电改促变革，拥抱确定性

——公用事业行业2024年度投资策略

2024年01月09日

摘要

- **回顾2023年：稳定经营资产受青睐。**截至2023年底，核电、水电等稳健经营资产抗跌属性凸显，分别跑赢沪深300指数35/24pct。火电跑赢沪深300指数9.6pct，季度超额收益明显。

- **火电：容量电价稳定收益，火电回归公用事业属性。**
- **电煤需求整体偏弱，煤价下行有望释放更大业绩弹性。**需求侧，2024年电煤需求或整体偏弱，根据我们测算，当2024年全社会用电量同比增速为5%时，2024年煤电发电量同比基本持平。供给侧，国内新增煤炭产能逐步落地，进口煤量有望维持高位，现货煤价中枢有望下移。在此背景下，2024年煤炭中长期合同签约要求放宽，低价进口煤占比更高的沿海电厂有望释放更大业绩弹性。
- **容量电价稳定火电收益，缺电地区电量电价有望维持高涨幅。**煤电容量电价将于2024年正式实施，运营商每年有望获得稳定的容量电价收入，火电企业盈利稳定性提升。从2024年江苏年度长协电价涨幅超预期的交易结果来看，长三角等缺电地区电量电价有望维持涨幅，综合容量电价后，电价涨幅超20%，火电运营商盈利水平有望提升。

- **核电：缺电背景下核电成长确定性较强。**煤电容量电价落地后，核电等市场化交易部分电量电价或受影响而下降。根据我们测算，以中国核电2022年业绩为基准，涨幅回落5-10pct，则中国核电归母净利润下降3.7%-7.4%，市场化交易电价涨幅回落对核电业绩影响有限。2023年国常会共计核准10台机组，“十四五”期间有望维持每年8-10台的核准节奏。核电作为清洁的支撑性电源，在电力系统转型过程中长期成长确定性强。

- **水电：量价均有支撑，待投产机组贡献增长预期。电量方面，**2023年Q3以来主要电站水位逐步修复，三峡电站水位同比+9米，雅砻江二滩、锦屏一级水位同比略低，预计存在进一步修复弹性，厄尔尼诺现象预计持续至2024年4月，来水有望形成良好开端；**电价方面，**截至2023年Q3，雅砻江水电、长江电力、华能水电电价较2022年同期分别增长11.96%/2.40%/3.56%，主要原因或为外送电价高，预计2024年四川、云南省内交易电价仍然具备上涨动力；**成长性方面，**长江电力未来主要依靠机组扩容，目前已规划约390万千瓦；十四五华能水电托巴、硬梁包水电站将相继投产，新增装机约251.6万千瓦；十五五雅砻江中游电站陆续投产，新增装机约372万千瓦；远期澜沧江上游西藏段规划960万千瓦装机，将释放较大增量。

摘要

- **绿电：短期现货交易存在压力，未来政策有望保障环境溢价兑现。**上游原材料成本快速下行释放利润空间，当前核心压力在于新能源市场化交易折价问题。2023年，山西/山东/甘肃风电现货交易年均价分别较标杆折价-18%/-27%/-28%；光伏现货交易年均价分别较标杆折价-25%/-45%/-37%，对项目收益率和投资回收期造成不确定性。未来绿电环境溢价主要通过绿证、绿电和碳市场体现，落实新能源环境价值的关键在于提振需求，落实消纳责任权重、推动高耗能企业参与绿电交易；同时做好电碳市场联动，增强碳市场对促进电源结构转变的激励作用。

- **投资建议：**展望2024年，煤电容量电价落地，运营商受益稳定，火电有望回归公用事业属性；水电量价均有支撑，待投产机组贡献增长预期；核电长期增长确定性较强；绿电未来政策有望保障环境溢价兑现。 首次覆盖，给予行业“推荐”评级。个股方面，火电建议关注**华能国际，华电国际，国电电力，大唐发电，华润电力，中国电力**等；水电建议关注**长江电力，华能水电，川投能源，国投电力**等；核电建议关注**中国核电**等；绿电建议关注**三峡能源，龙源电力，嘉泽新能**等。

- **风险提示：**政策变动风险；电价下降；煤价大幅上涨；政策执行力度不及预期；新增装机不及预期；来水偏枯；组件价格下行不及预期；第三方数据统计误差导致的风险；测算存在主观性，仅供参考；重点关注公司业绩不及预期。

目录

1 2023年回顾：稳健经营资产受青睐

2 火电：容量电价稳定收益，火电回归公用事业属性

3 核电：缺电背景下核电成长确定性较强

4 水电：量价均有支撑，待投产机组贡献增长预期

5 绿电：短期现货交易存在压力，未来政策有望保障环境溢价兑现

6 投资建议

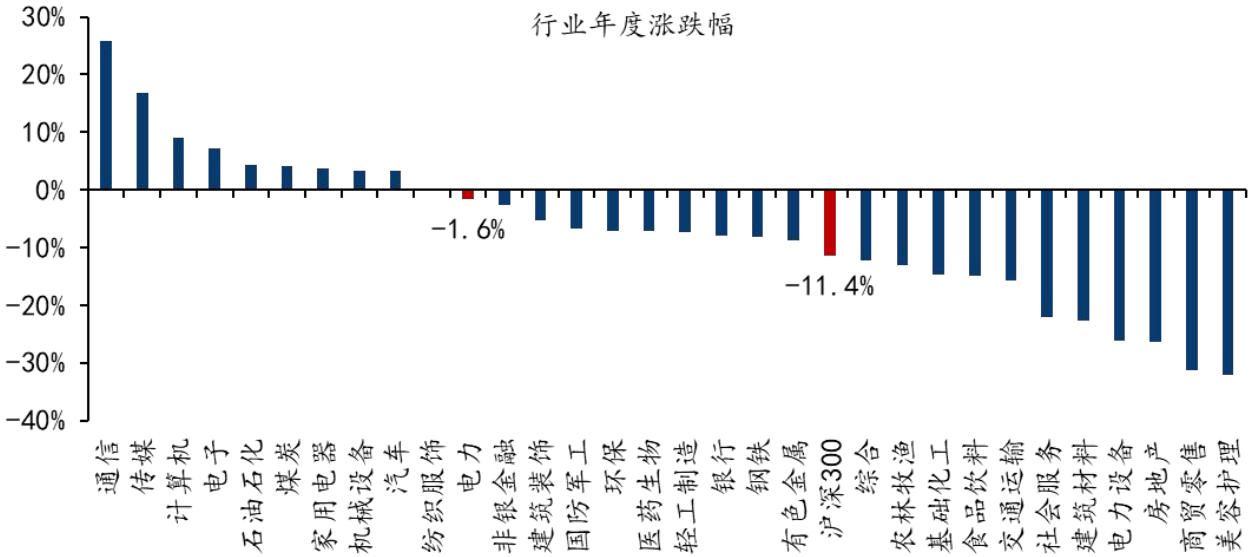
7 风险提示

01 2023年回顾：稳健资产受青睐

1.1 核电水电抗跌属性凸显，火电季度超额收益明显

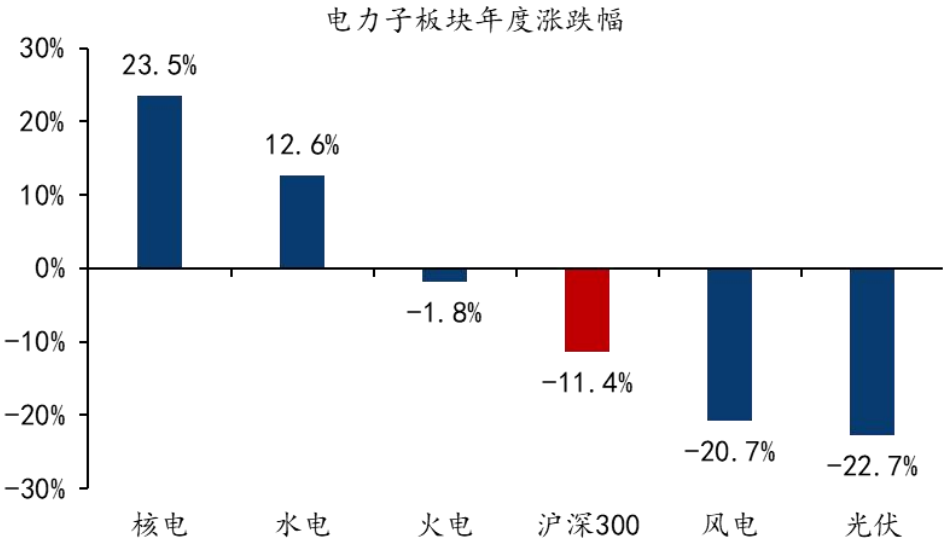
- 截至2023年12月29日，申万电力行业年度累计涨跌幅-1.6%，跑赢沪深300指数9.8pct。
- 细分板块中，核电、水电等稳健经营资产抗跌属性凸显，分别跑赢沪深300指数34.9/24pct。在煤价下跌背景下，火电业绩逐步修复，季度超额收益明显，跑赢沪深300指数9.6%。

图1：申万电力行业年度涨跌幅-1.9%，跑赢沪深300指数9.9pct



数据　　：Wind，华龙证券研究所

图2：核电、水电和火电跑赢沪深300指数

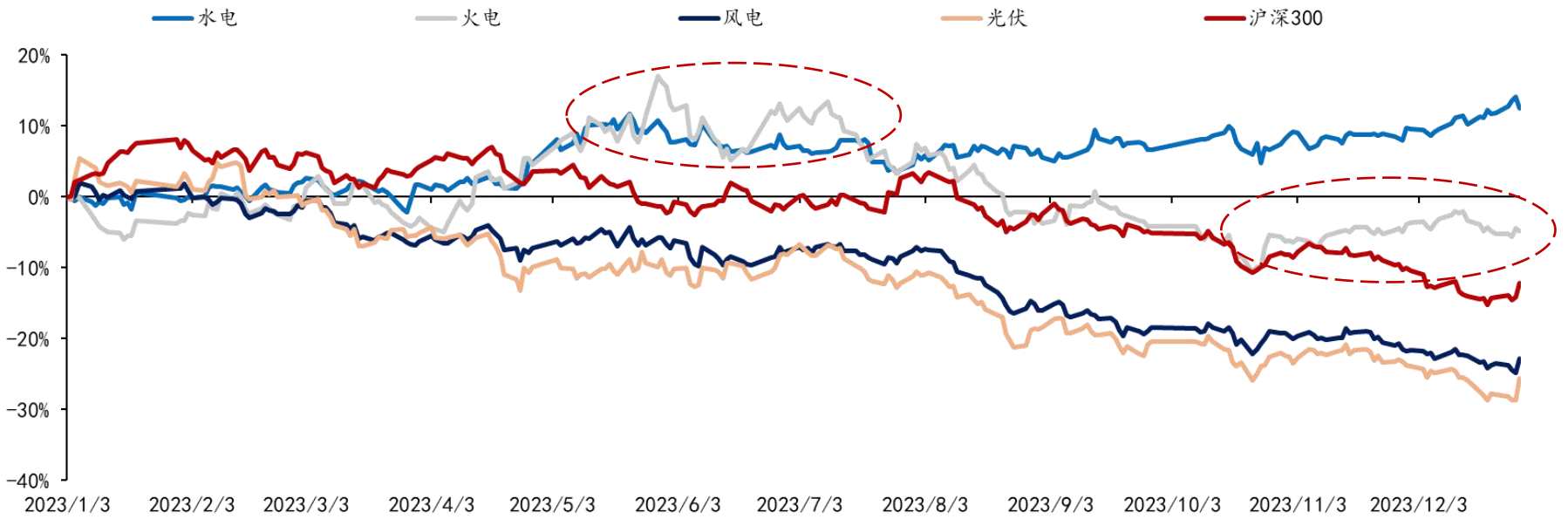


数据　　：Wind，华龙证券研究所

1.1 核电水电抗跌属性凸显，火电季度超额收益明显

- **火电季度超额收益明显。**在煤价下跌背景下，火电业绩逐季修复，2023Q2-Q3超额收益明显；北港5500大卡煤价下跌至900元/吨后，市场担忧2024年电价或出现回落，板块回调；四季度火电容量电价出台，稳定火电收益预期，拉动火电板块上行。
- **水电抗跌属性凸显。**在2023年市场整体表现低迷的背景下，水电等稳健资产抗跌属性凸显，配置价值提升，拉动股价上涨。
- **绿电延续2022年回调趋势。**出于对绿电进入市场后电价下跌的担忧，2023年绿电延续回调趋势。

图3：申万电力各子版块年初至今累计收益率走势

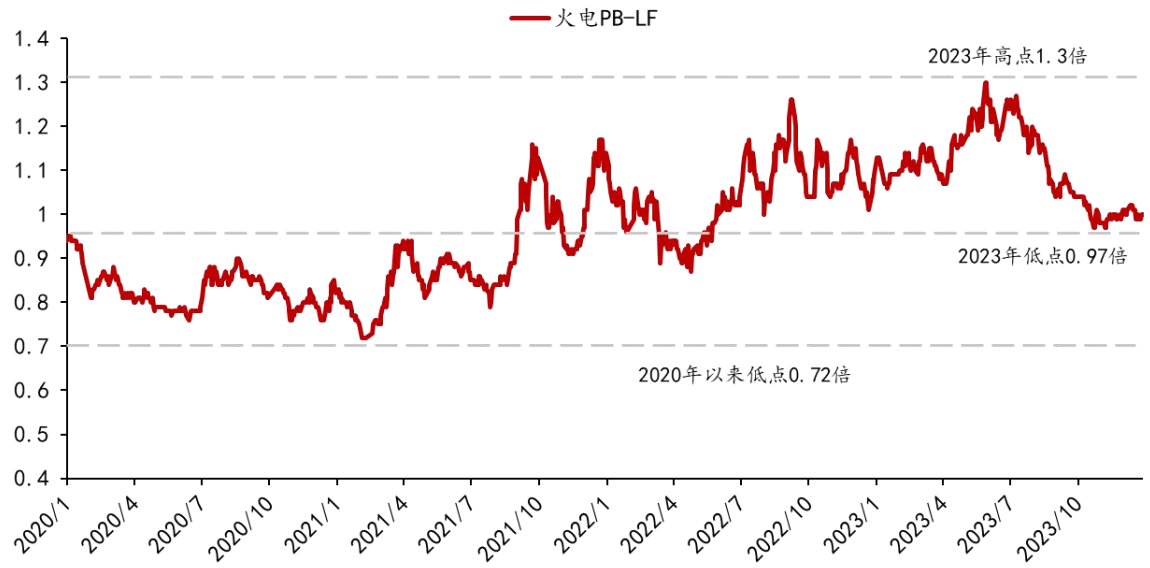


数据　　：Wind，华龙证券研究所

1.2 水电PE-TTM提升至22倍，火电盈利稳定估值有望抬升

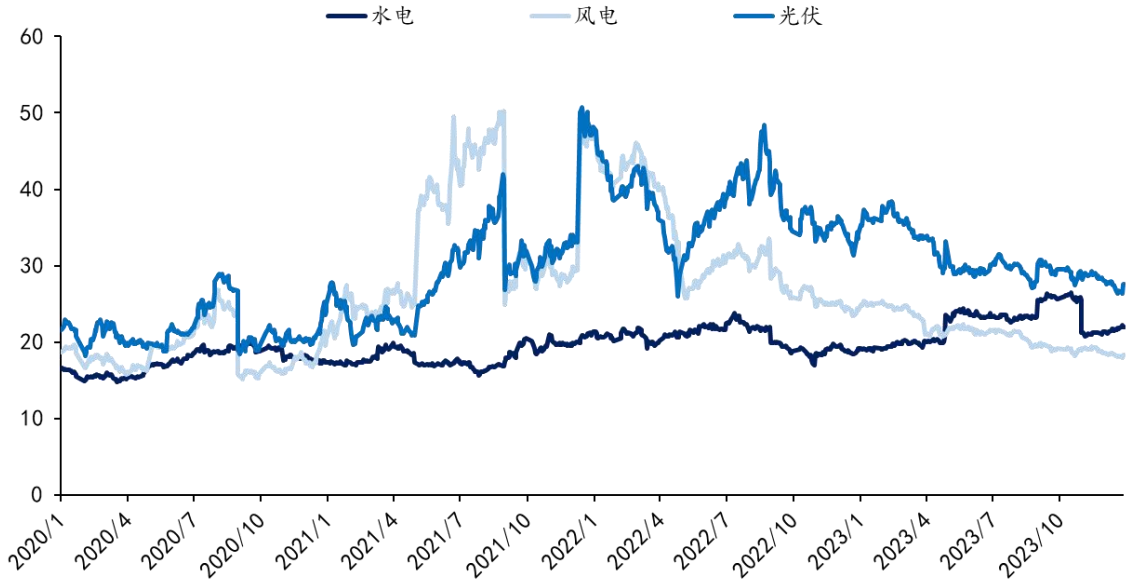
- **火电：**随着煤价下跌至900元/吨，叠加容量电价出台，市场对火电电量电价下跌担忧加重，火电PB-LF由5月底的1.3倍回落至11月的0.97倍。2024年煤电容量电价正式实施，火电运营商盈利稳定性提升，板块估值有望抬升。
- **水电：**水电稳健经营属性受市场青睐，PE-TTM由年初的19倍提升至年底的22倍。2024年来水有望恢复，水电板块估值有望继续抬升。
- **绿电：**2023年绿电估值持续回调，年底光伏/风电PE-TTM回落至28/18倍。随着碳市场建设加速，碳市场扩容有望推动绿电需求提升，绿电板块估值有望回升。

图4：2023年申万火电版块PB-LF在0.97-1.3倍区间震荡



数据　　：Wind，华龙证券研究所

图5：水电PE-TTM提升至22倍，绿电估值延续2022年回调趋势



数据　　：Wind，华龙证券研究所

目录

1 2023年回顾：稳健经营资产受青睐

2 火电：容量电价稳定收益，火电回归公用事业属性

3 核电：缺电背景下核电成长确定性较强

4 水电：量价均有支撑，待投产机组贡献增长预期

5 绿电：短期现货交易存在压力，未来政策有望保障环境溢价兑现

6 投资建议

7 风险提示

02 火电：容量电价稳定收益，火电回归公用事业属性

2.1 电煤需求整体偏弱，煤价下行有望释放更大业绩弹性

- 根据我们测算，当2024年全社会用电量同比增速为5%时，**煤电发电量同比增速-0.8%-0.7%，电煤需求或整体偏弱。**
- 当2024年全社会用电量同比增速为6%时，煤电发电量同比增速0.9%-2.4%。

图6：不同来水情况下煤电发电量与利用小时数情况

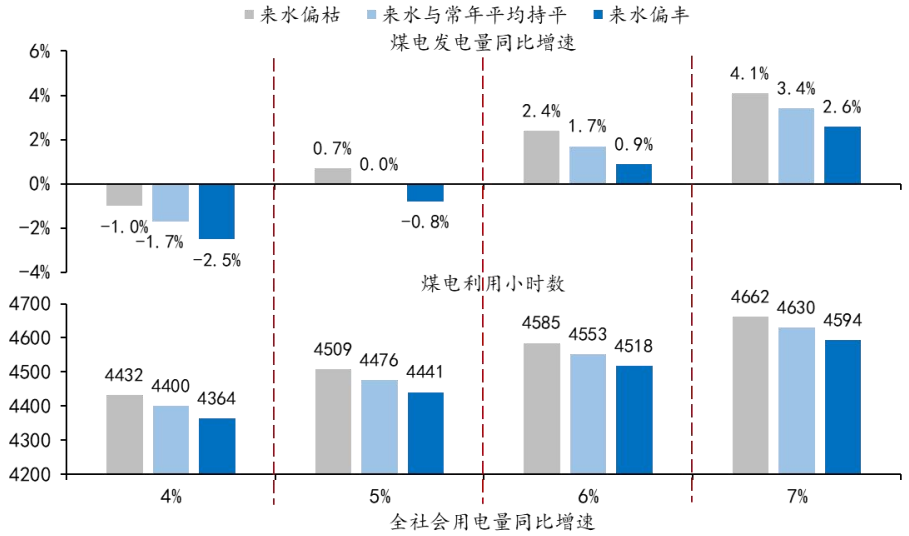


表1：当2024年全社会用电量同比+5%时，2024年煤电发电量同比基本持平

	2020	2021	2022	2023E	2024E			
全社会用电量（亿千瓦时）	75110	83128	86372	91554	95216	96132	97048	97963
YOY	*3.1%*	*10.3%*	*3.9%*	*6.0%*	*4%*	*5%*	*6%*	*7%*
发电量（亿千瓦时）	76264	83768	83886	92431	96129	97053	97977	98901
装机规模（亿千瓦）	22.31	24.15	26.02	29.32	33.19	33.19	33.19	33.19
火电	12.45	12.97	13.33	13.92	14.9	14.9	14.9	14.9
燃煤	**10.80**	**11.09**	**11.24**	**11.64**	**12.44**	**12.44**	**12.44**	**12.44**
燃气	0.98	1.09	1.16	1.24	1.33	1.33	1.33	1.33
水电	3.70	3.91	4.14	4.23	4.33	4.33	4.33	4.33
核电	0.51	0.55	0.56	0.57	0.59	0.59	0.59	0.59
风电	2.82	3.28	3.66	4.30	4.95	4.95	4.95	4.95
光伏	2.53	3.07	3.93	5.88	7.96	7.96	7.96	7.96
平均利用小时数（小时）								
火电	4,216	4,448	4,379	-		-		
燃煤	**4，340**	**4，586**	**4,594**	**4,631**	**4,400**	**4,630**	**4,710**	**4,789**
燃气	2618	2814	2,429	2,620	2,621	2,621	2,621	2,621
水电	3,827	3,622	3,412	3163	3,595	3,595	3,595	3,595
核电	7,453	7,802	7,616	7,747	7,722	7,722	7,722	7,722
风电	2,073	2,232	2,221	2,220	2,224	2,224	2,224	2,224
光伏	1,281	1,281	1,337	1,285	1,301	1,301	1,301	1,301
发电量（亿千瓦时）								
火电	51770	56463	57337	61420	60817	61742	62666	63590
燃煤	**46296**	**50277**	**50792**	**53923**	**52988**	**53912**	**54836**	**55760**
YOY	***1.7%***	***8.6%***	***1.0%***	***6.2%***	***-1.7%***	***0.0%***	***1.7%***	***3.4%***
燃气	2525	2726	2690	3067	3172	3172	3172	3172
水电	13553	13401	13517	12759	14665	14665	14665	14665
核电	3662	4071	4178	4254	4330	4330	4330	4330
风电	4665	6526	7624	8326	8973	8973	8973	8973
光伏	2611	3259	4276	6163	7344	7344	7344	7344

数据　　：新华社，水利部，中国核能行业协会，中电联，Wind，电规总院，国家能源局，全球光伏，上海证券报，人民网，每日风电公众号，彭博新能源，北极星太阳能光伏网，北极星电力网，北极星火力发电网，中国核能行业协会，华龙证券研究所

2.1 电煤需求整体偏弱，煤价下行有望释放更大业绩弹性

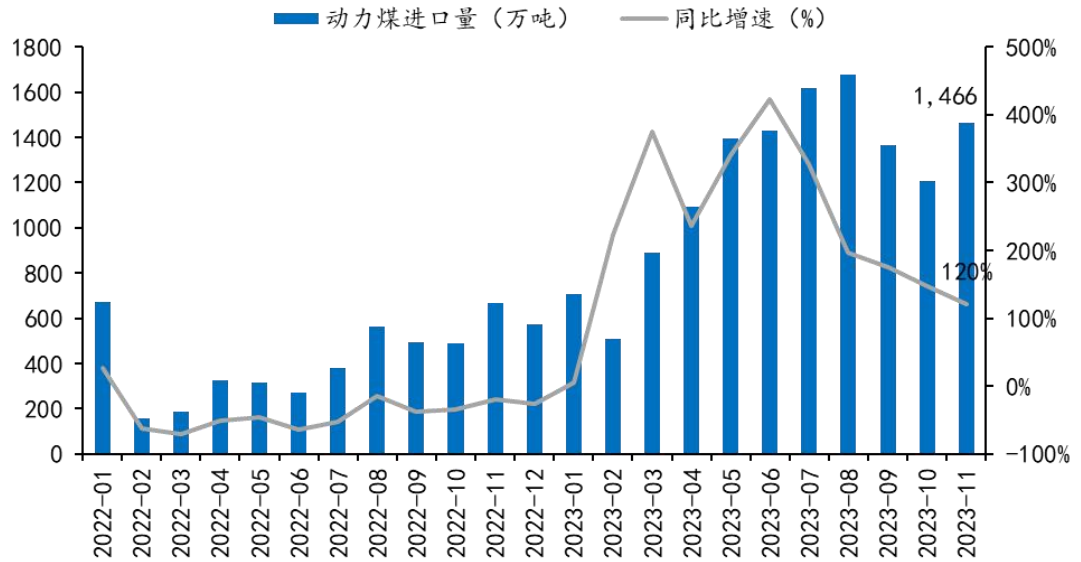
- **长协煤签约比例放宽，沿海电厂有望释放更大业绩弹性。**2024年电煤中长期合同要求将2023年长协煤签约率的100%放宽至80%，低价进口现货煤占比更高的沿海电厂有望释放更大业绩弹性，全国/沿海地区火电运营商业绩有望直接受益。
- **国内动力煤有望小幅增长，进口煤有望维持高位。**在“十四五”电力需求紧平衡压力的驱动下，随着前期新增核准煤矿产能在2024年逐步稳产，2024年国内动力煤产量有望小幅增长；在价格优势和政策开放等多重因素驱动下，2023年进口煤同比增长迅速，在海外煤炭产能维持稳定，煤炭需求预期偏弱的情况下，预计我国煤炭进口量将维持高位。

表2：2024年长协煤签约比例要求由100%放松至80%

监管类型	监管要求	2024年	2023年
数量要求	煤企要求	原则上每家煤炭企业任务量不低于自有资源量的80%。	各产煤区将29亿吨任务目标分解至每一个煤炭企业。
	发电侧要求	发电企业合同签订量最低应不低于签约需求量的80%，鼓励按100%签约。	合理确定国内用煤需求并全部签订长协，原则上最高可按 2022年度国内耗煤量（总耗煤量扣除进口煤使用量）的105%组织衔接资源，进口煤比例高的电厂考虑进口替代情况可进一步合理放宽比例。
履约要求	履约率要求	月度履约率不低于80%，季度履约率不低于90%，全年足额完成履约任务。	月度间可适当调剂，季度履约量、全年履约量必须达到100%。

数据　：国家　，华龙证券研究所

图7：2024年长协煤签约比例要求由100%放松至80%



数据　：Wind，华龙证券研究所

2.1 电煤需求整体偏弱，煤价下行有望释放更大业绩弹性

- 基于江苏省火电厂测算，假设5500大卡秦皇岛下水煤长协港口价格720元/吨，综合港口运费50元/吨，根据我们测算，当长协煤兑现率达到50%时，5500大卡现货煤价降至968元/吨时电厂可实现盈亏平衡；且**现货煤价每下降50元/吨，度电净利提升约8厘/千瓦时。**

表3：当2024年全社会用电量同比+5%时，2024年煤电发电量同比基本持平

敏感性测算	5500大卡现货煤煤价（元/吨）									度电净利提升幅度（元/度）
长协煤兑现率	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
10%	0.018	0.002	-0.013	-0.028	-0.043	-0.058	-0.074	-0.089	-0.104	0.015
20%	0.020	0.007	-0.007	-0.020	-0.034	-0.047	-0.061	-0.074	-0.088	0.014
30%	0.023	0.011	-0.001	-0.012	-0.024	-0.036	-0.048	-0.060	-0.072	0.012
40%	0.026	0.016	0.005	-0.005	-0.015	-0.025	-0.035	-0.045	-0.055	0.010
50%	**0.028**	**0.020**	**0.012**	**0.003**	**-0.005**	**-0.014**	**-0.022**	**-0.031**	**-0.039**	**0.008**
60%	0.031	0.024	0.018	0.011	0.004	-0.003	-0.009	-0.016	-0.023	0.007
70%	0.034	0.029	0.024	0.019	0.014	0.009	0.003	-0.002	-0.007	0.005
80%	0.037	0.033	0.030	0.026	0.023	0.020	0.016	0.013	0.010	0.003
90%	0.039	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.002
100%	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.000
度电净利提升幅度（元/度）	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	

数据　　：易煤，华润电力公告，Wind，北极星售电网，中国网，华龙证券研究所

2.2 容量电价稳定火电收益，缺电地区电量电价有望维持高涨幅

- **煤电容量电价落地，补偿标准随煤电转型进度推进提升。**《关于建立煤电容量电价机制的通知》于2023年11月发布，煤电容量电价机制落地并于2024年起正式实施。云南、河南和四川等7省市煤电转型进度较快，利用小时数较低或用煤成本较高，2024-2025年容量电价为165元/千瓦时·年，其他地区为100元/千瓦时·年。按2022年各地区火电利用小时数计算，当前容量电价折合度电收入2-5.5分/千瓦时。2026年后随着火电转型进程逐步推进，所有地区容量电价水平都将进一步上调，至少为165元/千瓦时·年。

表4：各地区煤电容量电价补偿标准与对应度电收入

地区	2022年火电利用小时数	补贴标准（元/KW·年）		度电收入（分/千瓦时）		地区	2022年火电利用小时数	补贴标准（元/KW·年）		度电收入（分/千瓦时）	
		2024-2025年	2026年后	2024-2025年	2026年后			2024-2025年	2026年后	2024-2025年	2026年后
云南	3001	165	231	5.50	7.70	广东	4163	100	165	2.40	3.96
河南	3626	165	231	4.55	6.37	河北	4222	100	165	2.37	3.91
广西	3927	165	231	4.20	5.88	福建	4370	100	165	2.29	3.78
青海	4062	165	231	4.06	5.69	山东	4416	100	165	2.26	3.74
湖南	4129	165	231	4.00	5.59	江苏	4439	100	165	2.25	3.72
四川	4325	165	231	3.82	5.34	山西	4490	100	165	2.23	3.67
重庆	4766	165	231	3.46	4.85	湖北	4623	100	165	2.16	3.57
黑龙江	3297	100	165	3.03	5.00	浙江	4720	100	165	2.12	3.50
辽宁	3402	100	165	2.94	4.85	陕西	4825	100	165	2.07	3.42
吉林	3442	100	165	2.91	4.79	江西	4832	100	165	2.07	3.41
上海	3627	100	165	2.76	4.55	安徽	4894	100	165	2.04	3.37
天津	3689	100	165	2.71	4.47	宁夏	4918	100	165	2.03	3.36
海南	3839	100	165	2.60	4.30	内蒙古	5007	100	165	2.00	3.30
贵州	3866	100	165	2.59	4.27	甘肃	5081	100	165	1.97	3.25
北京	3886	100	165	2.57	4.25	新疆	5126	100	165	1.95	3.22

数据　：国家　，Wind，华龙证券研究所

2.2 容量电价稳定火电收益，缺电地区电量电价有望维持高涨幅

- **容量电价收益确定性高，火电运营商盈利稳定性提升。**相较于受发电量、上网电价和煤价影响的电量电价收入，**容量电价收益确定性高。2024年容量电价落地实施后，火电运营商业绩受煤价等波动性因素影响降低，盈利稳定性提升。**按各火电公司2022年底煤电装机规模以及当前容量补贴标准计算，主要火电上市公司2024年容量电价对应净利润占2023年Wind一致预期净利润比例有望达到19%-69%。

表5：各地区煤电容量电价补偿标准与对应度电收入

公司简称	2022年控股装机容量（万千瓦）	2022年权益装机容量（万千瓦）	2023年Wind一致预测净利润（亿元）	2024年容量电价对应净利润（亿元）	占比
大唐发电	4751	3762	34.9	24.2	69%
皖能电力	892	1245	14.2	7.9	56%
华电国际	4370	3693	58.6	26.9	46%
华能国际	9406	8232	146.3	57.0	39%
国电电力	7082	3161	72.8	20.4	28%
浙能电力	2887	2772	70.6	17.7	25%
中国电力	3303	1309	70.6	9.5	23%
华润电力	4238	3558	128.9	25.3	20%
申能股份	840	920	31.4	5.9	19%

数据　　：Wind，各公司公告，北极星电力网，华龙证券研究所

2.2 容量电价稳定火电收益，缺电地区电量电价有望维持高涨幅

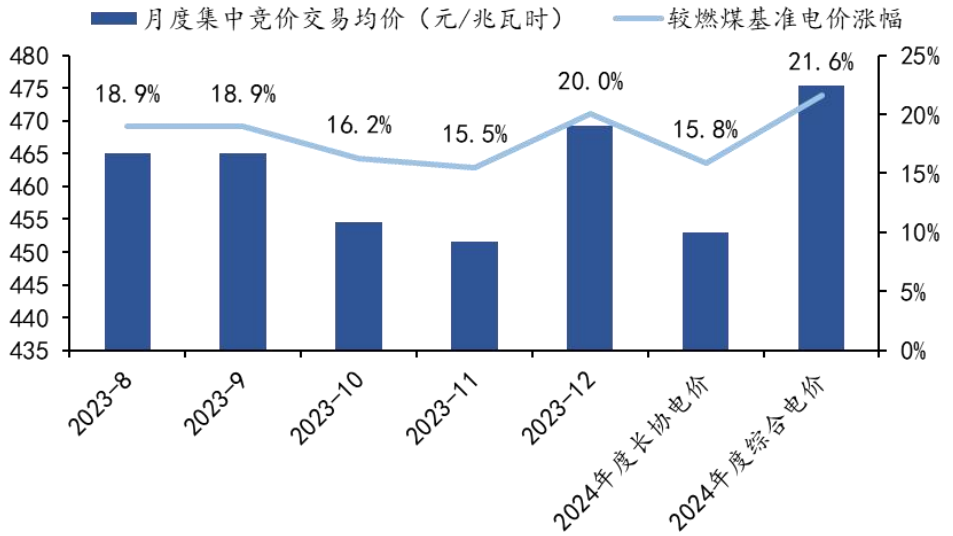
- **两部制煤电电价机制确立。**目前已出台的各地区2024年电力中长期交易方案均明确容量电价在电量电价外独立运行，火电运营商可在电量电价外拿到容量电价收益。
- **电力供应紧平衡现状不改，缺电地区长协电价涨幅安全边际较高。**长协电价本质上反映电力供需情况，据中电联，“十四五”期间我国电力整体呈现紧平衡态势，对电量电价有较好支撑。 2024年江苏电力市场年度交易结果显示2024年度长协电价452.94元/兆瓦时，较基准价上浮15.8%。按2022年火电利用小时数计算容量电价折合度电收入水平，则2024年江苏综合长协均价为475.44元/兆瓦时，较基准价上浮21.6%。**长三角等缺电地区长协电价涨幅安全边际较高，火电运营商盈利有望提升。**

表6：已出台的各地区2024年电力中长期交易方案

地区	发布时间	2024年电力中长期交易方案容量电价相关内容
广东	2023.11.30	根据燃煤基准0.453元/千瓦时上下浮动20%形成年度交易上下限，上限暂定0.554元/千瓦时，下限暂定0.372元/千瓦时，与2023年电价上下限保持一致；明确按国家相关要求建立容量电价机制，容量费用由工商业用户分摊。
福建	2023.12.1	燃煤发电机组市场化交易价格不包含容量电价，容量电价按照国家和省内有关政策执行。
江苏	2023.12.7	在运的公用煤电机组单一制电价调整为两部制电价，电量电价按“基准价+上下浮动”范围内形成，与2023年保持一致；容量电价按国家相关要求，纳入系统运行费用向全体工商业用户分摊。
浙江	2023.12.11	省统调煤电执行两部制价格机制，容量电价按照国家和我省政策执行，电量电价通过市场化方式形成，成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况。
上海	2023.12.18	电力直接交易的相关价格均为电量电价，不含煤电容量电费分摊费用；煤电企业要按照国家发展改革委相关要求，保持煤电价格基本稳定。

数据　：储能与电力市场公众号，广东省能源局，国家能源局南方监管局，北极星售电网，广东省电力行业协会，浙江省人民政府，上海市人民政府，华龙证券研究所

图8：多数地区2023年12月月度长协电价环比上涨



数据　：江苏电力交易中心，享能汇，华龙证券研究所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/647055132015006030