

火电估值见底，水电防御价值突出



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——2021 年电力行业年度投资策略报告

❖ 2020 年回顾：疫情后电力供需端逐步复苏，电源投资向新能源倾斜

2020 年 1-10 月份，全社会用电量累计 60306 亿千瓦时，同比增长 1.8%。受疫情影响，今年一季度国内全社会用电量同比下降 6.5%，随着国内疫情逐渐可控并伴随国内经济复苏，用电量逐步好转，6 月至 10 月同比增速分别为 6.1%、2.3%、7.7%、7.2%、6.6%。受水电及新能源挤压，火电投资额逐年下滑，2020 年 1-10 月，火电电源投资额 377 亿元，同比下降 9.16%；新能源电力方面，风电从前受制于政策周期影响，投资额波动较大，当前风电项目已基本实现平价，逐渐步入依靠自身经济形发展的阶段，2020 年风电投资大幅增长，1-10 月，风电投资额 1835 亿元，同比增长 159%。

❖ 火电：三季度业绩高企，四季度煤炭价格走高，关注进口煤管控情况

2020 年前三季度煤价同比回落，火电企业盈利增长显著。今年 1-9 月，CCI5500 动力煤（含税）平均价格 553 元/吨，同比去年降低 8.29%，火电企业前三季度业绩表现较好，四季度受煤炭价格上行影响，火电企业四季度业绩或将承压，但预计全年业绩仍有望维持高企。当前国内煤炭供给紧张，进口煤方面，目前除了东北电厂获得新的进口煤额度以外，其余港口进口煤通关未见放松，当前市场对于后续进口煤额度放开有一定预期，建议持续跟踪后续进口煤政策执行情况。我国电力行业龙头公司市净率仅 0.6-1.0，杜克能源、南方电力、埃立特和 OGE 能源是美国四家龙头电力企业，其市净率范围 1.3-2.0，远高于国内同行业上市公司。我们认为，制约我国火电行业估值提升的根本因素在于我国火电企业盈利的不稳定性，由此导致股价波动和分红波动。建议关注装机结构优质的低估值、分红率较高的火电企业，相关标的有华能国际、华电国际。

❖ 水电：全球降息大背景下防御性优势凸显，关注成长性标的

近年来，全国水电装机容量和发电量趋于平稳，发电设备平均利用小时稳定，行业进入成熟期，表现出高股息率、分红稳定且周期性弱的特点，是复杂多变的国际经济形势下的优质防御性标的。水电企业不仅防御特性出众，新机组投产后装机规模还将提升，未来成长性也将成为水电企业的核心竞争力之一，可关注兼具成长的优质公司，相关标的有长江电力、川投能源。

❖ 维持行业“增持”评级

我们维持行业“增持”评级。可关注高分红、低估值的火电标的以及具备防御属性且未来有装机增量的水电标的，相关公司为华能国际、华电国际、长江电力、川投能源。核电新项目审批重启，建议关注具备掌握行业核心技术且全产业链优势的核电企业，建议关注中国核电。

❖ 风险提示：电力需求不及预期；煤炭价格大幅上涨；核电审批不及预期等。

📌 证券研究报告

所属部门 | 行业公司部
报告类别 | 年度策略
所属行业 | 公用事业/电力
行业评级 | 增持评级
报告时间 | 2020/11/27

📌 分析师

白骏天

证书编号：S1100518070003
baijuntian@cczq.com

📌 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号
中海国际中心 15 楼，
100034
上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120
深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000
成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

正文目录

一、2020 年回顾：煤价同比回落，火电企业盈利高企	5
1.1. 行业整体表现弱于大盘	5
1.2. 前三季度业绩有所改善	6
1.3. 行业景气度正持续提升	8
1.4. “十四五”重点布局输配电建设，提升新能源消纳存储能力	14
二、火电：三季度业绩高企，长期有望回归公用事业属性	17
2.1. 行业运行平稳，火电前三季度业绩维持高增长	17
2.2. 煤炭价格短期高位运行，持续关注煤炭进口情况	18
2.3. 电力市场化推进有助于火电行业回归公用事业属性	19
三、核电：盈利能力改善，受益项目审批重启	21
3.1. 我国是世界核电大国，核电是我国第四大发电电源	21
3.2. 2020 年核电审批开闸，行业扬帆起航	23
3.3. 核电行业技术突破	24
四、水电：全球降息大背景下防御性优势凸显	26
4.1. 汛期来水充沛，水电前三季度业绩表现良好	26
4.2. 水电步入稳定发展期，关注行业内成长性标的	27
4.3. 全球降息大背景下，高分红水电资产配置价值凸显	30
五、相关上市公司	32
风险提示	35

图表目录

图 1:	2018 年电力行业跑输沪深 300 指数 15.79PCT	5
图 2:	各板块市盈率 (TTM)	6
图 3:	行业个股涨跌幅前五	6
图 4:	前三季度行业营业收入同比下降 1.88%	7
图 5:	前三季度行业净利润同比增长 19.45%	7
图 6:	前三季度行业毛利率同比上升 2.67PCT	7
图 7:	前三季度行业净利率同比上升 2.73PCT	7
图 8:	前三季度电力行业资产负债率同比下降 2.27PCT	8
图 9:	前三季度行业净资产收益率同比增长 0.52PCT	8
图 10:	1-10 月全社会用电量同比增长 1.8%	9
图 11:	1-10 月第二产业用电量占比为 67%	9
图 12:	1-10 月第一产业用电量同比增长 9.8%	10
图 13:	1-10 月第二产业用电量同比增长 7.2%	10
图 14:	1-10 月第三产业用电量同比增长 13.1%	10
图 15:	1-10 月城乡居民用电量同比增长 11.1%	10
图 16:	1-9 月装机容量同比增长 5.64%	11
图 17:	各类型发电设备装机容量占比	11
图 18:	1-9 月火电装机容量同比增长 3.93%	11
图 19:	1-9 月水电装机容量同比增长 3.66%	11
图 20:	1-10 月发电量累计同比增长 2.63%	12
图 21:	1-10 月火电发电量占比 70%	12
图 22:	1-10 月发电利用小时同比下降 93 小时	12
图 23:	1-10 月火电利用小时同比下降 137 小时	12
图 24:	1-10 月水电利用小时同比增加 80 小时	13
图 25:	1-10 月核电利用小时同比增加 59 小时	13
图 26:	1-10 月水电投资额同比增长 16.53%	13
图 27:	1-10 月火电投资额同比下降 9.16%	13
图 28:	1-10 月核电投资额同比增长 9.75%	14
图 29:	1-10 月风电投资额同比增长 159.18%	14
图 30:	电力运行系统	15
图 31:	前三季度火电利用小时数居前省份	17
图 32:	火电利用小时数总体稳定	17
图 33:	CCI5500 动力煤价格短期处于高位	19
图 34:	中美电力龙头企业 2015-2019 年净利润	20
图 35:	我国核电建设投资额	22
图 36:	我国核电装机容量	22
图 37:	我国核电新增装机容量	22
图 38:	我国核电发电量统计	22
图 39:	2019 年中国核电主营业务成本结构	23
图 40:	核电利用小时数	23
图 41:	中国核电厂分布示意图 (截至 2020 年 9 月)	24
图 42:	1-10 月水电利用小时数同比增长 80 小时	27

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

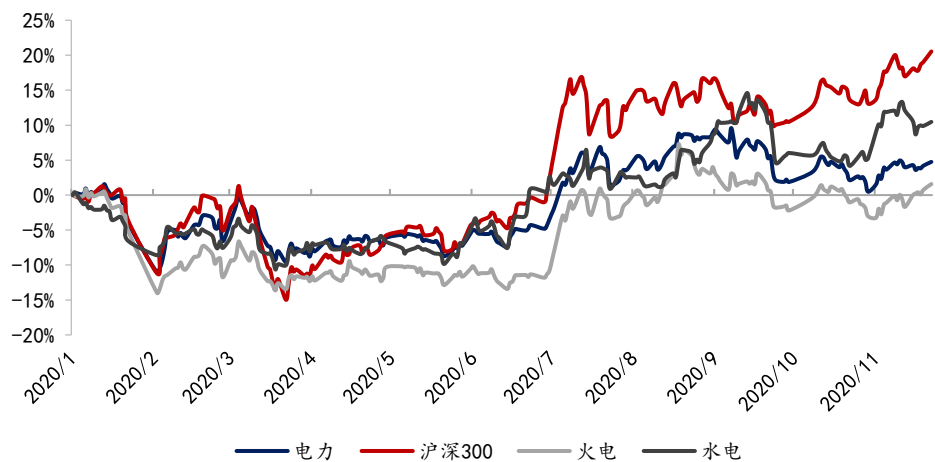
图 43:	全国水电站装机容量与发电量.....	28
图 44:	全国水电发电设备平均利用小时.....	28
图 45:	我国水电装机容量及增速.....	29
图 46:	十三大水电基地规划装机容量占比.....	29
图 47:	水电指数与国债收益率呈现显著的负相关关系.....	31
图 48:	电力行业子版块 2019 年股息率.....	31
图 49:	水电企业分红和股息率情况.....	32
图 50:	长江电力近年来分红情况.....	32
表格 1.	火电企业分红情况	20
表格 2.	第一代到第四代核电技术路线.....	25
表格 3.	中国广核、中国核电装机情况.....	26
表格 4.	多家水电企业前三季度业绩表现较好.....	27
表格 5.	全国十三大水电基地.....	28
表格 6.	主要水电企业情况	30
表格 7.	川财证券电力行业股票池.....	34

一、2020 年回顾：煤价同比回落，火电企业盈利高企

1.1. 行业整体表现弱于大盘

2020 年以来，电力行业整体表现弱于大盘，年初至 2020 年 11 月 24 日，电力指数上涨 4.75%，跑输沪深 300 指数 15.79pct，同期沪深 300 指数上涨 20.54%。各子板块，火电指数上涨 1.58%，水电指数上涨 10.47%。

图 1：2018 年电力行业跑输沪深 300 指数 15.79pct

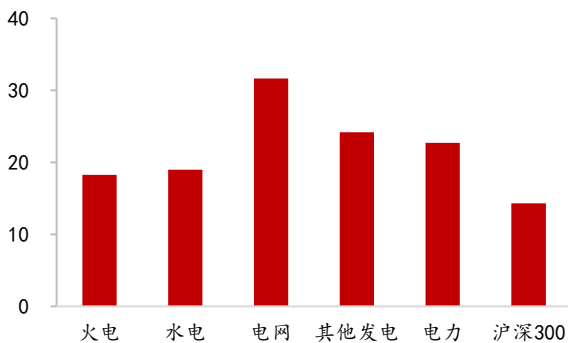


资料来源：wind, 川财证券研究所，2020/11/24

截止 2020 年 11 月 24 日，电力行业的市盈率（TTM）为 23.0 倍；沪深 300 指数的市盈率（TTM）为 14.32 倍，电力行业对沪深 300 指数的估值溢价为 60%。各子板块中，火电、水电、其他发电和电网市盈率（TTM）分别为 18、19、24 和 32 倍。

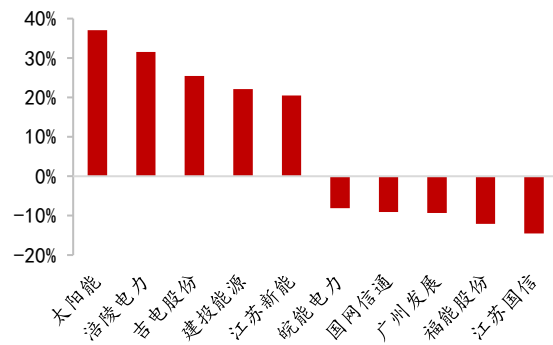
个股方面，年初至今涨幅前三的个股分别是太阳能、涪陵电力、吉电股份，涨幅分别为 37.10%、31.52%、25.48%。跌幅前三的个股分别是江苏国信、福能股份、广州发展，跌幅分别为 14.53%、12.06%、9.33%。

图 2：各板块市盈率 (TTM)



资料来源：wind，川财证券研究所，2018/12/13 收盘数据

图 3：行业个股涨跌幅前五



资料来源：wind，川财证券研究所，2018/12/13 收盘数据

1.2. 前三季度业绩有所改善

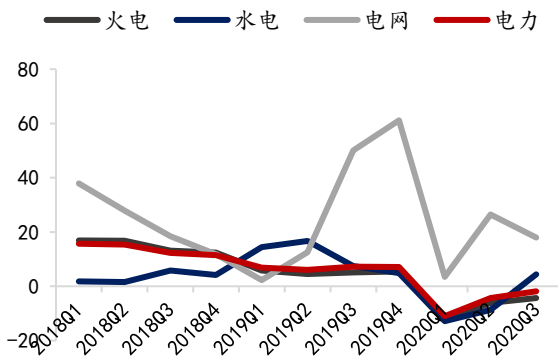
营业收入增长较快，净利润同比增长。2020 年前三季度电力行业上市公司实现营业总收入共计 8851 亿元，同比降低 1.88%；实现归属母公司股东的净利润共计 994 亿元，同比增长 19.45%；整体销售毛利率为 26.03%，较去年同期增加 2.67pct，销售净利率为 14.59%，较去年同期增加 2.73pct。

火电实现营业收入同比下降 4.31%，归属于母公司股东的净利润同比增长 37.77%。受益于前三季度尤其是上半年煤电价格同比滑落，火电企业前三季度业绩表现良好。火电上市公司前三季度实现营业总收入共计 6312.68 亿元，同比下降 4.31%；实现归属母公司股东的净利润 494.45 亿元，同比增长 37.77%；前三季度火电板块整体毛利率较去年同期上升 3.02pct 至 20.87%；净利率为 10.89%，较去年同期上升 3.32pct。

今年汛期来水偏丰，水电发电量实现增长。前三季度水电上市公司实现营业总收入共计 729.49 亿元，同比增长 4.34%；实现归属母公司股东的净利润总计 303.74 亿元，同比增长 4.91%；整体销售毛利率为 58.43%，较去年同期下降 1.42pct；净利率为 43.09%，较去年同期上升 0.38pct。

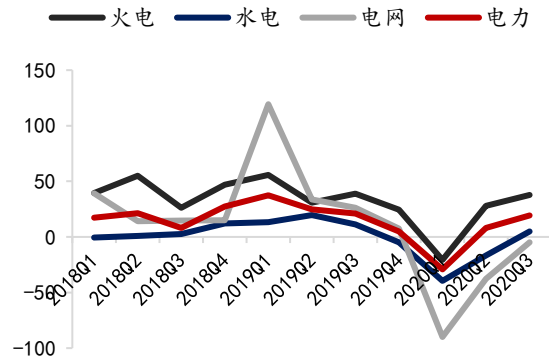
电网业务稳步发展。受益于各地电网投资建设逐步推进，电网上市公司前三季度实现营业总收入 347.87 亿元，同比增长 17.99%；实现归属母公司股东的净利润总计 12.49 亿元，同比下降 4.86%；整体销售毛利率为 9.31%，较去年同期下降 1.87pct；净利率为 3.81%，较去年同期下降 1.88pct。

图 4：前三季度行业营业收入同比下降 1.88%



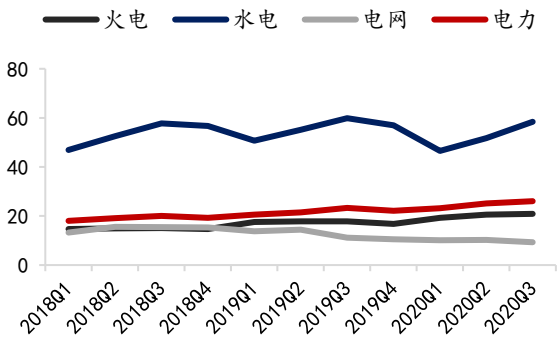
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

图 5：前三季度行业净利润同比增长 19.45%



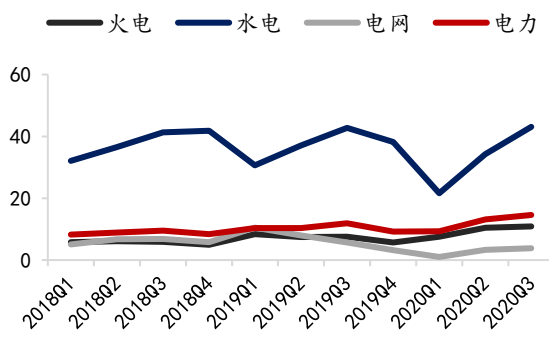
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

图 6：前三季度行业毛利率同比上升 2.67pct



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

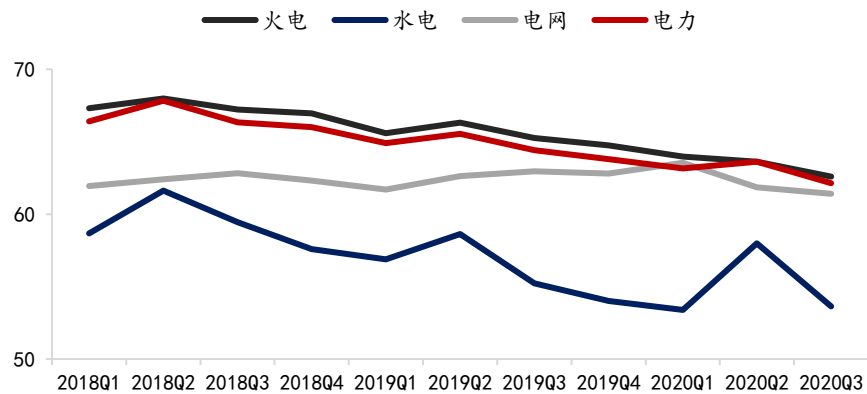
图 7：前三季度行业净利率同比上升 2.73pct



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

行业整体资产负债率同比下降。今年前三季度行业整体资产负债率为 62.13%，较去年同期下降 2.27pct。从细分板块来看，火电、水电以及电网板块资产负债率均出现降低，前三季度水电板块资产负债率为 53.62%，同比下降 1.59pct；火电板块为 62.59%，同比下降 2.66pct；电网板块为 61.40%，同比下降 1.55pct。

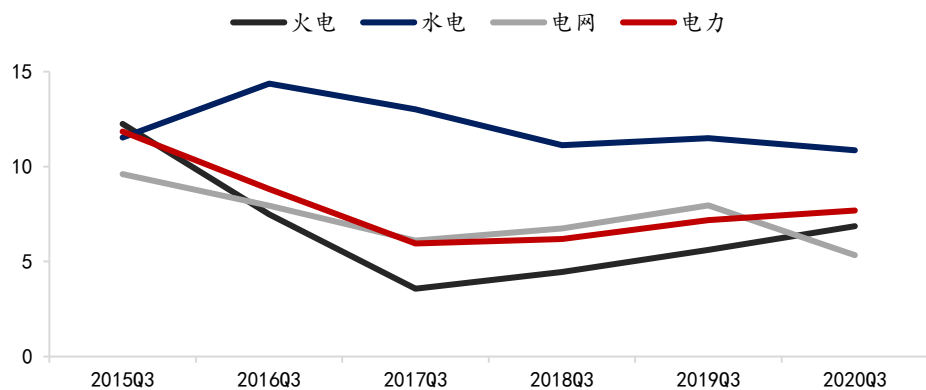
图 8：前三季度电力行业资产负债率同比下降 2.27pct



资料来源: wind, 川财证券研究所, 单位: %

行业整体净资产收益率有所回升。今年前三季度电力行业净资产收益率为 7.69%，较去年同期上升 0.52pct。从细分板块来看，火电板块为 6.86%，同比上升 1.25pct；水电板块为 10.86%，同比下降 0.65pct；电网板块为 5.34%，同比下降 2.63pct。

图 9：前三季度行业净资产收益率同比增长 0.52pct



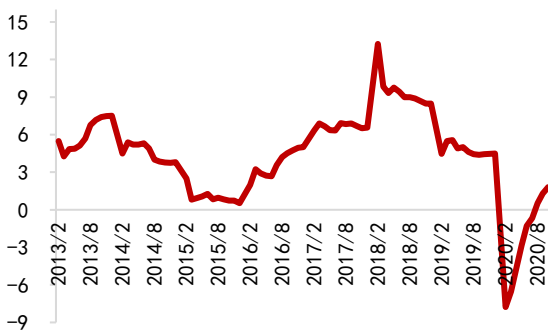
资料来源: wind, 川财证券研究所, 单位: %

1.3. 行业景气度正持续提升

2020 年 1-10 月份，全社会用电量累计 60306 亿千瓦时，同比增长 1.8%。分产业看，第一产业用电量 710 亿千瓦时，同比增长 9.7%；第二产业用电量 40340 亿千瓦时，同比增长 1.2%；第三产业用电量 9958 亿千瓦时，同比增

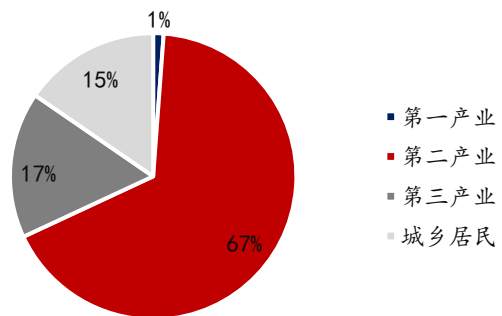
长 0.2%；城乡居民生活用电量 9298 亿千瓦时，同比增长 5.9%。总体来看，第二产业用电量占比为 66.89%，贡献最多的用电量增长，但贡献率逐渐减小；第三产业、城乡居民用电量占比分别约为 16.51%、15.42%，皆保持快速增长，合计为用电量贡献了超过三成的份额，成为拉动用电量增长新的动力。

图 10：1-10 月全社会用电量同比增长 1.8%



资料来源：wind，川财证券研究所

图 11：1-10 月第二产业用电量占比为 67%



资料来源：wind，川财证券研究所

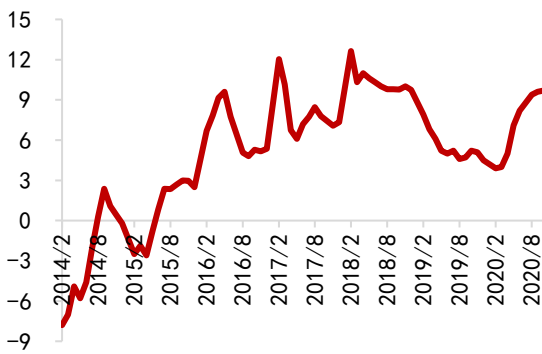
第二产业用电量维持较高增速，第三产业、城乡居民用电快速增长。受疫情影响，今年一季度国内全社会用电量同比下降 6.5%，创近 10 年来用电量季度增速新低。随着国内疫情逐渐可控并伴随国内经济复苏，用电量逐步好转，4 月起，全社会用电量同比实现正增长，6 月至 9 月同比增速分别为 6.1%、2.3%、7.7%、7.2%。

2020 年 10 月，用电端方面，10 月全社会用电量 6172 亿千瓦时，同比增长 6.6%，增速较 9 月下降 0.6 个百分点。分产业看，第一产业用电量 73 亿千瓦时，同比增长 10.9%；第二产业用电量 4315 亿千瓦时，同比增长 7.7%；第三产业用电量 984 亿千瓦时，同比增长 3.9%；城乡居民生活用电量 800 亿千瓦时，同比增长 4.0%。发电端方面，10 月份全国规模以上工业发电量同比增长 4.6%。其中，水电、风电、太阳能发电同比分别增长 25.4%、14.7%、8.1%，火电、核电发电同比分别下降 1.5%、0.3%。1-10 月，发电量同比增长 1.4%，增速持续回升。9 月份以来，CCI5500 动力煤（含税）价格持续走高，从 8 月 552 元/吨低点，上涨至当前 616 元/吨，涨幅达 64 元/吨。今年前三季度，煤炭价格同比回落，今年 1-9 月，CCI5500 动力煤（含税）平均价格 553 元/吨，同比去年 603 元/吨降低 8.29%，火电企业前三季度业绩表现较好，四季度受煤炭价格上行影响，火电企业四季度业绩或将承压，但预计全年业绩仍有望维持高企。水电方面，受 10 月来水充沛影响，水电当月发电量同比增长 25.4%，

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

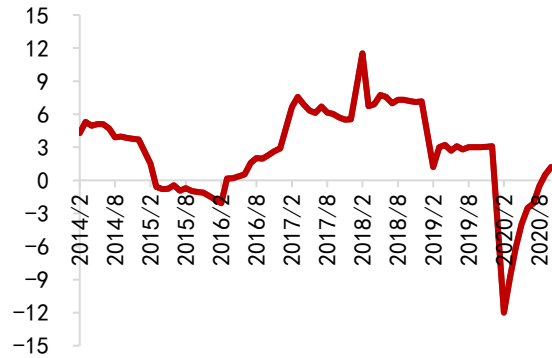
单月同比增速创 2014 年 10 月以来新高，当前我国水电已开发量占可开发量的近 70%，2021 年将进入余量水电投产高峰。

图 12：1-10 月第一产业用电量同比增长 9.8%



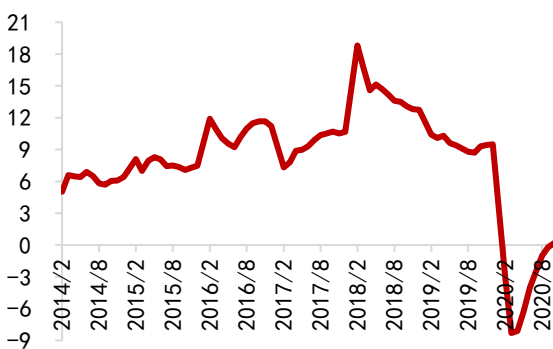
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

图 13：1-10 月第二产业用电量同比增长 7.2%



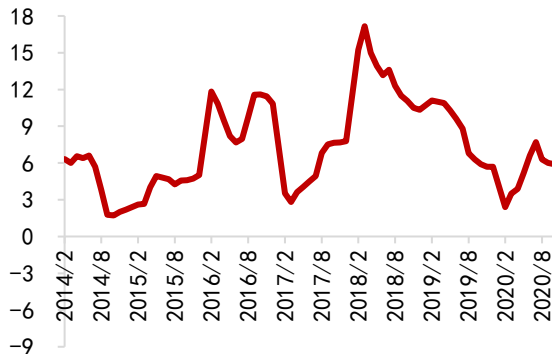
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

图 14：1-10 月第三产业用电量同比增长 13.1%



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

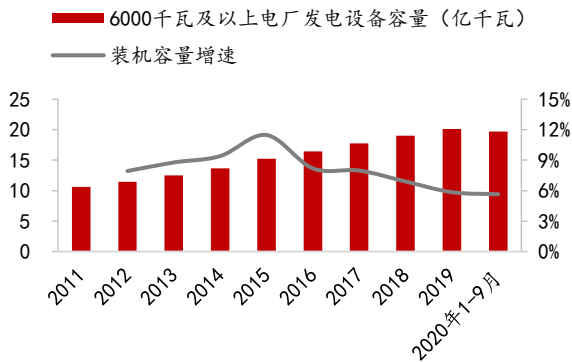
图 15：1-10 月城乡居民用电量同比增长 11.1%



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：%

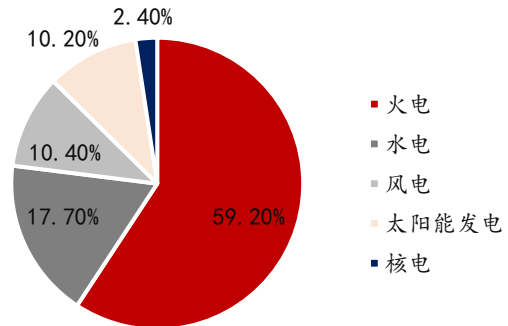
火电装机放缓，水电进入装机景气周期。截止 2020 年 9 月底，全国 6,000 千瓦及以上电厂装机容量 19.68 亿千瓦，同比增长 5.64%。其中，水电装机容量 3.19 亿千瓦，同比增长 3.66%；火电装机容量 12.16 亿千瓦，同比增长 3.93%。

图 16：1-9 月装机容量同比增长 5.64%



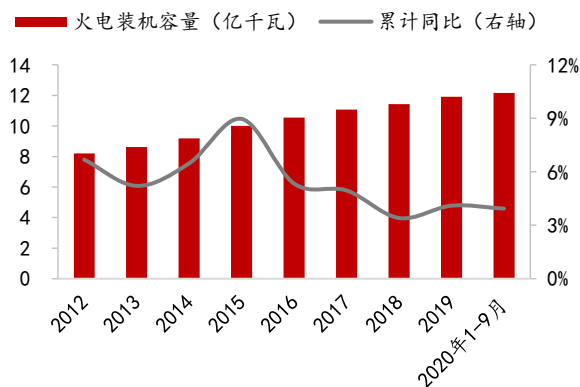
资料来源：wind，川财证券研究所

图 17：各类型发电设备装机容量占比



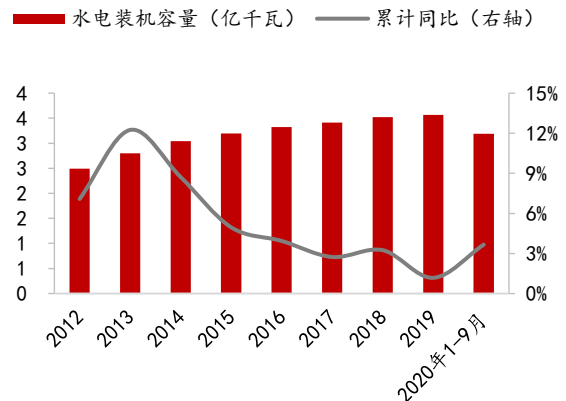
资料来源：wind，川财证券研究所

图 18：1-9 月火电装机容量同比增长 3.93%



资料来源：wind，川财证券研究所

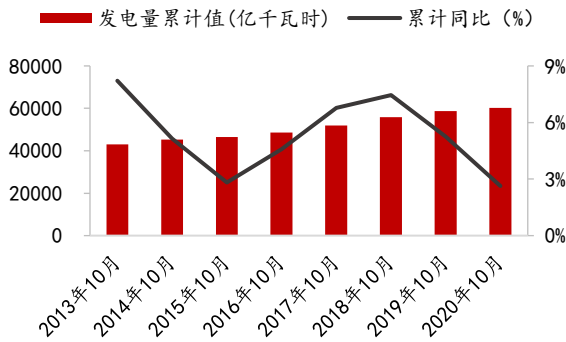
图 19：1-9 月水电装机容量同比增长 3.66%



资料来源：wind，川财证券研究所

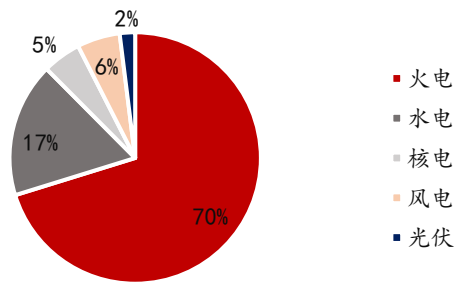
新能源发电量增速加快。2020 年 1-10 月份，全国规模以上电厂发电量 60288 亿千瓦时，同比增长 2.63%，增速比上年同期降低 2.61pct；火电发电量 42333 亿千瓦时，同比增长 0.69%；水电发电量 10444 亿千瓦时，同比增长 4.31%；核电发电量 2986 亿千瓦时，同比增长 5.66%；风电发电量 2857 亿千瓦时，同比增长 16.46%；光伏发电量 2857 亿千瓦时，同比增长 19.04%。受疫情影响，全国发电量增速较去年同期有所下滑。细分发电电源来看，风电、光伏新能源发电量增速超 15%，火电与去年基本持平，发电电源结构向新能源倾斜。

图 20：1-10 月发电量累计同比增长 2.63%



资料来源：wind，川财证券研究所

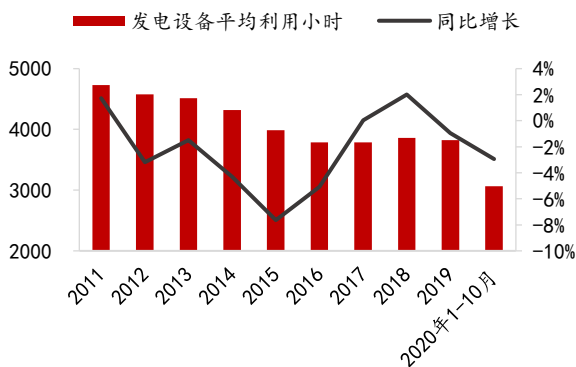
图 21：1-10 月火电发电量占比 70%



资料来源：wind，川财证券研究所

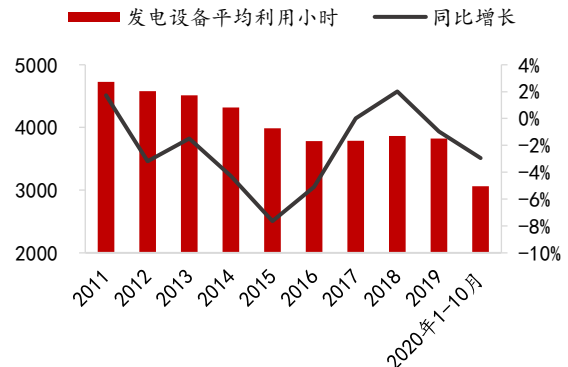
设备利用小时数比去年同期小幅下降。1-10 月份，全国发电设备累计平均利用小时 3064 小时，比上年同期下降 93 小时，疫情期间，第二、第三产业用电量受到较大影响，电力供给端行业产能利用率有所下降。其中，全国水电设备平均利用小时为 3324 小时，比上年同期增长 80 小时；全国火电设备平均利用小时为 3064 小时，比上年同期下降 137 小时；全国核电设备平均利用小时 6099 小时，比上年同期增加 59 小时；全国风电设备平均利用小时 1727 小时，比上年同期增加 39 小时。

图 22：1-10 月发电利用小时同比下降 93 小时



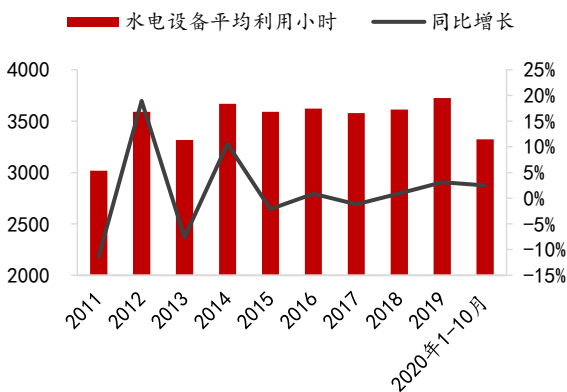
资料来源：wind，川财证券研究所

图 23：1-10 月火电利用小时同比下降 137 小时



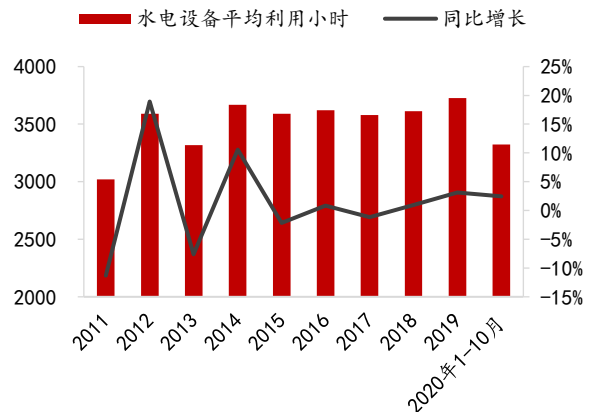
资料来源：wind，川财证券研究所

图 24：1-10 月水电利用小时同比增加 80 小时



资料来源：wind，川财证券研究所

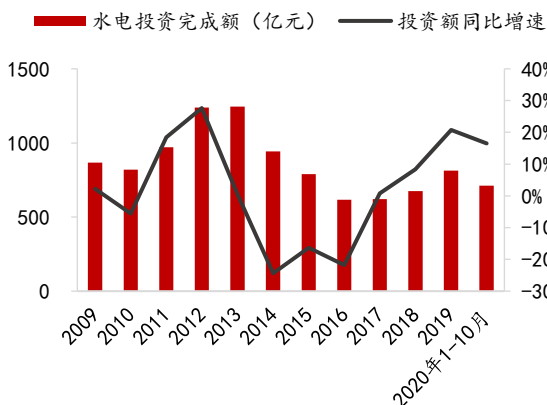
图 25：1-10 月核电利用小时同比增加 59 小时



资料来源：wind，川财证券研究所

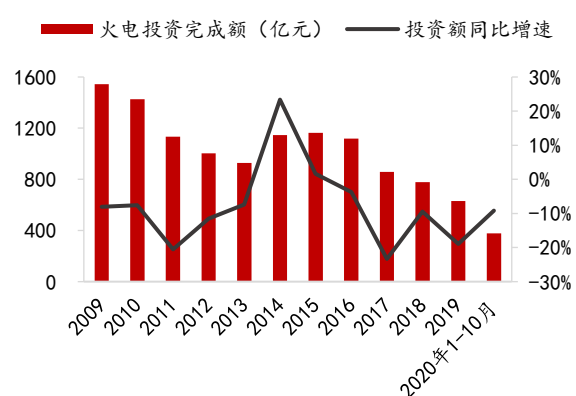
新能源电力投资增速强劲，火电投资额逐年下降。自 2015 年以来，受水电及新能源挤压，火电投资额逐年下滑，2020 年 1-10 月，火电电源投资额 377 亿元，同比下降 9.16%；随着水电市场消纳机制逐步推进，弃水问题的有效解决带动了水电建设投资的发展，2017 年以来，水电投资回归正增长，今年 1-10 月水电电源投资额 712 亿元，同比增长 16.53%。受日本核泄漏事件影响，2016-2018 年，核电连续三年“零批准”，近年投资额走低，今年 1-10 月核电电源投资额 259 亿元，同比增长 9.75%。今年 9 月，国务院核准海南昌江核电二期工程和浙江三澳核电一期工程核电审批重启，将拉动核电投资额增长。新能源电力方面，风电从前受制于政策周期波动，投资额波动较大，当前风电项目已基本实现平价，逐渐步入依靠自身经济形发展的阶段，2020 年风电投资大幅增长，1-10 月，风电投资额 1835 亿元，同比增长 159%。

图 26：1-10 月水电投资额同比增长 16.53%



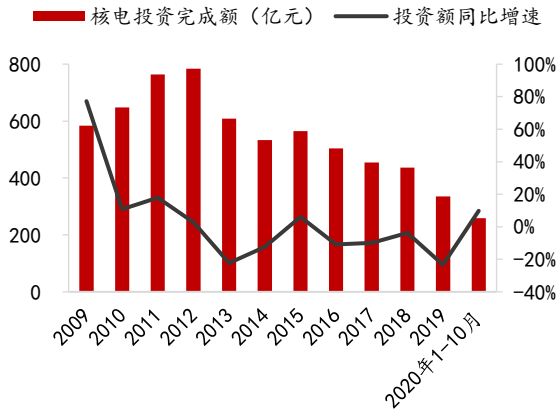
资料来源：wind，川财证券研究所

图 27：1-10 月火电投资额同比下降 9.16%



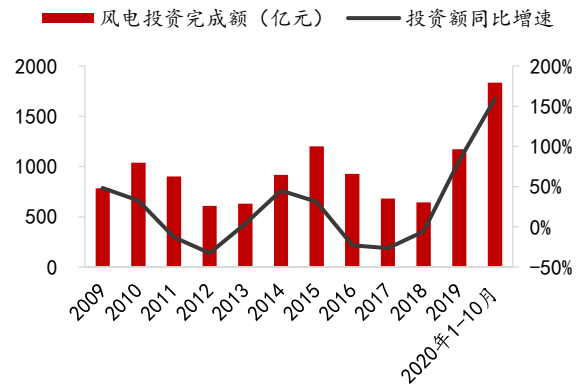
资料来源：wind，川财证券研究所

图 28：1-10 月核电投资额同比增长 9.75%



资料来源：wind，川财证券研究所

图 29：1-10 月风电投资额同比增长 159.18%



资料来源：wind，川财证券研究所

1.4. “十四五”重点布局输配电建设，提升新能源消纳存储能力

“十四五”期间重视输配电相关基础设施建设，提升新能源消纳存储能力。11月3日新华社授权发布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)提到，要维护水利、电力、供水等重要基础设施安全，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力。今年1月6日，国家能源局在京召开“十四五”电力规划工作启动会议，部署动员“十四五”电力规划研究及编制工作。主要分为以下三个方面：一是注重提升电力安全保障能力，推进电力供给侧结构性改革。二是注重提升电力系统整体效率，推动电力绿色转型升级。三是大力推进技术创新，全面深化体制改革。

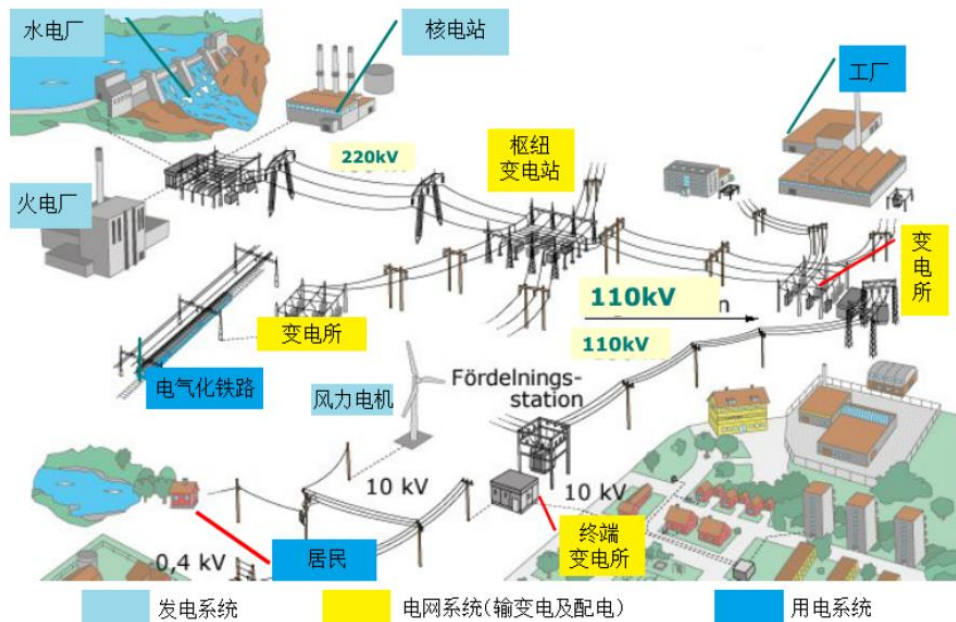
电力系统形态及运行特性日趋复杂，亟需建设相应配套设施。随着我国电力的快速发展和持续转型升级，大电网不断延伸，电压等级不断提高，大容量高参数发电机组不断增多，新能源发电大规模集中并网，电力系统形态及运行特性日趋复杂。一方面，随着用电侧居民用户生活水平的提高，居民用电占比逐步增加，不同于用电负荷较稳定的工业企业，居民用电峰谷差异较大且总体保持扩大趋势。另一方面，当前发电侧电源结构正逐步调整，已经由过去以水电、火电、核电为主的电源结构，逐步扩大了新能源的发电装机占比，但由于风电、光伏等新能源出力具有波动性、间歇性的特点，需要配套相关的基础设施平滑出力波动，对电力系统的调节和承载能力要求更高。

近年新能源发电占比提升，部分新能源富集地区弃风弃电现象仍突出，需提升

外送通道输电能力。2019年中国新能源发电量为5435亿千瓦时，同比增长28.2%；占全国发电量的8.6%。其中，2019年中国风电发电量3577亿千瓦时，同比增长10%；中国水力发电量13019亿千瓦时，同比增长5.7%；中国太阳能发电量为2238亿千瓦时，同比增长26.5%。2019年全国的平均弃风、弃光率均降至5%以下，然而部分新能源富集区异地消纳的矛盾仍然突出。2019年，弃风率超过5%的地区包括新疆（弃风率14.0%），甘肃（弃风率7.6%），内蒙古（弃风率7.1%），三省（区）弃风电量合计136亿千瓦时，占全国弃风电量的81%；西北地区弃光率虽降至5.9%，但弃光电量占到全国的87%，西藏、新疆、青海、弃光率仍处于较高位，分别为24.1%、7.4%、7.2%。我国风光资源禀赋与用电负荷在空间上不匹配，“三北”区域基地型新能源场站发电需通过跨区特高压输电外送到负荷密集的中东部地区，外送通道输电能力不足是弃风弃光限电的重要原因。

输配电及控制设备行业是我国重要的战略性产业。根据《产业结构调整指导目录(2012年)》和《促进产业结构调整暂行规定》，输配电及控制设备行业属于国家重点鼓励发展的领域之一。近年来我国电力工业的长期发展潜力为输配电及控制设备制造企业提供广阔的发展空间。

图 30： 电力运行系统



资料来源: wind, 川财证券研究所

2015年国家发改委、国家能源局正式发布《电力发展“十三五”规划》，

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

这是我国“十三五”电力发展的行动纲领。“十三五”电力发展规划将“升级改造配电网，推进智能电网建设”作为重要任务，提出加大城乡电网建设改造力度，基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网，适应电力系统智能化要求，全面增强电源与用户双向互动，支持高效智能电力系统建设。

近日，全球能源互联网发展合作组织在北京举办了中国“十四五”电力发展规划研讨会并发布《中国“十四五”电力发展规划研究》，对“十四五”电力供需、电源开发、电网建设等一系列重大问题进行了深入研究。提出“十四五”期间，电网是建设重点，到2025年，特高压直流工程达到23回，输送容量达到1.8亿千瓦。东部地区加快形成“三华”特高压同步电网，西部建成川渝“两横一环网”特高压交流主网架。重点加强与缅甸、孟加拉国、老挝、尼泊尔、韩日、蒙古、巴基斯坦、越南等跨国联网工程。

表格1：2019年主要输电通道输电能力

序号	直流名称	输电能力 (万千瓦)	交易电能	起止站点	投运时间
1	特高压长南荆交流	南送70;北送120	水火互补	山西长治、河南南阳、湖北武汉	2009年
2	天中直流	400-540	风火打捆	新疆哈密、河南郑州	2014年1月
3	祁韶直流	360-450	风火打捆	甘肃酒泉, 湖南韶山	2017年6月
4	灵绍直流	300-800	风光火	宁夏灵州, 浙江绍兴	2017年6月
5	锡泰直流	350-550	风火打捆	内蒙古锡盟, 江苏泰州	2017年10月
6	鲁固直流	350-560	风光火	内蒙古通辽市扎鲁特旗, 山东青州	2017年12月
7	雁淮直流	250-570	风火	山西朔州、江苏淮安	2017年6月
8	锦苏直流	320-720	水电	四川西昌、江苏苏州	2012年12月
9	复奉直流	200-640	水电	四川宜宾、上海	2010年7月
10	宾金直流	300-800	水电	四川宜宾、浙江金华	2014年7月
11	银东直流	400	风光火	宁夏宁武坑口电站、山东胶州	2010年11月
12	高岭直流	150-300	风火	辽宁绥中、河北秦皇岛	2012年11月
13	昭沂直流	300-500	风光火	内蒙古鄂尔多斯、山东临沂	约2018年
14	吉泉直流	200-800	新能源	新疆昌吉、安徽古泉	2018年10月
15	灵宝直流	111	多能源交易	背靠背换流站站点: 河南三门峡灵宝市	约2005年
16	德宝直流	300	水电	四川德阳、陕西凤翔	2015年6月
17	龙政直流	300	水电	湖北宜昌、江苏常州	2003年6月

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

18	宜华直流	300	水电	湖北宜昌、上海	约 1987 年
19	葛南直流	118	水电	湖北葛洲坝、上海	约 2000 年
20	林枫直流	300	水电	湖北荆门、上海	约 2000 年
21	江城直流	300	水电	湖北江陵、广东惠州	2000 年
22	渝鄂背靠背直流工程	-	水电	湖北宜昌、恩施	2019 年

资料来源：北京电力交易中心，川财证券研究所

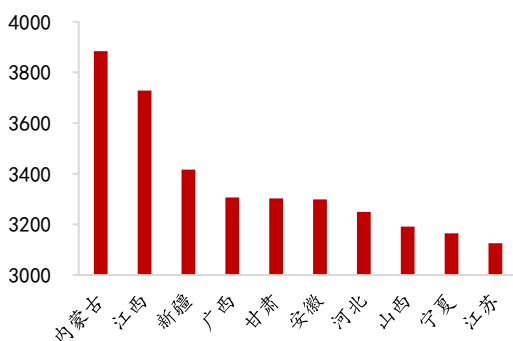
电网的大范围、高质量建设有助于我国电力市场整体平稳运行，为风光等新能源的大规模建设提供必要的消纳支撑。电网的全面建设有助于优化可再生能源资源配置，实现清洁能源更好更快发展。我国电源结构将在大水电、大煤电、大核电的基础上，实现大规模可再生能源的跨区域、远距离、大容量、低损耗、高效率输送，区域间电力交换能力将明显提升，提升对可再生能源能源并网的运行控制能力。

二、火电：三季度业绩高企，长期有望回归公用事业属性

2.1. 行业运行平稳，火电前三季度业绩维持高增长

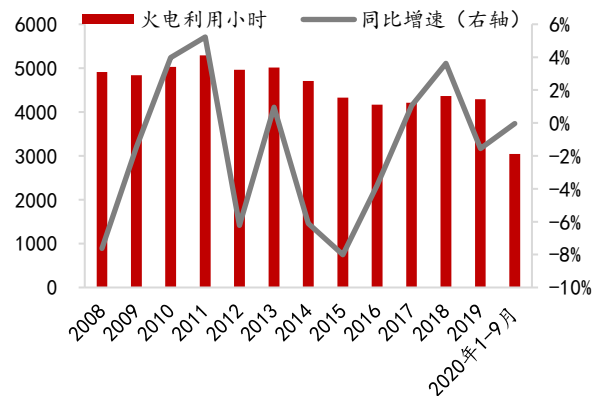
前三季度火电利用小时基本保持平稳。今年前三季度，全国火电设备平均利用小时为 3047 小时，比上年同期减少 127 小时。其中，内蒙古、江西、新疆火电利用小时数居前。结合用电量增速预测，2021 年全社会用电量增速有望继续保持较快增速，用电需求维持稳中有升的态势。

图 31：前三季度火电利用小时数居前省份



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：小时

图 32：火电利用小时数总体稳定



资料来源：wind，川财证券研究所

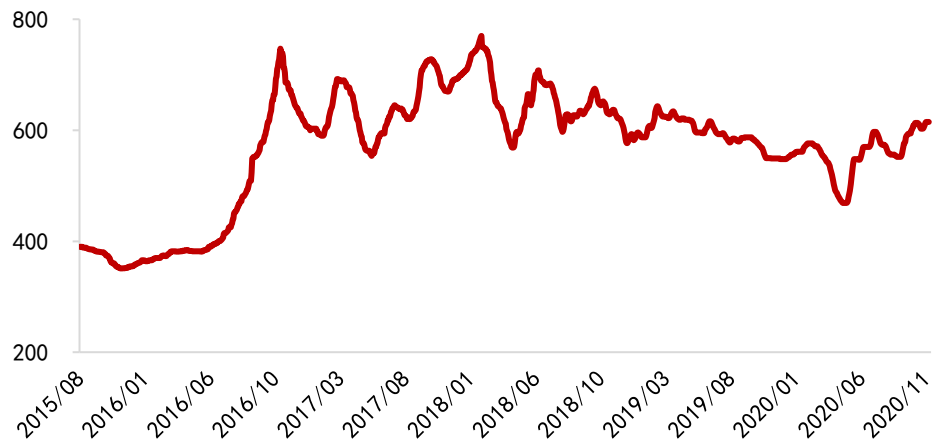
据火电行业上市公司发布的 2020 年三季度报告，前三季度火电企业业绩修复显著，多家火电企业实现了盈利大幅增长。华能国际前三季度归属于母公司所有者的净利润 91 亿元，同比增长 69.34%；营业收入 1218 亿元，同比减少 4.31%；基本每股收益 0.5 元，同比增长 56.25%。华电国际前三季度实现营业收入 638.16 亿元，同比减少 5.4%；实现归母净利润 36.32 亿元，同比增长 44.56%。大唐发电前三季实现营业收入 689.37 亿元，同比减少 0.16%；归属于上市公司股东的净利润 26.70 亿元，同比增长 81.37%。受益于前三季度煤价同比回落和疫情后经济加快复苏，火电企业发电量同比去年基本持平，净利润取得大幅提升。

2.2. 煤炭价格短期高位运行，持续关注煤炭进口情况

2020 年前三季度煤价同比回落，火电企业盈利增长显著。据 2020 年 8 月 20 日召开的夏季全国煤炭交易会新闻发布会，近期中国煤炭工业协会调研发现，煤炭去产能“十三五”任务目标应该可以超额完成，煤炭行业整体供需关系改善，产品价格基本维持稳定。受 2020 年疫情影响，今年年初煤炭需求低迷，叠加二季度国外疫情爆发，进口煤低价导致国内煤炭价格承压，煤炭价格同比去年有所回落。因此，前三季度火电企业均实现了显著的盈利增长。

9 月以来，煤炭价格逐步上行，从 8 月 552 元/吨低点，上涨至当前 616 元/吨，涨幅达 64 元/吨。市场对于煤价“恐高”情绪又起，我们基于当前动力煤供需情况，进行如下分析。需求方面，电厂将赶在国庆假期前集中储煤及东北冬储煤需求启动是拉动需求的主要因素；同时产地煤化工、水泥需求环比好转也助力了煤炭需求上行。供给端，当前主产地煤矿生产仍旧偏紧，陕西榆林地区环保安检趋严，煤矿产能释放受限；内蒙鄂尔多斯地区月末因煤管票用尽停产煤矿增多，内蒙地区煤矿开工率持续回落；进口煤方面，当前除了东北电厂获得新的进口煤额度以外，其余港口进口煤通关未见放松。据中国煤炭资源网消息，近期监管层召开煤炭联席会议应对煤价上涨及冬储问题；当前市场对于后续进口煤额度放开有一定预期，建议持续跟踪后续进口煤政策执行情况。

图 33: CCI5500 动力煤价格短期处于高位



资料来源: wind, 川财证券研究所, 单位: 元/吨

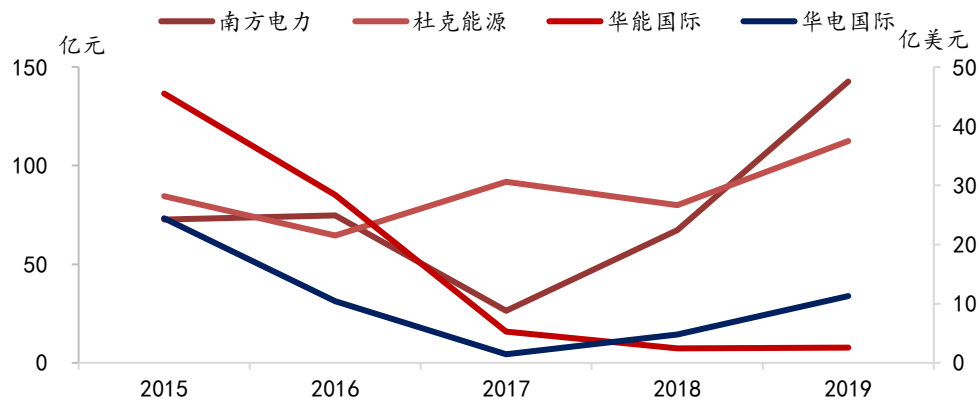
2.3. 电力市场化推进有助于火电行业回归公用事业属性

长期以来,火电行业受煤炭价格波动影响,盈利能力变化较大,与燃气、水务等大多数公用事业公司相比,公用事业属性较弱,而煤炭价格是影响火电企业盈利水平最为关键的因素。火电企业盈利对成本端的弹性远大于对收入端弹性。2015年,新一轮电改提出,放开电价、配售电和发电计划,强化输配电环节管理,有序放开上网电价和销售电价。2018年10月,发改委对增量配电业务改革督导调研情况进行通报,18年底,成功启动电力现货交易试点,实现工业用电量100%放开。2020年规划启动现货市场,实现商业用电量的全部放开。我们认为,电力市场化的推进有助于煤炭价格波动及时反映在电价层面,火电企业盈利稳定性有望增强,火电行业有望真正回归公用事业属性。

杜克能源、南方电力、埃立特和 OGE 能源是美国四家龙头电力企业,其市净率范围 1.3-2.0。我国电力行业龙头公司市净率仅 0.6-0.8,远低于美国。

我们认为,制约我国火电行业估值提升的根本因素在于我国火电企业盈利的不稳定性。回顾 2015-2019 年中美电力龙头的净利润表现,美国电力行业龙头的净利润水平表现出较高的稳定性,而我国的电力龙头华能国际和华电国际净利润波动幅度较大,这主要是由于我国火电行业企业成本端受煤价影响严重,而收入端电价受政府管制,成本端的压力无法及时传导到收入端,造成较大的盈利波动。

图 34：中美电力龙头企业 2015-2019 年净利润



资料来源: wind, 川财证券研究所

因此，电力市场化的推进，有助于煤炭价格波动及时反映在电价层面，火电企业盈利稳定性有望增强，使火电行业真正回归公用事业属性，板块整体估值有较大抬升空间。

关注估值较低、分红率较高的个股。目前火电板块市净率约 0.85，远低于水电板块 (2.20) 以及其他发电板块 (1.57)，在电力行业中处于最低的位置。若火电盈利趋稳且资本开支降低，现金流将平稳回升，有望回归公用事业属性，行业整体估值水平有望获得提升。典型的公用事业公司表现为现金流好、业绩稳定、防御能力强，若还兼具高分红率特性，则将具有较强的吸引力。我们结合估值水平和分红情况，精选目前分红率高、市净率较低的公司，相关公司为华能国际、华电国际。

表格 1. 火电企业分红情况

证券代码	证券简称	PE (TTM)	PB (LF)	股息率	上市以来分红率
000899.SZ	赣能股份	20.29	1.00	1.96%	54.26%
600011.SH	华能国际	14.83	1.02	2.63%	51.06%
600023.SH	浙能电力	8.80	0.78	5.26%	43.96%
601991.SH	大唐发电	18.80	1.00	2.83%	41.59%
000690.SZ	宝新能源	9.05	1.58	2.62%	40.05%
600578.SH	京能电力	13.63	0.87	3.87%	40.08%
600642.SH	申能股份	10.68	0.90	3.95%	37.75%
600864.SH	哈投股份	-107.40	1.08	0.53%	38.40%
600863.SH	内蒙华电	14.24	1.31	4.74%	39.59%
000037.SZ	深南电 A	48.76	3.33	0.17%	58.04%
000767.SZ	漳泽电力	43.34	1.03	-	-

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

600719.SH	大连热电	510.89	2.33	0.22%	36.69%
000539.SZ	粤电力A	14.52	0.74	3.15%	33.18%
600483.SH	福能股份	12.85	0.98	3.19%	31.39%
600982.SH	宁波热电	22.32	1.02	1.54%	31.20%
000531.SZ	穗恒运A	7.79	1.28	1.06%	31.11%
600098.SH	广州发展	16.77	0.90	0.85%	29.16%
600795.SH	国电电力	41.98	0.83	2.31%	29.18%
000027.SZ	深圳能源	6.93	0.99	0.88%	27.22%
600027.SH	华电国际	7.78	0.75	4.09%	30.81%
600726.SH	华电能源	-12.55	4.50	-	-
000600.SZ	建投能源	10.44	0.87	2.06%	26.80%
000695.SZ	滨海能源	-256.35	4.23	-	40.75%
000543.SZ	皖能电力	10.59	0.65	2.86%	26.02%
600021.SH	上海电力	15.29	1.15	1.77%	27.64%

资料来源: wind, 川财证券研究所, 股息率为2019年分红数据测算, 2020年11月24日收盘数据

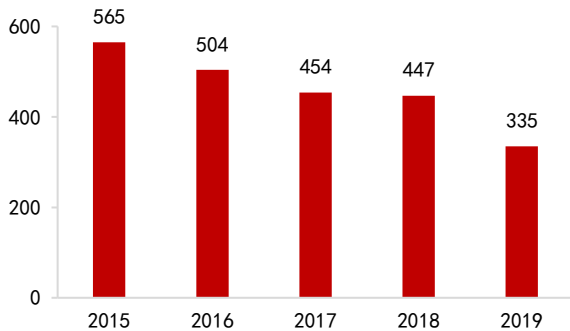
三、核电：盈利能力改善，受益项目审批重启

3.1. 我国是世界核电大国，核电是我国第四大发电电源

据悉，截至今年9月底，中国在运核电机组48台，总装机容量4988万千瓦；在建核电机组14台，总装机容量1553万千瓦。国际能源署(IEA)发布的《世界能源展望》中称，核电是当前仅次于水电的第二大低碳电源，中国核电发电量在2030年前有望超过美国和欧盟，增长潜力看好，我国核电行业具有广阔的增长空间。

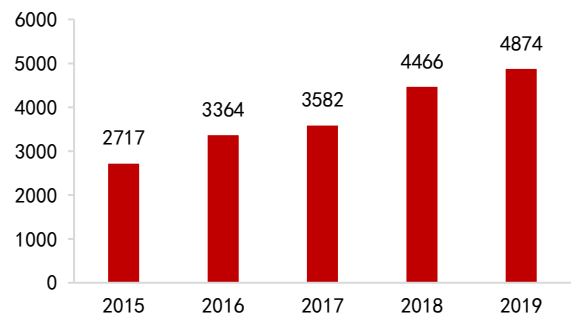
从核电装机容量来看，近年来保持向好的趋势，2018年核电装机量突破4000万千瓦。数据显示，截至2019年我国核电装机容量达到4874万千瓦，同比增长9.14%。2013-2019年，中国核电装机容量复合增长率22.17%。

图 35：我国核电建设投资额



资料来源：电力企业联合会，川财证券研究所，单位：亿元

图 36：我国核电装机容量

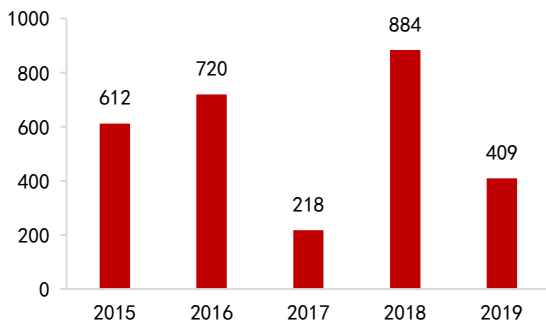


资料来源：电力企业联合会，川财证券研究所，单位：万千瓦

新增装机量方面，2018 年是我国核电装机大幅新增的一年，新投产 7 台核电机组，包括阳江核电 5 号机组、三门核电 1 号机组、台山核电 1 号机组、三门核电 2 号机组、田湾核电 3 机组、田湾核电 4 号机组以及海阳核电 1 号机组，新增装机容量 884 万千瓦。此外，AP1000 和 EPR 全球首堆建成投产。2019 年虽有回落，核电新增装机量仍达 409 万千瓦。

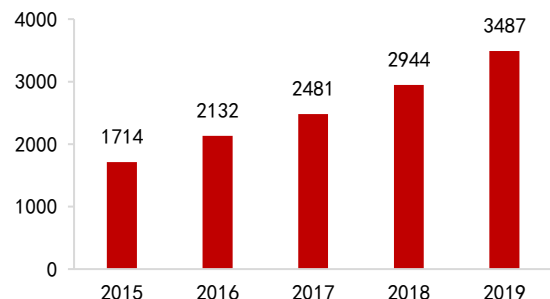
随着我国核电项目陆续完工投产，核电应用进一步推广，我国核电发电量保持增长的趋势。截至 2019 年，我国核电发电量达到 3487 亿千瓦时，同比增长 18.4%。2020 年 1-10 月份，核电发电量 2986 亿千瓦时，同比增长 5.66%。受疫情影响，全国发电量增速较去年同期有所下滑。细分发电电源来看，风电、光伏新能源发电量增速超 15%，火电与去年基本持平，发电电源结构向新能源倾斜。核电目前是我国第四大发电电源。

图 37：我国核电新增装机容量



资料来源：电力企业联合会，川财证券研究所，单位：万千瓦

图 38：我国核电发电量统计



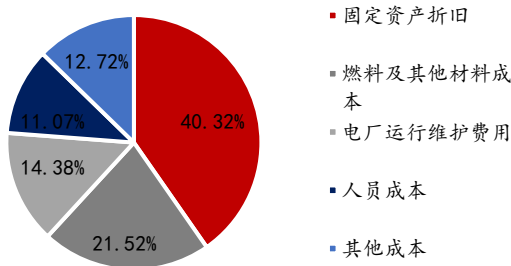
资料来源：电力企业联合会，川财证券研究所，单位：亿千瓦时

成本结构稳定，利用小时提高，利用率提升。核电成本中折旧、人工费、运维

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

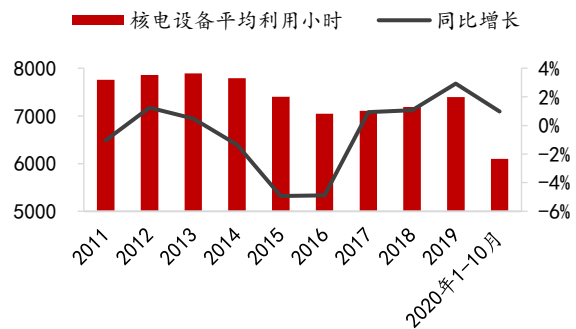
费相对都较为固定，与机组数量相关；燃料费与发电量相关，但变化较低且占比不高。总体来看，核电成本结构较为稳定，固定成本较高而可变成本较低。与火电发电量和燃料完全挂钩不同，核电执行的是一个换料周期更换核燃料的策略，所以利用小时数的提高将提高核燃料的利用率，从而将使得核电更为经济。

图 39：2019 年中国核电主营业务成本结构



资料来源：公司公告，川财证券研究所

图 40：核电利用小时数



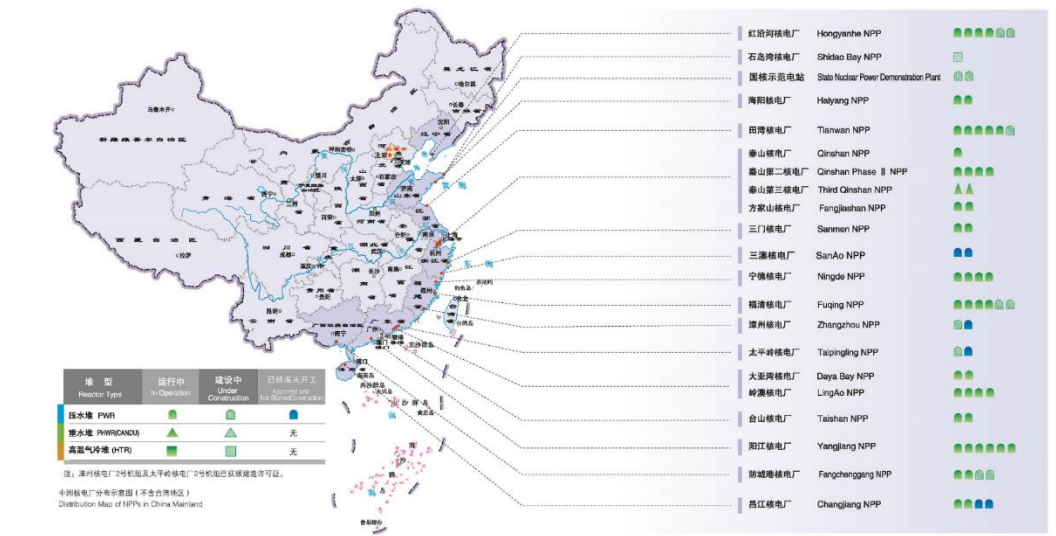
资料来源：wind，川财证券研究所

3.2. 2020 年核电审批开闸，行业扬帆起航

国务院总理李克强 9 月 2 日主持召开国务院常务会议，核准海南昌江核电二期工程和浙江三澳核电一期工程。“六稳”大背景下，国内核电实现了实质性重启。会议指出，积极稳妥推进核电项目建设，是扩大有效投资、增强能源支撑、减少温室气体排放的重要举措。会议核准了已列入规划、具备条件、采用“华龙一号”三代核电技术的海南昌江核电二期工程和民营资本首次参股投资的浙江三澳核电一期工程。两个项目有效总投资超过 700 亿元，将带动大量就业。会议要求加强核能短板领域攻关，坚持安全第一、质量至上，压实企业安全主体责任，强化工程建设和运行监管，确保万无一失。

2011 年日本福岛核事故后，中国政府决定暂停国内核电新项目审批。近十年来，核电审批节奏较不规律：2013-2014、2016-2018 年都曾暂停审批。进入 2020 年，此次国务院一次性再核准了 4 台机组，均采用华龙一号技术路线，标志着中国具有完全自主知识产权的三代核电技术迎来批量化建设的新时期，预计将带动大量就业。

图 41：中国核电厂分布示意图（截至 2020 年 9 月）



资料来源：中国核能行业协会, 川财证券研究所

核能与化石能源相比具有许多相对优势，随着核能利用方式和应用范围的扩大，有助于满足和保证我国多样性的能源需求。核电是目前核能利用中最成熟和便捷的方式，也是电网承载基本电力负荷的三大基础发电方式之一，是未来国内能源投资增量的最重要来源。我国的核电产业是具备核心自主技术和成本优势，是中国高端制造的代表。

在六稳和六保的大背景下，核电作为新能源中国内具备核心自主技术和产业链优势的重大能源项目方向，推动和加速具备自主知识产权的核电型号重大项目投资将是政府的一个非常现实的选择。过去几年美国的 AP1000 和法国的 EPR 堆型实际建造进展不及预期，2019 年以来我国对于新建核电站的审批尝试放开，而华龙一号在两核整合路线并统一后有望成为推动核电投资成为未来中国能源领域增量投资的主力。

国际方面，自年初以来，日本、阿根廷等国家也计划重启相应核电设施，阿联酋、白俄罗斯和埃及等国家都开始推动各自的核电厂建设开工，而我国华龙一号首台福清 5 号机组也将在 2020 年底投运。

3.3. 核电行业技术突破

核电技术分为核聚变和核裂变，目前的核电技术均为核裂变。各种核电所用反应堆型的区别主要在于冷却剂和中子慢化剂的不同。按照冷却剂的不同可分为轻水堆（压水堆、沸水堆）、重水堆、气冷堆等，按照中子慢化剂的有无，可分为热中子堆、快中子堆。

1983年由原国家计划委员会、国家科学技术委员会联合召开的“核能发展技术政策论证会”，讨论确定了中国核电发展技术路线。当时制定的《核能发展技术政策要点》阐明了中国核电以压水堆型为主的核电发展方向。之后的《核电中长期发展规划》提出，坚持发展百万千瓦级先进压水堆核电技术路线，按照热中子反应堆-快中子反应堆-可控核聚变堆“三步走”的步骤开展工作，到2020年，装机容量预计将达到5800万kW。

表格 2. 第一代到第四代核电技术路线

	技术介绍	堆型代表
第一代	实验性质或原型核电机组，1954年前苏联建成电功率为5MW的实验性核电厂，1957年美国建成电功率为90MW的希平港原型核电厂，这些证明了核能用于发电是可行的。	德累斯顿、费米一号（美）、Magnox、希平港（美）
第二代	20世纪60年代后期，在实验性和原型核电机组基础上，陆续建成电功率在300MW以上的压水堆、沸水堆、重水堆等核电机组，它们在进一步证明核能发电技术可行的同时，使核电的经济性也得以证明，可与火电、水电相竞争。目前世界上商运的400多台核电机组绝大部分是在这段时间建成的，它们称为第二代核电机组。	PWR（压水堆）、VVER（压水堆）、BWR（沸水堆）、CANDU（重水堆）
第三代	20世纪90年代，美国电力研究院出台了“先进轻水堆用户要求”文件，即URD，用一系列定量指标来规范核电厂的安全性和经济性。随后，欧洲出台的“欧洲用户对轻水堆核电厂的要求”，即EUR，也表达了类似的想法。国际上通常把满足URD或EUR文件的核电机组称为第三代核电机组。URD和EUR主要关注安全性和环境污染问题。	AP1000—非能动先进压水堆、EPR—欧洲压水堆、APR1400—韩国先进压水堆、APWR—先进压水堆（日本三菱）、ABWR—先进沸水堆（GE）、ESBWR——经济简化型沸水堆（GE）
第四代	第四代核能利用系统，常指快中子反应堆技术，不使用铀燃料，而改用钚-239作燃料，在堆心燃料钚-239的外围再生区里放置铀-238，钚-239产生裂变反应时放出来的快中子，被装在外围再生区的铀-238吸收，铀-238就会很快变成钚-239。不仅提高了能量的产生，而且还充分利用了铀-238这一核废料，核废料导致的环境污染问题将能得到解决。第四代核电的安全性和经济性都更加优越，废物量极少，无需厂外应急，并具有防核扩散能力的核能利用系统，它的商用化预计2030年左右方能实现。	钠冷快堆、极高温气冷堆、铅冷快堆、气冷快堆、熔盐堆、超临界水堆

资料来源：核电观察，川财证券研究所

我国两大三代核电技术：“国和一号”与“华龙一号”。目前，我国已拥有两种自主三代核电技术，分别为国和一号与华龙一号。国和一号是国家重大科技专项之一，由国家电投集团在引进消化吸收国际先进核电技术的基础上，开发的拥有自主知识产权的核电技术，采用“非能动”安全设计理念，单机功率达到150万千瓦，是我国自主设计的最大功率的核电机组。今年9月，国家电力投

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

资集团宣布，我国具有完全自主知识产权的三代核电技术“国和一号”完成研发。华龙一号是中核集团和中广核集团在我国 30 余年核电设计、制造、建设和运行经验的基础上，推出的三代核电技术，采用“能动+非能动”安全设计理念，我国也拥有自主知识产权。这两大核电技术采用不同的技术路线，都代表着我国核电研制能力的最高水平。

表格 3. 中国广核、中国核电装机情况

代码	公司名称	总市值 (亿元)	市盈率 (TTM)	市净率 (LF)	控股装机容量 (万千瓦)	控股在建机组 (万千瓦)
003816.SZ	中国广核	1248	14.96	1.49	2714.2	580
601985.SH	中国核电	736	12.61	1.41	1911.2	577

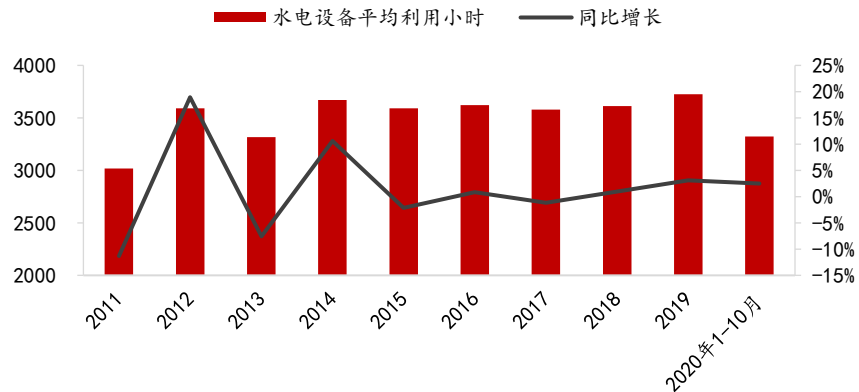
资料来源：wind, 川财证券研究所，2020 年 11 月 24 日收盘数据

四、水电：全球降息大背景下防御性优势凸显

4.1. 汛以来水充沛，水电前三季度业绩表现良好

中电联日前发布的《2020 年前三季度全国电力供需形势分析预测报告》显示，截至 9 月底，全国全口径水电装机容量 3.7 亿千瓦，水电发电量 9025 亿千瓦时，同比增长 0.9%。汛期重点流域来水偏丰，7、8、9 月水电发电量同比分别增长 6.1%、8.9%、22.8%。6 月主汛期提前到来开始扭转水电上半年的来水偏枯颓势，7、8、9 月降水量连续刷新历史同期纪录，第三季度水电业绩明显好转，为枯水期做好了蓄力准备。前三季度，全国水电设备平均利用小时 2894 小时，同比降低 9 小时，水电投资同比增长 21.0%。今年 1-10 月份，水电利用小时数为 3324 小时，同比增长 80 小时。

图 42：1-10 月水电利用小时数同比增长 80 小时



资料来源：wind，川财证券研究所

第三季度长江上游来水较充沛，溪洛渡、三峡水库来水总量 755 亿立方米、2699.86 亿立方米，分别同比增长 35.34%、49.29%。前三季度，长江电力实现营业收入 428.6 亿元，同比增加 12.54%；实现归母净利润 202.51 亿元，同比增加 13.56%。受益于汛期来水充沛，多家水电企业今年三季度单季及前三季度均取得了较好的业绩表现。

表格 4. 多家水电企业前三季度业绩表现较好

证券代码	证券简称	2019 年第三季度归母净利润同比增速	2020 年第三季度归母净利润同比增速	2020 年前三季度归母净利润同比增速
600900.SH	长江电力	-1.49%	33.35%	13.56%
600674.SH	川投能源	-8.17%	-0.73%	2.98%
600025.SH	华能水电	48.70%	44.43%	-10.65%
600886.SH	国投电力	1.57%	3.82%	20.27%
600236.SH	桂冠电力	-0.64%	-8.96%	-15.18%
000883.SZ	湖北能源	53.52%	146.04%	64.14%
002039.SZ	黔源电力	25.61%	52.35%	58.32%
000791.SZ	甘肃电投	-21.13%	-1.15%	-1.23%
600979.SH	广安爱众	-8.33%	10.22%	-19.88%

资料来源：wind，川财证券研究所

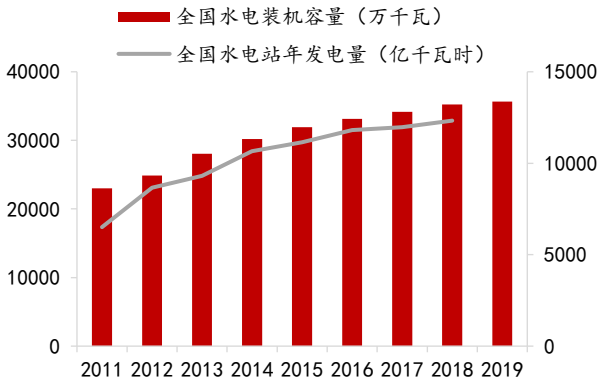
4.2. 水电步入稳定发展期，关注行业内成长性标的

近年来，全国水电装机容量和发电量趋于平稳，发电设备平均利用小时稳定，

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

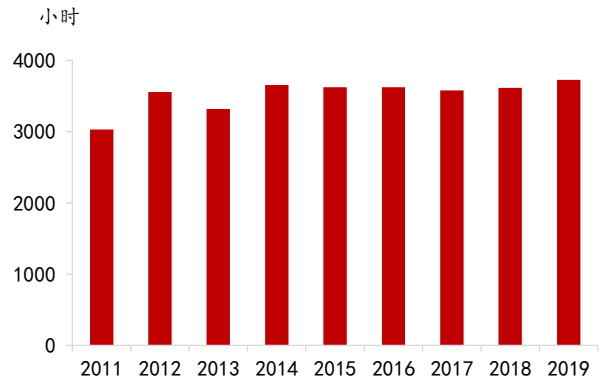
行业进入成熟期。

图 43： 全国水电站装机容量与发电量



资料来源：水利部，川财证券研究所

图 44： 全国水电发电设备平均利用小时



资料来源：水利部，川财证券研究所

我国十三大水电基地开发格局稳定，水电行业呈现寡头垄断的竞争格局。我国大中型优质水电资源主要集中在国家划定的十三大水电基地范围内，目前，主要水电基地的流域开发归属权已完成分配，主要分配给了五大发电集团以及三峡集团等。

表格 5. 全国十三大水电基地

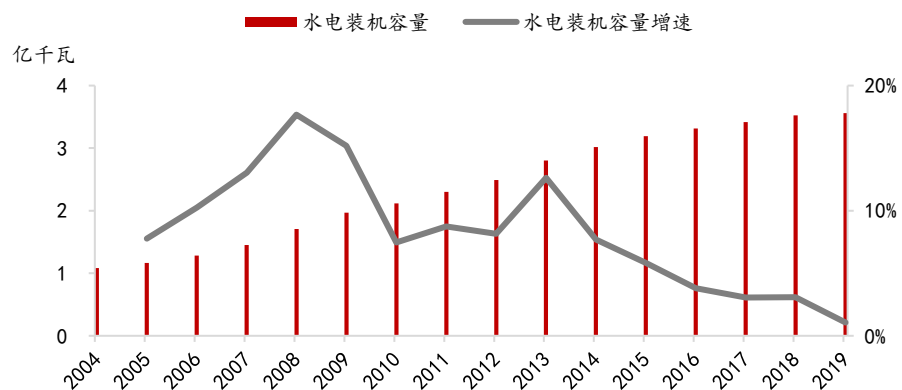
序号	水电基地名称	上市公司	规划装机容量 (万千瓦)
1	金沙江水电基地	长江电力、华能水电	8315
2	长江上游水电基地	长江电力、湖北能源	3128
3	雅砻江水电基地	国投电力、川投能源	2883
4	黄河上游水电基地	国投电力	2656
5	澜沧江水电基地	华能水电	2560
6	大渡河水电基地	国电电力	2524
7	怒江水电基地	无上市公司	2132
8	东北水电基地	国电电力	1869
9	南盘江、红水河水电基地	桂冠电力	1508
10	闽浙赣水电基地	闽东电力	1417
11	乌江水电基地	黔源电力、大唐发电	1163
12	湘西水电基地	韶能股份	661
13	黄河中游水电基地	无上市公司	597

资料来源：《水电发展“十三五”规划》，川财证券研究所

我国主要水电基地所涉及的控股、参股上市公司包括长江电力、华能水电、国投电力、川投能源、桂冠电力和黔源电力等。

总体规划放缓，资源稀缺性显现。2004 年至今，我国水电行业从高速发展期进入成熟稳定期，2013 年以来，我国水电装机容量增速逐年下滑。根据中电联数据，截至 2019 年底，我国水电装机容量 3.56 亿千瓦，占技术可开发量的 66%。

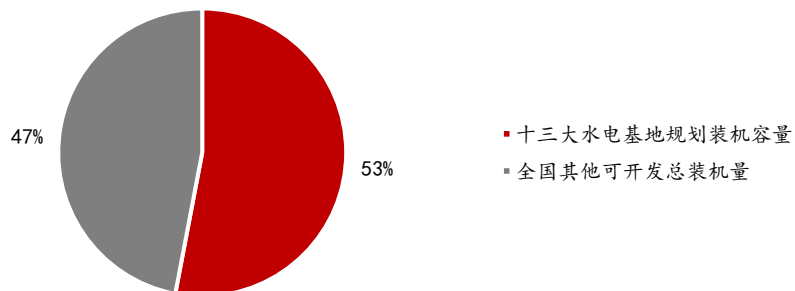
图 45：我国水电装机容量及增速



资料来源：Wind，川财证券研究所

我国十三大水电基地目前规划总装机量 2.86 亿千瓦，占到可开发总装机量的 53%。我国目前处于在建和筹建状态的大中型水电站主要集中在十三大水电基地，未来行业空间将进一步被龙头企业占据，水电行业寡头垄断格局有望进一步增强。

图 46：十三大水电基地规划装机容量占比



资料来源：《水电发展“十三五”规划》，川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

优选兼具成长的优质标的。水电企业不仅防御特性出众，新机组投产后装机规模还将提升，未来成长性也将成为水电企业的核心竞争力之一。我们梳理了目前 A 股主要水电公司装机情况以及在建拟建机组情况，长江电力装机规模及在建规模均高居第一，综合考虑估值、分红等因素，可关注兼具成长的优质公司，相关公司为长江电力、川投能源等。

表格 6. 主要水电企业情况

证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	PB (LF)	控股股东	水电权益装 机(万千瓦)	在/筹建装 机(万千瓦)	备注
000899.SZ	长江电力	4482	2.69	中国长江三峡集团	4550	2620	白鹤滩、乌东德水电站在建
600011.SH	川投能源	453	1.64	四川省投资集团	974	737	两河口、楞古、杨房沟水电站在建
600023.SH	华能水电	774	1.60	中国华能集团公司	2242.4	971	云南澜沧江流域水电站在建
601991.SH	国投电力	651	1.53	中国开发投资集团有限公司	872	737	两河口、楞古、杨房沟水电站在建
000690.SZ	桂冠电力	358	2.44	中国大唐集团	910	385	松塔、去学水电站筹建

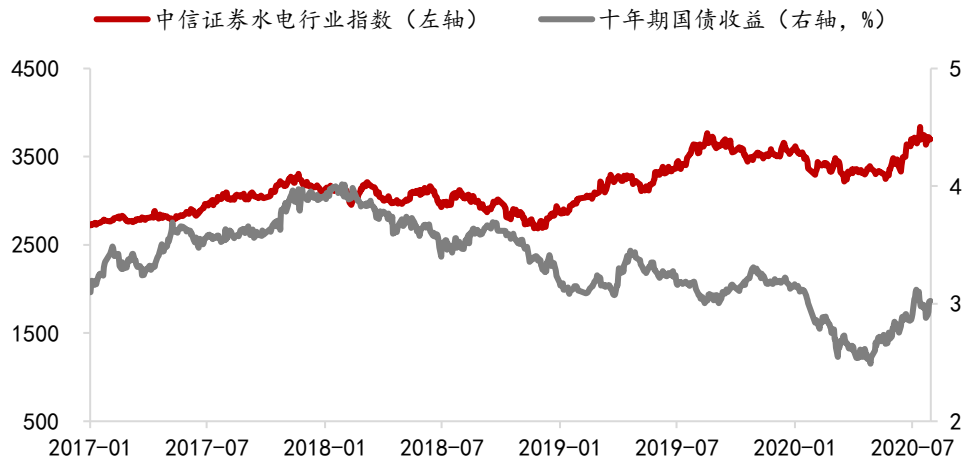
资料来源：wind，川财证券研究所，2020 年 11 月 24 日收盘数据

4.3. 全球降息大背景下，高分红水电资产配置价值凸显

目前我国水电行业发展已进入成熟稳定期，行业表现出高股息率、分红稳定且周期性弱的特点，是复杂多变的国际经济形势下的优质防御性标的。

水电指数与国债收益率呈现显著的负相关关系。利用 2017 年至今二者收盘价数据计算，得到相关系数为-0.48，呈明显负相关关系。当国债收益率下降，水电板块因其高分红、高股息的特点，具有更强的吸引力。因此，在全球降息大背景下，水电具有良好的配置价值。

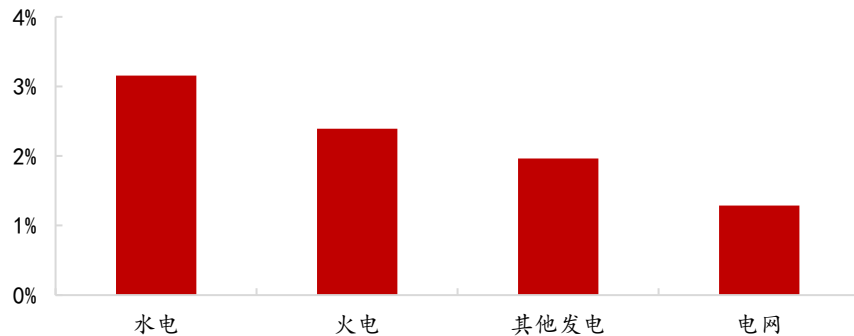
图 47：水电指数与国债收益率呈现显著的负相关关系



资料来源：Wind，川财证券研究所

水电板块 2019 年度股息率在中信证券行业类 4 级行业中的 285 个子行业中排名第 26 位，为 3.16%。在电力行业子板块中，水电行业股息率最高。

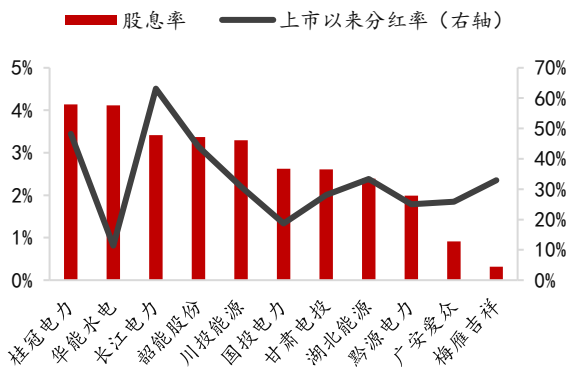
图 48：电力行业子板块 2019 年股息率



资料来源：Wind，川财证券研究所

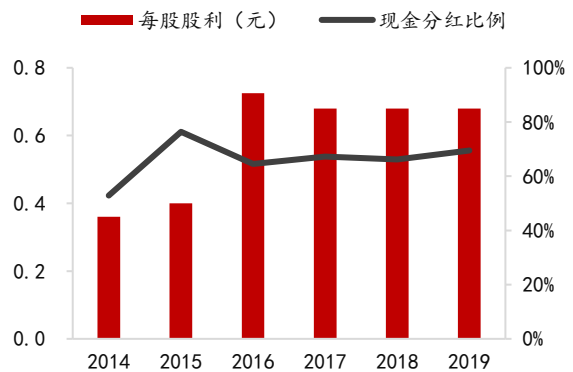
由于分红水平高且业绩较为稳定，水电一直是良好的防御标的。以长江电力为例，自公司上市以来，累计分红现金 1083 亿元，分红率达 63%。公司章程规定，2016 年至 2020 年每年度的利润分配按每股不低于 0.65 元进行现金分红；对 2021 年至 2025 年每年度的利润分配按不低于当年实现净利润的 70% 进行现金分红。

图 49：水电企业分红和股息率情况



资料来源：wind，川财证券研究所，2020 年 11 月 24 日收盘数据

图 50：长江电力近年来分红情况



资料来源：wind，川财证券研究所

五、相关上市公司

我们维持行业“增持”评级。可关注业绩弹性大的火电板块、盈利改善的核电板块以及具有稀缺防御属性的水电板块，相关公司为华能国际、华电国际、中国核电、长江电力、川投能源。

华能国际 (600011.SH)：国内火电上市公司领导者，充分受益行业盈利改善。公司是华能集团旗下最大的火电上市平台，截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有可控发电装机容量 108,111 兆瓦，权益发电装机容量 94,878 兆瓦，天然气、水电、风电、太阳能和生物质发电等清洁能源装机占比 18.16%，公司装机容量、发电量、营业收入在整个火电行业中保持绝对领先的地位。公司火电机组中，超过 50% 是 60 万千瓦以上的大型机组，包括 14 台已投产的百万千瓦等级超超临界机组、高效超超临界燃煤机组和国内首次采用的超超临界二次再热燃煤发电机组，天然气发电装机容量达到 10,891.5 兆瓦，风电装机容量达到 6,383.4 兆瓦，其中海上风电 767.5 兆瓦，光伏发电机组装机容量达到 1,966.4 兆瓦，清洁能源比例不断提高。

华电国际 (600027.SH)：业绩弹性大，装机结构优质，低估值具备吸引力。公司是中国最大型的综合性能源公司之一，其主要业务为建设、经营发电厂，包括大型高效的燃煤燃气发电机组及多项可再生能源项目。本公司发电资产遍布全国十四个省、市、自治区，主要处于电力、热力负荷中心或煤炭资源丰富区域。截至 2020 年 6 月 30 日，公司已投入运行的控股发电厂共计 62 家，控股装机容量为 5,695.33 万千瓦，其中燃煤发电机组控股装机容量为 4,323.5 万千瓦，燃气发电控股装机容量为 687.81 万千瓦，水电、风电、太阳能发电等可再生能源发电控股装机容量共计 684.02 万千瓦。

中国核电 (601985.SH): 核电行业领导者, 受益核电审批重启。公司由中国核工业集团有限公司作为控股股东, 联合中国长江三峡集团有限公司、中国远洋海运集团有限公司和航天投资控股有限公司共同出资设立, 是中核集团旗下核电运营平台。截至目前, 公司在运核电机组 21 台, 装机容量 1911.2 万千瓦, 约占全国运行核电机组的 39.10%; 在建机组 5 台, 装机容量 577 万千瓦, 约占全国在建核电机组的 44.3%, 在建项目投产后将在目前装机容量基础上增长 30.19%。核电准入壁垒较高, 背靠中核集团, 享有全产业链的优势, 受益于利用小时数提升等, 核电盈利能力持续改善。若新项目审批重启, 公司未来装机容量具备广阔增长空间。

长江电力 (600900.SH): 具备成长的全球水电行业最大上市公司。公司是 A 股最大的电力上市公司, 全球最大的水电上市公司, 公司以大型水电运营为主要业务, 运行管理三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝 4 座巨型电站, 总装机容量 4549.5 万千瓦, 占全国水电装机的 12.64%, 2020 年上半年发电量 801.26 亿千瓦时, 占全国水电发电量的 16.80%。公司章程规定, 2021 年至 2025 年公司每年度的利润分配按不低于当年实现净利润的 70% 进行现金分红, 长江电力盈利稳定性强, 现金分红比例高, 防御价值凸显, 未来乌东德、白鹤滩电站注入后, 公司装机容量将再上台阶。

川投能源 (600674.SH): 防御性和成长性兼备的优质水电标的。公司是四川省投资集团旗下的水电行业上市公司, 是川投集团控股的唯一上市公司, 1993 年在上交所上市。公司主要依托具有独特资源优势的雅砻江、大渡河、田湾河流域, 以及刚成功并购的青衣江、天全河流域等水电站进行开发建设运营。公司目前权益装机 934 万千瓦。核心资产雅砻江水电中游电站在 2021-2027 年将陆续投产, 雅砻江水电进入投产周期; 此外, 公司积极拓展控股水电企业, 控股股东川投集团承诺向公司注入水电资产, 公司具有持续成长的动力。2019 年, 公司股息率 50.79%, 较 2018 年 36.99% 有大幅提升。2019 年, 公司股息率 3.56%, 和同行业上市公司相比处于较高水平, 高于 10 年期中债收益率。

表格 7. 川财证券电力行业股票池

股票代码	证券简称	每股收益 (元)				市盈率 (倍)				市净率 (倍)	流通市值 (亿元)	收盘价 (元)
		2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E			
600900.SH	长江电力	0.98	1.05	1.04	1.08	20.81	18.85	18.89	18.27	2.71	4482.42	19.71
600027.SH	华电国际	0.29	0.46	0.54	0.58	10.34	43.06	36.58	34.12	0.75	321.42	3.57
600011.SH	华能国际	0.06	0.56	0.62	0.67	47.01	35.37	31.56	29.23	1.00	680.28	5.05
600795.SH	国电电力	0.09	0.15	0.24	0.27	22.61	135.2	81.31	72.01	0.83	422.48	2.15
601985.SH	中国核电	0.30	0.35	0.40	0.43	15.96	56.22	49.85	45.47	1.41	736.25	4.73
600886.SH	国投电力	0.67	0.83	0.84	0.92	13.68	23.83	23.41	21.48	1.63	650.61	9.34
600023.SH	浙能电力	0.32	0.40	0.46	0.50	11.97	48.93	42.94	39.09	0.78	514.11	3.78
600674.SH	川投能源	0.67	0.73	0.75	0.82	15.36	27.17	26.31	24.17	1.64	452.54	10.28
600642.SH	中能股份	0.48	0.50	0.56	0.58	11.90	39.81	35.32	33.83	0.89	272.13	5.54
600236.SH	桂冠电力	0.27	0.28	0.30	0.31	16.93	71.21	66.34	63.09	2.44	357.86	4.54
000883.SZ	湖北能源	0.23	0.39	0.43	0.48	17.85	51.18	46.16	40.82	0.92	267.46	4.11
600025.SH	华能水电	0.31	0.29	0.33	0.35	13.96	67.85	59.47	56.78	1.60	774.00	4.30
600167.SH	联美控股	0.70	0.81	0.93	1.08	19.77	24.32	21.09	18.33	3.82	314.62	13.75
000543.SZ	皖能电力	0.39	0.46	0.52	0.59	12.16	42.91	37.66	33.37	0.65	94.07	4.15
000875.SZ	吉电股份	0.07	0.19	0.25	0.34	57.27	103	77.75	58.11	1.09	84.56	3.94
600116.SH	三峡水利	0.19	0.35	0.51	0.57	82.10	55.74	38.63	34.46	1.57	157.37	8.23
002608.SZ	江苏国信	0.64	0.81	0.91	1.00	10.36	24.47	21.67	19.78	0.86	248.98	6.59
000600.SZ	建投能源	0.36	0.57	0.62	0.68	16.30	34.78	31.95	29.14	0.86	104.27	5.82
002039.SZ	黔源电力	0.95	1.34	1.31	1.42	17.27	14.75	14.99	13.86	1.57	50.12	16.41
600483.SH	福能股份	0.80	0.84	0.99	1.12	11.07	23.49	19.88	17.55	0.98	137.66	7.82
600452.SH	涪陵电力	1.27	0.97	1.10	1.22	18.97	20.33	17.90	16.17	3.61	75.25	17.14
600131.SH	国网信通	0.44	0.54	0.72	0.90	44.01	36.59	27.44	21.95	4.96	214.33	17.93
601330.SH	绿色动力	0.36	0.49	0.64	0.77	27.29	40.61	30.74	25.56	3.14	86.24	9.78

资料来源: wind, 川财证券研究所, 注: 来自万得一致预期, 2020 年 11 月 24 日收盘数据

风险提示

电力需求不及预期

电力需求下降，电力供应大于电力需求，发电企业收入将受到影响。

煤炭价格大幅上涨

煤炭价格若发生大幅上涨，将导致火电企业成本升高，火电企业利润下降。

核电审批不及预期

若目前在建的核电项目进展不及预期，后续核电项目审批将受到影响而不达预期；此外若在运核电机组发生严重事故，核电项目审批也将受到影响或暂停审批。

来水不及预期

若上游来水情况低于预期，水电发电量将下降，水电企业业绩将受到影响。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明 C0004