



公用事业及环保产业行业研究

买入 (维持评级)

行业周报
证券研究报告

公共事业与环保组

分析师: 张君昊 (执业 S1130524070001) 联系人: 汪知瑶

zhangjunhao1@gjzq.com.cn

wangzhiyao@gjzq.com.cn

火电机组节能改造的现状如何?

行情回顾:

- 本周 (8.5-8.9) 上证综指下跌 1.48%, 创业板指下跌 2.60%。碳中和板块上涨 1.40%, 环保板块下跌 1.39%, 公用事业板块下跌 1.49%, 煤炭板块上涨 0.15%。

每周专题:

- 2021 年国家发改委、国家能源局向全国能源行业印发《全国煤电机组改造升级实施方案》，在“十四五”期间进行煤电机组改造升级。方案中的具体目标简称为“三改联动”，其中节能降碳方面要求全国火电平均供电煤耗到 2025 年要降至 300 克标准煤/千瓦时以下。
- 目前距离 2025 年结束只有一年半，但近三年的煤耗降速减缓，一方面反映了绝大部分容易改、见效快的节能项目都已经完成，剩下的都是投资金额极高、实施难度也相对较大的项目；另一方面也反映出，随着煤电机组越来越多的承担调峰任务，在变负荷的场景下运行不仅对煤电机组的灵活性提出要求，还会增加煤耗。
- 除了传统的升级机组降低煤耗的方法，未来可行的方向还有通过热电联产改造和利用机器学习在控制层面优化升级，这两种改造方法边际效应较高，或对企业具备一定吸引力。

行业要闻:

- 据北极星根据公开信息统计，自 2024 年以来，光伏电站开发企业运维招标规模约 56.4GW，较去年同期增长约 46.7%，央企占到招标总量的 84.5%。其中，已公布中标结果的项目近 31.72GW，国家能源集团、华能集团、三峡集团、国家电投、大唐集团、中核集团、京能集团 7 家企业定标规模超 24.8GW，占比 78.3%。
- 近日，国家发展改革委、国家能源局、国家数据局日前印发《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027 年)》，提出在 2024—2027 年重点开展 9 项专项行动，推进新型电力系统建设取得实效。其中包括，实施一批算力与电力协同项目；统筹数据中心发展需求和新能源资源禀赋，科学整合源荷储资源，开展算力、电力基础设施协同规划布局；探索新能源就近供电、聚合交易、就地消纳的“绿电聚合供应”模式；整合调节资源，提升算力与电力协同运行水平，提高数据中心绿电占比，降低电网保障容量需求；探索光热发电与风电、光伏发电联营的绿电稳定供应模式；加强数据中心余热资源回收利用，满足周边地区用热需求。
- 8 月 5 日，中国人民银行、金融监管总局、中国证监会等部门发布关于开展学习运用“千万工程”经验加强金融支持乡村全面振兴专项行动的通知。文件提出，强化乡村基础设施建设和公共服务设施金融保障；鼓励金融机构在项目规划期主动提供融资方案，创新政银企村民合作方式，更好支持农村供水工程体系、农村电网巩固提升、乡村道路、燃气下乡、农村寄递物流体系、智慧村庄、乡村民宿、农村养老等重大项目建设；加大对农村地区分布式新能源、重点村镇新能源汽车充换电设施等项目建设的金融支持力度。

投资建议:

- 火电板块: 我们建议关注发电资产主要布局在电力供需偏紧、发电侧竞争格局较好地区的火电企业, 如浙能电力、皖能电力。水电板块: 建议关注水电运营商龙头长江电力。核电板块: 建议关注核电龙头企业中国核电。新能源板块: 建议关注综合能源运营商南网能源。

风险提示:

- 电力板块: 新增装机容量不及预期; 下游需求景气度不高、用电需求降低导致利用小时数不及预期; 电力市场化进度不及预期; 煤价维持高位影响火电企业盈利; 补贴退坡影响新能源发电企业盈利等。
- 环保板块: 环境治理政策释放不及预期等。



内容目录

1. 行情回顾.....	4
2. 每周专题.....	6
3. 行业数据跟踪.....	8
3.1 煤炭价格跟踪.....	8
3.2 天然气价格跟踪.....	10
3.3 碳市场跟踪.....	10
4. 行业要闻.....	11
5. 上市公司动态.....	11
6. 投资建议.....	13
7. 风险提示.....	13

图表目录

图表 1: 本周板块涨跌幅	4
图表 2: 本周环保行业细分板块涨跌幅	4
图表 3: 本周公用行业细分板块涨跌幅	4
图表 4: 本周公用行业涨幅前五个股	5
图表 5: 本周公用行业跌幅前五个股	5
图表 6: 本周环保行业涨幅前五个股	5
图表 7: 本周环保行业跌幅前五个股	5
图表 8: 本周煤炭行业涨幅前四个股	5
图表 9: 本周煤炭行业跌幅前五个股	5
图表 10: 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况	6
图表 11: 碳中和上、中、下游板块风险溢价情况 (风险溢价=板块 PE 估值/沪深 300 指数-1)	6
图表 12: 火电机组煤耗减少进程正在经历一定瓶颈	7
图表 13: 煤耗最优基准拟合	8
图表 14: 煤耗与碳排放的最优值与均值对比	8
图表 15: 欧洲 ARA 港、纽卡斯尔 NEWC 动力煤现货价	8
图表 16: 广州港印尼煤库提价: Q5500	9
图表 17: 山东滕州动力煤坑口价、秦皇岛动力煤坑口价: Q5500	9
图表 18: 北方港煤炭合计库存 (万吨)	9
图表 19: ICE 英国天然气价.....	10
图表 20: 美国 Henry Hub 天然气价	10



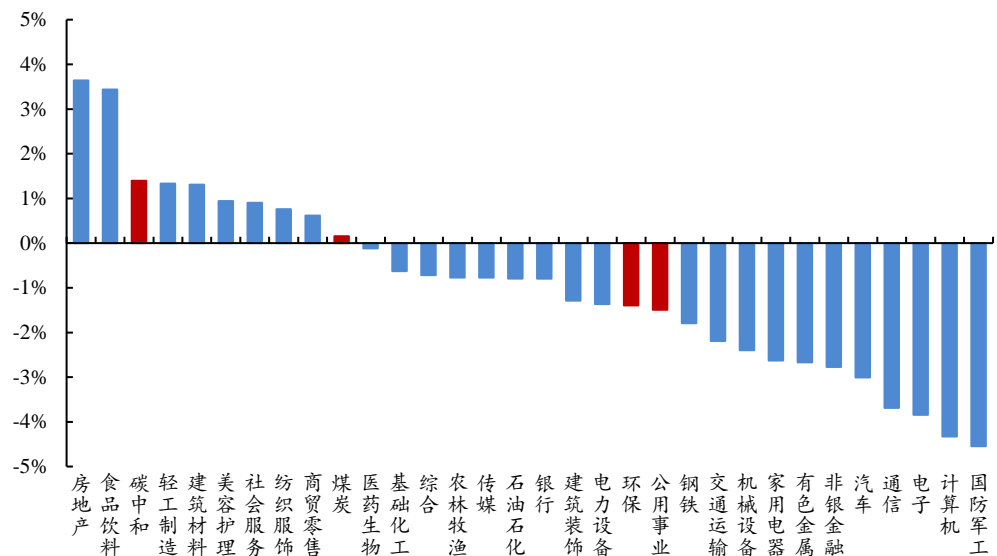
图表 21: 欧洲 TTF 天然气价	10
图表 22: 国内 LNG 到岸价	10
图表 23: 全国碳交易市场交易情况 (元/吨)	11
图表 24: 分地区碳交易市场交易情况	11
图表 25: 上市公司股权质押公告	11
图表 26: 上市公司大股东增减持公告	12
图表 27: 上市公司未来 3 月限售股解禁公告	12



1. 行情回顾

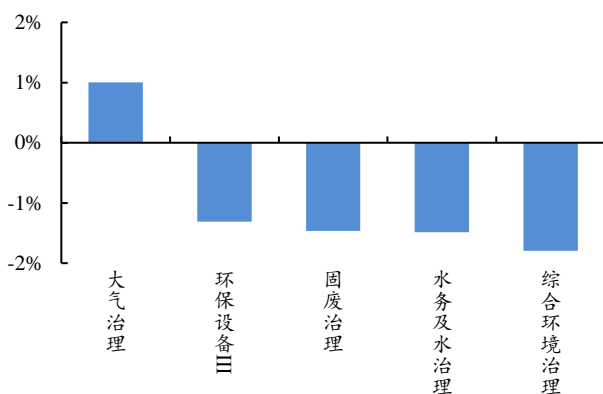
- 本周(8.5-8.9)上证综指下跌 1.48%，创业板指下跌 2.60%。碳中和板块上涨 1.40%，环保板块下跌 1.39%，公用事业板块下跌 1.49%，煤炭板块上涨 0.15%。从公用事业子板块涨跌幅情况来看，电能综合服务涨幅最大、上涨 0.07%，其他能源发电跌幅最大、下跌 4.46%，光伏发电下跌 0.74%、热力服务下跌 0.80%、燃气 III 下跌 1.04%、水力发电下跌 2.23%、风力发电下跌 1.02%、核力发电下跌 0.61%、火力发电下跌 1.53%。从环保子板块涨跌幅情况来看，大气治理涨幅最大、上涨 1.00%，环保设备 III 下跌 1.31%、固废治理下跌 1.47%、综合环境治理下跌 1.80%、水务及水治理下跌 1.48%。

图表1：本周板块涨跌幅



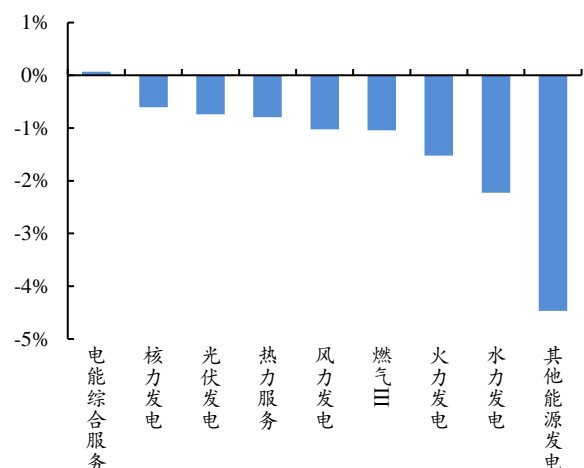
来源：iFind，国金证券研究所

图表2：本周环保行业细分板块涨跌幅



来源：iFind，国金证券研究所

图表3：本周公用行业细分板块涨跌幅



来源：iFind，国金证券研究所

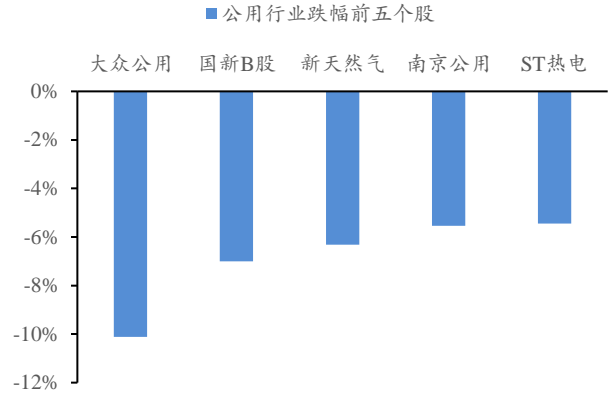
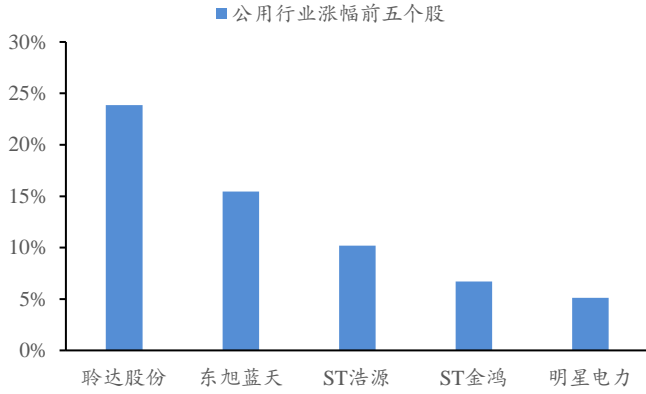
- 公用事业涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——聆达股份、东旭蓝天、ST 浩源、ST 金鸿、明星电力；跌幅前五个股——大众公用、国新 B 股、新天然气、南京公用、ST 热电。
- 环保涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——清研环境、ST 节能、中创环保、仕净科技、京蓝科技；跌幅前五个股——福龙马、森远股份、大地海洋、超越科技、嘉戎技术。



- 煤炭涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——永泰能源、陕西黑猫、安源煤业、盘江股份、中煤能源；跌幅前五个股——上海能源、ST 大洲、陕西煤业、兖矿能源、云维股份。

图表4：本周公用行业涨幅前五个股

图表5：本周公用行业跌幅前五个股

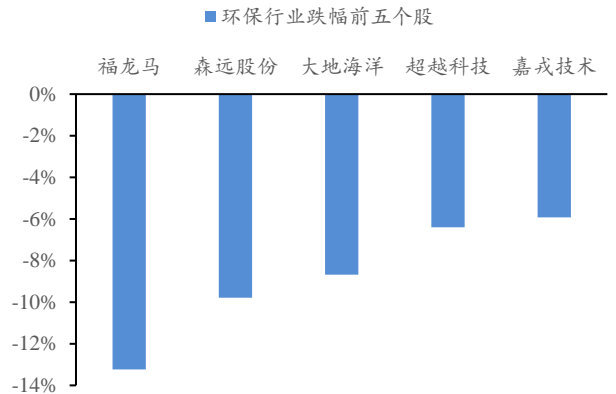
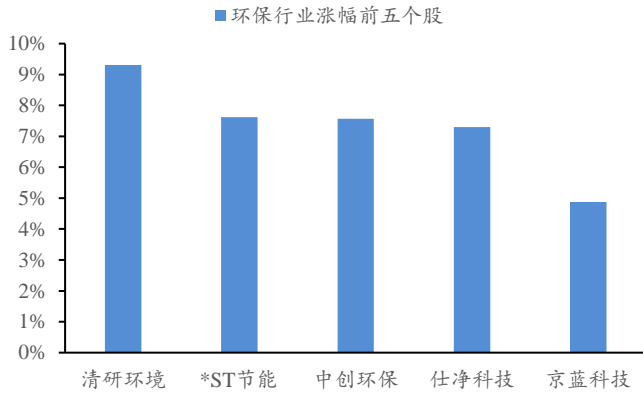


来源：iFind，国金证券研究所

来源：iFind，国金证券研究所

图表6：本周环保行业涨幅前五个股

图表7：本周环保行业跌幅前五个股

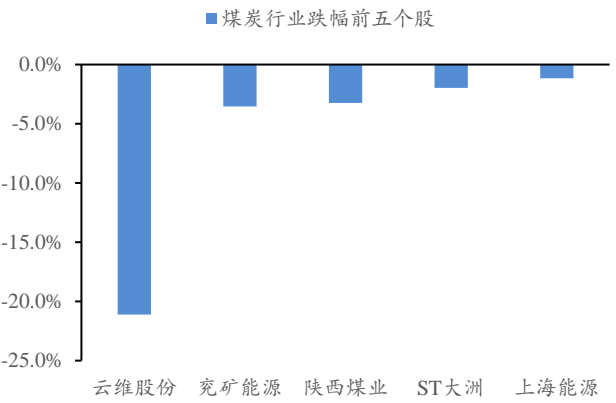
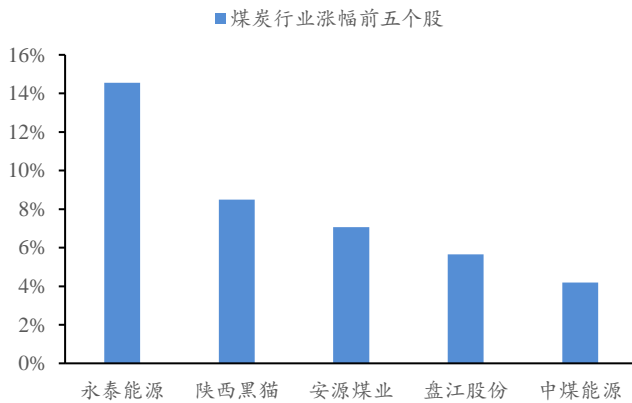


来源：iFind，国金证券研究所

来源：iFind，国金证券研究所

图表8：本周煤炭行业涨幅前四个股

图表9：本周煤炭行业跌幅前五个股



来源：iFind，国金证券研究所

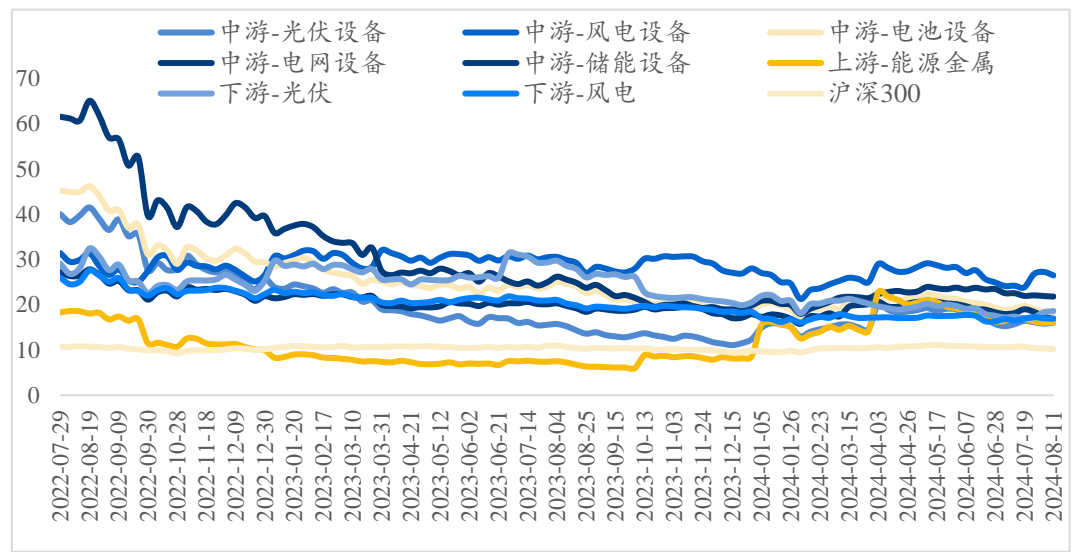
来源：iFind，国金证券研究所

- 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况：截至 2024 年 8 月 9 日，沪深 300 估值为 10.20 倍（TTM 整体法，剔除负值），中游-光伏设备、中游-风电设备、中游-电池设备、中游-电网设备、中游-储能设备板块 PE 估值分别为 16.05、26.49、17.82、21.81、16.82、16.11、18.62，上游能源金属板块 PE 估值为 16.95，下游光伏运营板块、风电运营板



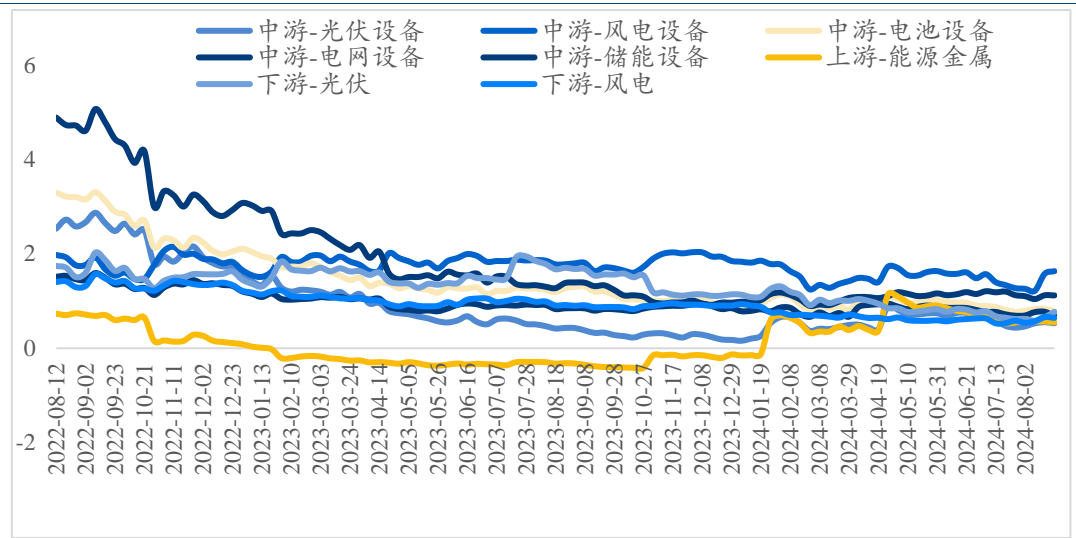
块 PE 估值分别为 18.34、17.01；对应沪深 300 的估值溢价率分别为 0.57、1.60、0.75、1.14、0.65、0.58、0.82、0.66。

图表10：碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况



来源：iFind，国金证券研究所

图表11：碳中和上、中、下游板块风险溢价情况（风险溢价=板块 PE 估值/沪深 300 指数-1）



来源：iFind，国金证券研究所

2. 每周专题

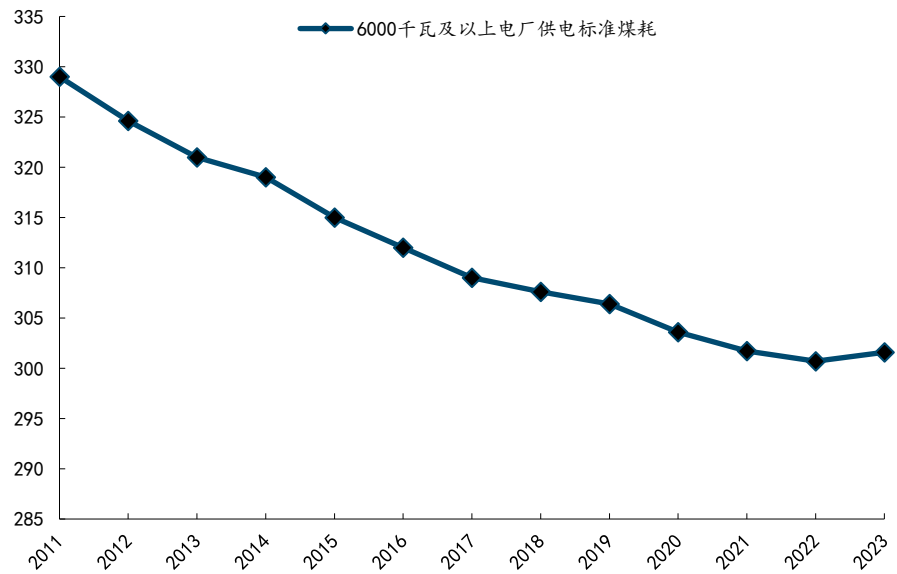
- 2021 年国家发改委、国家能源局为了推动能源行业结构优化升级，助力全国碳达峰、碳中和目标如期实现，向全国能源行业印发《全国煤电机组改造升级实施方案》，在十四五期间进行煤电机组改造升级。
- ✓ 《全国煤电机组改造升级实施方案》给出了十四五期间的具体行动目标，简称“三改联动”，包括：1) 节能降碳改造：降低机组度电煤耗和二氧化碳排放；2) 供热改造：让煤电机组能够承担更多的供热负荷，实现对低效率、高排放的分散小锅炉的替代；3) 灵活性改造：让煤电机组进一步提升负荷调节能力，为新能源消纳释放更多的电量空间，并帮助电网安全稳定运行。
- ✓ 文件给出了“三改联动”中节能降碳方面的具体要求，即全国火电平均供电煤耗到 2025 年要降至 300 克标准煤/千瓦时以下。
- 如今距离“十四五”收官只有一年半时间，火电机组节能降碳改造进展如何？从 2023



年的数据看，目前仍未达到预期标准。

- ✓ 2021 年印发《全国煤电机组改造升级实施方案》时，当年 6000 千瓦及以上电厂供电标准煤耗为 301.70 克/千瓦时，2022 年减低 1 克/千瓦时，但 2023 最新数据显示为近 10 年来首次增加，较 2022 年增加 0.9 克/千瓦时。
- ✓ 相较于 2011 年至 2021 年十年间平均每年下降 2.73 克/千瓦时，近三年的降速减缓不仅反映了火电机组在降低煤耗上遭遇的技术瓶颈，更重要的是反映了两方面问题：① 绝大部分容易改、见效快的节能项目都已经完成，剩下的都是投资金额极高、实施难度也相对较大的项目。② 随着煤电机组越来越多的承担调峰任务，在变负荷的场景下运行不仅对煤电机组的灵活性提出要求，还会增加煤耗。

图表12：火电机组煤耗减少进程正在经历一定瓶颈



来源：I find、《中国电力行业年度发展报告 2024》、国金证券研究所

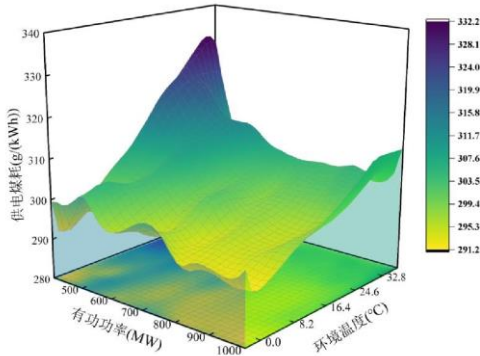
■ 未来度电煤耗继续降低的破局方向有哪些？

- ✓ 首先是继续革新技术，而这种方式机组虽然可以进一步降低煤耗，但是单纯的节能改造投资大、效果不佳，煤电企业面对这种投资回报率低的项目，改造积极性不高。
- ✓ 从另一个角度来看，如果将煤耗改造联动实施，把供电和供热放在一块算，不仅更有可能满足煤耗要求，而且显著提高的边际效应或对企业具备吸引力。因此未来降低煤耗的第一个方向是大力在有条件的地区推行热电联产，进一步降低平均煤耗。
- ✓ 传统的灵活性改造的方法往往基于机组固件改造，如果能利用机器学习，动态地调整锅炉运行参数，不仅能满足火电灵活性改造的要求，还能减少煤耗。

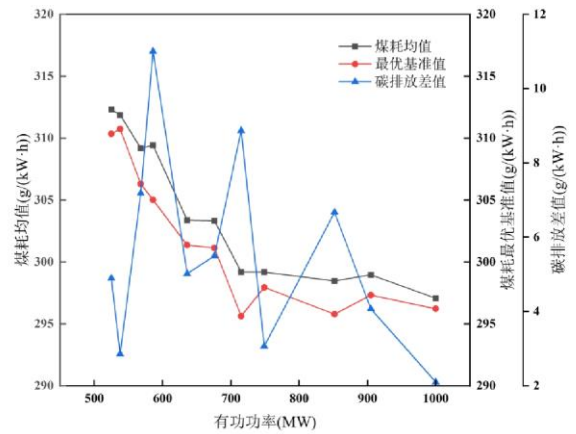
东北电力大学的吕佳乐在 2024 年发表了一篇《基于机器学习的燃煤机组能效参数寻优》，讨论了机器学习在百万机组中的控制应用。通过输入机组的实际运行数据，以机组安全性和环保性为约束条件，以供电煤耗最小为目标，可以运用计算机实时模拟求参并反馈于机组运行中。实验表明，在 12 个典型工况中，供电煤耗相差了 0.55 克/千瓦时-1.65 克/千瓦时。这项技术有别于以往机组固件改造的思路，通过计算机实时计算控制，体现了在灵活性改造上的前景，并可以进一步降低煤耗与二氧化碳排放。



图表13: 煤耗最优基准拟合



图表14: 煤耗与碳排放的最优值与均值对比



来源:《基于机器学习的燃煤机组能效参数寻优》、国金证券研究所

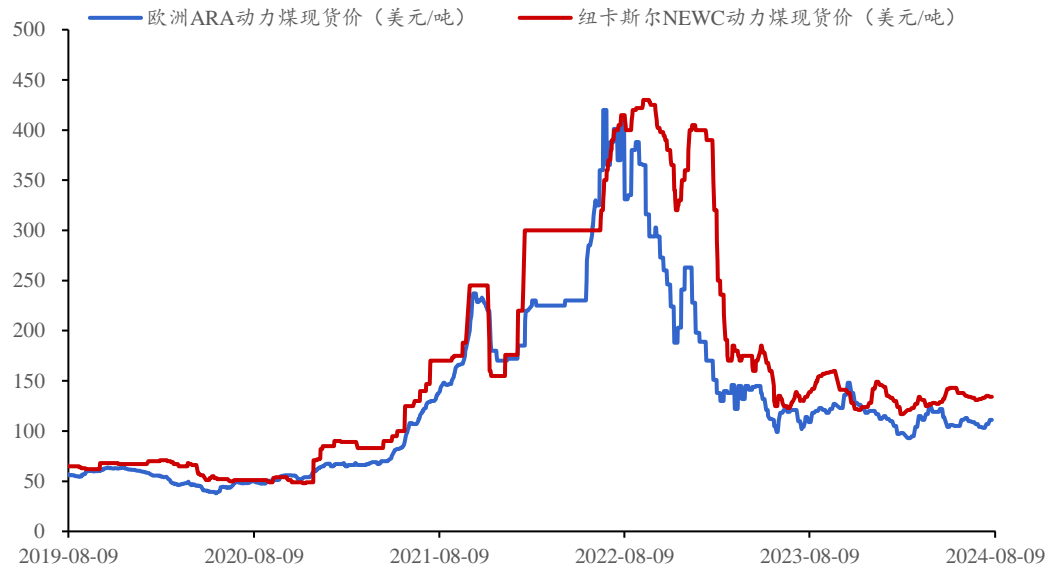
来源:《基于机器学习的燃煤机组能效参数寻优》、国金证券研究所

3. 行业数据跟踪

3.1 煤炭价格跟踪

- 欧洲 ARA 港动力本周 FOB 离岸价(8.9)最新报价为 119.0 美元/吨, 环比上涨 3.74%; 纽卡斯尔 NEWC 动力煤 FOB 离岸价(8.9)最新报价为 137.0 美元/吨, 环比下跌 0.74%。
- 广州港印尼煤(Q5500)本周库提价(8.9)最新报价为 924.32 元/吨, 环比上涨 0.06%。
- 山东滕州动力煤(Q5500)本周坑口价(8.9)最新报价为 765.0 元/吨, 环比持平; 秦皇岛动力煤平仓价(8.9)最新报价为 846.0 元/吨, 环比下跌 0.12%。
- 北方港煤炭合计库存本周(8.9)最新库存 2499.0 万吨, 环比下降 1.38%。

图表15: 欧洲 ARA 港、纽卡斯尔 NEWC 动力煤现货价



来源: iFind, 国金证券研究所



图表16: 广州港印尼煤库提价: Q5500



来源: iFind, 国金证券研究所

图表17: 山东滕州动力煤坑口价、秦皇岛动力煤坑口价: Q5500



来源: iFind, 国金证券研究所

图表18: 北方港煤炭合计库存 (万吨)



来源: iFind, 国金证券研究所



3.2 天然气价格跟踪

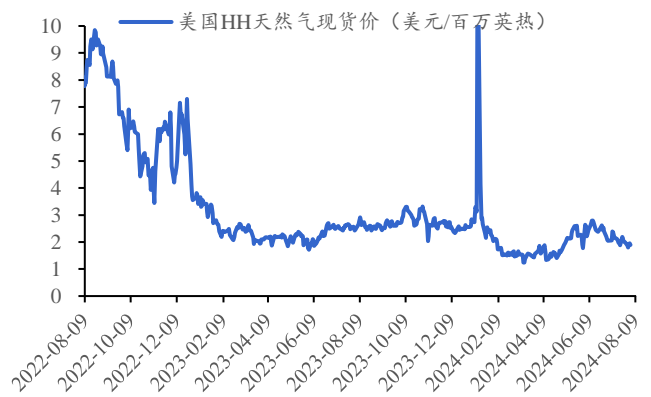
- ICE 英国天然气价格上涨，ICE 英国天然气价 8 月 9 日报价为 97.94 便士/色姆，周环比上涨 10.27 便士/色姆，涨幅 11.71%。
- 美国 Henry Hub 天然气现货价 8 月 9 日报价为 1.89 美元/百万英热，周环比持平。
- 欧洲 TTF 天然气价格 8 月 9 日报价为 12.53 美元/百万英热，周环比上涨 0.95 美元/百万英热，涨幅 8.19%。
- 全国 LNG 到岸价格 8 月 8 日报价为 13.59 美元/百万英热，周环比上涨 0.61 美元/百万英热，涨幅 4.95%。

图表19: ICE 英国天然气价



来源: iFind, 国金证券研究所

图表20: 美国 Henry Hub 天然气价



来源: iFind, 国金证券研究所

图表21: 欧洲 TTF 天然气价



来源: iFind, 国金证券研究所

图表22: 国内 LNG 到岸价



来源: iFind, 国金证券研究所

3.3 碳市场跟踪

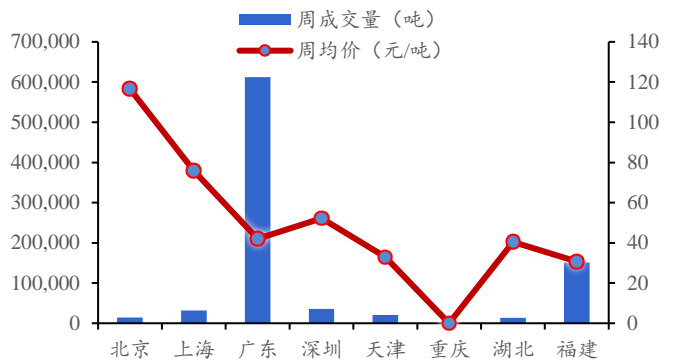
- 本周，全国碳市场碳排放配额 (CEA) 8 月 9 日最新报价 90.57 元/吨，环比下跌 0.44 元/吨，跌幅 0.49%。
- 本周广东碳排放权交易市场成交量最高，为 61.26 万吨。碳排放平均成交价方面，成交均价最高的为北京市场的 116.55 元/吨。



图表23: 全国碳交易市场交易情况 (元/吨)



图表24: 分地区碳交易市场交易情况



来源: iFind, 国金证券研究所

来源: iFind, 国金证券研究所

4. 行业要闻

■ 国家能源集团、华能、三峡等 7 大央企 24.8GW 光伏电站运维定标

根据国家能源局最新数据显示,2024 年上半年,光伏新增装机 102.48GW,同比增长 30.7%,再创新高。高景气市场环境下,作为光伏电站“大户”的央企,对专业化运维需求快速提升,招标规模与日俱增。据北极星根据公开信息统计,自 2024 年以来,光伏电站开发企业运维招标规模约 56.4GW,较去年同期增长约 46.7%,央企占到招标总量的 84.5%。在上述 56.4GW 招标项目中,已公布中标结果的项目近 31.72GW;其中,国家能源集团、华能集团、三峡集团、国家电投、大唐集团、中核集团、京能集团 7 家企业定标规模超 24.8GW,占总比 78.3%。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20240809/1393928.shtml>

■ 国家发改委、国家能源局、国家数据局联合印发《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027 年)》

近日,国家发展改革委、国家能源局、国家数据局日前印发《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027 年)》,提出在 2024—2027 年重点开展 9 项专项行动,推进新型电力系统建设取得实效。其中包括,实施一批算力与电力协同项目;统筹数据中心发展需求和新能源资源禀赋,科学整合源荷储资源,开展算力、电力基础设施协同规划布局;探索新能源就近供电、聚合交易、就地消纳的“绿电聚合供应”模式;整合调节资源,提升算力与电力协同运行水平,提高数据中心绿电占比,降低电网保障容量需求;探索光热发电与风电、光伏发电联营的绿电稳定供应模式;加强数据中心余热资源回收利用,满足周边地区用热需求。

https://zfxgk.nea.gov.cn/2024-07/25/c_1310783890.htm

■ 五部门:加大对农村地区分布式新能源、重点村镇新能源汽车充换电设施等项目建设的金融支持力度

8 月 5 日,中国人民银行、金融监管总局、中国证监会等部门发布关于开展学习运用“千万工程”经验加强金融支持乡村全面振兴专项行动的通知。文件提出,强化乡村基础设施建设和公共服务设施金融保障。鼓励金融机构在项目规划期主动提供融资方案,创新政银企村民合作方式,更好支持农村供水工程体系、农村电网巩固提升、乡村道路、燃气下乡、农村寄递物流体系、智慧村庄、乡村民宿、农村养老等重大项目建设;加大对农村地区分布式新能源、重点村镇新能源汽车充换电设施等项目建设的金融支持力度。

<https://news.bjx.com.cn/html/20240809/1394013>

5. 上市公司动态

图表25: 上市公司股权质押公告

名称	股东名称	质押方	质押股数 (万股)	质押起始日期	质押截止日期
蓝天燃气	河南蓝天集团股份有限公	兴业银行股份有限公司	590.00	2024-08-06	2027-08-04



司		驻马店分行				
蓝天燃气	河南蓝天集团股份有限公	中国工商银行股份有限	3250.00	2024-08-06	2027-08-05	
司		公司驻马店分行				
永清环保	湖南永清环境科技产业集	渤海银行股份有限公司	484.00	2024-08-02	2025-07-03	
团有限公司		长沙分行				

来源：iFind，国金证券研究所

图表26：上市公司大股东增减持公告

	变动次数	涉及股东人数	总变动方向	净买入股份数合计(万股)	增减仓参考市值(万元)	占总股本比重(%)	总股本(万股)
飞马国际	3	1	增持	45	69	0.02	飞马国际
京能热力	3	1	减持	-39	-340	-0.15	京能热力
兴源环境	1	1	增持	7	10	0.00	兴源环境
津膜科技	1	1	增持	81	405	0.27	津膜科技
华新环保	1	1	增持	5	41	0.02	华新环保
广安爱众	1	1	增持	1,234	4,528	0.98	广安爱众
正和生态	1	1	增持	149	871	0.71	正和生态

来源：iFind，国金证券研究所

图表27：上市公司未来3月限售股解禁公告

简称	解禁日期	解禁数量(万股)	变动后总股本(万股)	变动后流通A股(万股)	占比(%)
科净源	2024-08-12	2,375.26	6,857.14	4,089.54	59.64
正和生态	2024-08-19	12,753.65	21,169.78	21,169.78	100.00
恒盛能源	2024-08-19	20,844.60	28,000.00	28,000.00	100.00
超越科技	2024-08-26	6,856.93	9,425.33	9,425.33	100.00
丛麟科技	2024-08-26	130.52	13,832.00	4,496.12	32.51
清新环境	2024-09-02	1,099.80	142,438.86	141,334.62	99.22
中兰环保	2024-09-18	4,220.15	10,108.85	8,652.43	85.59
卓锦股份	2024-09-18	6,696.96	13,427.74	13,427.74	100.00
飞南资源	2024-09-23	6,045.23	40,001.00	10,046.23	25.11
广州发展	2024-09-23	792.05	350,687.07	349,895.03	99.77
建工修复	2024-09-30	6,568.72	15,673.66	15,673.62	100.00
大地海洋	2024-09-30	5,766.01	10,891.99	10,798.62	99.14
国泰环保	2024-10-08	1,501.96	8,000.00	4,553.00	56.91
严牌股份	2024-10-21	12,042.00	20,480.40	20,480.40	100.00
新天然气	2024-10-23	4,779.34	42,392.13	42,252.13	99.67
博世科	2024-10-25	9,915.59	53,388.04	51,668.80	96.78
百通能源	2024-11-04	16,890.03	46,090.00	21,499.03	46.65
盛剑科技	2024-11-11	19.39	14,946.25	14,926.80	99.87

来源：iFind，国金证券研究所



6. 投资建议

■ 火电板块：

24 年动力煤供需偏松的大格局未改，预计 24 年煤价中枢有望继续下行，驱动火电盈利能力持续改善。我们建议关注发电资产主要布局在电力供需偏紧、发电侧竞争格局较好地区的火电企业，如浙能电力、皖能电力。

■ 清洁能源——水电板块：

关注来水改善+电价稳定+地区性供需紧张逻辑下的水电运营商长江电力。

■ 清洁能源——核电板块：

关注连续投产期将至、电量增长+电价稳定+长期高分红能力有望提升逻辑下的核电运营商中国核电。

■ 新能源——风、光发电板块：

关注组件降本背景下，利用模式与电价形成机制优秀的工商业分布式光伏运营商南网能源。

7. 风险提示

■ 电力板块：

- ✓ 新增装机容量不及预期。火电方面，发电侧出现电力供应过剩或导致已核准项目面临开工难问题。新能源方面，特高压建设进度、消纳考核、上游发电设备价格及施工资源供需关系均有可能影响新项目建设和投产进度。
- ✓ 下游需求景气度不及预期。用电需求与宏观经济发展增速正相关，经济偏弱复苏或导致用电需求增速低于预期、机组利用小时数下滑导致度电分摊的折旧成本上升，从而影响盈利。
- ✓ 电力市场化进度不及预期。现货市场交易电价上限远超中长期交易电价，现货市场试点推广进度不及预期将影响电厂平均售电价格。
- ✓ 煤价下行不及预期。火电成本结构中燃料成本占比较高，煤价维持高位将影响火电盈利。
- ✓ 电力市场化交易风险。新能源出力不可预测，参与市场化交易导致量价风险扩大，对新能源发电企业盈利造成不利影响。此外，煤价下行或带动燃煤交易电价下降，从而影响市场化交易电量的价格中枢。

■ 环保板块：

- ✓ 环保行业为典型的政策驱动型行业，不同板块间环境治理政策释放存在节奏差异，当期重点关注与要求解决的环境污染问题则对应子板块需求较好，相反其余子板块短期需求或不及预期。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧	地址：深圳市福田区金田路2028号皇岗商务中心 18楼1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究