

➤ **电力板块跑赢大盘，逆势增长韧性十足。** 近一年电力板块累计涨幅 2.73%，同期沪深 300 累计跌幅 15.23%、创业板累计跌幅 26.81%。申万二级行业电力板块 2024 年上半年总体营收同比下滑，归母净利润同比增长 32.50%。

➤ **确定性高吸引资金流入，供需结构调整催生投资机会。** 需求侧：上半年全社会用电需求快速扩张。24 年 1-6 月全社会累计用电量 46575 亿千瓦时，达历史新高，同比增长 8.1%，较上年同期上升 3.1pct，用电量增速仍高于 GDP 增速和规上工业增速。供给侧：**火电增速放缓，水电出力强势回归，光伏发电增速持续兑现。** 2024 年 1-6 月，全国规上电厂发电量 44354.5 亿千瓦时，同比增长 5.2%，增速较上年同期涨幅 1.4pct。**供给侧调整：央企电力装机仍以煤电为主，非石化能源装机结构呈现重风电或水电，而轻光伏的特点。** 根据五大能源集团公布的“十四五”期间清洁能源装机规划，2025 年国家能源集团清洁能源装机将达到 40%，华电、华能、大唐达到 50%，国家电投达到 60%。

➤ **水火业绩高增，绿电增利放缓，核电依旧稳健。** **火电：** 受益于成本端煤价下行，收入端容量电价兜底，叠加辅助服务增厚收入，2024H1 火电板块归母净利润达 420.29 亿元，同比增长 48.83%，火电投资正从业绩修复逐步演变成对公用事业估值的修正。**水电：** 2024H1 水电来水颇丰，水电行业 2024H1 总计实现归母净利润 237.02 亿元，同比增长 24.82%，板块公司分红比例、股息率、ROE 均处于电力板块前列，在市场风格偏防御的背景下，具备较高的投资价值。**核电：** 2024H1 核电板块合计实现营业收入 768.18 亿元，同比增长 1.65%；归母净利润 129.91 亿元，同比下降 0.08%。2024 年新核准 11 台机组，核电运营商在建项目充足，资产属性类似“水电”，处于加速成长阶段，随着公司资本开支放缓，分红比例有望提升，兼具成长性和稳定性。**风光：** 2024H1 实现营业收入 734.6 亿元，同比下降 0.29%；归母净利润 157.99 亿元，同比下降 6.59%。受制于消纳端压力、电价下行、补贴回收等因素影响，风光运营压力较大。

➤ **投资建议：** 水电：受益于来水改善，发电量增加显著；8 月各大流域正值汛期，短期增长中枢将上移，推荐【长江电力】、【黔源电力】，谨慎推荐【国投电力】、【华能水电】、【川投能源】。火电：煤电低碳化改造加速，推荐【福能股份】、【申能股份】，谨慎推荐【华电国际】、【江苏国信】、【浙能电力】。核电：进入常态化审批阶段，长期成长性和盈利性俱佳，推荐【中国核电】，谨慎推荐【中国广核】。绿电：双碳目标下的主力电源，量产发展空间巨大，推荐【三峡能源】，谨慎推荐【中绿电】、【龙源电力】、【浙江新能】。

➤ **风险提示：** 宏观经济波动的风险；电力市场化改革推进不及预期，政策落实不及预期；新能源整体竞争激烈，导致盈利水平超预期下降；降水量不及预期。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
600900	长江电力	29.1	1.11	1.43	1.47	26	20	20	推荐
002039	黔源电力	15.68	0.62	1.17	1.38	25	13	11	推荐
601985	中国核电	10.09	0.56	0.59	0.65	18	17	16	推荐
003816	中国广核	4.24	0.21	0.23	0.24	20	18	18	谨慎推荐
600905	三峡能源	4.17	0.25	0.29	0.34	17	14	12	推荐
000537	中绿电	8.17	0.44	0.48	0.65	18	17	12	谨慎推荐
600483	福能股份	9.65	1.01	1.16	1.24	10	8	8	推荐

资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 9 月 6 日收盘价）

推荐

维持评级


分析师 邓永康

执业证书：S0100521100006

邮箱：dengyongkang@mszq.com

研究助理 黎静

执业证书：S0100123030035

邮箱：lijing@mszq.com

相关研究

- 电力及公用事业行业周报(24WK36): 推动绿证和绿电交易，甘肃正式运行电力现货-2024/09/08
- 电力及公用事业行业周报(24WK35): 1-7 月省间交易完成电量 6493 亿度，同增 9.4% -2024/09/01
- 电力及公用事业行业周报(24WK34): 核电新核准 11 台机组，1-7 月用电需求快速扩张 -2024/08/25
- 电力及公用事业行业周报(24WK33): 加速绿色转型，安徽试点新能源电力中长期交易 -2024/08/18
- 电力及公用事业行业周报(24WK32): 加快构建新型电力系统，山东现货市场取得突破 -2024/08/10

目录

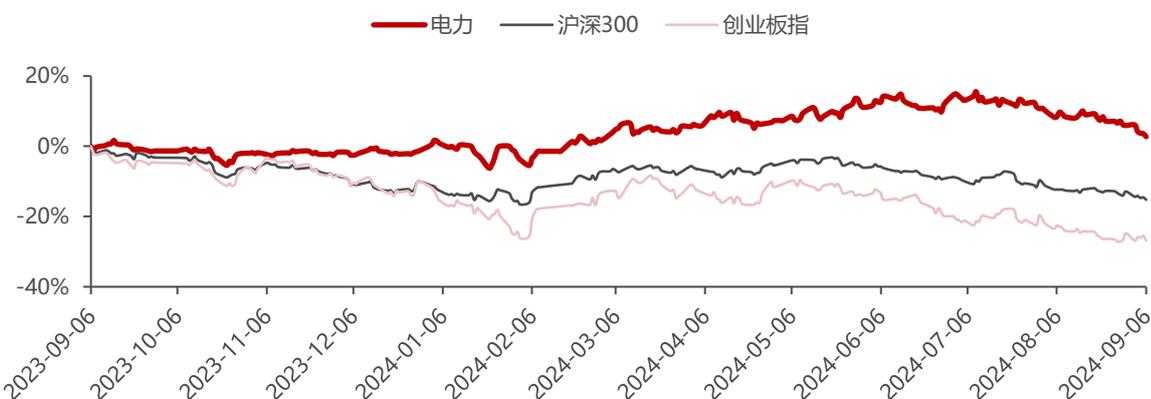
1 电力板块业绩总结	3
1.1 电力板块走势强于大盘，逆势增长韧性十足.....	3
1.2 确定性高吸引资金流入，供需结构调整催生投资机会.....	5
2 火电：容量电价兜底，煤价下行，业绩实现高增	8
3 水电：来水颇丰，水量高增，带动业绩拉升	11
4 核电：发电平稳可靠，双核运营商业绩平稳	14
5 绿电：装机规模持续扩大，电价下行，增利放缓	17
6 投资建议	20
7 风险提示	21
插图目录	22
表格目录	23

1 电力板块业绩总结

1.1 电力板块走势强于大盘，逆势增长韧性十足

近一年电力板块累计涨幅 2.73%，同期沪深 300 累计跌幅 15.23%、创业板指累计跌幅 26.81%。电力板块跑赢大盘，逆势增长韧性十足。截至 2024 年 9 月 6 日，本周公用事业板块收于 2232.72 点，下跌 62.78 点，跌幅 2.73%；电力子板块收于 2986.80 点，下跌 92.87 点，跌幅 3.02%，高于沪深 300 的跌幅 2.71%。

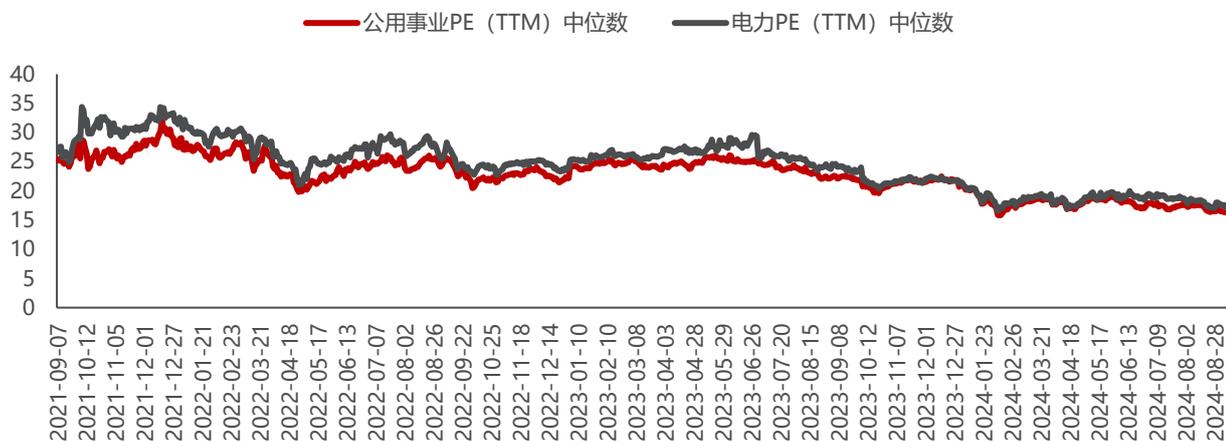
图1：申万电力板块近一年市场行情走势



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

申万二级行业电力板块目前 PE(TTM)为 16 倍，低于电力 PE(TTM)中位数值 27，估值处于近三年较低位置。受益于社会用电量持续增长，电力板块各公司业绩分化，水火业绩高增长，核电较为稳定，绿电利润同比下行。目前主流火电公司的 PE 估值 10 倍左右，风电 PE 估值 16 倍，光伏 PE 估值 18 倍，水电 PE 估值接近 23 倍，核电 PE 估值为 18 倍。

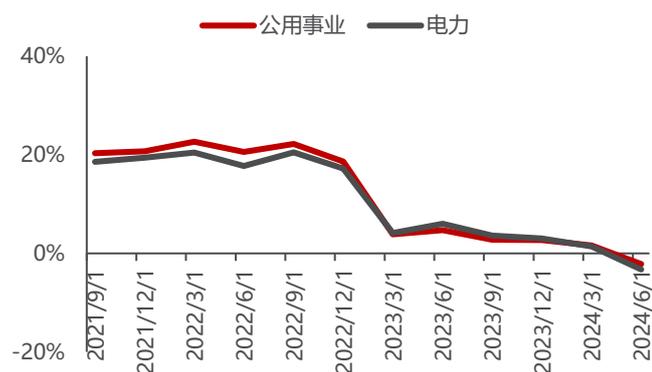
图2：电力 PE (TTM) 中位数



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

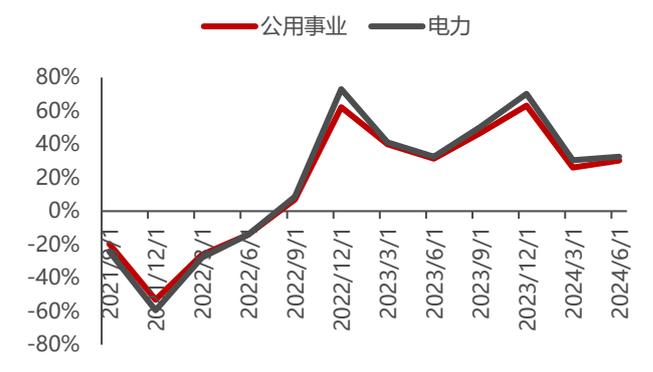
申万二级行业电力板块 2024 年上半年总体营收同比下滑，归母净利润实现同比高增长，同比增长 32.50%。归母净利润同比增速分板块来看，火电受益于煤价成本端下行，归母净利润同比增长 49.24%，水电受益于来水颇丰，业绩同比增长 26.08%，光伏发电受益于发电量提升，业绩同比增长 7.44%，风力发电受制于来风资源偏弱，电价下行，整体归母净利润同比下降 16.72%，核电较为稳定，业绩同比增长 2.16%。

图3：电力板块营业总收入同比增速



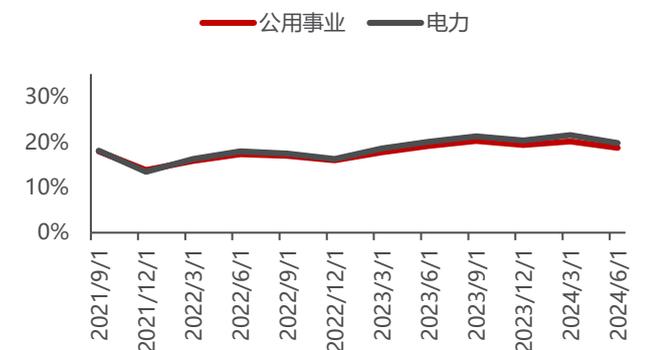
资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

图4：电力板块归母净利润同比增速



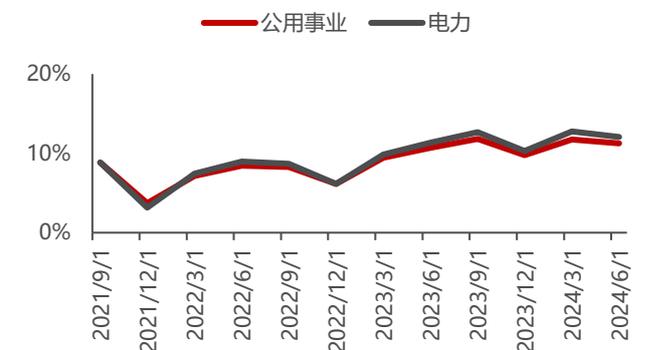
资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

图5：电力板块毛利率



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

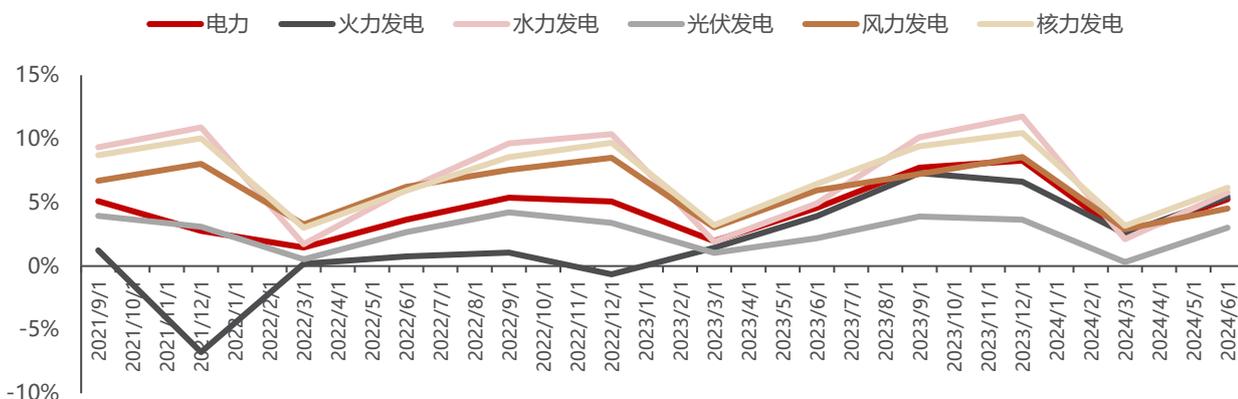
图6：电力板块净利率



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

申万二级行业电力板块 2024 年上半年 ROE 为 5.24%，其中核电 ROE 最高，为 6.15%，水电和火电 ROE 分别为 5.78%/5.46%，绿电 ROE 较低，风电和光伏 ROE 分别为 4.52%/3.02%。

图7：电力各子版块 ROE 值



资料来源：同花顺 ifind, 民生证券研究院

1.2 确定性高吸引资金流入，供需结构调整催生投资机会

1.2.1 市场投资风格偏好于稳健现金流、价值防御资产

火电、水电和核电均可持续稳定电力输出，可作为基荷能源运行，但是能源结构转型下，火电发电占比要逐步降低，绿色能源发电占比将逐步提高。根据国家统计局数据，2023 年我国发电总量约为 9.46 万亿度。其中各类能源发电量如下：火电 6.27 万亿度，占比 66.3%；水电 1.29 万亿度，占比 13.6%；风电 0.89 万亿度，占比 9.4%；太阳能发电 0.58 万亿度，占比 6.2%；核电 0.43 万亿度，占比 4.6%。

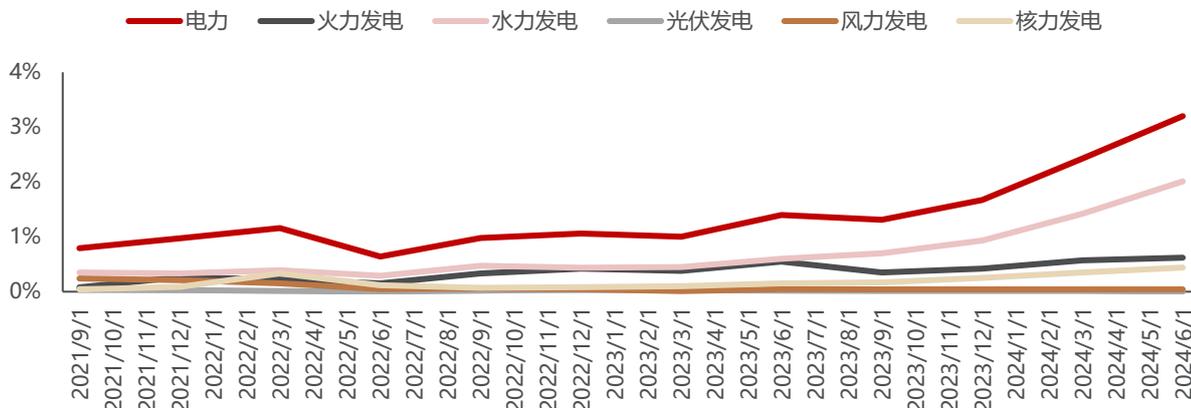
水电：2024H1 水电来水颇丰，业绩稳定高增长，板块公司分红比例、股息率、ROE 均处于电力板块前列，在市场风格偏防御的背景下，具备较高的投资价值。

核电：2024 年新核准 11 台机组，目前核电运营商在建项目充足，未来成长空间广阔。资产属性类似“水电”，处于加速成长阶段，随着公司资本开支放缓，分红比例有望提升，当前来看兼具成长性和稳定性。

火电：受益于成本端煤价下行，收入端容量电价兜底，叠加辅助服务增厚收入，2024H1 火电投资正从业绩修复逐步演变成对公用事业估值的修正，虽然发电量占比有下降压力，但是火电承担的基荷能源作用及辅助调峰调频作用难以替代。在保证火电发电量同时，各企业积极发展绿电，火电与绿电相辅相成，达成平衡。

风光：双碳背景下，风光装机规模持续扩张，发电占比将逐步提升。受制于消纳端压力、电价下行、补贴回收等因素影响，风光装机增速逐步放缓。

图8：电力各子版块公募基金配置比例

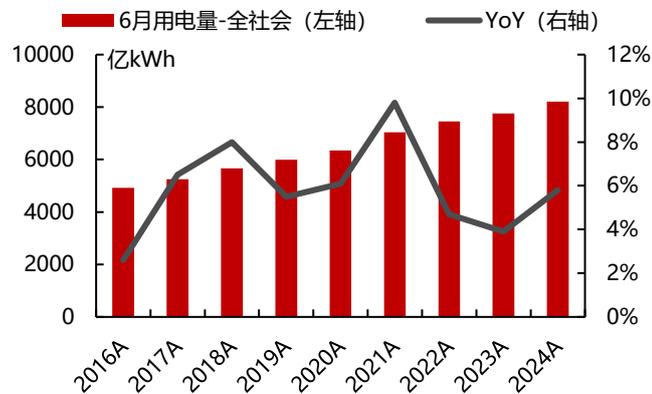


资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

1.2.2 新场景催生社会用电新需求，双碳背景下供给侧加速调整

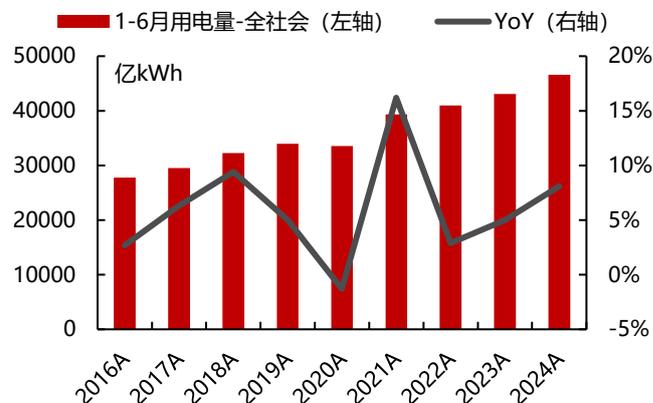
需求侧：上半年全社会用电需求快速扩张。24 年 1-6 月全社会累计用电量 46575 亿千瓦时，达历史新高，同比增长 8.1%，较上年同期上升 3.1pct。同期 GDP 增速为 5%、规模以上工业增速为 6%，用电量增速仍高于 GDP 增速和规上工业增速。

图9：2024 年 6 月全社会用电量同比增长 5.8%



资料来源：ifind，国家能源局，民生证券研究院

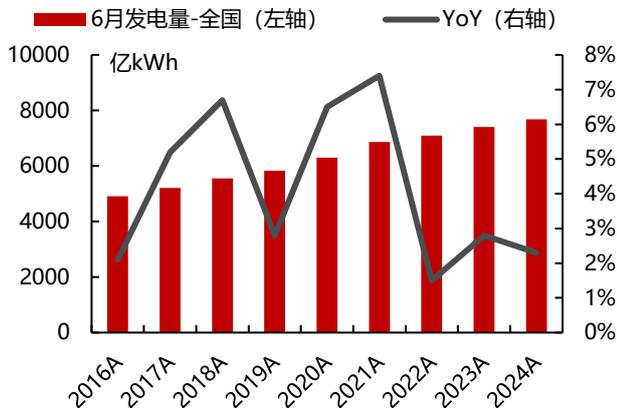
图10：2024 年 1-6 月全社会用电量同比增长 8.1%



资料来源：ifind，国家能源局，民生证券研究院

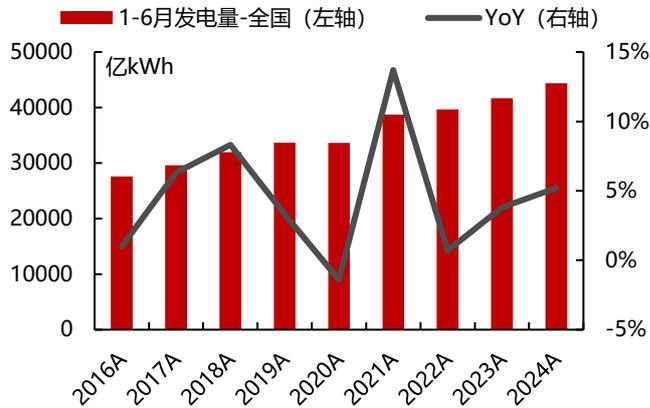
供给侧：火电增速放缓，水电出力强势回归，光伏发电增速持续兑现。2024 年 1-6 月，全国规上电厂发电量 44354.5 亿千瓦时，同比增长 5.2%，增速较上年同期涨幅 1.4pct。其中水电、火电、核电、风电、光伏发电量依次为 5525.8、30052.7、2121.5、4755.2、1899.3 亿千瓦时，同比分别增长 21.4%、1.7%、0.1%、6.9%、27.1%，增速较去年同期分别变化 44.3pct、-5.8pct、-6.4pct、-9.1pct、19.7pct。

图11: 2024年6月全国发电量同比增长2.3%



资料来源: ifind, 国家能源局, 民生证券研究院

图12: 2024年1-6月全国发电量同比增长5.2%



资料来源: ifind, 国家能源局, 民生证券研究院

供给侧调整: 央企电力装机仍以煤电为主, 非石化能源装机结构呈现重风电或水电, 而轻光伏的特点。根据五大能源集团公布的“十四五”期间清洁能源装机规划, 2025年国家能源集团清洁能源装机将达到40%, 华电、华能、大唐达到50%, 国家电投达到60%。

表1: 五大电力央企“十四五”规划目标完成情况 (单位: 万千瓦)

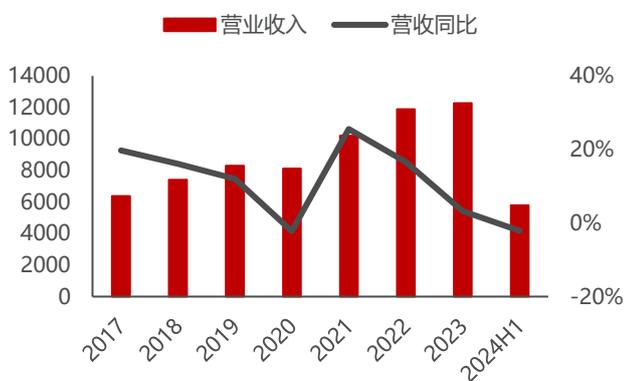
集团名称	2020年底新能源装机	“十四五”新增目标	2023年底新能源装机	2021-2023 新能源装机	占比
国家能源集团	4781	7000-8000	9623	4842	31%
华能集团	3175	8000	7287	4112	33%
国家电投	6049	-	11909	5860	50%
华电集团	2436	7500	5629	3194	26.30%
大唐集团	2805	3800	4628	1823	25.60%

资料来源: 智汇光伏, 民生证券研究院

2 火电：容量电价兜底，煤价下行，业绩实现高增

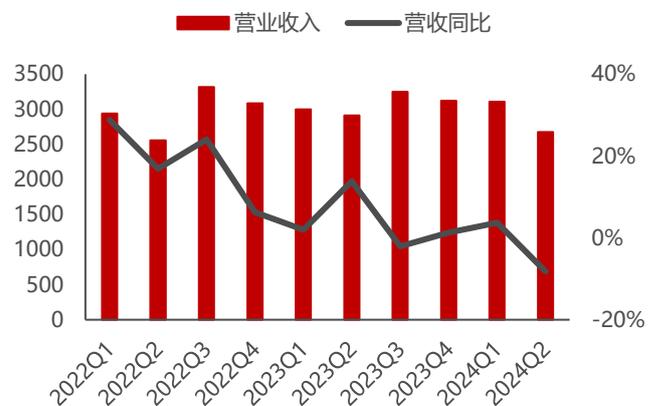
火电营收稳步增长，季节波动规律明显。火电板块共有 27 家上市公司列入统计。由于全社会用电量的逐年增长，作为电力供给压舱石的火电，受益于电力需求端增长，2017-2024H1 火电总体营收稳步增长，2023 年达 12280.45 亿元，同比增长 3.23%，2024H1 达 5781.16 亿元，同比下降 2.17%。火电营收的季节波动规律明显，2022Q1-2024Q2，三季度火电板块营收最高，2024Q2 单季度火电板块营收 2673.07 亿元，同比下降 8.18%。

图13：2017-2024H1 火电行业年度营收情况（亿元）



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

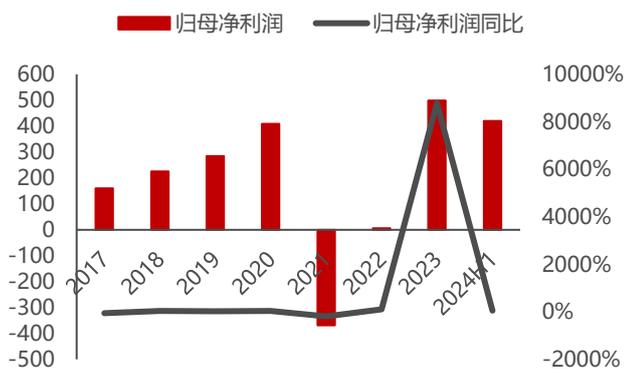
图14：2022Q1-2024Q2 火电行业季度营收情况（亿元）



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

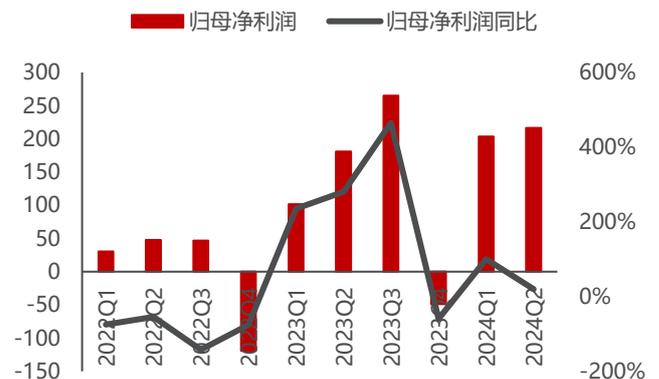
归母净利润波动较大，煤价掣肘利润增长。2017-2024H1，受益于全社会用电量增长，火电营收表现亮眼，但 2021 年在营收增长的情况下，公司归母净利润呈现大幅亏损，主要系煤炭供给偏紧，导致煤价高位运行，火电企业成本端大幅承压，掣肘归母净利润增长。随着煤炭价格逐步下行，火电企业实现扭亏为盈，并继续保持增长趋势，2024H1 火电板块归母净利润达 420.29 亿元，同比增长 48.83%，其中 2024Q2 归母净利润达 216.63 亿元，同比增长 19.77%。

图15：2017-2024H1 火电年度归母净利润（亿元）



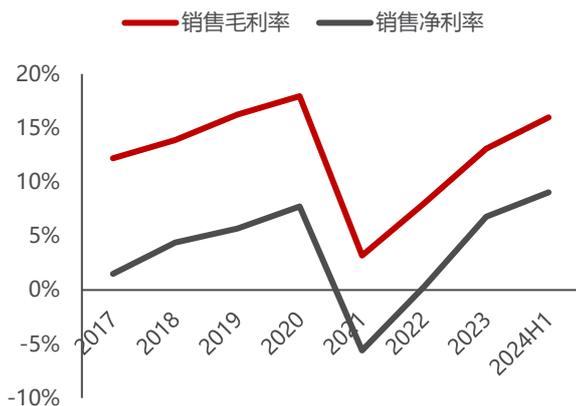
资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

图16：2022Q1-2024Q2 火电季度归母净利润（亿元）

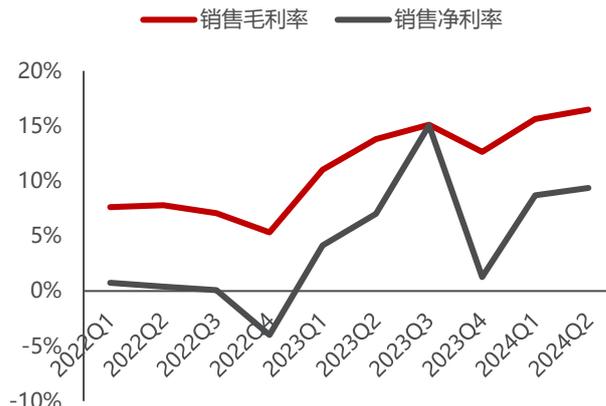


资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

成本端改善带动火电盈利能力上行。2017-2024H1 火电板块毛净利率均呈现先上升后回落再上升的趋势,其中 2021 毛净利率大幅下滑主要受限于煤价的大幅上涨和长期高位运行,2022-2024H1,煤价逐步恢复正常,火电成本下行,带动毛净利率大幅上涨,2024H1 火电板块毛利率/净利率分别为 15.98%/9.04%,24Q2 毛利率/净利率分别为 16.48%/9.37%,分别同比增长 2.68pcts/2.36 pcts。

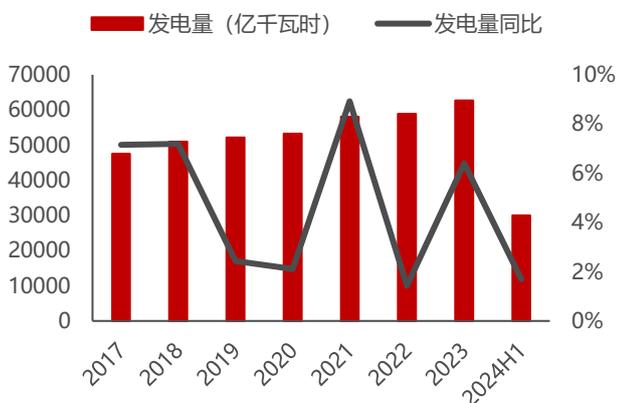
图17: 2017-2024H1 火电行业年度毛净利率


资料来源: 同花顺 ifind, 民生证券研究院

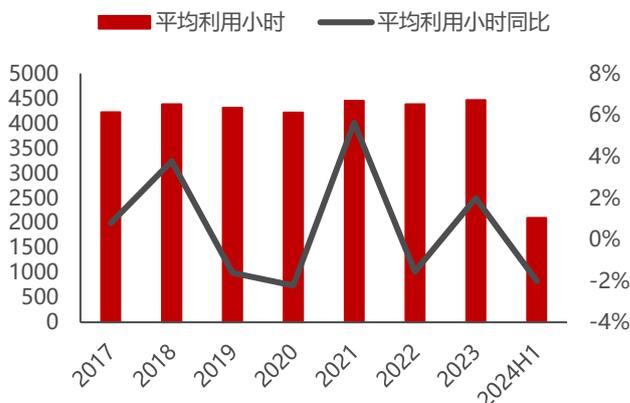
图18: 2022Q1-2024Q2 火电行业季度毛净利率


资料来源: 同花顺 ifind, 民生证券研究院

火电发电量逐年增长, 平均利用小时保持稳定。受益于全社会用电量的增加,火电作为电力系统压舱石, 装机规模仍在扩张, 带动发电量逐年增长, 2023 年火电总发电量 62657.4 亿千瓦时, 同比增长 6.4%, 2024H1 火电发电量 30053 亿千瓦时, 同比增长 1.7%。火电发电平均利用小时方面, 2017-2023 年火电平均利用小时维持在 4200 小时左右, 比较稳定, 2024H1 平均利用小时为 2099 小时, 同比下降 2.01%。

图19: 2017-2024H1 火电行业发电量情况 (亿千瓦时)


资料来源: 同花顺 ifind, 民生证券研究院

图20: 2017-2024H1 火电平均利用小时情况 (小时)


资料来源: 同花顺 ifind, 民生证券研究院

煤炭价格持续下行, 火电成本端继续优化。9月6日, 长江口动力煤价格指数 (5000K) 为 775 元/吨, 周环比涨幅 0.39%; 沿海电煤离岸价格指数 (5500K)

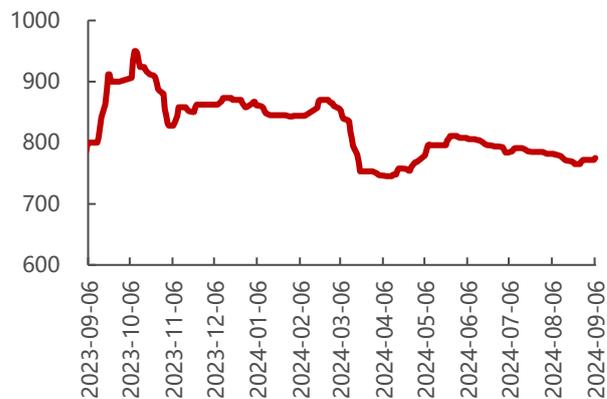
为 747 元/吨，周环比跌幅 0.27%；煤炭沿海运费：秦皇岛-广州的价格为 34.50 元/吨，周环比跌幅 3.63%。

图21：环渤海动力煤综合平均价格(5500K) (元/吨)



资料来源：ifind，民生证券研究院

图22：长江口动力煤价格指数 (5000K) (元/吨)

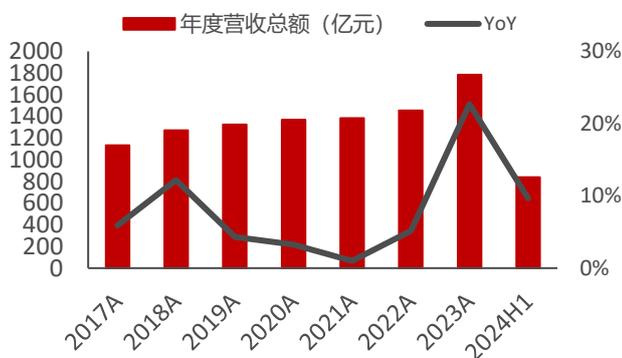


资料来源：ifind，民生证券研究院

3 水电：来水颇丰，水量高增，带动业绩拉升

2024H1 水电板块营收高增长，业绩持续上升。受 2024 上半年来水偏丰影响，水电整体回暖。水电板块共有 10 家上市公司列入统计，分别为华能水电、桂冠电力、川投能源、长江电力、韶能股份、湖南发展、甘肃能源、闽东电力、黔源电力、国投电力。2024 年上半年共实现营业收入 839.71 亿元，同比增长 9.66%；2024Q1 共实现营收 384.50 亿元，同比增长 5.65%，2024Q2 共实现营收 455.21 亿元，同比增长 13.29%。

图23：2017-2024H1 水电行业年度营收情况（亿元）



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

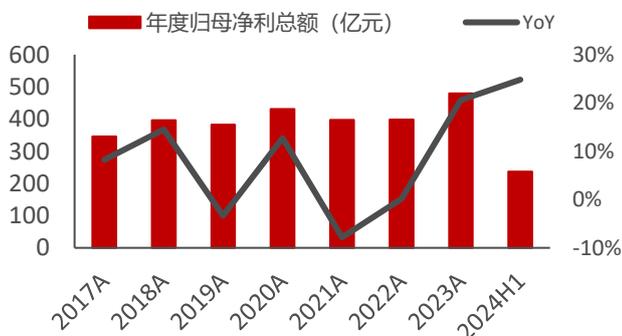
图24：2022Q1-2024Q2 水电行业季度营收情况（亿元）



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

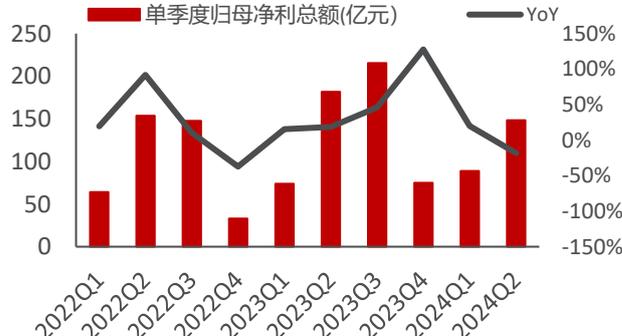
上半年水电业绩稳定增长，电价降低影响二季度业绩增速。受 24Q2 来水丰沛，今年上半年各流域来水整体改善影响，水电行业该 10 家企业 2024H1 总计实现归母净利润 237.02 亿元，同比增长 24.82%；其中 2024Q1 实现归母净利润 88.63 亿元，同比增长 19.87%；由于汛期电价结构性承压，量增价降拉低利润，2024Q2 实现归母净利润 148.39 亿元，同比减少 18.40%。

图25：2017-2024H1 水电行业年度归母净利润情况（亿元）



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

图26：2022Q1-2024Q2 水电行业季度归母净利润情况（亿元）

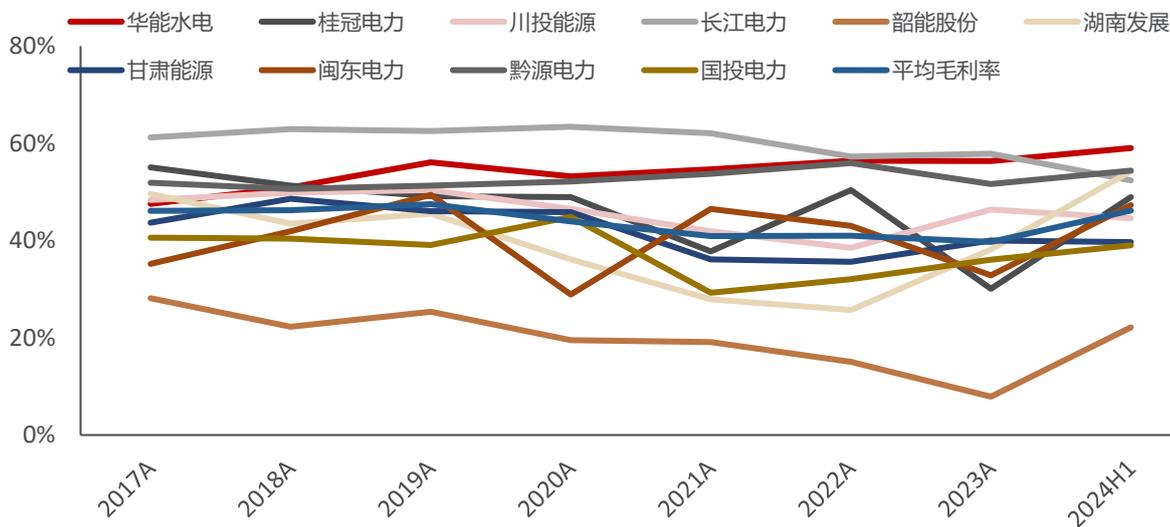


资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

毛利率整体呈上升态势。受来水改善，工程建设成本降低等因素影响，水电行业盈利能力增强。2024H1 年平均毛利率为 46.17%，同比上升 6.65pcts。其中

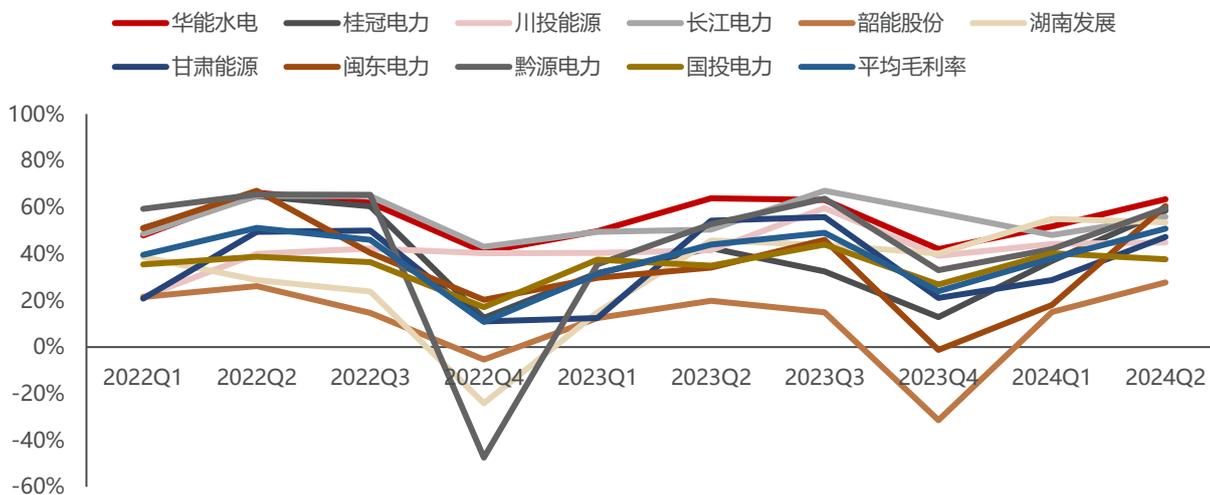
能水电毛利率 59.03%，为 10 家公司最高水平；长江电力为 52.38%，黔源电力为 54.36%，保持高位水平；桂冠电力上升至 48.95%，湖南发展上升至 54.23%，闽东电力上升至 47.28%。

图27：2017-2024H1 水电公司年度毛利率



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

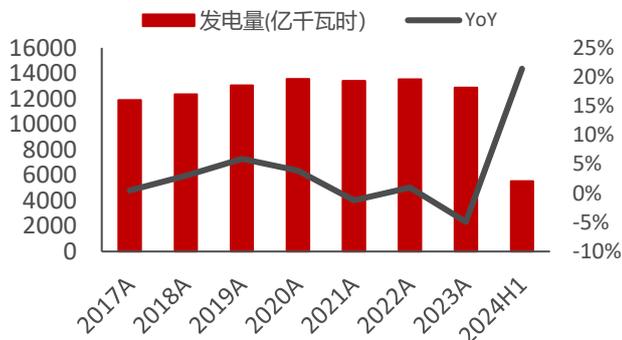
图28：2017-2024H1 水电公司季度毛利率



资料来源：同花顺 ifind，民生证券研究院

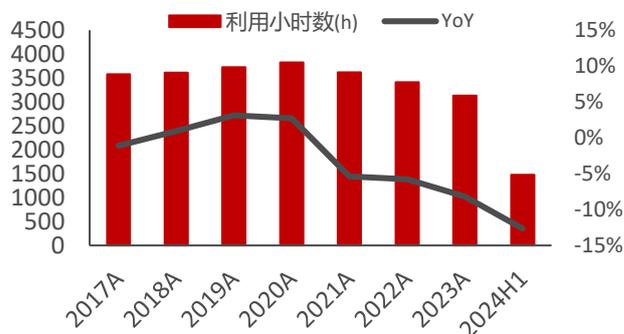
24H1 各流域来水丰沛，发电量高增长。2024 年上半年整体来水偏丰促进水电发电量大幅增长。2024H1 水电完成发电量 5526 亿千瓦时，同比上升 21.40%；受 2024Q1 来水相对偏枯和电站保持蓄水优势策略影响，上半年水电利用小时数为 1477 小时，相较于 2023 年上半年 1691 小时，同比下降 12.66%，24Q3 来水持续改善后，全年可期利用小时数有望维持高位。

图29: 2017-2024H1 水电行业发电量情况 (亿千瓦时)



资料来源: 同花顺 ifind, 中电联, 国家统计局, 民生证券研究院

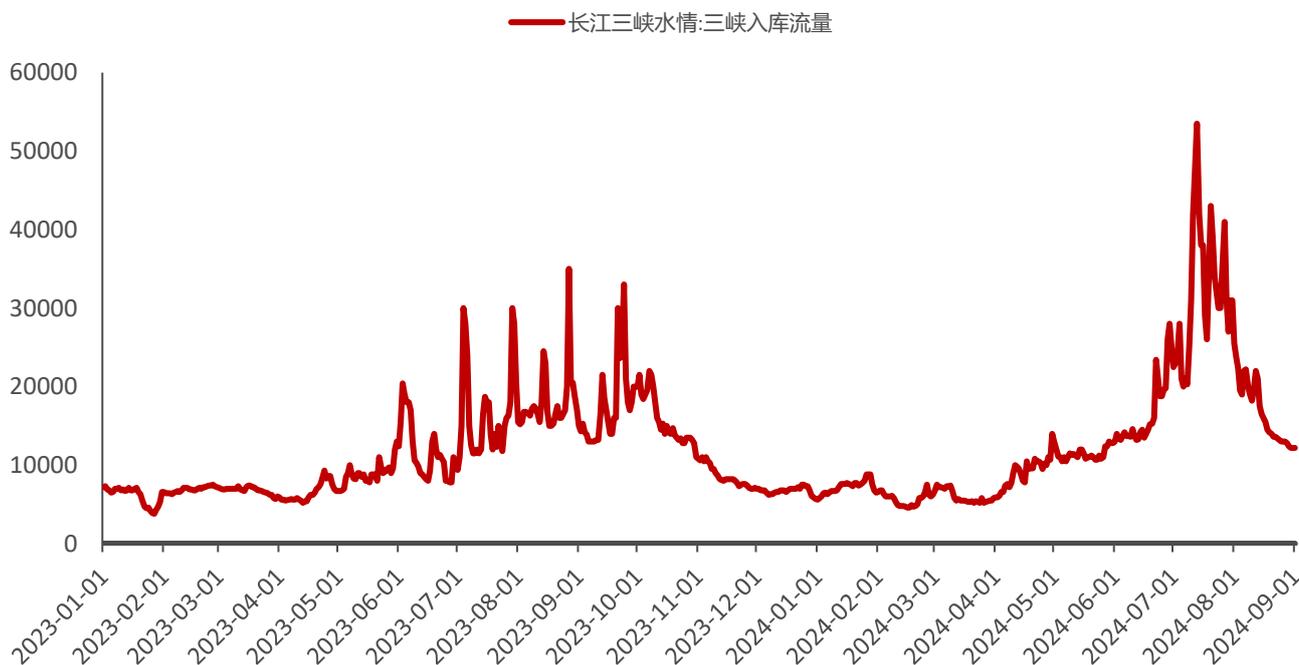
图30: 2017-2024H1 水电发电平均利用小时情况



资料来源: 同花顺 ifind, 中电联, 国家统计局, 民生证券研究院

2024Q2 来水改善, 上半年整体来水偏丰。24Q2 来水持续改善, 6月30日, 三峡水量为 25000 立方米/秒, 同比增长 140.38%, 来水较同期偏丰为水电发电量高增创造了条件, 拉动水电企业业绩增长, 随着来水预期不断增强, 水电板块向好发展。

图31: 三峡流量情况 (立方米/秒)



资料来源: 同花顺 ifind, 民生证券研究院

4 核电：发电平稳可靠，双核运营商业绩平稳

核电发电平稳可靠，业绩表现平稳。核电板块共有 2 家上市公司列入统计，分别为中国核电和中国广核。2024H1 核电板块合计实现营业收入 768.18 亿元，同比增长 1.65%；归母净利润 129.91 亿元，同比下降 0.08%。

中国核电：1) 发电量：24H1 核电发电量 891.53 亿千瓦时，同比下降 1.24%，主要系秦山、三门、福清机组 24H1 检修同期增多，核电机组发电平均利用小时同比减少 1.24%。截至 24H1，公司核电在建及待建机组装机容量 1756.5 万千瓦时，同比增长 1.99%，产能扩容加速，发电量有望恢复增长。24H1 新能源板块收益于装机规模扩大发电量增加。其中风电装机同比增长 50%，24H1 风电发电量为 76.29 亿千瓦时，同比增加 50.50%，光伏装机量同比增长 57%，24H1 光伏发电量为 85.13 亿千瓦时，同比增加 55.07%。**2) 上网电价：**24H1 核电综合上网电价 0.368 元/千瓦时（不含税），同比小幅下降 0.27%。随着新增平价项目并网，24H1 新能源综合上网电价为 0.375 元/千瓦时（不含税），同比下降 17.44%。

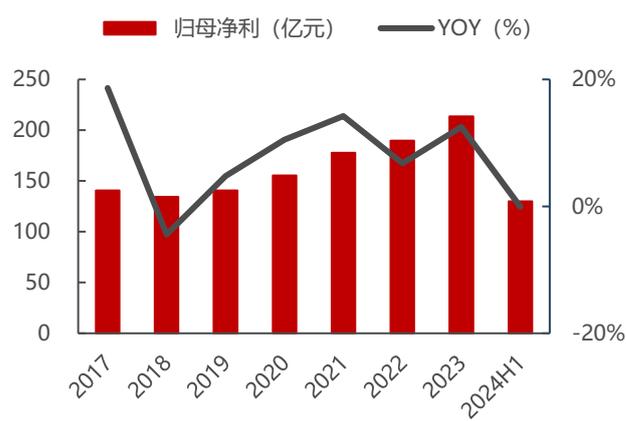
中国广核：1) 上网电量：24H1 公司上网电量 1060 亿千瓦时，同比增长 0.09%。24H1 公司在运装机容量达 3175.6 万千瓦，同比增长 3.89%。2024 年 8 月 19 日公司新获国常会核准核电机组 6 台，项目储备丰富，预计随投产稳定贡献业绩增量。24H1 由于检修增加，公司在运机组平均利用小时数 3659 小时，同比降低 2.35%。**2) 上网电价：**受综合电价下调影响，公司 24H1 平均市场电价同比下降 2.1%。24H1 综合上网电价 0.286 元/千瓦时（不含税），同比下降 1.86%。

图32：2017-2024H1 核电行业年度营收（亿元）



资料来源：iFind，民生证券研究院

图33：2017-2024H1 核电行业年度归母净利润（亿元）



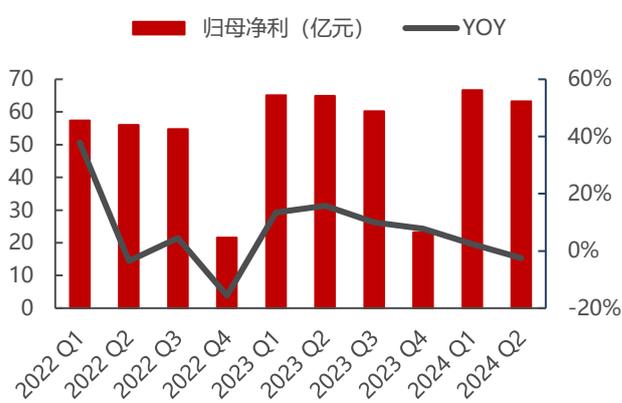
资料来源：iFind，民生证券研究院

图34: 2022Q1-2024Q2 核电行业分季度营收 (亿元)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

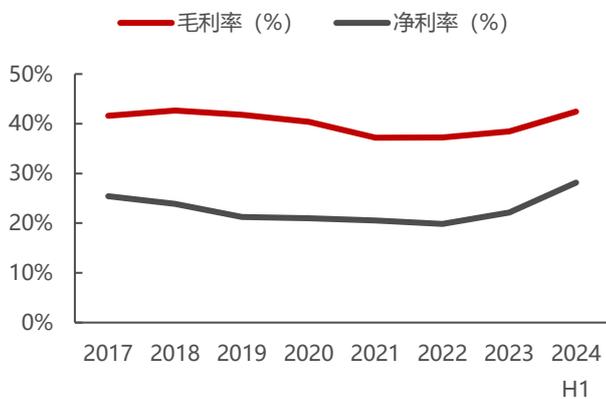
图35: 2022Q1-2024Q2 核电行业单季归母净利润



资料来源: iFind, 民生证券研究院

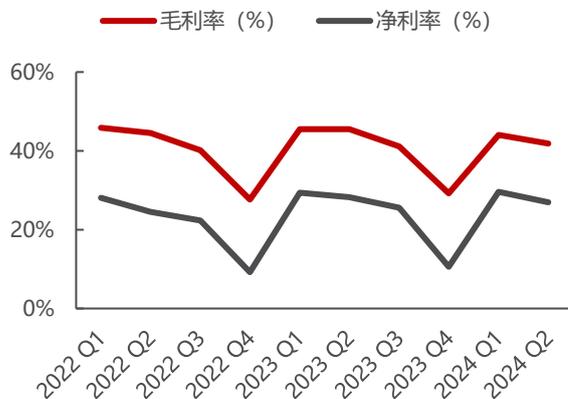
利润率小幅波动, 总体保持稳定。2024H1 核电行业毛利率实现 42.43%, 净利率实现 28.16%。从季度利润率来看, 核电行业利润率呈周期性变化, 上半年业绩表现更佳, 2022-2024 年一、二季度毛利率均超过 40%, 净利率均超过 25%。Q4 相比于其他季度利润率较低, 近两年该季度毛利率和净利率维持在 28%/10% 左右, 23Q4 环比分别下降 11.85pcts/14.98pcts。年度利润率略有下滑, 总体保持稳定。

图36: 2017-2024H1 核电行业年度利润率 (%)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

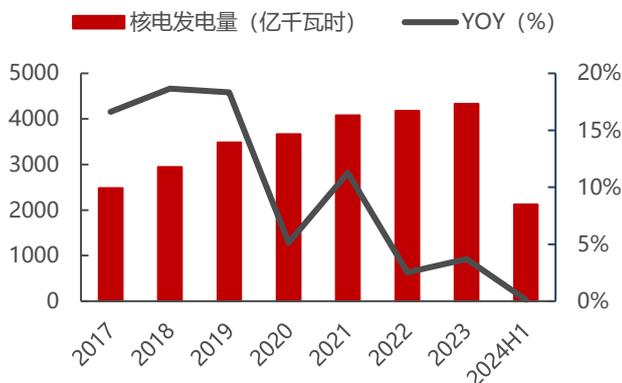
图37: 2022Q1-2024Q2 核电行业季度利润率 (%)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

核能电量输出平稳, 平均发电小时数稳步上升。24H1 核电总发电量实现 2121.5 亿千瓦时, 同比增长 0.12%, 2017-2024H1 均实现稳定增长。24H1 核电平均发电利用小时数为 3715 小时, 同比下降 1.46%。核电是较为稳定的发电类型, 2017-2024H1 平均发电利用小时数随机组数量提升在小幅波动中向上增长, 从 2017 年的 7089 小时到 2023 年已实现 7670 小时, 增长 8.20%。

图38: 2017-2024H1 核电行业发电量 (亿千瓦时)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

图39: 2017-2024H1 核电平均发电利用小时数

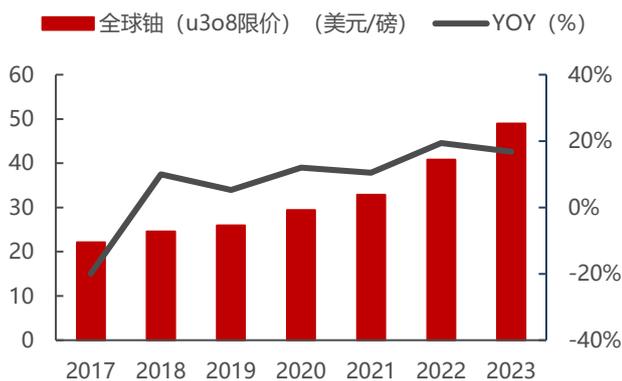


资料来源: iFind, 民生证券研究院

铀燃料执行长协, 成本可控。2017年以来国际铀价呈持续增长趋势, 2023年全球铀 (u3o8) 限价 48.99 美元/磅, 同比增长 16.78%。由于铀燃料加工期长, 国内主要核电企业天然铀采购基本来自 10 年左右的长期协定, 短期波动对核电企业燃料成本影响不大。

核电站建造成本仍存在优化空间。我国在运核电机组主要以二代+和三代堆型为主, 建造成本约 1.5-2 万元/千瓦。我国首个四代堆示范项目, 石岛湾高温气冷堆发电功率仅 20 万千瓦, 单位千瓦造价已超过 4 万元, 但是 60 万高温气冷堆核能项目单位千瓦造价在 2 万元/千瓦左右, 未来仍具备较大优化空间, 四代堆可与化工行业耦合, 同步提供蒸汽, 打开新应用场景市场空间。

图40: 2017-2023 全球铀 (u3o8) 限价 (美元/磅)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

图41: 常见核电机组堆形及建造成本

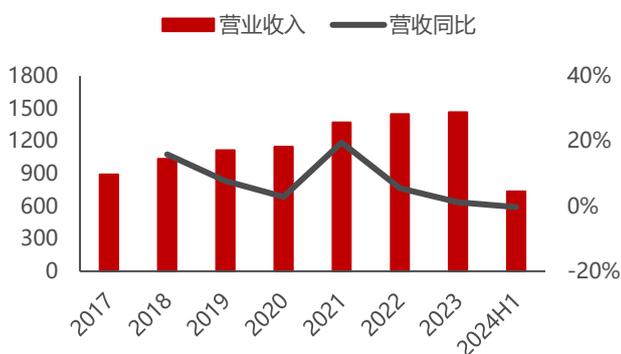
核电机组堆形	建造成本 (万元/千瓦)
AP1000 (三代)	2.0
VVER-1200 (三代)	1.55
华龙一号 (三代)	1.6
高温气冷堆 (四代)	2.0

资料来源: 第一财经, 中国核电投资者关系记录, 中国国防邮电职工技术协会等, 民生证券研究院

5 绿电：装机规模持续扩大，电价下行，增利放缓

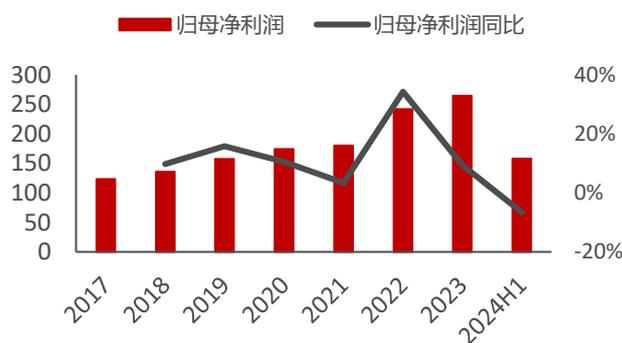
绿电装机规模扩张带动发电量提升，但由于平价项目占比提升，综合电价下行，绿电行业收入略微降低，利润同比下降明显。绿电行业共有 19 家上市公司列入统计，从统计结果来看 2024H1 实现营业收入 734.6 亿元，同比下降 0.29%；归母净利润 157.99 亿元，同比下降 6.59%。2024Q2 实现营业收入 361.93 亿元，同比下降 2.88%；归母净利润 71.16 亿元，同比下降 18.05%。

图42：2017-2024H1 绿电行业年度营收（亿元）



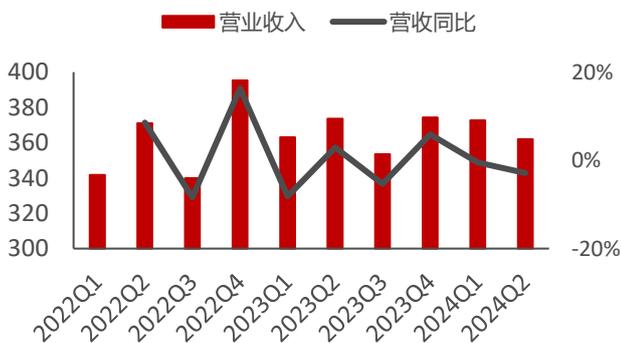
资料来源：ifind，民生证券研究院

图43：2017-2024H1 绿电行业年度归母净利润（亿元）



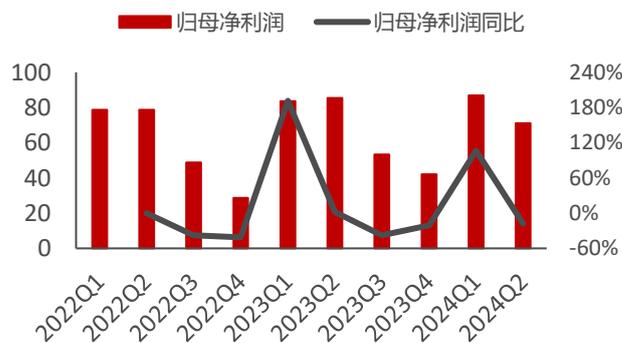
资料来源：ifind，民生证券研究院

图44：2022Q1-2024Q2 绿电行业季度营收情况（亿元）



资料来源：ifind，民生证券研究院

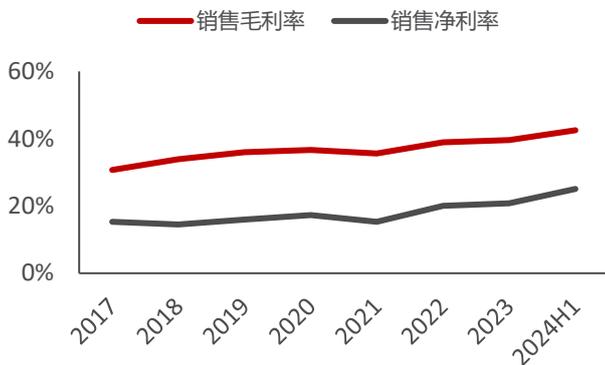
图45：2022Q1-2024Q2 绿电行业季度归母净利润情况（亿元）



资料来源：ifind，民生证券研究院

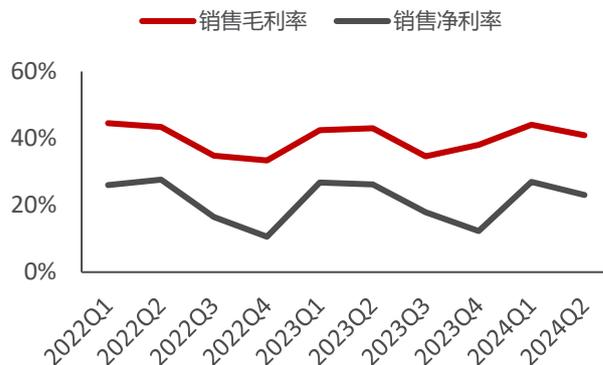
电价降低，盈利能力小幅下降。由于绿电市场化交易占比提升和平价项目增多，电价下行导致盈利能力有所下降。2024H1 毛利率与净利率分别为 42.50%/25.05%，同比分别下滑 0.57/5.45Pcts。季度波动规律明显，2024Q2 毛利率与净利率分别为 40.91%/23.11%，同比分别下滑 4.85/11.87Pcts。

图46: 2017-2024H1 绿电行业年度毛净利率



资料来源: ifind, 民生证券研究院

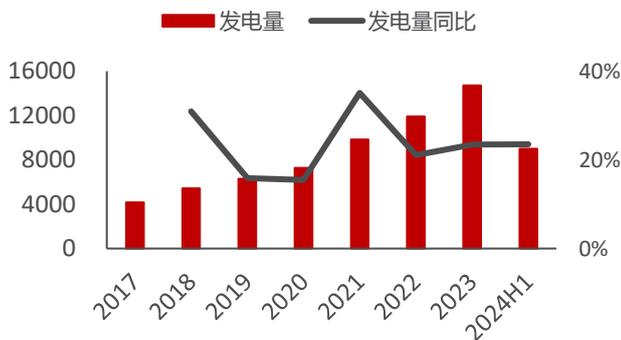
图47: 2022Q1-2024Q2 绿电行业季度毛净利率



资料来源: ifind, 民生证券研究院

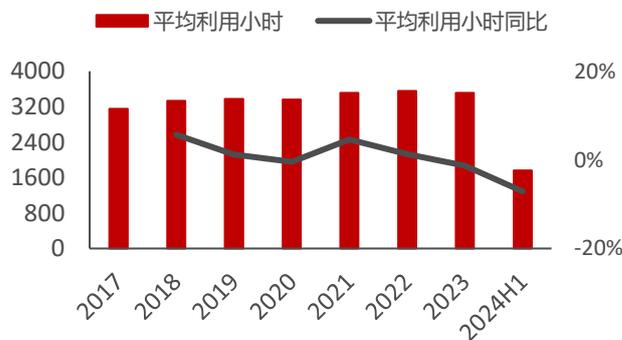
风光装机规模扩大, 24H1 来风情况相对较差, 光伏相对稳定, 绿电综合平均利用小时下滑, 但受益于大量新项目并网发电, 风光发电量仍同比增长。2024H1 绿电行业发电量 9002 亿千瓦时, 同比增长 23.52%。其中, 风电发电量 5088 亿千瓦时, 同比增长 10%; 光伏发电量 3914 亿千瓦时, 同比增长 47%。受天气因素等影响, 2024H1 绿电行业平均利用小时 1760 小时, 同比下降 7.12%。其中, 风电平均利用小时 1134 小时, 同比下降 8.33%; 光电平均利用小时 628 小时, 同比下降 4.86%。

图48: 2017-2024H1 绿电行业发电量情况 (亿千瓦时)



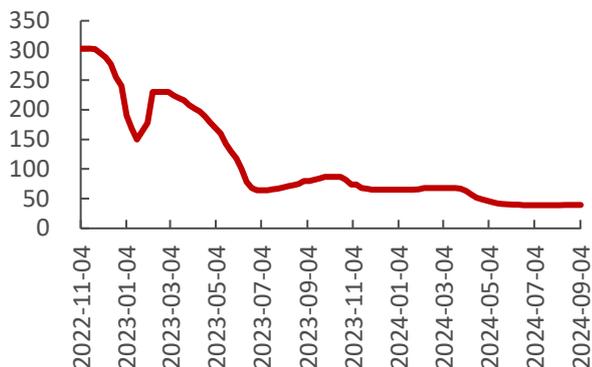
资料来源: 国家统计局, ifind 等, 民生证券研究院

图49: 2017-2024H1 绿电行业平均利用小时情况 (小时)

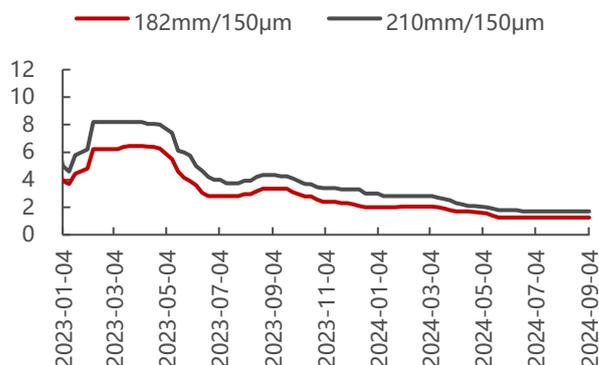


资料来源: ifind, 民生证券研究院

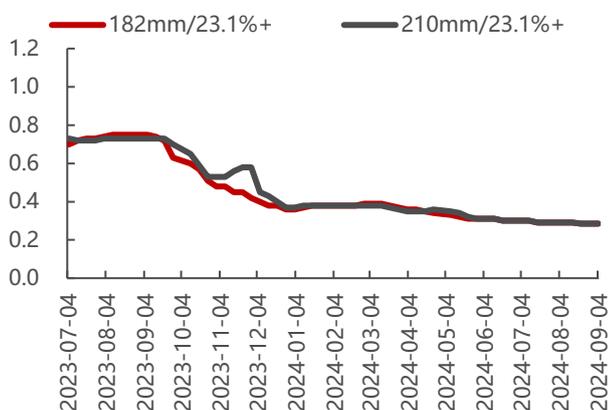
光伏组件价格持续走低, 运营商成本压力减小。在 2022 年与 2023 年光伏组件价格急剧下滑之后, 2024H1 价格仍持续缓慢降低, 7 月和 8 月仍维持在较低水平。9 月 4 日, 多晶硅致密料均价 39.5 元/kg, 周环比为 0; 单晶硅片 182mm/150um、210mm/150um 均价分别为 1.25、1.70 元/片, 周环比均为 0; 单晶 PERC 电池片 182mm/23.1%+、210mm/23.1%+ 均价均为 0.29 元/W, 周环比均为 0; 单晶 PERC 组件 182mm、210mm 均价分别为 0.73、0.74 元/W, 周环比分别跌幅 1.35%、1.33%。

图50: 多晶硅致密料均价走势 (元/kg)


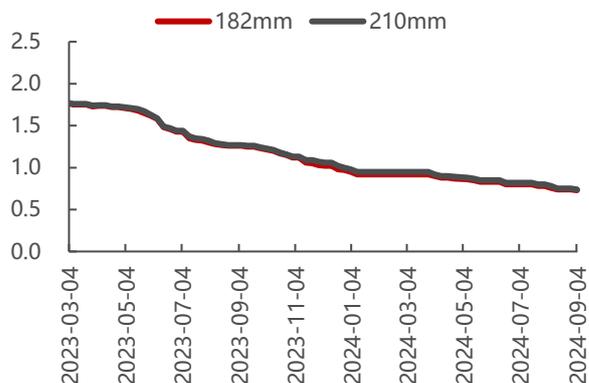
资料来源: ifind, 民生证券研究院

图51: 单晶硅片均价走势 (元/片)


资料来源: ifind, 民生证券研究院

图52: 单晶 PERC 电池片均价走势 (元/W)


资料来源: ifind, 民生证券研究院

图53: 单晶 PERC 组件均价走势 (元/W)


资料来源: ifind, 民生证券研究院

风电机组中标均价持续下滑, 风电成本降低。2020年7月至2024年7月, 陆风机组(含塔筒)中标均价从5311元/千瓦降低至1672元/千瓦, 同比下降68.52%, 陆风机组(不含塔筒)中标均价从3359元/千瓦降低至1520元/千瓦, 同比下降54.76%。风机价格仍维持低位, 风电项目收益率提升。

图54: 风电机组中标价格变化


资料来源: 风电观察、国际能源网、维科网等, 民生证券研究院

图55: 风电机组不含塔筒中标价格变化


资料来源: 风电观察、国际能源网、维科网等, 民生证券研究院

6 投资建议

水电：受益于来水改善，发电量增加显著；8月各大流域正值汛期，短期增长中枢将上移，推荐【长江电力】、【黔源电力】，谨慎推荐【国投电力】、【华能水电】、【川投能源】。火电：煤电低碳化改造加速，推荐【福能股份】、【申能股份】，谨慎推荐【华电国际】、【江苏国信】、【浙能电力】。核电：进入常态化审批阶段，长期成长性和盈利性俱佳，推荐【中国核电】，谨慎推荐【中国广核】。绿电：双碳目标下的主力电源，量产发展空间巨大，推荐【三峡能源】，谨慎推荐【中绿电】、【龙源电力】、【浙江新能】。

表2：重点公司盈利预测、估值与评级

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
600900	长江电力	29.1	1.11	1.43	1.47	26	20	20	推荐
002039	黔源电力	15.68	0.62	1.17	1.38	25	13	11	推荐
601985	中国核电	10.09	0.56	0.59	0.65	18	17	16	推荐
003816	中国广核	4.24	0.21	0.23	0.24	20	18	18	谨慎推荐
600905	三峡能源	4.17	0.25	0.29	0.34	17	14	12	推荐
000537	中绿电	8.17	0.44	0.48	0.65	18	17	12	谨慎推荐
600483	福能股份	9.65	1.01	1.16	1.24	10	8	8	推荐

资料来源：ifind，民生证券研究院预测；注：股价时间为2024年9月6日收盘价

7 风险提示

1) 宏观经济波动的风险。宏观经济下滑导致用电量增速不及预期，供需失衡可能导致发电设备利用小时下降、上网电价下降。

2) 电力市场化改革推进不及预期，政策落实不及预期。可能会影响存量机组的电量消纳，使得新能源装机容量的增速放缓。

3) 新能源整体竞争激烈，导致盈利水平超预期下降。若行业参与者数量增多，竞争加剧下，价格可能超预期下降，导致盈利水平超预期下降。

4) 降水量不及预期。水电的经营业绩主要取决于来水和消纳情况，而来水情况与降水、气候等自然因素相关，可预测性不高。

插图目录

图 1: 申万电力板块近一年市场行情走势	3
图 2: 电力 PE (TTM) 中位数	3
图 3: 电力板块营业总收入同比增速	4
图 4: 电力板块归母净利润同比增速	4
图 5: 电力板块毛利率	4
图 6: 电力板块净利率	4
图 7: 电力各子版块 ROE 值	5
图 8: 电力各子版块公募基金配置比例	6
图 9: 2024 年 6 月全社会用电量同比增长 5.8%	6
图 10: 2024 年 1-6 月全社会用电量同比增长 8.1%	6
图 11: 2024 年 6 月全国发电量同比增长 2.3%	7
图 12: 2024 年 1-6 月全国发电量同比增长 5.2%	7
图 13: 2017-2024H1 火电行业年度营收情况 (亿元)	8
图 14: 2022Q1-2024Q2 火电行业季度营收情况 (亿元)	8
图 15: 2017-2024H1 火电年度归母净利润 (亿元)	8
图 16: 2022Q1-2024Q2 火电季度归母净利润 (亿元)	8
图 17: 2017-2024H1 火电行业年度毛净利率	9
图 18: 2022Q1-2024Q2 火电行业季度毛净利率	9
图 19: 2017-2024H1 火电行业发电量情况 (亿千瓦时)	9
图 20: 2017-2024H1 火电平均利用小时情况 (小时)	9
图 21: 环渤海动力煤综合平均价格(5500K) (元/吨)	10
图 22: 长江口动力煤价格指数 (5000K) (元/吨)	10
图 23: 2017-2024H1 水电行业年度营收情况 (亿元)	11
图 24: 2022Q1-2024Q2 水电行业季度营收情况 (亿元)	11
图 25: 2017-2024H1 水电行业年度归母净利润情况 (亿元)	11
图 26: 2022Q1-2024Q2 水电行业季度归母净利润情况 (亿元)	11
图 27: 2017-2024H1 水电公司年度毛利率	12
图 28: 2017-2024H1 水电公司季度毛利率	12
图 29: 2017-2024H1 水电行业发电量情况 (亿千瓦时)	13
图 30: 2017-2024H1 水电发电平均利用小时情况	13
图 31: 三峡流量情况 (立方米/秒)	13
图 32: 2017-2024H1 核电行业年度营收 (亿元)	14
图 33: 2017-2024H1 核电行业年度归母净利润 (亿元)	14
图 34: 2022Q1-2024Q2 核电行业分季度营收 (亿元)	15
图 35: 2022Q1-2024Q2 核电行业单季归母净利润	15
图 36: 2017-2024H1 核电行业年度利润率 (%)	15
图 37: 2022Q1-2024Q2 核电行业季度利润率 (%)	15
图 38: 2017-2024H1 核电行业发电量 (亿千瓦时)	16
图 39: 2017-2024H1 核电平均发电利用小时数	16
图 40: 2017-2023 全球铀 (u3o8) 限价 (美元/磅)	16
图 41: 常见核电机组堆形及建造成本	16
图 42: 2017-2024H1 绿电行业年度营收 (亿元)	17
图 43: 2017-2024H1 绿电行业年度归母净利润 (亿元)	17
图 44: 2022Q1-2024Q2 绿电行业季度营收情况 (亿元)	17
图 45: 2022Q1-2024Q2 绿电行业季度归母净利润情况 (亿元)	17
图 46: 2017-2024H1 绿电行业年度毛净利率	18
图 47: 2022Q1-2024Q2 绿电行业季度毛净利率	18
图 48: 2017-2024H1 绿电行业发电量情况 (亿千瓦时)	18
图 49: 2017-2024H1 绿电行业平均利用小时情况 (小时)	18
图 50: 多晶硅致密料均价走势 (元/kg)	19
图 51: 单晶硅片均价走势 (元/片)	19
图 52: 单晶 PERC 电池片均价走势 (元/W)	19
图 53: 单晶 PERC 组件均价走势 (元/W)	19
图 54: 风电机组中标价格变化	19

图 55: 风电机组不含塔筒中标价格变化19

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级 1
表 1: 五大电力央企“十四五”规划目标完成情况 (单位: 万千瓦) 7
表 2: 重点公司盈利预测、估值与评级 20

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（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。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026