

从 β 到 α

——电力行业2023年度中期投资策略

严家源

0 报告摘要

- **回顾1H23：需求修复、供给分化。**用电侧高增速虽有低基数的放大效应，但也直观体现经济持续复苏带来的用电需求修复。发电侧水电蓄能不足叠加来水仍未明显改善，水电出力持续下降；需求持续修复以及低基数效应火电电量表现较好；核电延续稳健增长。
- **展望2H23：“缺电”阴云下，“国改”、“电改”带动行业高景气。**23年、甚至24年“缺电”都可能是一道“无解之题”，“缺电”阴云下行业关注度提高。年初以来的“国改”概念催化下，以央企、地方国企为主的电力行业迎来整体β行情；而持续推进的“电改”（输配电价改革、新型电力系统构建等）有望开启行业的α行情。
- **水电：一“江”独秀。**在经历2022年6月丰枯疾速切换之后，除雅砻江流域外，主要流域来水持续偏弱，近期，南方多地出现大范围降水天气，汛期来水有望改善。在当前经济环境下，高分红、高股息率水电防御属性凸显。
- **火电：东方既白。**需求端，火电电量持续修复；煤价下行，成本端快速改善，业绩弹性充分显现。
- **核电：核准或在下半年。**今年尚未有新机组核准，根据核安全局官网目前受理情况，年内或有6-12台机组获得核准。
- **绿电：风光“狂飙”。**年初以来绿电利好政策频发，《2023年能源工作指导意见》明确全年风光新增装机160GW；广东海风竞配不再将电价作为打分考核项，低价竞标之风有望缓解；从盈利性来看，产业链持续降本。我们已发报告《电力行业深度报告：新机遇新挑战，绿电价值重估》中提出的绿电“三问”逻辑正在持续兑现。

- **投资建议：**年初以来，在“中特估”概念的推动下，以央企、地方国企为主的电力行业走出整体的β行情；“十四五”期间，受益于全方位的电力改革，电力行业有望开启α行情。水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份，谨慎推荐华电国际、江苏国信；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力、浙江新能。
- **风险提示：**需求下滑；价格降低；成本上升；降水量减少；政策推进滞后。

● 重点公司盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
			22A	23E	24E	22A	23E	24E	
600900	长江电力	22.10	0.87	1.46	1.47	25.4	15.2	15.1	推荐
002039	黔源电力	13.84	0.97	1.45	1.60	14.3	9.5	8.7	推荐
600886	国投电力	12.43	0.55	0.84	0.97	22.7	14.8	12.8	谨慎推荐
600025	华能水电	6.99	0.38	0.42	0.45	18.5	16.6	15.5	谨慎推荐
600674	川投能源	14.85	0.79	1.05	1.09	18.8	14.2	13.7	谨慎推荐
600642	申能股份	6.48	0.22	0.68	0.78	29.4	9.5	8.3	推荐
600483	福能股份	11.38	1.33	1.47	1.53	8.6	7.8	7.4	推荐
600027	华电国际	6.44	-0.08	0.52	0.57		12.3	11.3	谨慎推荐
002608	江苏国信	6.96	0.02	0.58	0.69	385.7	12.1	10.1	谨慎推荐
601985	中国核电	6.78	0.48	0.57	0.59	14.2	11.8	11.4	推荐
003816	中国广核	3.02	0.20	0.23	0.24	15.3	13.3	12.8	谨慎推荐
600905	三峡能源	5.28	0.25	0.30	0.36	21.1	17.7	14.6	推荐
001289	龙源电力	20.69	0.61	1.12	1.17	33.9	18.4	17.7	谨慎推荐
600032	浙江新能	12.70	0.37	0.53	0.70	34.1	23.8	18.1	谨慎推荐

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院预测 注：股价为2023年06月21日收盘价。



01

回顾1H23

02

展望2H23

03

各板块投资策略

04

投资建议

05

风险提示

CONTENTS

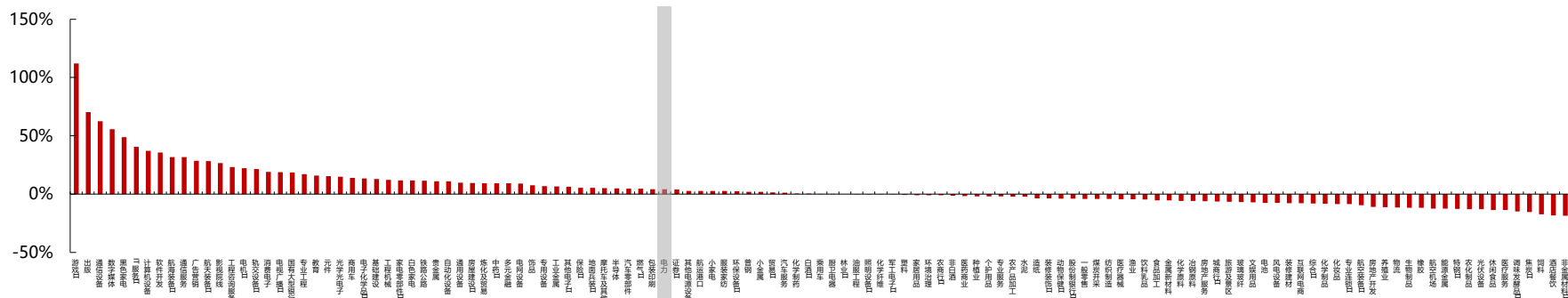
目录



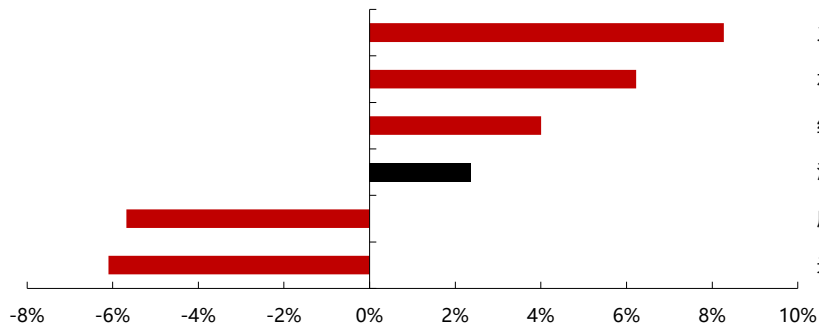
01. 回顾1H23

1.1 1H23市场回顾

● 2023年1月2日-6月16日申万二级行业指数涨跌幅



● 2023年1月2日-6月16日申万电力三级子行业指数涨跌幅



● 2023年1月2日-6月16日申万电力三级子行业涨跌幅前2个股

申万三级行业		涨跌幅榜前二		涨跌幅榜二	
水电		涪陵电力	40.60%	湖北能源	3.81%
		桂东电力	37.34%	闽东电力	4.80%
火电		杭州热电	128.94%	联美控股	6.80%
		恒盛能源	59.49%	皖能电力	7.39%
风电		银星能源	18.52%	川能动力	-19.11%
		嘉泽新能	17.35%	新天绿能	-8.20%
光伏		晓程科技	25.33%	*ST科林	-71.90%
		南网能源	15.87%	露笑科技	-20.91%

资料来源: Wind, 民生证券研究院

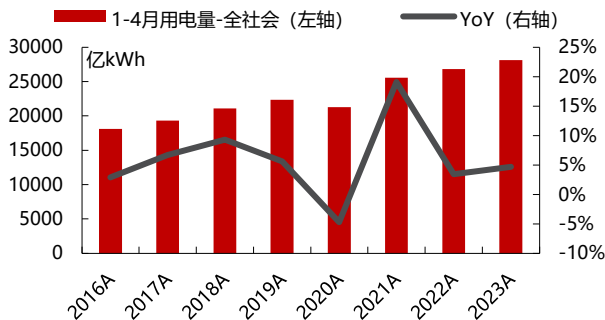
1.2 需求侧：经济复苏，电量稳步修复

- 自年初以来，经济的复苏带动用电需求持续修复。1-4月份，全国规上工业增加值同比增长3.6%，1-4月份，全社会用电量2.81万亿千瓦时，同比增长4.7%，2021-2023年同期CAGR为4.8%。

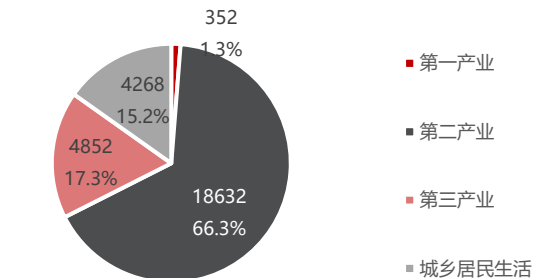
- **第一产业**：1-4月份，用电量352亿千瓦时，同比增长10.3%，比上年同期回落0.5个百分点，2021-2023两年CAGR为11.5%；
- **第二产业**：1-4月份，用电量18632亿千瓦时，同比增长5.0%，比上年同期提高3.2个百分点，2021-2023两年CAGR为4.5%；
- **第三产业**：1-4月份，用电量4852亿千瓦时，同比增长7.0%，比上年同期提高3.9个百分点，2021-2023两年CAGR为5.3%；
- **城乡居民生活**：1-4月份，用电量4268亿千瓦时，同比增长0.3%，比上年同期回落10.2个百分点，2021-2023两年CAGR为5.4%。

- 1-4月份，一产、二产、三产、居民对1-4月用电增量的贡献分别为2.6%、71.6%、24.8%、1.1%
- 从4月份单月数据来看，经济持续复苏带来的用电需求修复明显；高增速同时亦有低基数的放大效应。4月份，注意到有151个国家气象站日最高气温达到或突破4月历史高温极值，关注“厄尔尼诺”下夏季可能的极端高温带来的用电需求激增。

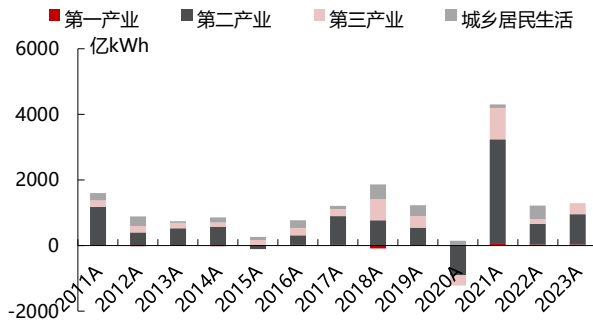
● 2023年1-4月全社会用电量同比增长4.7%



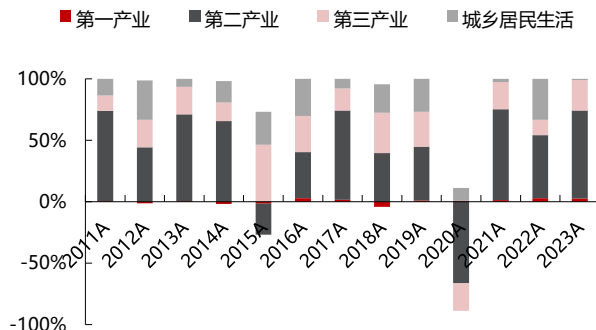
● 2023年1-4月全社会用电量结构 (单位: 亿kWh)



● 2023年1-4月分产业用电增量结构



● 2023年1-4月分产业用电增量占比



资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

1.3 供给侧：火电修复，风光“狂飙”开局

■ 因上年蓄能不足以及来水仍不见好转，年初以来水电出力持续下降；需求持续修复以及低基数效应发电量高增；核电表现出稳健增长。

➢ **发电量**：1-4月份，全国规上电厂发电量2.73万亿千瓦时，同比增长3.4%，两年CAGR为3.9%；

➢ **新增装机**：1-4月份，全国新增装机容量8442万千瓦，比上年同期多投产4208万千瓦，增幅99.4%；

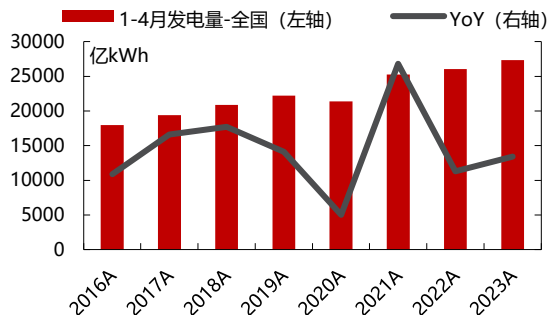
➢ **装机容量**：截至4月底，规上电厂装机容量24.22亿千瓦，同比增长7.7%，两年CAGR为7.3%；

➢ **利用小时**：1-4月份，全国发电设备累计平均利用小时1145小时，同比减少30小时，降幅2.6%。

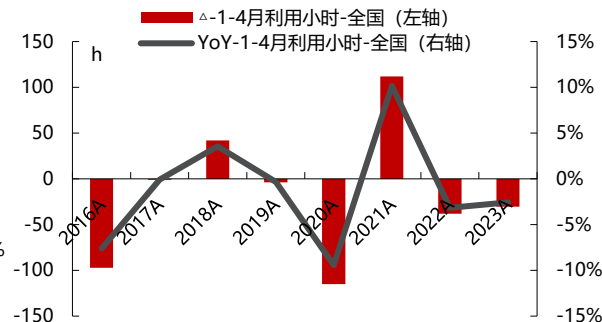
➢ **电力投资**：1-4月份，主要电力企业电源及电网工程合计完成投资2786亿元，同比增长34.9%，两年CAGR为29.7%。

■ 发电量结构中，与上年同期相比，水电占比下降2.1个百分点至9.9%；火电占比下降0.3个百分点至71.3%；风电占比提高1.9个百分点至11.8%；光伏占比提高0.5个百分点至3.1%；核电占比下降0.01个百分点至5.0%。

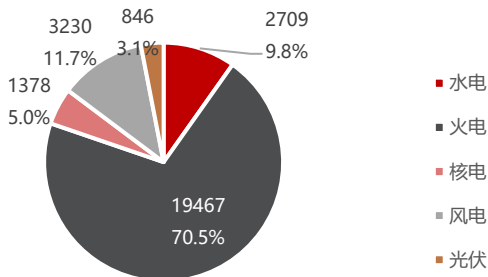
● 2023年1-4月全国发电量同比增长3.4%



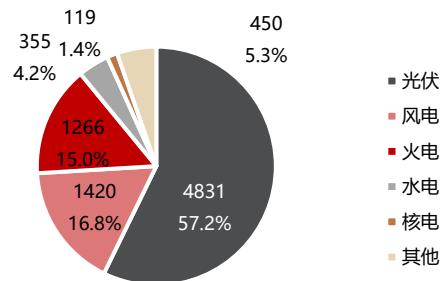
● 2023年1-4月全国发电利用小时同比下降2.6%



● 2023年1-4月分电源发电量结构 (单位: 亿kWh)



● 2023年1-4月分电源新增装机结构 (单位: 万千瓦)



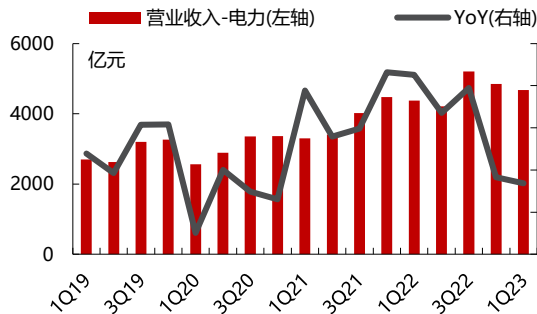
资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，民生证券研究院

1.4

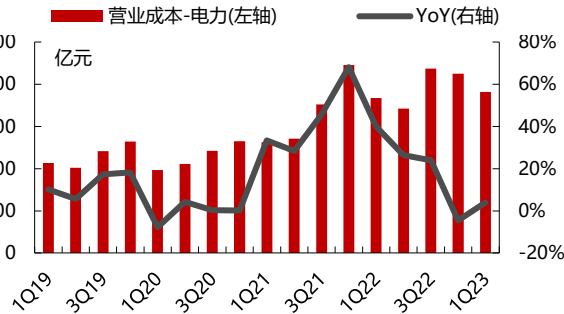
景气度：过半业绩改善

- 一季度，电力行业92家上市公司中，实现归母净利润同比增长的有38家，另有11家公司扭亏为盈；有24家公司归母净利润同比下降，另有8家出现亏损、11家持续亏损。
- 在各子板块中，1Q23火电（含热电、生物质发电等）板块47家公司中，有20家实现归母净利润同比增长，7家扭亏为盈，同比下降的有11家，另有3家出现亏损、6家持续亏损；水电（含地电等）板块的21家公司中有7家实现归母净利润同比增长、1家扭亏为盈，同比下降的有7家，另有4家出现亏损、2家持续亏损；新能源（核电、风电、光伏发电）板块24家公司中，有11家实现归母净利润同比增长、3家扭亏为盈，同比下降的有6家，另1家出现亏损、3家持续亏损。
- 一季度，全行业营业收入、营业成本、归母净利润同比分别增长6.8%、3.9%、51.5%，毛利率、净利率分别为18.3%、9.7%，比1Q22分别提高2.3、2.7个百分点。

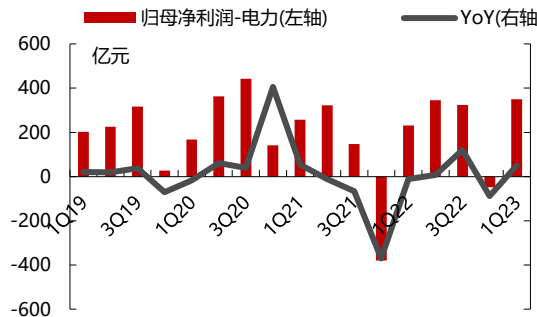
● 1Q23电力行业营业收入同比增长6.8%



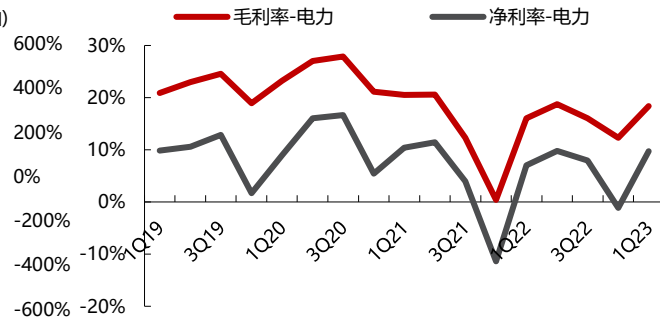
● 1Q23电力行业营业成本同比增长3.9%



● 1Q23电力行业归母净利润同比增长51.5%



● 1Q23电力行业毛利率、净利率同比提高2.3pct、2.7pct



资料来源：Wind，民生证券研究院

02. 展望2H23

2.1

“缺电”：供给增加有限，“十四五”缺电或无解

■ 供给侧

- **火电：政策转变，但落地需要时间。**两次全国性大范围的“有序用电”之后，政策对于煤电的态度也发生了较大的转变。根据北极星电力网数据整理，2022年全国新核准火电装机约117GW，新增开工约91GW。根据2020、2021、2022以及截至目前的火电开工情况，我们预测23、24、25三年火电新增装机约47、36、91GW。
- **水电：大水电开发步入尾声。**十四五期间，大水电中仅有大渡河的双江口、金川、枕头坝二级、沙坪一级，澜沧江的托巴，金沙江上游的叶巴滩、巴塘预计在“十四五”期间投产或者部分投产，总装机不超过791万千瓦。
- **核电：“十四五”新增机组有限。**2023年，中广核防城港3号机；2024年，中核漳州1号机与霞浦快堆，中广核防城港4号机；2025年，中核漳州2号机与昌江5号机，中广核太平岭1号机，国电投石岛湾1号机。“十四五”期间预计新增装机约762万千瓦。

■ 需求侧

- 根据中电联预测，正常气候情况下，预计2023年全国最高用电负荷比2022年增加8000万千瓦左右；若出现长时段大范围极端气候，则全国最高用电负荷可能比2022年增加1亿千瓦左右。
- 与我们测算的2023年新增可控电源装机万千瓦存在3085、5085万千瓦差额，考虑到夏季风电出力有限、晚高峰光伏无出力的特性，预计23年、甚至24年“缺电”都可能是一道“无解之题”。乐观假设下，在25年大批新建火电投产，方才能够得以缓解。

● 全国主要电网最高发电负荷差变动趋势（单位：万千瓦，绿色代表短缺）

电网区域	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	变化
华东发电最高负荷	24254	25746	27230	28507	31154	— — — — —
华东用电最高负荷	-28119	-29791	-31899	-33886	-36490	— — — — —
华东最高发电负荷差	-3865	-4045	-4669	-5379	-5336	— — — — —
华北发电最高负荷	22416	23316	23810	24462	29045	— — — — —
华北用电最高负荷	-23123	-24344	-24332	-24929	-29687	— — — — —
华北最高发电负荷差	-707	-1028	-522	-467	-642	— — — — —
华中发电最高负荷	15310	15614	15640	16462	17715	— — — — —
华中用电最高负荷	-15065	-15556	-15472	-16856	-19424	— — — — —
华中最高发电负荷差	245	58	168	-394	-1709	— — — — —
南方发电最高负荷	16837	18319	19542	21141	21917	— — — — —
南方用电最高负荷	-16853	-18671	-19978	-21619	-22278	— — — — —
南方最高发电负荷差	-16	-352	-436	-478	-361	— — — — —
东北发电最高负荷	6881	7108	7341	7857	7962	— — — — —
东北用电最高负荷	-6301	-6483	-6791	-7058	-7022	— — — — —
东北最高发电负荷差	580	625	550	799	940	— — — — —
西北发电最高负荷	10715	11642	13437	15065	17073	— — — — —
西北用电最高负荷	-8519	-9185	-10013	-10991	-12003	— — — — —
西北最高发电负荷差	2196	2457	3424	4074	5070	— — — — —

● “十四五”期间新增可控电源装机预测

电源	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
火电（煤电+气电）						
装机（万千瓦）	124517	129678	133239	137961	141581	150682
核准（万千瓦）	4170	1128	11726			
开工（万千瓦）	6214	3620	9101			
新增（万千瓦）	5637	4628	4471	4722	3620	9101
常规水电（大型，不含抽蓄）						
装机（万千瓦）	37016	39092	41350	41425	41510	42120
新增（万千瓦）	1323	2349	2387	75	85	631
核电						
装机（万千瓦）	4989	5326	5553	5671	5910	6315
新增（万千瓦）	112	340	228	118	239	405

资料来源：北极星火电网，国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院测算

注释：金川、叶巴滩、枕头坝二级、沙坪一级预计在2025年部分投产，2025年预计新增装机为总规模计算，实际应为不超过631万千瓦。

2.2

国改：大国重企的新机遇

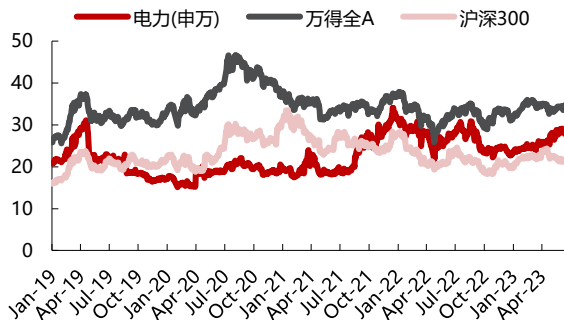
■ “中特估”加持

- 2022年11月21日，中国证监会主席易会满提出要把把握好不同类型上市公司的估值逻辑，探索建立具有中国特色的估值体系。
- 2022年12月2日，上交所发布《中央企业综合服务三年行动计划》，提出“服务推动央企估值回归合理水平”。
- 2023年2月2日，中国证监会召开2023年系统工作会议，针对“建设中国特色现代资本市场”再次提及“具有中国特色的估值体系”。
- 2023年6月14日，国务院国资委召开中央企业提高上市公司质量暨并购重组工作专题会，提出中央企业要以上市公司为平台开展并购重组，助力提高核心竞争力、增强核心功能。

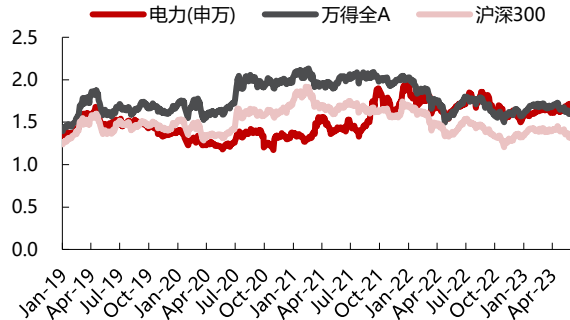
■ 大国重企的改革新方向

- 2023年的“一利五率”、“一增一稳四提升”，更加注重投资回报和现金流、强调高质量增长。
- 重识电力行业的潜在投资机遇：1) A股电力行业估值明显低于Wind全行业平均估值水平，存在修复空间。2) 从分红比例来看，2021年A股电力行业仅有5家公司分红比例高于50%，其中4家为水电，高折旧带来的强现金流、高分红进一步强化了水电公司的防御属性，凸显其配置价值；此外，核电、绿电与水电相近的成本结构，也有潜在的高分红潜力。

● SW行业二级电力行业PE (TTM, 中位数)



● SW行业二级电力行业PB (LF)



● 电力央企合并重组路径



● 国务院国资委对央企的考核体系变更



资料来源：Wind，民生证券研究院

2.3

电改：区域&省间输配电价调整，理顺机制

■ 区域输配电价的关键词：涨价

- 除了华东、西北区域外，其他三大区域电网（不含南网）的网间（电量电价）均上调，除上海、浙江、湖南、蒙东、甘肃、青海外，其余省市省间（容量电价）均上调，反映了大电网系统运行成本的上行。

■ 省内输配电价的关键词：合理化

- 工商业电价合并，大工业电价退出历史舞台，四类用户简化为三类。考虑到18-20连续三年降低一般工商业电价，以及21-22大工业（高耗能居多）市场交易电价上涨，两者实际差异大幅缩窄，合并顺理成章。
- 新增线损费用和系统运行费用：明确加入线损，合理、清晰化。
- 抽蓄容量电费回归。第二监管期将抽蓄、新型储能等与三供一业等一起从电网运营成本中拿掉，导致抽蓄、电化学储能停滞。此次拿回抽蓄的容量电费部分，激发电网对抽蓄的开发、使用的意愿。
- 辅助服务费用维持。第二监管期已经存在，此次与新增的抽蓄容量电费合并为系统运行费用，对火电影响中性，从长周期看，可能意味着绿电、下游用户等辅助服务费用支付者之间的重新切分。

● 区域电网输配电价变化对比（单位：元/千瓦时）

大区	电量电价			省市	容量电价		
	第二监管期	第三监管期	变化		第二监管期	第三监管期	变化
华北	0.0071	0.0082	↑	北京	0.0175	0.0190	↑
				天津	0.0129	0.0137	↑
				冀北	0.0048	0.0058	↑
				河北	0.0035	0.0060	↑
				山西	0.0011	0.0026	↑
华东	0.0095	0.0075	↑	山东	0.0018	0.0036	↑
				上海	0.0072	0.0063	↓
				江苏	0.0034	0.0036	↑
				浙江	0.0046	0.0038	↓
				安徽	0.0039	0.0052	↑
华中	0.0100	0.0222	↑	福建	0.0023	0.0024	↑
				湖北	0.0015	0.0032	↑
				湖南	0.0007	0.003	↓
				河南	0.0009	0.0023	↑
				江西	0.0006	0.0029	↑
东北	0.0087	0.0163	↑	四川	0.0004	0.0020	↑
				重庆	0.0019	0.0049	↑
				辽宁	0.0031	0.0041	↑
				吉林	0.0034	0.0043	↑
				黑龙江	0.0031	0.0039	↑
西北	0.0200	0.0142	↓	蒙东	0.0041	0.0040	↓
				陕西	0.0012	0.0014	↑
				甘肃	0.0029	0.0027	↓
				青海	0.0017	0.0014	↓
				宁夏	0.0015	0.0019	↑
				新疆	0.0009	0.0009	

资料来源：《第三监管周期区域电网输电价格及有关事项的通知》，民生证券研究院

2.3

电改：《新型电力系统发展蓝皮书》明确路径，规划新型电力系统蓝图

■ 煤电基荷+气电调峰，全面提升火电灵活调节能力

- 两次全国性大范围的“有序用电”之后，政策对于煤电态度转变已然明确，在新型电力系统构建中，煤电定义为电力安全保障的“压舱石”，继续发挥基础电源作用。
- 强调提升火电灵活调节能力，机组抽汽蓄能、抽汽蓄热改造将加速推动火电向调峰辅助电源转型。

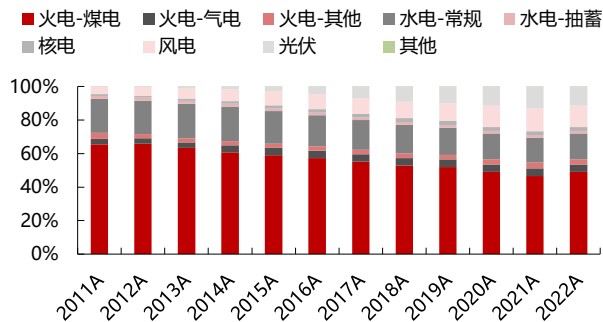
■ 核电装机与应用“天花板”提高

- 蓝皮书将“水、核等传统非化石能源受站址资源约束，增速放缓”表述变更为“水电等传统非化石能源受站址资源约束，增速放缓，核电装机规模和应用领域进一步拓展”。《蓝皮书》对于核电装机的表述或预示此前预计的每年6-8台新机组核准节奏不变；同时在应用层面高温气冷堆供热、制氢等拓展核能利用场景。

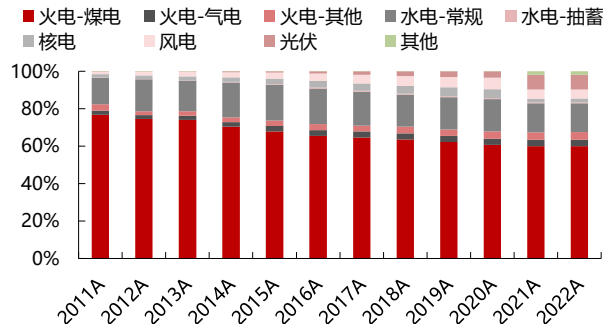
■ 绿电装机与消纳矛盾渐解，绿电绿色价值需重新定义

- 调节型电源的增加将消解新能源出力的时间错配，特高压外送通道的建设将改善新能源出力的空间错配，装机与消纳矛盾或将不再制约绿电发展。
- 在新型电力系统内，电力不再是高度同质化产品，电价不仅包含电能量价格，亦应体现电能的调节、环境等隐性价值，电改再次强调市场化电价下绿电的绿色价值，对当前绿电价格形成强有力支撑。

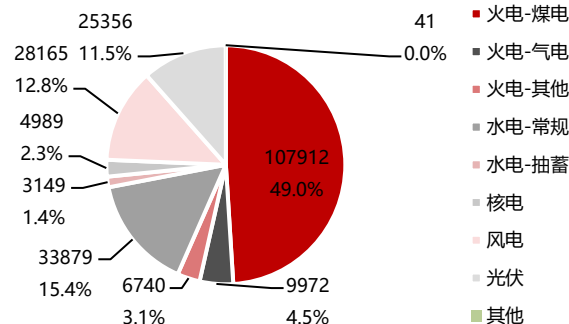
● 2011-2022年我国分电源装机情况



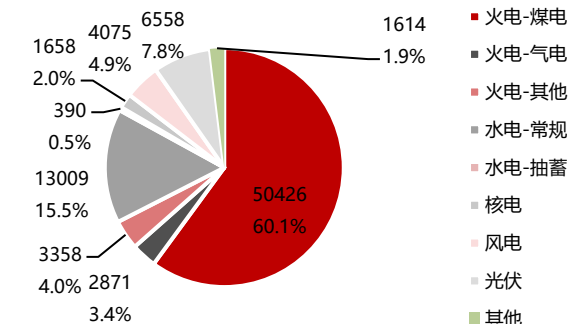
● 2011-2022年我国分电源发电量情况



● 2022年煤电装机占比49.0% (单位：万千瓦)



● 2022年煤电发电量占比60.1% (单位：万千瓦时)

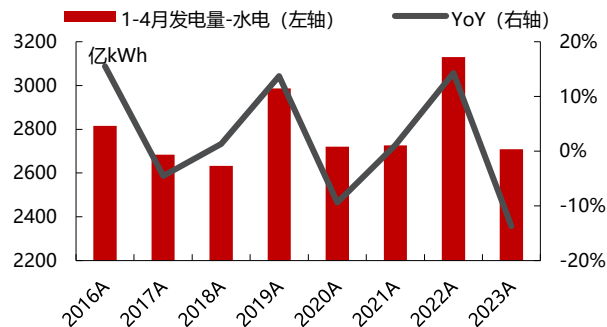


资料来源：国家统计局，国家能源局，中电联，民生证券研究院

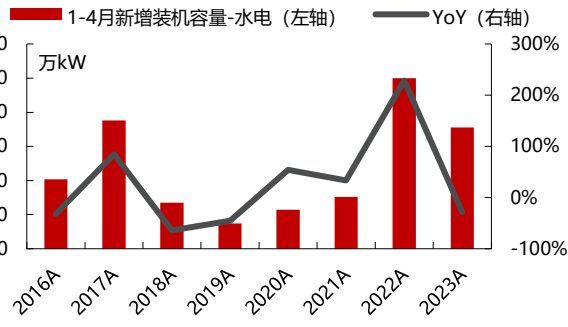
03. 各板块投资策略

3.1 水电：破晓前的黑暗

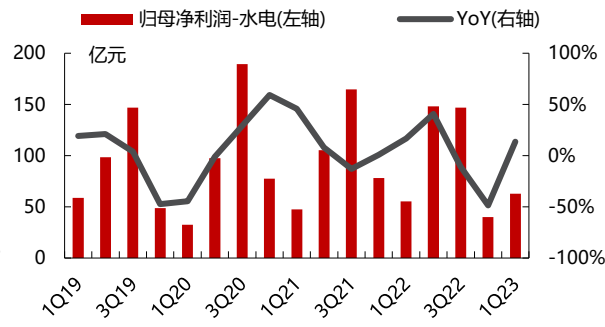
● 2023年1-4月水电发电量同比下降13.7%



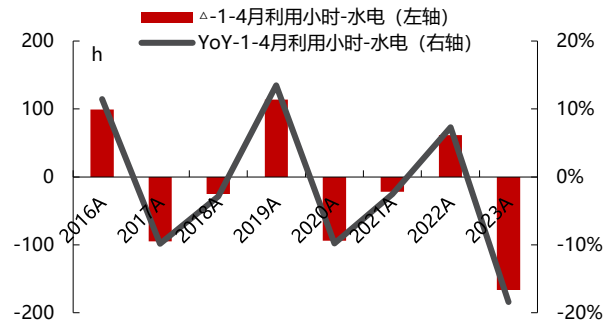
● 2023年1-4月水电新增装机同比下降28.9%



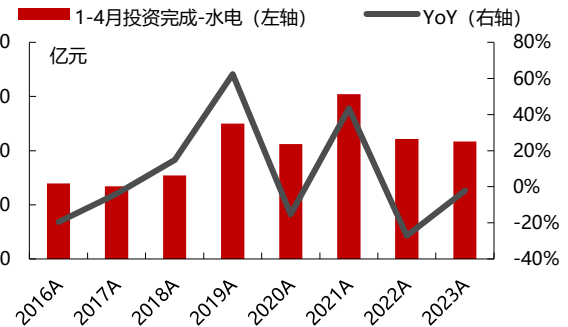
● 1Q23水电板块归母净利润同比增长13.5%



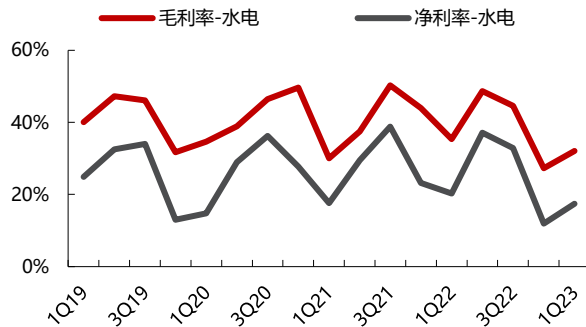
● 2023年1-4月水电利用小时同比下降18.4%



● 2023年1-4月水电完成投资同比下降2.2%



● 1Q23水电板块毛利率、净利率同比下降3.2、2.8pct

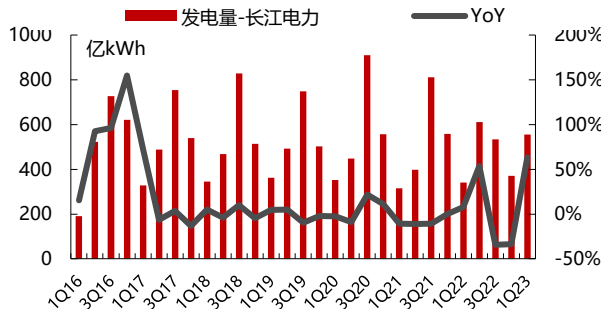


资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

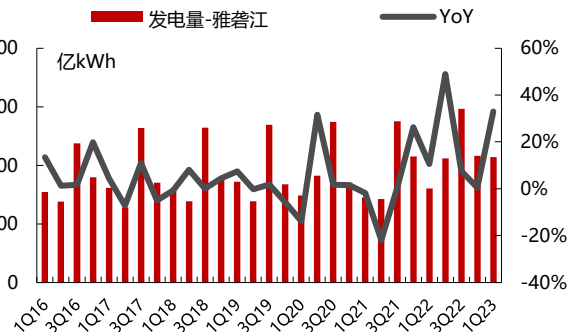
3.1 水电：流域分化，雅砻江一“江”独秀

- 在经历2022年六月丰枯疾速切换之后，主要流域来水持续偏弱，导致水库蓄能不足叠加23年Q1来水情况仍未好转，全国主要水电运营商水电电量同比下降，但雅砻江（国投、川投）流域来水超预期的好。
- 长江电力：因白鹤滩、乌东德并表，1Q23水电发电量同比增长63.3%；若剔除乌、白，Q1发电量同比增长6.6%。
- 雅砻江水电（国投电力、川投能源）：1Q23水电发电量同比增长33.0%。
- 华能水电：1Q23水电发电量同比下降11.5%。
- 桂冠电力：1Q23水电发电量同比下降32.7%。
- 黔源电力：1Q23水电发电量同比下降67.0%。
- 从三峡流量数据来看，5月份入库流量仍未见明显好转，三峡及其下游的葛洲坝电站发电情况或受影响。
- 金下4座电站，乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝4月平均入库流量同比下降12.2%、28.4%、41.8%、31.6%。
- 雅砻江3座电站，两河口、锦屏一级、二滩4月平均入库流量同比-20.1%、+16.1%、+8.3%。

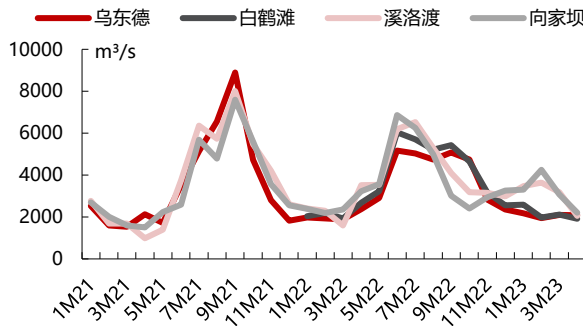
● 长江电力分季度发电量情况



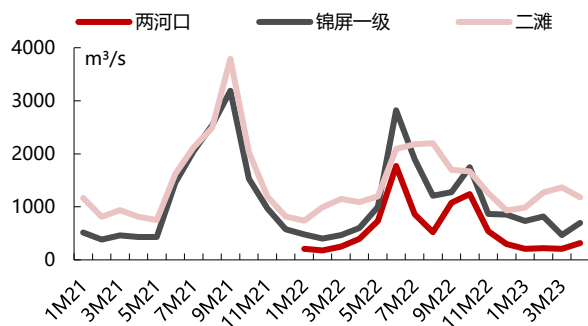
● 雅砻江水电分季度发电量情况



● 金沙江下游四座电站平均入库流量情况



● 雅砻江流域三座电站平均入库流量情况

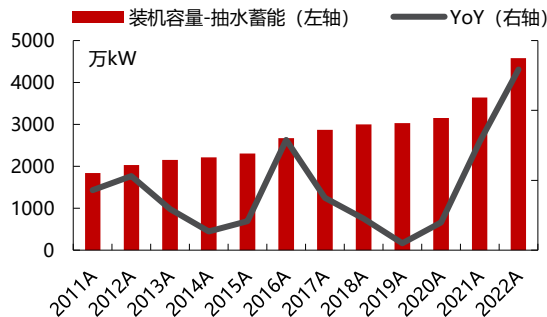


资料来源：Wind，公司公告，长江水利委员会，民生证券研究院

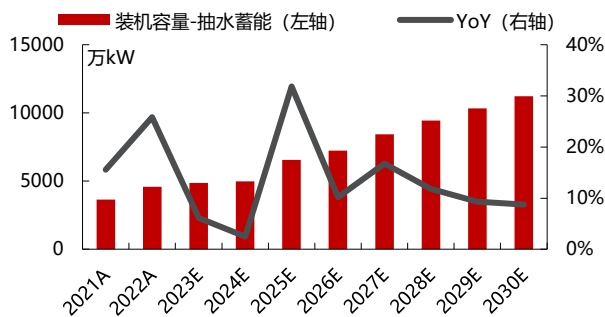
3.1 水电：规划、电价调整，抽蓄“祸”、“福”相倚

- 作为目前最成熟的调峰调频电源，风光的大规模开发打开了抽蓄的广阔前景。2022年，国内抽蓄新增装机8.80GW，同比增长69.2%；截至2022年底，国内储能市场装机规模达到59.4GW，其中抽水蓄能装机为45.79GW，占比77.1%。
- 2023年4月23日，国家能源局综合司印发《关于进一步做好抽水蓄能规划建设有关事项的通知》。《通知》指出：1) 抓紧开展抽水蓄能发展需求论证。2) 重点聚焦“十四五”、统筹“十五五”开工项目规模开展需求论证，以2030年和2035年为规划水平年，并对2040年进行初步分析和展望。
- 2023年5月15日，国家发改委印发《关于抽水蓄能电站容量电价及有关事项的通知》，对比在运电站此次核准电价与前期部分省市核准电价，可查询到的样本中江苏省内电站三降一增。但从另一方面来讲，《通知》对“十四五”期间计划投产的电站全部明确容量电价，为抽蓄运营商吃下“定心丸”。
- 目前国内大水电开发已步入后期，传统水电向抽蓄转型存在天然设计、开发、运营优势。
- 长江电力：甘肃张掖抽项目已经开工，增资并控股重庆奉节菜籽坝抽蓄项目。
- 雅砻江水电（国投电力、川投能源）：两河口混蓄电站已经开工。

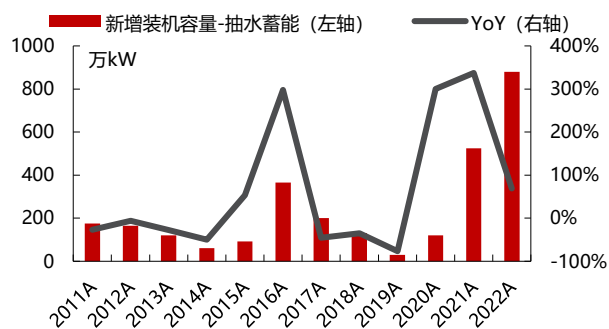
● 2011-2022年抽水蓄能装机容量



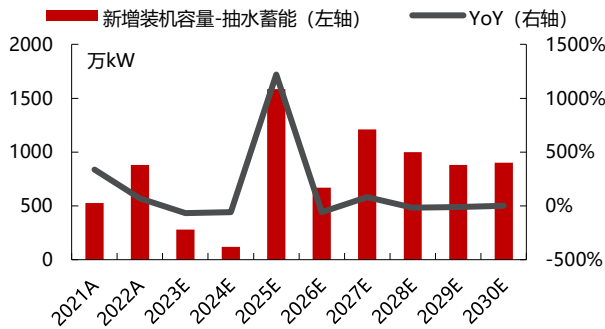
● 2023-2030年抽水蓄能装机容量预测



● 2011-2022年抽水蓄能新增装机容量



● 2023-2030年抽水蓄能新增装机容量预测



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

3.1 水电：高分红凸显防御性

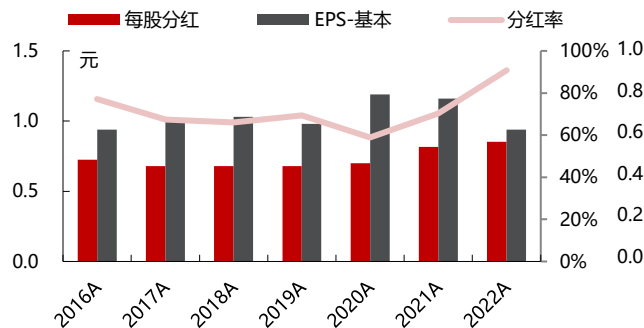
■ 水电凭借较高的分红和相对稳定的收益兼具“类债券”的属性。

- 长江电力：2022年度分红率高达90.8%，以2022年12月31日收盘价计算，则股息率达4.1%。
- 华能水电：2022年度分红率达50.0%，以2022年12月31日收盘价计算，则股息率达2.7%。
- 川投能源：2022年度分红率达50.0%，以2022年12月31日收盘价计算，则股息率达3.3%。
- 国投电力：2022年度分红率达52.9%，以2022年12月31日收盘价计算，则股息率达2.5%。
- 桂冠电力：2022年度分红率达50.0%，以2022年12月31日收盘价计算，则股息率达3.5%。

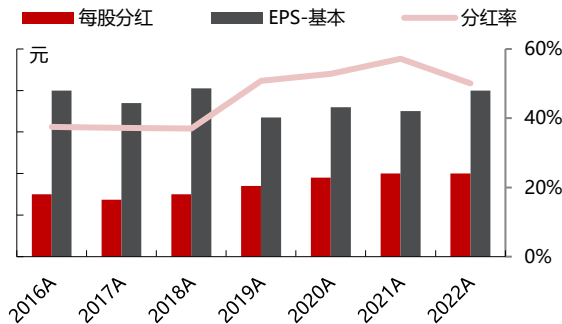
■ 利率环境

- 复盘长江电力的历史股价与10年期国债收益率，除2017年、2020年之外，长江电力与10年期国债走势基本相反，在当前弱复苏的经济环境下，水电股的资产配置价值有望持续提升。
- 复盘沪深港通对于长电的持股，当美债收益率提升时，水电对外资的吸引力下降；美债收益率下降时，水电对于外资的吸引力提升。

● 2016-2022年长江电力分红情况



● 2016-2022年川投能源分红情况



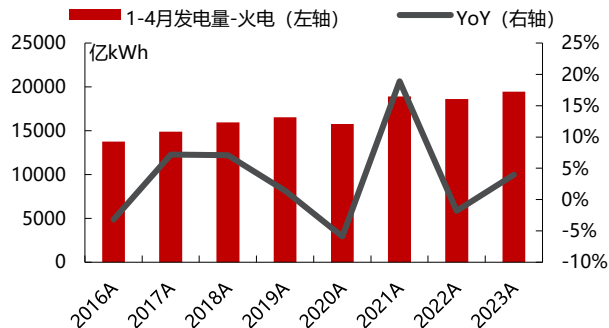
● 长江电力沪深港通持股与美债收益率情况



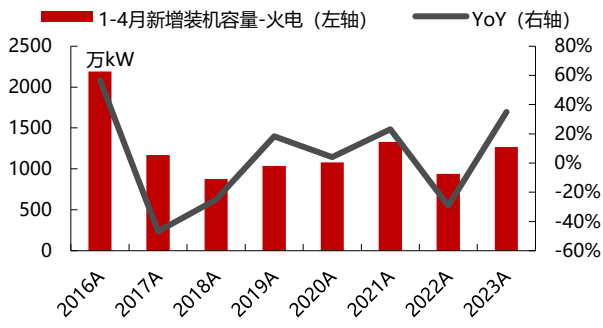
资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2 火电：东方既白

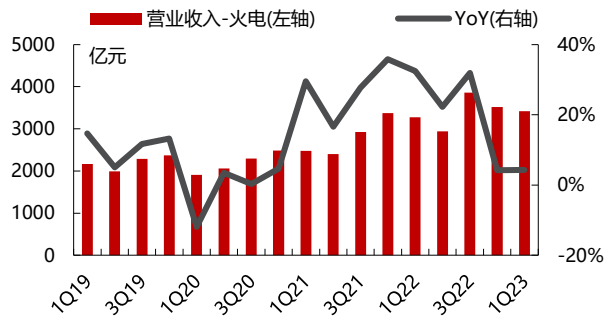
● 2023年1-4月火电发电量同比增长4.0%



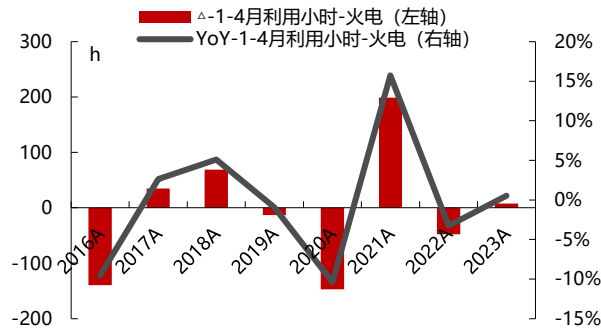
● 2023年1-4月火电新增装机同比增长35.0%



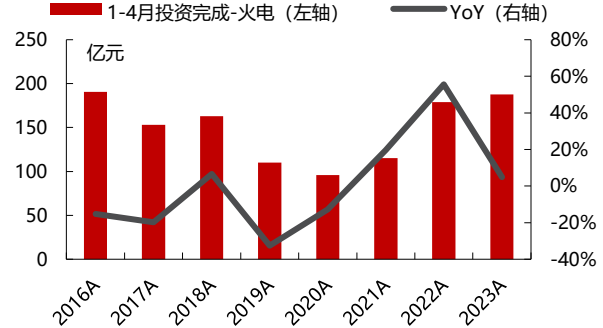
● 1Q23火电板块营业收入同比增长4.4%



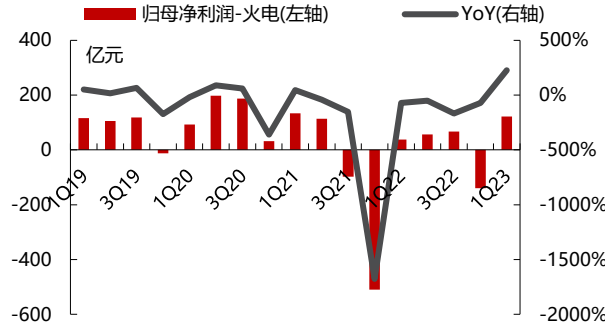
● 2023年1-4月火电利用小时同比增长0.5%



● 2023年1-4月火电完成投资同比增长4.9%



● 1Q23火电板块归母净利润同比增长226.1%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

3.2 成本端：煤价下行，火电业绩弹性释放

国内煤

- 2023年5月，国内生产原煤3.9亿吨，同比增长4.2%，1-5月份，生产原煤19.1亿吨，同比增长4.8%。相比于供给侧的增加，需求侧则相对疲软，长协兑现率提升，电厂库存处于较高水平。

进口煤

- 自年初以来，进口煤与国内现货煤价格到挂，沿海电厂对于进口煤采购意愿不断提升。2023年5月，进口煤炭3958万吨，同比增长92.6%，1-5月份，进口煤炭1.8亿吨，同比增长89.6%。

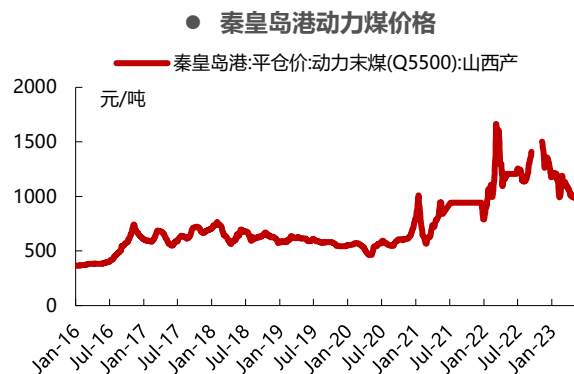
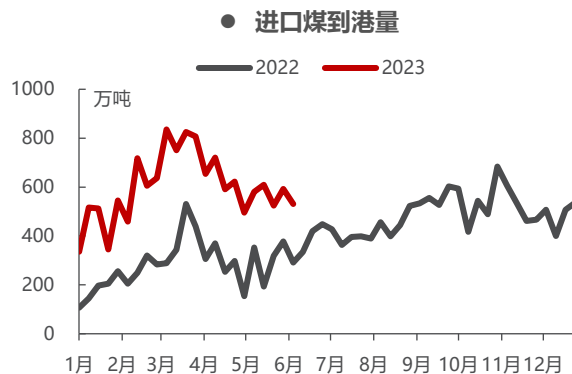
煤价

- 煤价快速下降，现货价格一度与长协价格倒挂。

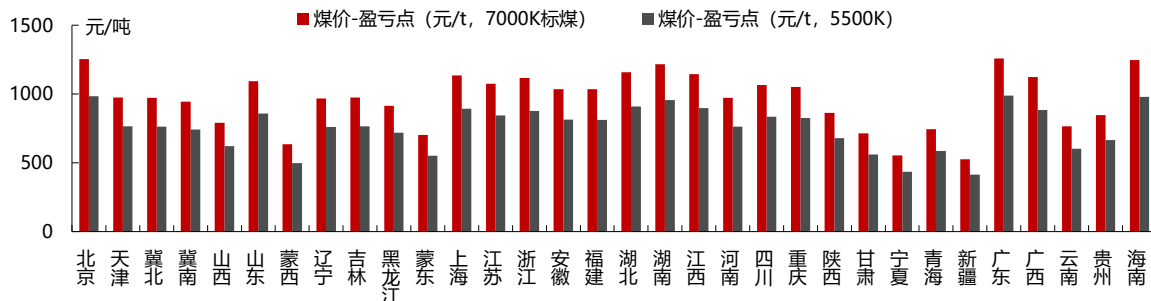
假设火电机组运营中：

- 折旧成本为0.05元/kWh；
- 运维及其他成本为0.05元/kWh；
- 增值税税率为13%。

- 据此测算得到各地燃煤基准价上浮20%以后的营业收入-营业成本平衡点（即毛利率=0%）对应的煤价。



各省（市）营收-成本盈亏平衡煤价测算



资料来源：Mysteel数据库，各省市发改委，北极星电力网，Wind，民生证券研究院测算

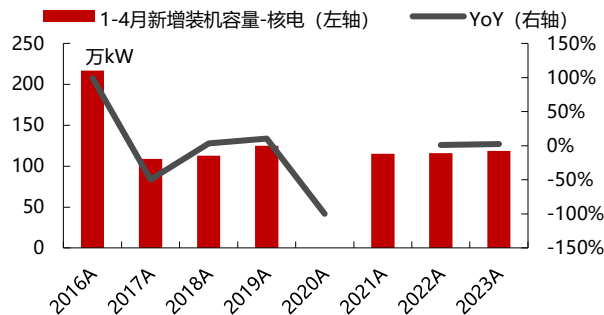
3.2 主要火电公司煤价-利润弹性测算

排名	代码	证券简称	装机-火电 (万kW)	上网电量-火电 (亿kWh)	供电煤耗 (g/kWh)	耗煤量 (标煤) (万吨)	入炉煤价-计算值 (元/t)	入炉煤价-公布值 (元/t)	营业收入 (亿元)	营业成本-燃料 (亿元)	净利润 (亿元)	煤价变动 下跌 (元)	燃料成本变动 (亿元)	净利润增幅
1	600011.SH	华能国际	10679.60	3902.41	287.69	11226.84	1518.74	1249.00	2467.2	1705.1	-100.8	10	11.2	8.3%
2	600795.SH	国电电力	7183.50	3665.08	295.08	10814.92	1058.36	978.78	1926.8	1144.6	68.7	10	10.8	11.8%
3	600027.SH	华电国际	5228.91	1974.27	287.11	5668.33	1461.91	1299.45	1070.6	828.7	-6.4	10	5.7	66.6%
4	601991.SH	大唐发电	5361.42	1993.80	290.82	5798.38	1174.23	1035.00	1168.3	680.9	-8.7	10	5.8	49.9%
5	600023.SH	浙能电力	3311.28	1435.40	296.12	4250.49	1662.67		801.9	706.7	-36.0	10	4.3	8.9%
6	000539.SZ	粤电力A	2694.20	1025.63	302.85	3106.12	1392.49		526.6	432.5	-45.1	10	3.1	5.2%
7	600098.SH	广州发展	403.45	157.52	306.77	483.22	1350.46		478.5	65.3	11.7	10	0.5	3.1%
8	000027.SZ	深圳能源	1087.40	391.46	302.32	1183.46	1364.75		375.2	161.5	24.7	10	1.2	3.6%
9	600021.SH	上海电力	1272.32	496.65				1461.32	391.6	187.1	15.9	10		
10	002608.SZ	江苏国信	1443.70	630.06	298.67	1881.80	1203.34		315.6	226.4	3.0	10	1.9	46.9%
11	600642.SH	申能股份	1182.56	445.25	286.00	1273.42	878.13	1242.00	281.9	111.8	10.5	10	1.3	9.1%
12	600578.SH	京能电力	1780.00	731.54					304.9	241.8	9.3	10		
13	000543.SZ	皖能电力	1322.00	388.37	303.61	1179.13	1170.40		242.8	138.0	1.8	10	1.2	48.6%
14	600863.SH	内蒙华电	1140.00	532.45				672.54	230.7	119.6	20.1	10		
15	000767.SZ	晋控电力	880.00	420.82					202.2	100.1	-8.0	10		
16	000600.SZ	建投能源	915.00	357.48				969.53	183.1	126.3	1.5	10		
17	000875.SZ	吉电股份	330.00	126.05					149.5	26.7	11.8	10		
18	000966.SZ	长源电力	629.00	311.55	294.98	919.01	1040.10		146.6	95.6	1.2	10	0.9	57.8%
19	600483.SH	福能股份	414.41	129.40	285.72	369.72	1269.76		143.2	46.9	32.8	10	0.4	0.8%
20	001896.SZ	豫能控股	766.00	281.05	296.70	833.86	1170.78		131.0	97.6	-23.7	10	0.8	2.6%
21	600744.SH	华银电力	524.00	166.03	312.40	518.67	1347.87		97.0	69.9	0.4	10	0.5	93.6%
22	000690.SZ	宝新能源	347.00	175.47	313.46	550.03	1372.57		94.2	75.5	1.8	10	0.6	22.5%
23	600780.SH	通宝能源	132.00	53.96	320.81	173.12	986.29		111.2	17.1	8.5	10	0.2	1.5%
24	600396.SH	金山股份	520.00	135.91	294.75	400.61	1103.83		71.3	44.2	-24.1	10	0.4	1.2%
25	000531.SZ	穗恒运A	112.20	54.95					39.3	38.3	-0.2	10	38.3	

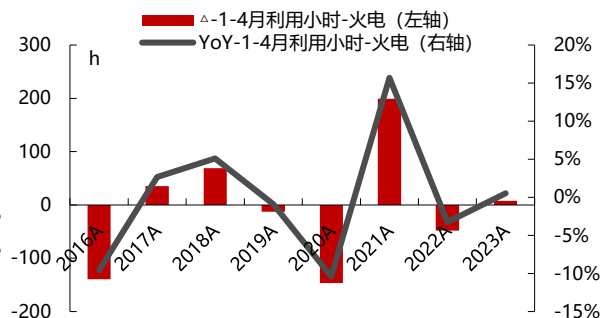
资料来源：公司公告，民生证券研究院测算

2.3 核电：电量稳增长

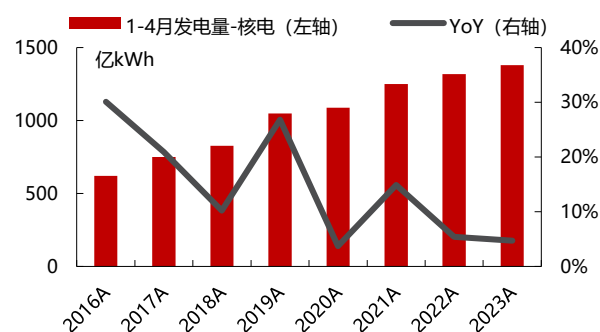
● 2023年1-4月核电新增装机119万千瓦



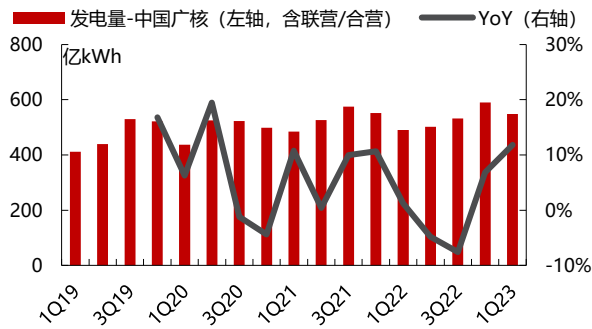
● 2023年1-4月核电利用小时同比增长1.0%



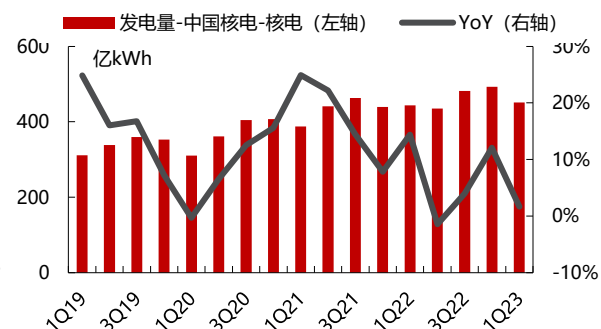
● 2022年1-4月核电发电量同比增长4.7%



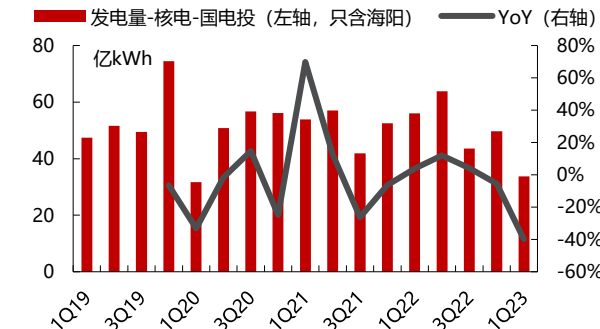
● 1Q23中广核核电发电量同比增长11.8%



● 1Q23中核核电发电量同比增长1.7%



● 1Q23国电投核电发电量同比下降39.9%

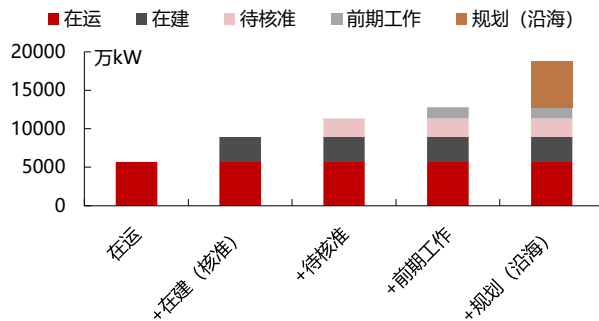


资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

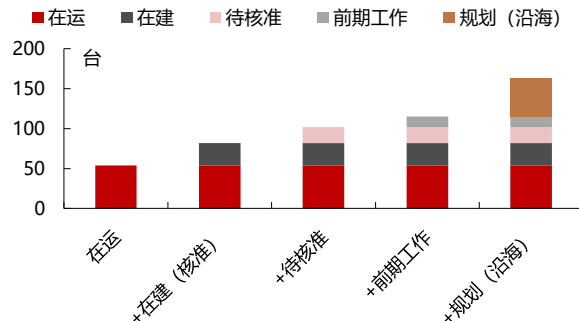
2.3 核电：“十四五”投产有限，核准节奏仍将加速

- 在2022年核准10台机组后，今年尚未有新机组核准，根据核安全局官网目前公示的信息，
 - 中广核陆丰一期1、2号机组与上年核准的三门二期、海阳二期情况类似，均是按照CAP1000规划，有望在今年下半年获得核准。
 - 中广核宁德三期5、6号，华能石岛湾2、3号建造阶段环评均已受理；
 - 华能霞浦1、2号，中广核招远1、2号，三澳3、4号选址阶段环评业已受理。
- 如前所述，《新型电力系统发展蓝皮书》对核电的发展空间和应用前景做了重新定义，有望突破长期制约其成长的“天花板”。
- 根据我们的统计和测算，除在建（按已核准口径）的28台机组合计3251万千瓦外，包括待核准项目在内共有33台机组已开展前期工作，合计装机容量3877万千瓦；剔除6台内陆厂址的机组后，剩余27台机组合计装机3127万千瓦。其余沿海厂址可建机组数超50台，合计装机容量超6000万千瓦。按照行业普遍预期的每年6-8台新核准机组数量，现有沿海厂址仍可支持10年左右的项目储备。

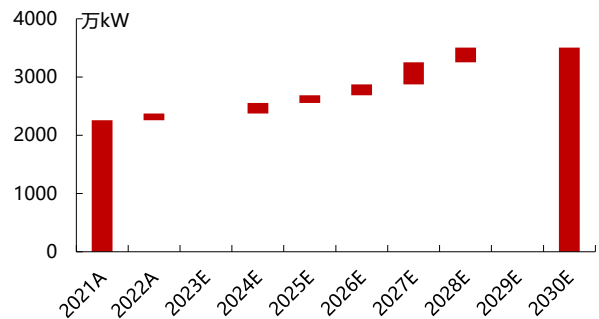
● 国内核电装机容量预测（截至2023年5月）



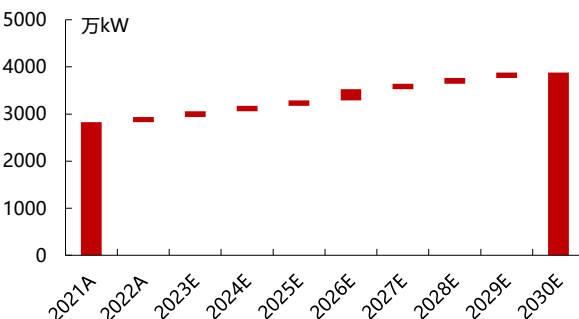
● 国内核电机组数预测（截至2022年5月）



● 2023-2030年中核新机组投产情况



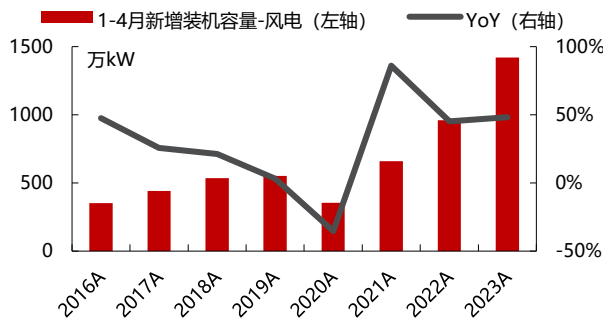
● 2023-2030年中广核新机组投产情况



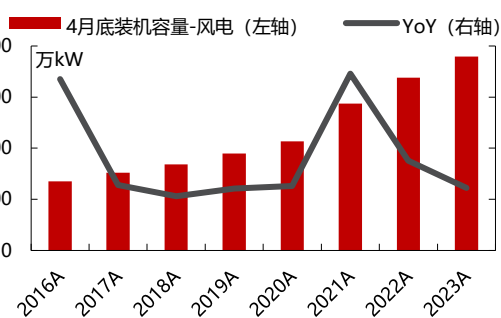
资料来源：Wind，民生证券研究院

2.4 绿电：电量稳增长

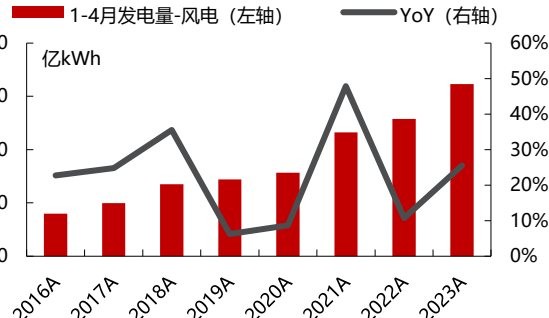
● 2023年1-4月风电新增装机同比增长48.2%



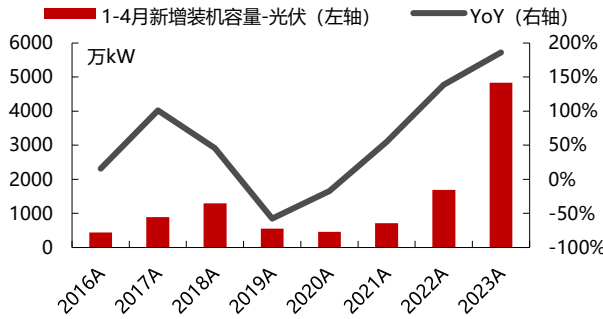
● 2023年4月底风电装机容量同比增长12.2%



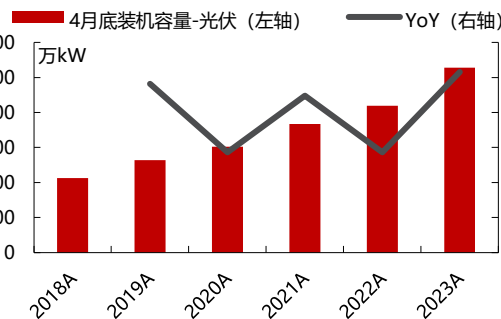
● 2023年1-4月风电发电量同比增长25.5%



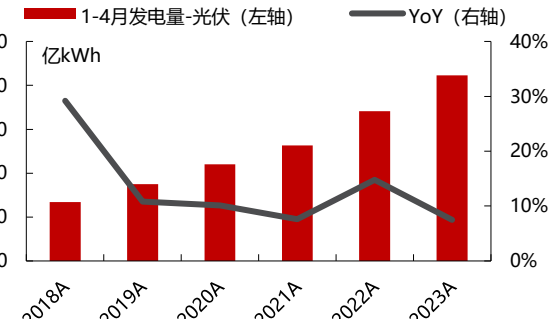
● 2023年1-4月光伏新增装机同比增长186.2%



● 2023年4月底光伏装机容量同比增长25.8%



● 2023年1-4月光伏发电量同比增长7.5%



资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

2.4 绿电“三问”，逻辑逐步兑现中

- **量：“十四五”装机目标不变，国家能源局发布《2023年能源工作指导意见》，明确2023年全年风光新增装机160GW。2023年1-4月，全国并网风电、光伏分别新增装机容量14.2、48.3GW，风光开年“狂飙”，击破此前市场对于“双碳”长期顶层目标能否完成的质疑。**
 - 国家能源局印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025年）》，在“沙荒戈”之外，关注陆上、海上油气田潜在风光资源。
 - 国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局联合印发《关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》，分布式光伏、分散式风电将成为发电侧开展农村能源革命的重要抓手。
 - 自然资源部、国家林业和草原局、国家能源局联合发布《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》，《通知》确权光伏用地边界，困扰光伏运营商的用地问题。
 - 在经历2021年“抢装”风潮后，2023年沿海省市继续加码海风政策，广东省发布《广东省2023年海上风电项目竞争配置工作方案》，确定省管海域装机容量700万千瓦；国管海域装机共1600万千瓦的预选项目。
- **价：广东海风竞配不再将电价作为打分考核项，低价竞标之风有望缓解，绿电&绿证交易强化绿电环境价值**
 - 在《广东省2023年海上风电项目竞争配置工作方案》中，竞配政策不再将电价纳入打分环节，对于尚未出台竞配政策的沿海省份或有一定的参考性，当前制约海风发展的低价竞配有望缓解，运营商回归合理收益率。
 - 国家发改委、国家能源局发布《关于推动电力交易机构开展绿色电力证书交易的通知》，绿证作为可再生能源电力消费量认定的基本凭证，本次《通知》将引导更多市场主体参与绿证与绿电交易，绿电市场的交易活跃度与交易体量有望进一步提升。
 - 国家能源局、财政部、国家发改委印发《关于享受中央政府补贴的绿电项目参与绿电交易有关事项的通知》，进一步强调绿电&绿证市场规模交易扩容，在推动平价可再生能源项目全部参与绿电交易的基础上，稳步推进享受国家可再生能源补贴的绿电项目参与绿电交易。
- **盈利能力：产业链持续降本**
 - 2023年年初以来，光伏组件价格快速下降。近期，国家能源集团新疆公司2111MW光伏发电项开标，即使不考虑可能已经废标的1.27737元/W报价，最低报价也锁定为1.381元/W。
 - 近期，大唐集团5.5GW陆上风机框架采购开标，有厂商报出9MW机组1100元/kW的价格。
 - 据不完全统计，2022年国内新招标海风EPC项目最低造价达到9967元/千瓦（龙源电力江苏射阳100万千瓦海上风电项目），风机加塔筒最低报价达到3597元/千瓦（国华半岛南U2场址600MW海上风电项目）。

04. 投资建议

- 年初以来，在“中特估”概念的推动下，以央企、地方国企为主的电力行业走出整体的 β 行情；“十四五”期间，受益于全方位的电力改革，电力行业有望开启 α 行情。
- 水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份，谨慎推荐华电国际、江苏国信；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力、浙江新能。

重点公司盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
			22A	23E	24E	22A	23E	24E	
600900	长江电力	22.10	0.87	1.46	1.47	25.4	15.2	15.1	推荐
002039	黔源电力	13.84	0.97	1.45	1.60	14.3	9.5	8.7	推荐
600886	国投电力	12.43	0.55	0.84	0.97	22.7	14.8	12.8	谨慎推荐
600025	华能水电	6.99	0.38	0.42	0.45	18.5	16.6	15.5	谨慎推荐
600674	川投能源	14.85	0.79	1.05	1.09	18.8	14.2	13.7	谨慎推荐
600642	申能股份	6.48	0.22	0.68	0.78	29.4	9.5	8.3	推荐
600483	福能股份	11.38	1.33	1.47	1.53	8.6	7.8	7.4	推荐
600027	华电国际	6.44	-0.08	0.52	0.57		12.3	11.3	谨慎推荐
002608	江苏国信	6.96	0.02	0.58	0.69	385.7	12.1	10.1	谨慎推荐
601985	中国核电	6.78	0.48	0.57	0.59	14.2	11.8	11.4	推荐
003816	中国广核	3.02	0.20	0.23	0.24	15.3	13.3	12.8	谨慎推荐
600905	三峡能源	5.28	0.25	0.30	0.36	21.1	17.7	14.6	推荐
001289	龙源电力	20.69	0.61	1.12	1.17	33.9	18.4	17.7	谨慎推荐
600032	浙江新能	12.70	0.37	0.53	0.70	34.1	23.8	18.1	谨慎推荐

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院预测（股价为2023年06月21日收盘价）

05. 风险提示

- **需求下滑：**电力工业作为国民经济运转的支柱之一，供需关系的变化在较大程度上受到宏观经济运行状态的影响，将直接影响到发电设备的利用小时数。
- **价格降低：**下游用户侧降低销售电价的政策可能向上游发电侧传导，导致上网电价降低；随着电改的推进，电力市场化交易规模不断扩大，可能拉低平均上网电价。
- **成本上升：**煤炭优质产能的释放进度落后，且环保限产进一步压制了煤炭的生产和供应；用电需求的大幅增长提高了煤炭生厂商及供应商的议价能力，导致电煤价格难以得到有效控制；对于以煤机为主的火电企业，燃料成本上升将减少利润。
- **降水量减少：**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。
- **政策推进滞后：**政策对于电价的管制始终存在，仍有可能因为经济发展不及预期等原因调整电价政策；国内部分地区的电力供需目前仍处于供大于求的状态，可能影响存量核电机组的电量消纳、以及新建核电机组的开工建设。

THANKS 致谢

电力及公用事业研究团队：



首席分析师 严家源

执业证号：S0100521100007

邮件：yanjiayuan@mszq.com



研究助理 赵国利

执业证号：S0100122070006

邮件：zhaoguoli@mszq.com

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19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

分析师声明:

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。本报告清晰准确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
		谨慎推荐
		中性
		回避
	行业评级	推荐
		中性
		回避

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。