



Research and
Development Center

23 年电力消费需求同比实现高增，辅助服务市场基本政策有望落地

— 电力行业 12 月月报

2024 年 2 月 6 日

证券研究报告

行业研究

行业周报

电力行业

投资评级 看好

上次评级 看好

左前明 能源行业首席分析师
执业编号: S1500518070001
联系电话: 011-83326712
邮箱: zuoqianming@cindasc.com

李春驰 电力公用行业联席首席分析师
执业编号: S1500522070001
联系电话: 011-83326723
邮箱: lichunchi@cindasc.com

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编: 110031

电力月报：23 年电力消费需求同比实现高增，辅助服务市场基本政策有望落地

2024 年 2 月 6 日

本期内容提要：

- **月度专题点评：辅助服务市场政策推进在即，火电灵活性改造进程有望加快。辅助服务机制与架构：以深度调峰为主，仍处于发电侧“零和博弈”阶段。**全年全国电力辅助服务费用总量大约在 600-700 亿元的数量级。分结构来看，当前辅助服务费用仍以深度调峰补偿为主。辅助服务费用在发电侧的“零和博弈”直接压制企业自主改造动力。**火电灵活性改造方面：灵活性改造节奏加快，我们预计“十四五”大概率超预期完成改造目标；剩余待改空间仍然广阔。**2021-2022 年完成灵活性改造规模 1.88 亿千瓦，已经超过“十四五”目标的 90%。我们预计火电灵活性改造进度大概率超预期完成“十四五”既定目标。扣除已改造完成部分，存量可进行火电灵活性改造规模为 6.11 亿千瓦。**主要影响：辅助服务费用有望实现增量疏导分摊，灵活性改造标的和纯火电运营商有望受益。**全国性的辅助服务市场机制有望在近期出台，且未来伴随辅助服务费用逐渐由发电侧向用户侧进行分摊，辅助服务费用有望实现增量收取，获得调峰收益的积极性有望同步提振。
- **月度板块及重点上市公司表现：**1 月电力及公用事业板块下跌 1.0%，表现优于大盘；1 月沪深 300 下跌 6.3%到 3215.4；涨跌幅前三的行业分别是煤炭 (6.7%)、公用事业 (-1.0%)、石油石化 (-1.2%)。
- **月度电力需求情况分析：2023 年全年电力消费增速同比高增。**2023 年 12 月，全社会用电同比增长 9.90%。**分行业：三产用电量增速创年内新高，居民用电同比增速略有降低：**2023 年 12 月，一、二、三产业用电量同比增速分别为 19.47%、9.43%、22.14%，居民用电量同比增长-0.55%。**分板块：高技术装备制造板块和消费板块同比增速保持稳健，高耗能产业电力消费增速有所收窄。**分子行业看，高技术装备制造板块中用电量占比前三的为金属制品业、计算机通信设备制造业、电气机械制造业。消费板块中占比前三的为批发和零售业、交通运输、仓储及邮政业和房地产业。六大高耗能板块中占比前三的为电力热力生产及供应业、有色金属冶炼及压延加工业和黑色金属冶炼及压延加工业。**分地区来看，东部沿海省份用电量领先，西部省份用电增速领先。****弹性系数方面，**2023 年四季度电力消费弹性系数为 1.94。
- **月度电力生产情况分析：发电量总体稳健增长，火电发电量增速持续增长，新能源发电量增速涨幅收窄。**2023 年 12 月份，全国发电量增长 8.00%。**分机组类型看，**火电电量同比上涨 9.30%；水电电量同比上升 2.50%；核电电量同比降低 4.20%；风电电量同比上升 7.40%；

太阳能电量同比增长 17.20%。**新增装机方面**，2023 年 12 月全国总新增装机 8597 万千瓦，其中新增火电 1912 万千瓦，新增水电 95 万千瓦，新增风电 3427 万千瓦，新增光伏 5214 万千瓦，风光装机持续高增。**发电设备利用方面**，2023 年 1-12 月全国发电设备平均利用小时数 3592 小时，同比降低 2.74%。其中，火电平均利用小时 4466 小时，同比上升 1.74%；水电平均利用小时数 3133 小时，同比降低 8.35%；核电平均利用小时数 7670 小时，同比上升 0.71%；风电平均利用小时数 2225 小时，同比上升 0.18%；光伏平均利用小时数 1286 小时，同比下降 3.81%。**煤炭库存情况、日耗情况及三峡出库情况方面**，内陆煤炭库存环比下降，日耗环比上升；沿海煤炭库存环比下降，日耗环比下降；三峡水位及水库蓄水量同比回升明显。

- **月度电力市场数据分析：2 月代理购电均价同比下降，环比略有回升。**2 月月度代理购电均价为 416.76 元/MWh，环比上升 1.63%，同比下降 6.05%。广东 2 月月度交易价格跌破基准价，1 月现货市场电价下降明显；山西 2 月月度交易价格小幅下降，1 月现货交易价格下降明显；山东 1 月现货均价持续下降。
- **行业新闻：**（1）国家能源局拟研究出台《电力辅助服务市场基本规则》；（2）中电联发布《2023-2024 年度全国电力供需形势分析预测报告》；（3）国家发改委发布《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接、大力促进非化石能源消费的通知》
- **投资观点：**我们认为，国内历经多轮电力供需矛盾紧张之后，电力板块有望迎来盈利改善和价值重估。在电力供需矛盾紧张的态势下，煤电顶峰价值凸显；电力市场化改革的持续推进下，电价趋势有望稳中小幅上涨，电力现货市场和辅助服务市场机制有望持续推广，容量电价机制正式出台，明确煤电基石地位。双碳目标下的新型电力系统建设，或将持续依赖系统调节手段的丰富和投入。此外，伴随着发改委加大电煤长协保供力度，电煤长协实际履约率有望边际上升，我们判断煤电企业的成本端较为可控。展望未来，我们认为电力运营商的业绩有望大幅改善。电力运营商有望受益标的：1) 全国性煤电龙头：**国电电力、华能国际、华电国际**等；2) 电力供应偏紧的区域龙头：**皖能电力、浙能电力、申能股份、粤电力 A**等；3) 水电运营商：**长江电力、国投电力、川投能源、华能水电**；4) 设备制造商和灵活性改造有望受益标的：**东方电气、青达环保、华光环能**等。
- **风险因素：**宏观经济下滑导致用电量增速不及预期,电力市场化改革推进缓慢,电煤长协保供政策的执行力度不及预期。

月度专题：辅助服务市场政策推进在即，火电灵活性改造进程有望加快.....	6
月度板块及重点上市公司股价表现.....	8
月度电力需求情况分析.....	8
月度电力供应情况分析.....	13
电力市场月度数据.....	21
1月行业重要新闻.....	23
投资策略及行业主要上市公司估值表.....	23
风险因素.....	24

表目录

表 1: 山西电力市场 2 月月度交易情况.....	22
表 2: 电力行业主要公司估值表.....	23

图目录

图 1: 各行业板块表现（%，截止至 1 月 31 日）.....	8
图 2: 电力板块各重点上市公司表现（%，截止至 1 月 31 日）.....	8
图 3: 全社会分月用电量对比（亿千瓦时）.....	9
图 4: 全社会分月用电量同比增速对比（%）.....	9
图 5: 一产分月用电量同比增速情况（%）.....	9
图 6: 二产分月用电量同比增速情况（%）.....	9
图 7: 三产分月用电量同比增速情况（%）.....	10
图 8: 城乡居民分月用电量同比增速情况（%）.....	10
图 9: 制造业分月用电量同比增速情况（%）.....	10
图 10: 高技术装备制造业分月用电量同比增速情况（%）.....	10
图 11: 消费分月用电量同比增速情况（%）.....	11
图 12: 六大高耗能产业分月用电量同比增速情况（%）.....	11
图 13: 高技术装备子行业用电占比和新增贡献率（%）.....	11
图 14: 消费板块子行业用电占比和新增贡献率（%）.....	11
图 15: 六大高耗能板块子行业占比和新增贡献率（%）.....	12
图 16: 分地区 2023 年 12 月当月用电量及增速情况.....	12
图 17: 分地区 2023 年 1-12 月累计用电量及增速情况.....	13
图 18: 电力消费弹性系数情况.....	13
图 19: 全国发电量累计情况.....	14
图 20: 全国发电量分月情况.....	14
图 21: 火电发电量累计情况.....	14
图 22: 火电发电量分月情况.....	14
图 23: 水电发电量累计情况.....	14
图 24: 水电发电量分月情况.....	14
图 25: 核电发电量累计情况.....	15
图 26: 核电发电量分月情况.....	15
图 27: 风电发电量累计情况.....	15
图 28: 风电发电量分月情况.....	15
图 29: 太阳能发电量累计情况.....	15
图 30: 太阳能发电量分月情况.....	15
图 31: 分地区分月发电量及增速情况.....	16
图 32: 分地区累计发电量及增速情况.....	16
图 33: 内陆 17 省区日均耗煤变化情况（万吨）.....	16
图 34: 沿海 8 省区日均耗煤变化情况（万吨）.....	16
图 35: 内陆 17 省区煤炭库存变化情况（万吨）.....	17
图 36: 沿海 8 省区煤炭库存变化情况（万吨）.....	17
图 37: 内陆 17 省区煤炭可用天数变化情况（天）.....	17
图 38: 沿海 8 省区煤炭可用天数变化情况（天）.....	17
图 39: 三峡出库量变化情况（立方米/秒）.....	17
图 40: 三峡水库蓄水量变化情况（立方米/秒）.....	17
图 41: 新增电源装机分月情况.....	18
图 42: 新增火电装机分月情况.....	18
图 43: 新增风电装机分月情况.....	18

图 44: 新增光伏装机分月情况.....	18
图 45: 分地区 2023 年 12 月新增装机情况.....	19
图 46: 分地区 2023 年 1-12 月累计新增装机情况.....	19
图 47: 发电设备平均利用小时数及同比情况.....	19
图 48: 火电发电设备平均利用小时数.....	19
图 49: 水电发电设备平均利用小时数.....	20
图 50: 核电发电设备平均利用小时数.....	20
图 51: 风电发电设备平均利用小时数.....	20
图 52: 光伏发电设备平均利用小时数.....	20
图 53: 电网公司月度代理购电价格情况 (全国平均, 元/MWh)	21
图 54: 广东电力市场日前现货日度均价情况 (元/MWh)	21
图 55: 广东电力市场实时现货日度均价情况 (元/MWh)	21
图 56: 山西电力市场日前现货日度均价情况 (元/MWh)	22
图 57: 山西电力市场实时现货日度均价情况 (元/MWh)	22
图 58: 山东电力市场日前现货日度均价情况 (元/MWh)	22
图 59: 山东电力市场实时现货日度均价情况 (元/MWh)	22

月度专题：辅助服务市场政策推进在即，火电灵活性改造进程有望加快

1月25日，国家能源局举行新闻发布会并回答记者提问。国家能源局市场监管司副司长刘刚在新闻发布会上表示，将完善电力辅助服务市场制度。研究出台《电力辅助服务市场基本规则》，推进各地电力辅助服务市场规范统一，发挥电力辅助服务在电力系统稳定和绿色低碳转型中的重要作用。还在会同发改委有关司局推动辅助服务费用由主要在发电侧分担，逐步向用户侧合理疏导。对此我们分析与点评如下：

1. 辅助服务机制与架构：以深度调峰为主，仍处于发电侧“零和博弈”阶段

据国家能源局，2023年上半年，全国电力辅助服务费用278亿元，与2019年上半年130.31亿元的改造费用相比大幅提升。由此我们预计，全年全国电力辅助服务费用总量大约在600-700亿元的数量级。分结构来看，市场化补偿费用占比73.4%、固定补偿费用26.6%；调峰补偿167亿元，占比60%，调频补偿54亿元，占比19.4%。当前辅助服务费用仍以深度调峰补偿为主。2022年煤电企业辅助服务获得补偿收益约320亿元，而2023年上半年火电企业已经获得补偿收益254亿元，辅助服务市场参与主体得到进一步受益。

虽然2021年国家能源局出台新版“两个细则”，明确了辅助服务补偿费用由发电企业和市场化用户等共同分摊的改革方向，但当前补偿费用主要还是由发电侧进行分摊。而火电灵活性改造除了会增加企业改造的固定成本，同时会导致供电煤耗上升、机组寿命缩减、提高运营成本。辅助服务费用在发电侧的“零和博弈”直接压制企业自主改造动力。

2. 火电灵活性改造方面：灵活性改造节奏加快，我们预计“十四五”大概率超预期完成改造目标；剩余待改空间仍然广阔

据《电力发展“十三五”规划》，“十三五”期间煤电灵活性改造项目目标为2.2亿千瓦，但实际仅完成1.62亿千瓦，改造进度不及预期。2020年以来，伴随各省辅助服务市场补偿机制的完善，火电灵活性改造意愿显著增强。根据电规院数据，2021-2022年完成灵活性改造规模1.88亿千瓦，已经超过“十四五”目标的90%，改造节奏正在不断加快。我们预计火电灵活性改造进度大概率超预期完成“十四五”既定目标。

“应改尽改”假设下，或还有6亿千瓦的灵活性改造空间。根据《全国煤电机组改造升级实施方案》，“十四五”新建机组全部实现灵活性制造，因此灵活性改造的机组体量为2020年的存量煤电装机10.8亿千瓦。由于大容量机组发电效率高，改造方向主要为节能提效，因此百万千瓦级以下机组为改造重点。我们假设100万千瓦级以下容量机组占比约89%，存量待改造机组容量为9.6亿千瓦，扣除已改造完成部分，存量可进行火电灵活性改造规模为6.11亿千瓦。

3. 主要影响：辅助服务费用有望实现增量疏导分摊，灵活性改造标的和纯火电运营商有望受益。

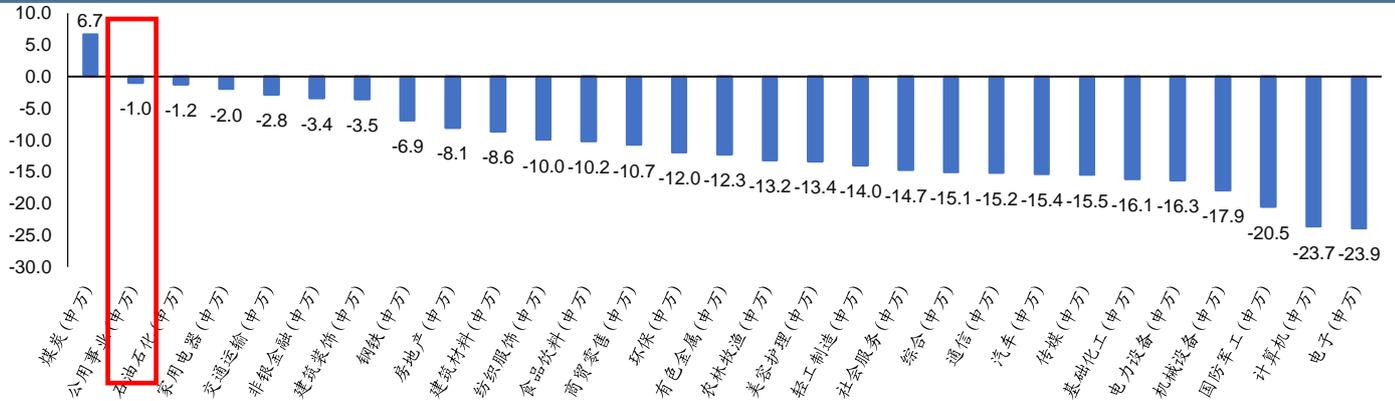
本次发布会再次强调了电力辅助服务在电力系统绿色转型中的重要作用，全国性的辅助服务市场机制有望在近期出台。我们认为，未来伴随辅助服务费用逐渐由发电侧向用户侧进

行分摊，辅助服务费用有望实现增量收取，利好火电运营商：国电电力、华能国际、华电国际、皖能电力、浙能电力、申能股份、粤电力 A 等。存量机组进行灵活性改造，获得调峰收益的积极性有望得到提振，利好火电灵活性改造的相关标的：青达环保、华光环能、龙源技术、西子洁能。

月度板块及重点上市公司股价表现

1月电力及公用事业板块下跌1.0%，表现优于大盘；1月沪深300下跌6.3%到3215.4；涨跌幅前三的行业分别是煤炭(6.7%)、公用事业(-1.0%)、石油石化(-1.2%)

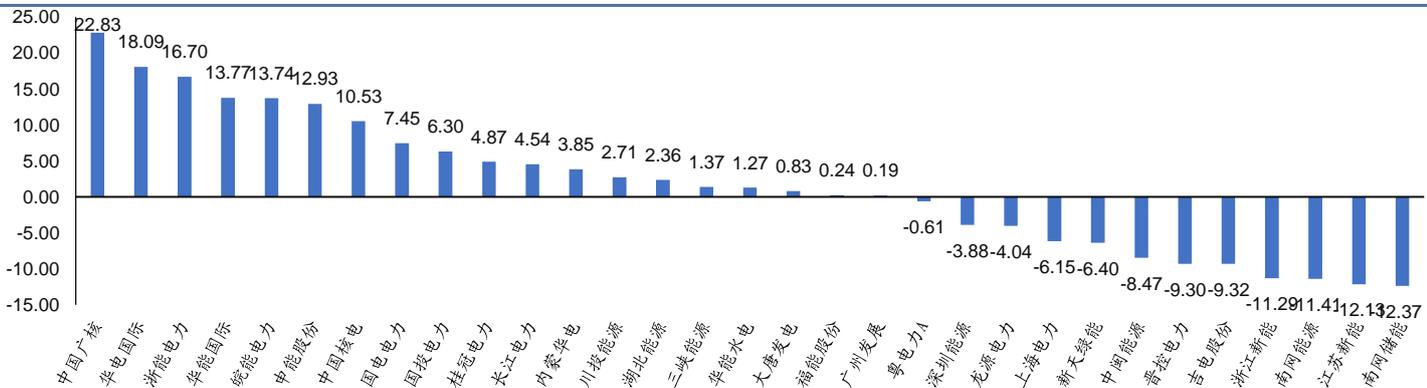
图1：各行业板块表现(%)，截止至1月31日)



资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

1月电力板块重点上市公司中涨跌幅前三的分别为中国广核(22.83%)、华电国际(18.09%)、浙能电力(16.70%)。

图2：电力板块各重点上市公司表现(%)，截止至1月31日)

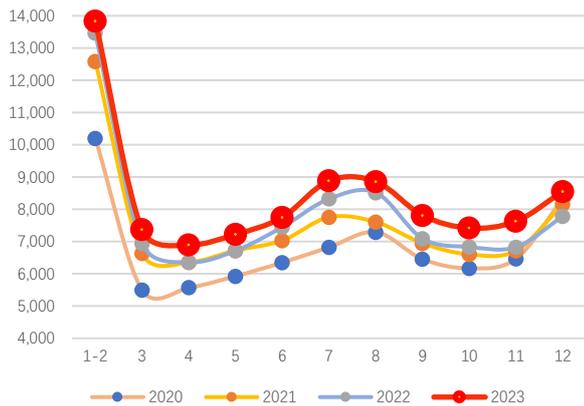


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

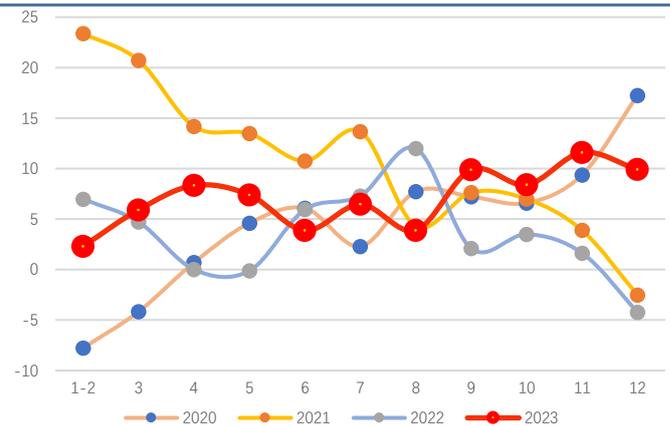
月度电力需求情况分析

1. 用电情况：2023年全年电力消费增速同比高增

2023年12月份全社会用电量8555亿千瓦时，同比增长9.90%，涨幅较11月收窄1.70pct。2023年1-2023年12月，全社会用电量92241亿千瓦时，同比增长6.70%，涨幅较1-11月扩大0.38pct。2023年全年电力消费增速同比高增。

图 3：全社会分月用电量对比（亿千瓦时）


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

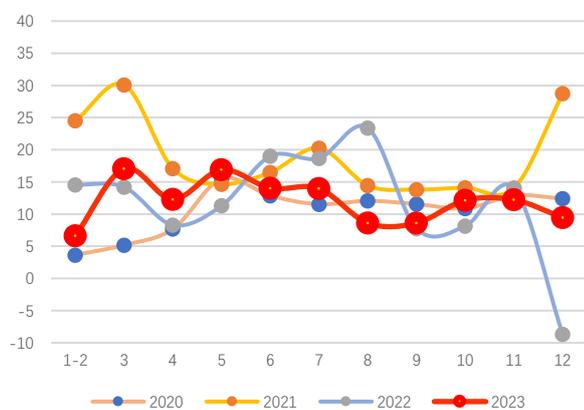
图 4：全社会分月用电量同比增速对比（%）


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

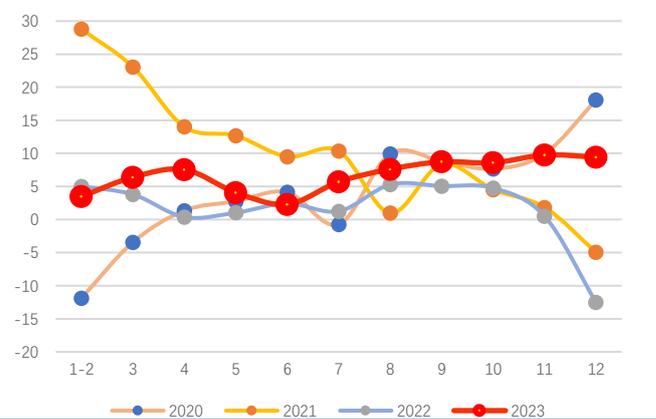
2. 分行业：三产用电量增速创年内新高，居民用电同比增速略有降低

分行业来看，2023 年 12 月一、二、三产业和城乡居民生活用电量分别为 104、5626、1567、1258 亿千瓦时，同比变化 9.47%、9.43%、22.14%、-0.55%（涨幅较 11 月变化-2.75pct、-0.33pct、1.25pct 和-10.53pct）。二产用电增速保持稳健增长，三产用电量增速创年内新高；受暖冬因素影响，居民用电同比增速略有降低。

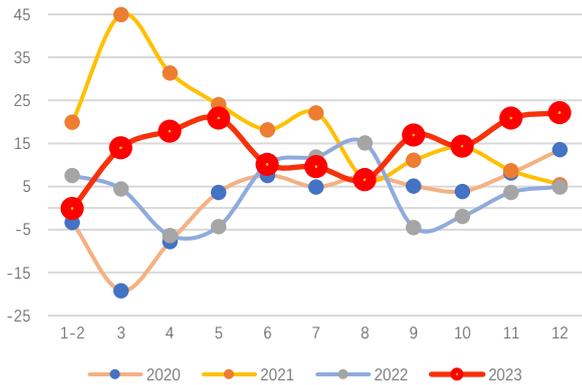
2023 年 1-12 月，一二三产和城乡居民累计用电量分别为 1278、60745、16694、13524 亿千瓦时，同比变化 11.52%、6.47%、12.21%、0.93%。

图 5：一产分月用电量同比增速情况（%）


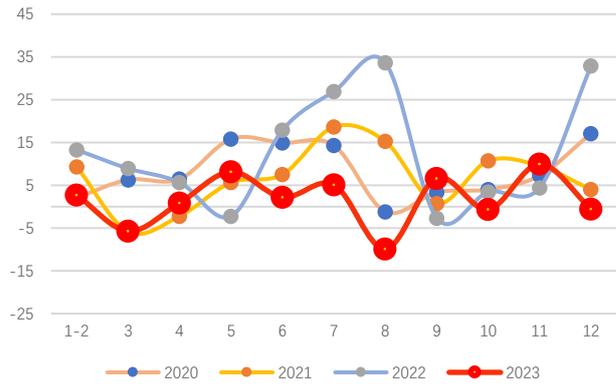
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 6：二产分月用电量同比增速情况（%）


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 7：三产分月用电量同比增速情况（%）


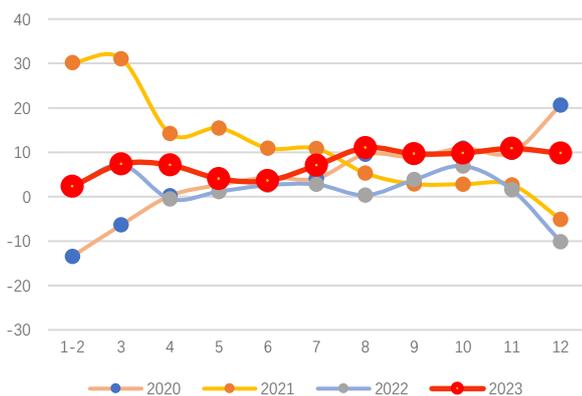
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 8：城乡居民分月用电量同比增速情况（%）


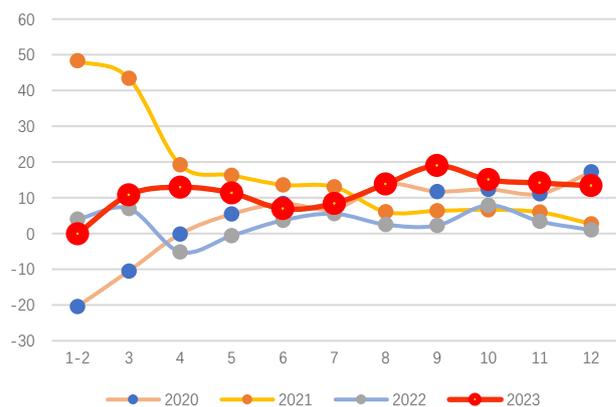
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

2. 分行业：高技术装备制造板块和消费板块同比增速保持稳健，高耗能产业电力消费增速有所收窄

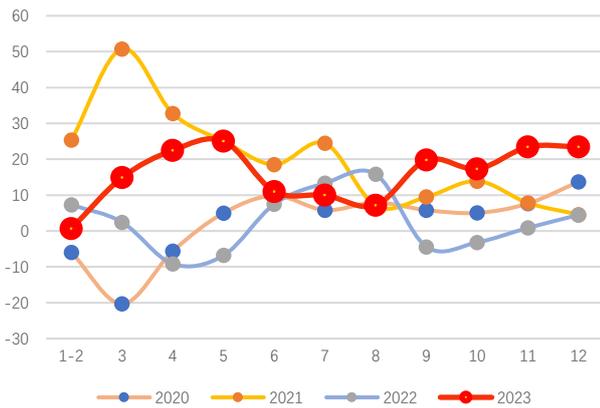
分板块来看，2023年12月制造业板块增速稳中略有收窄。其中，高技术装备制造板块（包含汽车制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业，医药制造业，金属制品业，通用设备制造业，专用设备制造业，电气机械和器材制造业，仪器仪表制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业）和消费板块（包含交通运输、仓储、邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，批发和零售业，住宿和餐饮业，金融业，房地产业）电力消费同比增速均保持稳定；六大高耗能产业板块（包括黑色金属冶炼及压延加工业，有色金属冶炼及压延加工业，化学原料及化学制品制造业，非金属矿物制品业，石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力的生产和供应业）电力消费同比增速有所收窄。

图 9：制造业分月用电量同比增速情况（%）


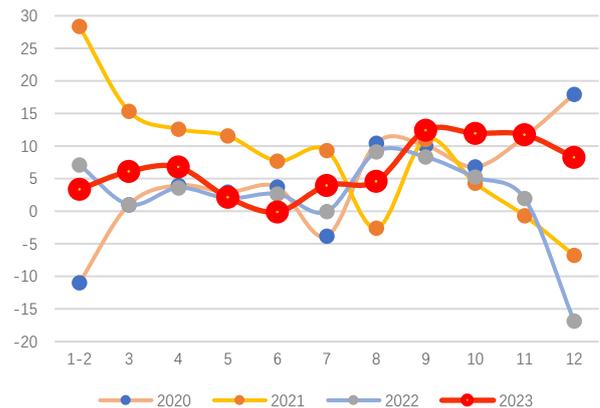
资料来源：IFind 同花顺，中电联，信达证券研发中心

图 10：高技术装备制造业分月用电量同比增速情况（%）


资料来源：IFind 同花顺，中电联，信达证券研发中心

图 11: 消费分月用电量同比增速情况 (%)


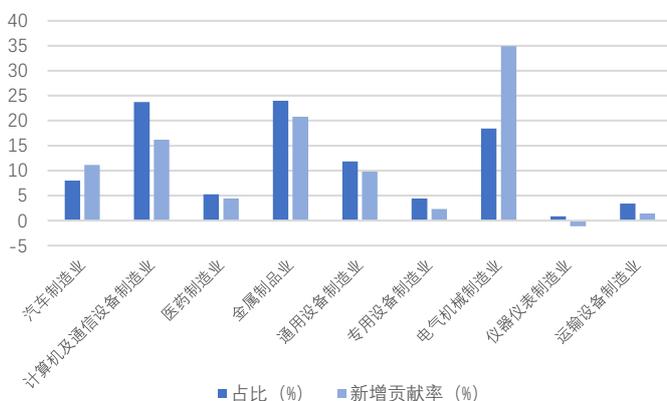
资料来源: IFind 同花顺, 中电联, 信达证券研发中心

图 12: 六大高耗能产业分月用电量同比增速情况 (%)


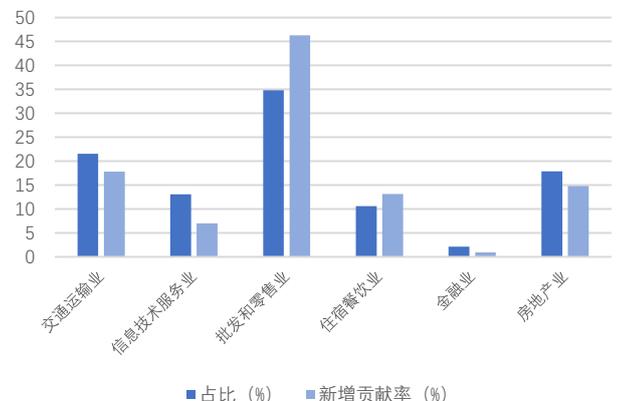
资料来源: IFind 同花顺, 中电联, 信达证券研发中心

分板块看, 制造业板块用电量 4050.80 亿千瓦时, 2023 年 12 月同比增长 9.76% (涨幅较 11 月收窄 1.10pct); 高技术装备制造板块用电量 932.59 亿千瓦时, 2023 年 12 月同比增长 12.38% (涨幅较 11 月收窄 0.76pct); 六大高耗能板块用电量 3422.08 亿千瓦时, 2023 年 12 月同比增长 8.27% (涨幅较 11 月收窄 0.21pct); 消费板块用电量 971.56 亿千瓦时, 2023 年 12 月同比增长 23.50% (涨幅较 11 月扩大 6.16pct)。

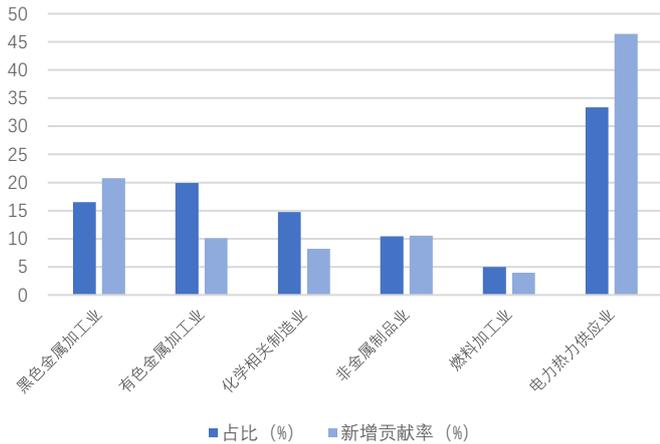
分子行业看, 高技术装备制造板块中用电量占比前三的为金属制品业 (24.01%)、计算机通信设备制造业 (23.76%) 和电气机械制造业 (18.45%), 新增用电贡献率排名前三的为电气机械制造业 (34.96%)、金属制品业 (20.80%)、计算机通信设备制造业 (16.21%)。消费板块中占比前三的为批发和零售业 (34.81%)、交通运输、仓储及邮政业 (21.53%) 和房地产业 (17.85%), 新增用电贡献率排名前三的为批发和零售业 (46.28%)、交通运输业 (17.84%)、房地产业 (14.80%)。六大高耗能板块中占比前三的为电力热力生产及供应业 (33.40%)、有色金属冶炼及压延加工业 (19.94%) 和黑色金属冶炼及压延加工业 (16.49%), 新增用电贡献率排名前三的为电力热力供应业 (46.40%)、黑色金属加工业 (20.76%) 和非金属制品制造业 (10.56%)。

图 13: 高技术装备子行业用电占比和新增贡献率 (%)


资料来源: IFind 同花顺, 中电联, 信达证券研发中心

图 14: 消费板块子行业用电占比和新增贡献率 (%)


资料来源: IFind 同花顺, 中电联, 信达证券研发中心

图 15: 六大高耗能板块子行业占比和新增贡献率 (%)


资料来源: IFind 同花顺, 中电联, 信达证券研发中心

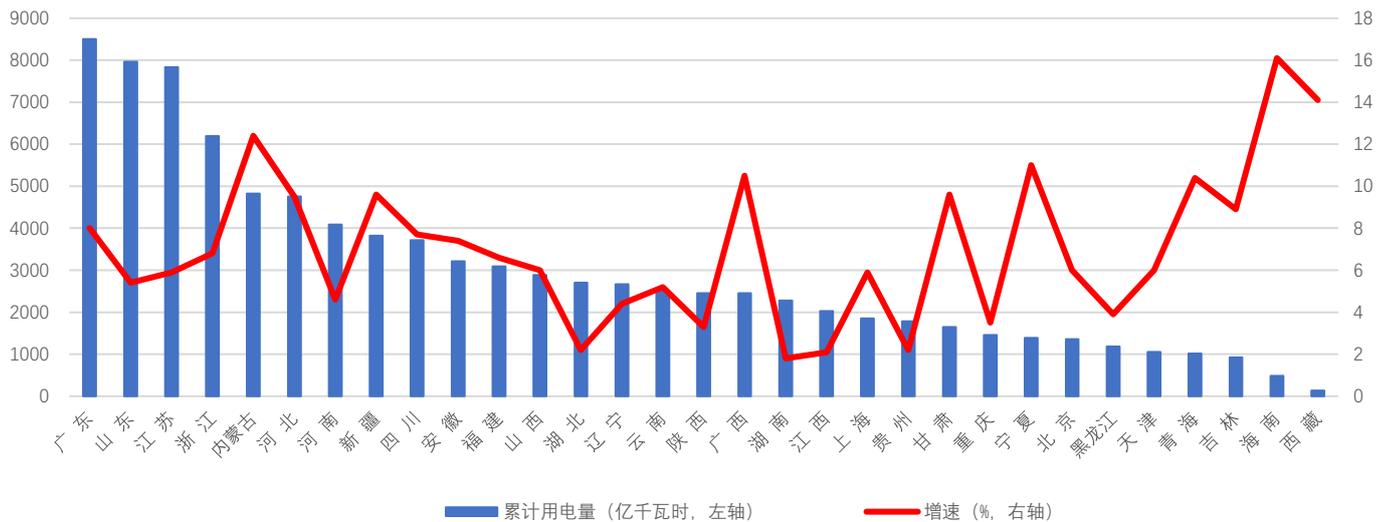
4. 分地区: 东部沿海省份用电量领先, 西部省份用电增速领先

分地区来看, 2023 年 12 月, 全社会用电量排名前五的省份分别为山东 (732 亿千瓦时)、江苏 (732 亿千瓦时)、广东 (695 亿千瓦时)、浙江 (571 亿千瓦时)、河北 (480 亿千瓦时), 均为沿海省份。全社会用电量增速前五的省份分别为: 新疆 (17.70%)、内蒙古 (15.86%)、河北 (14.04%)、西藏 (13.49%)、安徽 (13.10%)。增速前五省份多为中西部省份。

分地区来看, 1-2023 年 12 月, 全社会用电量排名前五的省份分别为广东 (8502 亿千瓦时)、山东 (7966 亿千瓦时)、江苏 (7833 亿千瓦时)、浙江 (6192 亿千瓦时)、内蒙古 (4823 亿千瓦时)。全社会用电量增速前五的省份分别为: 海南 (16.10%)、西藏 (14.10%)、内蒙古 (12.40%)、宁夏 (11.00%)、广西 (10.50%)。

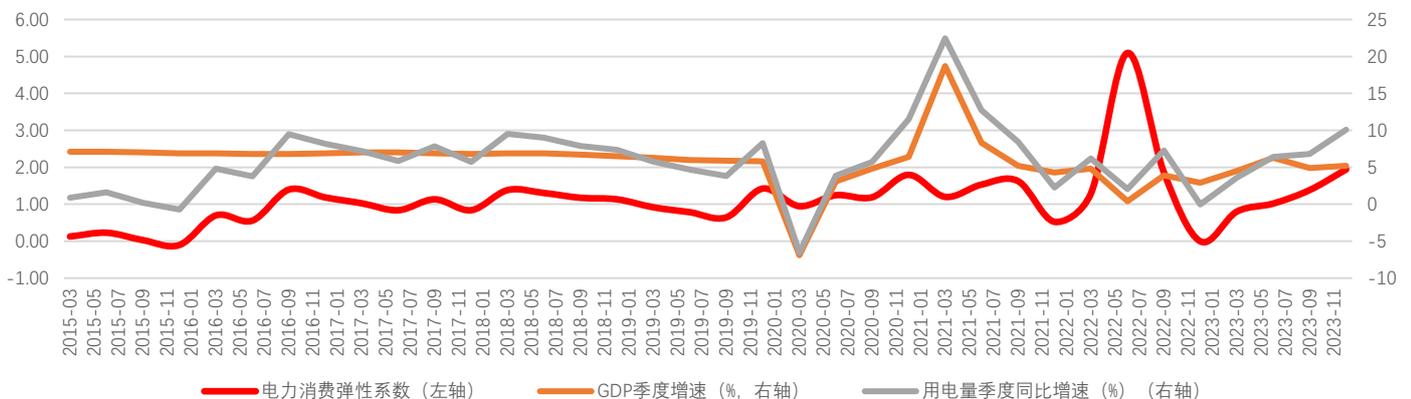
图 16: 分地区 2023 年 12 月当月用电量及增速情况


资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

图 17: 分地区 2023 年 1-12 月累计用电量及增速情况


资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

电力消费弹性系数方面, 2023 年四季度, 我国 GDP 增速 5.2%, 用电量增速 10.10%, 弹性系数为 1.94, 较上季上升 0.64。2023 年, 我国 GDP 增速 5.2%, 用电量增速 6.70%, 弹性系数为 1.29。

图 18: 电力消费弹性系数情况


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

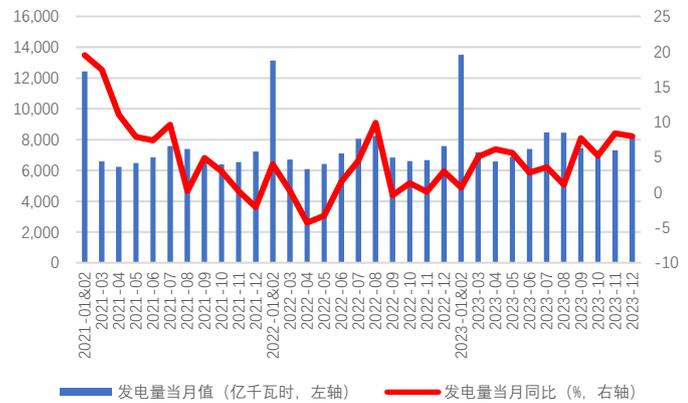
月度电力供应情况分析

1. 发电情况: 发电量总体稳健增长, 火电发电量增速持续增长, 新能源发电量增速涨幅收窄。2023 年 12 月, 全社会发电量 8289.80 亿千瓦时, 同比增长 8.00%, 涨幅较 11 月收窄 0.40pct。分电源类型看, 火电发电量 6109.10 亿千瓦时, 同比增长 9.30%, 同比增速较 11 月上涨 3.00pct; 水电发电量 775.00 亿千瓦时, 同比增长 2.50%, 涨幅较 11 月收窄 2.90pct; 核电发电量 380.60 亿千瓦时, 同比降低 4.20%, 降幅较 11 月扩大 1.80pct; 风电发电量 814.20 亿千瓦时 (6MW 以上电站), 同比增长 7.40%, 同比涨幅较 11 月收窄 19.20ct; 太阳能发电量 210.50 亿千瓦时 (6MW 以上电站), 同比增长 17.20%, 同比涨幅相较于 11 月收窄 18.20pct。11 月发电量总体稳健增长, 火电发电量增速持续增长, 新能源发电量增速涨幅收窄。

2023年1-12月，全社会累计发电量92888亿千瓦时，同比增长6.70%。分电源类型看，火电累计发电量61019亿千瓦时，同比上涨6.20%；水电累计发电量12836亿千瓦时，同比下降5.00%；核电累计发电量4341亿千瓦时，同比增长3.90%；风电累计发电量8858亿千瓦时，同比上涨16.20%；太阳能累计发电量5833亿千瓦时，同比上升36.40%。风光新能源发电量占比为15.82%。

图 19: 全国发电量累计情况


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 20: 全国发电量分月情况


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 21: 火电发电量累计情况

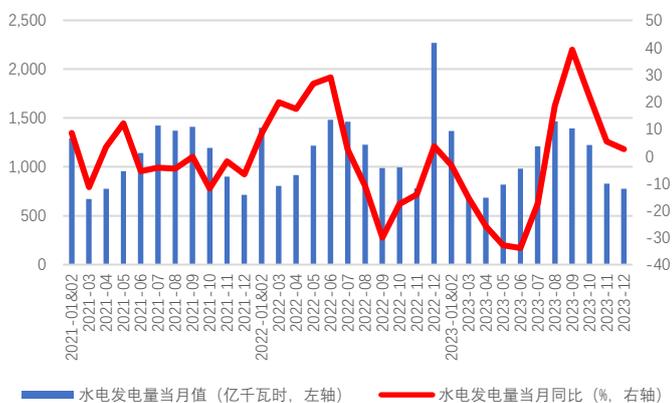

资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 22: 火电发电量分月情况


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 23: 水电发电量累计情况

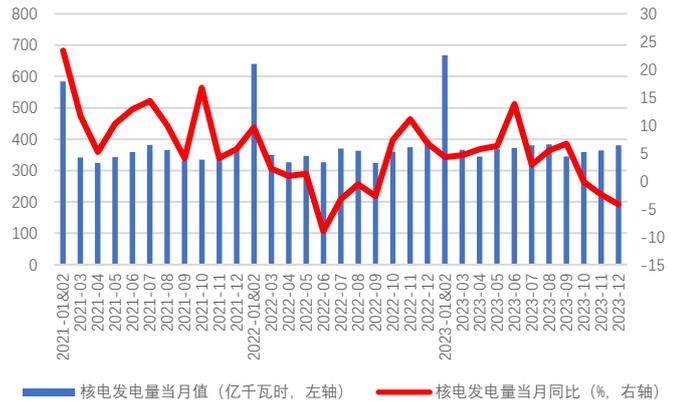

资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 24: 水电发电量分月情况


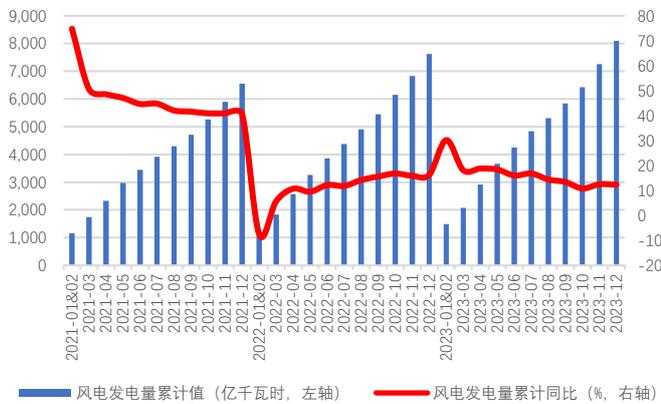
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 25: 核电发电量累计情况

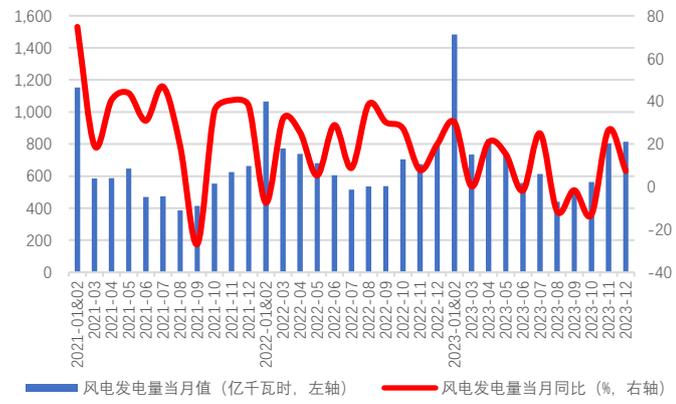

资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 26: 核电发电量分月情况


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 27: 风电发电量累计情况


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 28: 风电发电量分月情况


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 29: 太阳能发电量累计情况

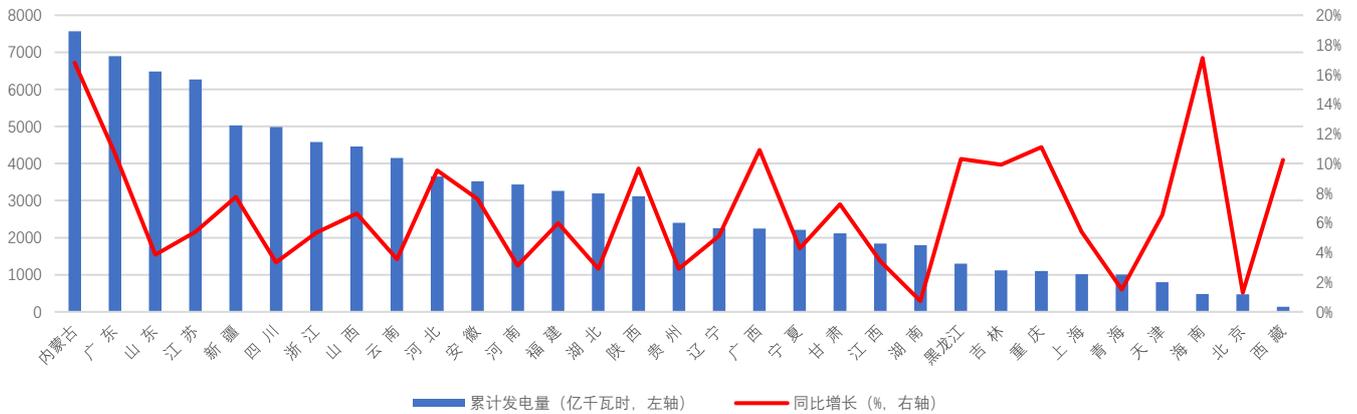

资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 30: 太阳能发电量分月情况


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 31: 分地区分月发电量及增速情况

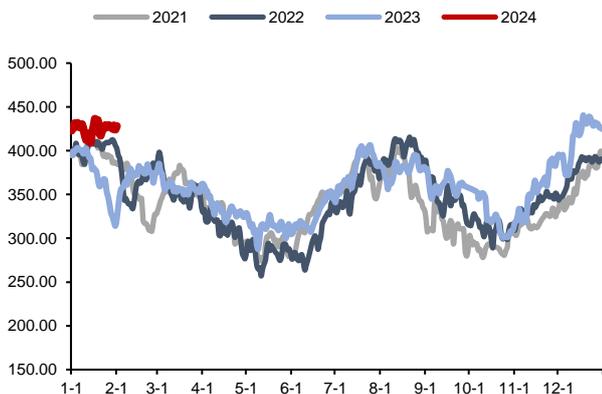
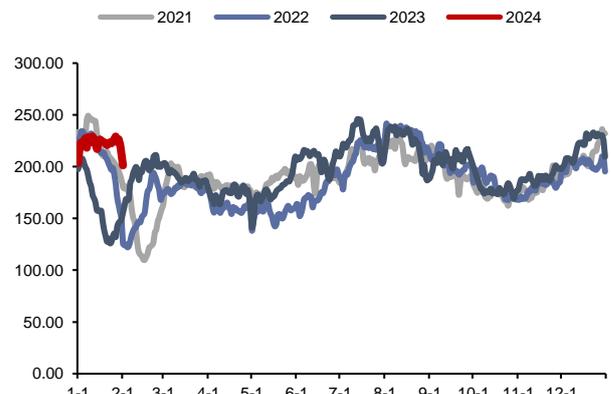

资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

图 32: 分地区累计发电量及增速情况


资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

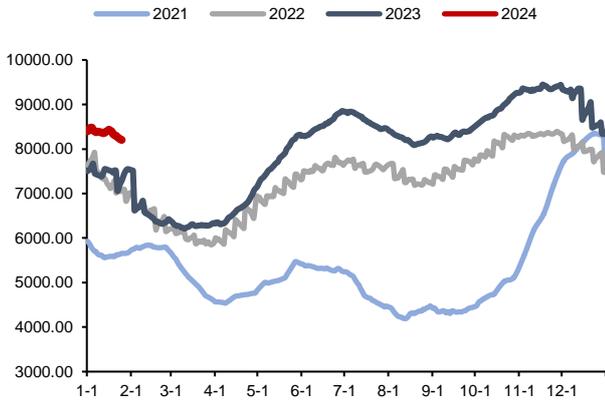
截至 2 月 1 日, 内陆 17 省煤炭库存 8091.4 万吨, 较上周下降 113.5 万吨, 周环比下降 1.38%; 内陆 17 省电厂日耗为 428.2 万吨, 较上周增加 1.4 万吨/日, 周环比上升 0.33%; 可用天数为 18.9 天, 较上周下降 0.3 天。

截至 2 月 1 日, 沿海 8 省煤炭库存 3010.4 万吨, 较上周下降 59.2 万吨, 周环比下降 1.93%; 沿海 8 省电厂日耗为 201.2 万吨, 较上周下降 23.3 万吨/日, 周环比下降 10.38%; 可用天数为 15 天, 较上周增加 1.3 天。

图 33: 内陆 17 省区日均耗煤变化情况 (万吨)

图 34: 沿海 8 省区日均耗煤变化情况 (万吨)


资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

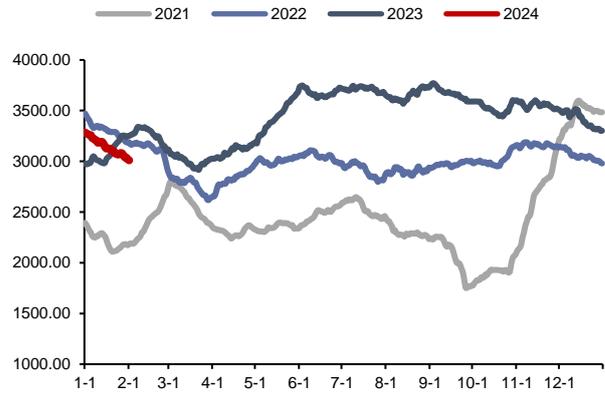
图 35: 内陆 17 省区煤炭库存变化情况 (万吨)



资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

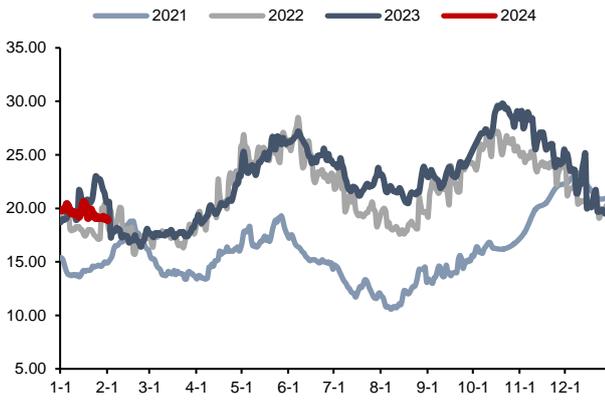
资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 36: 沿海 8 省区煤炭库存变化情况 (万吨)



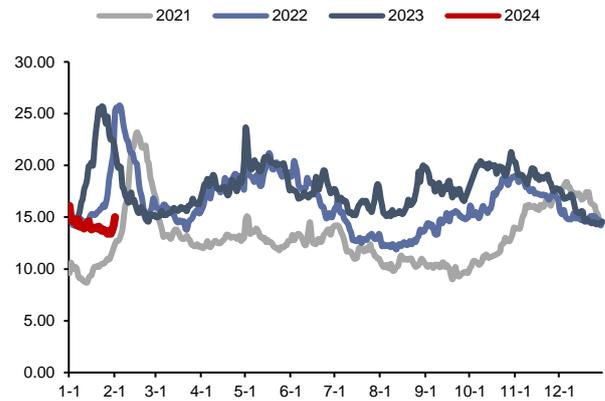
资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 37: 内陆 17 省区煤炭可用天数变化情况 (天)



资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 38: 沿海 8 省区煤炭可用天数变化情况 (天)

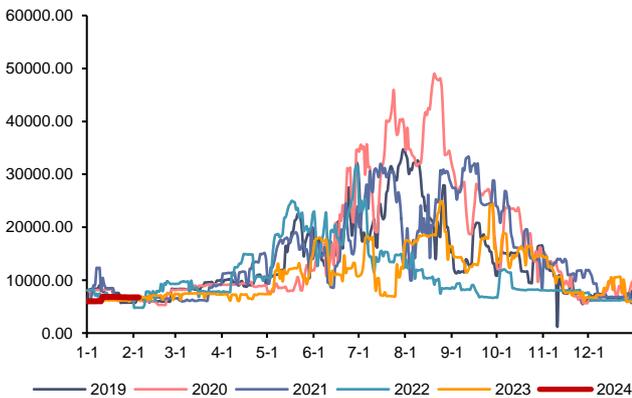


资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

截至 2 月 2 日, 三峡出库流量 6760 立方米/秒, 同比上升 9.74%, 周环比下降 22.57%。

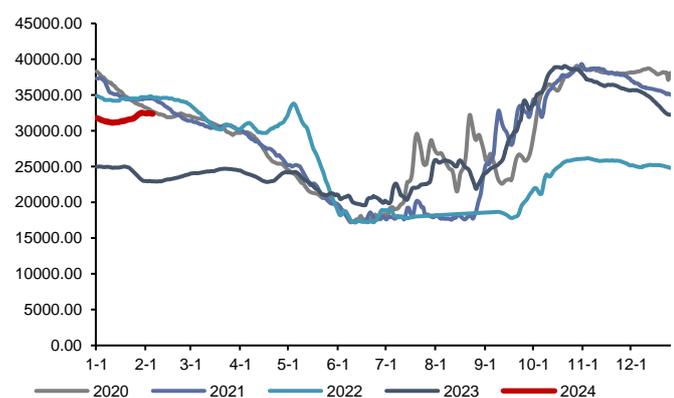
截至 2 月 3 日, 三峡蓄水量 32449 亿方, 同比上升 29.87%, 周环比上升 0.57%。

图 39: 三峡出库量变化情况 (立方米/秒)



资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 40: 三峡水库蓄水量变化情况 (亿方)



资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

2. 新增发电设备情况分析：火电装机增速放缓，风光装机持续高增

分电源看，2023年12月全国总新增装机8597万千瓦，其中新增火电装机1912万千瓦，新增水电装机95万千瓦，新增核电装机20万千瓦，新增风电装机3427万千瓦，新增光伏装机5214万千瓦。新增装机中，火电装机增速同比变化68.01%，较上月上升120.84pct；风电装机同比变化126.80%，较上月上升68.85pct；光伏装机同比变化140.28%，较上月下降45.13pct。

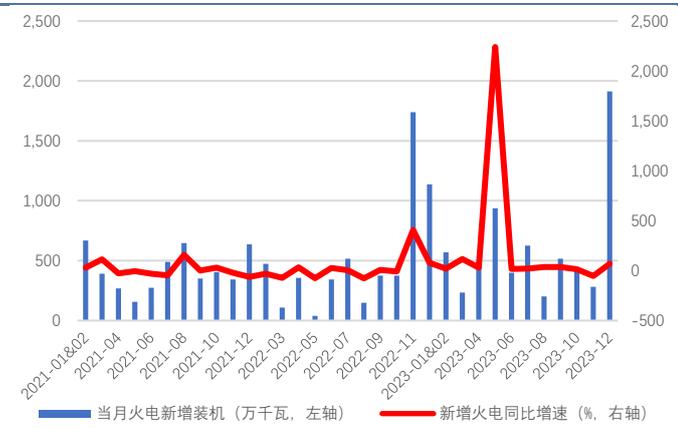
2023年，全国总新增装机36907万千瓦，其中新增火电装机6567万千瓦，新增水电装机1034万千瓦，新增核电装机139万千瓦，新增风电装机7566万千瓦，新增光伏装机21602万千瓦。

图 41：新增电源装机分月情况



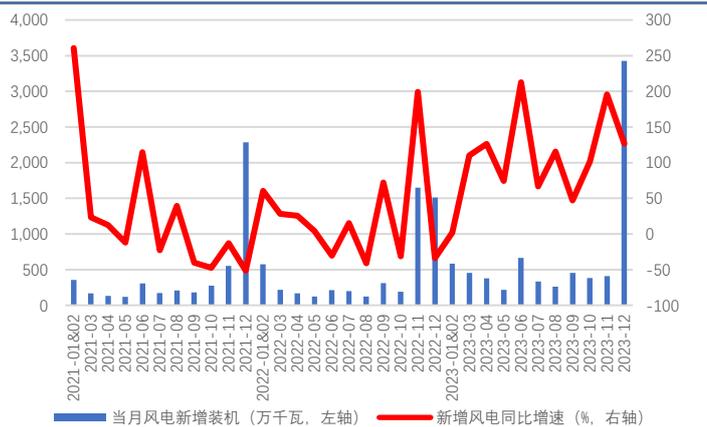
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 42：新增火电装机分月情况



资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 43：新增风电装机分月情况



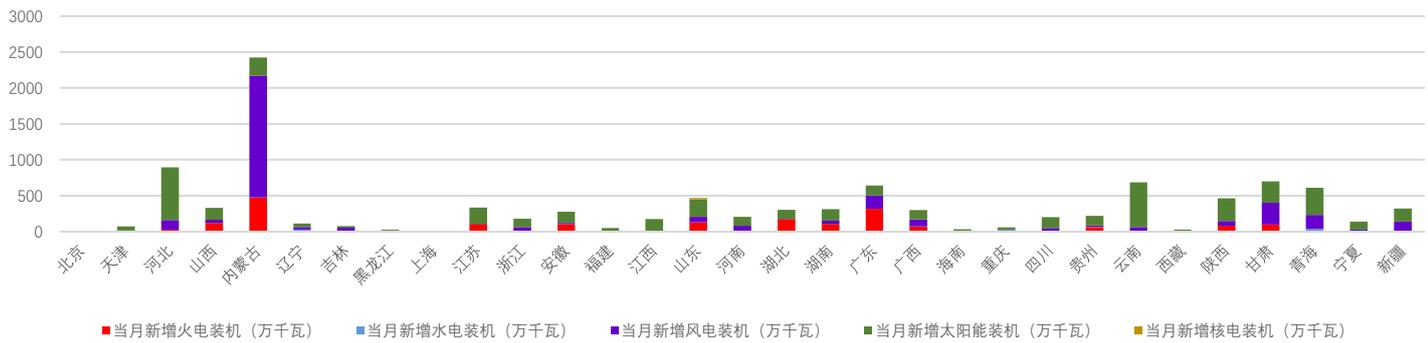
资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

图 44：新增光伏装机分月情况

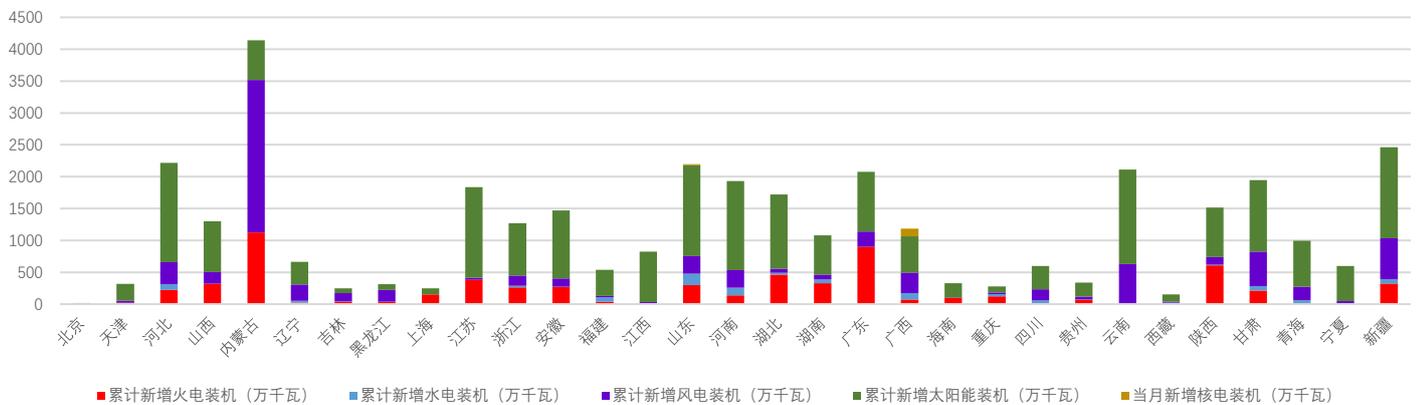


资料来源：IFind 同花顺，信达证券研发中心

分地区看，2023年12月新增火电装机排名前三的省份为内蒙古（477万千瓦）、广东（318万千瓦）、湖北（174万千瓦）；新增水电装机排名前三的省份为青海（38万千瓦）、辽宁（30万千瓦）、重庆（22万千瓦）；新增风电装机排名前三的省份为内蒙古（1693万千瓦）、甘肃（300万千瓦）、青海（194万千瓦）；新增光伏装机排名前三的省份为河北（734万千瓦）、云南（623万千瓦）、青海（380万千瓦）。

图 45: 分地区 2023 年 12 月新增装机情况


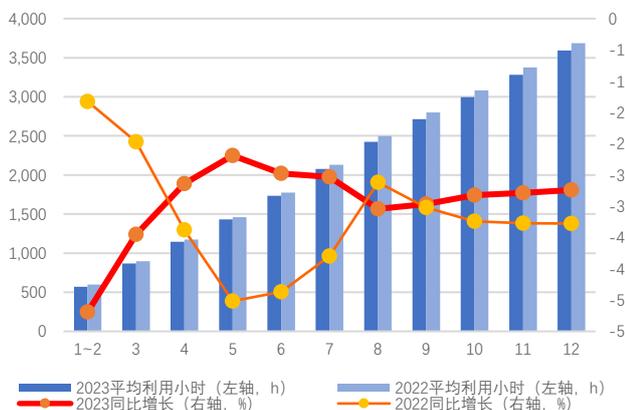
资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

图 46: 分地区 2023 年 1-12 月累计新增装机情况


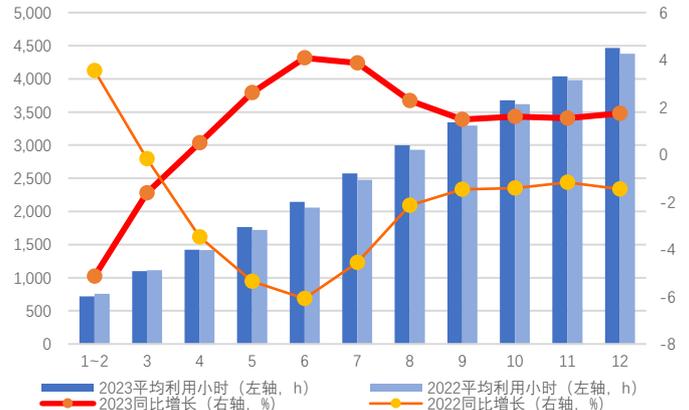
资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

3. 月度发电设备利用情况分析: 水电光伏有所下降, 火核风电持续增长

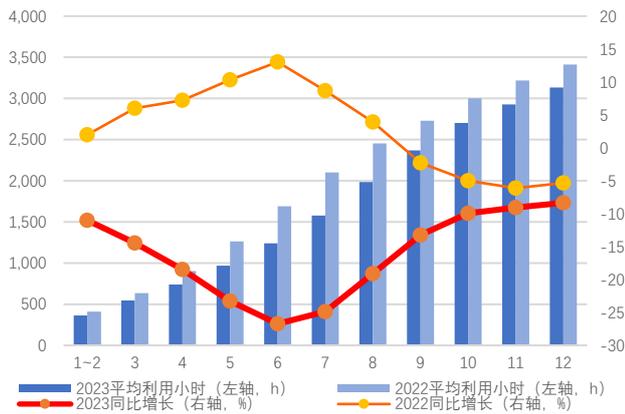
2023 年 1-12 月全国发电设备平均利用小时数 3592 小时, 同比降低 2.74%。其中, 火电平均利用小时 4466 小时, 同比上升 1.74%; 水电平均利用小时数 3133 小时, 同比降低 8.35%; 核电平均利用小时数 7670 小时, 同比上升 0.71%; 风电平均利用小时数 2225 小时, 同比上升 0.18%; 光伏平均利用小时数 1286 小时, 同比下降 3.81%。

图 47: 发电设备平均利用小时数及同比情况


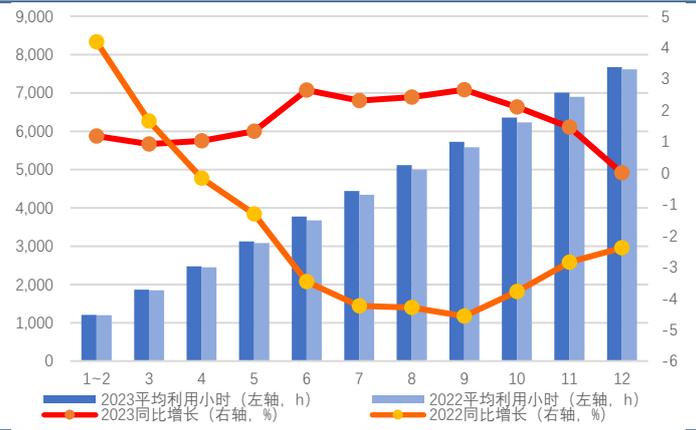
资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 48: 火电发电设备平均利用小时数


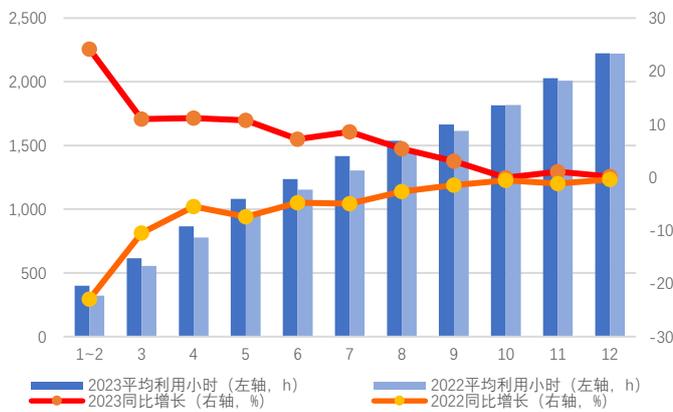
资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 49: 水电发电设备平均利用小时数


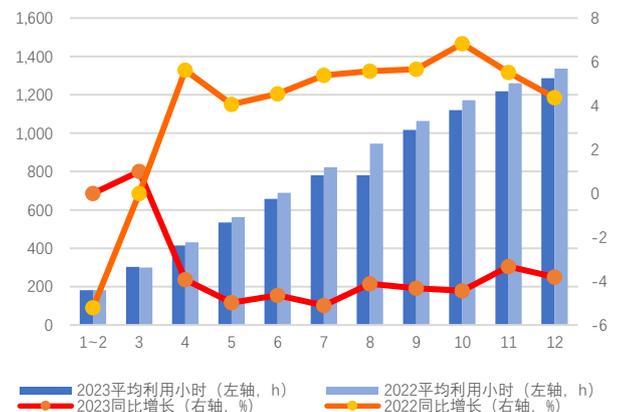
资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 50: 核电发电设备平均利用小时数


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 51: 风电发电设备平均利用小时数


资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

图 52: 光伏发电设备平均利用小时数


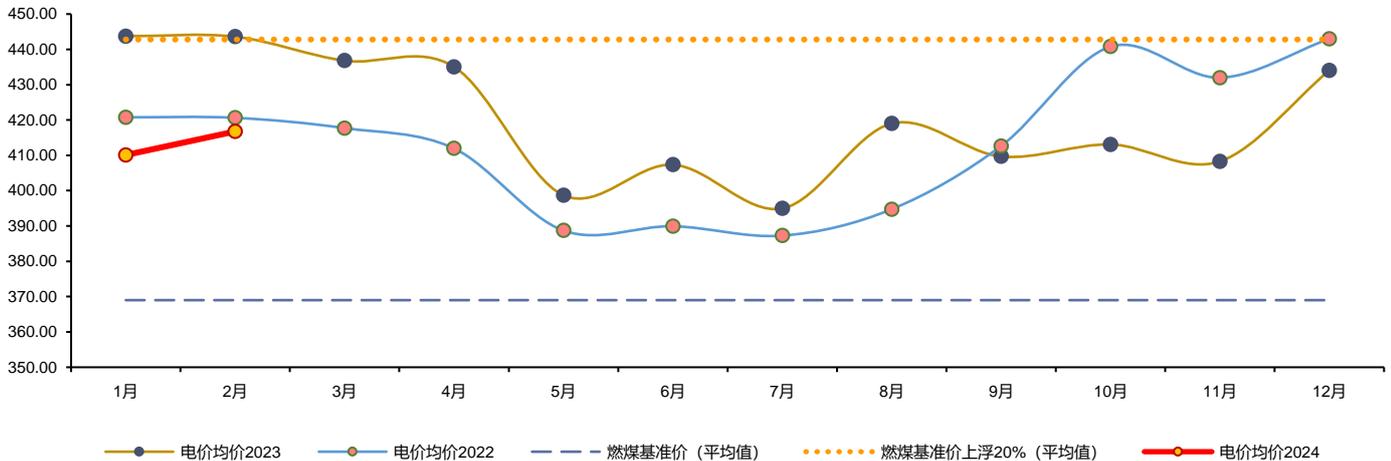
资料来源: IFind 同花顺, 信达证券研发中心

电力市场月度数据

1. 电网月度代理购电价格：2月代理购电均价同比下降，环比略有回升

2月，全国平均的电网公司月度代理购电价格为416.76元/MWh，相较燃煤基准价上浮12.94%；月度代理购电价格环比上升1.63%，同比下降6.05%。

图 53：电网公司月度代理购电价格情况（全国平均，元/MWh）



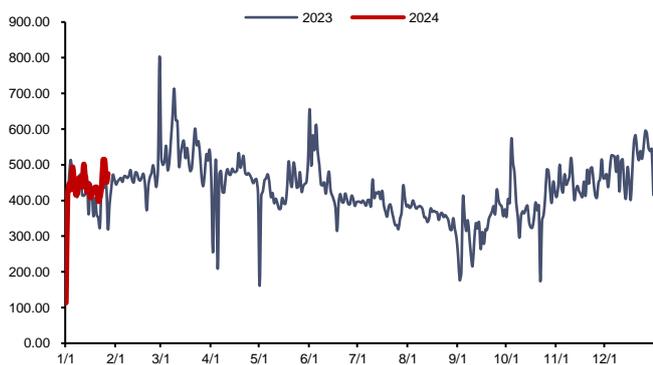
资料来源：北极星电力网，信达证券研发中心

2. 广东电力市场：2月月度交易价格跌破基准价，1月现货市场电价下降明显

2月，广东电力市场月度中长期交易均价为432.83元/MWh，相比燃煤基准电价463元/MWh下浮6.52%，环比上月下降10.77%。其中，双边协商交易均价437.77元/MWh，集中竞价均价为416.81元/MWh，可再生能源交易（电能量）均价为426.08元/MWh。

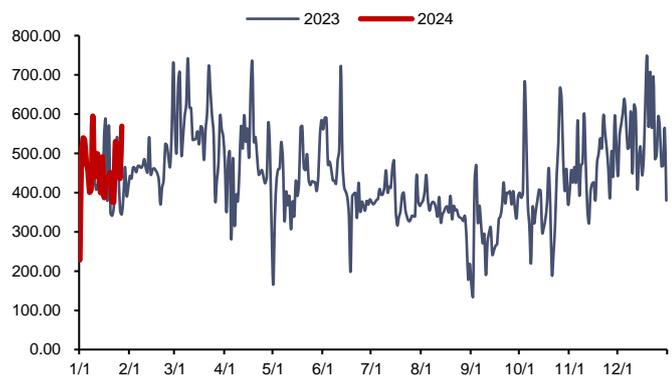
截至1月27日，广东电力市场1月日前现货交易均价为433.54元/MWh，环比下降13.87%；实时现货交易均价为455.35/MWh，环比下降16.89%。

图 54：广东电力市场日前现货日度均价情况（元/MWh）



资料来源：泛能网，信达证券研发中心

图 55：广东电力市场实时现货日度均价情况（元/MWh）



资料来源：泛能网，信达证券研发中心

3. 山西电力市场：2月月度交易价格小幅下降，1月现货交易价格环比下降明显

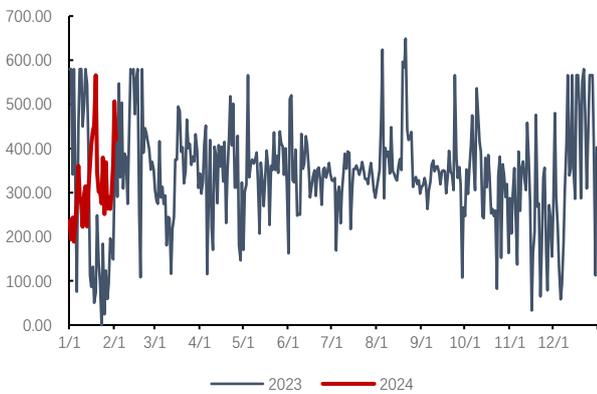
2月，山西电力市场月度中长期交易均价为336.96元/MWh，相比燃煤基准电价332元/MWh上浮1.49%。

表 1: 山西电力市场 2 月月度交易情况

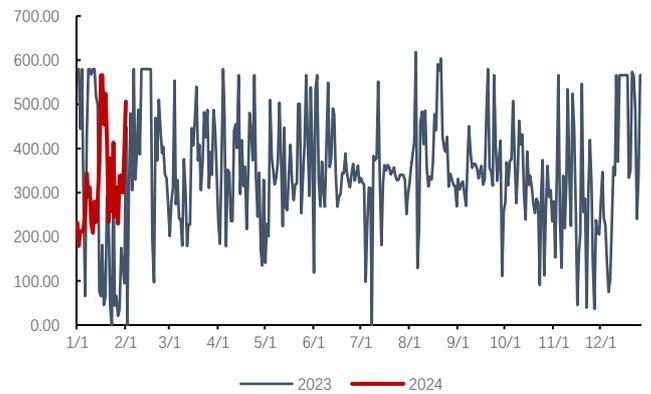
月度交易名称	交易成交均价 (元/MWh)
2024 年 2 月月度榆林用电双边协商电力直接交易	398.4
2024 年 2 月月度普通用户双边协商电力直接交易(新能源)	342
2024 年 2 月月度低压用户挂牌电力直接交易(火电)	302.0
平均值	336.96

资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

截止至 1 月 31 日, 山西电力市场 1 月日前现货交易均价为 310.13 元/MWh, 环比下降 18.42%; 实时现货交易均价为 317.11 元/MWh, 环比下降 19.52%。

图 56: 山西电力市场日前现货日度均价情况 (元/MWh)


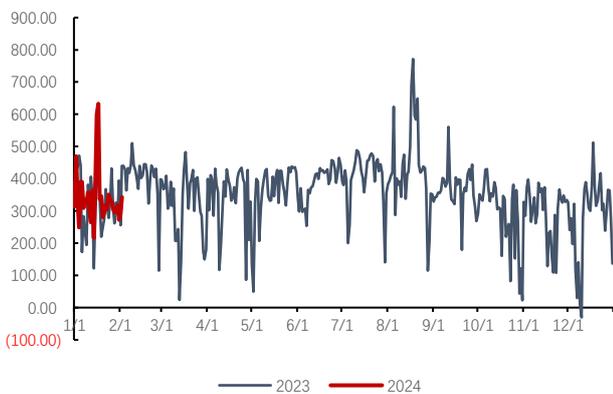
资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

图 57: 山西电力市场实时现货日度均价情况 (元/MWh)


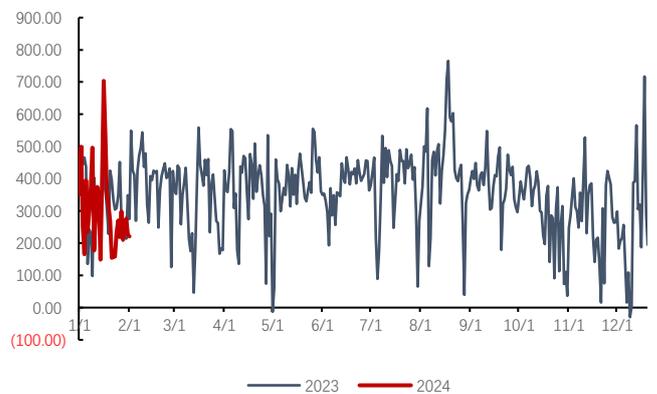
资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

4. 山东电力市场: 12 月现货均价持续下降

截止至 1 月 31 日, 山东电力市场 1 月日前现货交易均价为 342.59 元/MWh, 环比上升 22.94%; 实时现货交易均价为 304.33 元/MWh, 环比上升 12.62%。

图 58: 山东电力市场日前现货日度均价情况 (元/MWh)


资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

图 59: 山东电力市场实时现货日度均价情况 (元/MWh)


资料来源: 泛能网, 信达证券研发中心

1 月行业重要新闻

(1) 国家能源局拟研究出台《电力辅助服务市场基本规则》:

1月25日,国家能源局举行新闻发布会,市场监管司副司长刘刚表示,将完善电力辅助服务市场制度。研究出台《电力辅助服务市场基本规则》,推进各地电力辅助服务市场规范统一,发挥电力辅助服务在电力系统稳定和绿色低碳转型中的重要作用。国家能源局还将会同发改委有关司局推动辅助服务费用由主要在发电侧分担,逐步向用户侧合理疏导。

(2) 中电联发布《2023-2024 年度全国电力供需形势分析预测报告》:

1月30日,中电联发布《2023-2024 年度全国电力供需形势分析预测报告》:到2024年底,全国发电装机容量预计达到32.5亿千瓦,同比增长12%左右,2024年新增发电装机将再次突破3亿千瓦,其中新能源发电装机将再次超过2亿千瓦。预计到2024年底,我国新能源发电累计装机规模将达到13亿千瓦左右,占总装机容量比重上升至40%左右,首次超过煤电装机规模。综合考虑宏观经济、用能电气化等因素,预计2024年全年全社会用电量9.8万亿千瓦时,比2023年增长6%左右。预计2024年全国统调最高用电负荷14.5亿千瓦,比2023年增加1亿千瓦左右。

(3) 国家发改委发布《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接、大力促进非化石能源消费的通知》:

2月2日,国家发展改革委、国家统计局、国家能源局联合印发《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接 大力促进非化石能源消费的通知》:在“十四五”省级人民政府节能目标责任评价考核指标核算中,实行以物理电量为基础、跨省绿证交易为补充的可再生能源消费量扣除政策。

投资策略及行业主要上市公司估值表

我们认为,国内历经多轮电力供需矛盾紧张之后,电力板块有望迎来盈利改善和价值重估。在电力供需矛盾紧张的态势下,煤电顶峰价值凸显;电力市场化改革的持续推进下,电价趋势有望稳中小幅上涨,电力现货市场和辅助服务市场机制有望持续推广,容量电价机制正式出台,明确煤电基石地位。双碳目标下的新型电力系统建设,或将持续依赖系统调节手段的丰富和投入。此外,伴随着发改委加大电煤长协保供力度,电煤长协实际履约率有望边际上升,我们判断煤电企业的成本端较为可控。展望未来,我们认为电力运营商的业绩有望大幅改善。电力运营商有望受益标的:1)全国性煤电龙头:国电电力、华能国际、华电国际等;2)电力供应偏紧的区域龙头:皖能电力、浙能电力、中能股份、粤电力 A等;3)水电运营商:长江电力、国投电力、川投能源、华能水电;4)设备制造商和灵活性改造有望受益标的:东方电气、青达环保、华光环能等。

表 2: 电力行业主要公司估值表

股票名称	收盘价	归母净利润(百万元)				EPS(元/股)				PE				
		2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
火电	华能国际#	8.55	-7387.12	8500.00	15370.65	17484.44	-0.47	0.83	0.97	1.09	-16.17	10.31	8.85	7.81
电	国电电力#	4.47	2824.66	5550.00	8448.84	9796.11	0.16	0.38	0.48	0.55	9.81	11.65	9.41	8.10

板 块	华电国际#	6.00	4079.38	4565.00	6789.15	7680.33	0.55	0.53	0.66	0.75	19.79	11.31	9.05	7.99	
	大唐发电#	2.38	99.81	1250.00	4645.07	5789.32	0.01	0.16	0.25	0.31	581.45	14.99	9.47	7.58	
	浙能电力#	5.45	-410.17	6712.00	8178.82	9014.32	-0.02	0.52	0.61	0.67	-	10.45	8.94	8.12	
	湖北能源	4.37	-1822.45	2077.30	2456.67	2840.00	-0.14	0.32	0.38	0.43	-25.68	13.80	11.60	10.09	
	中能股份#	7.43	1162.54	3400.00	3679.82	4069.27	0.18	0.66	0.75	0.83	23.73	11.20	9.92	8.96	
	上海电力#	7.96	1082.47	1506.00	3037.63	3670.87	0.22	0.75	1.06	1.29	24.90	10.61	7.49	6.17	
	深圳能源	6.25	320.77	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	87.90	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
	内蒙华电	4.07	2198.61	2688.95	3075.35	3489.46	0.46	0.41	0.47	0.53	13.76	9.87	8.64	7.62	
	广州发展	5.26	1762.01	1991.00	2579.00	2804.00	0.27	0.57	0.74	0.80	12.93	9.27	7.15	6.58	
	粤电力 A#	4.62	-3004	1000.00	4609	5217	-0.57	0.72	0.88	0.99	-9.70	6.42	5.25	4.67	
水 电 板 块	皖能电力#	6.95	-3003.92	1405.00	1687.53	1932.04	-0.57	0.62	0.74	0.85	-9.70	11.22	9.35	8.15	
	长江电力#	24.72	425.14	27389.00	34272.55	36228.84	0.19	1.19	1.40	1.49	23.89	20.78	17.60	16.63	
	华能水电	9.02	21309.03	7686.07	8556.84	9304.52	0.94	0.43	0.47	0.52	22.41	21.13	18.99	17.48	
	国投电力#	14.07	4079	6292	7278	8011	0.55	0.98	1.17	1.28	19.79	14.36	12.03	10.99	
	川投能源#	15.58	3515.27	4549.59	5052.02	5372.92	0.79	1.01	1.12	1.20	15.47	15.36	13.90	13.00	
	桂冠电力#	5.65	3209.10	1184.00	3021.98	3301.44	0.41	0.20	0.38	0.42	14.15	27.70	14.71	13.45	
	核 电 板 块	中国广核	3.79	9964.85	11266.93	12358.08	13221.07	0.20	0.22	0.24	0.26	13.63	17.60	15.52	14.50
		中国核电	8.35	9009.83	10421.31	11445.39	12606.88	0.48	0.55	0.61	0.67	12.55	15.10	13.78	12.50
	绿 电 板 块	三峡能源#	4.56	7155.48	7346.00	9474.90	11089.89	0.25	0.27	0.33	0.39	22.60	16.82	13.77	11.76
		龙源电力	18.84	5112.19	7868.76	9200.55	10446.04	0.61	0.94	1.09	1.24	29.96	20.06	17.23	15.16
新天绿能		7.61	2294.12	2391.00	3001.00	3503.00	0.55	0.57	0.72	0.84	17.59	13.35	10.57	9.06	
浙江新能		6.64	775.20	673.31	1009.96	1309.00	0.37	0.28	0.42	0.54	30.83	23.71	15.81	12.30	
江苏新能		9.26	475.94	559.50	765.79	1023.39	0.53	0.63	0.86	1.15	24.22	14.82	10.77	8.07	
吉电股份		3.83	671.71	1164.53	1439.62	1723.90	0.24	0.42	0.51	0.62	25.30	9.21	7.45	6.22	
福能股份		8.36	2593.18	2734.28	3046.88	3296.19	1.33	1.10	1.23	1.32	7.97	7.62	6.82	6.31	
中闽能源		3.63	729.09	790.83	854.10	902.16	0.38	0.42	0.45	0.47	14.02	8.69	8.07	7.68	
南网储能		8.66	1662.53	1393.61	1541.23	1944.97	0.52	0.44	0.48	0.61	27.72	19.91	17.95	14.20	
南网能源		4.58	553.45	586.50	824.83	1052.00	0.15	0.15	0.22	0.28	38.81	29.68	21.14	16.53	
其 他	东方电气	14.27	2854.65	3893.53	5076.64	5951.67	0.92	1.26	1.66	1.96	22.97	11.33	8.59	7.27	
	龙源技术	4.39	88.53	145.00	340.00	409.00	0.17	0.28	0.66	0.79	46.37	15.68	6.65	5.56	
	青达环保	11.36	58.58	112.22	163.80	214.81	0.62	0.93	1.37	1.80	41.78	12.16	8.28	6.30	
	西子洁能	7.86	203.85	160.00	454.00	670.00	0.28	0.22	0.61	0.91	52.51	35.73	12.89	8.64	

资料来源：同花顺 IFind，信达证券研发中心（注：标*为信达证券预测，标#的公司 2023 年归母净利润预测值为其已发业绩预告区间中值，其余盈利预测来源于同花顺 IFind 一致预测，数据截至 2024 年 2 月 6 日）

风险因素

宏观经济下滑导致用电量增速不及预期、电力市场化改革推进不及预期、电煤长协保供政策的执行力度不及预期等。

研究团队简介

左前明，中国矿业大学博士，注册咨询（投资）工程师，信达证券研发中心副总经理，中国地质矿产经济学会委员，中国国际工程咨询公司专家库成员，中国价格协会煤炭价格专委会委员，曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长（主持工作），从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年，曾主持“十三五”全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项，2016年6月加盟信达证券研发中心，负责煤炭行业研究。2019年至今，负责大能源板块研究工作。

李春驰，CFA，CPA，上海财经大学金融硕士，南京大学金融学学士，曾任兴业证券经济与金融研究院煤炭行业及公用环保行业分析师，2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力、天然气等大能源板块的研究。

高升，中国矿业大学（北京）采矿专业博士，高级工程师，曾任中国煤炭科工集团二级子企业投资经营部部长，曾在煤矿生产一线工作多年，从事煤矿生产技术管理、煤矿项目投资和经营管理等工作，2022年6月加入信达证券研发中心，从事煤炭行业研究。

邢秦浩，美国德克萨斯大学奥斯汀分校电力系统专业硕士，天津大学电气工程及其自动化专业学士，具有三年实业研究经验，从事电力市场化改革，虚拟电厂应用研究工作，2022年6月加入信达证券研究开发中心，从事电力行业研究。

程新航，澳洲国立大学金融学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力行业研究。

吴柏莹，吉林大学产业经济学硕士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事煤炭、煤化工行业的研究。

胡晓艺，中国社会科学院大学经济学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事石化行业研究。

刘奕麟，香港大学工学硕士，北京科技大学管理学学士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事石化行业研究。

李睿，CPA，德国埃森经济与管理大学会计学硕士，2022年9月加入信达证券研发中心，从事煤炭行业研究。

唐婵玉，香港科技大学社会科学硕士，对外经济贸易大学金融学学士。2023年4月加入信达证券研发中心，从事天然气、电力行业研究。

刘波，北京科技大学管理学硕士，2023年7月加入信达证券研究开发中心，从事煤炭行业研究。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其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，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。