

# 破关之后，电价何往

## —电力行业 2022 年度投资策略

投资策略报告/电力及公用事业

2021 年 11 月 30 日

### 报告摘要：

#### ● 回顾2021：需求超预期、供给受限，“电荒”重现

冬夏的极端天气和全球疫情反复，推动国内用电增速连超预期。但来水持续偏弱，核电增量有限，能耗双控、煤价飙升又对煤电出力形成制约，“电荒”再度上演。

#### ● 展望2022：电价突破关口，开启上行周期

9月起，鲁粤皖闽苏等地重新明确1658号文条款，允许交易电价上浮10%；10月的1439号文将波动范围扩大到±20%，体现了决策层对于电价上涨这一突破性变化的宽容度。

#### ● 水电：静待潮起

此轮西南水电投产期进度加快，收获期相应提前。价格机制明确和风光配储能需求，对抽蓄资源的争夺将日趋激烈。大水电的强劲现金流可有力支持其参与新能源建设热潮。

#### ● 火电：会否再“减刑”

电煤价格失控并上涨至历史高点，成本端承受着前所未有的压力。COP26中煤电由“逐步淘汰”变“逐步减少”，2021年窘境倒逼重新审视火电在未来电力系统中的角色。

#### ● 核电：若想超预期，仍需加把劲

前10个月的核电投资额达到近7年同期最高，接近“十二五”核电建设高峰期水平。但若要达到市场和行业预期仍有不确定性，还需政策、企业、产业链多方协同努力推进。

#### ● 风光：平价新时代，资产获重估

对比水、风、光，三者成本结构和利润水平相近。进入平价时代后，应收账款“堰塞湖”有望逐步回落，风、光运营的丰厚利润将成为和水、核一样实实在在的强劲现金流。

#### ● 投资建议

交易电价的上涨，理论上对水电、核电等市场化部分电量的电价水平有提升作用，维持对电力行业“推荐”评级。水电板块推荐长江电力、国投电力、华能水电；火电板块推荐申能股份；核电板块推荐中国核电、中国广核；风光运营板块推荐三峡能源。

#### ● 风险提示

价格降低；需求下滑；成本上升；政策推进滞后；降水量减少。

### 盈利预测与财务指标

| 代码     | 重点公司 | 现价<br>11月26日 | EPS  |      |      | PE   |      |      | 评级   |
|--------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |      |              | 20A  | 21E  | 22E  | 20A  | 21E  | 22E  |      |
| 600900 | 长江电力 | 19.53        | 1.19 | 1.13 | 1.30 | 16.5 | 17.3 | 15.1 | 推荐   |
| 600886 | 国投电力 | 9.90         | 0.78 | 0.56 | 0.94 | 12.7 | 17.6 | 10.5 | 谨慎推荐 |
| 600025 | 华能水电 | 6.00         | 0.27 | 0.30 | 0.31 | 22.2 | 19.8 | 19.3 | 谨慎推荐 |
| 600642 | 申能股份 | 6.13         | 0.49 | 0.50 | 0.53 | 12.6 | 12.3 | 11.6 | 谨慎推荐 |
| 601985 | 中国核电 | 6.69         | 0.38 | 0.44 | 0.50 | 17.7 | 15.3 | 13.4 | 推荐   |
| 003816 | 中国广核 | 2.87         | 0.19 | 0.21 | 0.23 | 15.2 | 13.8 | 12.4 | 谨慎推荐 |
| 600905 | 三峡能源 | 6.50         | 0.18 | 0.20 | 0.29 | 36.0 | 32.9 | 22.2 | 推荐   |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

### 推荐

维持评级

### 行业与沪深300走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

### 分析师：严家源

执业证号：S0100521100007

邮箱：yanjiayuan@mszq.com

### 相关研究

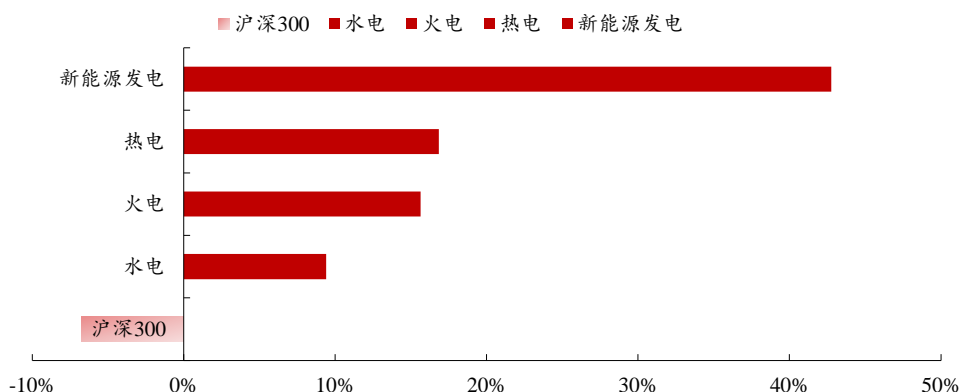
1. 电力月谈（2021年11月期）
2. 火电重回“至暗时刻”，倒逼机制改革提速

## 目录

|          |                                  |           |
|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>回顾 2021：需求超预期、供给受限，“电荒”重现</b> | <b>3</b>  |
| 1.1      | 2021 年市场回顾                       | 3         |
| 1.2      | 需求侧：疫后复苏与极端天气共振，增速超越预期           | 4         |
| 1.3      | 供给侧：来水不足、火电受限，“电荒”重现             | 7         |
| 1.4      | 景气度：盈利快速恶化                       | 9         |
| <b>2</b> | <b>展望 2022：电价突破关口，开启上行周期</b>     | <b>11</b> |
| 2.1      | “现行”政策终获全面接受，电价突破上行关口            | 11        |
| 2.2      | 政策宽容度提升，电价开启上行周期                 | 12        |
| <b>3</b> | <b>各板块投资策略</b>                   | <b>15</b> |
| 3.1      | 水电：静待潮起                          | 15        |
| 3.1.1    | 来水疲弱、雨露不均                        | 15        |
| 3.1.2    | 投产期过半，收获季开启                      | 16        |
| 3.1.3    | 抽水蓄能前景广阔，已成兵家必争之地                | 17        |
| 3.1.4    | 强劲现金流支持，新能源转型或更具潜力               | 21        |
| 3.2      | 火电：会否再“减刑”                       | 23        |
| 3.2.1    | “至暗时刻”再临                         | 23        |
| 3.2.2    | “逐步淘汰”变“逐步减少”，“电荒”倒逼政策反思         | 25        |
| 3.3      | 核电：若想超预期，仍需加把劲                   | 27        |
| 3.3.1    | 装机、利用小时双双提升                      | 27        |
| 3.3.2    | 投资持续回暖，但新机组审批仍待提速                | 29        |
| 3.4      | 风光：平价新时代，资产获重估                   | 30        |
| 3.4.1    | 装机增长推动，电量高歌猛进                    | 30        |
| 3.4.2    | 平价时代已至，补贴“堰塞湖”水位渐落               | 31        |
| 3.4.3    | 风光运营近似高周转化的水电                    | 34        |
| <b>4</b> | <b>投资建议</b>                      | <b>37</b> |
| 4.1      | 行业评级                             | 37        |
| 4.2      | 推荐标的                             | 37        |
| 4.2.1    | 水电                               | 37        |
| 4.2.2    | 火电                               | 40        |
| 4.2.3    | 核电                               | 41        |
| 4.2.4    | 风光                               | 43        |
| <b>5</b> | <b>风险提示</b>                      | <b>44</b> |
|          | 插图目录                             | 52        |
|          | 表格目录                             | 54        |



图2: 2021年1月4日-11月26日, 申万电力三级行业指数涨跌幅



资料来源: Wind, 民生证券研究院

表1: 2021年1月4日-11月26日, 申万电力三级行业涨、跌幅前2个股

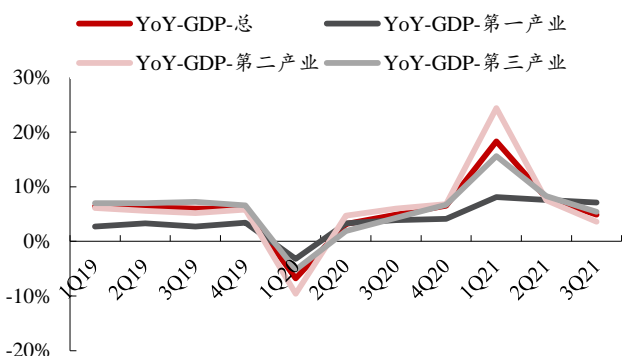
| 申万三级行业 | 涨幅榜  |         | 跌幅榜  |         |
|--------|------|---------|------|---------|
| 水电     | 文山电力 | 104.38% | 韶能股份 | -27.20% |
|        | 涪陵电力 | 76.35%  | 梅雁吉祥 | -9.07%  |
| 火电     | 华银电力 | 91.29%  | 赣能股份 | -27.36% |
|        | 福能股份 | 84.19%  | 豫能控股 | -27.00% |
| 热电     | 协鑫能科 | 203.89% | 联美控股 | -25.79% |
|        | 杭州热电 | 166.98% | 金房节能 | -11.73% |
| 新能源    | 南网能源 | 301.87% | 宝新能源 | -23.13% |
|        | 兆新股份 | 245.05% | 长青集团 | -20.62% |

资料来源: Wind, 民生证券研究院

## 1.2 需求侧: 疫后复苏与极端天气共振, 增速超越预期

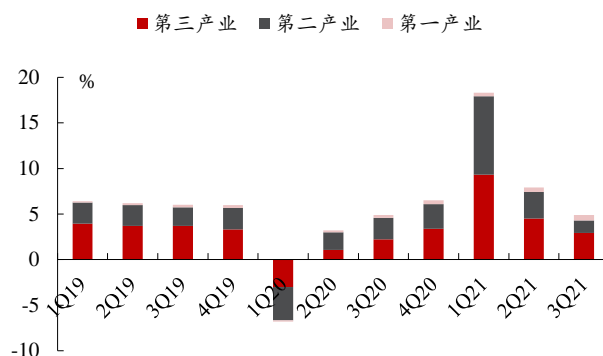
2021年前三季度, 我国GDP为82.31万亿元, 按不变价格计算, 同比增长9.8%, 高于6%以上的预期目标。其中, 第一产业增加值5.14万亿元, 增长7.4%; 第二产业增加值32.09万亿元, 增长10.6%; 第三产业增加值45.08万亿元, 增长9.5%。分季度看, Q1同比增长18.3%, Q2增长7.9%, Q3增长4.9%。

图3: 国内生产总值变化趋势



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图4: 三大产业对 GDP 增长的贡献

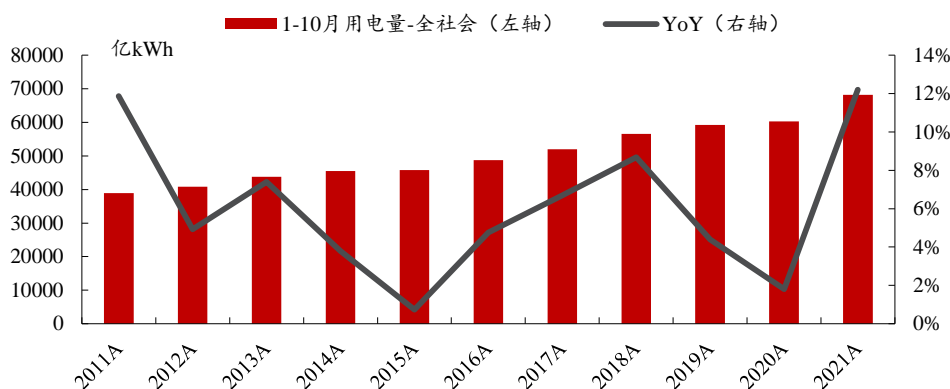


资料来源: Wind, 民生证券研究院

2021年伊始,1月份3次全国性的冷空气过程对冬季采暖用电需求产生了较强的刺激作用,而“就地过年”政策带来了节后快速复工复产的效果,进一步提升了各产业用电量需求。全球疫情持续肆虐之下,对国内产品的需求促使相关企业加快生产,推动用电增速连超预期。三季度全国大部分地区均经历了高温天气的考验,其中7月为历史同期第二高、9月为1961年以来历史同期最高。1-10月份,全社会用电量6.83万亿千瓦时,同比增长12.2%,比上年同期提高10.4个百分点,与2019年1-10月相比,两年复合增速达到7.3%。分产业看:

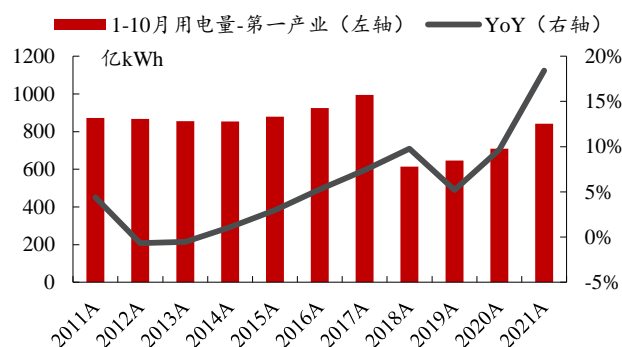
- 第一产业用电量841亿千瓦时,同比增长18.4%,比上年同期提高8.7个百分点,2019-2021两年CAGR为8.7%;
- 第二产业用电量45490亿千瓦时,同比增长11.3%,比上年同期提高10.1个百分点,2019-2021两年CAGR为6.8%;
- 第三产业用电量11949亿千瓦时,同比增长20.0%,比上年同期提高19.8个百分点,2019-2021两年CAGR为9.6%;
- 城乡居民生活用电量9974亿千瓦时,同比增长7.4%,比上年同期提高1.5个百分点,2019-2021两年CAGR为6.6%。

图5: 2021年1-10月全社会用电量同比增长12.2%



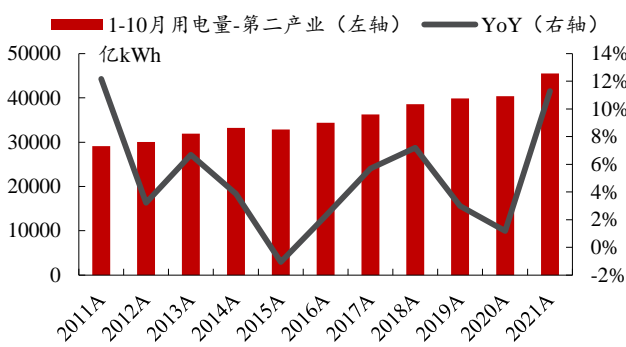
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图6: 2021年1-10月第一产业用电量同比增长18.4%



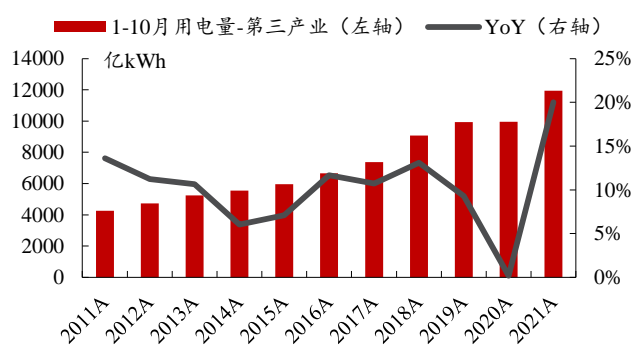
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图7: 2021年1-10月第二产业用电量同比增长11.3%



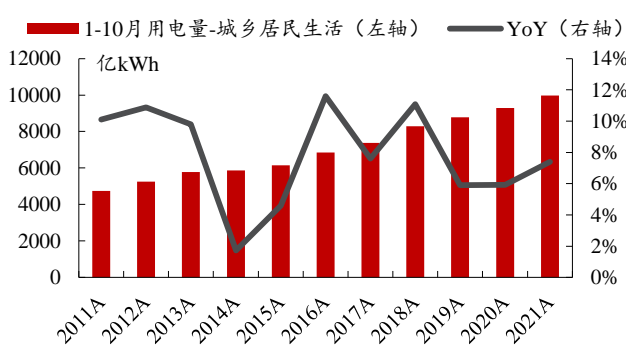
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图8: 2021年1-10月第三产业用电量同比增长20.0%



资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图9: 2021年1-10月居民生活用电量同比增长7.4%

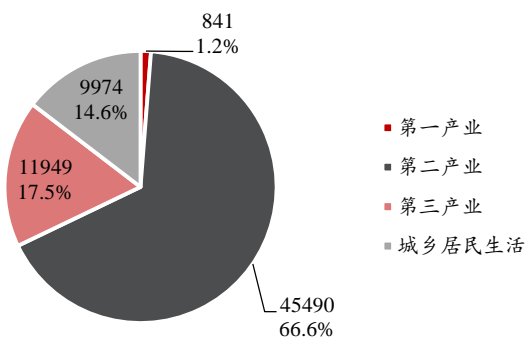


资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

对比2021年与2020年前10月的分产业用电量情况, 可以发现一产占比略有提升, 三产占比提高1.0个百分点, 二产、居民生活占比分别下滑0.2、0.8个百分点; 考虑到2020年疫情的扰动因素, 对比2021和2019年同期值, 一产、三产分别提高0.1、0.7个百分点, 二产、

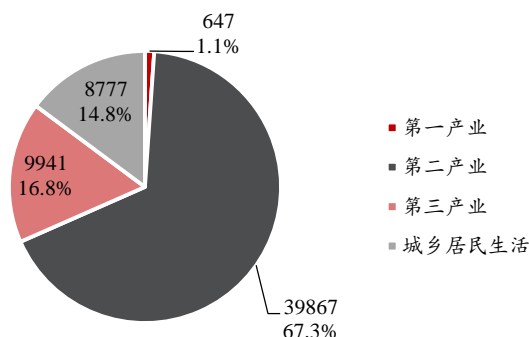
居民生活分别下降 0.7、0.2 个百分点。

图10: 2021年1-10月用电量结构(单位: 亿 kWh)



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图11: 2019年1-10月用电量结构(单位: 亿 kWh)



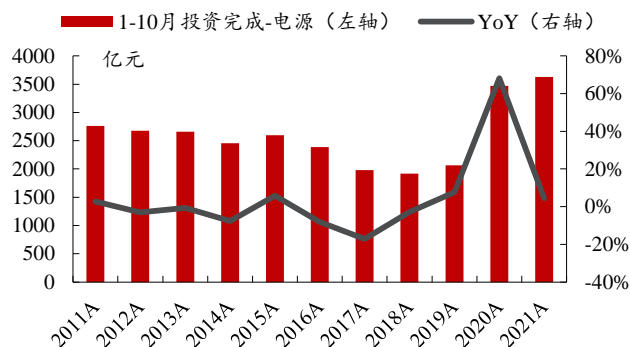
资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

### 1.3 供给侧: 来水不足、火电受限, “电荒”重现

2021 年来水持续偏弱, 导致水电出力捉襟见肘; 核电相比上年同期仅新增两台机组, 在机组检修等因素限制下, 利用小时进一步提升空间有限; 需求持续旺盛, 供给侧仅靠煤电勉力支撑。但能耗双控、煤价飙升, 均对煤电的出力形成制约, “电荒”再度上演。民生保供要求下, “限电”愈演愈烈, 二产、三产均让位于民生需求。

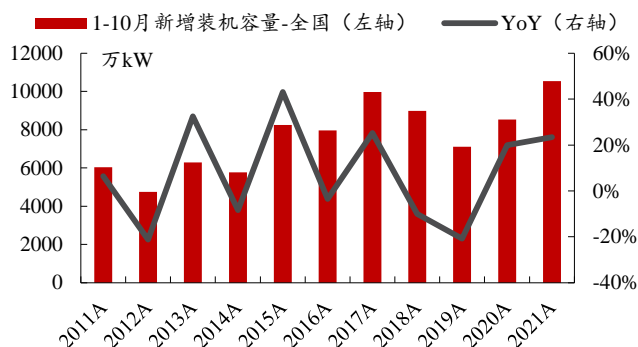
- 电源投资: 1-10 月, 主要企业电源工程合计完成投资 3628 亿元, 同比增长 4.5%, 与 2019 年同期相比, 两年 CAGR 为 32.5%。
- 新增装机: 1-10 月, 全国新增装机容量 10544 万千瓦, 比上年同期多投产 2004 万千瓦, 增幅 23.5%。
- 装机容量: 截至 10 月底, 全国装机容量 23.03 亿千瓦, 同比增长 9.0%; 其中 6MW 以上电厂装机容量 21.57 亿千瓦, 同比增长 8.4%, 两年 CAGR 为 7.4%。
- 利用小时: 1-10 月, 全国发电设备累计平均利用小时 3180 小时, 比 2019、2020 年同期提高 23、106 小时。
- 发电量: 1-10 月, 全国规模以上电厂发电量 6.72 万亿千瓦时, 同比增长 10.0%, 两年 CAGR 为 6.9%。

图12: 2021年1-10月电源工程完成投资同比增长4.5%



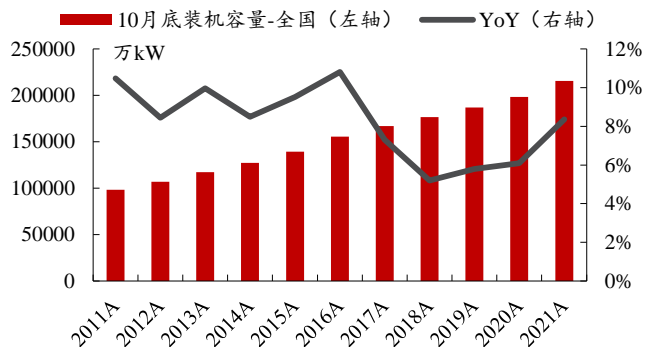
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图13: 2021年1-10月全国新增装机同比增长23.5%



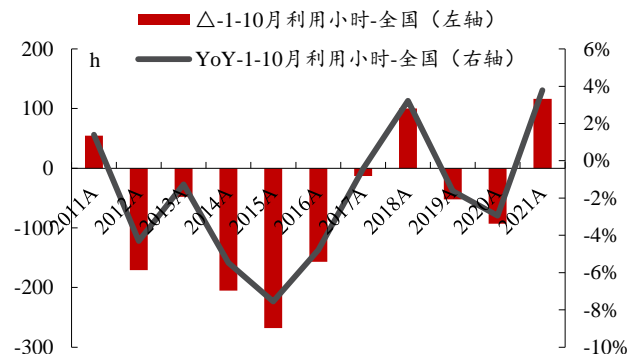
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图14: 2021年10月底全国规上装机容量同比增长8.4%



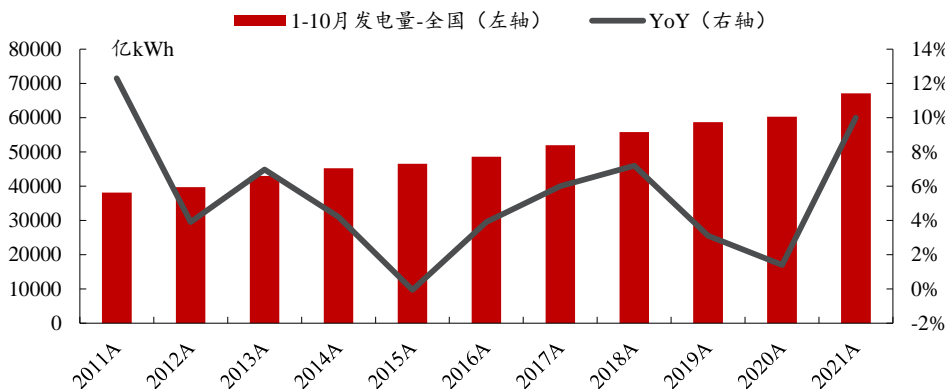
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图15: 2021年1-10月全国平均利用小时同比增长3.8%



资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图16: 2021年1-10月全国发电量同比增长10.0%

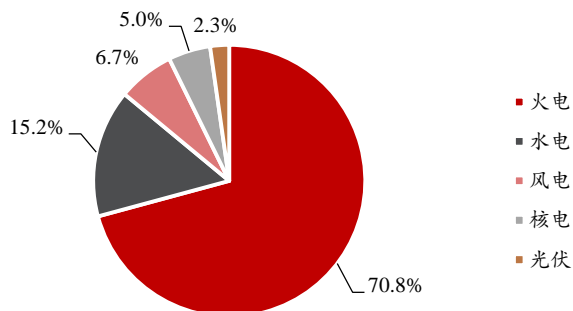


资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

与上年同期相比, 水电发电量在总发电量中的占比下降2.1个百分点, 火、核、风、光分别上升了0.6、0.1、1.2、0.3个百分点。

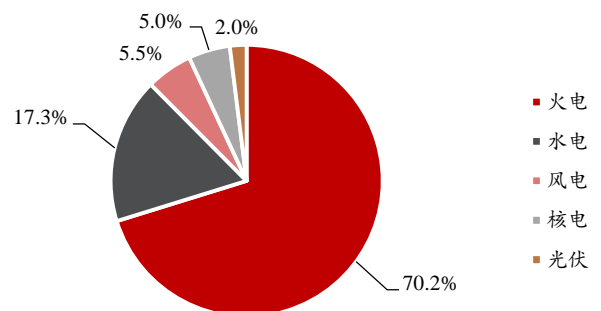


图17: 2021年1-10月发电量结构



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图18: 2020年1-10月发电量结构



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

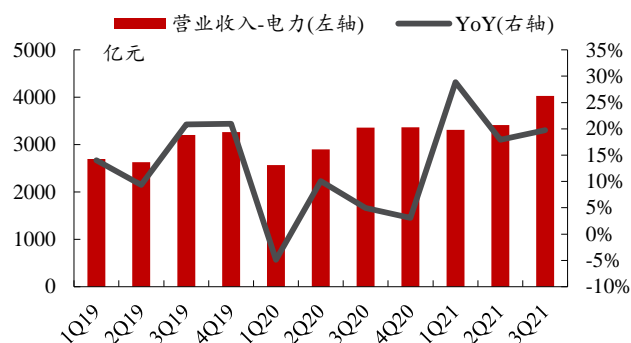
## 1.4 景气度: 盈利快速恶化

前三季度, 电力行业 84 家上市公司中, 实现归母净利润同比增长的有 36 家, 另有 2 家公司扭亏为盈; 有 30 家公司归母净利润同比下降, 另有 8 家出现亏损、8 家持续亏损。其中第三季度有 24 家公司实现归母净利润同比增长, 另有 3 家扭亏为盈; 归母净利润同比下降的有 28 家公司, 另有 20 家出现亏损、9 家持续亏损。

在各子板块中, 前三季度火电(含热电、生物质发电等)板块 43 家公司中, 有 12 家实现归母净利润同比增长, 有 1 家扭亏为盈, 同比下降的有 18 家, 另有 8 家出现亏损、4 家持续亏损; 水电(含地电等)板块的 21 家公司中有 9 家实现归母净利润同比增长, 有 1 家扭亏为盈, 同比下降的有 11 家; 新能源(核电、风电、光伏发电)板块 20 家公司中, 有 15 家实现归母净利润同比增长, 同比下降的有 1 家, 另有 4 家持续亏损。其中, 第三季度火电板块实现净利润同比增长的有 4 家, 扭亏为盈的有 1 家; 同比下滑的有 12 家, 出现亏损的 19 家、持续亏损的 7 家; 水电板块实现净利润同比增长的有 7 家, 扭亏为盈的有 1 家, 同比下滑的有 13 家; 新能源板块实现净利润同比增长的有 13 家, 扭亏为盈的有 1 家, 同比下滑的有 3 家, 出现亏损的 1 家, 持续亏损的 2 家。

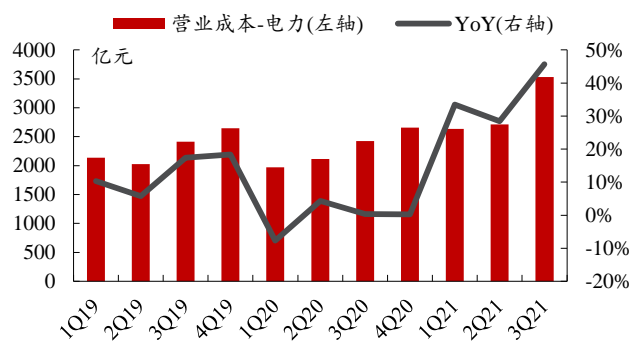
前三季度, 全行业营业收入、营业成本、归母净利润同比分别增长 21.8%、增长 36.4%、下降 25.3%。第三季度, 全行业营收、成本、归母净利润同比分别增长 19.8%、增长 45.6%、下降 66.8%, 对比 3Q19 同期 CAGR 分别为 12.1%、20.9%、-32.0%; 毛利率、净利率分别为 12.3%、4.0%, 比 3Q20 分别回落 15.6、12.7 个百分点。

图19: 3Q21 电力行业营业收入同比增长 19.8%



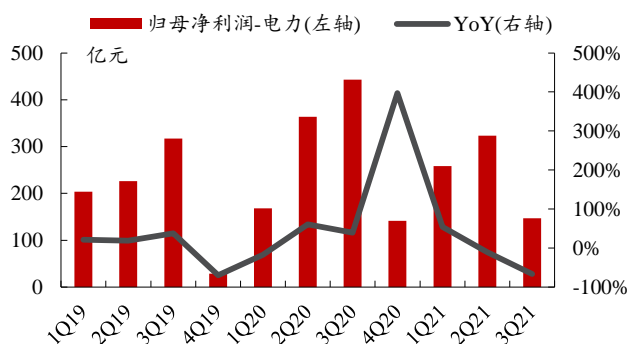
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图20: 3Q21 电力行业营业成本同比增长 45.6%



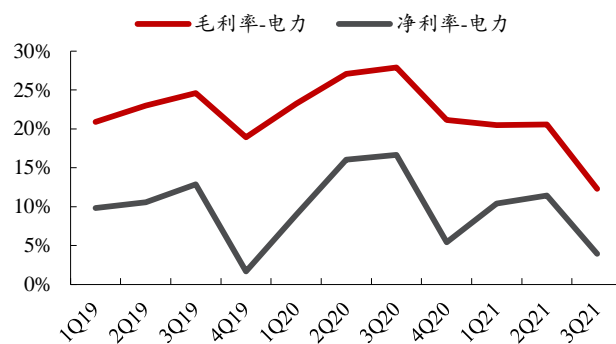
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图21: 3Q21 电力行业归母净利润同比下降 66.8%



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图22: 3Q21 电力行业毛利率、净利率同比下降 15.6、12.7pct



资料来源: Wind, 民生证券研究院

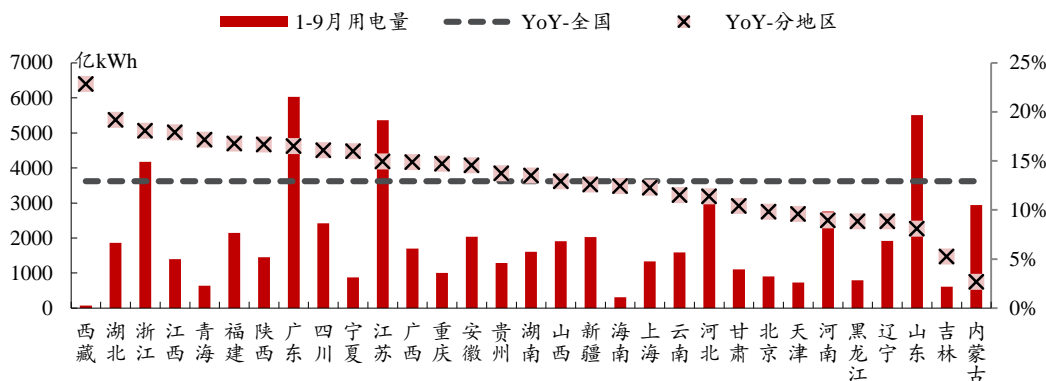
## 2 展望 2022：电价突破关口，开启上行周期

### 2.1 “现行”政策终获全面接受，电价突破上行关口

电力的紧缺在市场化交易制度下的电价变化中必然会得到体现。8月17日，水电大省广西的电力交易中心发布《广西电力市场风险提示书》，表示因省内用电负荷激增，而高温、电煤紧张、电厂发电能力不足，广西进入电力、电量“双缺”的状态，率先宣布了“缺电量”时期的到来。全国各个地区之间的供需状况存在较大差异，“电荒”现象在部分地区表现得更加明显。2021年1-9月，全国31个省（区、市）中：

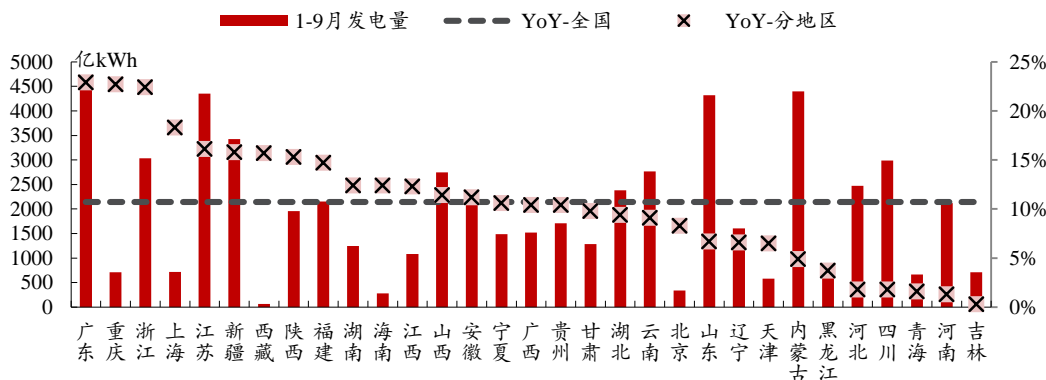
- 用电量同比增速排名前5位的地区为：西藏（22.8%）、湖北（19.2%）、浙江（18.1%）、江西（17.9%）、青海（17.2%），排名后5位的地区为：内蒙古（2.7%）、吉林（5.2%）、山东（8.1%）、辽宁（8.8%）、黑龙江（8.9%）。
- 发电量同比增速排名前5位的地区为：广东（22.9%）、重庆（22.7%）、浙江（22.4%）、上海（18.3%）、江苏（16.1%），排名后5位的地区为：吉林（0.3%）、河南（1.3%）、青海（1.6%）、四川（1.8%）、河北（1.8%）。

图23：2021年1-9月各省（区、市）用电量及其增速



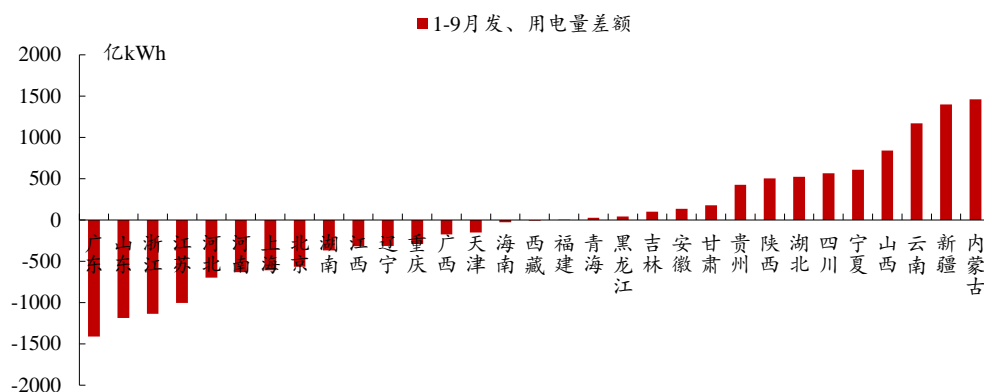
资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图24：2021年1-9月各省（区、市）发电量及其增速



资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图25: 2021年1-9月各省(区、市)发电量和用电量之差



资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

外来电的紧缺, 造成对外依存度较高、且本地用电增速较快的广东、浙江、上海、江苏等发达沿海发达省份不得不挖掘本地机组的潜力, 而这些地区的装机结构基本以火电为绝对主力, 而火电也是目前电力市场化交易的主体。8月30日, 广东省9月月度竞价交易成交均价回到0厘/千瓦时, 结束了自2016年启动以来一成不变的下浮让利; 9月26日, 全国电力市场化交易规模最大的江苏省, 10月份竞价交易因发电侧申报价格全部大于或等于428元/兆瓦时(较江苏省煤电基准价/标杆电价上浮约10%), 最终无一成交(成交电量为0)。

9月10日, 山东省发布《关于进一步做好全省2021年电力中长期交易有关事项的通知》, 明确参与市场的燃煤发电电量, 具体上网电价由发电企业、售电公司、电力用户等市场主体通过市场化方式, 在“基准价+上下浮动”范围内形成, 最高不超过现行燃煤发电基准价格的110%(434.4元/兆瓦时), 最低不低于现行燃煤发电基准价格的85%(335.7元/兆瓦时)。这其实是对2019年10月21日国家发改委发布的《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》(发改价格规〔2019〕1658号)进行了再次明确, 但此前各地出于自身利益的考虑, 均选择性地只执行了“下浮”, 即使在已经出现“缺电”的情况下仍刻意忽视“上浮”条款的存在。此后, 广东、安徽、福建、江苏等地陆续发出通知, 重新明确了1658号文的相关条款。9月30日, 广东发布10月月度交易结果, 成交电量28.70亿千瓦时, 统一出清价差为+4.53分千瓦时, 即较基准价上浮10%。但是, 顶层政策的制定再一次走在了地方的前面。

## 2.2 政策宽容度提升, 电价开启上行周期

面对迎峰度夏期间、尤其是9月份急剧扩散且愈演愈烈的“拉闸限电”现象。2021年10月11日, 国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》(发改价格〔2021〕1439号), 规定自2021年10月15日起,

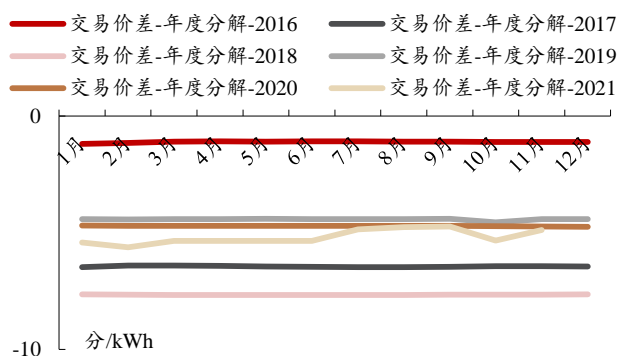
- 有序放开全部燃煤发电电量上网电价: 燃煤发电电量原则上全部进入电力市场, 通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价; 现行燃煤发电基准价继续

作为新能源发电等价格形成的挂钩基准。

- 扩大市场交易电价上下浮动范围：将燃煤发电市场交易价格浮动范围由现行的上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20% 限制、电力现货价格不受上述幅度限制。
- 推动工商业用户都进入市场：取消工商业目录销售电价，10 千伏及以上的用户要全部进入；对暂未直接从电力市场购电的用户由电网企业代理购电，代理购电价格主要通过场内集中竞价或竞争性招标方式形成；已参与市场交易、改为电网企业代理购电的用户，其价格按电网企业代理其他用户购电价格的 1.5 倍执行。
- 保持居民、农业用电价格稳定：居民、农业用电由电网企业保障供应，执行现行目录销售电价政策。
- 全面推进电力市场建设：进一步放开各类电源发电计划；丰富中长期交易品种，加快电力现货市场建设，加强辅助服务市场建设，探索建立市场化容量补偿机制。
- 加强与分时电价政策衔接：各地要加快落实分时电价政策，建立尖峰电价机制，引导用户错峰用电、削峰填谷。
- 避免不合理行政干预：不得组织开展电力专场交易，对市场交易电价在规定范围内的合理浮动不得进行干预。

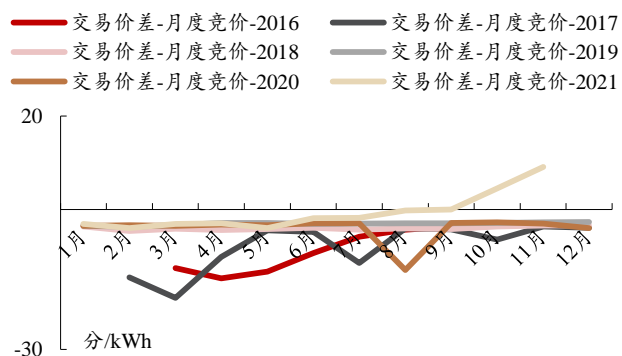
10 月 15 日，山东电力交易中心开展了深化煤电上网电价市场化改革后的首次交易，成交量 110.7 亿千瓦时，成交均价较基准电价上浮 19.8%；同日江苏电力交易中心开展了 10 月中旬月内挂牌交易，共成交量 19.98 亿千瓦时，成交均价 468.97 元/兆瓦时，成交价较基准价上浮了 19.94%。10 月 31 日，广东省月度竞价成交量 1.4 亿千瓦时，统一出清价格 0.554 元/千瓦时（较基准价上浮 22.3%、较基准价+超低排放电价上浮 19.7%）；11 月 1 日启动的现货交易，首日成交量 9.39 亿千瓦时，成交均价 0.837 元/千瓦时。

图26: 2016-2021 年广东年度双边月度分解交易电价价差



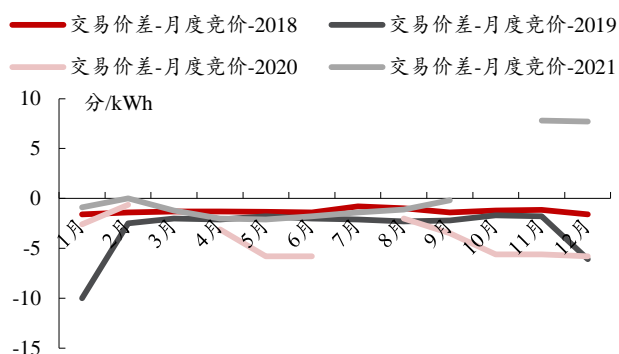
资料来源：广东电力交易中心，民生证券研究院

图27: 2016-2021 年广东月度竞价交易电价价差



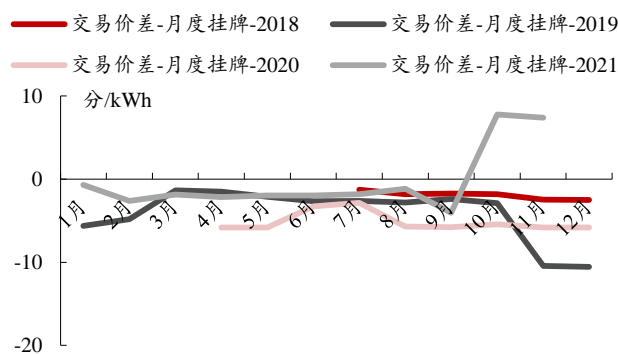
资料来源：广东电力交易中心，民生证券研究院

图28: 2018-2021年江苏省月度竞价交易电价价差



资料来源: 江苏电力交易中心, 民生证券研究院

图29: 2018-2021年江苏省月度挂牌交易电价价差



资料来源: 江苏电力交易中心, 民生证券研究院

将交易电价的波动范围由-15%至+10%扩大到-20%至+20%，虽然有实际情况倒逼的原因，但也体现了决策层对于电价上涨这一突破性变化的宽容度。从正面影响来看，煤电市场交易电价的上涨，理论上对于跨省区外送水电、核电等与市场交易相关联部分电量的电价水平有提升作用。但从负面影响来看，电价过快上涨对于下游用户将带来严峻考验，虽然不同用户的承受能力互不相同，但最终必然会影响到下游用户的用电需求。因此，电价的上涨大概率将是一个长期但缓慢的过程，而很难在短时间内实现阶跃式的提升。

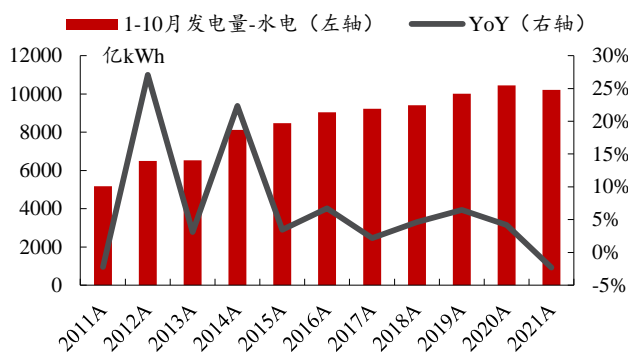
### 3 各板块投资策略

#### 3.1 水电：静待潮起

##### 3.1.1 来水疲弱、雨露不均

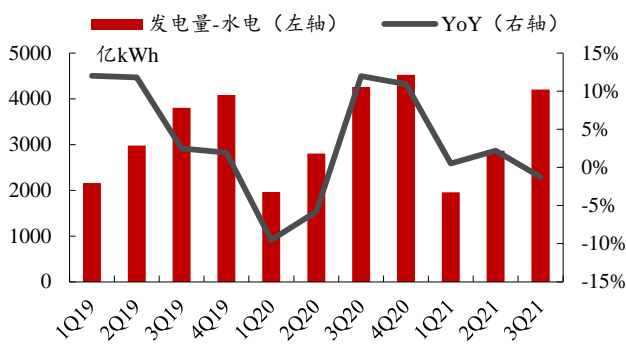
2021年Q1来水转枯，发电量同比增速回落至0.5%，2019-2021年同期CAGR为-4.7%；Q2来水延续了Q1的颓势，发电量同比增长2.2%，两年CAGR为-1.9%；虽然7、8、9三个月的降雨量均较常年同期偏多，但北多南少的空间分布导致主要水电路域未有显著改善，因此Q3发电量同比下降1.2%，两年CAGR为5.3%。Q3板块营收、成本、归母净利润同比分别下降18.8%、24.6%、13.1%，毛利率、净利率同比分别提高3.8、2.6个百分点至50.2%、38.8%，这主要是由于部分公司非水电主营业务的扰动所致。

图30：2021年1-10月水电发电量同比下降0.9%



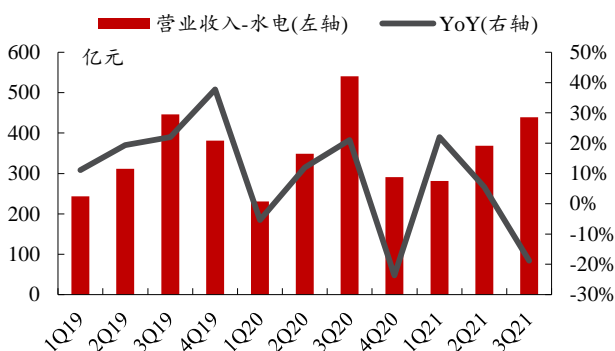
资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图31：3Q21水电发电量同比下降1.2%



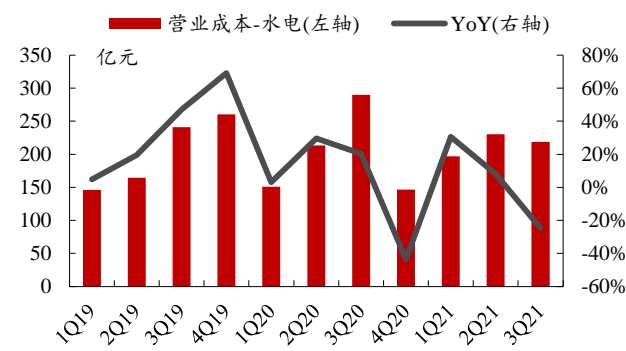
资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图32：3Q21水电板块营业收入同比下降18.8%

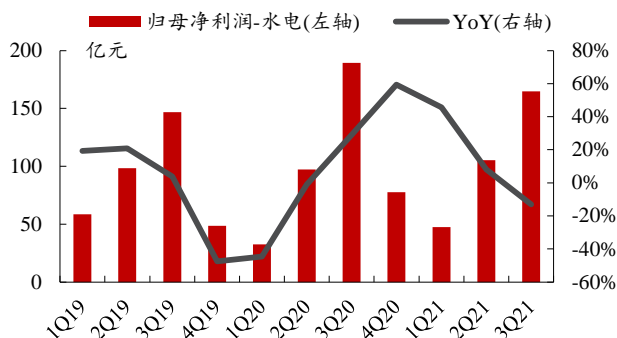


资料来源：Wind，民生证券研究院

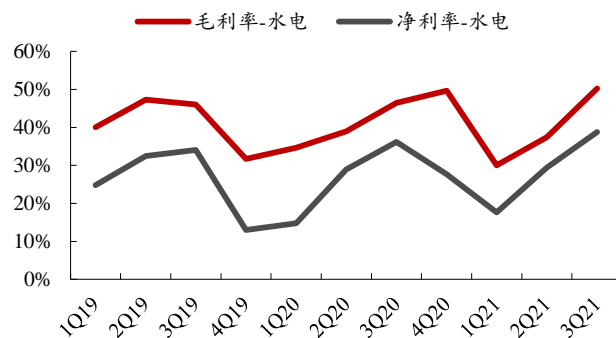
图33：3Q21水电板块营业成本同比下降24.6%



资料来源：Wind，民生证券研究院

**图34: 3Q21 水电板块归母净利润同比下降 13.1%**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**图35: 3Q21 水电板块毛、净利率同比提高 3.8、2.6pct**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

### 3.1.2 投产期过半, 收获季开启

自 2020 年 6 月 29 日乌东德水电站首批两台机组正式投产起, 此轮西南水电投产高峰期已持续了近一年半的时间。世所瞩目的金沙江下游乌东德、白鹤滩和雅砻江中游两河口、杨房沟这四大电站中,

- 乌东德: 2021 年 6 月 16 日, 12 台 85 万千瓦机组的最后一台投产, 电站总装机容量达到 1020 万千瓦。
- 白鹤滩: 2021 年 6 月 28 日, 16 台 100 万千瓦机组中的首批两台机组投产发电; 11 月 19 日, 第 6 台机组投产, 成为三峡集团在长江干流建成投产的第 100 台水轮发电机组。投产后电站总装机容量达到 600 万千瓦, 剩余 10 台机组计划在 2022 年 7 月前全部投产。
- 两河口: 2021 年 9 月 29 日, 6 台 50 万千瓦机组中的首批两台机组投产发电; 11 月 2 日, 第 4 台机组投产, 电站总装机容量达到 200 万千瓦。
- 杨房沟: 2021 年 6 月 30 日, 4 台 37.5 万千瓦机组中的首台机组并网发电; 10 月 16 日, 最后一台机组投产, 电站总装机容量达到 150 万千瓦。

此外, 合计装机容量 625 万千瓦的金沙江上游川藏段苏洼龙、叶巴滩、巴塘、拉哇四个梯级电站中, 苏洼龙已下闸蓄水, 预计年内实现首机投产; 叶巴滩和巴塘已实现大江截流、处于主体施工阶段; 拉哇已进行隧道爆破, 处于土建施工阶段。

从工程进度来看, 在 2021 年“缺电”的大背景下, 四个水电站的投产进度均明显加快, 此前预测的收获期也相应提前, 相关公司有望迎来新的业绩增长点。

**表2: 2021-2025 年云川水电公司 (乌东德、白鹤滩) 盈利预测**

|           | 2020E | 2021E | 2022E  | 2023E  | 2024E  | 2025E  |
|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 (亿元) | 35.38 | 91.93 | 240.82 | 264.22 | 276.97 | 277.15 |
| 营业成本 (亿元) | 32.01 | 92.30 | 131.31 | 146.32 | 146.32 | 146.35 |



|                     |        |        |        |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业成本-折旧 (亿元)        | 26.66  | 78.03  | 94.70  | 105.81 | 105.81 | 105.81 |
| 营业成本-财政规费等 (亿元)     | 5.35   | 14.27  | 36.61  | 40.51  | 40.51  | 40.54  |
| 毛利润 (亿元)            | 3.36   | -0.36  | 109.51 | 117.91 | 130.65 | 130.81 |
| 毛利率                 | 9.5%   | -0.4%  | 45.5%  | 44.6%  | 47.2%  | 47.2%  |
| 附加税及营业、管理、研发费用 (亿元) | 1.42   | 3.68   | 9.63   | 10.57  | 11.08  | 11.09  |
| 财务费用 (亿元)           | 16.17  | 47.81  | 55.20  | 58.59  | 54.78  | 50.97  |
| 营业利润 (亿元)           | -14.22 | -51.86 | 44.68  | 48.75  | 64.79  | 68.75  |
| 利润总额 (亿元)           | -14.22 | -51.86 | 44.68  | 48.75  | 64.79  | 68.75  |
| 所得税税率               | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 2.3%   | 7.5%   | 7.5%   |
| 净利润 (亿元)            | -14.22 | -51.86 | 44.68  | 47.66  | 59.94  | 63.60  |
| 净利率                 | -40.2% | -56.4% | 18.6%  | 18.0%  | 21.6%  | 22.9%  |
| EBIT (亿元)           | 1.95   | -4.04  | 99.88  | 107.34 | 119.57 | 119.72 |
| EBITDA (亿元)         | 28.61  | 73.99  | 194.57 | 213.15 | 225.38 | 225.53 |

资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

表3: 2021-2025 年雅砻江水电公司盈利预测

|                                  | 2020A  | 2021E   | 2022E   | 2023E   | 2024E   | 2025E   |
|----------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入 (亿元)                        | 174.91 | 184.34  | 228.03  | 236.27  | 239.44  | 239.44  |
| 营业成本 (亿元)                        | 60.57  | 66.79   | 78.44   | 86.42   | 89.87   | 90.54   |
| 毛利润 (亿元)                         | 114.34 | 117.55  | 149.58  | 149.85  | 149.58  | 148.90  |
| 毛利率                              | 65.4%  | 63.8%   | 65.6%   | 63.4%   | 62.5%   | 62.2%   |
| 税金及附加-水资源税 (亿元)                  | 3.87   | 4.00    | 4.76    | 4.91    | 4.99    | 4.99    |
| 税金及附加-城建&教育&房产<br>&土地&印花 (亿元)    | 3.03   | 2.86    | 3.54    | 3.67    | 3.72    | 3.72    |
| 税金及附加 (亿元)                       | 6.91   | 6.86    | 8.30    | 8.58    | 8.70    | 8.70    |
| 费用-销售&管理&研发 (亿元)                 | 6.86   | 4.61    | 5.70    | 5.91    | 5.99    | 5.99    |
| 有息负债 (亿元)                        | 917.10 | 1061.13 | 1215.48 | 1284.94 | 1231.48 | 1168.82 |
| 综合利率                             | 2.8%   | 3.0%    | 3.0%    | 3.0%    | 3.0%    | 3.0%    |
| 费用-财务 (亿元)                       | 25.36  | 29.67   | 34.15   | 37.51   | 37.75   | 36.00   |
| 利润差额 (亿元, 含投资收益、<br>营业外收支/其他收益等) | 0.34   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    |
| 利润总额 (亿元)                        | 75.56  | 76.41   | 101.43  | 97.85   | 97.14   | 98.20   |
| 所得税税率                            | 17.5%  | 15.0%   | 13.0%   | 13.0%   | 14.0%   | 14.0%   |
| 所得税 (亿元)                         | 13.20  | 11.46   | 13.19   | 12.72   | 13.60   | 13.75   |
| 净利润 (亿元)                         | 62.36  | 64.95   | 88.25   | 85.13   | 83.54   | 84.46   |
| YoY                              | 3.7%   | 4.1%    | 35.9%   | -3.5%   | -1.9%   | 1.1%    |
| 净利率                              | 36.5%  | 36.5%   | 36.5%   | 36.5%   | 36.5%   | 36.5%   |
| EBIT (亿元)                        | 100.92 | 106.08  | 135.58  | 135.36  | 134.89  | 134.21  |
| EBITDA (亿元)                      | 140.54 | 149.72  | 187.62  | 194.83  | 197.54  | 197.54  |

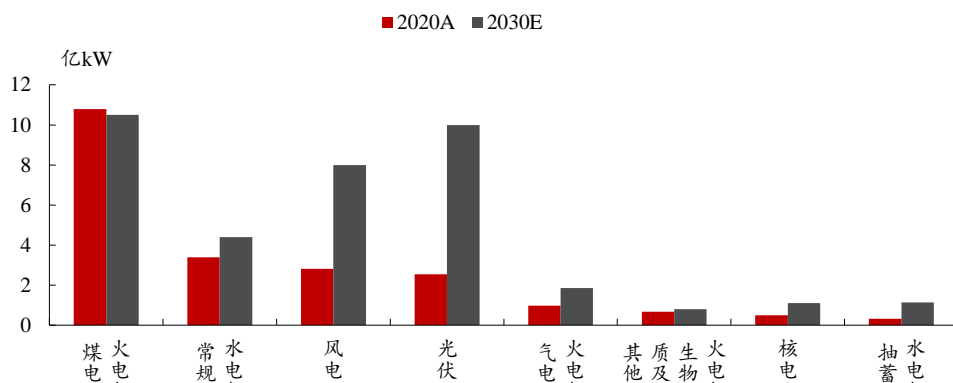
资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

### 3.1.3 抽水蓄能前景广阔，已成兵家必争之地

作为目前最成熟的调峰调频电源，随着碳中和目标的提出，风光的大规模开发打开了抽蓄的广阔前景。根据全球能源互联网发展合作组织 (GEIDCO) 的预测，到 2030 年抽蓄装机将

达到 1.13 亿千瓦，2021-2030 年 CAGR 达到 13.6%，在 2030 年规划装机超 1 亿千瓦的各电源类型中，增速仅次于光伏的 14.7%，甚至高于风电的 11.0%。

图36: 部分电源类型规划装机容量对比



资料来源: 国家能源局, 中电联, GEIDCO, 民生证券研究院

但是考虑到抽水蓄 5-10 年的建设周期, 到“十四五”末能够投产的项目基本可以确定是已开工建设项目的一部分。根据 2021 年 9 月国家能源局发布的《抽水蓄能中长期发展规划 (2021-2035 年)》, 到 2025 年实现投产装机 6200 万千瓦, 到 2030 年实现投产装机 1.2 亿千瓦, 则“十五五”的 5 年间, 年均新增装机 1160 万千瓦。通过梳理现有在建项目的预计投产时间, 预计到 2025 年在运装机可达到约 6634 万千瓦、2026 年将达到约 7302 万千瓦, 则在 GEIDCO 预测目标下 2027-2030 年 4 年期间年均新增装机 1000 万千瓦。

表4: 国内在运抽水蓄能电站

| 地区 | 电站   | 装机容量 (万 kW) | 储能电量 (GWh) | 开工时间 | 预计投产时间 | 预算 (亿元) | 单位造价 (万元/kW) | 控股股东 |
|----|------|-------------|------------|------|--------|---------|--------------|------|
| 北京 | 十三陵  | 80          | 5.21       |      | 1997   | 37.31   | 0.47         | 国网新源 |
|    | 密云   | 2.2         | 0.4        |      | 1973   |         |              | 其他   |
| 冀南 | 张河湾  | 100         | 5.98       |      | 2009   | 41.20   | 0.41         | 国网新源 |
|    | 岗南   | 1.1         |            | 1958 | 1968   |         |              | 华电国际 |
| 冀北 | 潘家口  | 27          | 519.82     |      | 1992   |         |              | 国网新源 |
| 山西 | 西龙池  | 120         | 7.17       |      | 2011   | 50.00   | 0.42         | 国网新源 |
| 蒙西 | 呼和浩特 | 120         | 8.93       |      | 2015   | 56.43   | 0.47         | 蒙西电网 |
| 辽宁 | 蒲石河  | 120         | 10.77      |      | 2011   | 45.16   | 0.38         | 国网辽宁 |
| 吉林 | 白山   | 30          | 90         |      | 2006   | 8.00    | 0.27         | 国网新源 |
| 江苏 | 沙河   | 10          | 0.75       |      | 2002   | 6.03    | 0.60         | 江苏国信 |
|    | 溧阳   | 150         | 8.45       |      | 2017   | 89.30   | 0.60         | 江苏国信 |
|    | 宜兴   | 100         | 4.88       |      | 2008   | 47.63   | 0.48         | 国网新源 |
| 浙江 | 溪口   | 8           |            |      | 1998   | 18.00   | 2.25         | 宁波能源 |
|    | 天荒坪  | 180         | 13.38      |      | 1999   | 73.77   | 0.41         | 国网新源 |
|    | 桐柏   | 120         | 7.13       |      | 2006   | 42.00   | 0.35         | 国网新源 |
| 安徽 | 仙居   | 150         |            |      | 2015   | 58.51   | 0.39         | 国网新源 |
|    | 响洪甸  | 8           | 1.66       |      | 2000   | 4.22    | 0.53         | 国网新源 |
|    | 响水涧  | 100         | 6.46       |      | 2012   | 38.00   | 0.38         | 国网新源 |

|           |      |             |       |      |             |             |             |
|-----------|------|-------------|-------|------|-------------|-------------|-------------|
|           | 琅琊山  | 60          | 3.78  | 2007 | 23.33       | 0.39        | 国网新源        |
|           | 绩溪   | 180         | 14.73 | 2021 | 98.80       | 0.55        | 国网新源        |
| 福建        | 仙游   | 120         | 8.21  | 2013 | 44.60       | 0.37        | 国网新源        |
| 江西        | 洪屏   | 120         | 42.75 | 2013 | 51.88       | 0.43        | 国网新源        |
| 山东        | 泰安一期 | 100         | 6.17  | 2007 | 43.26       | 0.43        | 国网新源        |
| 河南        | 回龙   | 12          | 1.39  | 2005 | 4.50        | 0.38        | 国网新源        |
|           | 宝泉   | 120         | 11.49 | 2011 | 42.00       | 0.35        | 国网新源        |
| 湖北        | 天堂   | 7           | 1.27  | 2001 |             |             | 国网湖北        |
|           | 白莲河  | 120         | 13.94 | 2010 | 35.33       | 0.29        | 国网新源        |
| 湖南        | 黑麋峰  | 120         | 7.71  | 2010 | 30.00       | 0.25        | 国网新源        |
|           | 广州一期 | 120         | 7.285 | 1994 | 28.50       | 0.24        | 南网调峰调频      |
|           | 广州二期 | 120         | 7.285 | 2000 | 28.50       | 0.24        | 南网调峰调频      |
| 广东        | 惠州   | 240         | 39.72 | 2011 | 81.34       | 0.34        | 南网调峰调频      |
|           | 清远   | 128         | 14.49 | 2016 | 48.78       | 0.38        | 南网调峰调频      |
|           | 深圳   | 120         | 12    | 2018 | 59.79       | 0.50        | 南网调峰调频      |
| 海南        | 琼中   | 60          | 7.07  | 2018 | 41.10       | 0.69        | 南网调峰调频      |
| 西藏        | 羊卓雍湖 | 9           | 0.6   | 1997 | 5.90        | 0.66        | 国网西藏        |
| 四川        | 寸塘口  | 0.2         |       | 1993 |             |             | 其他          |
| <b>合计</b> |      | <b>3183</b> |       |      | <b>1283</b> | <b>0.41</b> | <b>3183</b> |

资料来源：国家发改委，国家能源局，IEA，南方能源观察，民生证券研究院

注：部分项目工程造价预算数据缺失，平均造价计算已剔除。

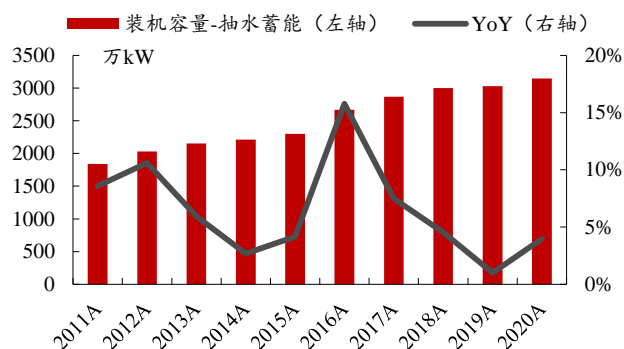
表5：国内在建抽水蓄能电站

| 地区  | 电站   | 装机容量<br>(万 kW) | 储能电量<br>(GWh) | 开工时间       | 预计<br>投产时间 | 预算<br>(亿元) | 单位造价<br>(万元/kW) | 控股股东 |
|-----|------|----------------|---------------|------------|------------|------------|-----------------|------|
| 冀南  | 易县   | 120            | 7.8           | 2017/12/22 | 2025       | 80.22      | 0.67            | 国网新源 |
|     | 丰宁一期 | 180            | 66.49         | 2013/5/29  | 2021       | 96.19      | 0.53            | 国网新源 |
| 冀北  | 丰宁二期 | 180            | 66.49         | 2015/9/23  | 2022       | 96.19      | 0.53            | 国网新源 |
|     | 抚宁   | 120            |               | 2019/1/8   | 2026       | 80.59      | 0.67            | 国网新源 |
|     | 尚义   | 140            |               | 2020/9/10  | 2028       | 95.65      | 0.68            | 华源电力 |
| 山西  | 垣曲   | 120            |               | 2020/2/19  | 2027       | 79.60      | 0.66            | 国网新源 |
|     | 浑源   | 150            |               | 2020/12/23 | 2027       | 89.23      | 0.59            | 国网新源 |
| 蒙东  | 芝瑞   | 120            | 8.5           | 2017/12/22 | 2025       | 83.08      | 0.69            | 国网新源 |
| 辽宁  | 清原   | 180            |               | 2016/12/8  | 2022       | 109.00     | 0.61            | 国网新源 |
|     | 庄河   | 100            |               |            | 2027       | 67.98      | 0.68            | 国网新源 |
| 吉林  | 敦化   | 140            | 12.45         | 2013/7/9   | 2021       | 77.89      | 0.56            | 国网新源 |
|     | 蛟河   | 120            |               | 2019/1/8   | 2026       | 69.72      | 0.58            | 国网新源 |
| 黑龙江 | 荒沟   | 120            | 11.84         | 2015/5/21  | 2021       | 58.22      | 0.49            | 国网新源 |
| 江苏  | 句容   | 135            |               | 2016/12/8  | 2025       | 96.06      | 0.71            | 国网新源 |
|     | 长龙山  | 210            | 21.26         | 2015/11/27 | 2021       | 106.83     | 0.51            | 三峡   |
|     | 宁海   | 140            | 11            | 2017/12/22 | 2025       | 79.50      | 0.57            | 国网新源 |
| 浙江  | 缙云   | 180            | 13.21         | 2017/12/22 | 2025       | 103.89     | 0.58            | 国网新源 |
|     | 衢江   | 120            |               | 2019/1/8   | 2028       | 73.00      | 0.61            | 国网新源 |
|     | 磐安   | 120            |               | 2020/12/23 | 2028       | 76.08      | 0.63            | 国网新源 |
| 安徽  | 金寨   | 120            |               | 2015/6/12  | 2021       | 74.00      | 0.62            | 国网新源 |
|     | 桐城   | 128            |               | 2019/12/29 | 2026       | 72.60      | 0.57            | 国网新源 |
| 福建  | 永泰   | 120            |               | 2015/12/30 | 2022       | 67.30      | 0.56            | 福建国投 |
|     | 厦门   | 140            | 10.05         | 2016/12/8  | 2023       | 86.64      | 0.62            | 国网新源 |

|           |      |             |       |            |      |             |             |        |
|-----------|------|-------------|-------|------------|------|-------------|-------------|--------|
|           | 周宁   | 120         |       | 2016/12/28 | 2021 | 66.93       | 0.56        | 华电     |
|           | 云霄   | 180         |       |            | 2026 | 100.00      | 0.56        | 中核     |
| 山东        | 沂蒙   | 120         | 8.17  | 2015/6/12  | 2022 | 73.70       | 0.61        | 国网新源   |
|           | 文登   | 180         | 11.86 | 2017/7/23  | 2022 | 85.67       | 0.48        | 国网新源   |
|           | 潍坊   | 120         |       | 2019/1/8   | 2026 | 81.20       | 0.68        | 国网新源   |
|           | 泰安二期 | 180         | 8.1   | 2020/12/23 | 2027 | 101.86      | 0.57        | 国网新源   |
|           | 天池   | 120         |       | 2015/6/12  | 2022 | 67.51       | 0.56        | 国网新源   |
| 河南        | 洛宁   | 140         | 17.76 | 2017/12/22 | 2025 | 71.98       | 0.51        | 国网新源   |
|           | 五岳   | 100         |       | 2019/5/28  | 2025 | 65.62       | 0.66        | 信达资产   |
| 湖南        | 平江   | 140         | 10.27 | 2017/12/22 | 2025 | 91.45       | 0.65        | 国网新源   |
| 广东        | 梅州一期 | 120         |       | 2015/9/30  | 2022 | 70.52       | 0.59        | 南网调峰调频 |
|           | 阳江一期 | 120         |       | 2015/11/23 | 2022 | 76.27       | 0.64        | 南网调峰调频 |
| 重庆        | 蟠龙   | 120         | 8.6   | 2015/9/23  | 2024 | 71.20       | 0.59        | 国网新源   |
| 陕西        | 镇安   | 140         | 10.54 | 2016/8/5   | 2023 | 88.50       | 0.63        | 国网新源   |
| 新疆        | 阜康   | 120         |       | 2016/12/8  | 2025 | 83.67       | 0.70        | 国网新源   |
|           | 哈密天山 | 120         | 8.46  | 2019/1/8   | 2028 | 82.30       | 0.69        | 国网新源   |
| <b>合计</b> |      | <b>5343</b> |       |            |      | <b>3198</b> | <b>0.60</b> |        |

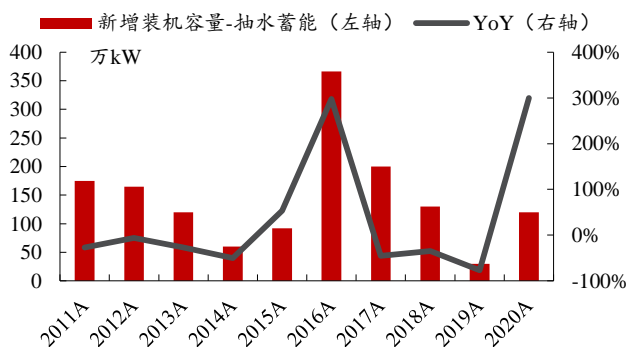
资料来源：国家发改委，国家能源局，IEA，南方能源观察，民生证券研究院

图37: 2011-2020 年抽水蓄能装机容量



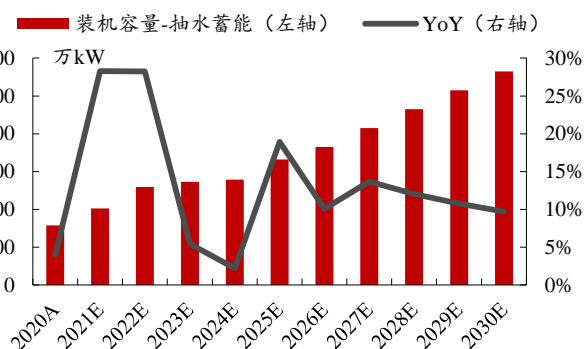
资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图39: 2011-2020 年抽水蓄能新增装机容量



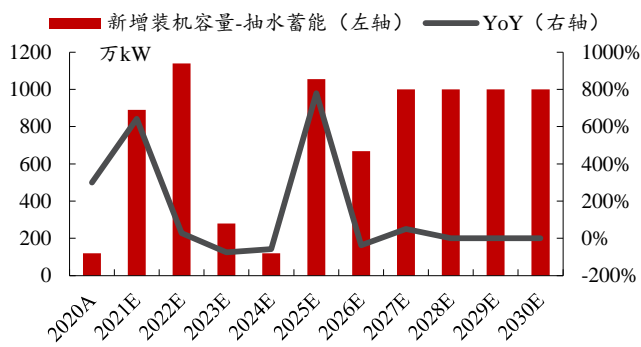
资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

图38: 2021-2030 年抽水蓄能装机容量预测



资料来源：国家能源局，中电联，GEIDCO，民生证券研究院

图40: 2021-2030 年抽水蓄能新增装机容量预测



资料来源：国家能源局，中电联，GEIDCO，民生证券研究院

此前抽蓄的发展始终不及预期,《电力发展“十三五”规划(2016-2020年)》中提出到2020年新增1700万千瓦、总装机达到4000万千瓦左右;但实际仅新增846万千瓦,目标达成率不足50%。这主要是因为抽蓄的价格机制、运营模式等不利于激发运营商的投资意愿。“3060”倒逼发展规划和电价机制得到明确。一方面稳定电网继续发展抽蓄的信心,并有望激发发电企业、甚至社会资本的投资热情;另一方面,容量电价机制将为辅助服务等电力交易市场参与方提供保障。2021年4月30日,国家发改委发布《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》(发改价格〔2021〕633号),要求坚持并优化抽水蓄能两部制电价政策,健全抽水蓄能电站费用分摊疏导方式,强化抽水蓄能电站建设运行管理。

此外,2021年7月29日,国家发改委发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》(发改运行〔2021〕1138号),鼓励发电企业自建储能或调峰能力增加并网规模,允许发电企业购买储能或调峰能力增加并网规模。在有限的电网消纳承载能力限制下,风光运营商如果没有自建或合建的储能资源,则面临“弃电”或外购储能的两难境地,因此对抽蓄资源的争夺日趋激烈。

### 3.1.4 强劲现金流支持,新能源转型或更具潜力

众所周知,大型水电站在建成投产后堪称印钞机,可以为运营企业带来强劲的现金流。此前,水电企业因为资源禀赋、同业竞争、专业分工等原因,大部分均未涉足风、光资源的开发。但在“3060”目标明确并强化后,从各地政府到各家企业,纷纷加码新能源,提出了各自的发展目标。尤其是作为起步阶段的“十四五”,时间紧、任务重,行业各方打破常规,利用体内各方力量,多管齐下力求多点开花:

- ▶ 三峡:水电核心平台长江电力表示将开展金沙江下游干热河谷的风、光资源开发,打造水风光一体化清洁能源基地。
- ▶ 华能:云南地区水电平台华能水电宣布将开发澜沧江上游西藏段将开发水光互补能源外送基地,水电、光伏的开发规模均达到1000万千瓦。
- ▶ 华电:西南水电平台黔源电力初步建成国内首个流域梯级水光互补基地——北盘江梯级水光互补项目,“十四五”已签约规划项目中光伏装机合计达530万千瓦。
- ▶ 大唐:西南水电平台桂冠电力开始建设岩滩水光互补项目一期。

根据净利润、折旧与摊销、分红与利息,匡算主要水电企业每年的可供支配现金流,假设这部分资金不参与偿还债务,全部用于投资风电、光伏项目;风、光项目平均造价5000元/千瓦,资本金比例20%。匡算结果如下:

- ▶ 长江电力:2018-2020年年均匡算可用资金166亿元,对应风光装机规模1660万千瓦。
- ▶ 华能水电:2018-2020年年均匡算可用资金43亿元,对应风光装机规模430万千瓦。
- ▶ 国投电力:2018-2020年年均匡算可用资金54亿元,对应风光装机规模540万千瓦。

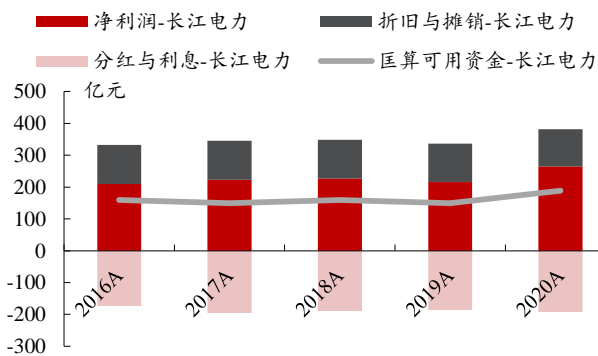
- 川投能源：2018-2020 年年均匡算可用资金 18 亿元，对应风光装机规模 180 万千瓦。
- 桂冠电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 17 亿元，对应风光装机规模 170 万千瓦。
- 黔源电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 6 亿元，对应风光装机规模 60 万千瓦。

如果考虑到企业的资产负债结构，假设资本金比例参照公司当前资产负债率，其它条件不变，则：

- 长江电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 166 亿元，2020 年资产负债率 46.1%，对应风光装机规模 616 万千瓦。
- 华能水电：2018-2020 年年均匡算可用资金 43 亿元，2020 年资产负债率 59.4%，对应风光装机规模 212 万千瓦。
- 国投电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 54 亿元，2020 年资产负债率 63.9%，对应风光装机规模 299 万千瓦。
- 川投能源：2018-2020 年年均匡算可用资金 18 亿元，2020 年资产负债率 28.0%，对应风光装机规模 50 万千瓦。
- 桂冠电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 17 亿元，2020 年资产负债率 56.8%，对应风光装机规模 79 万千瓦。
- 黔源电力：2018-2020 年年均匡算可用资金 6 亿元，2020 年资产负债率 66.2%，对应风光装机规模 36 万千瓦。

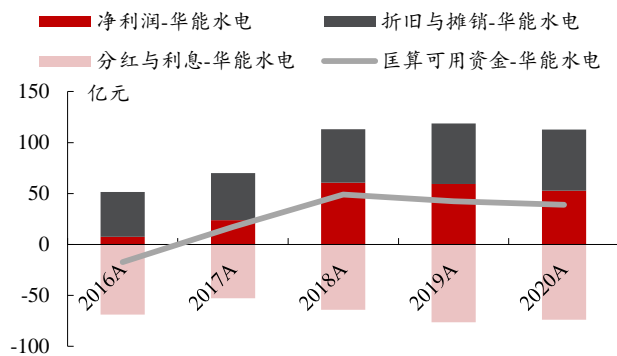
由此可见，长江电力、华能水电、国投电力等水电公司均有实力参与这一轮水风光一体化的建设热潮。以长电为例，其在 2021 年 4 月依托原有的三峡集团智慧综合能源业务核心发展平台——三峡电能，成立了长电新能作为水风光一体化等综合能源开发平台；11 月，长电新能与三峡集团云南能投共同出资 30 亿元设立长电云能，作为金沙江下游水风光一体化可再生能源基地云南侧业务实施平台，金沙基地的推进有望获得实质性进展。

图41: 2016-2020 年长江电力匡算可用资金



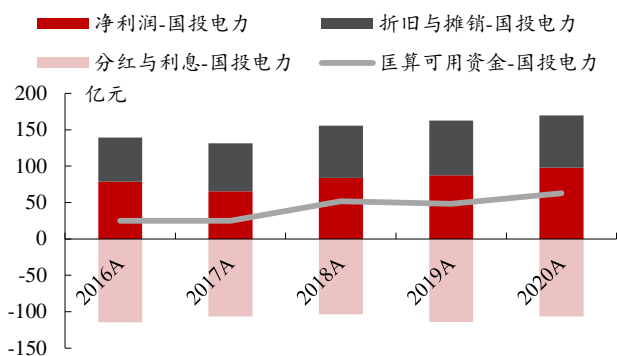
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

图42: 2016-2020 年华能水电匡算可用资金



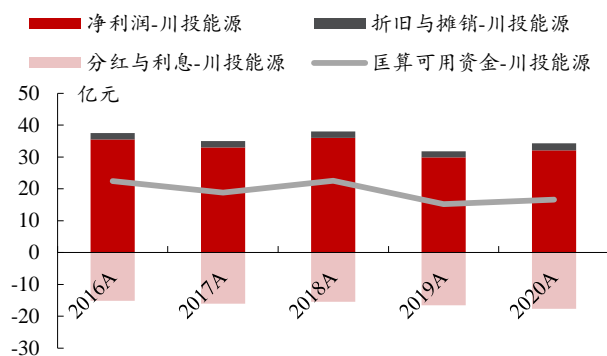
资料来源：国家能源局，中电联，Wind，民生证券研究院

图43: 2016-2020 年国投电力匡算可用资金



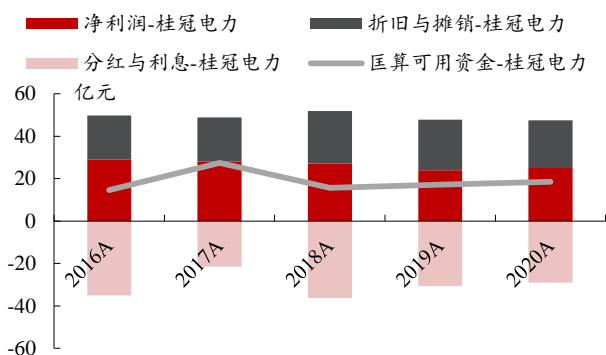
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图44: 2016-2020 年川投能源匡算可用资金



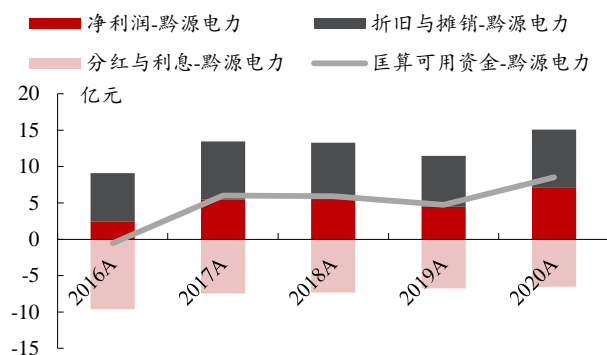
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图45: 2016-2020 年桂冠电力匡算可用资金



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图46: 2016-2020 年黔源电力匡算可用资金



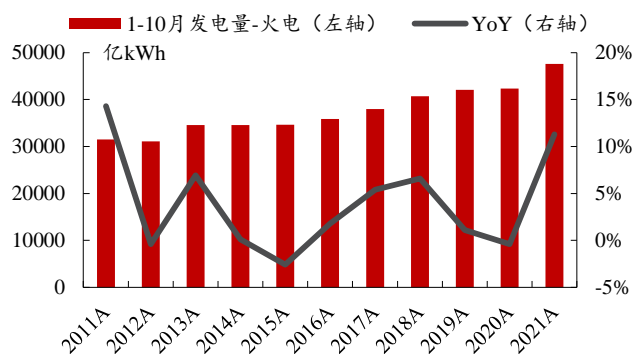
资料来源: Wind, 民生证券研究院

## 3.2 火电：会否再“减刑”

### 3.2.1 “至暗时刻”再临

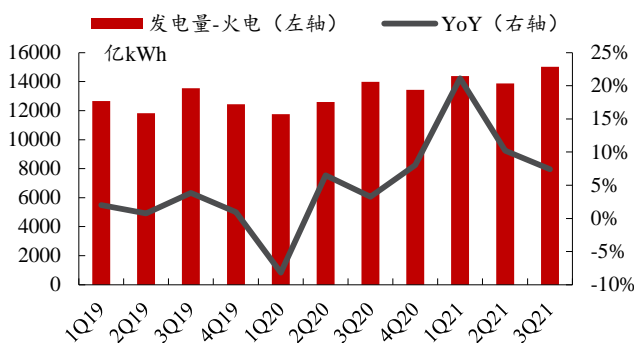
面对超预期的用电需求和持续疲弱的水电出力，在“3060”规划中几无立足之地的火电，始终发挥着中流砥柱的托底保供作用。前三个季度的发电量同比增速分别达到了 21.1%、10.2%、7.4%，2019-2021 年同期 CAGR 分别为 6.6%、8.3%、5.3%。但电煤价格失控并上涨至历史高点，成本端承受着前所未有的压力。1Q21 是自 3Q18 以来 10 个季度后再现成本增速高于营收增速的情况，Q1-Q3 单季成本增速分别超过营收增速 4.9、13.5、32.8 个百分点；3Q21 是近年来首次在 Q4 外出现单季亏损，且近 100 亿元的亏损额远超 4Q17 的 17.68 亿元和 4Q19 的 12.57 亿元。

图47: 2021年1-10月火电发电量同比增长11.3%



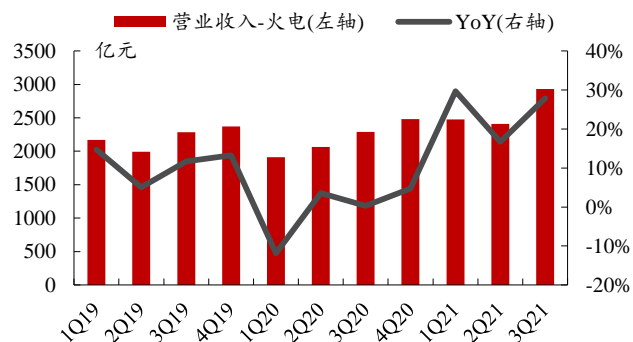
资料来源: 国家能源局, 中电联, Wind, 民生证券研究院

图48: 3Q21火电发电量同比增长7.4%



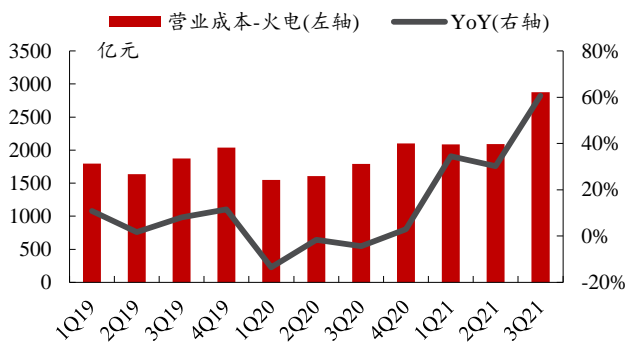
资料来源: 国家能源局, 中电联, Wind, 民生证券研究院

图49: 3Q21火电板块营业收入同比增长27.8%



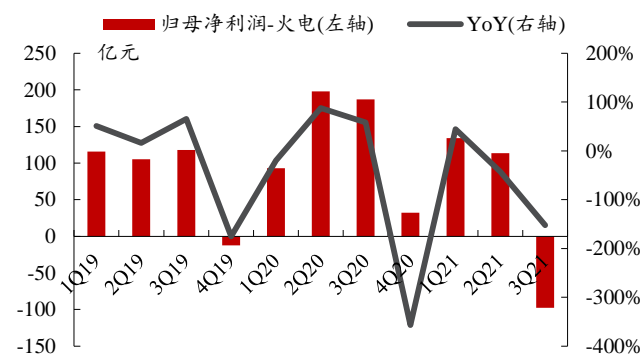
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图50: 3Q21火电板块营业成本同比增长60.6%



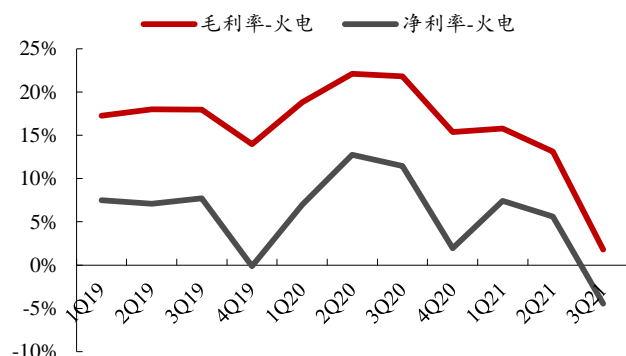
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图51: 3Q21火电板块归母净利润同比下降152.2%



资料来源: Wind, 民生证券研究院

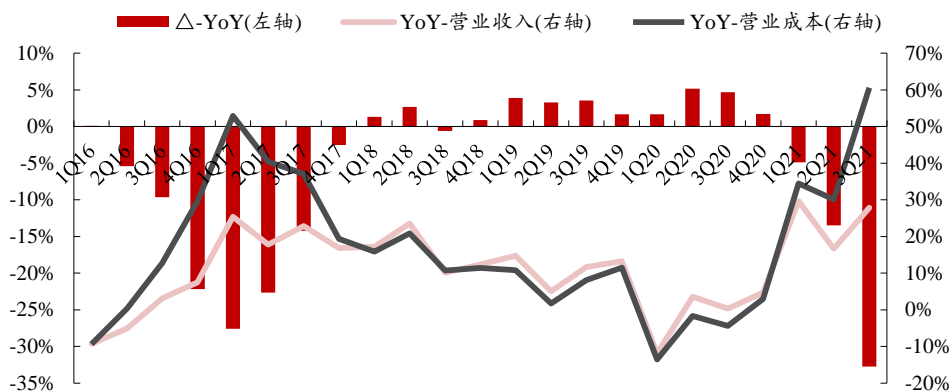
图52: 3Q21火电板块毛、净利率同比下降20.0、15.9pct



资料来源: Wind, 民生证券研究院



图53: 3Q21 火电板块营收、成本增速差进一步扩大至-32.8pct



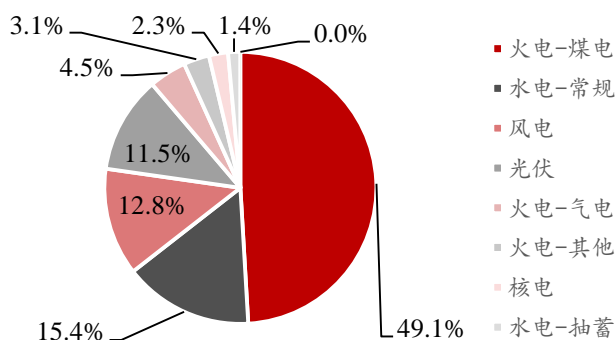
资料来源：Wind，民生证券研究院

### 3.2.2 “逐步淘汰”变“逐步减少”，“电荒”倒逼政策反思

2021年11月13日，《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会（COP26）在英国格拉斯哥闭幕，大会达成决议文件，就《巴黎协定》实施细则达成共识。但在会议中，印度和中国拒绝一项呼吁“逐步淘汰”（phase out）燃煤发电的条款，将其改为“逐步减少”（phase down）。印度的选择不难预料，但中国的此番表态在国际上承受了相当压力。为何会做出这样的抉择，或许与2021年国内愈演愈烈的“限电”直至彻底爆发的“电荒”不无关系。

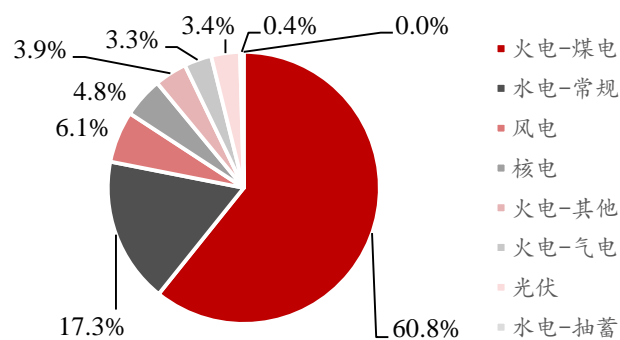
“3060”目标下，以煤电为主的火电在国内电源装机结构中的角色定位颇为尴尬，“消灭煤电”甚至“火电已死”的讨论不绝于耳，大有2011年福岛核事故后社会舆论对于核电的态度，但电源结构的改变远不像想象中的那么简单。从建设周期来看，火电（主要包括煤电、气电等）约2-3年、核电约5-7年、大型水电约7-10年，这还不包括耗时更久的前期规划、建设筹备等环节；风电、光伏的建设周期较短，仅需1-2年，但受限于自身的特性，对于电量结构的改变远远小于对于装机结构的改变。火电作为占据六成装机容量、七成发电量的主力电源，风电、光伏对其在电量结构中的替代作用在短、中期均难有显现。尤其是占据五成以上装机容量、六成以上发电量的煤电，在气电、抽水蓄能、电化学等新型储能增量有限的情况下，对于依赖其提供辅助调节的风电和光伏而言，其存在的必要性或许比消减其份额以提供市场空间更为重要。2021年的窘境在一定程度上倒逼了政策对火电在未来电力系统中的角色进行了重新思考和审视。

图54: 2020年全国电源装机容量结构(单位:万kW)



资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图55: 2020年全国电源发电量结构(单位:亿kWh)



资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

2021年10月29日, 国家发改委、国家能源局联合发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》(发改运行〔2021〕1519号)。通知要求处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系, 推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造制造“三改联动”, 并合理保障煤电企业存续发展条件。对于煤电的存量和增量, 分别做出了相应规划。

#### ■ 存量煤电:

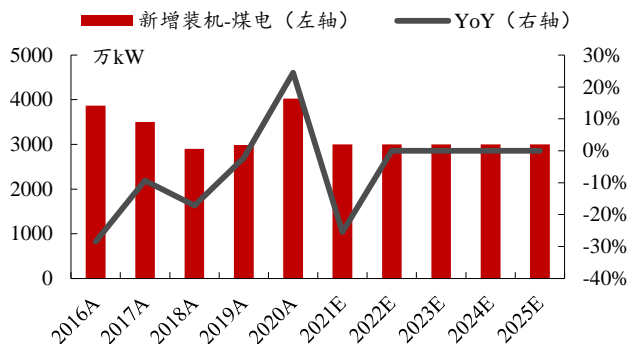
- 辅助风光消纳: 统筹考虑大型风电光伏基地项目外送和就近消纳调峰需要, 以区域电网为基本单元, 在相关地区妥善安排配套煤电调峰电源改造升级, 提升煤电机组运行水平和调峰能力。
- 节煤降耗改造: 对供电煤耗在300克标准煤/千瓦时以上的煤电机组, 应加快创造条件实施节能改造, 对无法改造的机组逐步淘汰关停, 并视情况将具备条件的转为应急备用电源。“十四五”期间改造规模不低于3.5亿千瓦。
- 供热改造: 对具备供热条件的纯凝机组开展供热改造, 在落实热负荷需求的前提下, “十四五”期间改造规模力争达到5000万千瓦。
- 灵活性改造: 存量煤电机组灵活性改造应改尽改, “十四五”期间完成2亿千瓦, 增加系统调节能力3000—4000万千瓦, 促进清洁能源消纳。
- 淘汰关停低参数小火电: 淘汰关停的煤电机组“关而不拆”, 原则上全部创造条件转为应急备用和调峰电源。“十四五”期间, 形成并保持1500万千瓦的应急备用能力。

#### ■ 增量煤电:

- 新建机组全部实现灵活性制造。“十四五”期间, 实现煤电机组灵活制造规模1.5亿千瓦。
- 按特定要求新建的煤电机组, 除特定需求外, 原则上采用超超临界、且供电煤耗低于270克标准煤/千瓦时的机组。

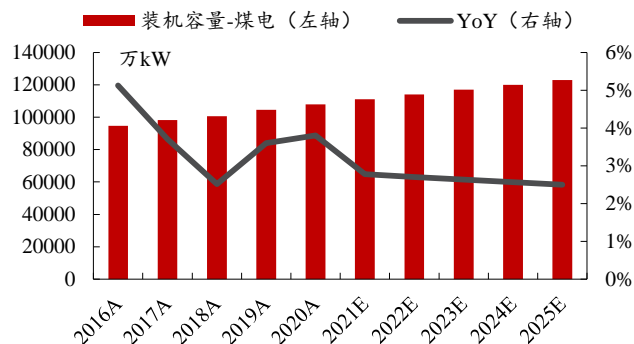
根据以上规划，预计 2021-2025 年年均新增煤电装机 3000 万千瓦；假设全部存量机组均执行“关而不拆”，则到 2025 年底，全国煤电总装机容量将达到 12.30 亿千瓦。

图56: 2021-2025 年煤电新增装机预测



资料来源：国家发改委，国家能源局，中电联，民生证券研究院

图57: 2021-2025 年煤电装机容量预测



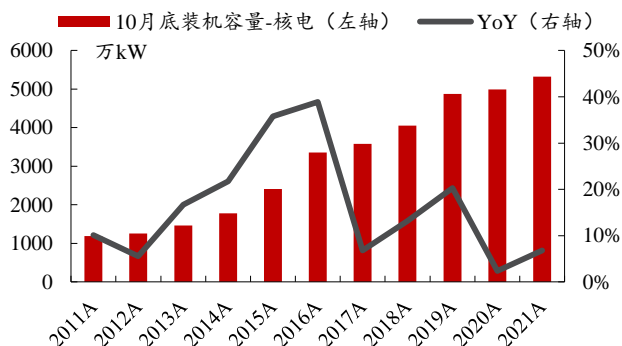
资料来源：国家发改委，国家能源局，中电联，民生证券研究院

### 3.3 核电：若想超预期，仍需加把劲

#### 3.3.1 装机、利用小时双双提升

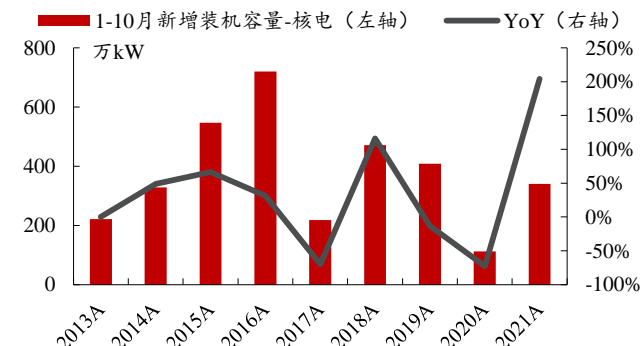
2021 年 1-10 月有 3 台机组投产商运，新增装机容量 340 万千瓦；截至 10 月底，全国在运核电 51 台，合计装机容量 5329 万千瓦（计入秦山核电 1 号机组增容），同比增长 6.8%。1-10 月全国核电设备累计平均利用小时 6471 小时，同比增加 372 小时、增幅 6.1%；10 个月中有 9 个月的利用小时高于 2020 年同期值，全部高于或持平 2019 年同期值。虽然有部分机组因到期大修、故障停运等原因出力受限，但在装机容量、利用小时双升的助推下，累计发电量达到 3366 亿千瓦时，同比增长 12.7%。拥有在运机组的三大运营商中核、中广核、国电投，前三季度的核电发电量同比增速分别为 20.1%、6.8%、9.7%。

图58: 2021 年 10 月底核电装机容量同比增长 6.8%



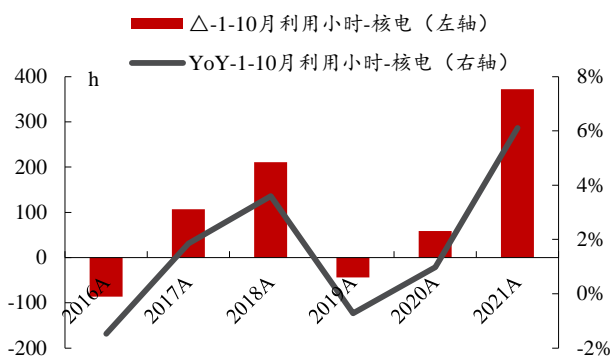
资料来源：国家能源局，国家统计局，中电联，民生证券研究院

图59: 2021 年 1-10 月核电新增装机同比增长 204.1%



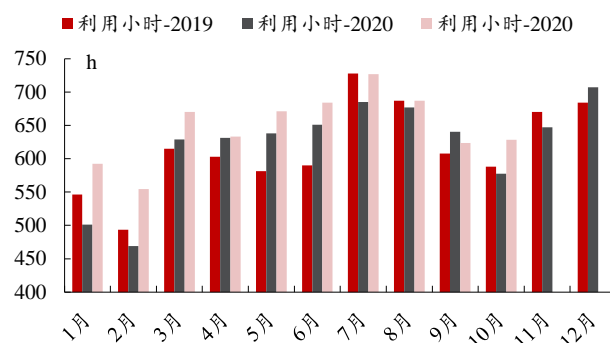
资料来源：国家能源局，国家统计局，中电联，民生证券研究院

图60: 2021年1-10月核电利用小时同比增长6.1%



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

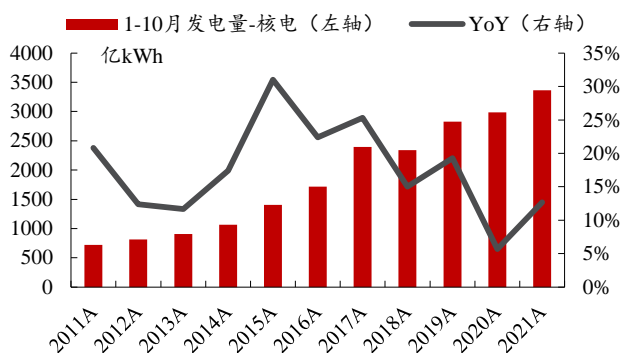
图61: 2019、2020、2021年单月核电利用小时对比



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

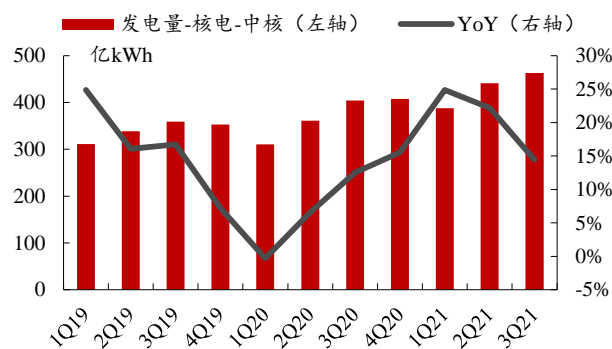
注: 部分1、2月利用小时按天数比例拆分。

图62: 2021年1-10月核电发电量同比增长12.7%



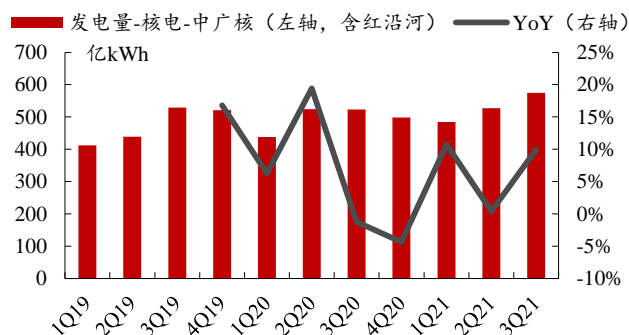
资料来源: 国家能源局, 中电联, 民生证券研究院

图63: 1Q-3Q21中核核电发电量同比增长20.1%



资料来源: 国家能源局, 中电联, 公司公告, 民生证券研究院

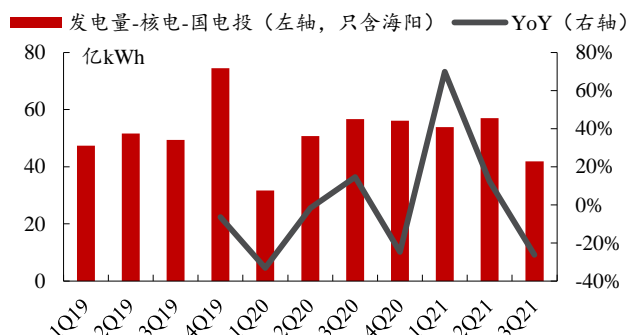
图64: 1Q-3Q21中广核核电发电量同比增长6.8%



资料来源: 国家能源局, 中电联, 公司公告, 民生证券研究院

注: 包括红沿河核电站发电量。

图65: 1Q-3Q21国电投核电发电量同比增长9.7%



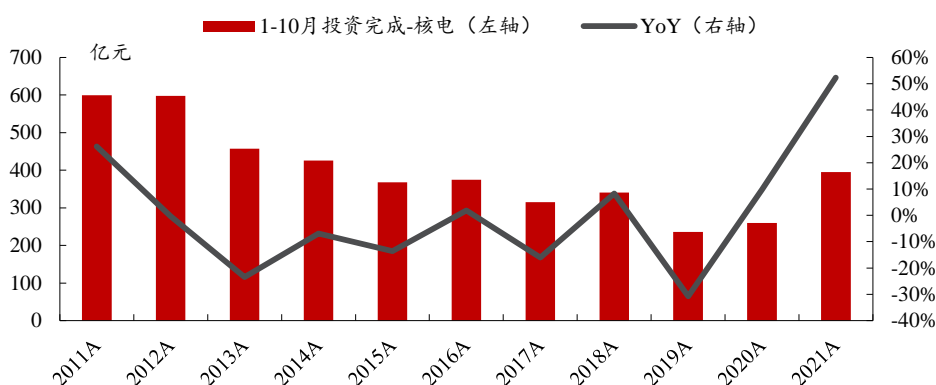
资料来源: 国家能源局, 中电联, 公司公告, 民生证券研究院

注: 不包括红沿河核电站发电量。

### 3.3.2 投资持续回暖，但新机组审批仍待提速

核电作为零碳排放的电源类型，有助于优化能源结构，对于减排具有不可替代的作用。国内在确立“华龙一号”的主力堆型地位后，即已开始逐步加强投资力度；“3060”目标提出后，核电的投资强度得到进一步提升。2021年1-10月，全国核电工程完成投资额395亿元，达到近7年同期最高值，接近于“十二五”核电建设高峰期的水平；同比增长52.3%，比上年同期提高42.4个百分点，2019-2021年同期CAGR达到29.4%。

图66: 2021年1-10月核电投资完成额同比增长52.3%



资料来源：国家能源局，中电联，民生证券研究院

在2021年4月一次性核准了“4大1小”五台新机组后，直至11月中旬，仍未有其他新机组获批放行。目前，中广核有宁德三期、陆丰三期、防城港三期共6台机组在排队审批；中核在年初拿到5台机组的通行证后，将三门三期的堆型由最初规划的AP1000更改为“华龙一号”HPR1000，并开始环评公示；国电投受限于AP1000和CAP1400的堆型，储备项目推进缓慢；华能控股的石岛湾高温气冷堆示范工程分别在9月12日、11月11日实现了首堆临界、双堆临界，但力推的山东石岛湾、海南昌江、福建霞浦“三大核电基地”，后续项目的规划尚待明确。

根据我们的统计和测算，除在建（按已核准口径）的22台机组合计2390万千瓦外，包括待核准项目在内共有31台机组已开展前期工作，合计装机容量3742万千瓦；剔除6台内陆厂址的机组后，剩余25台机组合计装机3002万千瓦。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。

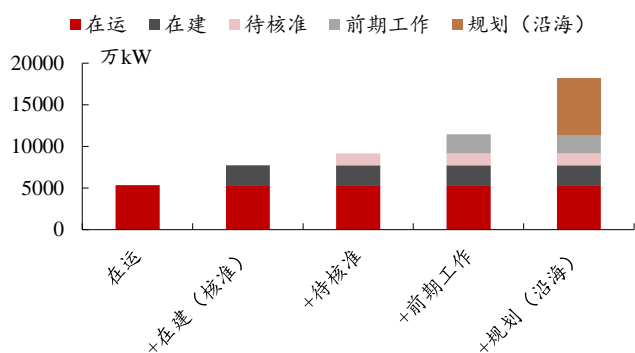
如果现有这些沿海厂址全部使用后，未来国内核电的发展或许会朝着三个方向前进：

- 内陆：多年前即已启动了三个内陆核电项目湖南桃花江、湖北咸宁、江西彭泽，此外还有数十个厂址的储备。虽然第四代核反应堆技术的安全属性有望得到进一步加强，但现有多条技术路线尚未得到实际验证，短期内得到大规模推广的可能性较低。
- 沿海煤电厂址替换：核电厂址要求与火电具有部分共通性，在煤电逐步减退的未来趋势下，现有沿海厂址的二次开发利用途径中，“以核代煤”或许是一条可行之路。

- 海上浮动式小型堆：由俄罗斯建造的世界首座浮动核电站“罗蒙诺索夫院士”号浮动核电站已经在 2020 年投入运行，国内三大核电均有自己的相关技术储备，但现有应用场景相对有限。

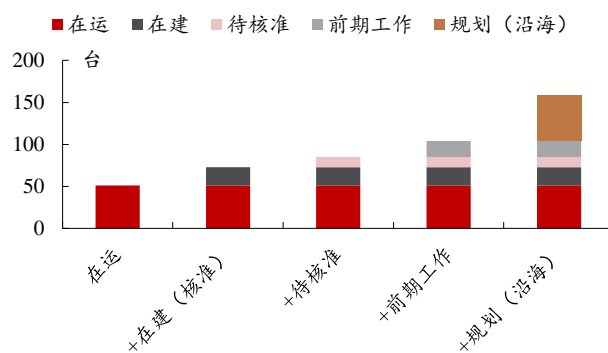
根据此前市场和行业的预期值，2021 年达成目标仍有较大不确定性。未来整个行业的发展如果想要达到、甚至超越预期，还需要政策、企业、产业链多方协同努力推进。

图67: 国内核电装机容量预测



资料来源：生态环境部，国家能源局，中电联，民生证券研究院

图68: 国内核电机组数预测



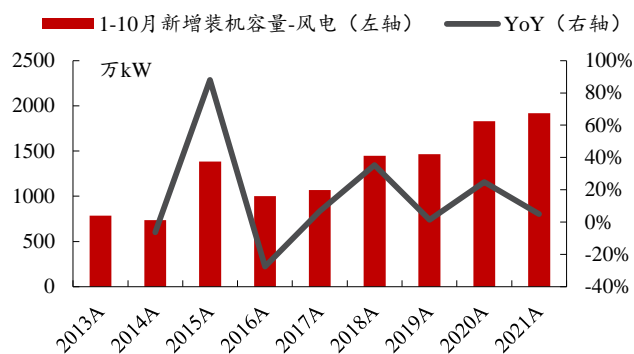
资料来源：生态环境部，国家能源局，中电联，民生证券研究院

### 3.4 风光：平价新时代，资产获重估

#### 3.4.1 装机增长推动，电量高歌猛进

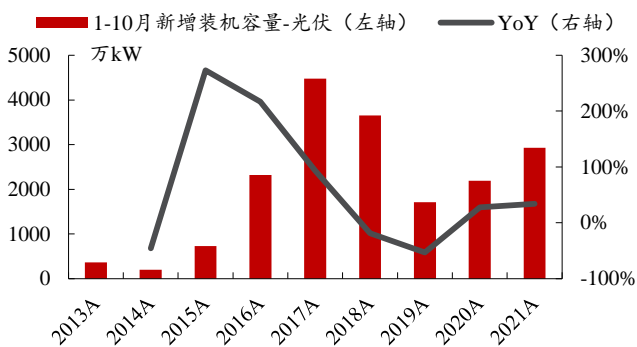
根据国家能源局公布的数据，2021 年 1-10 月风电新增装机容量 1919 万千瓦，同比增长 4.9%；2021 年 10 月底全国风电装机容量达到 29963 万千瓦，同比增长 30.4%，比上年同期新增装机 6980 万千瓦（2020 年底抢装并网等因素的作用）；1-10 月风电利用小时为 1827 小时，同比增加 100 小时，增幅 5.8%。装机、利用小时双升，推动 1-10 月风电发电量同比增长 40.9% 至 5268 亿千瓦时。1-10 月光伏新增装机 2931 万千瓦，同比增长 34.0%；10 月底光伏装机容量 28214 万千瓦，同比增长 23.7%，其中 6MW 及以上电厂光伏装机 19025 万千瓦，同比增长 18.8%；1-10 月光伏利用小时 1097 小时，同比减少 18 小时，降幅 1.6%。依靠装机增长的推动，1-10 月光伏发电量同比增长 10.5% 至 1516 亿千瓦时。

图69: 2021年1-10月风电新增装机同比增长4.9%



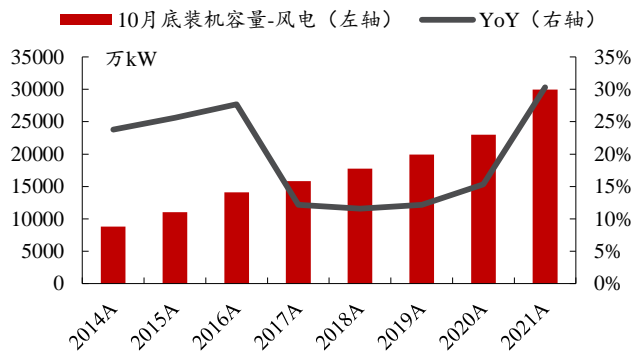
资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图70: 2021年1-10月光伏新增装机同比增长34.0%



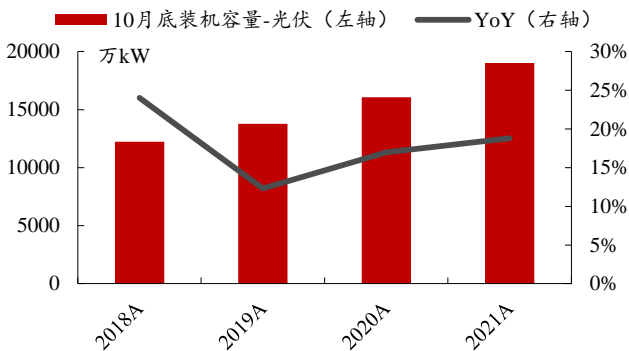
资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图71: 2021年10月底风电装机容量同比增长30.3%



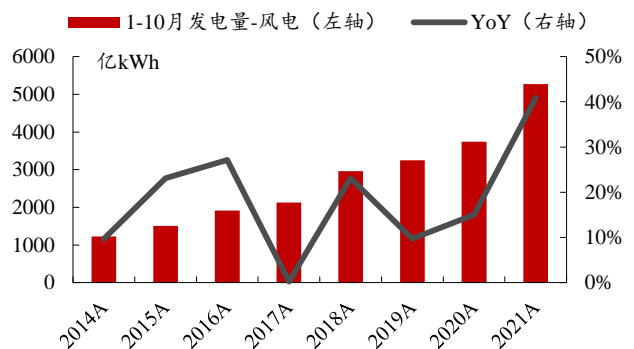
资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图72: 2021年10月底光伏装机容量同比增长18.8%



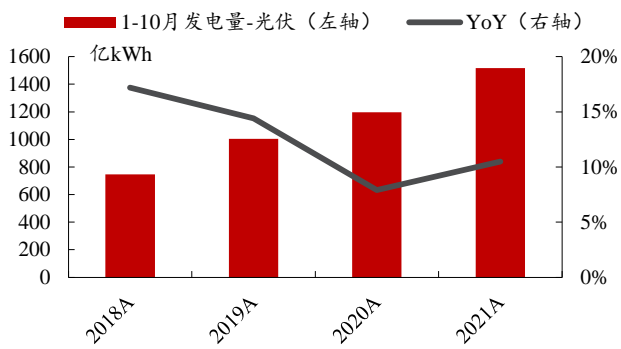
资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图73: 2021年1-10月底风电发电量同比增长40.9%



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

图74: 2021年1-10月光伏发电量同比增长10.5%



资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 民生证券研究院

### 3.4.2 平价时代已至, 补贴“堰塞湖”水位渐落

2021年6月7日, 国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》(发改价格[2021]833号), 规定:

- 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网。
- 2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。
- 2021 年起，新核准（备案）海上风电项目、光热发电项目上网电价由当地省级价格主管部门制定，具备条件的可通过竞争性配置方式形成，上网电价高于当地燃煤发电基准价的，基准价以内的部分由电网企业结算。
- 鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏发电、陆上风电、海上风电、光热发电等新能源产业持续健康发展。

自此，陆上风电和集中式/分布式光伏均进入了平价上网时代。而观察目前部分省份针对海上风电的政策，可以预计 2022 年起海上风电也将正式进入平价时代。

在过去的新能源补贴时代，风电、光伏上网电价结构中超出煤电标杆电价的部分因为可再生能源补贴发放的延迟问题，造成运营企业产生了巨量的应收账款“堰塞湖”。以 6 家央企旗下头部新能源运营商为例，截至 2020 年末：

- 龙源电力应收账款达到 216.02 亿元，同比增长 32.0%；
- 三峡能源应收账款余额达到 127.35 亿元，同比增长 26.7%；
- 华能新能源应收账款达到 150.73 亿元，同比增长 17.7%；
- 中广核风电应收账款达到 143.56 亿元，同比增长 23.7%；
- 华电福新应收账款达到 184.15 亿元，同比增长 93.5%；
- 大唐新能源应收账款达到 124.06 亿元，同比增长 30.0%。

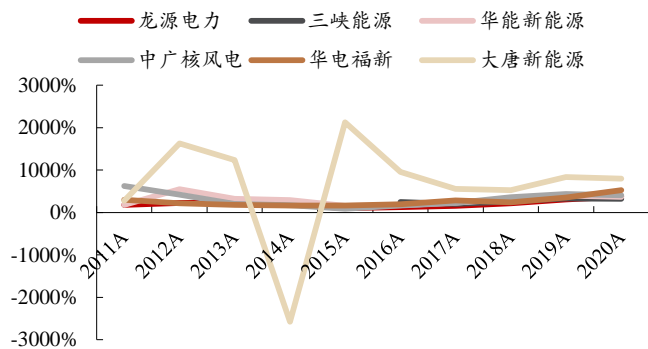
对比各年度期末应收账款余额和全年净利润、营业收入、经营净现金流以及期末净资产，可以发现巨量的应收账款对企业经营造成了巨大影响。同样以这 6 家公司为例：

- 期末应收账款/当年净利润：6 家公司在 2020 年度的比值均在 300% 以上，最高的是大唐新能源，达到了 8 倍；2016-2020 年均值也基本在 3 倍上下，大唐新能源超过 7 倍。
- 期末应收账款/当年营业收入：除龙源电力和华电福新外，其他 4 家公司在 2020 年度的比值均在 100% 以上，即期末应收账款大于全年营业收入；而 2016-2020 年均值也都接近于 100%。龙源电力和华电福新的比值较低，主要是因为其有一定体量的装机是火电，营收中没有补贴部分。
- 期末应收账款/当年经营净现金流：6 家公司在 2020 年度的比值在 200% 上下，大唐新能源和华电福新超过 2 倍；2016-2020 年均值基本在 1 倍以上，仅龙源电力略低于 100%。



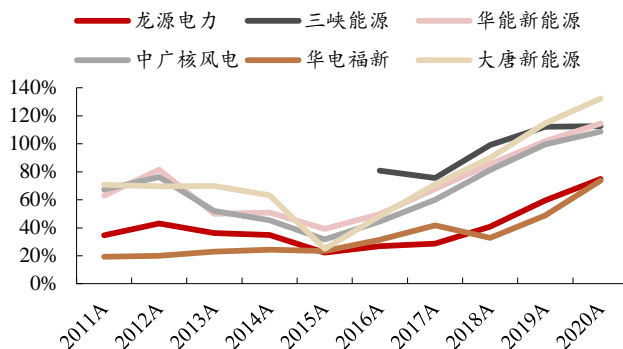
- ▶ 期末应收账款/期末净资产：6家公司在2020年度的比值在40%上下，大唐新能源、华电福新、华能新能源超过40%；2016-2020年均值在30%上下。

图75: 2011-2020年6家新能源运营商应收账款/净利润



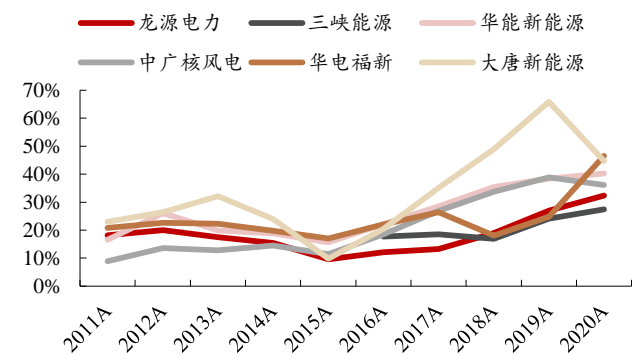
资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

图76: 2011-2020年6家新能源运营商应收账款/营业收入



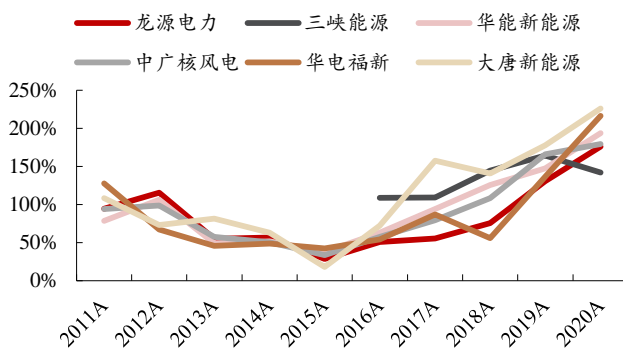
资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

图77: 2011-2020年6家运营商应收账款/经营净现金流



资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

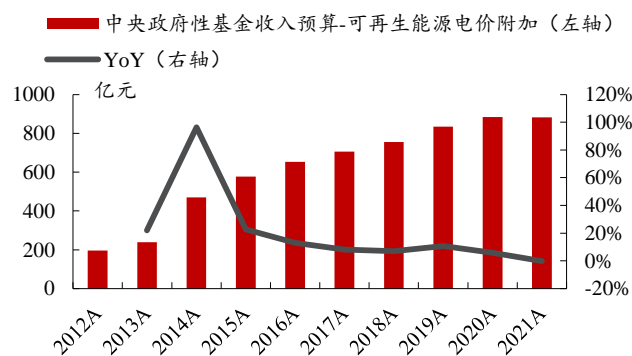
图78: 2011-2020年6家新能源运营商应收账款/净资产



资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

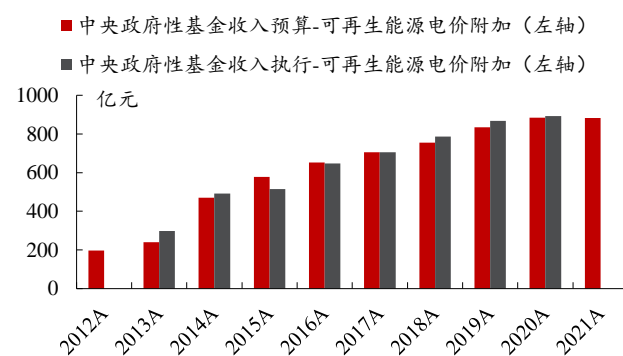
随着上网电价下调带来的新增补贴金额增长趋缓、存量补贴金额的稳步提升、平价项目的陆续投产，补贴造成的应收账款“堰塞湖”有望逐步回落。

图79: 2012-2021年可再生能源电价附加收入预算



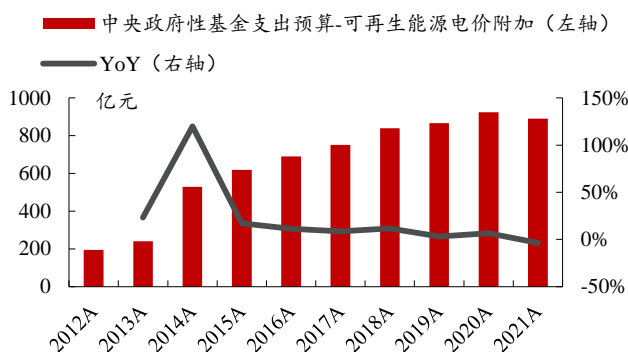
资料来源：财政部，民生证券研究院

图80: 可再生能源电价附加收入的预算数及执行数对比



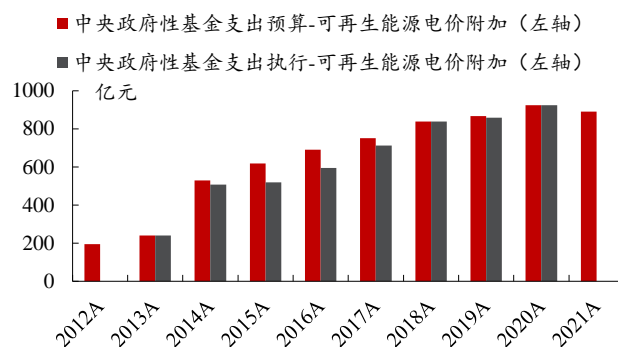
资料来源：财政部，民生证券研究院

图81: 2012-2021年可再生能源电价附加收入支出预算



资料来源: 财政部, 民生证券研究院

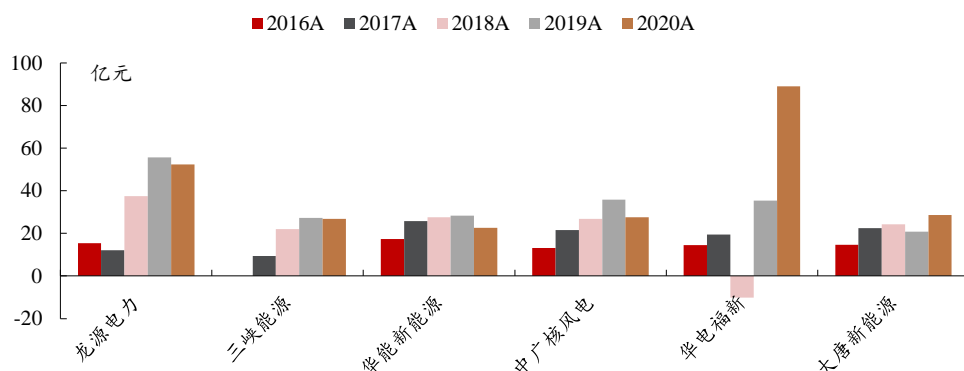
图82: 可再生能源电价附加收入支出的预算数及执行数对比



资料来源: 财政部, 民生证券研究院

对比6家头部公司在2020年末和2019年末的应收账款情况,可以发现,有4家的期末应收账款增加值同比下降;仅华电福新和大唐新能源同比上升,其中华电福新部分原因在于2020年退市后整合集团内部资源、大量风光项目并表。平价上网减少了对补贴的依赖,风电、光伏将不再是报表好看、运营吃力的低质资产。

图83: 2016-2020年6家新能源运营商期末应收账款增加值变化



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

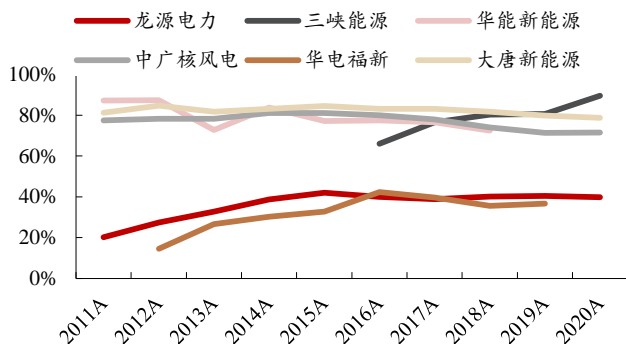
### 3.4.3 风光运营近似高周转化的水电

对比水、火、核、风、光五大电源类型的生产流程,火、核两种电源类型在生产流程中需要消耗燃料(煤炭、天然气、核燃料等),而水、风、光是对水能、风能、太阳能的直接利用,目前除部分地区的水电需要支付水资源费(2017年12月1日起改为水资源税,计入税金及附加)外,并不需要对上游“原材料”进行付费。因此,水、风、光三种电源类型的盈利模式较为相似,成本端主要是固定资产折旧以及人员、运维等费用。

6家头部新能源运营商中,除了火电等其他电源装机占比较高的龙源电力和华电福新外,其余4家的固定资产折旧占比均在七至八成。国内三大水电龙头长江、澜沧江、雅砻江,其固

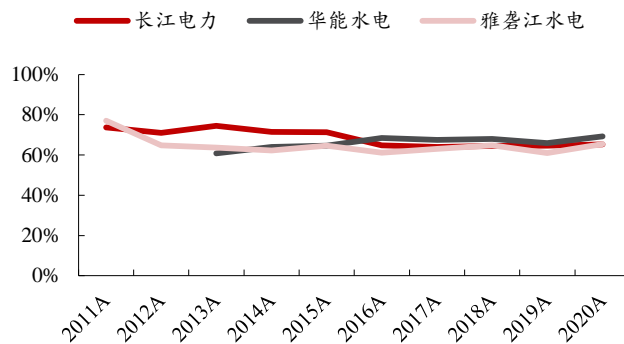
定资产折旧在营业成本中的占比基本保持在六至七成，相比风电、光伏主要是多出了水资源费和库区基金等费用。

图84: 6家新能源运营商营业成本中折旧占比



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图85: 3家水电运营商营业成本中折旧占比



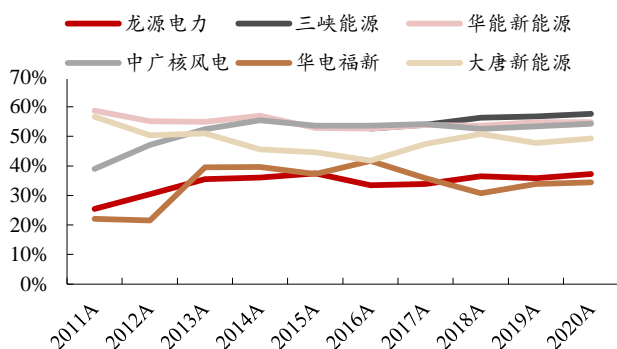
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

对比 6 家头部新能源运营商和 3 家头部水电运营商的关键财务指标:

- 毛利率: 2020 年, 6 家新能源运营商毛利率均值为 47.9%, 3 家水电运营商均值为 60.6%; 2016-2020 年 6 家新能源和 3 家水电企业的均值分别为 46.9%、60.0%。剔除有一定规模火电资产的龙源电力和华电福新后, 4 家新能源运营商 2020 年毛利率均值为 54.0%, 2016-2020 年均值为 52.6%。
- 净利率: 2020 年, 6 家新能源运营商净利率均值为 24.0%, 3 家水电运营商均值为 36.3%; 2016-2020 年 6 家新能源和 3 家水电企业的均值分别为 22.7%、36.1%。剔除有一定规模火电资产的龙源电力和华电福新后, 4 家新能源运营商 2020 年净利率均值为 27.5%, 2016-2020 年均值为 25.5%。
- ROE: 2020 年, 6 家新能源运营商 ROE 均值为 8.8%, 3 家水电运营商均值为 11.5%; 2016-2020 年 6 家新能源和 3 家水电企业的均值分别为 8.9%、12.6%。
- ROA: 2020 年, 6 家新能源运营商 ROA 均值为 3.1%, 3 家水电运营商均值为 5.2%; 2016-2020 年 6 家新能源和 3 家水电企业的均值分别为 2.9%、5.1%。

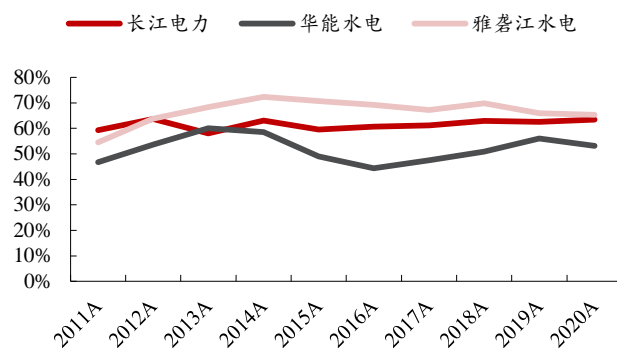
由此可见, 风电、光伏运营商的利润率水平接近于水电, 大幅高于火电, 甚至略高于同样有“印钞机”美誉的核电。随着补贴问题的逐步消解, 风、光运营的丰厚利润将成为和水、核一样实实在在的强劲现金流。而考虑到项目的建设周期, 风、光将类似高周转化的水电。

图86: 2011-2020年6家新能源运营商毛利率



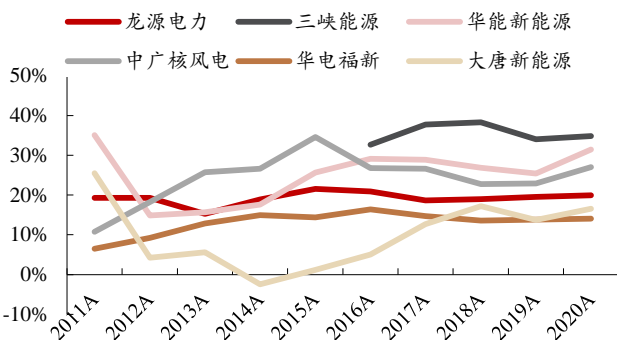
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图87: 2011-2020年3家水电运营商毛利率



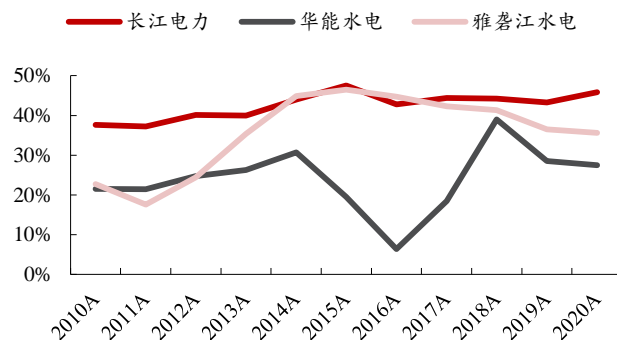
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图88: 2011-2020年6家新能源运营商净利率



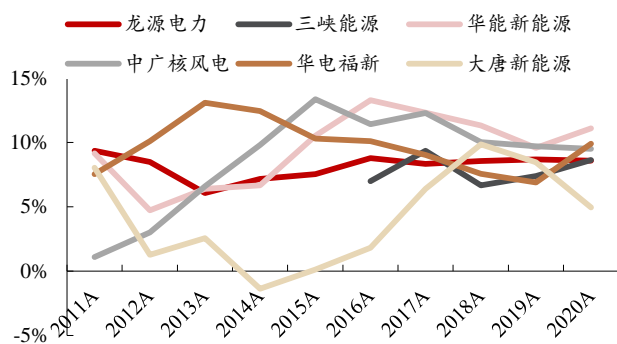
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图89: 2011-2020年3家水电运营净利率



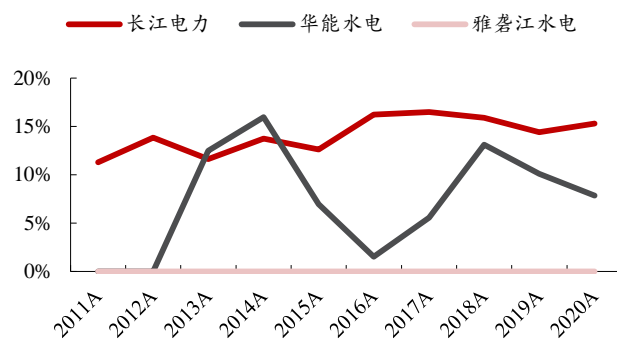
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图90: 2011-2020年6家新能源运营商ROE



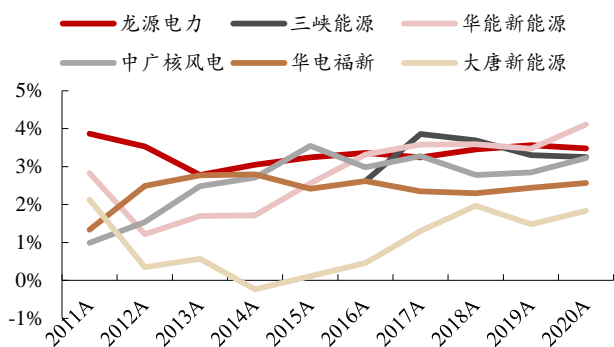
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图91: 2011-2020年3家水电运营商ROE



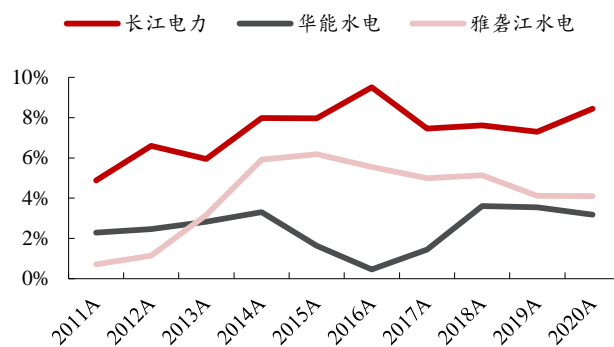
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图92: 2011-2020 年 6 家新能源运营商 ROA



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图93: 2011-2020 年 3 家水电运营商 ROA



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

## 4 投资建议

### 4.1 行业评级

电价在 2021 年突破关口, 开启上行周期。但电价的上涨大概率将是一个长期而缓慢的过程, 很难在短时间内实现阶梯式的提升。交易电价的上涨, 理论上对水电、核电等市场化部分电量的电价水平有提升作用。维持对电力行业“推荐”评级。

### 4.2 推荐标的

#### 4.2.1 水电

##### ■ 长江电力 (600900.SH): 全球水电龙头, 守正出奇、静待飞跃

**三峡核心:** 作为从葛洲坝、三峡起家的央企, 水电站的建设和运营是公司控股股东三峡集团的立身之本。公司作为集团的水电运营平台, 是其经营发展的核心发动机, 集团也不断将成熟的水电资产注入公司体内。2016 至 2020 年, 公司在集团总装机容量、发电量中的占比均值分别达到 61.6%、73.6%, 在总营收、净利中的占比分别为 55.3%、67.3%。

**水电守正:** 公司 100% 控股三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝 4 座巨型电站。截至 2020 年底, 公司装机容量 4549.5 万千瓦, 占全国水电装机的 12.3%; 2020 年发电量 2269.30 亿千瓦时, 占全国水电发电总量的 16.7%。对比世界主要发电运营商的水电装机容量和发电量, 公司是当之无愧的全球最大水电上市公司。2016-2020 年平均毛利率、净利率达 62.1%、44.1%, ROE、ROA 均值达 15.7%、8.7%; 其中, 毛利率连续多年居电力行业上市公司之首, 其余指标也均名列前茅。

**投资出奇:** 公司的对外投资围绕电力主业和金融资产两条主线展开, 2011-2020 年投资收益均保持在 10 亿元以上, 2020 年超 40 亿元, 有效平滑了来水波动对业绩的影响。

虽然自 2011 年起逐步收缩金融资产条线的投资，但在电力主业方面投资的规模和范围不断扩张，自 2016 年起加速构建长江大保护产业联盟。

**阶段成长：**公司在 2009 年收购了三峡 18 台发电机组，在 2016 年收购溪洛渡、向家坝全部发电机组，伴随着资产注入带来装机容量的两次飞跃，发电量、营收、利润也同步实现跃升。未来乌东德和白鹤滩两座电站的资产注入，将助力公司完成第三次飞跃。

**投资建议：**预计公司 21/22/23 年 EPS 分别为 1.13/1.30/1.33 元，对应 11 月 26 日收盘价 PE 分别为 17.3/15.1/14.7 倍。考虑到公司作为全球第一大水电上市公司的行业地位，经营稳健、分红丰厚，且具有乌、白两大电站资产注入所带来的潜在成长性，强劲的现金流赋予深厚的新能源开发潜力，首次覆盖给予“推荐”评级。

**风险提示：**1、长江来水：公司发电量和经营业绩对来水依赖度较大，长江流域来水的不确定性对生产经营活动会产生重要影响；且上游水库截流施工也会造成来水减少。2、电源结构：公司为单一的水电机组，丰水期调节发电出力适应用电负荷能力不强，保证出力相对较低，不适应日益提高的调峰需要。3、市场消纳：短期国内电力供应宽松的局面仍将延续，电能消纳面临一定风险；汛期弃水风险仍然存在。4、政策调整：财税、金融、资本市场、电力体制、移民环保等领域都可能会有新的政策出台。

**表6: 长江电力盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 57,783 | 57,147 | 61,224 | 61,505 |
| 增长率（%）          | 15.9%  | -1.1%  | 7.1%   | 0.5%   |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 26,298 | 25,645 | 29,490 | 30,135 |
| 增长率（%）          | 22.1%  | -2.5%  | 15.0%  | 2.2%   |
| 每股收益（元）         | 1.19   | 1.13   | 1.30   | 1.33   |
| PE（现价）          | 16.5   | 17.3   | 15.1   | 14.7   |
| PB              | 2.6    | 2.5    | 2.4    | 2.2    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

### ■ 国投电力（600886.SH）：未来已来，迈向雅中时代

**收官之年完成战略调整，十四五聚焦清洁能源：**公司自 2019 年开始转让部分火电资产，2020 年完成全部 6 家挂牌电厂股权转让，实现战略调整目标。截至 2020 年底，水、火在公司装机容量中占比为 52.7%、37.2%，在 2020 全年发电量中占比为 59.6%、37.1%。2021 年公司迎来雅砻江中游两河口、杨房沟两大水电站的投产发电，以水电为主的清洁能源在公司装机结构中的占比将进一步提升。

**水电为主，黄金水道雅砻江开启第三阶段成长：**雅砻江流域电站的年平均利用小时领先于其他流域水电基地，2020 年比全国水电平均利用小时高出近四成，甚至比全国煤电平均利用小时高出两成以上，堪称黄金水道。2023 年两、杨全部机组投产后，雅砻江装机容量将达到 1920 万千瓦，相比目前雅下的 1470 万千瓦增长 30.6%；雅中其余 5 座电站部分已获批开建，待全部投产后装机容量将达到约 2700 万千瓦，相对于目前装机规模接

近翻番。

**新能源为辅，水风光一体化前景广阔：**公司坐拥雅砻江梯级电站，尤其是两河口、锦屏一级、二滩分别具有多年、年、季调节能力，具备开展大规模“风光水一体化”项目的先天优势。政策推动、同行竞争的压力之下，公司也在加快风电、光伏领域的布局。

**投资建议：**预计 21/22/23 年 EPS 分别为 0.56/0.94/0.97 元，对应 11 月 26 日收盘价 PE 分别为 17.6/10.5/10.2 倍。考虑到公司旗下黄金水道雅砻江的成长潜力，首次覆盖给予“谨慎推荐”评级。

**风险提示：**1、利用小时下降。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。2、上网电价降低。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。3、煤炭价格上升。煤炭优质产能的释放进度落后，且安监、环保限产进一步压制了煤炭的生产和供应，导致电煤价格难以得到有效控制。4、降水量大幅减少：水电收入的主要的影响因素就是上游来水量的丰枯情况，而来水情况与降水、气候等自然因素相关，可预测性不高。

**表7: 国投电力盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 39,320 | 41,726 | 47,346 | 49,326 |
| 增长率（%）          | -7.3%  | 6.1%   | 13.5%  | 4.2%   |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 5,516  | 4,108  | 6,748  | 6,912  |
| 增长率（%）          | 16.0%  | -25.5% | 64.3%  | 2.4%   |
| 每股收益（元）         | 0.78   | 0.56   | 0.94   | 0.97   |
| PE（现价）          | 12.7   | 17.6   | 10.5   | 10.2   |
| PB              | 1.5    | 1.4    | 1.3    | 1.2    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

### ■ 华能水电（600025.SH）：一衣带水联滇粤，西电东送大湾区

**坐拥澜沧江优质资源，两大水库平滑丰枯：**公司主要从事澜沧江流域及周边地区水电资源的开发、运营与整合。公司所辖小湾、糯扎渡两座电站的龙头水库具备多年调节能力，可以平滑丰枯季出力、增发电量、提升上网电价，是公司的核心竞争力。

**立足云南西电东送，电改深化提振量价：**公司所发电量少部分在云南省内消纳，大部分通过楚穗、普侨、新东、昆柳龙四条特高压线路外送至广东。滇、粤两省均已深入开展电改，市场化程度高、价格发现能力强，在供需日趋改善的格局下，电量、电价得以稳步提升。

**顺势而为变更同竞承诺，风光水一体化前景无限：**面对政策的变化，公司迅速调整发展战略，重新获得风、光项目的开发权限。多能互补一体化发展符合政策指导方向，有利于提高运营效率并减少潜在的关联交易风险。

**投资建议：**预计公司 21/22/23 年 EPS 分别为 0.30/0.31/0.32 元，对应 11 月 26 日收盘价 PE 分别 19.8/19.3/18.8 倍。立足云南西电东送广东的市场布局，使得公司的电量、电价将同时受益于两省供需格局的改善以及电力市场化改革的深化，首次覆盖给予“谨慎推荐”评级。

**风险提示：**1、流域来水：公司电站主要分布在澜沧江流域，来水的不确定性对公司的生产及经营活动会产生重要影响。2、电价降低：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。3、市场消纳：国内用电需求近年呈供给大于需求的状态，短期内电力供应宽松的局面仍将延续，电能消纳面临一定风险；汛期弃水风险仍然存在。4、政策调整：财税、金融、资本市场、电力体制、移民环保等领域都可能会有新的政策出台，这将对公司的经营管理造成一定的影响。

**表8: 华能水电盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 19,253 | 19,943 | 20,235 | 20,438 |
| 增长率（%）          | -7.4%  | 3.6%   | 1.5%   | 1.0%   |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 4,835  | 5,990  | 6,154  | 6,284  |
| 增长率（%）          | -12.8% | 23.9%  | 2.7%   | 2.1%   |
| 每股收益（元）         | 0.27   | 0.30   | 0.31   | 0.32   |
| PE（现价）          | 22.2   | 19.8   | 19.3   | 18.8   |
| PB              | 1.8    | 1.7    | 1.6    | 1.5    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

#### 4.2.2 火电

##### ■ 申能股份（600642.SH）：多元布局、经营稳健的综合能源服务商

**上海综合能源服务商，控、参股多种电源类型：**公司是全国电力能源行业首家上市公司，主营业务为电力、油气、燃煤贸易。从营收、成本、利润的构成来看，电力与油气为公司两大支柱产业。公司电力业务多元化，控、参股包括煤、气、核、水、风、光在内的多种电源类型，控股机组以煤电、气电为主。截至 2020 年底，公司在上海地区控股装机 882 万千瓦（含外二电厂），在上海地区总装机容量中占比 33.1%、发电量中占比 34.7%，与上电、华能三分上海。

**投资收益贡献近半利润：**按照参股企业的业务类型，公司的投资收益可分为电力、金融、环保及其他四类，2016-2020 年均投资收益约 14 亿元，在营业利润中的占比均值达 44.2%。

**高比例分红回报股东：**公司 2020 年度每股 0.28 元的股息是 2008 年以来的最高值，按照 2021 年 4 月 2 日收盘价计算股息率为 4.8%；分红率 57.5% 比 2019 年度提高 10.2 个百分点，达到 1997 年以来最高比例。

**投资建议：**预计公司 21/22/23 年 EPS 分别为 0.50/0.53/0.56 元/股，对应 11 月 26 日收



盘价 PE 分别 12.3 /11.6/11.0 倍。考虑到公司控、参股的多元化电力资产分布合理、收益丰厚，且分红水平较高，首次覆盖给予“谨慎推荐”评级。

**风险提示：**1、利用小时下降：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。2、上网电价降低：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。3、煤炭价格上升：煤炭优质产能的释放进度落后，且安监、环保限产进一步压制了煤炭的生产和供应，导致电煤价格难以得到有效控制。4、政策推进不及预期：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。

**表9: 中能股份盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 19,709 | 22,344 | 23,517 | 24,278 |
| 增长率（%）          | -49.3% | 13.4%  | 5.2%   | 3.2%   |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 2,393  | 2,440  | 2,585  | 2,733  |
| 增长率（%）          | 4.6%   | 2.0%   | 5.9%   | 5.7%   |
| 每股收益（元）         | 0.49   | 0.50   | 0.53   | 0.56   |
| PE（现价）          | 12.6   | 12.3   | 11.6   | 11.0   |
| PB              | 1.0    | 0.9    | 0.9    | 0.9    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

### 4.2.3 核电

#### ■ 中国核电（601985.SH）：单核升级双核，清能巨龙腾飞

**核电明珠，得天独厚：**公司持有中核集团旗下核电运营业务板块，以电力的生产及销售作为核心业务。控股股东中核集团作为国家核科技工业的主体，拥有完整的核科技工业体系，在核电技术开发等方面处于国内领先地位，是国内唯一拥有完整核燃料循环产业链、能够实现闭式循环的特大型央企。

**收购汇能，集团内新能源唯一平台地位明确：**2021 年初公司完成对中核集团新能源平台汇能公司的收购，新增约 150、50 万千瓦在运、在建风光装机。集团出具避免同竞承诺函，明确公司作为集团内新能源唯一平台的地位。

**奋起直追，从单核升级为核电+风光双核运行：**公司自 2018 年以来通过收购和自建迅速扩张其新能源装机规模，2020 年再次提速，包括汇能并表在内合计新增 423 万千瓦，年末合计达到 525 万千瓦，装机规模在 A 股电力行业排第 8，已培育出核电主业外的第二个核心业务。

**根基牢固，核电主业稳健向好：**拖累公司 2017-2019 三年业绩表现的三门一期目前已恢复正常并贡献利润；“华龙首堆”福清 5 号未抢“十三五”节点、稳妥推进投产，降低财务影响并最大化税收优惠。2021 全年预计新增 2-3 台机组商运，2018 后再迎投产大年。

**投资建议：**预计公司 21/22/23 年 EPS 分别为 0.44/0.50/0.49 元，对应 11 月 26 日收盘

价 PE 分别为 15.3/13.4/13.7 倍。公司具备核电加新能源双重成长属性,给首次覆盖给予“推荐”评级。

**风险提示:** 1、核安全事故:任何一起核事故均可能导致全球范围的停运、缓建;2、政策变化:部分地区目前仍处于电力供大于求的状态;3、新技术遇阻:如果示范项目出现问题,将影响后续机组的批复和建设;4、电价调整:电力市场化交易将拉低平均上网电价;5、汇兑损失:人民币汇率波动使公司在外汇结算时可能面临汇兑风险。

**表10: 中国核电盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元)       | 52,276 | 60,991 | 67,088 | 69,106 |
| 增长率(%)          | 13.5%  | 16.7%  | 10.0%  | 3.0%   |
| 归属母公司股东净利润(百万元) | 5,995  | 8,017  | 9,043  | 8,892  |
| 增长率(%)          | 30.0%  | 33.7%  | 12.8%  | -1.7%  |
| 每股收益(元)         | 0.38   | 0.44   | 0.50   | 0.49   |
| PE(现价)          | 17.7   | 15.3   | 13.4   | 13.7   |
| PB              | 1.7    | 1.5    | 1.4    | 1.3    |

资料来源:公司公告、民生证券研究院

### ■ 中国广核(003816.SZ):起步大亚湾,剑指全球第一

**起步于大亚湾的纯核电运营平台:**公司是中广核集团旗下的核电运营上市平台,脱胎于中国第一座商业核电站——大亚湾核电站的建设及运营。截止 2020 年底,公司管理 24 台在运核电机组、7 台在建核电机组,装机容量分别为 2714 万、821 万千瓦,占全国在运、在建核电总装机容量的 54.4%、47.3%。是我国规模最大的核电运营商,在全球已上市电力运营商中仅次于 EDF。

**战略规划剑指全球第一:**根据公司规划目标,到 2035 年核电在运装机规模超过 7000 万千瓦,在运、在建总装机规模全球第一。假设 2035 目标为管理装机口径,考虑到核电 5 年左右的建设期,则公司在 2021-2030 年期间年均需新增 335 万千瓦在建项目,即平均每年新开工约 3 台机组。考虑到审批常态化后的批复节奏、国内核电厂址储备情况,这一目标具备可行性。这也展现了公司专注于核电的战略方向。

**五年分红规划出炉,合理引导预期:**自 2014 年 H 股上市以来,公司股利、分红率持续提升,最新发布的五年分红规划明确 2021-2025 年保持分红比例适度增长。公司主要在建项目仅防城港二期和陆丰一期(暂未核准),未来资本支出有限,进一步提升分红的可能性较大。

**投资建议:**预计公司 21/22/23 年 EPS 分别为 0.21/0.23/0.24 元,对应 11 月 26 日收盘价 PE 分别 13.8/12.4/12.0 倍。公司 2035 规划专注于核电主业,全球第一的发展目标彰显了对自身能力的清晰认知,首次覆盖给予“谨慎推荐”评级。

**风险提示:** 1、核安全事故:任何一起核事故均可能导致全球范围的停运、缓建;2、政策变化:部分地区目前仍处于电力供大于求的状态;3、新技术遇阻:如果示范项目出

现问题，将影响后续机组的批复和建设；4、电价调整：电力市场化交易将拉低平均上网电价；5、汇兑损失：人民币汇率波动使公司在外汇结算时可能面临汇兑风险。

**表11： 中国广核盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 70,585 | 79,641 | 86,842 | 90,406 |
| 增长率（%）          | 15.9%  | 12.8%  | 9.0%   | 4.1%   |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 9,562  | 10,537 | 11,666 | 12,100 |
| 增长率（%）          | 1.0%   | 10.2%  | 10.7%  | 3.7%   |
| 每股收益（元）         | 0.19   | 0.21   | 0.23   | 0.24   |
| PE（现价）          | 15.2   | 13.8   | 12.4   | 12.0   |
| PB              | 1.5    | 1.4    | 1.3    | 1.3    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

#### 4.2.4 风光

##### ■ 三峡能源（600905.SH）：承载三峡改革期望，A股龙头新能源运营商

**承载三峡改革希冀，羽翼渐丰：**三峡自2006年开始风电投资建设、2007年实现首机投产，集合全集团之力孵化出公司这一新能源运营巨头。公司所在的“新能源之翼”虽然尚显稚嫩，但与长江环保集团所在的“环保之翼”相比成熟度更高。截至2020年，公司在装机规模、净利润贡献度指标中仅次于老大哥长江电力，毛利率和净利率也接近于长电。

**迅猛成长的后起之秀：**公司在内部面临着三家兄弟公司的竞争压力，但这主要是三峡为实现“3060”目标而采用赛马机制跑马圈地、最大化属地资源优势的考量，集团“十四五”7000-8000万千瓦装机目标中主要份额或由公司承担。虽然在装机规模、电量上落后于同业，但回顾公司的成长轨迹，可以发现其增长势头迅猛，“十三五”期间装机容量、发电量的年均复合增速分别达到22.3%、31.2%，显著高于同业。

**破茧化蝶在即：**2018年增资引战117亿元，开启了公司第一次飞跃，2021年IPO募资225亿元，可拉动750-1125亿元的投资，扣除7个海风项目后还剩下293-668亿元的可投资额，对应约600-1350万千瓦的新增装机。加上募投的7个海风项目250万千瓦，合计新增装机最大可达到约1600万千瓦，全部投产后相当于公司目前在运规模翻一番，第二次跨越式发展可期。

**投资建议：**预计公司21/22/23年EPS分别为0.20/0.29/0.31元，对应11月26日收盘价PE分别为32.9/22.2/21.0倍。公司承载着集团“3060”目标实现和“风光三峡”的改革期望，登陆资本市场后有望继续保持迅猛增长势头，实现第二次跨越式发展，首次覆盖给予“推荐”评级。

**风险提示：**1、自然条件：风电、光伏发电情况与风力、光照等自然因素直接相关，若自然条件发生不利变化将导致发电量下降。2、电量消纳：当电网的调峰能力不足、消纳能力有限或送出通道受限，可能产生弃风、弃光限电，影响上网电量。3、补贴账期：可再生能源补贴发放周期较长，导致应收账款规模逐年增大，如不能及时回收将影响经营

现金流。4、设备价格：大规模抢装导致风电、光伏设备短期内供不应求，推动设备价格快速上涨，将影响新建项目的收益率。

**表12: 三峡能源盈利预测与财务指标**

| 项目/年度           | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元）       | 11,315 | 15,951 | 23,642 | 28,054 |
| 增长率（%）          | 26.3%  | 41.0%  | 48.2%  | 18.7%  |
| 归属母公司股东净利润（百万元） | 3,611  | 5,651  | 8,378  | 8,834  |
| 增长率（%）          | 27.2%  | 56.5%  | 48.3%  | 5.4%   |
| 每股收益（元）         | 0.18   | 0.20   | 0.29   | 0.31   |
| PE（现价）          | 36.0   | 32.9   | 22.2   | 21.0   |
| PB              | 3.1    | 2.7    | 2.4    | 2.2    |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

## 5 风险提示

### ■ 价格降低

电力市场化交易可能拉低平均上网电价。

### ■ 需求下滑

宏观经济运行状态将影响发电设备利用小时数。

### ■ 成本上升

电煤、天然气等燃料成本上升将减少火电的利润。

### ■ 政策推进滞后

国内部分地区的电力供需目前仍处于供大于求的状态，可能影响存量机组的电量消纳、以及新建机组的开工建设。

### ■ 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。

## 长江电力公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)   | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入       | 57,783 | 57,147 | 61,224 | 61,505 |
| 营业成本        | 21,149 | 23,292 | 23,565 | 23,759 |
| 营业税金及附加     | 1,193  | 1,143  | 1,224  | 1,230  |
| 销售费用        | 115    | 86     | 92     | 92     |
| 管理费用        | 1,293  | 1,143  | 1,224  | 1,230  |
| 研发费用        | 40     | 57     | 61     | 62     |
| EBIT        | 33,993 | 31,426 | 35,057 | 35,132 |
| 财务费用        | 4,986  | 4,327  | 4,002  | 4,079  |
| 资产减值损失      | (18)   | 0      | 0      | 0      |
| 投资收益        | 4,053  | 5,053  | 5,853  | 6,653  |
| 营业利润        | 32,896 | 32,158 | 36,914 | 37,712 |
| 营业外收支       | (440)  | (440)  | (440)  | (440)  |
| 利润总额        | 32,456 | 31,718 | 36,474 | 37,272 |
| 所得税         | 5,949  | 5,814  | 6,686  | 6,832  |
| 净利润         | 26,506 | 25,904 | 29,788 | 30,440 |
| 归属于母公司净利润   | 26,298 | 25,645 | 29,490 | 30,135 |
| EBITDA      | 45,631 | 43,099 | 46,730 | 46,805 |
| 资产负债表 (百万元) | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
| 货币资金        | 9231   | 43961  | 14041  | 19821  |
| 应收账款及票据     | 3668   | 3627   | 3886   | 3904   |
| 预付款项        | 49     | 54     | 54     | 55     |
| 存货          | 282    | 365    | 355    | 371    |
| 其他流动资产      | 948    | 948    | 948    | 948    |
| 流动资产合计      | 14676  | 49569  | 19862  | 25719  |
| 长期股权投资      | 50424  | 65456  | 80967  | 96959  |
| 固定资产        | 231120 | 219982 | 208843 | 197705 |
| 无形资产        | 20614  | 20680  | 20746  | 20812  |
| 非流动资产合计     | 316151 | 329102 | 333541 | 338460 |
| 资产合计        | 330827 | 378671 | 353403 | 364179 |
| 短期借款        | 24058  | 19058  | 19058  | 19058  |
| 应付账款及票据     | 894    | 985    | 996    | 1005   |
| 其他流动负债      | 7501   | 7501   | 7501   | 7501   |
| 流动负债合计      | 78467  | 74367  | 74954  | 75135  |
| 长期借款        | 14447  | 39447  | 14447  | 34447  |
| 其他长期负债      | 39511  | 49511  | 39511  | 44511  |
| 非流动负债合计     | 74039  | 109784 | 74784  | 99784  |
| 负债合计        | 152505 | 184151 | 149738 | 174920 |
| 股本          | 22742  | 22742  | 22742  | 22742  |
| 少数股东权益      | 6203   | 6462   | 6760   | 7065   |
| 股东权益合计      | 178322 | 186274 | 195419 | 204764 |
| 负债和股东权益合计   | 330827 | 378671 | 353403 | 364179 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 成长能力        |          |          |          |          |
| 营业收入增长率     | 15.9%    | -1.1%    | 7.1%     | 0.5%     |
| EBIT 增长率    | 16.7%    | -7.6%    | 11.6%    | 0.2%     |
| 净利润增长率      | 22.1%    | -2.5%    | 15.0%    | 2.2%     |
| 盈利能力        |          |          |          |          |
| 毛利率         | 63.4%    | 59.2%    | 61.5%    | 61.4%    |
| 净利率         | 45.5%    | 44.9%    | 48.2%    | 49.0%    |
| 总资产收益率 ROA  | 7.9%     | 6.8%     | 8.3%     | 8.3%     |
| 净资产收益率 ROE  | 15.3%    | 14.3%    | 15.6%    | 15.2%    |
| 偿债能力        |          |          |          |          |
| 流动比率        | 0.2      | 0.7      | 0.3      | 0.3      |
| 速动比率        | 0.2      | 0.7      | 0.3      | 0.3      |
| 现金比率        | 0.1      | 0.6      | 0.2      | 0.3      |
| 资产负债率       | 0.5      | 0.5      | 0.4      | 0.5      |
| 经营效率        |          |          |          |          |
| 应收账款周转天数    | 20.5     | 22.0     | 22.0     | 22.0     |
| 存货周转天数      | 4.3      | 5.0      | 5.5      | 5.5      |
| 总资产周转率      | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 每股指标 (元)    |          |          |          |          |
| 每股收益        | 1.2      | 1.1      | 1.3      | 1.3      |
| 每股净资产       | 7.6      | 7.9      | 8.3      | 8.7      |
| 每股经营现金流     | 1.8      | 1.7      | 1.8      | 1.8      |
| 每股股利        | 0.7      | 0.8      | 0.9      | 0.9      |
| 估值分析        |          |          |          |          |
| PE          | 16.5     | 17.3     | 15.1     | 14.7     |
| PB          | 2.6      | 2.5      | 2.4      | 2.2      |
| EV/EBITDA   | 11.7     | 12.3     | 11.2     | 11.6     |
| 股息收益率       | 3.6%     | 4.0%     | 4.6%     | 4.7%     |
| 现金流量表 (百万元) | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| 净利润         | 26,506   | 25,904   | 29,788   | 30,440   |
| 折旧和摊销       | 11,654   | 11,672   | 11,672   | 11,673   |
| 营运资金变动      | 1,829    | 1,377    | 375      | 104      |
| 经营活动现金流     | 41,084   | 39,095   | 41,099   | 40,384   |
| 资本开支        | 3,616    | 1,040    | 1,040    | 1,040    |
| 投资          | (33,819) | (12,000) | (12,000) | (12,000) |
| 投资活动现金流     | (36,037) | (11,019) | (10,699) | (10,379) |
| 股权募资        | 14,932   | 0        | 0        | 0        |
| 债务募资        | 3,102    | 34,359   | (35,000) | 1,250    |
| 筹资活动现金流     | (3,007)  | 6,654    | (60,320) | (24,224) |
| 现金净流量       | 2,040    | 34,730   | (29,920) | 5,780    |

## 国投电力公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)   | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入       | 39,320 | 41,726 | 47,346 | 49,326 |
| 营业成本        | 21,679 | 25,634 | 25,749 | 27,332 |
| 营业税金及附加     | 947    | 1,001  | 1,136  | 1,184  |
| 销售费用        | 28     | 29     | 33     | 35     |
| 管理费用        | 1,695  | 1,794  | 2,036  | 2,121  |
| 研发费用        | 38     | 42     | 47     | 49     |
| EBIT        | 14,933 | 13,225 | 18,344 | 18,605 |
| 财务费用        | 4,194  | 4,797  | 4,777  | 4,694  |
| 资产减值损失      | (500)  | 0      | 0      | 0      |
| 投资收益        | 1,349  | 300    | 500    | 500    |
| 营业利润        | 11,606 | 8,734  | 14,073 | 14,417 |
| 营业外收支       | 104    | 104    | 104    | 104    |
| 利润总额        | 11,710 | 8,838  | 14,177 | 14,521 |
| 所得税         | 1,933  | 1,502  | 2,127  | 2,178  |
| 净利润         | 9,776  | 7,336  | 12,050 | 12,342 |
| 归属于母公司净利润   | 5,516  | 4,108  | 6,748  | 6,912  |
| EBITDA      | 22,174 | 22,373 | 28,369 | 28,888 |
| 资产负债表 (百万元) | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
| 货币资金        | 9690   | 18010  | 11912  | 23219  |
| 应收账款及票据     | 7345   | 8345   | 9469   | 9865   |
| 预付款项        | 106    | 125    | 126    | 133    |
| 存货          | 955    | 1447   | 969    | 1575   |
| 其他流动资产      | 1034   | 1034   | 1034   | 1034   |
| 流动资产合计      | 20831  | 30620  | 25245  | 37541  |
| 长期股权投资      | 9937   | 11117  | 12417  | 13717  |
| 固定资产        | 134140 | 181364 | 191681 | 193370 |
| 无形资产        | 4734   | 4363   | 4021   | 3705   |
| 非流动资产合计     | 208079 | 220208 | 226578 | 228269 |
| 资产合计        | 228909 | 250829 | 251823 | 265810 |
| 短期借款        | 7234   | 8234   | 7234   | 6234   |
| 应付账款及票据     | 3288   | 3888   | 3906   | 4146   |
| 其他流动负债      | 2507   | 2507   | 2507   | 2507   |
| 流动负债合计      | 36053  | 38902  | 38143  | 37894  |
| 长期借款        | 103441 | 105441 | 107441 | 108441 |
| 其他长期负债      | 5869   | 15869  | 5869   | 10869  |
| 非流动负债合计     | 110271 | 122925 | 114925 | 120925 |
| 负债合计        | 146324 | 161827 | 153068 | 158818 |
| 股本          | 6966   | 6966   | 6966   | 6966   |
| 少数股东权益      | 35359  | 38586  | 43889  | 49319  |
| 股东权益合计      | 82585  | 88547  | 98299  | 108286 |
| 负债和股东权益合计   | 228909 | 250829 | 251823 | 265810 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 成长能力        |          |          |          |          |
| 营业收入增长率     | -7.3%    | 6.1%     | 13.5%    | 4.2%     |
| EBIT 增长率    | 5.2%     | -11.4%   | 38.7%    | 1.4%     |
| 净利润增长率      | 16.0%    | -25.5%   | 64.3%    | 2.4%     |
| 盈利能力        |          |          |          |          |
| 毛利率         | 44.9%    | 38.6%    | 45.6%    | 44.6%    |
| 净利率         | 14.0%    | 9.8%     | 14.3%    | 14.0%    |
| 总资产收益率 ROA  | 2.4%     | 1.6%     | 2.7%     | 2.6%     |
| 净资产收益率 ROE  | 11.7%    | 8.2%     | 12.4%    | 11.7%    |
| 偿债能力        |          |          |          |          |
| 流动比率        | 0.6      | 0.8      | 0.7      | 1.0      |
| 速动比率        | 0.6      | 0.7      | 0.6      | 0.9      |
| 现金比率        | 0.3      | 0.5      | 0.3      | 0.6      |
| 资产负债率       | 0.6      | 0.6      | 0.6      | 0.6      |
| 经营效率        |          |          |          |          |
| 应收账款周转天数    | 55.0     | 65.0     | 65.0     | 65.0     |
| 存货周转天数      | 17.5     | 15.0     | 15.0     | 15.0     |
| 总资产周转率      | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 每股指标 (元)    |          |          |          |          |
| 每股收益        | 0.8      | 0.6      | 0.9      | 1.0      |
| 每股净资产       | 6.8      | 7.2      | 7.8      | 8.5      |
| 每股经营现金流     | 3.0      | 3.1      | 3.7      | 3.9      |
| 每股股利        | 0.3      | 0.2      | 0.3      | 0.3      |
| 估值分析        |          |          |          |          |
| PE          | 12.7     | 17.6     | 10.5     | 10.2     |
| PB          | 1.5      | 1.4      | 1.3      | 1.2      |
| EV/EBITDA   | 8.6      | 8.7      | 6.8      | 6.4      |
| 股息收益率       | 2.8%     | 2.0%     | 3.3%     | 3.4%     |
| 现金流量表 (百万元) | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| 净利润         | 9,776    | 7,336    | 12,050   | 12,342   |
| 折旧和摊销       | 7,662    | 9,148    | 10,025   | 10,283   |
| 营运资金变动      | 484      | 195      | (481)    | (239)    |
| 经营活动现金流     | 20,587   | 21,318   | 26,117   | 26,839   |
| 资本开支        | 10,188   | 18,763   | 14,991   | 10,571   |
| 投资          | (842)    | (1,000)  | (1,000)  | (1,000)  |
| 投资活动现金流     | (10,242) | (19,643) | (15,791) | (11,371) |
| 股权募资        | 4,020    | 0        | 0        | 0        |
| 债务募资        | (2,656)  | 12,063   | (8,000)  | 4,250    |
| 筹资活动现金流     | (9,310)  | 6,646    | (16,425) | (4,161)  |
| 现金净流量       | 1,035    | 8,320    | (6,098)  | 11,307   |

## 华能水电公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)          | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入              | 19,253 | 19,943 | 20,235 | 20,438 |
| 营业成本               | 9,017  | 9,131  | 9,296  | 9,462  |
| 营业税金及附加            | 323    | 339    | 344    | 347    |
| 销售费用               | 31     | 30     | 30     | 31     |
| 管理费用               | 317    | 299    | 304    | 307    |
| 研发费用               | 43     | 40     | 40     | 41     |
| EBIT               | 9,522  | 10,104 | 10,221 | 10,250 |
| 财务费用               | 3,866  | 3,225  | 3,054  | 2,877  |
| 资产减值损失             | (62)   | 0      | 0      | 0      |
| 投资收益               | 297    | 500    | 500    | 500    |
| 营业利润               | 5,677  | 7,380  | 7,666  | 7,873  |
| 营业外收支              | (24)   | (24)   | (24)   | (24)   |
| 利润总额               | 5,653  | 7,356  | 7,643  | 7,849  |
| 所得税                | 370    | 809    | 917    | 981    |
| 净利润                | 5,283  | 6,547  | 6,725  | 6,868  |
| 归属于母公司净利润          | 4,835  | 5,990  | 6,154  | 6,284  |
| EBITDA             | 15,507 | 16,172 | 16,415 | 16,572 |
| <b>资产负债表 (百万元)</b> |        |        |        |        |
| 货币资金               | 1596   | 2972   | 4221   | 3749   |
| 应收账款及票据            | 3968   | 3989   | 4047   | 4088   |
| 预付款项               | 16     | 16     | 16     | 16     |
| 存货                 | 41     | 182    | 34     | 174    |
| 其他流动资产             | 232    | 232    | 232    | 232    |
| 流动资产合计             | 6334   | 8057   | 9035   | 8929   |
| 长期股权投资             | 2963   | 3013   | 3063   | 3113   |
| 固定资产               | 135797 | 131924 | 127918 | 123778 |
| 无形资产               | 6304   | 6110   | 5922   | 5740   |
| 非流动资产合计            | 158298 | 157728 | 156289 | 155996 |
| 资产合计               | 164632 | 165785 | 165324 | 164924 |
| 短期借款               | 1700   | 1700   | 1700   | 1700   |
| 应付账款及票据            | 84     | 91     | 93     | 95     |
| 其他流动负债             | 6000   | 6000   | 6000   | 6000   |
| 流动负债合计             | 22616  | 22749  | 22927  | 23103  |
| 长期借款               | 78225  | 75225  | 71225  | 67225  |
| 其他长期负债             | 222    | 222    | 222    | 222    |
| 非流动负债合计            | 78504  | 75504  | 71504  | 67504  |
| 负债合计               | 101120 | 98253  | 94431  | 90607  |
| 股本                 | 18000  | 18000  | 18000  | 18000  |
| 少数股东权益             | 1897   | 2453   | 3025   | 3609   |
| 股东权益合计             | 63512  | 66792  | 70152  | 73576  |
| 负债和股东权益合计          | 164632 | 165785 | 165324 | 164924 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标             | 2020     | 2021E   | 2022E    | 2023E    |
|--------------------|----------|---------|----------|----------|
| <b>成长能力</b>        |          |         |          |          |
| 营业收入增长率            | -7.4%    | 3.6%    | 1.5%     | 1.0%     |
| EBIT 增长率           | -13.1%   | 6.1%    | 1.2%     | 0.3%     |
| 净利润增长率             | -12.8%   | 23.9%   | 2.7%     | 2.1%     |
| <b>盈利能力</b>        |          |         |          |          |
| 毛利率                | 53.2%    | 54.2%   | 54.1%    | 53.7%    |
| 净利率                | 25.1%    | 30.0%   | 30.4%    | 30.7%    |
| 总资产收益率 ROA         | 2.9%     | 3.6%    | 3.7%     | 3.8%     |
| 净资产收益率 ROE         | 7.8%     | 9.3%    | 9.2%     | 9.0%     |
| <b>偿债能力</b>        |          |         |          |          |
| 流动比率               | 0.3      | 0.4     | 0.4      | 0.4      |
| 速动比率               | 0.3      | 0.3     | 0.4      | 0.4      |
| 现金比率               | 0.1      | 0.2     | 0.2      | 0.2      |
| 资产负债率              | 0.6      | 0.6     | 0.6      | 0.5      |
| <b>经营效率</b>        |          |         |          |          |
| 应收账款周转天数           | 32.0     | 30.0    | 30.0     | 30.0     |
| 存货周转天数             | 1.3      | 1.0     | 1.0      | 1.0      |
| 总资产周转率             | 0.1      | 0.1     | 0.1      | 0.1      |
| <b>每股指标 (元)</b>    |          |         |          |          |
| 每股收益               | 0.3      | 0.3     | 0.3      | 0.3      |
| 每股净资产              | 3.4      | 3.6     | 3.7      | 3.9      |
| 每股经营现金流            | 0.8      | 0.8     | 0.9      | 0.9      |
| 每股股利               | 0.2      | 0.2     | 0.2      | 0.2      |
| <b>估值分析</b>        |          |         |          |          |
| PE                 | 22.2     | 19.8    | 19.3     | 18.8     |
| PB                 | 1.8      | 1.7     | 1.6      | 1.5      |
| EV/EBITDA          | 12.3     | 11.5    | 11.0     | 10.7     |
| 股息收益率              | 2.7%     | 3.0%    | 3.1%     | 3.2%     |
| <b>现金流量表 (百万元)</b> |          |         |          |          |
| 净利润                | 5,283    | 6,547   | 6,725    | 6,868    |
| 折旧和摊销              | 5,832    | 6,067   | 6,195    | 6,322    |
| 营运资金变动             | (523)    | (215)   | 450      | (190)    |
| 经营活动现金流            | 14,193   | 15,192  | 16,017   | 15,479   |
| 资本开支               | 4,323    | 4,730   | 4,730    | 6,002    |
| 投资                 | (182)    | 0       | 0        | 0        |
| 投资活动现金流            | (4,230)  | (4,280) | (4,280)  | (5,552)  |
| 股权募资               | 5,005    | 0       | 0        | 0        |
| 债务募资               | (8,327)  | (3,000) | (4,000)  | (4,000)  |
| 筹资活动现金流            | (11,112) | (9,537) | (10,488) | (10,399) |
| 现金净流量              | (1,150)  | 1,375   | 1,249    | (472)    |

## 中能股份公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)          | 2020        | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>营业总收入</b>       | 19,709      | 22,344       | 23,517       | 24,278       |
| 营业成本               | 15,867      | 18,935       | 19,180       | 19,746       |
| 营业税金及附加            | 131         | 112          | 118          | 121          |
| 销售费用               | 5           | 4            | 5            | 5            |
| 管理费用               | 772         | 782          | 800          | 801          |
| 研发费用               | 17          | 22           | 24           | 24           |
| EBIT               | 2,917       | 2,489        | 3,392        | 3,580        |
| 财务费用               | 799         | 832          | 921          | 897          |
| 资产减值损失             | 0           | 0            | 0            | 0            |
| 投资收益               | 1,425       | 1,695        | 1,182        | 1,182        |
| <b>营业利润</b>        | 3,457       | 3,446        | 3,653        | 3,864        |
| 营业外收支              | 31          | 40           | 40           | 40           |
| <b>利润总额</b>        | 3,488       | 3,486        | 3,693        | 3,904        |
| 所得税                | 448         | 436          | 462          | 488          |
| 净利润                | 3,040       | 3,050        | 3,231        | 3,416        |
| <b>归属于母公司净利润</b>   | 2,393       | 2,440        | 2,585        | 2,733        |
| <b>EBITDA</b>      | 5,506       | 5,551        | 6,900        | 7,375        |
| <b>资产负债表 (百万元)</b> | <b>2020</b> | <b>2021E</b> | <b>2022E</b> | <b>2023E</b> |
| 货币资金               | 8768        | 15983        | 10520        | 3380         |
| 应收账款及票据            | 5052        | 5727         | 6028         | 6223         |
| 预付款项               | 325         | 388          | 393          | 405          |
| 存货                 | 620         | 1235         | 644          | 1291         |
| 其他流动资产             | 1645        | 1645         | 1645         | 1645         |
| <b>流动资产合计</b>      | 16484       | 25099        | 19315        | 13071        |
| 长期股权投资             | 9204        | 10374        | 13492        | 16610        |
| 固定资产               | 34786       | 45459        | 47965        | 50834        |
| 无形资产               | 306         | 395          | 481          | 564          |
| <b>非流动资产合计</b>     | 59814       | 74880        | 80590        | 87013        |
| <b>资产合计</b>        | 76298       | 99979        | 99905        | 100084       |
| 短期借款               | 6946        | 10946        | 9946         | 8946         |
| 应付账款及票据            | 5563        | 6638         | 6724         | 6923         |
| 其他流动负债             | 2024        | 2024         | 2024         | 2024         |
| <b>流动负债合计</b>      | 16488       | 21735        | 20855        | 20091        |
| 长期借款               | 12897       | 18897        | 17897        | 16897        |
| 其他长期负债             | 1136        | 1136         | 1136         | 1136         |
| <b>非流动负债合计</b>     | 20876       | 32703        | 31703        | 30703        |
| <b>负债合计</b>        | 37363       | 54439        | 52558        | 50794        |
| 股本                 | 4912        | 4912         | 4912         | 4912         |
| 少数股东权益             | 8087        | 8697         | 9343         | 10026        |
| <b>股东权益合计</b>      | 38935       | 40610        | 42416        | 44359        |
| <b>负债和股东权益合计</b>   | 76298       | 99979        | 99905        | 100084       |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标             | 2020        | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>成长能力</b>        |             |              |              |              |
| 营业收入增长率            | -49.3%      | 13.4%        | 5.2%         | 3.2%         |
| EBIT 增长率           | 27.2%       | -14.7%       | 36.3%        | 5.6%         |
| 净利润增长率             | 4.6%        | 2.0%         | 5.9%         | 5.7%         |
| <b>盈利能力</b>        |             |              |              |              |
| 毛利率                | 19.5%       | 15.3%        | 18.4%        | 18.7%        |
| 净利率                | 12.1%       | 10.9%        | 11.0%        | 11.3%        |
| 总资产收益率 ROA         | 3.1%        | 2.4%         | 2.6%         | 2.7%         |
| 净资产收益率 ROE         | 7.8%        | 7.6%         | 7.8%         | 8.0%         |
| <b>偿债能力</b>        |             |              |              |              |
| 流动比率               | 1.0         | 1.2          | 0.9          | 0.7          |
| 速动比率               | 1.0         | 1.1          | 0.9          | 0.6          |
| 现金比率               | 0.5         | 0.7          | 0.5          | 0.2          |
| 资产负债率              | 0.5         | 0.5          | 0.5          | 0.5          |
| <b>经营效率</b>        |             |              |              |              |
| 应收账款周转天数           | 74.7        | 74.7         | 74.7         | 74.7         |
| 存货周转天数             | 17.6        | 17.6         | 17.6         | 17.6         |
| 总资产周转率             | 0.3         | 0.3          | 0.2          | 0.2          |
| <b>每股指标 (元)</b>    |             |              |              |              |
| 每股收益               | 0.5         | 0.5          | 0.5          | 0.6          |
| 每股净资产              | 6.3         | 6.5          | 6.7          | 7.0          |
| 每股经营现金流            | 1.0         | 1.0          | 1.4          | 1.3          |
| 每股股利               | 0.3         | 0.3          | 0.3          | 0.3          |
| <b>估值分析</b>        |             |              |              |              |
| PE                 | 12.6        | 12.3         | 11.6         | 11.0         |
| PB                 | 1.0         | 0.9          | 0.9          | 0.9          |
| EV/EBITDA          | 7.6         | 8.0          | 7.0          | 7.2          |
| 股息收益率              | 4.6%        | 4.6%         | 4.7%         | 4.9%         |
| <b>现金流量表 (百万元)</b> | <b>2020</b> | <b>2021E</b> | <b>2022E</b> | <b>2023E</b> |
| 净利润                | 3,040       | 3,050        | 3,231        | 3,416        |
| 折旧和摊销              | 2,563       | 3,062        | 3,508        | 3,795        |
| 营运资金变动             | (430)       | (151)        | 441          | (659)        |
| <b>经营活动现金流</b>     | 4,828       | 5,118        | 7,110        | 6,406        |
| 资本开支               | 4,436       | 6,060        | 6,060        | 7,060        |
| 投资                 | (2,111)     | (1,100)      | (3,000)      | (3,000)      |
| <b>投资活动现金流</b>     | (5,462)     | (5,535)      | (7,996)      | (8,996)      |
| 股权募资               | 0           | 0            | 0            | 0            |
| 债务募资               | 2,312       | 6,000        | (1,000)      | (1,000)      |
| <b>筹资活动现金流</b>     | (766)       | 7,632        | (4,577)      | (4,549)      |
| <b>现金净流量</b>       | (1,401)     | 7,216        | (5,463)      | (7,140)      |



## 中国核电公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)   | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入       | 52,276 | 60,991 | 67,088 | 69,106 |
| 营业成本        | 28,862 | 33,127 | 36,079 | 38,367 |
| 营业税金及附加     | 605    | 707    | 778    | 802    |
| 销售费用        | 63     | 73     | 81     | 83     |
| 管理费用        | 2,346  | 2,745  | 3,019  | 3,110  |
| 研发费用        | 1,026  | 1,220  | 1,342  | 1,382  |
| EBIT        | 19,374 | 23,119 | 25,790 | 25,362 |
| 财务费用        | 6,960  | 7,096  | 7,458  | 7,827  |
| 资产减值损失      | (226)  | 0      | 0      | 0      |
| 投资收益        | 141    | 179    | 188    | 198    |
| 营业利润        | 13,226 | 17,803 | 19,839 | 18,952 |
| 营业外收支       | (46)   | (40)   | (40)   | (40)   |
| 利润总额        | 13,179 | 17,763 | 19,799 | 18,912 |
| 所得税         | 2,232  | 3,186  | 3,650  | 3,581  |
| 净利润         | 10,947 | 14,577 | 16,148 | 15,330 |
| 归属于母公司净利润   | 5,995  | 8,017  | 9,043  | 8,892  |
| EBITDA      | 31,218 | 36,036 | 40,339 | 40,988 |
| 资产负债表 (百万元) | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
| 货币资金        | 15402  | 10858  | 15909  | 17392  |
| 应收账款及票据     | 10080  | 15420  | 16961  | 17471  |
| 预付款项        | 4356   | 4999   | 5445   | 5790   |
| 存货          | 20173  | 20521  | 22735  | 22190  |
| 其他流动资产      | 1225   | 1225   | 1225   | 1225   |
| 流动资产合计      | 51950  | 54078  | 63375  | 65185  |
| 长期股权投资      | 3812   | 4830   | 5849   | 6869   |
| 固定资产        | 223123 | 261189 | 277355 | 278231 |
| 无形资产        | 854    | 1085   | 1025   | 973    |
| 非流动资产合计     | 329796 | 357012 | 377020 | 404734 |
| 资产合计        | 381746 | 411090 | 440395 | 469918 |
| 短期借款        | 12757  | 20757  | 33757  | 48757  |
| 应付账款及票据     | 9754   | 15833  | 17965  | 19872  |
| 其他流动负债      | 916    | 916    | 916    | 916    |
| 流动负债合计      | 54628  | 68846  | 84144  | 101078 |
| 长期借款        | 175757 | 176757 | 177757 | 180757 |
| 其他长期负债      | 12032  | 12032  | 12032  | 12032  |
| 非流动负债合计     | 210628 | 213984 | 214984 | 217984 |
| 负债合计        | 265256 | 282830 | 299128 | 319063 |
| 股本          | 17456  | 17456  | 17456  | 17456  |
| 少数股东权益      | 46027  | 52587  | 59692  | 66131  |
| 股东权益合计      | 116490 | 128448 | 141454 | 153294 |
| 负债和股东权益合计   | 381746 | 411090 | 440395 | 469918 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 成长能力        |          |          |          |          |
| 营业收入增长率     | 13.5%    | 16.7%    | 10.0%    | 3.0%     |
| EBIT 增长率    | 20.5%    | 19.3%    | 11.6%    | -1.7%    |
| 净利润增长率      | 30.0%    | 33.7%    | 12.8%    | -1.7%    |
| 盈利能力        |          |          |          |          |
| 毛利率         | 44.8%    | 45.7%    | 46.2%    | 44.5%    |
| 净利率         | 11.5%    | 13.1%    | 13.5%    | 12.9%    |
| 总资产收益率 ROA  | 1.6%     | 2.0%     | 2.1%     | 1.9%     |
| 净资产收益率 ROE  | 8.5%     | 10.6%    | 11.1%    | 10.2%    |
| 偿债能力        |          |          |          |          |
| 流动比率        | 1.0      | 0.8      | 0.8      | 0.6      |
| 速动比率        | 0.6      | 0.5      | 0.5      | 0.4      |
| 现金比率        | 0.3      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 资产负债率       | 0.7      | 0.7      | 0.7      | 0.7      |
| 经营效率        |          |          |          |          |
| 应收账款周转天数    | 54.8     | 74.8     | 84.8     | 84.8     |
| 存货周转天数      | 244.1    | 214.1    | 209.1    | 204.1    |
| 总资产周转率      | 0.1      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 每股指标 (元)    |          |          |          |          |
| 每股收益        | 0.4      | 0.4      | 0.5      | 0.5      |
| 每股净资产       | 4.0      | 4.3      | 4.7      | 5.0      |
| 每股经营现金流     | 1.8      | 1.9      | 2.1      | 2.3      |
| 每股股利        | 0.1      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 估值分析        |          |          |          |          |
| PE          | 17.7     | 15.3     | 13.4     | 13.7     |
| PB          | 1.7      | 1.5      | 1.4      | 1.3      |
| EV/EBITDA   | 10.0     | 9.0      | 8.3      | 8.6      |
| 股息收益率       | 1.9%     | 2.2%     | 2.7%     | 3.0%     |
| 现金流量表 (百万元) | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| 净利润         | 10,947   | 14,577   | 16,148   | 15,330   |
| 折旧和摊销       | 12,004   | 12,917   | 14,549   | 15,626   |
| 营运资金变动      | 827      | (592)    | (1,948)  | 1,608    |
| 经营活动现金流     | 30,998   | 33,976   | 36,221   | 40,457   |
| 资本开支        | 23,924   | 36,750   | 33,578   | 42,360   |
| 投资          | (3,934)  | (1,100)  | (1,000)  | (1,000)  |
| 投资活动现金流     | (27,567) | (37,589) | (34,409) | (43,182) |
| 股权募资        | 20,033   | 0        | 0        | 0        |
| 债务募资        | (6,886)  | 1,000    | 1,000    | 750      |
| 筹资活动现金流     | 308      | (932)    | 3,239    | 4,208    |
| 现金净流量       | 3,739    | (4,544)  | 5,051    | 1,483    |

## 中国广核公司财务报表数据预测汇总

| 利润表 (百万元)   | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入       | 70,585 | 79,641 | 86,842 | 90,406 |
| 营业成本        | 44,419 | 53,310 | 58,337 | 61,125 |
| 营业税金及附加     | 622    | 637    | 695    | 723    |
| 销售费用        | 71     | 80     | 87     | 90     |
| 管理费用        | 2,393  | 2,230  | 2,432  | 2,531  |
| 研发费用        | 1,536  | 1,593  | 1,737  | 1,808  |
| EBIT        | 21,544 | 21,791 | 23,554 | 24,128 |
| 财务费用        | 7,828  | 6,617  | 6,037  | 5,171  |
| 资产减值损失      | (199)  | 0      | 0      | 0      |
| 投资收益        | 1,144  | 1,244  | 1,444  | 1,494  |
| 营业利润        | 16,892 | 18,735 | 21,246 | 22,734 |
| 营业外收支       | (41)   | (41)   | (41)   | (41)   |
| 利润总额        | 16,850 | 18,693 | 21,205 | 22,693 |
| 所得税         | 1,974  | 2,483  | 3,258  | 4,077  |
| 净利润         | 14,876 | 16,211 | 17,947 | 18,615 |
| 归属于母公司净利润   | 9,562  | 10,537 | 11,666 | 12,100 |
| EBITDA      | 32,435 | 32,319 | 35,292 | 35,829 |
| 资产负债表 (百万元) | 2020   | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
| 货币资金        | 12128  | 5072   | 2799   | 12954  |
| 应收账款及票据     | 10686  | 12057  | 13147  | 13687  |
| 预付款项        | 17995  | 21596  | 23633  | 24762  |
| 存货          | 15021  | 16928  | 16267  | 16696  |
| 其他流动资产      | 3520   | 3520   | 3520   | 3520   |
| 流动资产合计      | 63244  | 63154  | 63280  | 75611  |
| 长期股权投资      | 11924  | 12634  | 13363  | 14097  |
| 固定资产        | 248456 | 240375 | 267534 | 258204 |
| 无形资产        | 5047   | 4600   | 4192   | 3821   |
| 非流动资产合计     | 328654 | 327296 | 324223 | 315255 |
| 资产合计        | 391898 | 390450 | 387503 | 390867 |
| 短期借款        | 23124  | 13124  | 8124   | 0      |
| 应付账款及票据     | 23117  | 27744  | 30360  | 31810  |
| 其他流动负债      | 610    | 610    | 610    | 610    |
| 流动负债合计      | 77153  | 72845  | 71135  | 64826  |
| 长期借款        | 156693 | 147366 | 133232 | 116296 |
| 其他长期负债      | 15770  | 15770  | 15770  | 15770  |
| 非流动负债合计     | 173115 | 166308 | 152174 | 135238 |
| 负债合计        | 250268 | 239153 | 223309 | 200064 |
| 股本          | 50499  | 50499  | 50499  | 50499  |
| 少数股东权益      | 46357  | 52031  | 58313  | 64828  |
| 股东权益合计      | 141631 | 153297 | 166194 | 179254 |
| 负债和股东权益合计   | 391898 | 390450 | 387503 | 390867 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 成长能力        |          |          |          |          |
| 营业收入增长率     | 15.9%    | 12.8%    | 9.0%     | 4.1%     |
| EBIT 增长率    | 4.8%     | 1.1%     | 8.1%     | 2.4%     |
| 净利润增长率      | 1.0%     | 10.2%    | 10.7%    | 3.7%     |
| 盈利能力        |          |          |          |          |
| 毛利率         | 37.1%    | 33.1%    | 32.8%    | 32.4%    |
| 净利率         | 13.5%    | 13.2%    | 13.4%    | 13.4%    |
| 总资产收益率 ROA  | 2.4%     | 2.7%     | 3.0%     | 3.1%     |
| 净资产收益率 ROE  | 10.0%    | 10.4%    | 10.8%    | 10.6%    |
| 偿债能力        |          |          |          |          |
| 流动比率        | 0.8      | 0.9      | 0.9      | 1.2      |
| 速动比率        | 0.6      | 0.6      | 0.7      | 0.9      |
| 现金比率        | 0.2      | 0.1      | 0.0      | 0.2      |
| 资产负债率       | 0.6      | 0.6      | 0.6      | 0.5      |
| 经营效率        |          |          |          |          |
| 应收账款周转天数    | 41.5     | 41.5     | 41.5     | 41.5     |
| 存货周转天数      | 135.3    | 105.3    | 100.3    | 95.3     |
| 总资产周转率      | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 每股指标 (元)    |          |          |          |          |
| 每股收益        | 0.2      | 0.2      | 0.2      | 0.2      |
| 每股净资产       | 1.9      | 2.0      | 2.1      | 2.3      |
| 每股经营现金流     | 0.6      | 0.6      | 0.7      | 0.7      |
| 每股股利        | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 0.1      |
| 估值分析        |          |          |          |          |
| PE          | 15.2     | 13.8     | 12.4     | 12.0     |
| PB          | 1.5      | 1.4      | 1.3      | 1.3      |
| EV/EBITDA   | 10.0     | 9.7      | 8.4      | 7.4      |
| 股息收益率       | 2.8%     | 3.1%     | 3.5%     | 3.8%     |
| 现金流量表 (百万元) | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| 净利润         | 14,876   | 16,211   | 17,947   | 18,615   |
| 折旧和摊销       | 11,069   | 10,528   | 11,738   | 11,702   |
| 营运资金变动      | (3,750)  | (1,279)  | 891      | (361)    |
| 经营活动现金流     | 28,693   | 31,090   | 35,337   | 33,872   |
| 资本开支        | 13,495   | 7,977    | 7,977    | 2,041    |
| 投资          | (423)    | (585)    | (585)    | (585)    |
| 投资活动现金流     | (11,759) | (7,443)  | (7,263)  | (1,282)  |
| 股权募资        | 84       | 0        | 0        | 0        |
| 债务募资        | (7,241)  | (9,327)  | (14,135) | (3,387)  |
| 筹资活动现金流     | (24,367) | (30,703) | (30,347) | (22,434) |
| 现金净流量       | (7,433)  | (7,056)  | (2,273)  | 10,156   |

**三峡能源公司财务报表数据预测汇总**

| 利润表 (百万元)          | 2020        | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>营业总收入</b>       | 11,315      | 15,951       | 23,642       | 28,054       |
| 营业成本               | 4,788       | 6,697        | 9,682        | 12,390       |
| 营业税金及附加            | 105         | 152          | 225          | 267          |
| 销售费用               | 0           | 0            | 0            | 0            |
| 管理费用               | 555         | 766          | 1,088        | 1,234        |
| 研发费用               | 1           | 2            | 2            | 3            |
| EBIT               | 5,866       | 8,335        | 12,645       | 14,160       |
| 财务费用               | 2,091       | 2,749        | 3,850        | 4,924        |
| 资产减值损失             | 0           | 0            | 0            | 0            |
| 投资收益               | 508         | 997          | 1,027        | 1,128        |
| <b>营业利润</b>        | 4,303       | 6,733        | 9,973        | 10,514       |
| 营业外收支              | (18)        | (20)         | (20)         | (20)         |
| <b>利润总额</b>        | 4,286       | 6,713        | 9,953        | 10,494       |
| 所得税                | 344         | 537          | 796          | 840          |
| 净利润                | 3,941       | 6,176        | 9,157        | 9,654        |
| <b>归属于母公司净利润</b>   | 3,611       | 5,651        | 8,378        | 8,834        |
| <b>EBITDA</b>      | 9,853       | 14,338       | 21,420       | 25,457       |
| <b>资产负债表 (百万元)</b> | <b>2020</b> | <b>2021E</b> | <b>2022E</b> | <b>2023E</b> |
| 货币资金               | 1890        | 9142         | 17370        | 15423        |
| 应收账款及票据            | 12362       | 17427        | 25831        | 30651        |
| 预付款项               | 5816        | 8136         | 11763        | 15053        |
| 存货                 | 79          | 267          | 236          | 404          |
| 其他流动资产             | 58          | 58           | 58           | 58           |
| <b>流动资产合计</b>      | 21044       | 36343        | 57103        | 63644        |
| 长期股权投资             | 11384       | 12081        | 12781        | 13490        |
| 固定资产               | 67032       | 106510       | 153176       | 178284       |
| 无形资产               | 1871        | 1821         | 1772         | 1725         |
| <b>非流动资产合计</b>     | 121533      | 172081       | 204655       | 226134       |
| <b>资产合计</b>        | 142576      | 208425       | 261758       | 289778       |
| 短期借款               | 7821        | 2821         | 2821         | 7821         |
| 应付账款及票据            | 12508       | 17497        | 25296        | 32370        |
| 其他流动负债             | 0           | 0            | 0            | 0            |
| <b>流动负债合计</b>      | 30244       | 31639        | 41639        | 55579        |
| 长期借款               | 49705       | 81507        | 120282       | 132863       |
| 其他长期负债             | 4233        | 4233         | 4233         | 4233         |
| <b>非流动负债合计</b>     | 65897       | 100796       | 136473       | 152151       |
| <b>负债合计</b>        | 96141       | 132435       | 178112       | 207731       |
| 股本                 | 20000       | 28571        | 28571        | 28571        |
| 少数股东权益             | 4522        | 5047         | 5826         | 6646         |
| <b>股东权益合计</b>      | 46435       | 74182        | 81909        | 89278        |
| <b>负债和股东权益合计</b>   | 142576      | 208425       | 261758       | 289778       |

资料来源：公司公告、民生证券研究院

| 主要财务指标             | 2020        | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>成长能力</b>        |             |              |              |              |
| 营业收入增长率            | 26.3%       | 41.0%        | 48.2%        | 18.7%        |
| EBIT 增长率           | 28.0%       | 42.1%        | 51.7%        | 12.0%        |
| 净利润增长率             | 27.2%       | 56.5%        | 48.3%        | 5.4%         |
| <b>盈利能力</b>        |             |              |              |              |
| 毛利率                | 57.7%       | 58.0%        | 59.0%        | 55.8%        |
| 净利率                | 31.9%       | 35.4%        | 35.4%        | 31.5%        |
| 总资产收益率 ROA         | 2.5%        | 2.7%         | 3.2%         | 3.0%         |
| 净资产收益率 ROE         | 8.6%        | 8.2%         | 11.0%        | 10.7%        |
| <b>偿债能力</b>        |             |              |              |              |
| 流动比率               | 0.7         | 1.1          | 1.4          | 1.1          |
| 速动比率               | 0.7         | 1.1          | 1.4          | 1.1          |
| 现金比率               | 0.1         | 0.3          | 0.4          | 0.3          |
| 资产负债率              | 0.7         | 0.6          | 0.7          | 0.7          |
| <b>经营效率</b>        |             |              |              |              |
| 应收账款周转天数           | 352.9       | 352.9        | 352.9        | 352.9        |
| 存货周转天数             | 5.3         | 5.3          | 5.3          | 5.3          |
| 总资产周转率             | 0.1         | 0.1          | 0.1          | 0.1          |
| <b>每股指标 (元)</b>    |             |              |              |              |
| 每股收益               | 0.2         | 0.2          | 0.3          | 0.3          |
| 每股净资产              | 2.1         | 2.4          | 2.7          | 2.9          |
| 每股经营现金流            | 0.4         | 0.4          | 0.7          | 0.9          |
| 每股股利               | 0.0         | 0.0          | 0.1          | 0.1          |
| <b>估值分析</b>        |             |              |              |              |
| PE                 | 36.0        | 32.9         | 22.2         | 21.0         |
| PB                 | 3.1         | 2.7          | 2.4          | 2.2          |
| EV/EBITDA          | 25.4        | 18.8         | 14.0         | 12.6         |
| 股息收益率              | 0.0%        | 0.6%         | 0.8%         | 1.2%         |
| <b>现金流量表 (百万元)</b> | <b>2020</b> | <b>2021E</b> | <b>2022E</b> | <b>2023E</b> |
| 净利润                | 3,941       | 6,176        | 9,157        | 9,654        |
| 折旧和摊销              | 3,812       | 6,004        | 8,775        | 11,297       |
| 营运资金变动             | (662)       | (1,503)      | (2,280)      | 596          |
| <b>经营活动现金流</b>     | 8,625       | 12,575       | 18,853       | 25,739       |
| 资本开支               | 25,393      | 51,120       | 44,090       | 28,665       |
| 投资                 | (2,893)     | (597)        | (597)        | (597)        |
| <b>投资活动现金流</b>     | (28,072)    | (50,820)     | (43,762)     | (28,247)     |
| 股权募资               | 1,175       | 22,713       | 0            | 0            |
| 债务募资               | 20,468      | 31,802       | 38,775       | 3,145        |
| <b>筹资活动现金流</b>     | 16,841      | 45,497       | 33,138       | 560          |
| <b>现金净流量</b>       | (2,607)     | 7,252        | 8,228        | (1,948)      |

## 插图目录

|   |    |
|---|----|
| 图 1: 2021 年 1 月 4 日-11 月 26 日申万二级行业指数涨跌幅.....     | 3  |
| 图 2: 2021 年 1 月 4 日-11 月 26 日, 申万电力三级行业指数涨跌幅..... | 4  |
| 图 3: 国内生产总值变化趋势.....                              | 5  |
| 图 4: 三大产业对 GDP 增长的贡献.....                         | 5  |
| 图 5: 2021 年 1-10 月全社会用电量同比增长 12.2% .....          | 6  |
| 图 6: 2021 年 1-10 月第一产业用电量同比增长 18.4% .....         | 6  |
| 图 7: 2021 年 1-10 月第二产业用电量同比增长 11.3% .....         | 6  |
| 图 8: 2021 年 1-10 月第三产业用电量同比增长 20.0% .....         | 6  |
| 图 9: 2021 年 1-10 月居民生活用电量同比增长 7.4% .....          | 6  |
| 图 10: 2021 年 1-10 月用电量结构 (单位: 亿 kWh) .....        | 7  |
| 图 11: 2019 年 1-10 月用电量结构 (单位: 亿 kWh) .....        | 7  |
| 图 12: 2021 年 1-10 月电源工程完成投资同比增长 4.5% .....        | 8  |
| 图 13: 2021 年 1-10 月全国新增装机同比增长 23.5% .....         | 8  |
| 图 14: 2021 年 10 月底全国规上装机容量同比增长 8.4%.....          | 8  |
| 图 15: 2021 年 1-10 月全国平均利用小时同比增长 3.8% .....        | 8  |
| 图 16: 2021 年 1-10 月全国发电量同比增长 10.0% .....          | 8  |
| 图 17: 2021 年 1-10 月发电量结构 .....                    | 9  |
| 图 18: 2020 年 1-10 月发电量结构 .....                    | 9  |
| 图 19: 3Q21 电力行业营业收入同比增长 19.8%.....                | 10 |
| 图 20: 3Q21 电力行业营业成本同比增长 45.6%.....                | 10 |
| 图 21: 3Q21 电力行业归母净利润同比下降 66.8%.....               | 10 |
| 图 22: 3Q21 电力行业毛利率、净利率同比下降 15.6、12.7pct .....     | 10 |
| 图 23: 2021 年 1-9 月各省 (区、市) 用电量及其增速.....           | 11 |
| 图 24: 2021 年 1-9 月各省 (区、市) 发电量及其增速.....           | 11 |
| 图 25: 2021 年 1-9 月各省 (区、市) 发电量和用电量之差.....         | 12 |
| 图 27: 2016-2021 年广东月度竞价交易电价价差 .....               | 13 |
| 图 29: 2018-2021 年江苏省月度挂牌交易电价价差.....               | 14 |
| 图 30: 2021 年 1-10 月水电发电量同比下降 0.9% .....           | 15 |
| 图 31: 3Q21 水电发电量同比下降 1.2% .....                   | 15 |
| 图 32: 3Q21 水电板块营业收入同比下降 18.8%.....                | 15 |
| 图 33: 3Q21 水电板块营业成本同比下降 24.6%.....                | 15 |
| 图 34: 3Q21 水电板块归母净利润同比下降 13.1%.....               | 16 |
| 图 35: 3Q21 水电板块毛、净利率同比提高 3.8、2.6pct .....         | 16 |
| 图 36: 部分电源类型规划装机容量对比.....                         | 18 |
| 图 37: 2011-2020 年抽水蓄能装机容量 .....                   | 20 |
| 图 38: 2021-2030 年抽水蓄能装机容量预测 .....                 | 20 |
| 图 39: 2011-2020 年抽水蓄能新增装机容量.....                  | 20 |
| 图 40: 2021-2030 年抽水蓄能新增装机容量预测 .....               | 20 |
| 图 41: 2016-2020 年长江电力匡算可用资金 .....                 | 22 |
| 图 42: 2016-2020 年华能水电匡算可用资金 .....                 | 22 |
| 图 43: 2016-2020 年国投电力匡算可用资金 .....                 | 23 |
| 图 44: 2016-2020 年川投能源匡算可用资金 .....                 | 23 |

|  |    |
|--|----|
| 图 45: 2016-2020 年桂冠电力匡算可用资金 .....            | 23 |
| 图 46: 2016-2020 年黔源电力匡算可用资金 .....            | 23 |
| 图 47: 2021 年 1-10 月火电发电量同比增长 11.3% .....     | 24 |
| 图 48: 3Q21 火电发电量同比增长 7.4% .....              | 24 |
| 图 49: 3Q21 火电板块营业收入同比增长 27.8% .....          | 24 |
| 图 50: 3Q21 火电板块营业成本同比增长 60.6% .....          | 24 |
| 图 51: 3Q21 火电板块归母净利润同比下降 152.2% .....        | 24 |
| 图 52: 3Q21 火电板块毛、净利率同比下降 20.0、15.9pct .....  | 24 |
| 图 53: 3Q21 火电板块营收、成本增速差进一步扩大至-32.8pct .....  | 25 |
| 图 54: 2020 年全国电源装机容量结构 (单位: 万 kW) .....      | 26 |
| 图 55: 2020 年全国电源发电量结构 (单位: 亿 kWh) .....      | 26 |
| 图 56: 2021-2025 年煤电新增装机预测 .....              | 27 |
| 图 57: 2021-2025 年煤电装机容量预测 .....              | 27 |
| 图 58: 2021 年 10 月底核电装机容量同比增长 6.8% .....      | 27 |
| 图 59: 2021 年 1-10 月核电新增装机同比增长 204.1% .....   | 27 |
| 图 60: 2021 年 1-10 月核电利用小时同比增长 6.1% .....     | 28 |
| 图 61: 2019、2020、2021 年单月核电利用小时对比 .....       | 28 |
| 图 62: 2021 年 1-10 月核电发电量同比增长 12.7% .....     | 28 |
| 图 63: 1Q-3Q21 中核核电发电量同比增长 20.1% .....        | 28 |
| 图 64: 1Q-3Q21 中广核核电发电量同比增长 6.8% .....        | 28 |
| 图 65: 1Q-3Q21 国电投核电发电量同比增长 9.7% .....        | 28 |
| 图 66: 2021 年 1-10 月核电投资完成额同比增长 52.3% .....   | 29 |
| 图 67: 国内核电装机容量预测 .....                       | 30 |
| 图 68: 国内核电机组数预测 .....                        | 30 |
| 图 69: 2021 年 1-10 月风电新增装机同比增长 4.9% .....     | 31 |
| 图 70: 2021 年 1-10 月光伏新增装机同比增长 34.0% .....    | 31 |
| 图 71: 2021 年 10 月底风电装机容量同比增长 30.3% .....     | 31 |
| 图 72: 2021 年 10 月底光伏装机容量同比增长 18.8% .....     | 31 |
| 图 73: 2021 年 1-10 月底风电发电量同比增长 40.9% .....    | 31 |
| 图 74: 2021 年 1-10 月光伏发电量同比增长 10.5% .....     | 31 |
| 图 75: 2011-2020 年 6 家新能源运营商应收账款/净利润 .....    | 33 |
| 图 76: 2011-2020 年 6 家新能源运营商应收账款/营业收入 .....   | 33 |
| 图 77: 2011-2020 年 6 家运营商应收账款/经营净现金流 .....    | 33 |
| 图 78: 2011-2020 年 6 家新能源运营商应收账款/净资产 .....    | 33 |
| 图 79: 2012-2021 年可再生能源电价附加收入预算 .....         | 33 |
| 图 80: 可再生能源电价附加收入的预算数及执行数对比 .....            | 33 |
| 图 81: 2012-2021 年可再生能源电价附加收入支出预算 .....       | 34 |
| 图 82: 可再生能源电价附加收入支出的预算数及执行数对比 .....          | 34 |
| 图 83: 2016-2020 年 6 家新能源运营商期末应收账款增加值变化 ..... | 34 |
| 图 84: 6 家新能源运营商营业成本中折旧占比 .....               | 35 |
| 图 85: 3 家水电运营商营业成本中折旧占比 .....                | 35 |
| 图 86: 2011-2020 年 6 家新能源运营商毛利率 .....         | 36 |
| 图 87: 2011-2020 年 3 家水电运营商毛利率 .....          | 36 |
| 图 88: 2011-2020 年 6 家新能源运营商净利率 .....         | 36 |
| 图 89: 2011-2020 年 3 家水电运营净利率 .....           | 36 |
| 图 90: 2011-2020 年 6 家新能源运营商 ROE .....        | 36 |
| 图 91: 2011-2020 年 3 家水电运营 ROE .....          | 36 |
| 图 92: 2011-2020 年 6 家新能源运营商 ROA .....        | 37 |

图 93: 2011-2020 年 3 家水电运营商 ROA .....37

## 表格目录

|  |    |
|--|----|
| 表 1: 2021 年 1 月 4 日-11 月 26 日, 申万电力三级行业涨、跌幅前 2 个股..... | 4  |
| 表 2: 2021-2025 年云川水电公司 (乌东德、白鹤滩) 盈利预测 .....            | 16 |
| 表 3: 2021-2025 年雅砻江水电公司盈利预测.....                       | 17 |
| 表 4: 国内在运抽水蓄能电站 .....                                  | 18 |
| 表 5: 国内在建抽水蓄能电站 .....                                  | 19 |
| 表 6: 长江电力盈利预测与财务指标 .....                               | 38 |
| 表 7: 国投电力盈利预测与财务指标 .....                               | 39 |
| 表 8: 华能水电盈利预测与财务指标 .....                               | 40 |
| 表 9: 申能股份盈利预测与财务指标 .....                               | 41 |
| 表 10: 中国核电盈利预测与财务指标 .....                              | 42 |
| 表 11: 中国广核盈利预测与财务指标 .....                              | 43 |
| 表 12: 三峡能源盈利预测与财务指标 .....                              | 44 |
| 长江电力公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 45 |
| 国投电力公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 46 |
| 华能水电公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 47 |
| 申能股份公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 48 |
| 中国核电公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 49 |
| 中国广核公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 50 |
| 三峡能源公司财务报表数据预测汇总 .....                                 | 51 |

## 分析师简介

严家源，东南大学电气工程硕士，曾就职于国家电网、陆金所、平安证券投行部、平安研究所。2021年10月加入民生证券，现任电力及公用事业行业负责人。

## 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 评级说明

| 公司评级标准                      | 投资评级 | 说明                     |
|-----------------------------|------|------------------------|
| 以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。 | 推荐   | 分析师预测未来股价涨幅 15% 以上     |
|                             | 谨慎推荐 | 分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间  |
|                             | 中性   | 分析师预测未来股价涨幅-5%~5% 之间   |
|                             | 回避   | 分析师预测未来股价跌幅 5% 以上      |
| 行业评级标准                      |      |                        |
| 以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。 | 推荐   | 分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上    |
|                             | 中性   | 分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5% 之间 |
|                             | 回避   | 分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上    |

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路8号财富金融广场1幢5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座18层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

## 免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，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所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司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参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司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。

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。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。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。