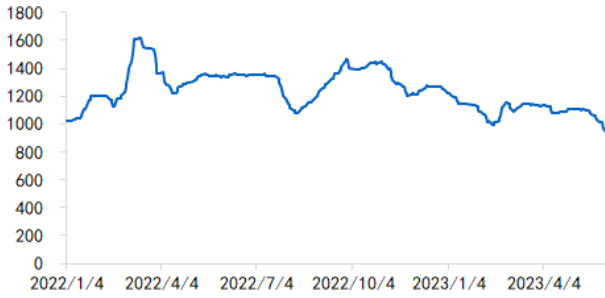
数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 16: 秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价 (元/吨)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 17: 广州港 5500 印尼煤 (库提价) (元/吨)**
**图表 18: 广州港 5500 澳洲煤 (库提价) (元/吨)**



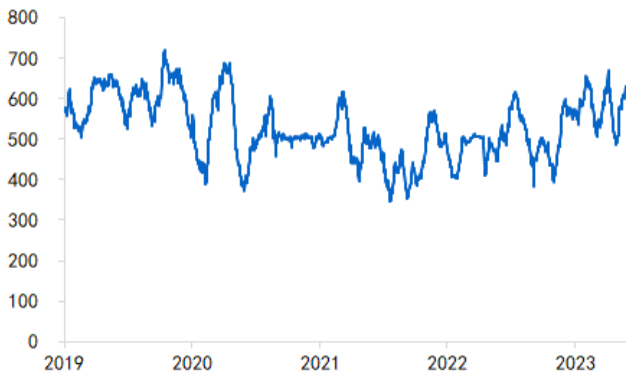


数据来源: Wind, 华福证券研究所



数据来源: Wind, 华福证券研究所

**秦皇岛煤炭库存微降。**2023年6月2日,秦皇岛煤炭库存为622万吨,周环比变化为-1.27%;2023年6月2日,六港口炼焦煤库存217.20万吨,周环比变化为3.48%。

**图表 19: 秦皇岛煤炭库存 (万吨)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

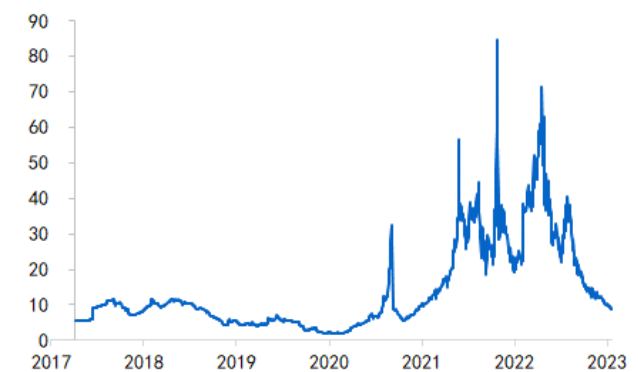
**图表 20: 沿海六港口炼焦煤库存合计 (万吨)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

**LNG 价格下降。**2023年6月2日,国内LNG出厂价格指数为3998元/吨,周环比变化为-1.94%。2023年6月1日,中国LNG到岸价为8.85美元/百万英热,周环比变化为-4.72%。

**图表 21: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)**

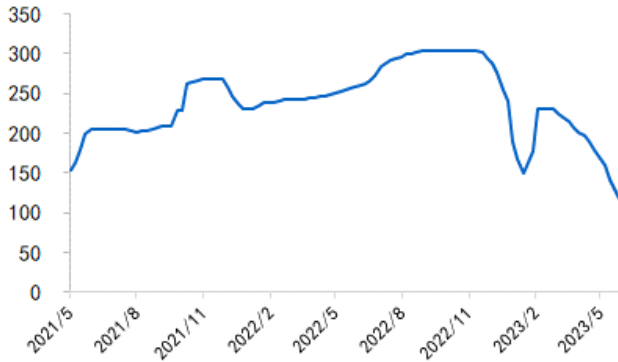

数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 22: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)**


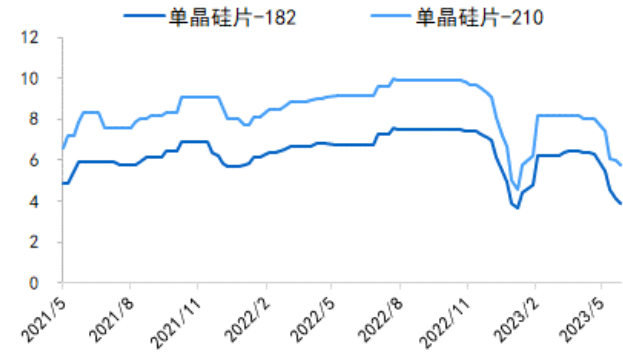
数据来源: Wind, 华福证券研究所

**光伏上游价格持续下降。**2023年5月31日,多晶硅致密料现货均价为118元/

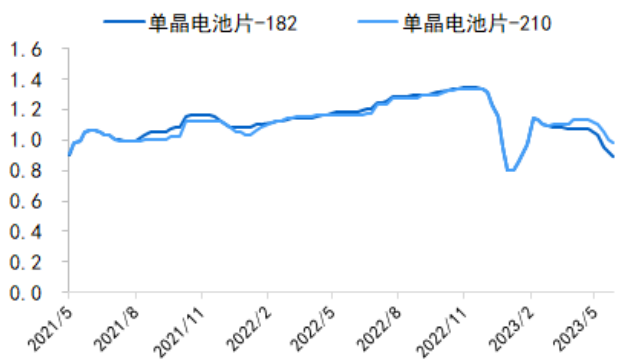
千克，周环比变化为-9.23%；单晶硅片-182/单晶硅片-210 现货均价分别为 3.90/5.75 元/片，周环比变化为-6.02%/-4.17%；单晶电池片-182/单晶电池片-210 现货均价分别为 0.89/0.98 元/瓦，周环比变化为-3.26%/-2.00%；单晶组件-182/单晶组件-210 现货均价分别为 1.60/1.61 元/瓦，周环比变化为-1.84%/-2.42%。

**图表 23: 多晶硅现货均价 (元/千克)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 24: 硅片现货均价 (元/片)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 25: PERC 电池片现货均价 (元/瓦)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

**图表 26: 组件现货均价 (元/瓦)**


数据来源: Wind, 华福证券研究所

### 3 上市公司动态

**图表 27: 股份变动**

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
300056.SZ	中创环保	2023/5/29	关于公司控股股东部分股份解除质押及再质押的公告	厦门中创环保科技有限公司近日收到公司控股股东上海中创凌兴能源科技集团有限公司通知, 获悉中创凌兴将其持有的公司 5,000,000 股股票 (约占公司总股本的 1.30%) 办理解除质押登记; 并在中国证券登记结算有限责任公司办理了再质押登记手续, 质押给邢台市壹滴装饰有限公司。
600995.SH	南网储能	2023/5/30	关于非公开发行限售股上市流通的公告	公司发布关于非公开发行限售股上市流通的公告, 本次限售股上市流通数量为 630,575,243 股。本次限售股上市流通日期为 2023 年 6 月 6 日。
300125.SZ	聆达股份	2023/5/31	2023 年度向特定对象发行股票预案	公司拟向不超过 35 名特定对象发行股票, 募资总额不超过 14 亿元, 用于建设金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片 (TOPCon) 生产项目和补充流动资金。

数据来源: 公司公告, 华福证券研究所

**图表 28：中标签约和对外投资**

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
600025.SH	华能水电	2023/5/30	关于在西藏地区投资建设水电站项目的公告	公司拟在西藏地区投资建设水电站项目。本项目已于 2023 年 4 月获得国家发展和改革委员会核准批复。本项目装机容量 260 万千瓦，多年平均发电量 112.81 亿千瓦时，工程总工期 132 个月（不含筹建期），按 2022 年三季度价格水平计算，工程总投资 583.81 亿元人民币。
000035.SZ	中国天楹	2023/6/1	关于签署汪清县环卫事业改革暨城乡环卫市场化运营项目合同书的公告	采购人吉林省延边朝鲜族自治州汪清县住房和城乡建设局与公司签订了《汪清县环卫事业改革暨城乡环卫市场化运营项目合同书》，根据合同约定，公司将负责汪清县城区和 8 镇 1 乡及其下辖的 200 个村屯的道路清扫保洁、日常生活垃圾清运、中转站运营以及垃圾填埋场的填埋作业和渗滤液处理等环卫工作。本项目年度服务费为人民币 3116.88 万元/年。
002973.SZ	侨银股份	2023/6/1	关于收到约 7988 万广东省茂名市中心城区河西片区等环卫作业服务项目中标通知书的公告	公司收到约 7988 万广东省茂名市中心城区河西片区等环卫作业服务项目项目的中标通知书，中标（成交）金额：79,876,503.97 元/3 年。此项目属于公司的主营业务，将对后续市场开拓产生积极影响，并对公司未来经营业绩产生积极的促进作用。
601985.SH	中国核电	2023/6/1	关于控股子公司中核汇能有限公司拟收购通道驰远新能源开发有限公司 100% 股权的公告	公司控股子公司中核汇能有限公司拟与三一重能股份有限公司签订股权转让协议，以人民币 31,876.12 万元（最终股权转让价款将根据补充审计结果及约定事项进行调整）的价格受让通道驰远新能源开发有限公司 100% 股权。三一重能为通道驰远新能源提供的实际担保金额为 107,600 万元，截至公告披露日，三一重能对通道驰远新能源的担保余额为 55,900 万元。上述担保不涉及反担保。中核汇能及通道驰远新能源将在融资行提出担保解除资料清单且完成交割后 45 个自然日内配合提供担保解除所需资料。
603126.SH	中材节能	2023/6/2	关于所属子公司签署经营合同的公告	公司所属子公司武汉建材院作为承包人与国能江苏《国能江苏新能源科技开发有限公司武进国茂 40.013MWp 光伏 EPC 项目合同》，本项目合同金额为人民币 1.77 亿元（含税），公司已公告的 2023 年第一季度报告显示 2023 年 1-3 月公司营业收入为人民币 6.03 亿元（合并口径，未经审计）。本项目的顺利实施预计将对公司未来整体的经营业绩产生积极的影响。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

**图表 29：股东增减持和资产重组**

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
600396.SH	*ST 金山	2023/5/29	持股 5% 以上股东集中竞价减持股份结果公告	2023 年 5 月 29 日，公司收到能源投资集团《关于减持金山股份的情况说明》，截至 2023 年 5 月 26 日，能源投资集团集中竞价累计减持股份数量为 0 股。本次减持计划实施完毕。
301030.SZ	仕净科技	2023/5/30	关于持股 5% 以上股东减持计划期限届满及后续减持计划预披露公告	持有公司股份 14,000,000 股的股东山东江诣创业投资有限公司计划自本公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内以集中竞价方式减持和/或在披露之日起 3 个交易日后的 6 个月内以大宗交易方式减持公司股份合计不超过 2,870,000 股，不超过公司总股本的 2.00%。
603393.SH	新天然气	2023/6/2	关于重大资产重组进展的公告	2023 年 3 月 27 日，公司审议通过重大资产重组议案。本公告期，公司拟通过全资孙公司香港利明作为本次交易的要约人，根据开曼群岛公司法第 86 条向计划股东以协议安排方式私有化亚美能源控股有限公司，计划股东为除香港利明以外的合计持有亚美能源 43.05% 的全部股东，计划股东将获得香港利明支付的现金 1.85 港元/股作为私有化对价。本次交易完成后，亚美能源将成为香港利明全资子公司，并从香港联交所退市。

000791.SZ 甘肃能源 2023/6/2

关于持股 5%以上股  
东增持公司股份达到  
1%的公告

公司股东长江电力拟在 2023 年 3 月 31 日（含）起 6 个月内区间，增持股份不低于公司总股本的 2.5%，不超过公司总股本的 5%。2023 年 3 月 31 日至 2023 年 4 月 12 日，长江电力已增持公司股份 1,600.5327 万股，占公司总股本的 1.00%，2023 年 4 月 13 日至 2023 年 6 月 2 日，长江电力已增持公司股份 1,600.5337 万股，占公司总股本的 1.00%。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

## 4 行业动态

### 额济纳地区“源网荷储”微电网示范工程黑启动试验圆满成功

5 月 26 日，内蒙古电力集团额济纳地区“源网荷储”微电网示范工程投产第一阶段纯新能源黑启动试验圆满成功，打破了传统电力系统运行对常规旋转机组的依赖，为构网型储能技术发展开辟了全新应用场景，为全国新型能源体系构建提供了重要参考。（信息来源：中国电力报）

### 第三届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在福建省厦门市成功举办

由国家能源局主办的第三届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在福建省厦门市成功举办。国家能源局副局长任京东在会上指出，十年来，中国先后与 90 多个国家、地区和国际组织建立政府间能源合作机制，倡导建立了“一带一路”能源合作伙伴关系，为能源领域国际合作不断创造新契机。（信息来源：国家能源局）

### 最新输配电价 6 月 1 日起开始执行

国家发改委印发通知，在严格成本监审基础上核定第三监管周期省级电网输配电价，进一步深化输配电价改革。改革后，输配电价结构更加合理，不同电压等级电价更好反映了供电成本差异，为促进电力市场交易、推动增量配电网微电网等发展创造有利条件，新的电价方案将于 6 月 1 日起执行。（信息来源：国家发改委）

### 《固定资产投资项目节能审查办法》6 月 1 日起开始执行

《办法》将省级节能审查管理权限由 5000 吨标准煤提高至 1 万吨标准煤，提升高耗能项目节能审查工作质量和效率。要求节能审查机关制定并公开服务指南，细化环节规定。将节能审查有关情况作为节能监察和节能目标责任评价考核的重要内容，形成闭环管理。进一步明确违法违规行为的处罚规定。（信息来源：国家发改委）

### 宁夏—湖南特高压直流输电工程获核准，即将开工

“宁电入湘”工程于 5 月 24 日获得核准批复，2025 年投运后，将向湖南年输送电量 360 亿-400 亿千瓦时。宁夏“内供”、“外送”电量将达到“两个 1000 亿”，即区内售电量 1000 亿千瓦时，外送电量 1000 亿千瓦时；可再生能源发展实现“两个 50%”，即装机占比 50%，发电量占全社会用电量 50%。（信息来源：国家发改委）

### 日本参议院通过允许核电站超年限运营的法案

日本参议院全体会议 5 月 31 日通过了“GX（绿色转化）脱碳电源法案”，其中涉及核电站的条款，理论上允许核电站在超过 60 年使用年限的情况下继续运营。（信息来源：日本参议院）

#### 中电联：2023 年 1-4 月份全国电力市场交易简况

1-4 月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 17568.9 亿千瓦时，同比增长 7.8%，占全社会用电量比重为 62.5%，同比增长 1.7 个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 14063.8 亿千瓦时，同比增长 5.5%。（信息来源：中电联）

#### 亚洲最大火电二氧化碳捕集利用封存项目投产

6 月 2 日，亚洲最大火电二氧化碳捕集利用封存项目——国家能源集团江苏泰州电厂项目经过多天满负荷运行，正式投产，每年可捕集消纳二氧化碳达 50 万吨。（信息来源：北极星火力发电网）

#### 我国首个海上二氧化碳封存示范工程项目正式投用

6 月 1 日，我国首个海上二氧化碳封存示范工程项目在南海东部海域正式投用，开始规模化向海底地层注入伴随海上石油开采产生的二氧化碳。该项目的成功投用标志着我国已拥有海上二氧化碳捕集、处理、注入、封存和监测的全套技术和装备体系，填补了我国海上二氧化碳封存技术的空白，对我国实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。（信息来源：中国电力报）

## 5 碳中和动态跟踪

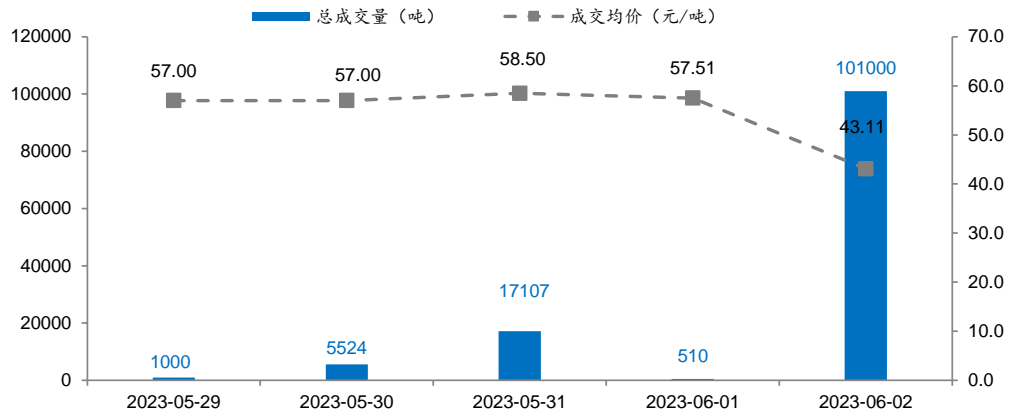
### 5.1 国内碳市场动态

5 月 29 日-6 月 2 日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 12.51 万吨，总成交额 575.64 万元。挂牌协议交易周成交量 2.51 万吨，周成交额 146.04 万元，最高成交价 58.50 元/吨，最低成交价 57.00 元/吨，本周五收盘价为 58.50 元/吨，较上周五提升 1.50 元/吨。本周大宗协议交易周成交量 10.00 万吨，周成交额 429.60 万元，成交价为 43.11 元/吨。截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 2.35 亿吨，累计成交额 107.91 亿元。

国内碳市场活跃度有所上升。5 月 22 日-5 月 26 日期间共成交配额 85.15 万吨，较前两周下降 24.57%，总成交金额为 4966.47 万元，较前两周上涨 7.42%。

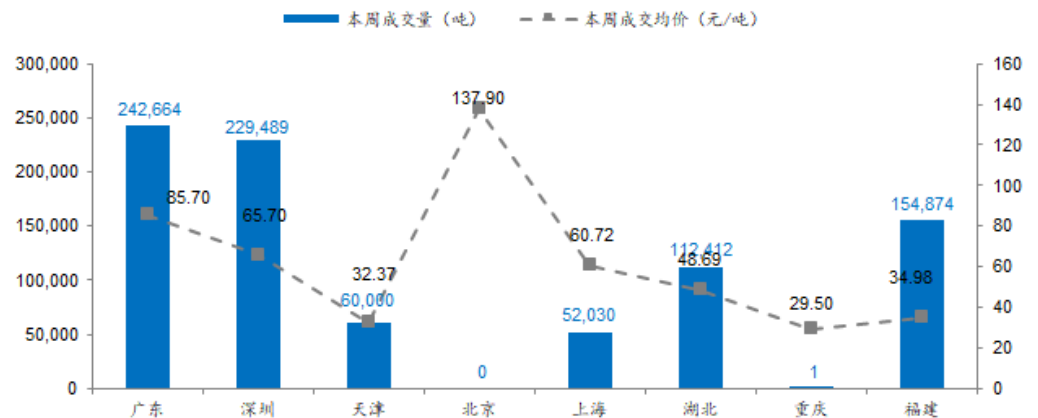
CCER 成交量增加。上周 CCER 成交量为 16.40 万吨，较前两周增加 0.69%。CCER 方面本周无新增审定项目、项目备案和减排量备案。截止到 2023 年 5 月 28 日，累计公示 CCER 审定项目 2871 个，已获批备案项目总数达到 1315 个，已签发项目总数为 391 个，签发 CCER 量约 7700 万吨。

图表 30：本周全国碳交易市场成交情况



数据来源：上海环境能源交易所，华福证券研究所

图表 31：上周国内碳交易市场成交量情况



数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 32：上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况

CCER		
	CCER成交量 (吨)	CCER累计成交量 (万吨)
广东	19,800	72,654,698.00
深圳	22,208	28,273,786.00
天津	43,948	67,372,844.00
北京	1,426	48,143,776.00
上海	50,744	174,330,843.00
湖北	0	8,620,239.00
重庆	0	2,292,727.00
四川	25,831	36,792,276.00
福建	0	15,394,816.00

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

## 5.2 国外碳市场动态

**EEX EUA 现货和期货成交量下跌、收盘价下跌，ICE EUA 现货和期货成交量上涨、收盘价下跌。**EEX EUA、ICE EUA 现货成交量分别为 56.00 万吨 (-66.75%)、

1691.20 万吨 (+182.10%)，EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 184.50 万吨 (-20.68%)、9605.70 万吨 (+28.51%)。EEX EUA、ICE EUA 现货收盘价均为 80.29 (-8.51%)，EEX EUA、ICE EUA 期货收盘价均为 82.30 (-8.43%) 欧元/吨。

**图表 33：上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况**

上周欧盟EUA现货和期货成交情况				
	成交量 (万吨)	周度变化	收盘价 (欧元/吨)	周度变化
EEX EUA现货	56.00	-66.75%	80.29	-8.51%
ICE EUA现货	1691.20	182.10%	80.29	-8.51%
EEX EUA期货	184.50	-20.68%	82.30	-8.43%
ICE EUA期货	9605.70	28.51%	82.30	-8.43%

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

**图表 34：欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势**


数据来源：Wind，华福证券研究所

## 6 投资组合及建议

**电力：** 1) 煤价中枢下移，澳煤进口放开，今年年底前继续对煤炭实施零税率。沿海电厂长协覆盖率有望提升，大型能源集团长协履约率有望提升，建议关注**华能国际、申能股份、粤电力 A、宝新能源、浙能电力、上海电力、广州发展、大唐发电、华电国际**；2) 中特估值体系下，央国企估值有望重塑，建议关注估值处于低位、新能源增速较快的**中国核电**；3) AI 发展迅猛，算力和数据中心建设提速，数据中心建设方和互联网巨头多有碳中和需求。叠加补贴项目进入绿电交易，绿电交易有望放量，绿电运营商度电盈利和现金流水平有望提升。同时绿电制氢发展迅速，有望成为绿电消纳的重要途径，建议关注**三峡能源**等绿电运营商。

**环保：** 水网系统的规划建设的打响，后续有望拉动水务和管网投资，建议关注智慧水务综合服务商**威派格**，智慧管网平台服务商**纳川股份**，国内高效节水龙头**大禹节水**，水务运营及管网工程综合服务商**兴蓉环境、洪城环境**等。2022 年以来火电

投资明显提速，火电灵活性改造业务、火电环保配套业务和锅炉等装备有望放量，关注青达环保、龙源技术。

**新型电力系统：**政策强调需求侧响应能力建设，叠加工商业储能经济性逐渐凸显，建议关注**芯能科技、安科瑞、苏文电能**，虚拟电厂关注**恒实科技**，分布式光伏关注**中新集团**，综合能源服务公司关注**南网能源、三峡水利**。独立储能方面，建议关注铅蓄电池龙头、发力锂电的**天能股份**，储能+数据中心温控设备供应商**申菱环境**。政策推动光热发电规模化发展，助力风光高水平消纳，建议关注**西子洁能**。

**氢能：**化工集团、能源集团强力布局制氢项目，电解槽行业高速增长，设备环节有望最先兑现利润，重点关注制氢+火电灵活性改造双逻辑的**华光环能**。固态储氢正在进入应用领域，建议关注**圣元环保**。

## 7 风险提示

**政策执行不及预期：**政策落地执行对环保公用行业中的企业业绩有重大影响，若政策推进不及预期，可能会对行业内上市公司业绩带来不利影响，进而影响公司的市场表现。

**项目推进不及预期：**项目执行进度对行业内企业的营业收入确定影响重大，若项目推进不及预期，将会使得企业业绩增长不及预期，对企业市场表现带来不利影响。

**市场竞争加剧：**若未来市场竞争激烈程度不断增加，将会影响企业的业绩增长，同时对企业盈利能力带来不利影响。

**研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险：**报告中公开资料均是基于过往历史情况梳理，可能存在信息滞后或更新不及时的情况，难以有效反映当前行业或公司的基本面状况。



## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

## 特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

## 联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn