



《能源法》出台，高温缓和导致用电量增速回落

——十一月行业动态报告

2024年12月2日

- 我国首部《能源法》正式通过，立足能源安全和绿色低碳转型。**我国《能源法》的起草工作自2006年启动，耗时18年于2024年正式通过，在我国能源发展历史中具有里程碑式的意义。《能源法》第一条“为了推动能源高质量发展，保障国家能源安全，促进经济社会绿色低碳转型和可持续发展，积极稳妥推进碳达峰碳中和，适应全面建设社会主义现代化国家需要，根据宪法，制定本法”，为我国能源发展指明方向，即在保障国家能源安全的同时，实现绿色低碳转型。
- 优先开发利用可再生能源，积极安全有序发展核电，合理布局煤电。**在供给侧，《能源法》明确要优先开发利用可再生能源，具体包括：1) 统筹水电开发和生态保护，严格控制开发建设小型水电站；2) 推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电。与此同时，为了保障可再生能源的安全可靠有序替代，《能源法》也明确了非可再生能源的发展思路，包括：1) 积极安全有序发展核电；2) 推动燃煤发电清洁高效发展，根据电力系统稳定运行和电力供应保障的需要，合理布局燃煤发电建设。
- 明确各方主体消纳可再生能源发电量的责任，驱动可再生能源需求释放。**《能源法》明确要制定并组织实施可再生能源在能源消费中的最低比重目标，具体到电力领域，要完善可再生能源电力消纳保障机制，促使供电企业、售电企业、相关电力用户和使用自备电厂供电的企业等承担消纳可再生能源发电量的责任。2024年7月10日，国家发改委、国家能源局发布《关于2024年可再生能源电力消纳责任权重及有关工作的通知》，我们测算2024年全国平均可再生能源电力消纳责任权重同比提高3.03pct，其中非水电消纳责任权重同比提高3.95pct，而2023年仅分别为0.23、1.14pct。此外，《通知》首次明确可再生能源电力消纳责任权重向重点用能单位分解，新设电解铝行业绿色电力消费比例目标。基于此，我们认为此次《能源法》的政策导向与此前《通知》保持一致，预计未来可再生能源电力消纳责任权重有望加速提升，并且逐步向具体企业分解，以压实主体责任，激发可再生能源需求。
- 10月火电发电量增速高位回落，水电发电量降幅扩大。**10月规上工业发电量7310亿千瓦时，同比增长2.1%，增速比9月份放缓3.9个百分点；10月规上工业火电/水电/核电/风电/太阳能发电量分别增长1.8%/下降14.9%/增长2.2%/增长34.0%/增长12.6%。其中10月火电发电量增速较9月回落7.1pct，主要是由于用电量增速放缓；10月水电发电量降幅较9月扩大0.3pct，主要是由于来水偏少，其中长江流域10月天然来水11300立方米每秒，较历史同期均值偏少31%，较极端枯水2022年偏少27%。考虑到去年11月全国来水由丰转枯，预计11月水电发电量降幅有望收窄。
- 10月用电量增速下降，高温缓解使三产、居民生活用电量增速大幅回落。**10月全社会用电量7742亿千瓦时，同比增长4.3%（9月同比增长8.5%），增速较9月下降4.2pct。其中，10月一产/二产/三产/居民生活用电量分别为106/5337/1367/932亿千瓦时，同比分别增长5.1%/2.7%/8.4%/8.1%，相较

公用事业行业

推荐 维持

分析师

陶贻功

☎: 010-8092-7673

✉: taoyigong_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522030001

梁悠南

☎: 010-8092-7656

✉: liangyounan_yj@chinastock.com.cn

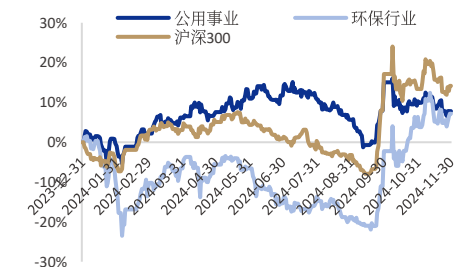
分析师登记编码: S0130523070002

研究助理: 马敏

✉: mamin_yj@chinastock.com.cn

相对沪深300表现图

2024-11-29



资料来源: 中国银河证券研究院

相关研究

【银河环保公用】十月行业动态报告_24Q3 火水核内部分化，绿电边际改善

【银河环保公用】十月行业动态报告_三季度持仓比例回落，火电、核电减仓幅度大

【银河环保公用】九月行业动态报告_用电量增速加快，政策推动电力需求持续向好

【银河环保公用】八月行业动态报告_风光装机均实现高增长，核电核准数量超预期

【银河环保公用】七月行业动态报告_水电发电量表现亮眼，公用事业价格改革提速

【银河环保公用】六月行业动态报告_新能源装机延续高增长，电改进入加速期

9月增速变化分别为-1.3pct/-0.9pct/-4.3pct/-19.7pct。我们认为三产、居民生活用电量增速大幅回落主要是由于10月高温有所缓解，根据中国气象局数据，9月、10月全国平均气温分别为18.8°C、11.9°C，较常年同期偏高1.7°C、0.8°C。

- **投资策略：**《能源法》明确我国能源未来发展的大方向是安全可靠和绿色低碳，基于此，在可再生能源范畴下，一方面，我们持续看好新能源装机增长，而电力系统调节能力不断增强和电力商品价格机制的进一步完善有望改善当下新能源面临的消纳问题和电价下行压力，建议关注绿电板块左侧布局机会；另一方面，我们看好大水电资产的稀缺性，且水风光储一体化发展战略下，新能源和抽蓄有望成为水电企业的第二增长极。在非可再生能源范畴下，我们认为核电有望接替煤电成为清洁的基荷电源，而煤电、气电的可靠性、灵活性价值未来有望得到充分定价，估值有望重塑。全年看好具备政策催化、业绩持续改善、估值有提升空间的火电板块；长期看好业绩确定性高、分红能力强的水电、核电板块。新能源已在底部区域。个股关注华能国际、皖能电力、川投能源、长江电力、中国广核等。
- **风险提示：**装机规模不及预期的风险；煤炭价格大幅上涨的风险；上网电价下调的风险；行业竞争加剧的风险等。

目录

Catalog

一、 行业要闻	4
二、 行业数据	8
(一) 碳交易市场情况.....	8
(二) 电力行业相关数据.....	8
三、 《能源法》出台，立足能源安全和绿色低碳转型	10
四、 水电发电量降幅扩大，用电量增速下降.....	11
五、 环保公用行业表现.....	12
(一) 环保公用行业市值.....	12
(二) 板块表现	12
六、 投资建议及股票池.....	15
(一) 核心组合表现.....	15
(二) 投资建议	15
七、 风险提示	17

一、行业要闻

1. 十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》

11月8日，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》。这部法律共九章，主要内容包括总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系、能源储备和应急、能源科技创新、监督管理、法律责任、附则等，自2025年1月1日起施行。

国家支持优先开发利用可再生能源，合理开发和清洁高效利用化石能源，推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，提高非化石能源消费比重。国务院能源主管部门会同国务院有关部门制定并组织实施工可再生能源在能源消费中的最低比重目标。

国家统筹水电开发和生态保护，严格控制开发建设小型水电站；推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电；积极安全有序发展核电；推动燃煤发电清洁高效发展，根据电力系统稳定运行和电力供应保障的需要，合理布局燃煤发电建设，提高燃煤发电的调节能力；加快构建新型电力系统，加强电源电网协同建设，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电网对可再生能源的接纳、配置和调控能力；合理布局、积极有序开发建设抽水蓄能电站，推进新型储能高质量发展，发挥各类储能在电力系统中的调节作用。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20241111/1409859.shtml>

2. 国家能源局综合司关于进一步规范电力市场交易行为有关事项的通知

11月8日，国家能源局发布《关于进一步规范电力市场交易行为有关事项的通知》。

各经营主体、电力市场运营机构、电力市场管理委员会等要全面贯彻落实党的二十届三中全会关于全国统一电力市场建设部署要求，加快推动建设统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的全国统一电力市场，依法合规经营，不得利用市场力或串通其他经营主体在电力市场中进行排他性行为、不正当竞争。

各经营主体应自觉维护公平公正电力市场秩序，严格遵守电力市场规则及国家相关规定，依法合规参与电力市场交易，不得滥用市场支配地位操纵市场价格，不得实行串通报价、哄抬价格及扰乱市场秩序等行为。拥有售电公司的发电企业，不得利用“发售一体”优势直接或变相以降低所属售电公司购电成本的方式抢占市场份额，不得对民营售电公司等各类售电主体和电力大用户进行区别对待。

各经营主体要进一步规范市场报价行为，综合考虑机组固定成本、燃料成本、能源供需等客观情况合规报价，推动交易价格真实准确反映电力商品价值。各经营主体原则上以市场注册主体为单位独立进行报价。各经营主体间不得通过口头约定、签订协议等方式串通报价。有多个发电厂组成的发电企业进行电能量交易，不得集中报价。发电侧、售电侧相关经营主体之间不得通过线上、线下等方式在中长期双边协商交易外统一约定交易价格、电量等申报要素实现特定交易。

https://zfxgk.nea.gov.cn/2024-11/08/c_1310787216.htm

3. 2024年10月份全社会用电量同比增长4.3%

11月20日，国家能源局发布10月份全社会用电量等数据。

10月份，全社会用电量7742亿千瓦时，同比增长4.3%。从分产业用电看，第一产业用电量

106 亿千瓦时，同比增长 5.1%；第二产业用电量 5337 亿千瓦时，同比增长 2.7%；第三产业用电量 1367 亿千瓦时，同比增长 8.4%；城乡居民生活用电量 932 亿千瓦时，同比增长 8.1%。

1~10 月，全社会用电量累计 81836 亿千瓦时，同比增长 7.6%，其中规模以上工业发电量为 78027 亿千瓦时。从分产业用电看，第一产业用电量 1141 亿千瓦时，同比增长 6.7%；第二产业用电量 52721 亿千瓦时，同比增长 5.6%；第三产业用电量 15315 亿千瓦时，同比增长 11.0%；城乡居民生活用电量 12659 亿千瓦时，同比增长 12.3%。

https://www.nea.gov.cn/2024-11/20/c_1310787334.htm

4. 国家发展改革委办公厅关于做好 2025 年电煤中长期合同签订履约工作的通知

2024 年 11 月 20 日，国家发展改革委印发《国家发展改革委办公厅关于做好 2025 年电煤中长期合同签订履约工作的通知》。

发电企业签约需求以本企业 2023 年 11 月-2024 年 10 月的国内耗煤量(总耗煤量扣除进口煤使用量)为基数，根据上网电量按比例核算。各省区市和中央发电企业合同签订量不应低于签约需求的 80%，鼓励根据供需情况多签、签实。国家将签约需求的 80%纳入履约监管范围，配置铁路运力的电煤中长期合同原则上全部纳入并予以重点监管。

原则上每家煤炭企业任务量不低于自有资源量的 75%，重点煤炭企业任务量较上一年度保持总体稳定。其中 2021 年 9 月份以来核增产能的保供煤矿核增部分按承诺要求全部签订电煤中长期合同。

以产地价格计算的电煤中长期合同应按照国家发展改革委关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》（发改价格【2022】303 号）以及地方人民政府和有关部门明确的本地区价格合理区间签订和履约。以港口价格计算的电煤中长期合同按照“基准价+浮动价”价格机制签订和执行，不超过明确的合理区间，其中，浮动价采用全国煤炭交易中心综合价格指数（NCEI）、环渤海动力煤综合价格指数（BSPI）、秦皇岛动力煤综合交易价格指数（CCTD）、中国电煤采购价格指数（CECI）综合确定。

按照《国家发展改革委等部门关于加强煤炭清洁高效利用的意见》（发改运行【2024】1345 号）要求，电煤中长期合同应有明确的质量条款并纳入履约监管，保障供应煤质。要按照“优质优价、低质低价”的原则，由供需双方在合同中明确煤质偏差结算机制，鼓励协商确定热值折算系数。

<https://news.bjx.com.cn/html/20241121/1412038.shtml>

5. 国家能源局发布 2024 年 10 月全国可再生能源绿色电力证书核发及交易数据

2024 年 10 月，国家能源局核发绿证 12.32 亿个。其中，风电 5.30 亿个，占 43.01%；太阳能发电 1.97 亿个，占 16.02%；常规水电 3.92 亿个，占 31.84%；生物质发电 1.09 亿个，占 8.83%；其他可再生能源发电 378 万个，占 0.31%。

截至 2024 年 10 月底，全国累计核发绿证 35.51 亿个。其中，风电 13.23 亿个，占 37.25%；太阳能发电 6.81 亿个，占 19.18%；常规水电 12.77 亿个，占 35.97%；生物质发电 2.64 亿个，占 7.44%；其他可再生能源发电 567 万个，占 0.16%。

2024 年 10 月，全国交易绿证 2542 万个（其中随绿电交易绿证 980 万个）；截至 2024 年 10 月底，全国累计交易绿证 3.84 亿个（其中随绿电交易绿证 1.95 亿个）。

https://www.nea.gov.cn/2024-11/21/c_1310787339.htm

6. 国家能源局发布 2024 年 1-10 月份全国电力工业统计数据

11 月 22 日，国家能源局发布 1-10 月份全国电力工业统计数据。

截至 10 月底，全国累计发电装机容量约 31.9 亿千瓦，同比增长 14.5%。其中，太阳能发电装机容量约 7.9 亿千瓦，同比增长 48.0%；风电装机容量约 4.9 亿千瓦，同比增长 20.3%。

1-10 月份，全国发电设备累计平均利用 2880 小时，比上年同期减少 128 小时；全国主要发电企业电源工程完成投资 7181 亿元，同比增长 8.3%；电网工程完成投资 4502 亿元，同比增长 20.7%。

https://www.nea.gov.cn/2024-11/22/c_1310787342.htm

7. 广东省能源局 国家能源局南方监管局关于 2025 年电力市场交易有关事项的通知

11 月 22 日，广东省能源局、国家能源局南方监管局发布了《关于 2025 年电力市场交易有关事项的通知》。具体内容如下：

市场规模：2025 年广东电力市场规模约为 6500 亿千瓦时。

交易价格：按照“基准价+上下浮动”的原则，根据燃煤基准价 0.453 元/千瓦时上下浮动 20% 形成年度交易成交均价上下限。2025 年，市场参考价为 0.463 元/千瓦时，年度交易成交均价上限暂定为 0.554 元/千瓦时，下限暂定为 0.372 元/千瓦时。

核电：2025 年，安排岭澳、阳江核电年度市场化电量约 273 亿千瓦时。对核电应用政府授权单向差价合约机制，即按照年月中长期市场交易均价与政府授权合约价格之差（为负置零）对授权合约电量进行单向差价结算回收，其中授权合约电量为核电当月实际市场电量的 90%，合约价格为核电核定上网电价；年月中长期市场交易均价按核电年度、多月、月度成交电量比例，分别应用市场年度、多月、月度中长期交易均价加权计算得到。政府授权合约差价电费由全体工商业用户按照当月实际电量分享。当年月中长期市场交易均价低于市场参考价时，核电机组按照核定上网电价、年月中长期市场交易均价中的较大值与市场参考价之差乘以系数 k（暂取 0.85）执行变动成本补偿机制。

新能源：110kV 及以上电压等级的新能源按“基数电量+市场电量”方式参与市场，新能源实际上网电量与基数电量、中长期电量之差按照现货节点电价进行偏差结算。其中 220kV 及以上电压等级新能源场站，中长期电量（含绿电电量中长期）不足当日实际上网电量的 90% 部分，与当日实际上网电量的 70% 取小后，视为基数电量；110kV 电压等级新能源场站，中长期电量（含绿电电量中长期）不足当日实际上网电量的 90% 部分，视为基数电量；2025 年 1 月 1 日起新建并网的 110kV 及以上电压等级的集中式光伏，中长期电量（含绿电电量中长期）不足当日实际上网电量的 90% 部分，与当日实际上网电量的 50% 取小后，视为基数电量；基数电量按实际上网电量曲线分解到小时，以批复上网电价结算。

售电侧：售电公司签订的年度交易电量应与零售合同固定价格电量合理匹配，对超过合理偏差范围的电量按照一定标准征收额外履约担保，具体按照最新的履约风险管理实施细则执行。若售电公司签订的年度交易电量少于其签约零售用户（含 2024 年底前及 2025 年中签约用户）的固定价格电量的，对差额电量超出该批用户实际用电量 10% 的部分，按年度交易均价与月度中长期交易综合价之差（为负置零）的 0.6 倍计算批零结构不匹配考核电费，相关考核电费由全体市场购电用户按实际用电量比例分享。

https://drc.gd.gov.cn/snyj/tzgg/content/post_4582745.html

8. 漳州核电 1 号机组并网成功

11月28日7时46分，中核集团旗下中国核电（股票代码：601985）投资控股的漳州核电1号机组首次并网成功，开始向电网送出第一度电，这标志着中核集团华龙一号批量化建设取得重大进展，为国家能源结构优化、实现“双碳”目标做出新的贡献。

经现场确认，漳州核电1号机组状态良好，各项技术指标均符合设计要求，后续将按计划进行一系列试验，进一步验证机组的性能，以满足商业运行条件。

漳州核电是华龙一号批量化建设的始发地，也是目前世界上最大的华龙一号核电基地，规划建设6台百万千瓦级华龙一号核电机组，现有4台华龙一号核电机组开工建设，安全质量均处于良好受控状态，基地全面建成后将为福建省经济社会发展注入强劲动力。

据了解，华龙一号每台核电机组每年发电超100亿度，能够满足中等发达国家100万人口的年度生产和生活用电需求；同时相当于每年减少标准煤消耗312万吨、减少二氧化碳排放816万吨，相当于植树造林7000多万棵。

<https://news.bjx.com.cn/html/20241128/1413428.shtml>

9. 《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》发布

11月29日，在国家能源局的统筹组织下，中国电力企业联合会联合多家单位共同发布《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》，首次明确了全国统一电力市场发展的“路线图”和“时间表”，即2025年初步建成、2029年全面建成、2035年完善提升。

根据规划，到2025年，初步建成全国统一电力市场，电力市场顶层设计基本完善，实现全国基础性交易规则和技术标准基本规范统一。到2029年，全面建成全国统一电力市场，推动市场基础制度规则统一、市场监管公平统一、市场设施高标准联通。

国家能源局监管总监黄学农在发布《蓝皮书》时指出，统一电力市场建设应坚持安全可靠、市场导向、守正创新、系统协调的基本原则，按照三个发展阶段目标，分步骤、分阶段推进，近中期需完成构建多层次统一电力市场架构、功能完备和品种齐全的市场体系、适应绿色低碳转型的市场机制、系统安全充裕灵活互动的市场机制、统一开放公平有序的市场运营机制等8项重点任务。

其中，在构建功能完备、品种齐全的市场体系方面，推动现货市场按程序转入正式运行，在2029年前全国绝大多数省份电力现货市场正式运行。推动南方区域电力市场在2029年前实现正式运行。在构建适应绿色低碳转型的市场机制方面，2025年前，新能源市场化消纳占比超过50%；2029年前，实现新能源全面参与市场。在构建系统安全充裕灵活互动的市场机制方面，到2025年，各省需求响应能力达到最大用电负荷的3%~5%，其中年度最大用电负荷峰谷差率超过40%的省份达到5%及以上。

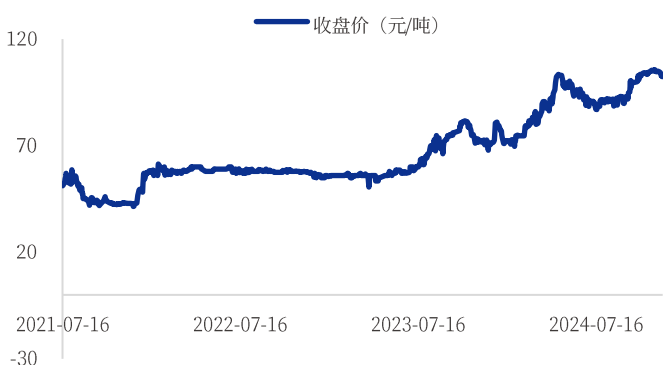
https://www.nea.gov.cn/2024-12/02/c_1310787405.htm

二、行业数据

(一) 碳交易市场情况

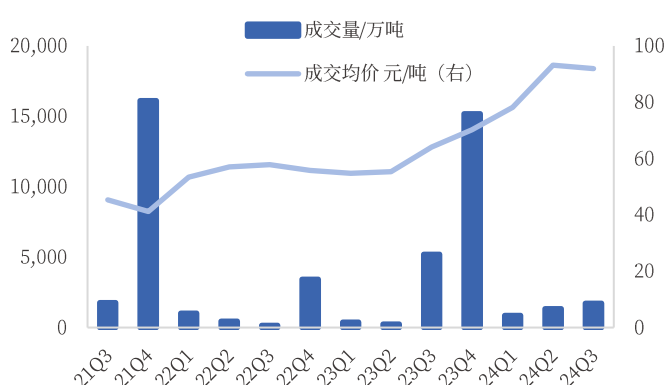
本月全国碳市场综合价格行情为：最高价 106.02 元/吨，最低价 100.53 元/吨，收盘价较上月最后一个交易日下跌 1.57%。本月挂牌协议交易成交量 7,668,426 吨，成交额 797,325,461.99 元；大宗协议交易成交量 53,168,815 吨，成交额 5,132,950,894.55 元。本月全国碳排放配额总成交量 60,837,241 吨，总成交额 5,930,276,356.54 元。2024 年 1 月 1 日至 11 月 29 日，全国碳市场碳排放配额成交量 113,280,522 吨，成交额 10,728,015,250.44 元。截至 2024 年 11 月 29 日，全国碳市场碳排放配额累计成交量 554,903,133 吨，累计成交额 35,647,165,769.72 元。

图1：全国碳市场交易价格走势（开市至今）



资料来源：iFind、中国银河证券研究院

图2：全国碳市场成交量与成交均价（开市至今）

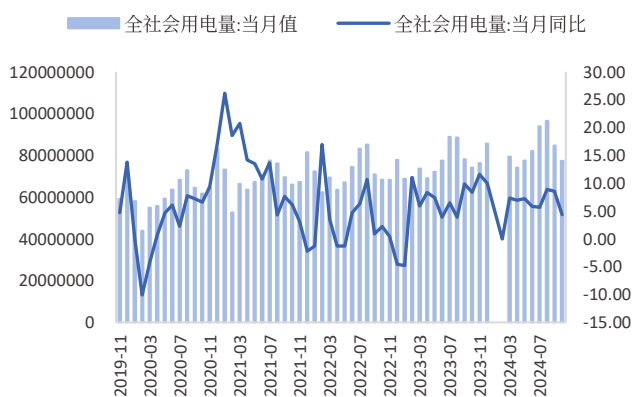


资料来源：上海环交所、中国银河证券研究院

(二) 电力行业相关数据

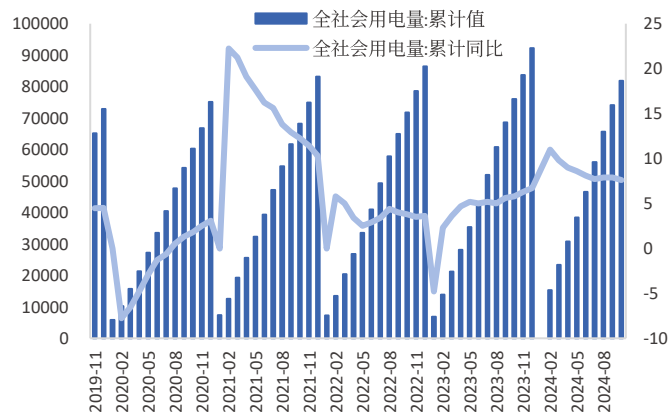
8 月份，全社会用电量 7742 亿千瓦时，同比增长 4.33 %。从分产业用电看，第一产业用电量 106 亿千瓦时，同比增长 5.06 %；第二产业用电量 5337 亿千瓦时，同比增长 2.72 %；第三产业用电量 1367 亿千瓦时，同比增长 8.36 %；城乡居民生活用电量 932 亿千瓦时，同比增长 8.1%。

图3：全社会用电量当月值（万千瓦时）及同比（%，右）



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图4：全社会用电量累计值（亿千瓦时）及同比（%，右）

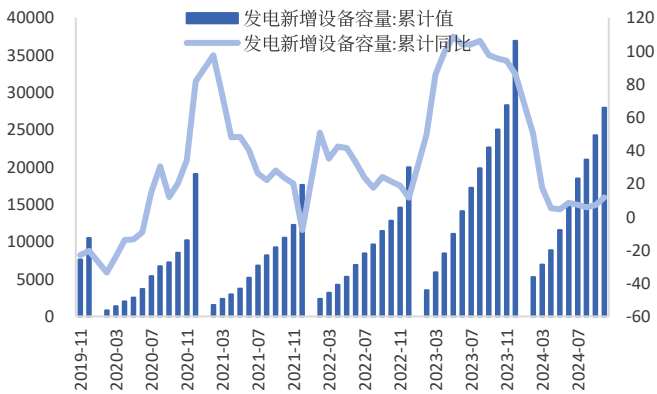


资料来源：Wind、中国银河证券研究院

截至 10 月底，全国累计发电装机容量达到 31.9 亿千瓦，同比增长 14.5%。其中，太阳能发电装机容量约 7.93 亿千瓦，同比增长 48.0%；风电装机容量约 4.86 亿千瓦，同比增长 20.3%。1 至

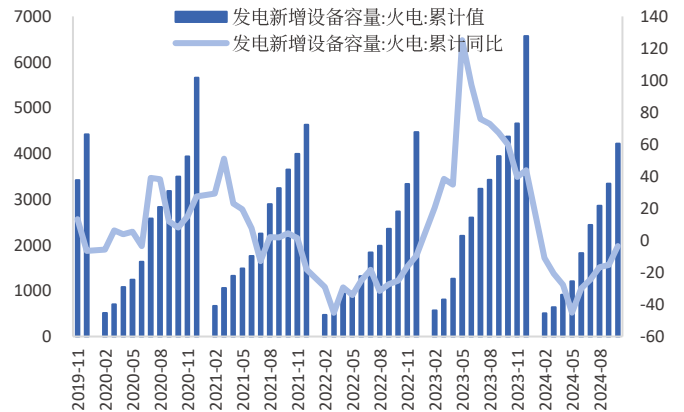
10月份，全国新增发电装机容量27933万千瓦，其中风电、太阳能发电新增装机容量分别为4580万千瓦、18130万千瓦。国家统计局数据显示，10月规上工业发电量7310亿千瓦时，同比增长2.1%，增速比9月份放缓3.9个百分点。1-10月份，全国主要发电企业电源工程完成投资7181亿元，同比增长8.3%；电网工程完成投资4502亿元，同比增长20.7%。

图5：发电新增装机累计值（万千瓦）及同比（%，右轴）



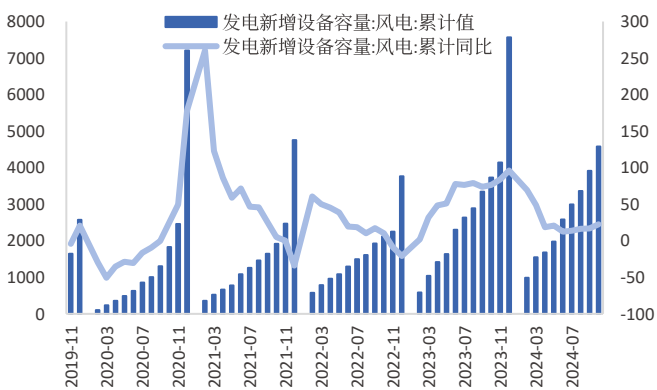
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图6：火电新增装机累计值（万千瓦）及同比（%，右轴）



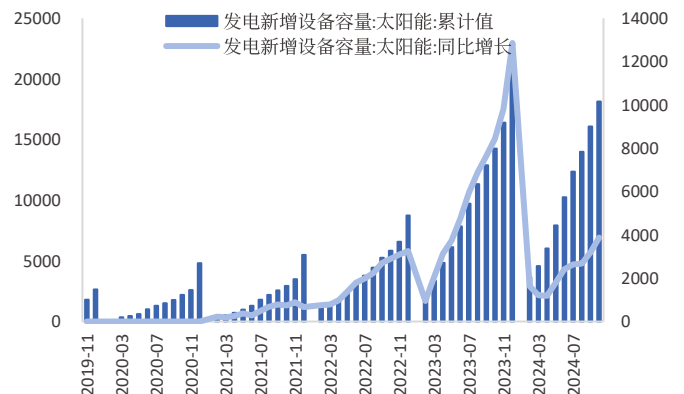
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图7：风电新增装机累计值（万千瓦）及同比（%，右轴）



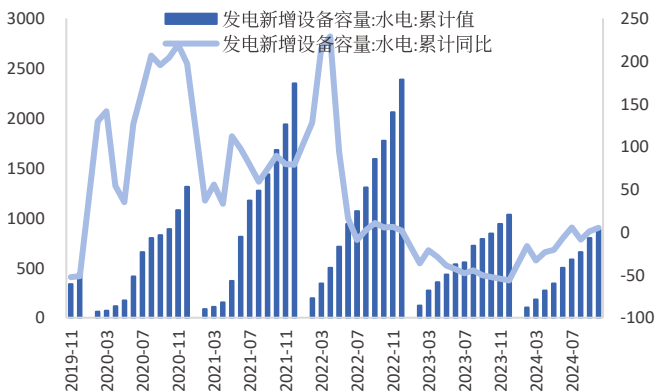
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图8：太阳能新增装机累计值（万千瓦）及同比（±%，右轴）



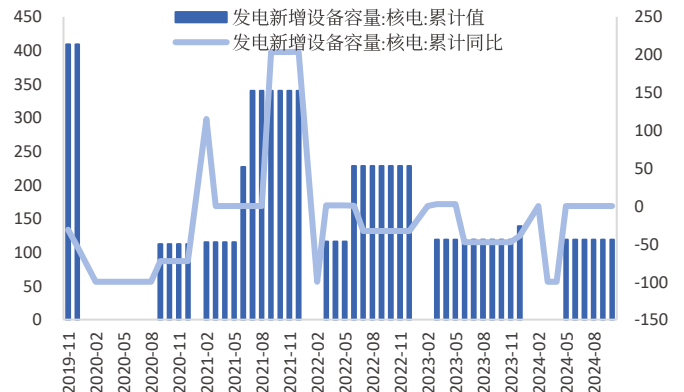
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图9：水电新增装机累计值（万千瓦）及同比（%，右轴）



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图10：核电新增装机累计值（万千瓦）及同比（%，右轴）



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

三、《能源法》出台，立足能源安全和绿色低碳转型

11月8日，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》。法律共分为九章，具体包括总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系、能源储备和应急、能源科技创新、监督管理、法律责任、附则，自2025年1月1日起施行。

我国首部《能源法》正式通过，立足能源安全和绿色低碳转型。我国《能源法》的起草工作自2006年启动，耗时18年于2024年正式通过，在我国能源发展历史中具有里程碑式的意义。《能源法》第一条“为了推动能源高质量发展，保障国家能源安全，促进经济社会绿色低碳转型和可持续发展，积极稳妥推进碳达峰碳中和，适应全面建设社会主义现代化国家需要，根据宪法，制定本法”，为我国能源发展指明方向，即在保障国家能源安全的同时，实现绿色低碳转型。

优先开发利用可再生能源，积极安全有序发展核电，合理布局煤电。在供给侧，《能源法》明确要优先开发利用可再生能源，具体包括：1) 统筹水电开发和生态保护，严格控制开发建设小型水电站；2) 推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电。与此同时，为了保障可再生能源的安全可靠有序替代，《能源法》也明确了非可再生能源的发展思路，包括：1) 积极安全有序发展核电；2) 推动燃煤发电清洁高效发展，根据电力系统稳定运行和电力供应保障的需要，合理布局燃煤发电建设。

明确各方主体消纳可再生能源发电量的责任，驱动可再生能源需求释放。《能源法》明确要制定并组织实施可再生能源在能源消费中的最低比重目标，具体到电力领域，要完善可再生能源电力消纳保障机制，促使供电企业、售电企业、相关电力用户和使用自备电厂供电的企业等承担消纳可再生能源发电量的责任。2024年7月10日，国家发改委、国家能源局发布《关于2024年可再生能源电力消纳责任权重及有关工作的通知》，我们测算2024年全国平均可再生能源电力消纳责任权重同比提高3.03pct，其中非水电消纳责任权重同比提高3.95pct，而2023年仅分别为0.23、1.14pct。此外，《通知》首次明确可再生能源电力消纳责任权重向重点用能单位分解，新设电解铝行业绿色电力消费比例目标。基于此，我们认为此次《能源法》的政策导向与此前《通知》保持一致，预计未来可再生能源电力消纳责任权重有望加速提升，并且逐步向具体企业分解，以压实主体责任，激发可再生能源需求。

源网荷储齐发力，增强电力系统调节能力保障可再生能源发展。《能源法》明确：1) 在电源侧，要提高燃煤发电的调节能力；2) 在电网侧：要加强电源电网协同建设，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电网对可再生能源的接纳、配置和调控能力；3) 在负荷侧：要加强能源需求侧管理，通过完善阶梯价格、分时价格等制度，引导能源用户合理调整用能方式、时间、数量等；4) 在储能侧：要合理布局、积极有序开发建设抽水蓄能电站，推进新型储能高质量发展。我们认为通过源网荷储的协同发力，电力系统的调节能力有望增强，从而提升对于可再生能源的接纳能力，绿电当前面临的消纳问题有望逐步得到缓解。

完善能源价格形成机制，以充分反映成本、供需以及可持续发展需求。《能源法》明确要推动建立与社会主义市场经济体制相适应，主要由能源资源状况、产品和服务成本、市场供求状况、可持续发展状况等因素决定的能源价格形成机制。基于此，我们认为电力商品价值多维化有望加速推进，即从过往以电能价值为主的较为单一的价值体系转向电能价值、灵活性价值、可靠性价值、绿色环境价值并重的多维价值体系，助力煤电从主力电源向调节性电源转变，同时理顺储能、可控负荷等灵活性资源的收益模式，并通过推动绿电环境价值兑现来缓解其目前因为出力波动性所面临的折价困境，保障其可持续发展。

四、水电发电量降幅扩大，用电量增速下降

国家能源局和国家统计局发布了电力工业统计数据以及能源生产情况：1-10月全国风电新增装机45.8GW，同比增长23%；全国太阳能新增装机181.3GW，同比增长27%；全国火电新增装机42.18GW，同比下降4%。1-10月全社会用电量81836亿千瓦时，同比增长7.6%。

10月风电、太阳能装机均实现高增长。10月风电、太阳能新增装机分别为6.68GW、20.42GW，同比分别增长74.4%、49.9%，延续9月高增长趋势；截至10月末，风电、太阳能累计装机分别为486.17GW、793.11GW，同比分别增长20.3%、48.0%，占总装机比例分别为15.2%、24.8%。国网能源研究院在《中国电力供需分析报告2024》中预计全年风电新增装机90GW，同比增长16.5%；太阳能新增装机在2023年高基数的基础上进一步增长，达240GW，同比增长8.8%，连续两年突破200GW。我国可再生能源装机在2023年历史性超过化石能源后，占比将继续提升，装机结构将持续优化。

10月火电发电量增速高位回落，水电发电量降幅扩大。10月规上工业发电量7310亿千瓦时，同比增长2.1%，增速比9月份放缓3.9个百分点；10月规上工业火电/水电/核电/风电/太阳能发电量分别增长1.8%/下降14.9%/增长2.2%/增长34.0%/增长12.6%。其中10月火电发电量增速较9月回落7.1pct，主要是由于用电量增速放缓；10月水电发电量降幅较9月扩大0.3pct，主要是由于来水偏少，其中长江流域10月天然来水11300立方米每秒，较历史同期均值偏少31%，较极端枯水2022年偏少27%。考虑到去年11月全国来水由丰转枯，预计11月水电发电量降幅有望收窄。

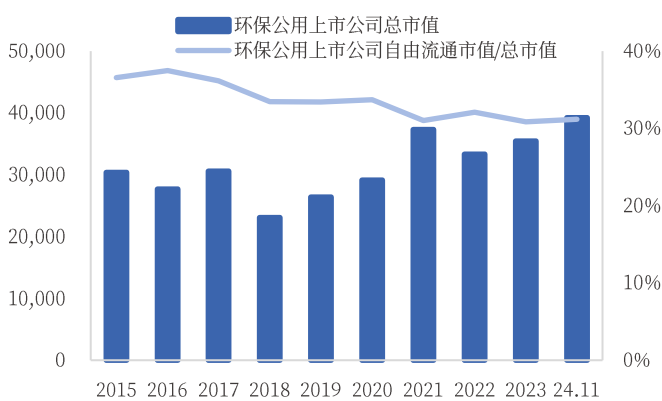
10月用电量增速下降，高温缓解导致三产、居民生活用电量增速大幅回落。10月全社会用电量7742亿千瓦时，同比增长4.3%（9月同比增长8.5%），增速较9月下降4.2pct。其中，10月一产/二产/三产/居民生活用电量分别为106/5337/1367/932亿千瓦时，同比分别增长5.1%/2.7%/8.4%/8.1%，相较9月增速变化分别为-1.3pct/-0.9pct/-4.3pct/-19.7pct。我们认为三产、居民生活用电量增速大幅回落主要是由于10月高温有所缓解，根据中国气象局数据，9月、10月全国平均气温分别为18.8℃、11.9℃，较常年同期偏高1.7℃、0.8℃。

五、环保公用行业表现

(一) 环保公用行业市值

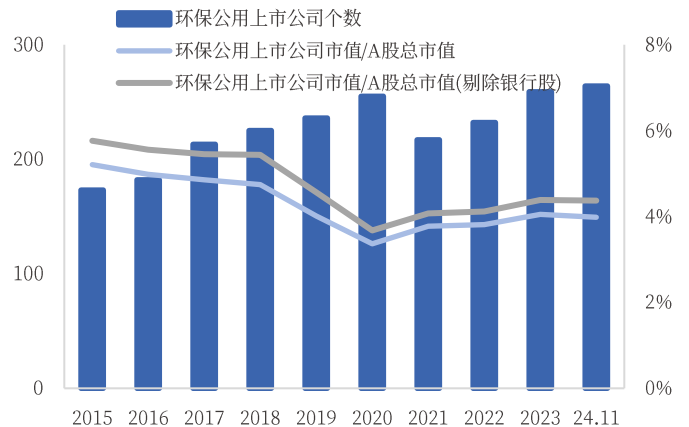
截至 11 月 30 日，A 股 SW 公用事业包含上市公司 131 家，合计总市值达 31,533 亿元，自由流通市值 8,952 亿元，自由流通市值占比为 28.39%。SW 环保包含上市公司 133 家，合计总市值达 7,701 亿元，自由流通市值为 3,291 亿元，自由流通市值占比为 42.73%。环保公用企业的总市值占 A 股总市值比重为 3.98%，剔除银行股后占 A 股总市值比重为 4.37%。

图11：环保公用上市公司流通市值占比（市值单位为亿元）



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图12：环保公用上市公司个数与市值占比

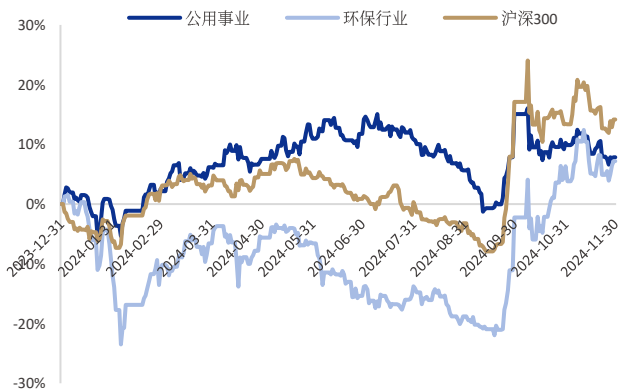


资料来源：Wind、中国银河证券研究院

(二) 板块表现

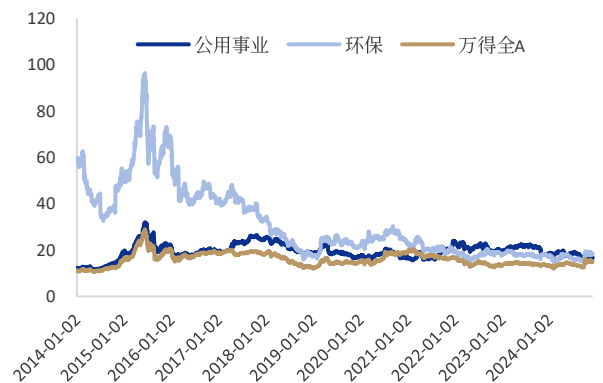
11月单月沪深300指数上涨0.66%，SW公用事业指数下跌2.23%，跑输沪深300指数2.89pct；SW环保指数上涨0.80%，跑赢沪深300指数0.14pct。在31个子行业中，本月公用事业行业的涨跌幅排名为第28名，环保行业的涨幅排名为第18名。

图13：年初至今环保公用与沪深300走势对比



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

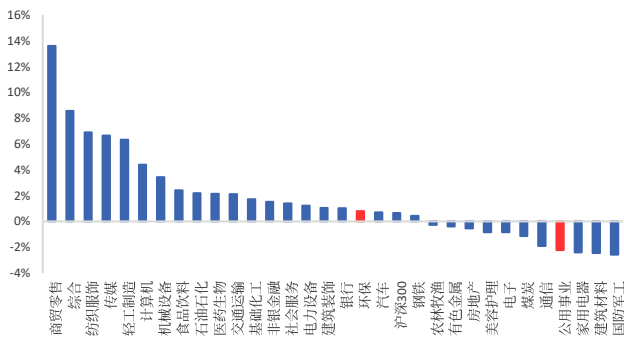
图14：环保公用行业 PE (TTM)



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

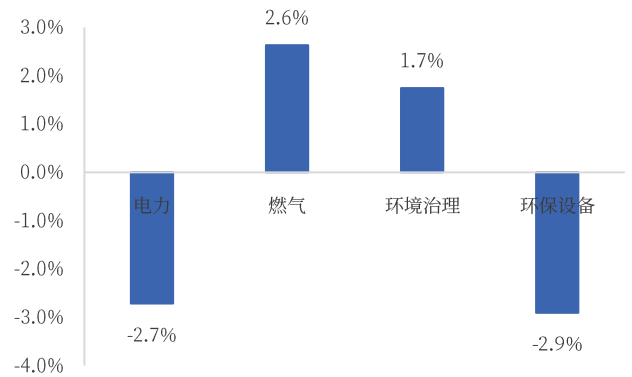
截止 11 月 29 日，公用事业/环保的动态市盈率分别为 16.70x/18.49x，其中电力/燃气/环境治理/环保设备四个二级子板块的动态市盈率分别为 17.01x、13.56x、17.68x、25.15x。

图15：一级行业月度涨跌幅



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

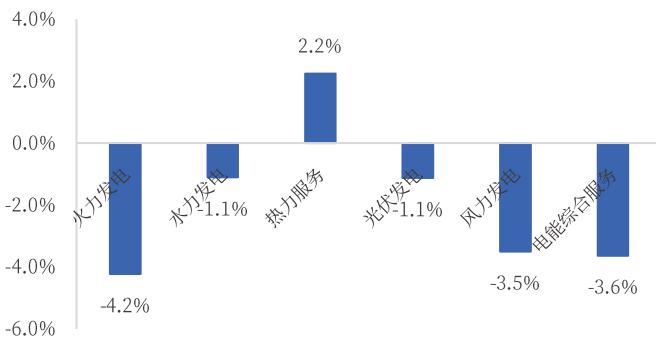
图16：环保公用行业二级子行业月度涨跌幅



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

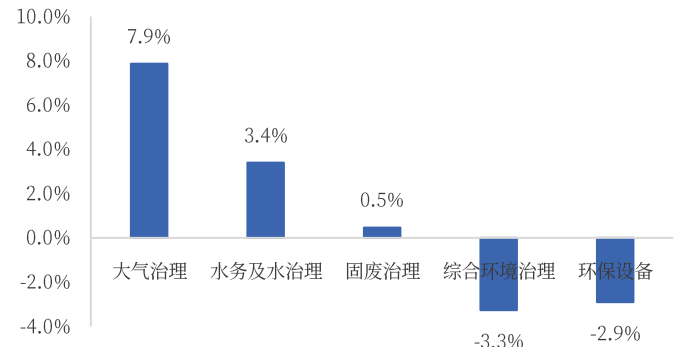
11月电力/燃气/环境治理/环保设备行业指数的表现分别为-2.7%、2.6%、1.7%、-2.9%。其中，电力板块三级子行业火电/水电/热力服务/光伏/风电/电能综合服务表现分别为-4.2%、-1.1%、2.2%、-1.1%、-3.5%、-3.6%；环境治理三级子行业大气治理/水务及水治理/固废治理/综合环境治理/环保设备表现分别为7.9%、3.4%、0.5%、-3.3%、-2.9%。

图17：公用事业三级子行业月度涨跌幅



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

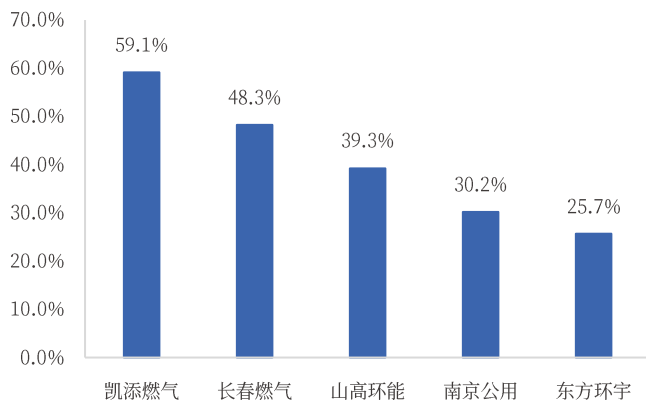
图18：环保行业三级子行业月度涨跌幅



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

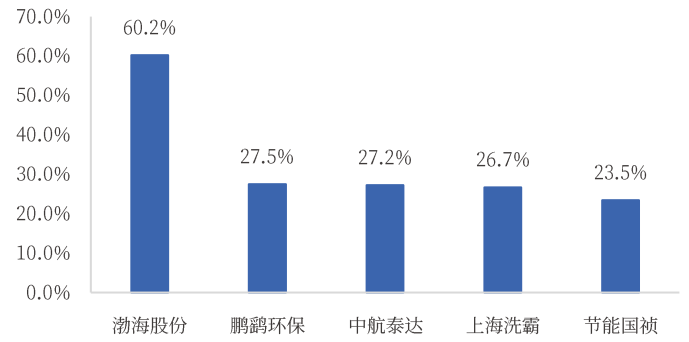
11月单月涨幅前五的公用上市公司是凯添燃气(59.1%)、长春燃气(48.3%)、山高环能(39.3%)、南京公用(30.2%)、东方环宇(25.7%)；11月单月涨幅前五的环保公司是渤海股份(60.2%)、鹏鹞环保(27.5%)、中航泰达(27.2%)、上海洗霸(26.7%)、节能国祯(23.5%)。

图19: 公用事业行业个股月涨跌幅



资料来源: Wind、中国银河证券研究院

图20: 环保行业个股月涨跌幅



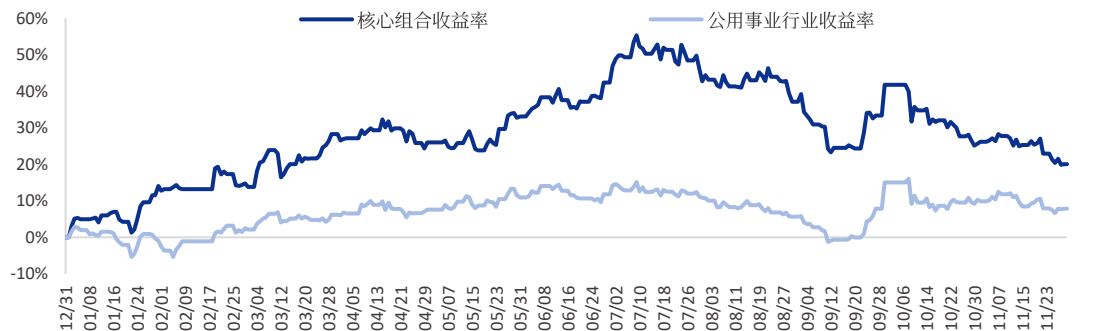
资料来源: Wind、中国银河证券研究院

六、投资建议及股票池

(一) 核心组合表现

11月公用事业行业核心组合为中国广核、川投能源、浙能电力。截至11月30日，公用事业核心组合收益率为20.02%，公用事业行业指数收益率为7.81%，核心组合跑赢行业指数12.21pct。

图21: 核心组合表现



资料来源: Wind、中国银河证券研究院

表1: 月度核心组合表现 (截至11月30日)

公司代码	公司名称	月涨跌幅	市盈率	市值/亿元
003816.SZ	中国广核	-3.22%	17.94	1974.50
600674.SH	川投能源	-1.55%	16.13	803.34
600023.SH	浙能电力	-8.18%	9.96	722.73

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

(二) 投资建议

《能源法》明确我国能源未来发展的大方向是安全可靠和绿色低碳，基于此，在可再生能源范畴下，一方面，我们持续看好新能源装机增长，而电力系统调节能力不断增强和电力商品价格机制的进一步完善有望改善当下新能源面临的消纳问题和电价下行压力，建议关注绿电板块左侧布局机会；另一方面，我们看好大水电资产的稀缺性，且水风光储一体化发展战略下，新能源和抽蓄有望成为水电企业的第二增长极。在非可再生能源范畴下，我们认为核电有望接替煤电成为清洁的基荷电源，而煤电、气电的可靠性、灵活性价值未来有望得到充分定价，估值有望重塑。

全年看好具备政策催化、业绩持续改善、估值有提升空间的火电板块；长期看好业绩确定性高、分红能力强的水电、核电板块。新能源已在底部区域。个股关注华能国际、皖能电力、川投能源、长江电力、中国广核等。

表2: 重点公用事业公司盈利预测与估值 (2024年11月30日)

代码	简称	股价	EPS				PE				投资评级
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
600011.SH	华能国际	6.97	0.54	0.78	0.90	0.96	13.0	8.9	7.7	7.3	推荐
600027.SH	华电国际	5.27	0.44	0.60	0.70	0.78	11.9	8.8	7.5	6.8	推荐
600795.SH	国电电力	4.57	0.31	0.54	0.52	0.58	14.5	8.5	8.8	7.9	推荐
600863.SH	内蒙华电	4.24	0.31	0.39	0.43	0.46	13.8	10.9	9.9	9.2	推荐
000543.SZ	皖能电力	7.72	0.63	0.88	0.99	1.07	12.2	8.8	7.8	7.2	推荐

600023.SH	浙能电力	5.39	0.49	0.60	0.65	0.72	11.1	9.0	8.3	7.5	推荐
002608.SZ	江苏国信	7.71	0.50	0.79	0.91	1.04	15.6	9.8	8.5	7.4	推荐
002015.SZ	协鑫能科	8.08	0.56	0.56	0.68	0.86	14.4	14.4	11.9	9.4	推荐
600905.SH	三峡能源	4.56	0.25	0.25	0.30	0.34	18.2	18.2	15.2	13.4	推荐
001289.SZ	龙源电力	16.97	0.75	0.76	0.83	0.91	22.7	22.3	20.4	18.6	推荐
603105.SH	芯能科技	9.05	0.44	0.54	0.66	0.78	20.6	16.8	13.7	11.6	推荐
000537.SZ	中绿电	9.33	0.44	0.51	0.70	0.96	21.0	18.3	13.3	9.7	推荐
600900.SH	长江电力	27.32	1.11	1.40	1.48	1.53	24.5	19.5	18.5	17.9	推荐
600025.SH	华能水电	9.30	0.42	0.49	0.55	0.60	21.9	19.0	16.9	15.5	推荐
600674.SH	川投能源	16.48	0.90	1.04	1.11	1.20	18.3	15.8	14.8	13.7	推荐
600886.SH	国投电力	15.26	0.90	1.05	1.17	1.27	17.0	14.5	13.0	12.0	推荐
601985.SH	中国核电	9.43	0.56	0.58	0.63	0.69	16.8	16.3	15.0	13.7	推荐
003816.SZ	中国广核	3.91	0.21	0.22	0.24	0.26	18.4	17.8	16.3	15.0	推荐

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

七、风险提示

装机规模不及预期的风险；煤炭价格大幅上涨的风险；上网电价下调的风险；行业竞争加剧的风险等。

图表目录

图 1: 全国碳市场交易价格走势 (开市至今)	8
图 2: 全国碳市场成交量与成交均价 (开市至今)	8
图 3: 全社会用电量当月值 (万千瓦时) 及同比 (%) (右)	8
图 4: 全社会用电量累计值 (亿千瓦时) 及同比 (%) (右)	8
图 5: 发电新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (%) (右轴)	9
图 6: 火电新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (%) (右轴)	9
图 7: 风电新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (%) (右轴)	9
图 8: 太阳能新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (±千瓦, 右轴)	9
图 9: 水电新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (%) (右轴)	9
图 10: 核电新增装机累计值 (万千瓦) 及同比 (%) (右轴)	9
图 11: 环保公用上市公司流通市值占比 (市值单位为亿元)	12
图 12: 环保公用上市公司个数与市值占比	12
图 13: 年初至今环保公用与沪深 300 走势对比	12
图 14: 环保公用行业 PE (TTM)	12
图 15: 一级行业月度涨跌幅	13
图 16: 环保公用行业二级子行业月度涨跌幅	13
图 17: 公用事业三级子行业月度涨跌幅	13
图 18: 环保行业三级子行业月度涨跌幅	13
图 19: 公用事业行业个股月涨跌幅	14
图 20: 环保行业个股月涨跌幅	14
图 21: 核心组合表现	15
表 1: 月度核心组合表现 (截至 11 月 30 日)	15
表 2: 重点公用事业公司盈利预测与估值 (2024 年 11 月 30 日)	15

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

陶贻功，环保公用行业首席分析师，毕业于中国矿业大学(北京)，超过 10 年行业研究经验，长期从事环保公用及产业链上下游研究工作。曾就职于民生证券、太平洋证券，2022 年 1 月加入中国银河证券。

梁悠南，公用事业行业分析师，毕业于清华大学(本科)，加州大学洛杉矶分校(硕士)，纽约州立大学布法罗分校(硕士)。于 2021 年加入中国银河证券，从事公用事业行业研究。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10% 以上 中性：相对基准指数涨幅在 -5% ~ 10% 之间 回避：相对基准指数跌幅 5% 以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅 20% 以上 谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5% ~ 20% 之间 中性：相对基准指数涨幅在 -5% ~ 5% 之间 回避：相对基准指数跌幅 5% 以上

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671liyongyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755chuying_yj@chinastock.com.cn