



低碳研究行业周报（2.19-2.23）

为什么说核电可对标十年前水电？

投资要点：

► **本周专题：**核电商业模式类似水电：1) 水核均为清洁能源，发电地位优先，是新型电力系统不可或缺的重要成员；2) 成本结构中折旧均占大头，且电站经营期大于折旧期；3) 电价和利用小时数等关键变量相对稳定，能保障收益。二者均具备“现金奶牛”属性。十二五期间水电年均新增装机投产较高；十三五增速放缓；目前常规水电增量开发接近尾声。而核电投产即将步入高峰期，预计2027年投产8.72GW，可对标十年前水电（十二五期间水电新增投产装机较高）。

► **行情回顾：**本周，公用事业板块指数上涨4.38%，跑赢沪深300指数0.67pct。环保板块指数上涨6.21%，跑赢沪深300指数2.5pct。

► **行业信息：**近日，国家发改委办公厅、国家能源局综合司印发《关于内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案的复函》（发改办体改[2024]82号），正式同意《内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案》。内蒙古成为继国家电网、南方电网之后国家批复同意的第3个绿电交易试点。

► **投资建议：**

► **电力：**1) 23年火电企业盈利修复明显，煤电容量电价机制正式出台，价值迎来重估。24年各省长协电价逐步落地，煤价趋势稳中有降，业绩有望持续修复和改善，分红水平或有所提高，建议关注**华能国际、华电国际、国电电力、内蒙华电、浙能电力、皖能电力**；2) 新型电力系统的建设带动水风光一体化稳步推进，建议关注**华能水电、长江电力、国投电力、川投能源**；3) 核电核准常态化，建议关注运营商**中国核电、中国广核**，设备商**不锈钢管材龙头久立特材、高端阀门中核科技**。

► **节能与环保：**CCER重磅重启，有望释放碳监测需求，关注碳监测**CEMS**龙头标的**雪迪龙**。水网系统的规划建设打响，后续有望拉动水务和管网投资，建议关注高股息水务运营及管网工程综合服务商**洪城环境**。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**。半导体国产化高景气，推荐国产半导体洁净室设备龙头**美埃科技**。MVR节能技术下游需求广阔，建议关注有自主研发能力和丰富客户资源的**亚光股份**。

► **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**，虚拟电厂关注**东方电子**，分布式光伏关注**中新集团**。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**。特种机器人加速推进，建议关注电力巡检机器人厂商、打造轨交第二曲线的**申昊科技**。

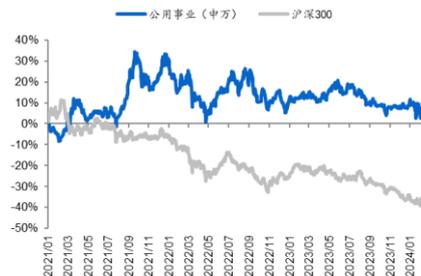
► **氢能：**全产业链氢能标准体系出台，有望打通制氢、储运氢和用氢全产业链，中上游环节有望率先受益。制氢环节建议关注**电解槽+火电灵活性改造双逻辑的华光环保**，建议关注**双良节能、华电重工、昇辉科技**。国内较早具备制氢、氢液化储运及加注等成套装备提供能力的企业，依托股东资源优势陆续获取氢能订单，建议关注**蜀道装备**。化石能源制氢、绿氢以及氢液化储运消纳方面，建议关注**中泰股份**。

► **燃气：**发改委发布天然气管输费新政，核定计价机制简化，利于促进管道运营企业运营效率提升；23年多地密集落实居民用顺价机制，积极解决气价倒挂现象，天然气市场化改革有序进行中。建议关注**天壕能源、九丰能源、蓝天燃气、新奥股份、佛燃能源**等。

► **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

相关报告

1 《绿色高质量发展之路下，挖掘低碳板块新质生产力》2024.02.18

2 《如何理解新形势下用电量和GDP的关系？》2024.02.05

3 《市值管理纳入考核提振估值，初探23年公司业绩》2024.01.28

正文目录

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 1 | 本周专题：为什么说核电可对标十年前水电？ | 4 |
| 1.1 | 核电商业模式类似水电，均具备“现金奶牛”属性 | 4 |
| 1.2 | 核电当前发展阶段可对标十年前的水电 | 6 |
| 2 | 行情回顾 | 8 |
| 3 | 上市公司动态 | 12 |
| 4 | 行业动态 | 13 |
| 5 | 碳中和动态跟踪 | 14 |
| 5.1 | 国内碳市场动态 | 14 |
| 5.2 | 国外碳市场动态 | 16 |
| 6 | 投资组合及建议 | 17 |
| 7 | 风险提示 | 17 |

图表目录

| | | |
|--------|----------------------------|----|
| 图表 1: | 2023 年电力装机结构 | 4 |
| 图表 2: | 水电成本构成 (以 2022 年华能水电为例) | 5 |
| 图表 3: | 核电成本构成 (以 2022 年中国核电为例) | 5 |
| 图表 4: | 水电利用小时数较为稳定 | 5 |
| 图表 5: | 核电利用小时数较为稳定 | 5 |
| 图表 6: | 近五年水电上网电价 | 6 |
| 图表 7: | 近四年核电上网电价 | 6 |
| 图表 8: | 水电具备“现金奶牛”属性 | 6 |
| 图表 9: | 核电具备“现金奶牛”属性 | 6 |
| 图表 10: | 水电新增装机 | 7 |
| 图表 11: | 近年核电核准节奏 | 8 |
| 图表 12: | 各行业周涨跌幅情况 | 8 |
| 图表 13: | 公用事业行业细分板块涨跌幅情况 | 9 |
| 图表 14: | 环保行业细分板块涨跌幅情况 | 9 |
| 图表 15: | 公用事业行业周涨幅前五个股 | 9 |
| 图表 16: | 公用事业行业周跌幅前五个股 | 9 |
| 图表 17: | 环保行业周涨幅前五个股 | 9 |
| 图表 18: | 环保行业周跌幅前五个股 | 9 |
| 图表 19: | 17 年以来公用事业 (申万) PE(TTM) 走势 | 10 |
| 图表 20: | 17 年以来公用事业 (申万) PB(LF) 走势 | 10 |
| 图表 21: | 秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协 (元/吨) | 10 |
| 图表 22: | 秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价 (元/吨) | 10 |
| 图表 23: | 广州港 5500 印尼煤 (库提价) (元/吨) | 11 |
| 图表 24: | 广州港 5500 澳洲煤 (库提价) (元/吨) | 11 |
| 图表 25: | 秦皇岛煤炭库存 (万吨) | 11 |
| 图表 26: | 煤炭重点电厂库存合计 (万吨) | 11 |
| 图表 27: | 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨) | 12 |
| 图表 28: | 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热) | 12 |
| 图表 29: | 多晶硅现货均价 (元/千克) | 12 |
| 图表 30: | 硅片现货均价 (元/片) | 12 |
| 图表 31: | PERC 电池片现货均价 (元/瓦) | 12 |
| 图表 32: | 组件现货均价 (元/瓦) | 12 |
| 图表 33: | 资金投向&重大事项&项目中标 | 13 |



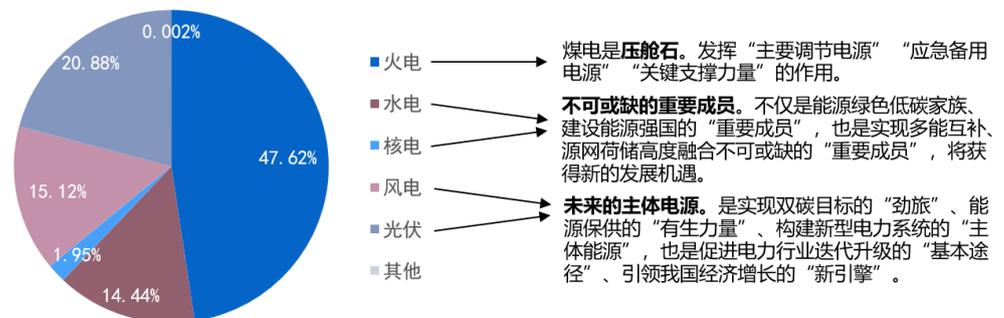
| | |
|---|----|
| 图表 34: 本周全国碳交易市场成交情况..... | 15 |
| 图表 35: 2月5日-2月9日国内碳交易市场成交量情况..... | 15 |
| 图表 36: 2月5日-2月9日国内碳交易市场成交量情况..... | 15 |
| 图表 37: 2月5日-2月9日国内碳交易市场 CCER 成交量情况..... | 15 |
| 图表 38: 2月5日-2月9日欧盟 EUA 现货和期货成交情况..... | 16 |
| 图表 39: 欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势..... | 16 |

1 本周专题：为什么说核电可对标十年前水电？

1.1 核电商业模式类似水电，均具备“现金奶牛”属性

核电是当今仅次于水电的第二大低碳发电能源，发电地位优先，均为新型电力系统不可或缺的重要成员。2023 年水电装机 421.54GW，占比 14.44%；核电装机 56.91GW，占比 1.95%。核电是当今仅次于水电的第二大低碳发电能源，二者同为清洁能源，是新型电力系统不可或缺的重要成员。此外水电核电均为清洁能源，清洁能源的发电地位优先。

图表 1：2023 年电力装机结构

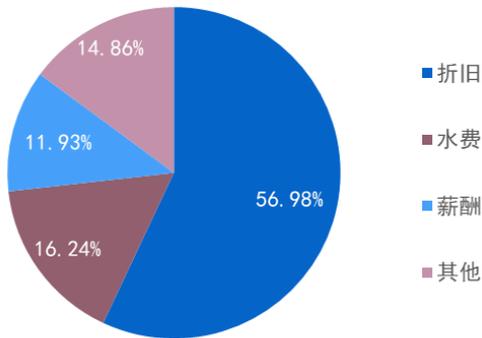


数据来源：国家能源局，北极星火力发电网，华福证券研究所

成本结构中折旧均占大头，且电站经营期大于折旧期。以 2022 年华能水电的营业成本构成为例，成本以折旧为主，占比高达 56.98%。以 2022 年中国核电的营业成本构成为例，折旧占大头，为 38.38%；其次为燃料及其他材料，占比为 22.15%。折旧属非付现成本，水电站和核电站均能提供充沛、稳定的现金流。

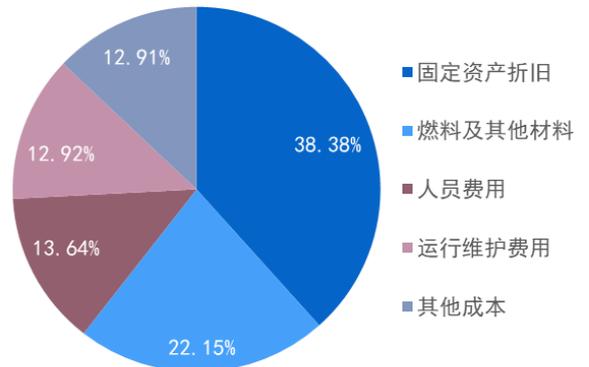
此外水电资产的折旧年限通常不超过 50 年，而水工建筑通常按 50-100 年寿命进行设计。以华能水电为例，小湾、功果桥、糯扎渡电站部分发电机组、配备设备及水工机械 12 年折旧年限将陆续到期，折旧到期后将增厚公司利润。中国核电机组的完整折旧周期为 15-40 年，平均（价值量加权）折旧周期为 25-30 年。而三代核电机组设计寿命一般为 60 年，通过延寿最高或达 100 年的寿命。水电和核电电站的经营期均大于折旧期。

图表 2：水电成本构成（以 2022 年华能水电为例）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 3：核电成本构成（以 2022 年中国核电为例）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

电价和利用小时数等关键变量相对稳定，能保障电站收益。2009-2023 年水电利用小时数围绕 3500 小时波动；核电利用小时数围绕 7590 小时波动。核电和水电利用小时数总体相对稳定，其中水电波动性相对较大一些，主要系受来水影响，但大水电的调节能力一定程度上可以抵御来水波动影响。

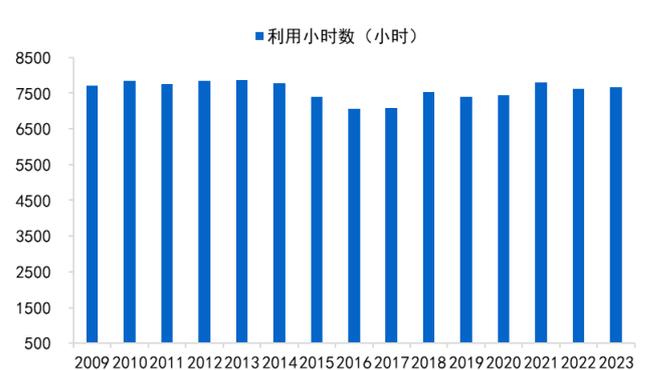
以长江电力和华能水电为例，2018-2022 年水电电价相对稳定。以中国核电和中国广核为例，2022 年电价上浮明显，系受 2021 年 10 月分布的《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》影响。预计核电电价会锚定基准价，总体处于相对稳定的水平。电价和利用小时数等关键变量相对稳定，能保障电站收益。

图表 4：水电利用小时数较为稳定



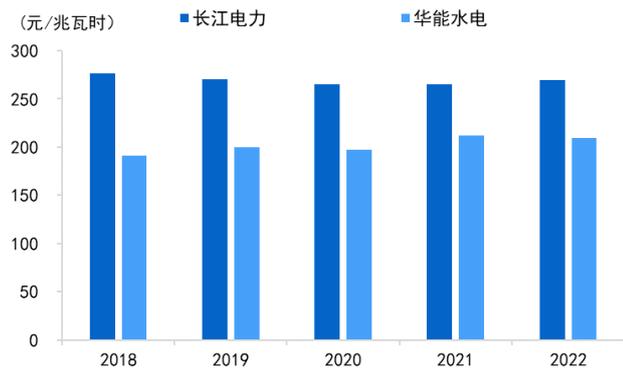
数据来源：同花顺，华福证券研究所

图表 5：核电利用小时数较为稳定



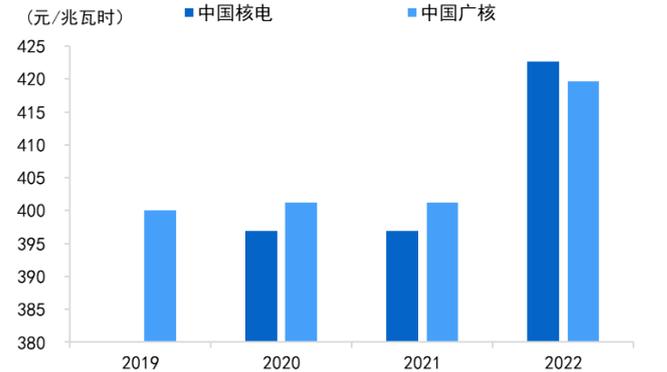
数据来源：同花顺，华福证券研究所

图表 6：近五年水电上网电价



数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 7：近四年核电上网电价

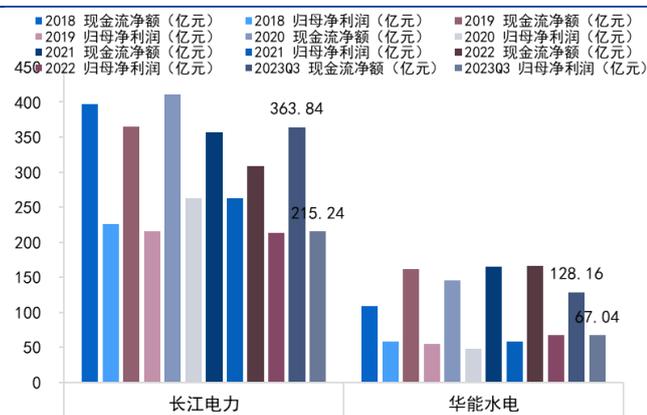


数据来源：公司公告，华福证券研究所

核电商业模式类似水电，均具备“现金奶牛”属性。核电商业模式类似水电：

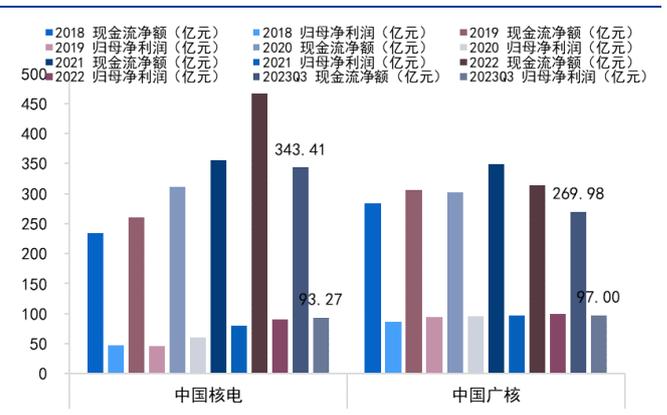
- 1) 水电核电均为清洁能源，发电地位优先，是新型电力系统不可或缺的重要成员；
- 2) 成本结构中折旧均占大头，且电站经营期大于折旧期；
- 3) 电价和利用小时数等关键变量相对稳定，能保障收益。二者均具备“现金奶牛”属性。以长江电力和华能水电为例，2022Q3 经营活动现金流净额分别是归母净利润的 1.69 和 1.91 倍。以中国核电和中国广核为例，2022Q3 经营活动现金流净额分别是归母净利润的 3.68 和 2.78 倍。

图表 8：水电具备“现金奶牛”属性



数据来源：同花顺，华福证券研究所

图表 9：核电具备“现金奶牛”属性



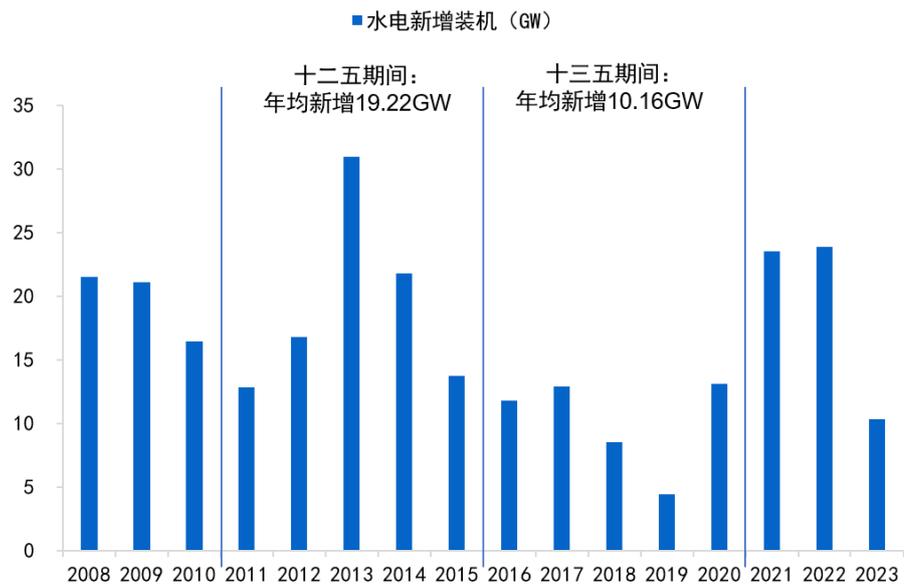
数据来源：同花顺，华福证券研究所

1.2 核电当前发展阶段可对标十年前的水电

十二五期间水电新增装机投产较为迅猛，十三五增速放缓，目前常规水电增量开发接近尾声。2011-2015 年（十二五期间）水电年均新增装机为 19.22GW，其中 2013 年新增装机高达 30.96GW；2016-2020 年（十三五期间）水电年均新增装机为 10.16GW，增速放缓。根据中国水电发展远景规划，到 2030 年水电装机容量约

为 5.2 亿 kW，其中常规水电 4.2 亿 kW，抽水蓄能 1 亿 kW，水电开发程度约 60%；到 2060 年，水电装机约为 7.0 亿 kW，其中常规水电 5.0 亿 kW，新增扩机和抽水蓄能 2.0 亿 kW，水电开发程度 73%。2021-2030 年均新增水电装机 14.98GW；2030-2060 年均新增水电装机 6GW。十二五期间水电新增装机投产较为迅猛，目前水电已经历过投产高峰，增量开发接近尾声。

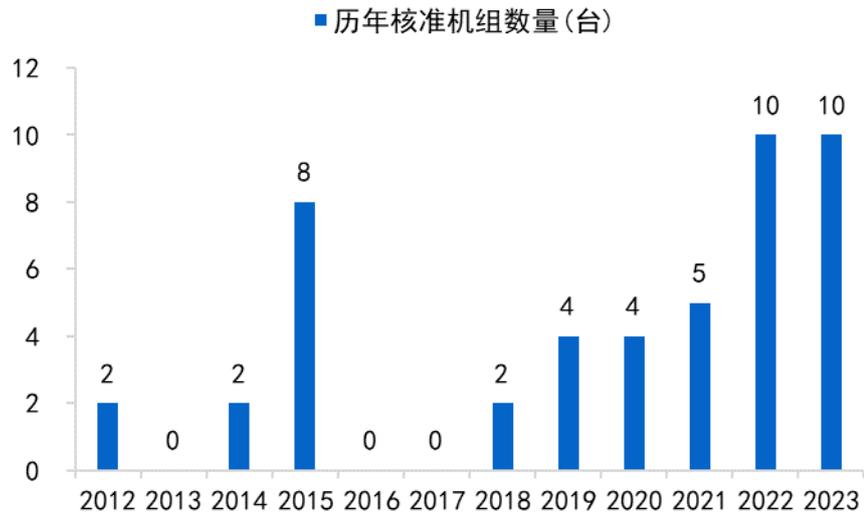
图表 10：水电新增装机



数据来源：同花顺，华福证券研究所

核电投产即将步入高峰期，预计 27 年投产 8.72GW。2011 年日本福岛核事故后，我国政府一度暂停了新增核电审批。2011 年发布的十二五规划中表示“在确保安全的基础上高效发展核电”；2016 年发布的十三五规划中提及“以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目”，将“安全”“有序”作为核电发展关键词，核电在建也有所放缓。直到 2019 年开始，我国核电发展才逐渐回归正轨；2021 年初，政府工作报告中提出“在确保安全的前提下积极有序发展核电”，系我国多年来首次采用“积极”的表述明确提及核电，此后核电核准审批常态化，2022 年核准 10 台机组，创 2012 年以来的历史新高；2023 年已核准 10 台机组，延续 2022 年核电高景气度。“十四五”时期我国有望保持每年 6 至 8 台甚至 10 台核电机组的核准开工节奏。受益于核电核准常态化，我国在运在建核电项目有望稳步提升。据我们梳理，预计 2024/2025/2026/2027 分别投产核电机组 2/2/4/7 台，对应 2.4/2.41/3.81/8.72GW。核电投产即将步入高峰期，可对标十年前水电。

图表 11: 近年核电核准节奏

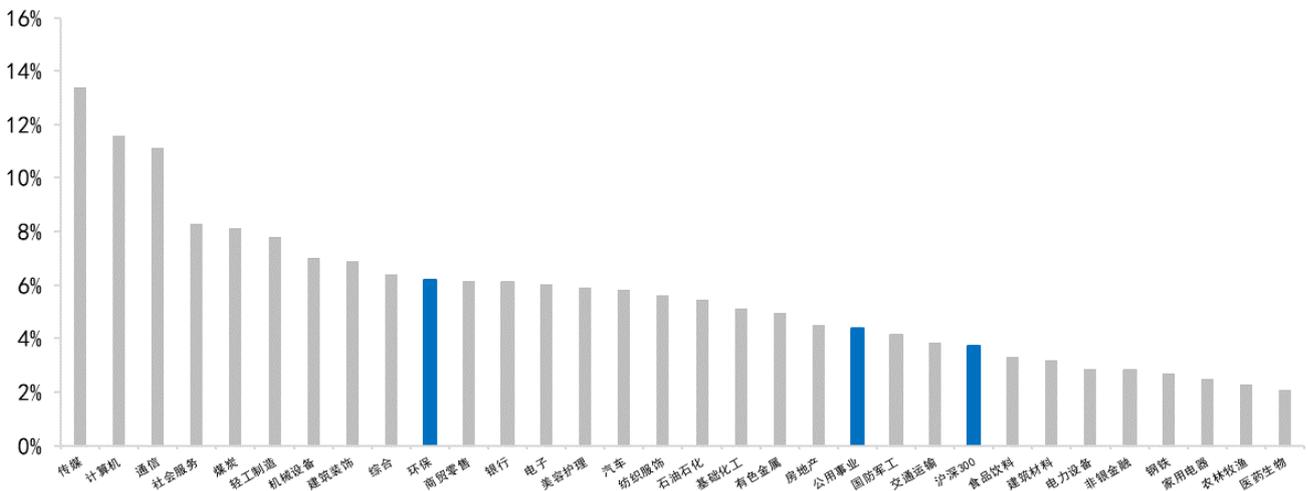


数据来源: 中国核能行业协会, 华夏时报, 南方能源观察, 国家原子能机构, 中国政府网, 华福证券研究所

2 行情回顾

本周, 公用事业板块指数上涨 4.38%, 跑赢沪深 300 指数 0.67pct。环保板块指数上涨 6.21%, 跑赢沪深 300 指数 2.5pct。

图表 12: 各行业周涨跌幅情况

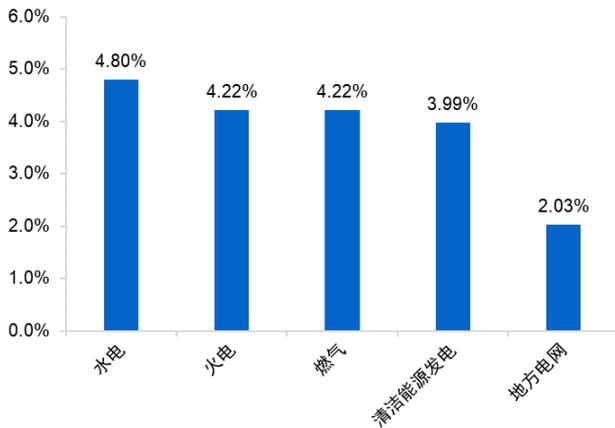


数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

公用行业细分子行业中, 水电、火电、燃气、清洁能源发电、地方电网本周涨跌幅分别为 4.8%、4.22%、4.22%、3.99%、2.03%。

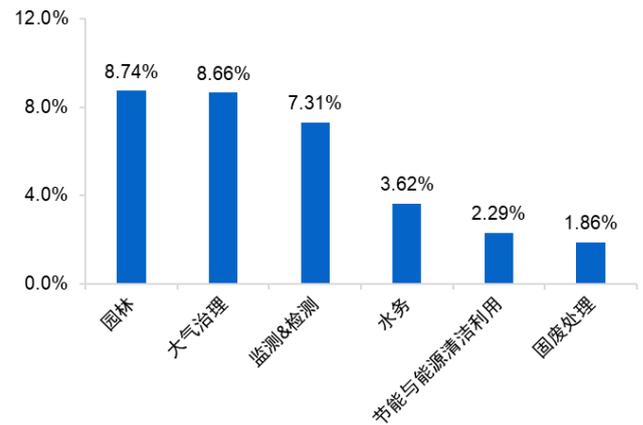
环保行业细分子行业中, 园林、大气治理、监测&检测、水务、节能与能源清洁利用、固废处理本周涨跌幅分别为 8.74%、8.66%、7.31%、3.62%、2.29%、1.86%。

图表 13: 公用事业行业细分板块涨跌幅情况



数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 14: 环保行业细分板块涨跌幅情况

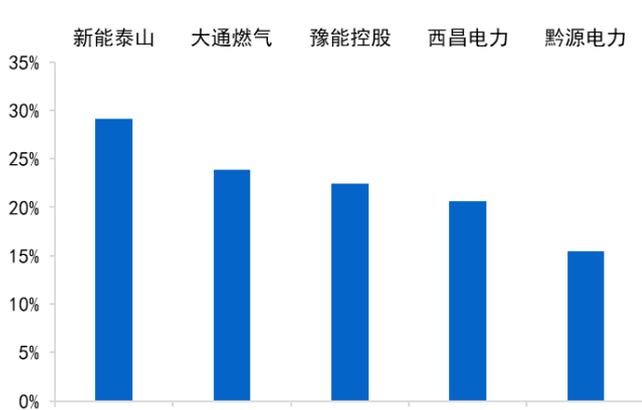


数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

公用行业个股表现: 本周公用行业涨幅前五的个股为新能泰山、大通燃气、豫能控股、西昌电力、黔源电力, 跌幅前五的个股为国网英大、太阳能、东方能源、深圳能源、节能风电。

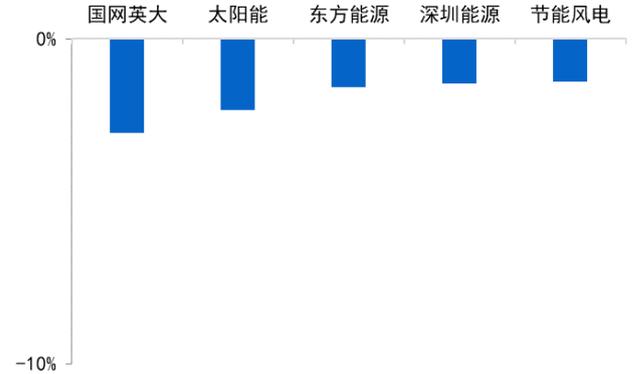
环保行业个股表现: 本周环保行业涨幅前五的个股为南华仪器、科融环境、聆达股份、佳华科技、凯龙高科, 跌幅前五的个股为联美控股、浙富控股、南网能源、盈峰环境、首创环保。

图表 15: 公用事业行业周涨幅前五个股



数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

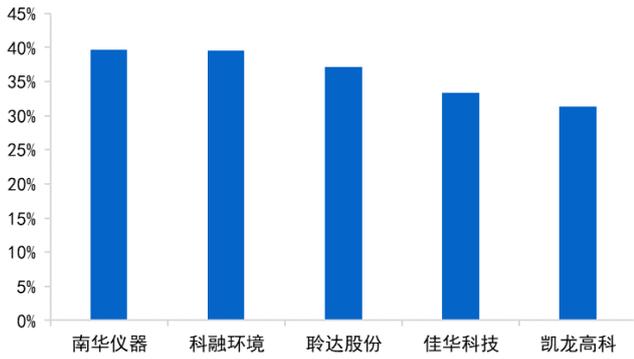
图表 16: 公用事业行业周跌幅前五个股



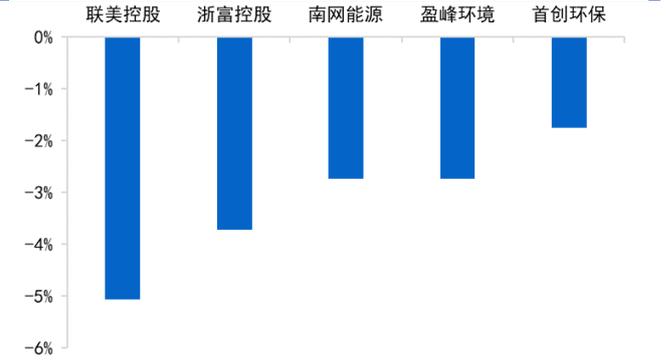
数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 17: 环保行业周涨幅前五个股

图表 18: 环保行业周跌幅前五个股



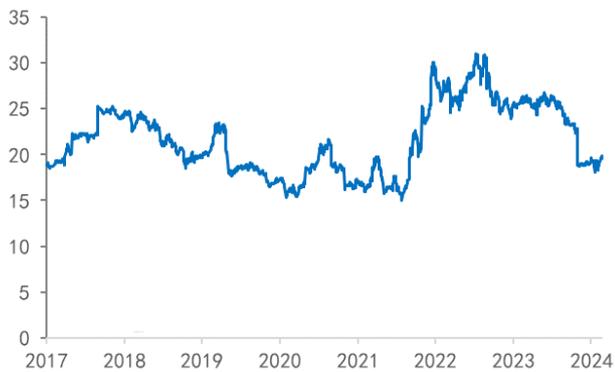
数据来源：同花顺，华福证券研究所



数据来源：同花顺，华福证券研究所

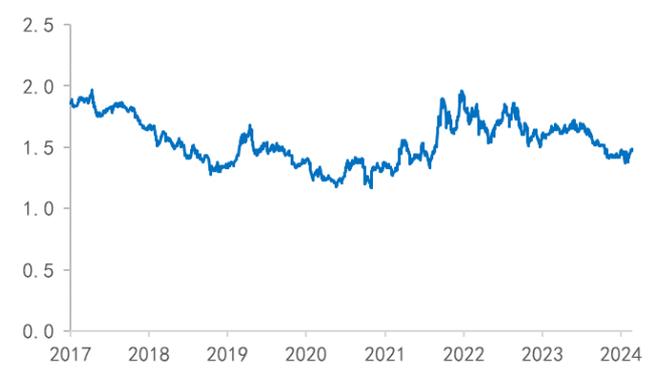
行业估值上升。截至 2024 年 2 月 23 日，公用事业（申万）PE（TTM）为 19.89 倍，PB（LF）为 1.49 倍。

图表 19：17 年以来公用事业（申万）PE(TTM)走势



数据来源：同花顺，华福证券研究所

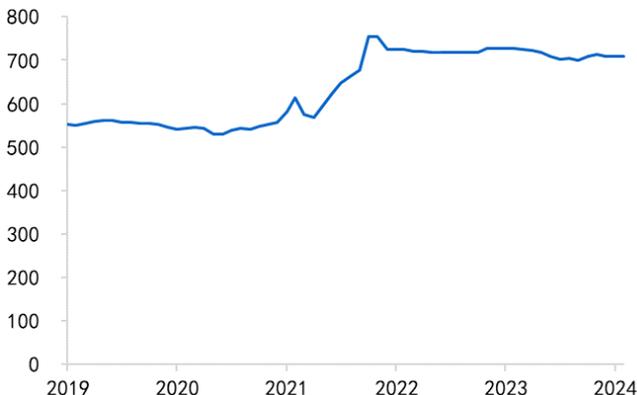
图表 20：17 年以来公用事业（申万）PB(LF)走势



数据来源：同花顺，华福证券研究所

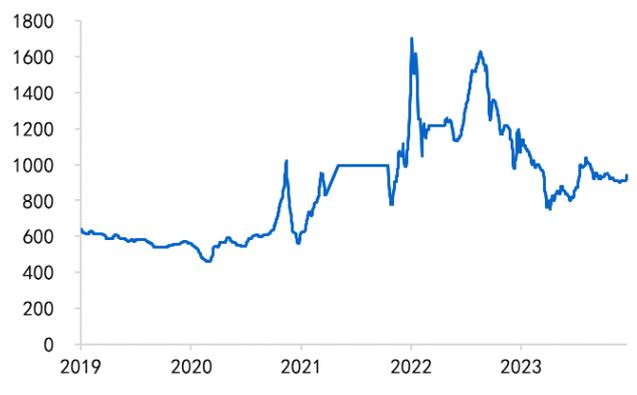
广州港 5500 印尼煤与澳洲煤库提价均上升。2024 年 2 月 CCTD 秦皇岛动力煤 (Q5500)年度长协价为 708 元/吨，较上月环比-0.28%。2024 年 2 月 23 日，秦皇岛港动力末煤(Q5500)平仓价为 940 元/吨，较 2 月 8 日环比+3.18%；广州港 5500 印尼煤（库提价）为 1014 元/吨，较 2 月 8 日环比+0.50%；广州港 5500 澳洲煤（库提价）为 1012 元/吨，较 2 月 8 日环比+1.10%。

图表 21：秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协（元/吨）



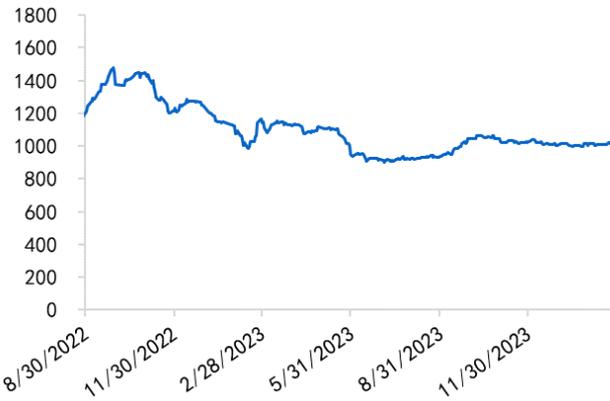
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 22：秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价（元/吨）



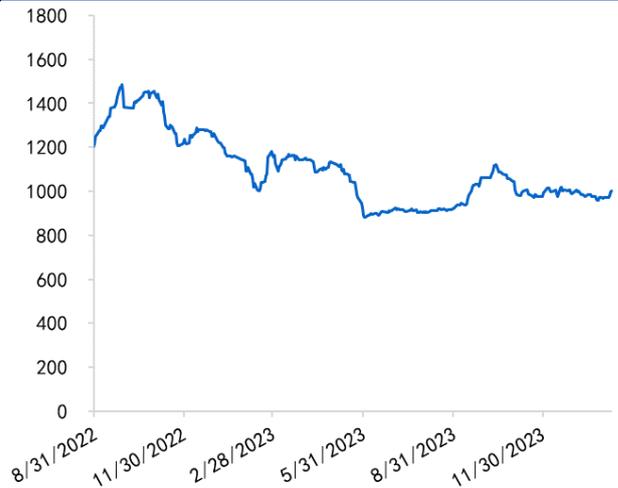
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 23: 广州港 5500 印尼煤 (库提价) (元/吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

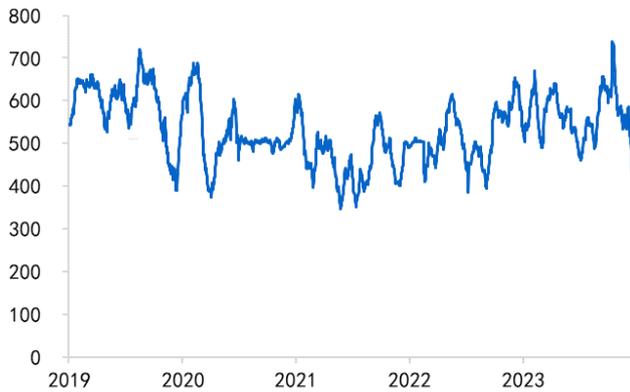
图表 24: 广州港 5500 澳洲煤 (库提价) (元/吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

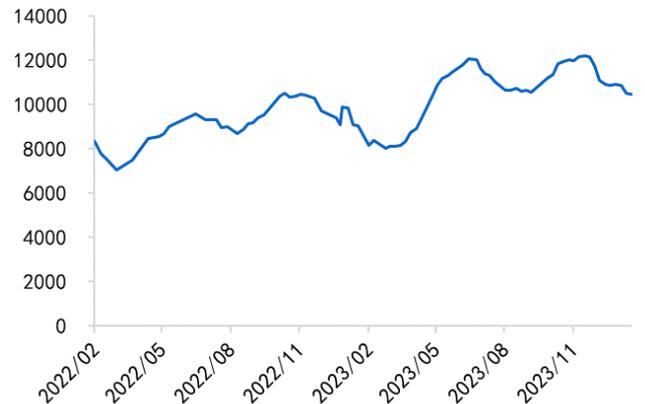
秦皇岛煤炭库存回升、煤炭重点电厂库存下降。2024 年 2 月 23 日, 秦皇岛煤炭库存为 527 万吨, 周环比变化为+22.56%; 2024 年 2 月 1 日, 煤炭重点电厂库存 10477 万吨, 较 1 月 25 日环比变化-0.43%。

图表 25: 秦皇岛煤炭库存 (万吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

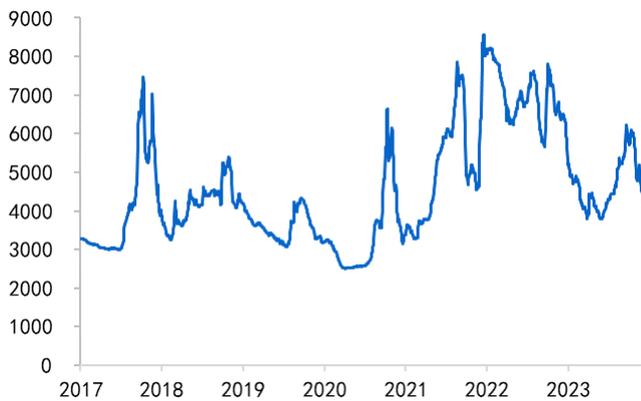
图表 26: 煤炭重点电厂库存合计 (万吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

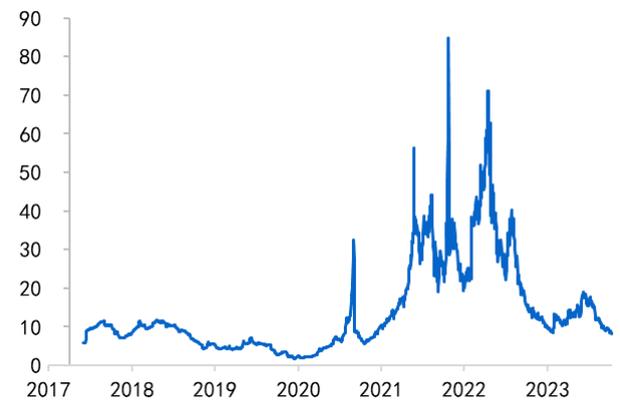
国内 LNG 出厂价格、LNG 到岸价下降。2024 年 2 月 22 日, 国内 LNG 出厂价格指数为 4153 元/吨, 较 2 月 8 日环比变化为-7.96%。2024 年 2 月 22 日, 中国 LNG 到岸价为 8.20 美元/百万英热, 较 2 月 8 日环比变化为-8.09%。

图表 27: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

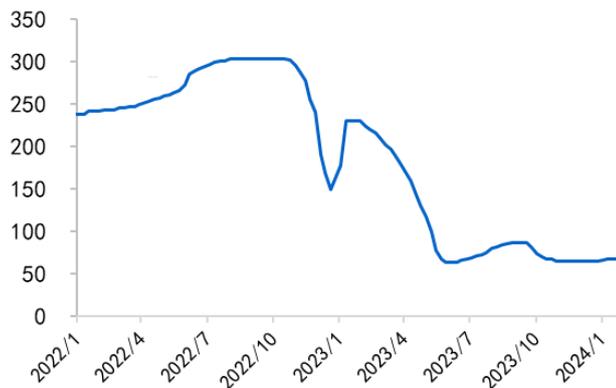
图表 28: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

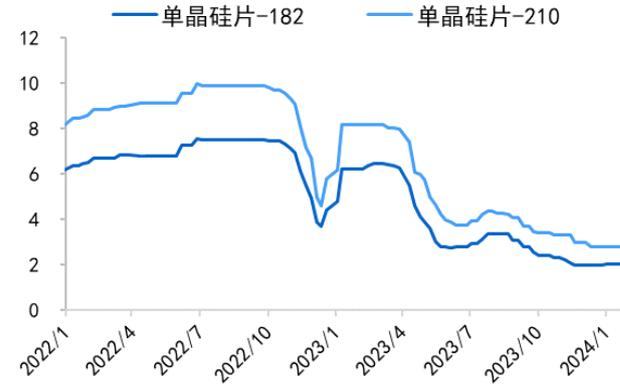
单晶电池片、单晶组件价格持平。2024 年 2 月 21 日, 多晶硅致密料现货均价为 68 元/千克, 周环比变化为持平; 单晶硅片-182 现货均价为 2.05 元/片, 周环比变化持平; 单晶硅片-210 单晶电池片现价均价为 2.80 元/片, 周环比持平; 单晶电池片-182/单晶电池片-210 现货均价分别为 0.38/0.38 元/瓦, 周环比持平; 单晶组件-182/单晶组件-210 现货均价分别为 0.90/0.93 元/瓦, 周环比均持平。

图表 29: 多晶硅现货均价 (元/千克)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 30: 硅片现货均价 (元/片)



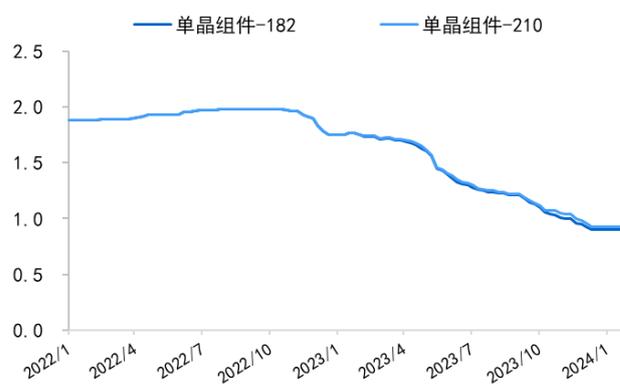
数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 31: PERC 电池片现货均价 (元/瓦)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 32: 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 33: 资金投向&重大事项&项目中标

| 公司代码 | 公司名称 | 公告时间 | 公告名称 | 公告内容 |
|-----------|------|------------|---|--|
| 600863.SH | 内蒙华电 | 2024/02/20 | 内蒙古蒙电华能热电股份有限公司关于金桥和林火力发电灵活性改造配套消纳新能源 480 兆瓦项目核准的公告 | 公司收到《呼和浩特市发展和改革委员会关于对金桥和林火力发电灵活性改造配套消纳新能源 480 兆瓦项目核准的批复》文件，同意公司控股子公司建设金桥和林火力发电灵活性改造配套消纳新能源 480 兆瓦项目。 |
| 600481.SH | 双良节能 | 2024/02/20 | 双良节能系统股份有限公司关于“双良转债”预计满足转股价格向下修正条件的提示性公告 | 双良节能股票已有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% (10.14 元/股)，若未来连续二十个交易日内有五个交易日公司股票收盘价继续低于当期转股价格的 85%，将触发“双良转债”转股价格向下修正条款。 |
| 601985.SH | 中国核电 | 2024/02/21 | 中国核能电力股份有限公司关于福建漳州核电站 3 号机组浇筑核岛第一罐混凝土的公告 | 中国核电控股投资的漳州能源公司福建漳州核电站 3 号机组计划于 2024 年 2 月 22 日浇筑核岛第一罐混凝土。 |
| 688501.SH | 青达环保 | 2024/02/22 | 青岛达能环保设备股份有限公司 2023 年度业绩快报公告 | 由于公司传统主营产品市场需求提升坚持多元化发展战略，2023 年度公司实现营业收入 1035.64 百万元，同比增长 35.88%；归母净利润 86.78 百万元，同比增长 48.15%；归母扣非净利润 77.50 百万元，同比增长 49.71%；基本每股收益 0.71 元，同比增长 14.52%。 |
| 688376.SH | 美埃科技 | 2024/02/22 | 美埃科技（中国）环境科技股份有限公司 2023 年度业绩快报公告 | 23 年，公司实现营业收入 15.04 亿元，同比增长 22.54%；实现归母净利润 1.73 亿元，同比增长 40.73%；实现归母扣非净利润 1.51 亿元，同比增长 33.05%。 |
| 688819.SH | 天能股份 | 2024/02/23 | 天能电池集团股份有限公司关于自愿披露对外投资设立合资公司的公告 | 天能储能拟与白银有色、绿色生态清洁产业基金签订《关于成立甘肃天银储能投资有限公司投资合作协议书》，设立合资公司，投资建设新能源共享储能电站及相关配套产业项目。 |

数据来源：公司公告，华福证券研究所

4 行业动态

水利部近日发布 2024 年农村水利水电工作要点

2 月 20 日，根据 2024 年农村水利水电工作要点，完成库容 10 万立方米以下的小水电站大坝安全评估，从严抓好安全风险隐患排查整治，继续推进安全生产标准化工作，全年新增安全生产标准化电站 500 座。同时，积极稳妥推进小水电分类整改，督促小水电逐站落实生态流量，引导小水电绿色改造和现代化提升（信息来源：中国电力报）

国家能源局《能源标准化管理办法》及实施细则

2 月 21 日，根据《能源标准化管理办法》及实施细则，国家能源局下达 2023 年能源领域行业标准制修订补充计划，共计 9 项。（信息来源：国家能源局）

工信部发布《关于印发工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南的通知》

2 月 21 日，《关于印发工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南的通知》指出，

到 2025 年，初步建立工业领域碳达峰碳中和标准体系，制定 200 项以上碳达峰急需标准，重点制定基础通用、温室气体核算、低碳技术与装备等领域标准，为工业领域开展碳评估、降低碳排放等提供技术支撑。到 2030 年，形成较为完善的工业领域碳达峰碳中和标准体系，加快制定协同降碳、碳排放管理、低碳评价类标准，实现重点行业重点领域标准全覆盖，支撑工业领域碳排放全面达峰，标准化工作重点逐步向碳中和目标转变（信息来源：工业和信息化部）

国家标准化管理委员会印发《2024 年全国标准化工作要点》

日前，国家标准化管理委员会印发《2024 年全国标准化工作要点》，涉及石化、电力、新型储能、氢能、绿色生态、新能源等领域。

内蒙成为继国家电网、南方电网之后国家批复同意的第 3 个绿电交易试点

近日，国家发改委办公厅、国家能源局综合司印发《关于内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案的复函》（发改办体改[2024]82 号），正式同意《内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案》。内蒙古成为继国家电网、南方电网之后国家批复同意的第 3 个绿电交易试点。

国家能源局综合司关于切实做好电力建设工程开复工安全管理工作的通知

2 月 23 日，国家能源局发布国家能源局综合司关于切实做好电力建设工程开复工安全管理工作的通知，要求严格落实企业主体责任、科学制定开复工方案、加强安全教育培训、加强现场安全管控、加强安全应急管理和加强安全监管执法。（信息来源：国家能源局）

5 碳中和动态跟踪

5.1 国内碳市场动态

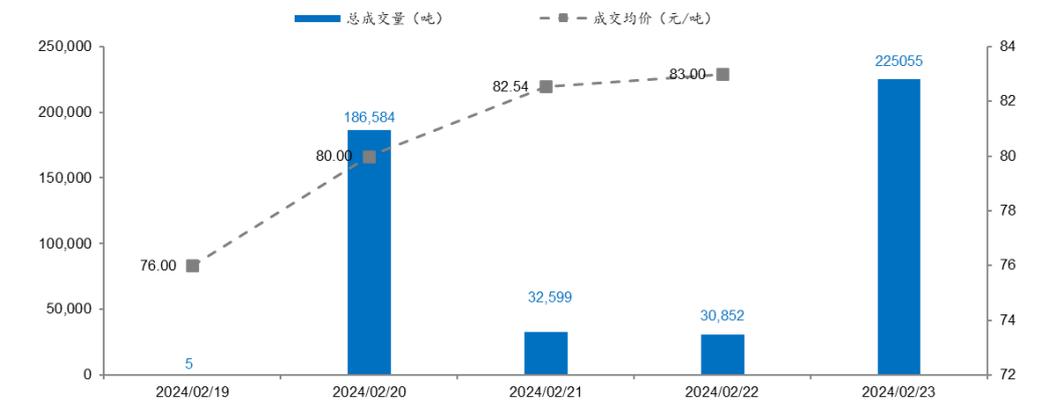
2 月 19 日-2 月 23 日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 475095 吨，总成交额 3823.74 万元。挂牌协议交易周成交量 366010 吨，周成交额 2945.61 万元，最高价 79.33 元/吨，最低价 74.67 元/吨，本周五收盘价为 78.33 元/吨，较上周五上涨 4.90%。大宗交易周成交量 109085 吨，周成交量 878.13 万元。截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 4.45 亿吨，累计成交额 252.26 亿元。

上周适逢春节，国内碳市场活跃度有所下降。2 月 5 日-2 月 9 日期间共成交配

额 37.87 万吨，周环比下降 82.39%，总成交金额为 0.14 亿元，周环比下降 90.94%。

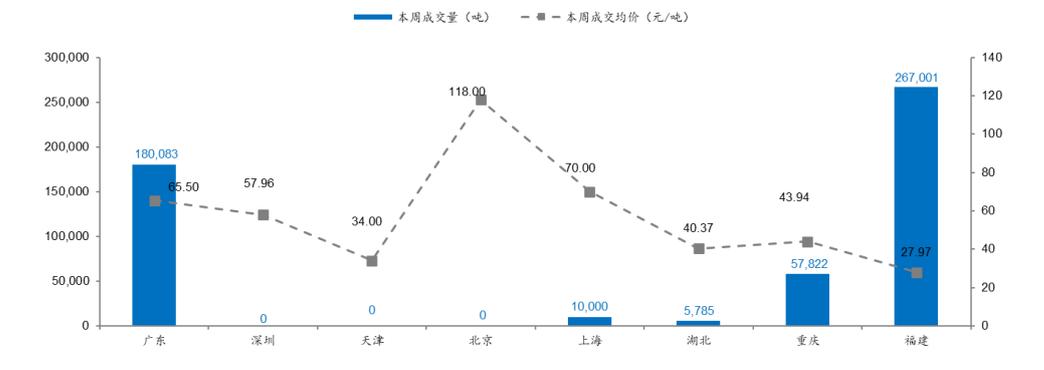
CCER 成交量下降。2月5日-2月9日 CCER 成交量为 546 吨，周同比下降 99.78%。CCER 方面，2月5日-2月9日，CCER 方面本周无新增审定项目、项目备案和减排量备案。截止到2024年2月18日，累计公示CCER审定项目2871个，已获批备案项目总数达到1315个，已签发项目总数为391个，签发CCER量约7700万吨。

图表 34：本周全国碳交易市场成交情况



数据来源：全国碳市场，华福证券研究所

图表 35：2月5日-2月9日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 36：2月5日-2月9日国内碳交易市场成交量情况

| | 广东 | 深圳 | 天津 | 北京 | 上海 | 湖北 | 重庆 | 福建 |
|-------------|---------|-------|-------|----------|---------|---------|--------|---------|
| 成交量 (万吨) | 18.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.58 | 5.78 | 26.70 |
| 成交量周度变化 | 184.03% | | | -100.00% | -50.00% | -68.21% | 29.19% | 136.76% |
| 总成交额 (万元) | 118.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 70.00 | 23.36 | 251.13 | 746.93 |
| 总成交额周度变化 | -72.55% | | | -100.00% | -50.00% | -67.57% | 28.96% | 148.60% |
| 成交均价 (元/吨) | 65.50 | 57.96 | 34.00 | 118.00 | 70.00 | 40.37 | 43.94 | 27.97 |
| 成交均价周度变化 | -3.75% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 2.02% | -2.36% | 5.91% |
| 累计成交量 (亿吨) | 2.24 | 0.70 | 0.39 | 0.57 | 0.58 | 1.25 | 0.43 | 0.48 |
| 累计成交金额 (亿元) | 63.98 | 16.97 | 9.87 | 31.07 | 18.06 | 32.34 | 9.84 | 10.70 |

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 37：2月5日-2月9日国内碳交易市场 CCER 成交量情况

| CCER | | |
|------|---------------|----------------|
| | 上周CCER成交量 (吨) | CCER累计成交量 (吨) |
| 广东 | - | 73,320,269.00 |
| 深圳 | - | 28,501,343.00 |
| 天津 | - | 69,050,708.00 |
| 北京 | - | 49,378,163.00 |
| 上海 | 250 | 182,832,878.00 |
| 湖北 | - | 8,648,739.00 |
| 重庆 | - | 2,292,727.00 |
| 四川 | 296 | 38,140,176.00 |
| 福建 | - | 15,432,282.00 |

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究

5.2 国外碳市场动态

ICE EUA 现货、ICE EUA 期货成交量均上涨，EEX EUA 现货、EEX EUA 期货、成交量下降。EEX EUA、ICE EUA 现货，EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 70.30 万吨 (-13.21%)、2237.20 万吨 (+19.35%)、402 万吨 (-3.92%)、1.26 亿吨 (-6.65%)。EEX EUA、ICE EUA 现货收盘价，EEX EUA、ICE EUA 期货收盘价分别为 56.79 (-7.31%) 欧元/吨、56.79 (-7.31%) 欧元/吨；58.78 (-7.29%) 欧元/吨、58.79 (-7.27%) 欧元/吨。

图表 38：2 月 5 日-2 月 9 日欧盟 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 | 70.30 | -13.21% | 56.79 | -7.31% |
| ICE EUA现货 | 2237.20 | 19.35% | 56.79 | -7.31% |
| EEX EUA期货 | 402.00 | -3.92% | 58.78 | -7.29% |
| ICE EUA期货 | 12600.00 | 6.65% | 58.79 | -7.27% |

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 39：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) 23 年火电企业盈利修复明显，煤电容量电价机制正式出台，价值迎来重估。24 年省长协电价逐步落定，煤价趋势稳中有降，业绩有望持续修复和改善，分红水平或有所提高，建议关注**华能国际、华电国际、国电电力、内蒙华电、浙能电力、皖能电力**；2) 新型电力系统的建设带动水风光一体化稳步推进，建议关注**华能水电、长江电力、国投电力、川投能源**；3) 核电核准常态化，建议关注运营商**中国核电、中国广核**，设备商**不锈钢管材龙头久立特材、高端阀门中核科技**。

节能和环保：CCER 重磅重启，有望释放碳监测需求，关注碳监测 CEMS 龙头标的**雪迪龙**。水网系统的规划建设打响，后续有望拉动水务和管网投资，建议关注高股息水务运营及管网工程综合服务商**洪城环境**。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**。半导体国产化高景气，推荐国产半导体洁净室设备龙头**美埃科技**。MVR 节能技术下游需求广阔，建议关注具备核心设备自主研发能力且客户资源丰富的**亚光股份**。

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**，虚拟电厂关注**东方电子**，分布式光伏关注**中新集团**。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**。特种机器人加速推进，建议关注电力巡检机器人厂商、打造轨交第二曲线的**申昊科技**。

氢能：全产业链氢能标准体系出台，有望打通制氢、储运氢和用氢全产业链，中上游环节有望率先受益。制氢环节建议点关注电解槽+火电灵活性改造双逻辑的**华光环能**，建议关注**双良节能、华电重工、昇辉科技**。国内较早具备制氢、氢液化储运及加注等成套装备提供能力的企业，依托股东资源优势陆续获取氢能订单，建议关注**蜀道装备**。化石能源制氢、绿氢以及氢液化储运消纳方面，建议关注**中泰股份**。

燃气：发改委发布天然气管输费新政，核定计价机制简化，利于促进管道运营企业运营效率提升；23 年多地密集落实居民用顺价机制，积极解决气价倒挂现象，天然气市场化改革有序进行中。建议关注**天壕能源、九丰能源、中泰股份、蓝天燃气、新奥股份、佛燃能源**等。

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