

龙头火电盈利改善可再期，龙头水电资产价值稀缺

公用事业

报告摘要：

► 火电持续受益煤价下行，水电防御属性价值凸显。

燃料端：根据我国前三季度动力煤消费量及产量增速情况，预计2019年全年产销量缺口将缩小至2.03亿吨。假设2020-2021年动力煤产量增速保持不变，动力煤产销量缺口将在2021年基本消失，动力煤产能不足的问题得到缓解，外加进口动力煤的补给，动力煤价格将持续承压。需求端：中电联预计2019年用电量增速为5%，现阶段综合看来难度较大，全年增速或为4.8%，未来不排除进一步走低的可能，电力需求端增速放缓。据此展望年底及2020火电前景，成本端宽松的预期可减轻售电端电价下行的压力。我们认为火电板块不需因电价市场化而悲观，中短期煤价走势不出现反转的情况下坚定看好火电龙头企业。我国水电站开发已进入下半场，投资小易开发水电站非常稀少，已投水电站资产价值将变得稀缺。受益于业绩扰动较小，在运水电项目现金流稳定，上市水电公司股息率可达到3.5%至4%。在当前经济增速缓慢降低成为新常态的情况下，我们认为高资金壁垒和高准入壁垒的水电行业中优质发电企业的价值将不断提升。预计MLF和LPR利率走低的趋势将吸引避险资金进入防御性较强的水电板块。

► 燃气进口消费增速，不具备旺季暴涨的行业基础。

我们认为天然气需求增速快于GDP增速是必然事件，在2020年及中短期内都将延续这一相对较快增长逻辑。经历2017年极端煤改气的价格暴涨之后，政策端和供给端在2018年的整理调整之后已回归理性，在非极端事件下已不具备旺季暴涨的行业基础。燃气行业整体通过外气接收弹性平抑周期性需求冲击的效果也将逐渐凸显，经营业绩稳定性增加。燃气上市公司将在成本端获益于国网公司落地及2020年运输费调价，增厚股东利润。

► 投资建议

我们认为火电板块在目前煤价趋势下不需因电价市场化而悲观，中短期煤价走势不出现反转的情况下我们坚定看好火电龙头企业【华能国际】、【华电国际】。另外建议关注利用小时数高，受益今年有新增机组投产的【京能电力】、【建投能源】；受益地处内蒙，特高压外送改善内蒙窝电、本省用电量增速全国靠前的【内蒙华电】。我国水电站开发已进入下半场，投资小易开发水电站非常稀少，已投水电站资产价值将变得稀缺。重点推荐高股息全球水电龙头【长江电力】，主业发展稳定，为股东提供股息回报率的同时，积极开拓海外市场，打造配售

评级及分析师信息

行业评级 推荐

行业走势图



分析师：晏溶

邮箱：yanrong@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519100004

联系电话：0755-8302 6989

电领域的核心竞争力；推荐拥有水电+复合新能源资产的【国投电力】，重心持续向清洁能源转移，符合政策引导和行业发展趋势。GDR 发行进展顺利，海外业务扩张有望加速。同时也推荐雅砻江流域公司以及澜沧江流域公司。我们认为天然气需求增速快于 GDP 增速是必然事件，在 2020 年及中短期内都将延续这一相对较快增长逻辑。重点推荐【深圳燃气】，公司区域内天然气应用产业装机规模扩大、老旧住宅区和城中村管道天然气改造持续推进，释放天然气需求；同时公司获益于深圳市天然气储备调峰工程给予的低成本燃气采购渠道，公司业绩弹性增加，有望持续增长。

► **风险提示**

1) 经济增速不及预期。2) 电煤价格出现逆转。3) 出现极端天气情况。4) 天然气价格出现事件性波动。5) 上网电价变动风险。

盈利预测与估值

股票代码	股票名称	收盘价 (元)	投资评级	重点公司 EPS (元)				P/E			
				2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
600011	华能国际	5.44	增持	0.09	0.45	0.57	0.63	60.44	12.09	9.54	8.63
600027	华电国际	3.51	买入	0.17	0.33	0.45	0.63	20.65	10.64	7.80	5.57
000600	建投能源	4.44	增持	0.24	0.36	0.53	0.55	18.50	12.33	8.38	8.07
600863	内蒙华电	2.57	增持	0.13	0.23	0.25	0.27	19.77	11.17	10.28	9.52
600578	京能电力	2.97	买入	0.13	0.26	0.31	0.34	22.85	11.42	9.58	8.74
600900	长江电力	17.95	增持	1.03	1.04	1.03	1.01	17.42	17.26	17.43	17.77
600886	国投电力	8.29	买入	0.64	0.75	0.78	0.80	12.95	11.05	10.63	10.36
601139	深圳燃气	7.90	增持	0.36	0.37	0.43	0.50	21.94	21.35	18.37	15.80

资料来源：收盘价为 2019 年 11 月 15 日收盘价，盈利预测来自华西证券研究所。

正文目录

1. 电力：火电持续受益煤价下行，水电防御属性价值凸显.....	5
1.1. 2019 年用电量增速或不及 5%，特高压密集投运外送电改善明显.....	5
1.2. 前三季度水电增速较好，火电受益燃料成本下降增速抬升.....	12
1.3. 看好龙头火电盈利改善，龙头水电资产稀缺.....	14
2. 燃气：未来依旧增速较快，不具备旺季暴涨的行业基础.....	23
3. 风险提示.....	26

图目录

图 1 全社会用电量（当月值）.....	5
图 2 全社会用电量分产业（当月同比）.....	6
图 3 全社会用电量累计同比（分产业）.....	6
图 4 各产业用电同比增速贡献率.....	7
图 5 全国发电量（当月值）.....	8
图 6 近年各发电设备平均利用小时数变动情况.....	8
图 7 2018 年前三季度各类型发电占比.....	9
图 8 2019 年前三季度各类型发电占比.....	9
图 9 近年各类型发电设备新增装机情况.....	9
图 10 近年全国及各省弃风量及弃风率变化情况.....	10
图 11 近年全国及各省弃光量及弃光率变化情况.....	10
图 12 特高压线路输送电量情况（亿千瓦时）.....	10
图 13 主要省份非水电可再生能源电力消纳情况.....	10
图 14 全国跨区域送电数据.....	12
图 15 跨区域输入电量主要地区（万千瓦时）.....	12
图 16 跨区域输出电量主要地区（万千瓦时）.....	12
图 17 2019 年前三季度电力板块营收情况.....	13
图 18 2019 年前三季度电力板块归母净利润情况.....	13
图 19 前三季度火电板块营业收入历史变动情况.....	13
图 20 前三季度火电板块归母净利润历史变动.....	13
图 21 前三季度水电营收历史变动情况.....	14
图 22 前三季度水电归母净利润变动情况.....	14
图 23 前三季度其他发电板块营收情况.....	14
图 24 前三季度其他发电板块归母净利润情况.....	14
图 25 前三季度电网板块营收情况.....	14
图 26 前三季度电网板块归母净利润情况.....	14
图 27 全国发电装机容量历史变动及预测.....	16
图 28 2019 年底全国发电装机容量分布.....	16
图 24 动力煤价格走势.....	16
图 27 动力煤价格情况（元/吨）.....	17
图 28 动力煤产量、消费量及进口量情况.....	17
图 32 六大发电集团煤炭库存及日耗.....	18
图 33 近年水电装机容量及增速.....	21
图 34 近年新增水电装机情况.....	21
图 35 MLF 及 LPR 一年期利率走势.....	23
图 36 2017 年至今天然气表观消费量变动情况.....	24
图 37 2017 年至今国产天然气变动情况.....	24
图 38 2017 年至今 LNG 进口数量变动情况.....	25
图 39 2017 年至今 LNG 出厂价与到岸价变动情况.....	26

表目录

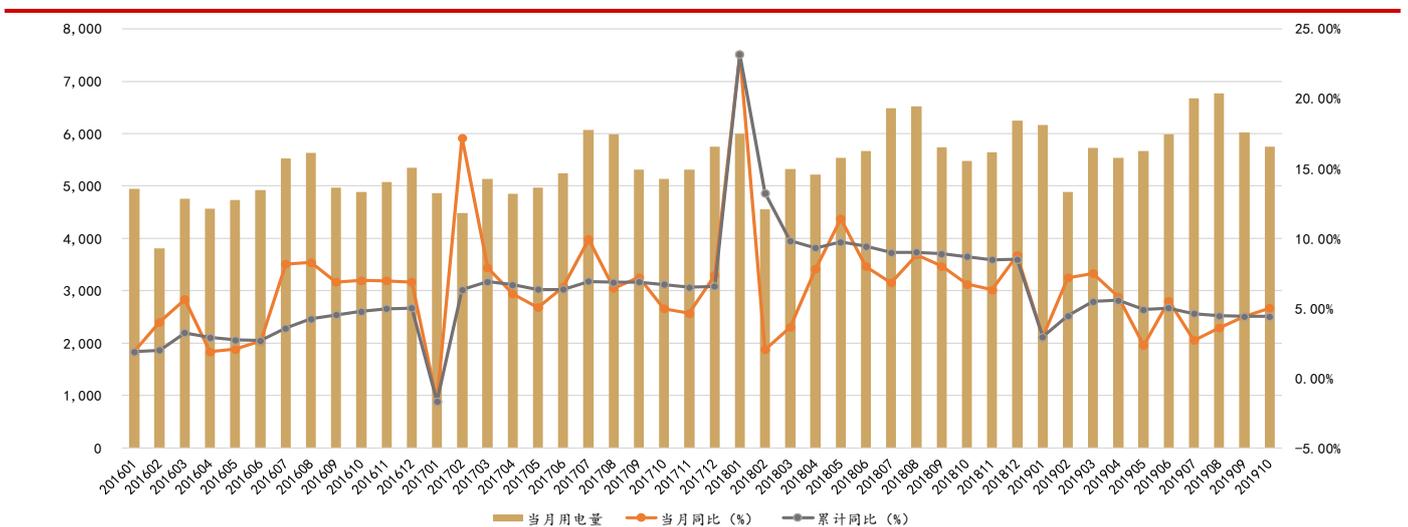
表 1 我国近年投运及待投运特高压线路情况.....	11
表 2 全国全社会用电量预计	15
表 3 全国动力煤产量及消费量预计.....	17
表 4 华能国际前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算	19
表 5 华电国际前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算	19
表 6 内蒙华电前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算	19
表 7 建投能源上半年平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算.....	19
表 8 京能电力前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算.....	20
表 9 主要标的公司敏感性测试小结.....	20
表 10 水电主要在建项目	22

1. 电力：火电持续受益煤价下行，水电防御属性价值凸显

1.1. 2019 年用电量增速或不及 5%，特高压密集投运外送电改善明显

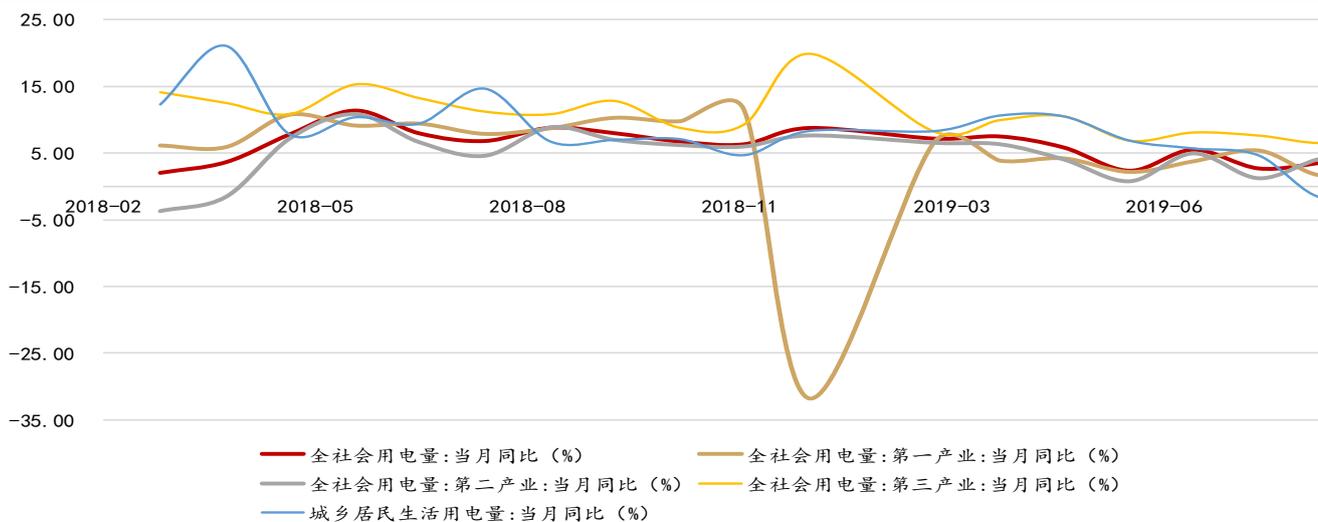
2019 年 1-10 月全社会用电量同比增长 4.4%，全年增速或不及 5%。2019 年 1-10 月全社会累计用电量为 59040 亿千瓦时，同比增长 4.4%，增速较去年同期回落 4.3pct，中电联预计 2019 年全社会用电量同比增长 5%左右，如要达到这个增速，11-12 月用电量增速需达 6.53%，综合前三季度用电量增速来看，完成难度较大，全年用电量增速或不及 5%。细分各产业用电情况，第二产业及制造业各季度用电量增速相对平稳；第三产业用电量较快增长、贡献突出；城乡居民生活用电量增速回落，乡村居民用电量增速高于城镇居民增速。

图 1 全社会用电量（当月值）



资料来源：国家能源局，华西证券研究所

图2 全社会用电量分产业（当月同比）



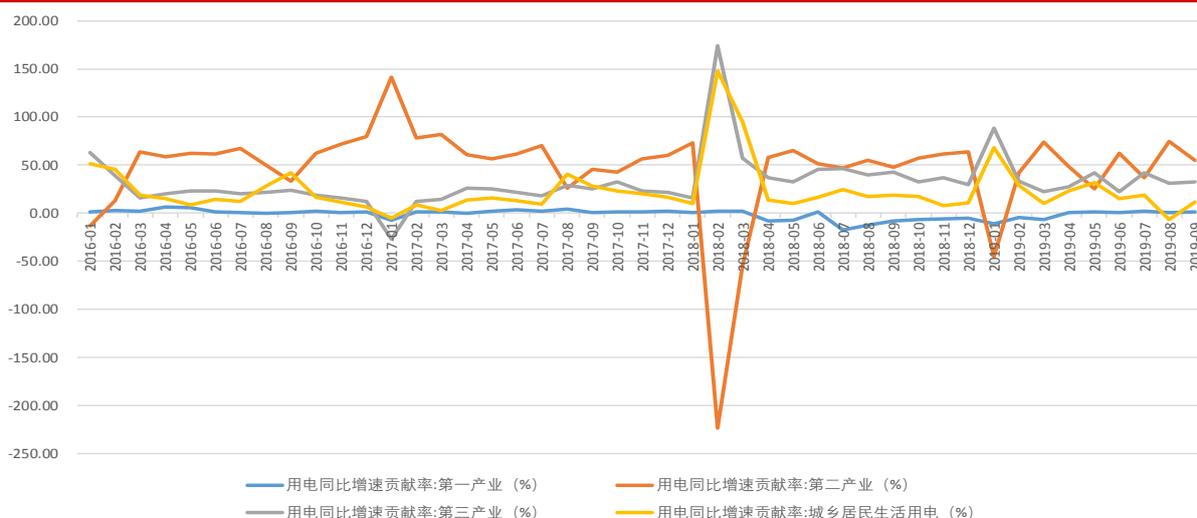
资料来源：国家能源局，华西证券研究所

图3 全社会用电量累计同比（分产业）



资料来源：国家能源局，华西证券研究所

图 4 各产业用电同比增速贡献率

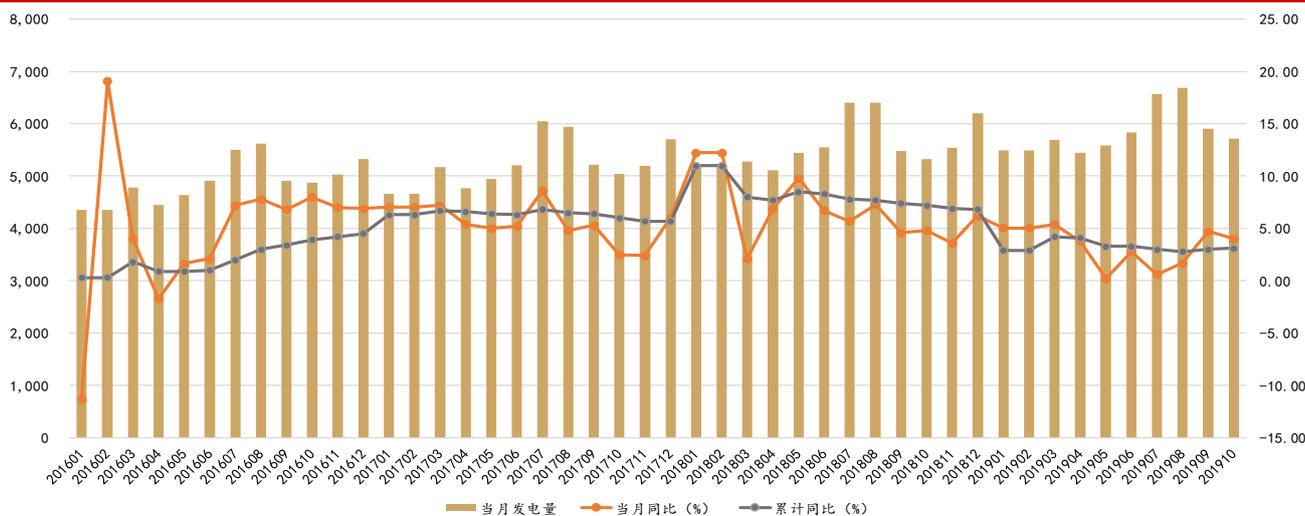


资料来源：国家能源局，华西证券研究所

2019年1-10月全社会发电量同比增长3.1%，较去年同期回落4.1pct。1-10月，全国发电量58742亿千瓦时，同比增长3.1%，增速较去年同期回落4.1pct。分品种看，1-10月份火电生产增速为1.1%，同比上年增速回落5.5pct；水电生产增速为6.5%，同比上年增速加快1.9pct；核电增长19.3%，增速依然较快；风电增长10.44%，增速有所回落，但依然保持较快增长。

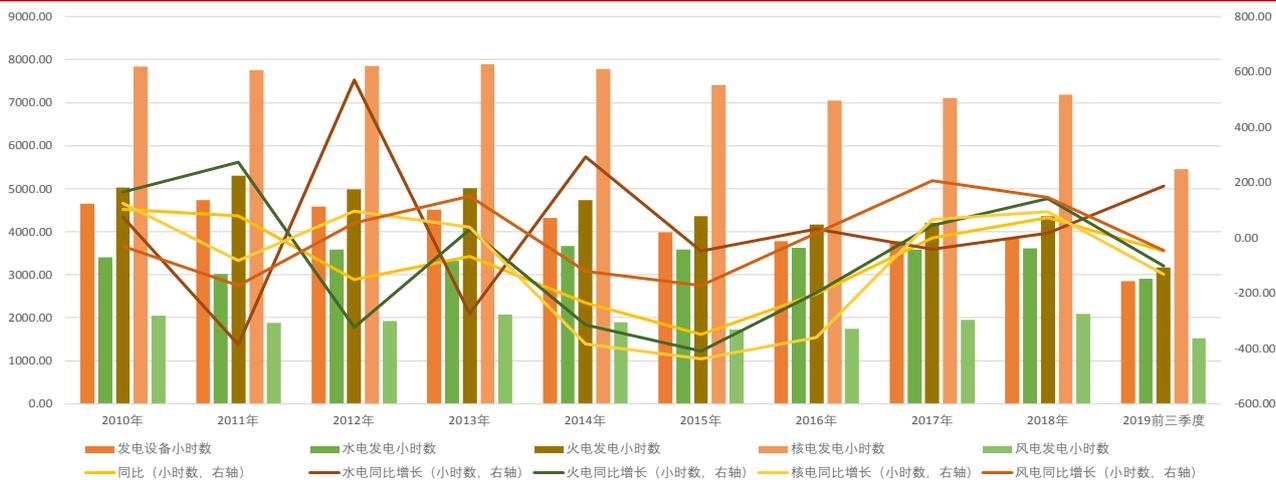
2019年前三季度仅水电发电小时数同比增长，受益弃风率和弃光率的改善，新能源发力明显。2019年前三季度，全国发电机组平均利用小时数较去年同期减少48小时，各类型发电设备中，仅有水电实现累计同比增长。受前8个月降水充沛来水偏丰的利好，水电同比利用小时数增长187小时，挤压了其他电力品种的发电空间。受益于近年来输电通道的不断改善，今年前三季度全国平均弃风率4.2%，弃风率同比下降3.5个百分点，2016年全国平均弃风率为17%。与此同时，弃光率也继续下降，前三季度全国平均弃光率1.9%，弃光率同比下降1.0个百分点，2017年全国平均弃光率为6%。

图5 全国发电量（当月值）



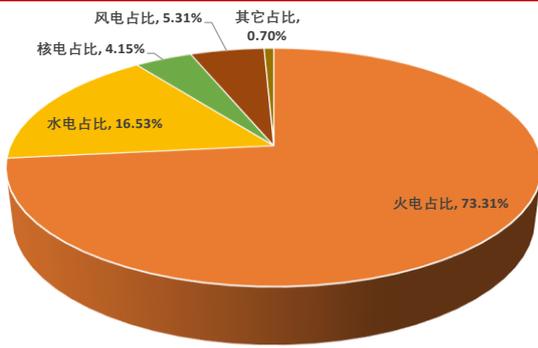
资料来源：国家统计局，华西证券研究所

图6 近年各发电设备平均利用小时数变动情况



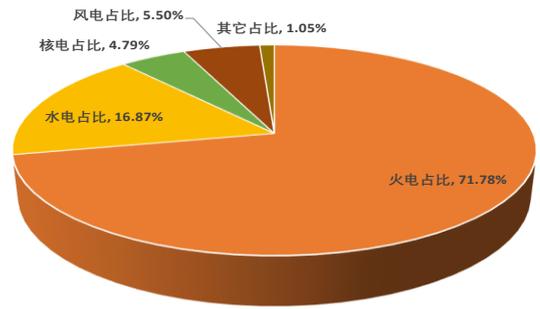
资料来源：国家能源局，华西证券研究所

图 7 2018 年前三季度各类型发电占比



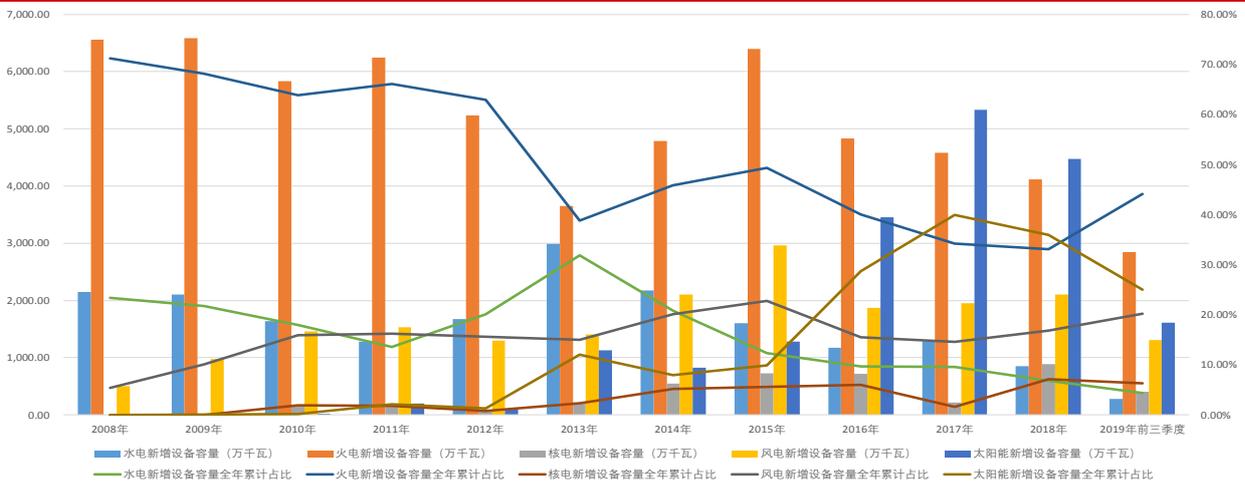
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 8 2019 年前三季度各类型发电占比



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 9 近年各类型发电设备新增装机情况



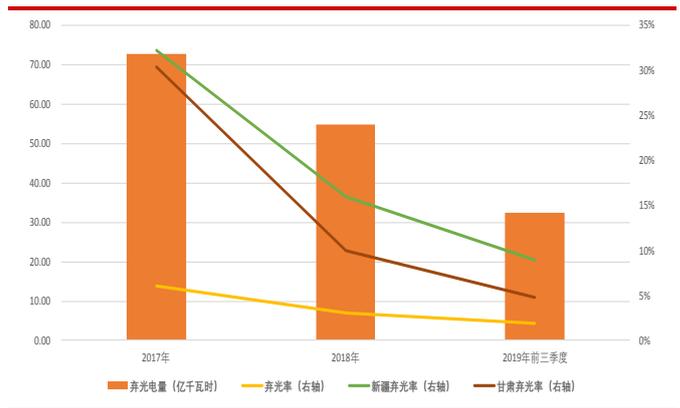
资料来源：国家能源局，华西证券研究所

图 10 近年全国及各省弃风量及弃风率变化情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

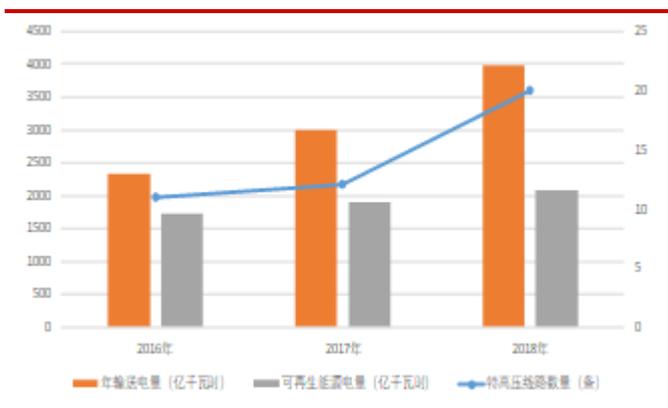
图 11 近年全国及各省弃光量及弃光率变化情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

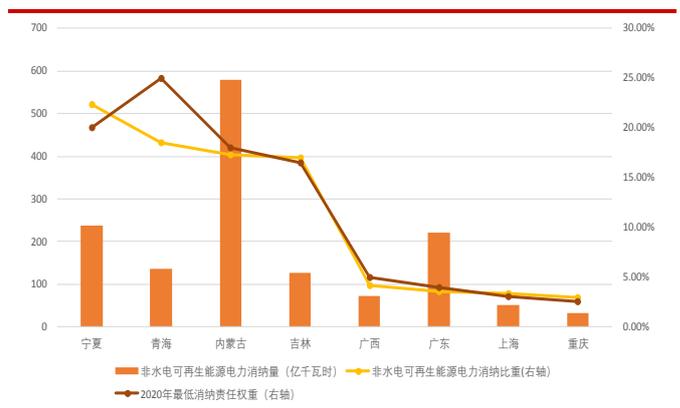
2018年特高压输送电量同比增长32%，未来伴随着特高压交流工程的逐步落地外送能力将进一步提升。依据中电联披露信息，2018年相较于2017年，新增输电容量明显提升的特高压数量9条，9条特高压线路几乎均为2017-2018年投产，合计新增送电量923亿千瓦时，对2018年外送电量增量的贡献率为95%。依据南方电网披露信息，20条特高压中，满负荷运行的仅有9条特高压，其中6条为云贵川水电外送特高压。剩余11条特高压基本为煤电或者风电光伏外送线路，或因外送线路配套电源或线路工程滞后于特高压建设进度影响，产能利用率较低，后续提升空间巨大。主要受益于甘肃送湖南风光电量的增长以及云南送广东水电量的增长，2018年可再生能源外送量同比增长324亿千瓦时，同比增长85%，可再生能源外送电量增幅明显。未来伴随着蒙西-晋中、山东-河北环网、张北-雄安、南阳-荆门-长沙等特高压交流工程近两年的逐步投产，横向送电通道之间的联系进一步增强，有利于提高蒙西、山西、陕北、甘肃等能源基地送电的可靠性，促进内蒙古、云贵川、河北、新疆等地新能源装机的开发和消纳，提升华北、华中和华东等受电端电网运行的灵活性，提高电网抵御系统严重故障的能力，同时，提高华北、华东等受电端地区接纳外电的能力，届时特高压输送电量将进一步提升。

图 12 特高压线路输送电量情况 (亿千瓦时)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 13 主要省份非水电可再生能源电力消纳情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

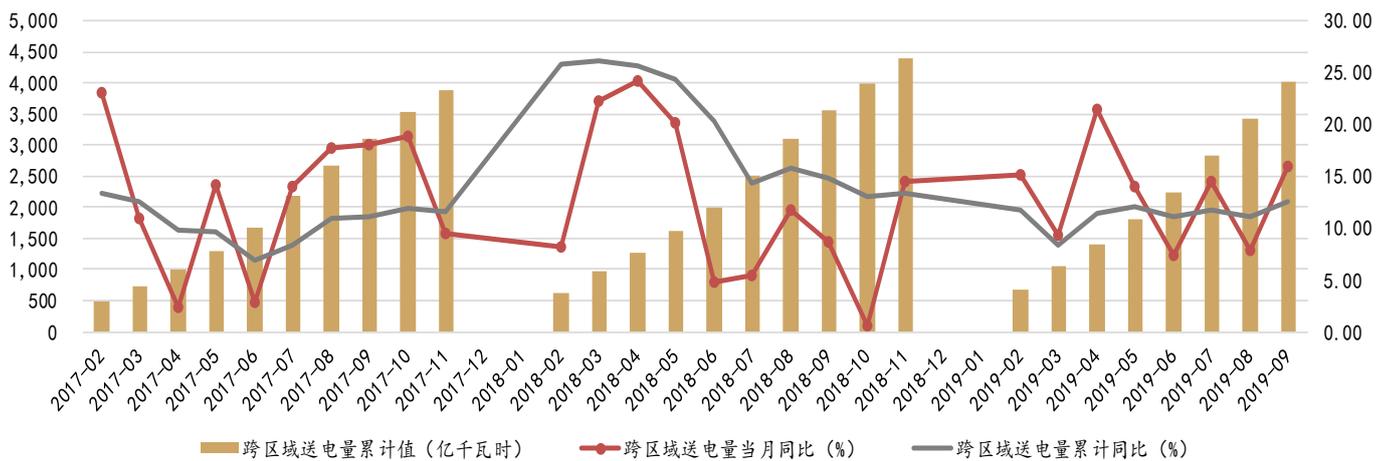
预计内蒙古外送电消纳率将进一步提升，山东省火电发电量将进一步受挤压。2019 年前三季度全国跨区域输电累计 4014.62 亿千瓦时，同比增长 12.55%，增速同比略有回落，但当月同比数据自 2016 年 11 月起已连续 31 个月为正。从细分区域上看，主要输入省份有广东、浙江、江苏、河北和山东，均为经济体量较大的工业省份；主要输出省份为四川、内蒙、云南、山西、宁夏、湖北等水力、煤炭、太阳能、风能资源丰富地区。从近两年特高压投运省份来看，受电端仍会面临外送电挤压的省份包括山东、湖南、江苏、安徽和天津，其中山东省 2017-2019 年正式投运了 4 条特高压，送电省份主要为内蒙古和陕西，产能利用率较低，预计未来将逐步加大送电量；送电端消纳电量预计会持续改善的省份包括内蒙古、山西、甘肃和新疆，其中内蒙古外送特高压有 5 条，最早的一条于 2016 年年底全面投产，最晚的一条是 2019 年 1 月正式投产，运行时间不长，随着配套电源及线路的逐步建成，外送电消纳率将进一步提升。而从已获批在建或待建特高压线路来看，云贵川水电及青海风电光伏将进一步外送，而受电端省份主要为江浙、河南、江西和两广地区。

表 1 我国近年投运及待投运特高压线路情况

序号	线路名称	全面投运时间	送端省份	受端省份	年设计送电能力 (亿千瓦时)	2018 年外送电量 (亿千瓦时)
1	榆横至潍坊特高压	2017 年 8 月	陕西	山东	360	38
2	锡盟送山东	2017 年 8 月	内蒙古	山东	450	29.2
3	蒙西-天津南	2016 年 11 月	内蒙古	天津	450	78.9
4	祁韶直流	2017 年 6 月	甘肃	湖南	400	177.3
5	雁淮直流	2017 年 6 月	山西	江苏	450	180.3
6	锡泰直流	2017 年 7 月	内蒙古	江苏	550	56.2
7	昭沂直流	2019 年 1 月	内蒙古	山东	500	13.8
8	鲁固直流	2017 年 9 月	内蒙古	山东	550	150.3
9	吉泉直流	2018 年 10 月	新疆	安徽	660	47.6
10	昆柳龙直流	在建, 2021 年	云南	两广	320	--
11	青海-河南	在建, 2019 年	青海	河南	400	--
12	雅中-江西	在建, 2021 年	四川	江西	400	--
13	白鹤滩-江苏	在建, 2021 年	四川	江苏	400	--
14	白鹤滩-浙江	在建, 2021 年	四川	浙江	400	--
15	陕北到湖北	在建	陕西	湖北	--	--
16	张北到雄安	在建, 2020 年	河北张家口	雄安	--	--

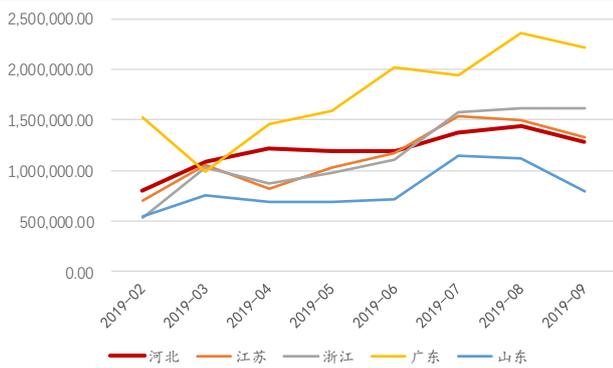
资料来源：电力规划设计总院，华西证券研究所整理

图 14 全国跨区域送电数据



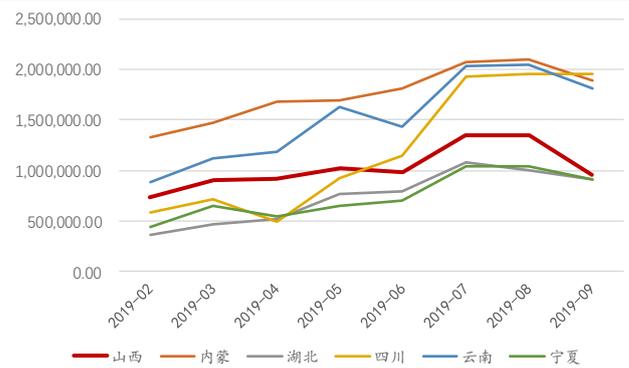
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 15 跨区域输入电量主要地区（万千瓦时）



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 16 跨区域输出电量主要地区（万千瓦时）

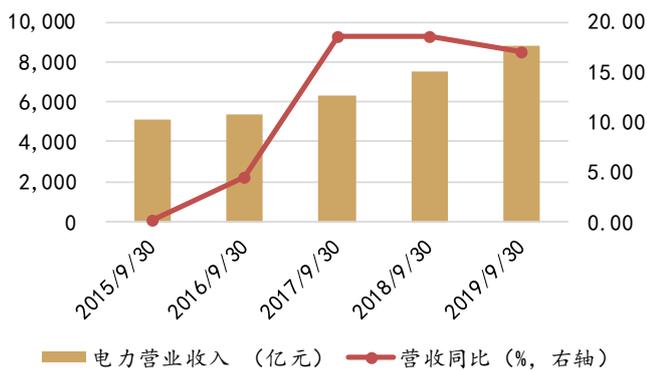


资料来源：Wind，华西证券研究所

1.2. 前三季度水电增速较好，火电受益燃料成本下降增速抬升

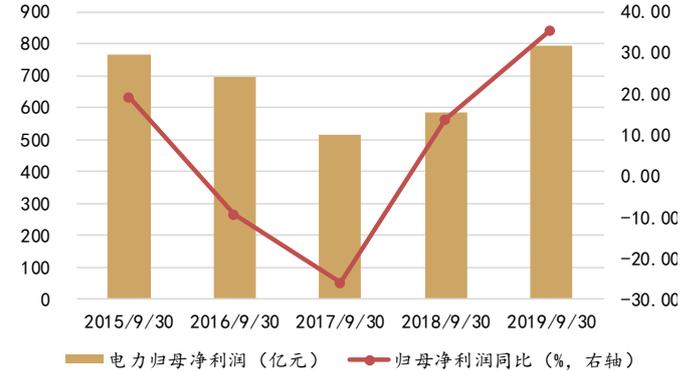
电力板块企业前三季度总营收/归母净利润分别为 8784.68/795.57 亿元，增速分别为 17.08%/35.67%，增速较去年同期变动-1.44pct/+21.91pct。

图 17 2019 年前三季度电力板块营收情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

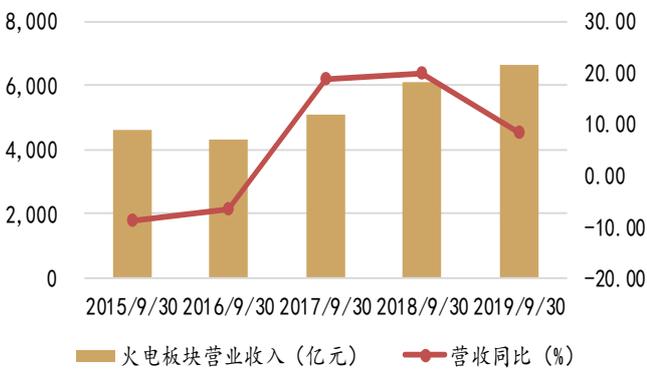
图 18 2019 年前三季度电力板块归母净利润情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

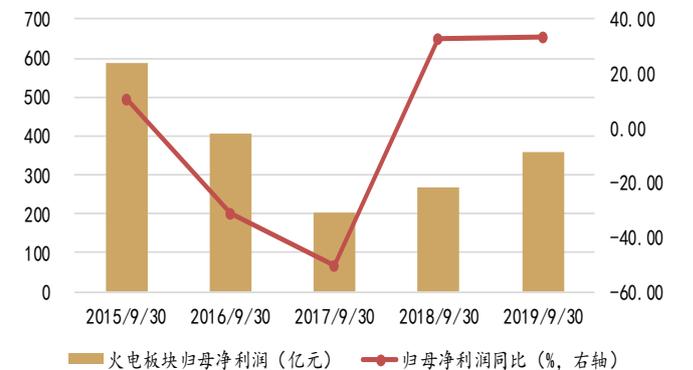
电力行业具体可分为火电、水电、其他发电和电网子板块，从前三季度累计表现看，与 2018 年同期相比，其他发电和电网营收增速强劲，带动电力板块营收增长，火电营收增速放缓较为明显，火电、水电、其他发电和电网在 2019 年前三季度的营业收入分别上升 5.06%/7.51%/130.32%/50.08%。各分项归母净利润同比均录得增长，火电、水电、其他发电和电网在 2019 年前三季度的归母净利润同比分别增加 38.77%/11.23%/214.48%/26.24%。

图 19 前三季度火电板块营业收入历史变动情况



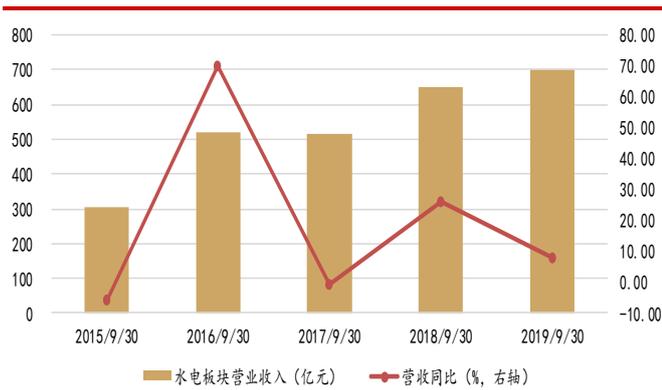
资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 20 前三季度火电板块归母净利润历史变动



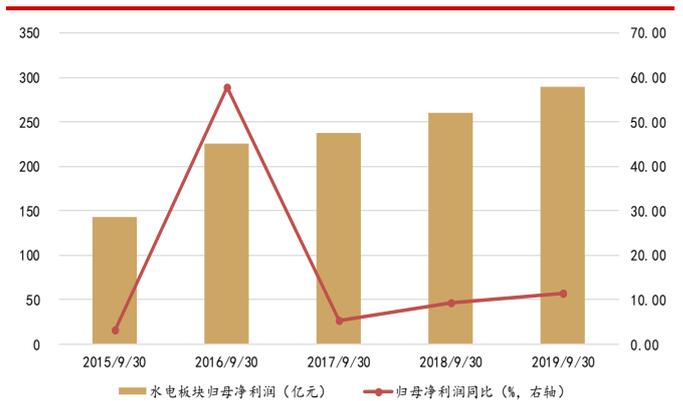
资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 21 前三季度水电营收历史变动情况



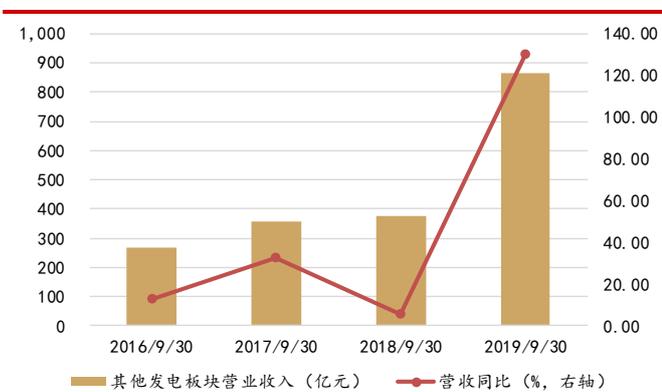
资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 22 前三季度水电归母净利润变动情况



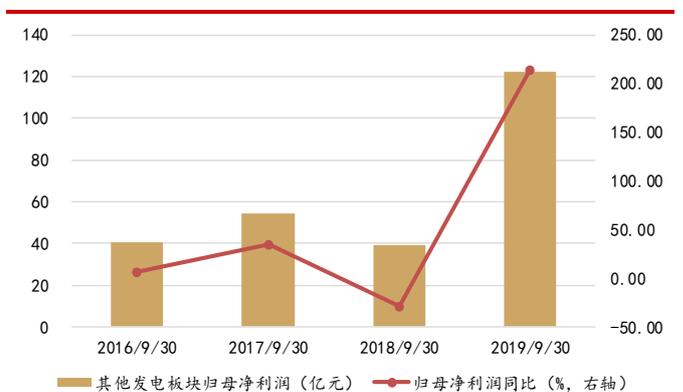
资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 23 前三季度其他发电板块营收情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 24 前三季度其他发电板块归母净利润情况



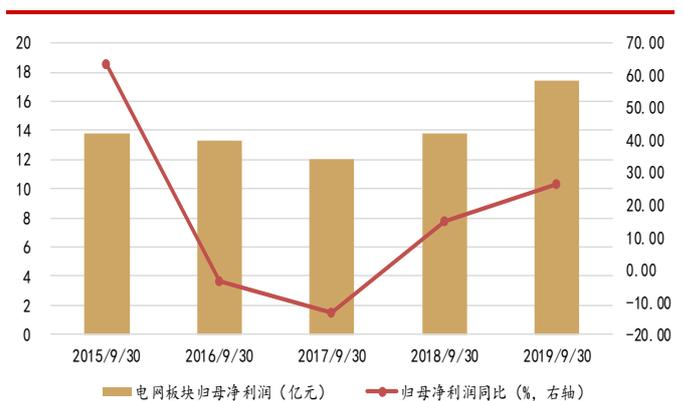
资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 25 前三季度电网板块营收情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 26 前三季度电网板块归母净利润情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

1.3. 看好龙头火电盈利改善, 龙头水电资产稀缺

1.3.1. 预计 2019 年底火电装机占比降至 58%，全社会用电量增速为 4.8%

中电联预计 2019 年用电量增速为 5%，现阶段综合看来难度较大。据中国电力企业联合会 11 月 1 日发布《2019 年前三季度全国电力供需形势分析预测报告》，综合考虑国家逆周期调控政策、宏观经济运行态势、电能替代、基数等因素，预计四季度电力消费增速比三季度有所上升，同比增长 6% 左右，预计 2019 年全年全社会用电量增长 5% 左右。如要达到这个增速，11-12 月用电量增速需达 6.53%，综合前三季度用电量增速来看，完成难度较大。我们保守预计全年各产业用电量增速能同前 10 个月累计用电量增速保持同一水平，预计 2019 年全年全社会用电量增速为 4.81%。并维持各产业增速至 2021 年，可知 2020-2021 年全年全社会用电量增速为 4.73%、4.80%。

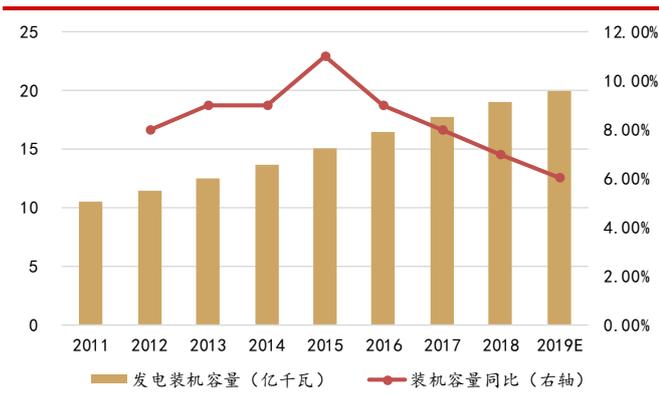
表 2 全国全社会用电量预计

指标名称	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
第一产业用电量 (亿千瓦时)	1,076.19	1,155.15	728.19	764.59	795.18	826.99
同比	5.50%	7.34%	-36.96%	5.00%	4.00%	4.00%
第二产业用电量 (亿千瓦时)	42,078.38	44,412.66	47,234.58	48,887.80	50,354.43	51,865.06
同比	5.08%	5.55%	6.35%	3.50%	3.00%	3.00%
第三产业用电量 (亿千瓦时)	7,965.43	8,813.99	10,801.06	11,773.16	12,950.47	14,245.52
同比	11.28%	10.65%	22.54%	9.00%	10.00%	10.00%
城乡居民生活用电量 (亿千瓦时)	8,067.48	8,694.77	9,685.26	10,314.80	11,036.83	11,809.41
同比	10.88%	7.78%	11.39%	6.50%	7.00%	7.00%
全社会用电量 (亿千瓦时)	59,187.48	63,076.58	68,449.09	71,740.34	75,136.91	78,746.98
同比	6.64%	6.57%	8.52%	4.81%	4.73%	4.80%

资料来源: Wind, 华西证券研究所

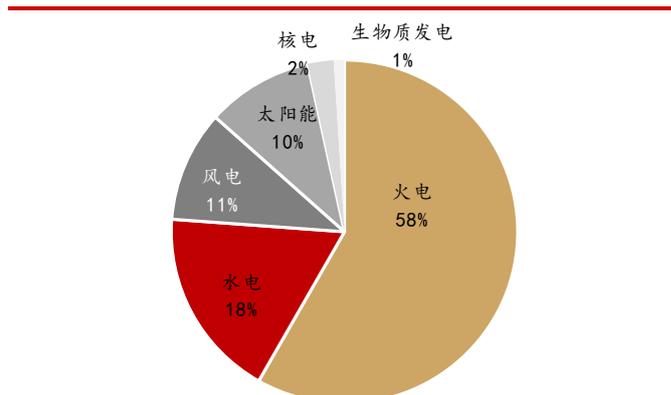
预计 2019 年火电装机容量占比进一步降低至 58%。中电联预计 2019 年全年全国基建新增发电装机容量 1 亿千瓦左右，其中新增非化石能源发电装机 6000 万千瓦左右，全国总装机容量达 20 亿千瓦，同比增长 5.3%。非化石能源装机比重提高至 42%，比 2018 年底提高 1 个百分点左右。其中，水电 3.6 亿千瓦、并网风电 2.1 亿千瓦、并网太阳能发电 2.0 亿千瓦、核电 4875 万千瓦、生物质发电 2200 万千瓦左右，非化石能源发电装机容量合计达到 8.3 亿千瓦左右。火电装机容量占比将由 2018 年年底的 60.2% 进一步降低至 58%。

图 27 全国发电装机容量历史变动及预测



资料来源: Wind, 中电联, 华西证券研究所

图 28 2019 年底全国发电装机容量分布

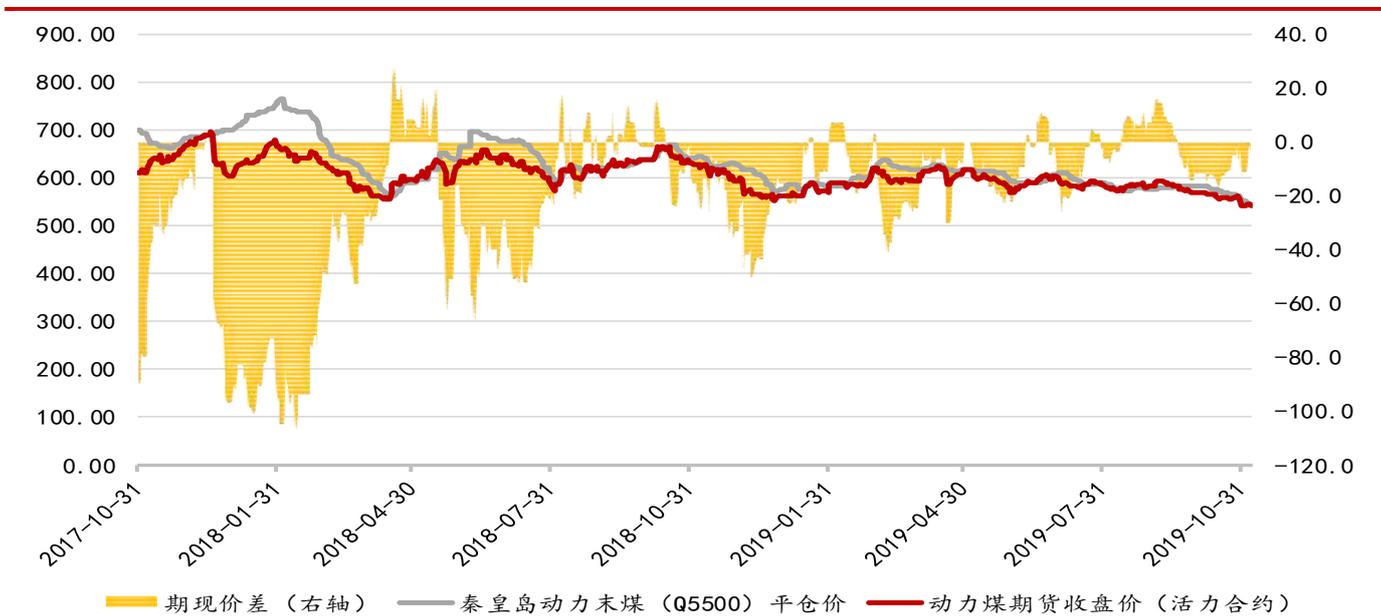


资料来源: 中电联, 华西证券研究所

1.3.2. 前三季度电厂动力煤消费量增速放缓，动力煤价格将持续承压

11 月开始动力煤价格下跌明显，长期价格难言乐观。火电品种方面，影响行业表现最重要的因素是成本端电煤价格。进入 11 月份以来，动力煤价格加速下跌。秦皇岛动力煤 5500 大卡平仓价前三季度均值为 598.18 元/吨，11 月 6 日报收年内低点 547 元/吨；远期主力合约 ZC001 今年走势与动力煤现货共振，前三季度在 570 至 590 元/吨区间内震荡，进入 10 月份之后迅速冲破箱体下沿并快速下探，11 月 1 日报收年内低点 542 元/吨，较前三季度均价 582 元/吨下降 40 元/吨，降幅达到 6.87%。

图 29 动力煤价格走势



资料来源: Wind, 华西证券研究所

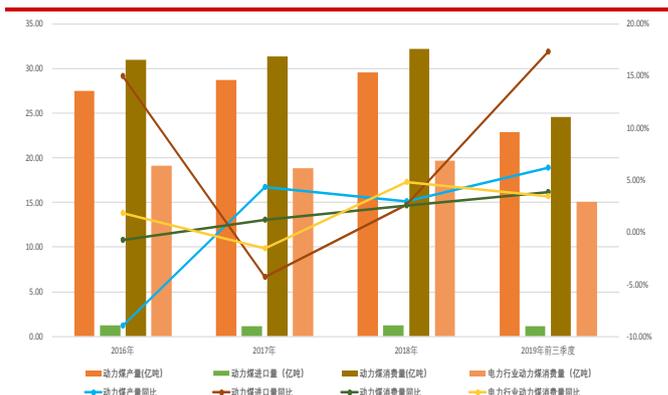
前三季度动力煤产量增速加快，电厂动力煤消费量增速放缓。2019 年前三季度，动力煤产量为 22.85 亿吨，同比增长 6.17%，增速加快 5.14pct。前三季度动力煤消费量为 24.58 亿吨，同比增长 3.88%，增速加快 2.73pct。电厂动力煤消费量历年约占动力煤消费总量的 60%左右，对前三季度动力煤消费增量的贡献率为 55%。前三季度电厂动力煤消费量为 15.11 亿吨，同比增长 3.44%，增速放缓 0.36pct，主要原因为用电量增速放缓。前三季度动力煤进口量为 1.17 亿吨，同比增长 17.34%，增速加快 9.57pct。

图 30 动力煤价格情况（元/吨）



资料来源：Wind，中电联，华西证券研究所

图 31 动力煤产量、消费量及进口量情况



资料来源：中电联，华西证券研究所

预计未来动力煤产销量缺口逐步缩小，动力煤价格将持续承压。根据我国前三季度动力煤消费量及产量增速情况，假设 2019 年全年消费量及产量增速都将保持前三季度增速，电力行业动力煤消费总量占比为 61%，预计 2019 年全年产销量缺口将缩小至 2.03 亿吨。继续假设 2020-2021 年动力煤产量增速保持不变，消费量增速则由于各省严格控煤、用电量增速下滑及火电受新能源发电挤压等因素影响连续小幅下滑，那么动力煤产销量缺口将在 2021 年基本消失，动力煤产能不足的问题得到缓解。综合来看，未来动力煤产销量缺口将不断缩小，外加进口动力煤的补给，动力煤价格将持续承压。

表 3 全国动力煤产量及消费量预计

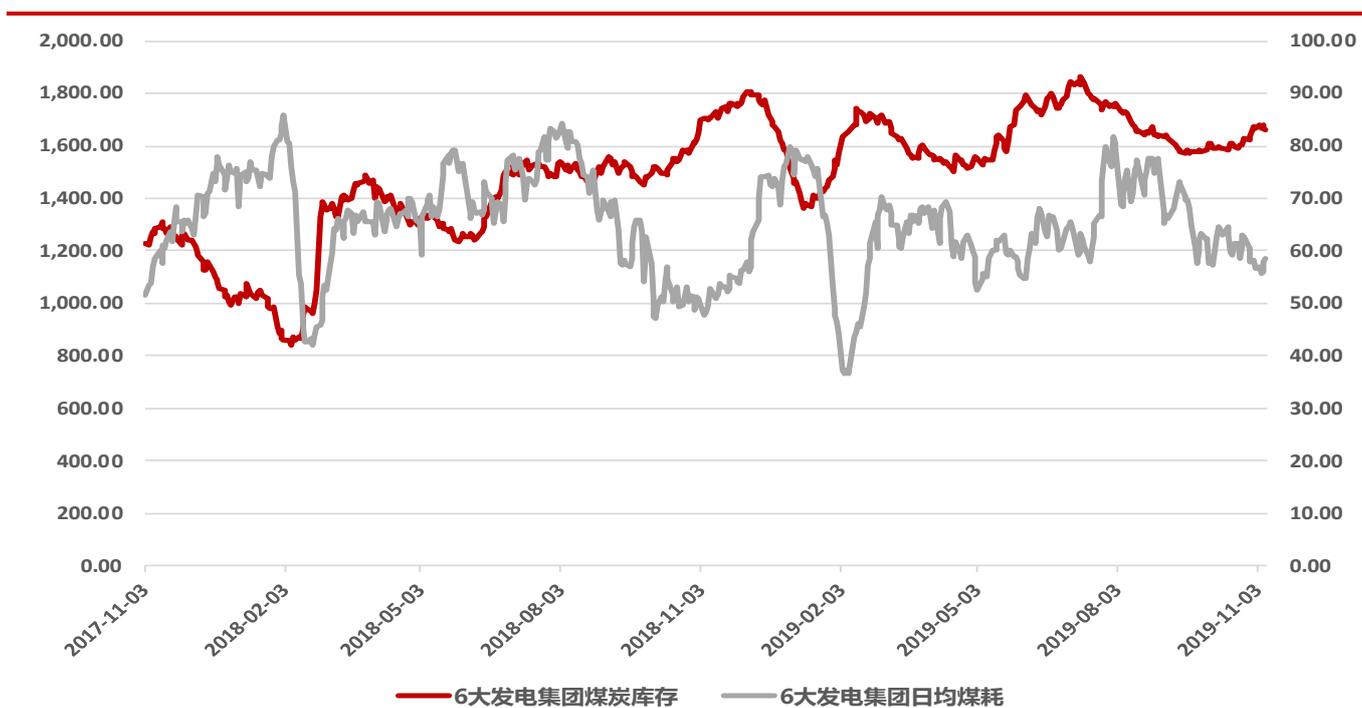
指标名称	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
动力煤产量(亿吨)	27.54	28.74	29.60	31.38	33.26	35.25
同比	-9.01%	4.34%	2.99%	6.00%	6.00%	6.00%
动力煤消费量(亿吨)	31.01	31.37	32.17	33.41	34.41	35.27
同比	-0.78%	1.16%	2.57%	3.85%	3.00%	2.50%
电力行业动力煤消费量(亿吨)	19.11	18.81	19.71	20.38	20.99	21.52
同比	1.85%	-1.58%	4.79%	3.40%	3.00%	2.50%
电力行业动力煤消费总量占比	61.63%	59.96%	61.26%	61.00%	61.00%	61.00%
动力煤产销量缺口(亿吨)	-3.47	-2.63	-2.57	-2.03	-1.15	-0.02
动力煤进口量(亿吨)	1.24	1.19	1.22	1.40	--	--

资料来源：Wind，华西证券研究所

站在当前时点展望 2020 年，成本端宽松的预期将增强火电企业未来盈利性。2019 年 10 月 24 日，国家发展改革委员会印发《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，明确从 2020 年 1 月 1 日起，取消煤电价格联动机制，将现行燃煤发电标杆上网电价机制，改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，其中上浮不超过 10%，下浮不超过 15%，由电企、售电方与企业通过场外协商或场内竞价方式定价，并签订年度合同为主的中长期协议。《指导意见》的发布意味着未来电力市场供求机制将进一步市场化，电企燃料成本波动有望传导至终端电价。但文件还明确提出，为了确保工商业平均电价只降不升，实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，其电价在 2020 年暂不予以上浮，显示出政府在减少用电成本，降低企业负担方面，政策力度较为坚决。因此市场放开初期，预计市场化交易电价存在一定降价压力。

本年度长协煤均价约 535 元，期货、现货煤价正在逼近这一水平。目前沿海六大电厂库存接近 30 日，库存与日耗出现分离走势；国庆后煤炭生产逐步恢复正常，产能持续释放；进口煤限制力度低于市场预期，对内贸煤炭的替代效应有所增强。新一年的长协正逐步展开谈判，预计各电厂目前的高库存、煤炭供给端偏松的状态将有利于长协压价，而期、现煤价也具有承压下行空间。据此展望年底及 2020 火电前景，成本端宽松的预期可减轻售电端电价下行的压力，增强火电企业盈利能力。

图 32 六大发电集团煤炭库存及日耗



资料来源：Wind，华西证券研究所

1.3.3. 前三季度电厂动力煤消费量增速放缓，动力煤价格将持续承压

我们对重点推荐的火电龙头标的【华能国际】和【华电国际】，区域性火电企业【内蒙华电】、【建投能源】和【京能电力】进行了敏感性测算。假设发电量等条件不变的情况下，探寻平均上网电价与动力煤价格之间的弹性关系。

表 4 华能国际前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算

200.91	564.5	573	581.5	590	598.18	607
397.69	200.3023653	185.0776461	169.8529269	154.6282077	139.9766544	124.1787694
402.69	215.5328568	200.3081376	185.0834184	169.8586993	155.207146	139.4092609
407.69	230.7633483	215.5386291	200.31391	185.0891908	170.4376375	154.6397524
412.69	245.9938399	230.7691207	215.5444015	200.3196823	185.668129	169.8702439
417.69	261.2243314	245.9996122	230.774893	215.5501738	200.8986205	185.1007354
422.69	276.4548229	261.2301037	246.0053845	230.7806653	216.129112	200.3312269

资料来源：公司公告，华西证券研究所

注：上表首行首列为前三季度毛利，首列为平均上网电价（元/兆瓦时），首行为秦皇岛 5500 大卡动力煤价格（元/吨），表格中数据为假设上网电价及动力煤价格对应行列同时变动计算得到的公司毛利，测算数据均来自公司公告。

表 5 华电国际前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算

91.74	565	573	582	590	598.18	607
393.59	91.44449153	83.64972649	74.88061583	67.08585079	59.11570354	50.52197509
398.59	99.59954847	91.80478344	83.03567277	75.24090773	67.27076048	58.67703203
403.59	107.7546054	99.95984038	91.19072971	83.39596467	75.42581742	66.83208897
408.59	115.9096624	108.1148973	99.34578665	91.55102161	83.58087436	74.98714591
413.59	124.0647193	116.2699543	107.5008436	99.70607855	91.7359313	83.14220285
418.59	132.2197762	124.4250112	115.6559005	107.8611355	99.89098824	91.29725979

资料来源：公司公告，华西证券研究所

注：上表首行首列为前三季度毛利，首列为平均上网电价（元/兆瓦时），首行为秦皇岛 5500 大卡动力煤价格（元/吨），表格中数据为假设上网电价及动力煤价格对应行列同时变动计算得到的公司毛利，测算数据均来自公司公告。

表 6 内蒙华电前三季度平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算

21.16	538.5	553	568.5	583.5	598.18	613.5
231.59	21.17136354	19.14572233	16.98038173	14.88489082	12.83410372	10.69390901
236.59	23.25261677	21.22697556	19.06163496	16.96614405	14.91535695	12.77516224
241.59	25.33387	23.30822879	21.14288819	19.04739728	16.99661018	14.85641547
246.59	27.41512323	25.38948202	23.22414142	21.12865051	19.07786341	16.9376687
251.59	29.49637646	27.47073525	25.30539465	23.20990374	21.15911664	19.01892193
256.59	31.57762969	29.55198848	27.38664788	25.29115697	23.24036987	21.10017516

资料来源：公司公告，华西证券研究所

注：上表首行首列为前三季度毛利，首列为平均上网电价（元/兆瓦时），首行为秦皇岛 5500 大卡动力煤价格（元/吨），表格中数据为假设上网电价及动力煤价格对应行列同时变动计算得到的公司毛利，测算数据均来自公司公告。

表 7 建投能源上半年平均上网电价/秦皇岛 5500 卡动力煤价格敏感性测算

12.62	558	570	581	593	604.71	616.5
297.59	12.64373453	11.5119561	10.47449253	9.342714102	8.238286982	7.126314671
302.59	13.74040162	12.60862318	11.57115962	10.43938119	9.334954068	8.222981758
307.59	14.8370687	13.70529027	12.66782671	11.53604828	10.43162115	9.319648844
312.59	15.93373579	14.80195736	13.76449379	12.63271536	11.52828824	10.41631593

317.59	17.03040288	15.89862444	14.86116088	13.72938245	12.62495533	11.51298302
322.59	18.12706996	16.99529153	15.95782797	14.82604953	13.72162241	12.6096501

资料来源：公司公告，华西证券研究所

注：上表首行首列为前三季度毛利，首列为平均上网电价（元/兆瓦时），首行为秦皇岛5500大卡动力煤价格（元/吨），表格中数据为假设上网电价及动力煤价格对应行列同时变动计算得到的公司毛利，测算数据均来自公司公告。

表8 京能电力前三季度平均上网电价/秦皇岛5500卡动力煤价格敏感性测算

21.44	544	557.5	571	584.5	598.18	611.5
243.99	21.46931886	18.94257281	16.41582676	13.88908071	11.32864472	8.835588614
248.99	23.99581228	21.46906624	18.94232019	16.41557414	13.85513814	11.36208204
253.99	26.52230571	23.99555966	21.46881361	18.94206757	16.38163157	13.88857547
258.99	29.04879914	26.52205309	23.99530704	21.46856099	18.908125	16.4150689
263.99	31.57529257	29.04854652	26.52180047	23.99505442	21.43461843	18.94156233
268.99	34.10178599	31.57503995	29.0482939	26.52154785	23.96111185	21.46805575

资料来源：公司公告，华西证券研究所

注：上表首行首列为前三季度毛利，首列为平均上网电价（元/兆瓦时），首行为秦皇岛5500大卡动力煤价格（元/吨），表格中数据为假设上网电价及动力煤价格对应行列同时变动计算得到的公司毛利，测算数据均来自公司公告。

表9 主要标的公司敏感性测试小结

股票代码	股票名称	平均上网电价下跌1分/千瓦时		平均上网电价下跌2分/千瓦时	
		秦皇岛动力煤对冲价格（元/吨）	降幅（%）	秦皇岛动力煤对冲价格（元/吨）	降幅（%）
600011	华能国际	581.5	2.79%	564.5	5.63%
600027	华电国际	582	2.70%	565	5.55%
600863	内蒙华电	568.5	4.96%	538.5	9.98%
000600	建投能源	581	3.92%	558	7.72%
600578	京能电力	571	4.54%	544	9.06%

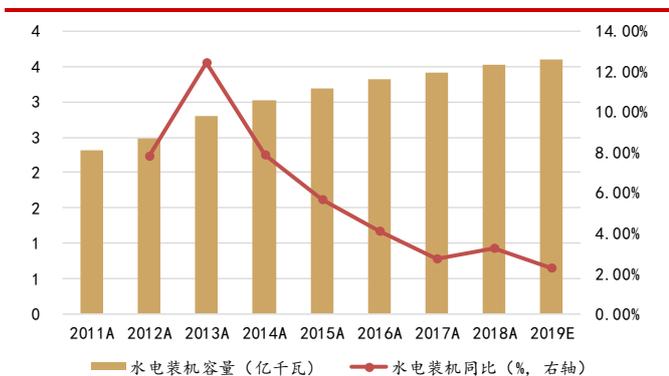
资料来源：华西证券研究所

从上表可知，在平均上网电价下降的情况下，全国性火电龙头企业的业绩韧性明显强于地方性火电龙头。华能国际和华电国际对平均上网电价的敏感性接近，在完全无摩擦传导情况下，若电价下降1分/千瓦时，燃煤电价下降2.70%至2.79%可完全对冲，即降价约17元/吨可实现标的火电企业的毛利不变；内蒙华电、建投能源和京能电力需要在燃料成本端分别下降29.68/23.71/27.18元/吨。回顾去年四季度，在煤价持续下跌的过程中，火电板块获益上涨走出一波行情。在上述预测分析中，我们认为火电板块在目前煤价趋势下不需因电价市场化而悲观，中短期煤价走势不出现反转的情况下我们坚定看好火电龙头企业【华能国际】、【华电国际】。另外建议关注利用小时数高，受益今年有新增机组投产的【京能电力】、【建投能源】；受益地处内蒙，特高压外送改善内蒙窝电、本省用电量增速全国靠前的【内蒙华电】。

1.3.4. 水电：水电开发进入下半场，持久稳定分红将提升水电资产价值

我国水电开发率已达 65%，优质易开发水电将愈加稀缺。根据国家发展改革委发布的全国水利资源复查结果，中国水力资源理论蕴藏装机容量为 6.94 亿千瓦，技术可开发装机为 5.42 亿千瓦。自 2013 年年度装机增速达到今年高值 12.45% 以来，我国水电装机增速逐年下滑。2018 年水电装机增速为 3.23%，低于用电增速 8.78%。据统计局数据，截止 2018 年年底我国水电总装机容量达到 35226 万千瓦，占技术可开发装机的 65%，优质且开发难度较低的水电资源将越来越稀缺。在 2018 年底的水电装机数据中，常规水电为 32227 万千瓦，抽水蓄能电站 2999 万千瓦，水电装机容量占全国发电总装机容量的 18.5%。根据中电联预测，截至 2019 年年底，水电装机容量将达 3.6 亿千瓦。

图 33 近年水电装机容量及增速



资料来源：Wind，中电联，华西证券研究所

图 34 近年新增水电装机情况



资料来源：中电联，华西证券研究所

随水电资源开发进入下半场，装机容量增速持续放缓。目前在建重点项目有三峡集团旗下的乌东德和白鹤滩项目、国投电力的两河口项目和杨房沟项目、华电集团的叶巴滩项目。其中 2020 年预计投产的项目只有三峡集团的乌东德（首批发电机组），2020 年广东及两浙区域火电机组暂无新增水电挤压之扰。

表 10 水电主要在建项目

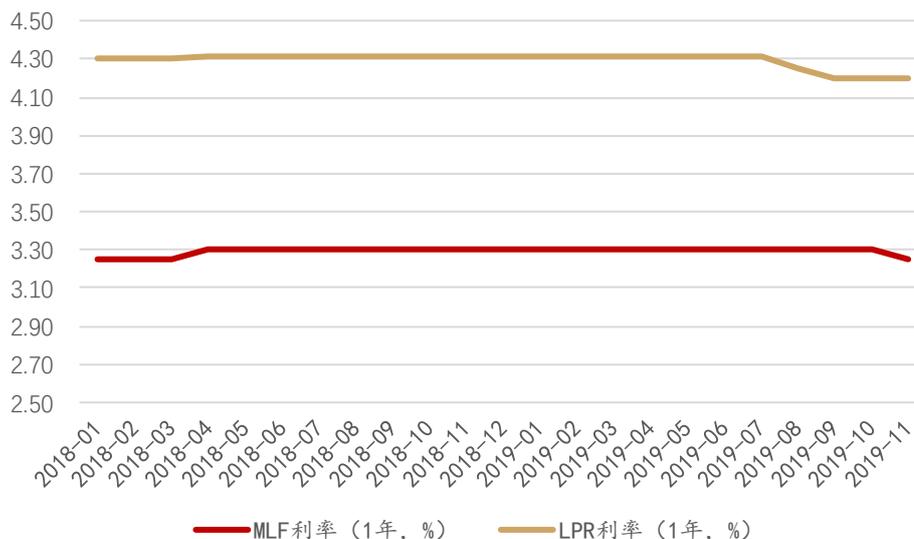
流域	项目	所属公司	装机容量 (万千瓦)	预计投产时间
金沙江	叶巴滩	华电集团	224	2025
	巴塘	华电集团	75	2022
	苏洼龙	华电集团	120	2020
	金沙	四川能投	56	2020
	银江	攀枝花华润水电开发有限公司	39	2021
	乌东德	三峡集团	1020	2020
	白鹤滩	三峡集团	1600	2021
黄河	玛尔挡	青海华新水电	220	未明确投产时间
雅砻江	两河口	国投电力	220	2021
	杨房沟	国投电力	300	2021
	巴拉	中国电建	74.6	2025
大渡河	双江口	四川铁能 22.89%、深圳能源 25%、国电大渡河 22.97%、大唐国际 16.67%、华电国际 1.47%	200	2021
	金川	国电大渡河	86	2025
	硬梁包	华能集团	111.6	2024
红水河	大藤峡	广州华南水资源投资有限公司	160	2023

资料来源：水电水利规划设计总院，华西证券研究所

若伴随股息率的持久稳定，水电资产价值将不断提升。同时水电企业的特点是项目投运后相应 CAPEX 将显著降低，而龙头企业水域内多级水库联合调度将熨平来水波动，运营期间业绩稳定性继续提高。当前长江电力的三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝四库联调成效显著，未来乌东德、白鹤滩加入形成六库联调，协同效应将更加明显。

受益于业绩扰动较小，在运水电项目主要营业成本为折旧和财务费用，现金流稳定，目前我国优质在建待建水电站已愈来愈少，很快各大水电公司都将进入资本开支减少、财务费用降低的状态。上市水电公司若此时保障较高的分红比例，股息率一般可达到 3.5%至 4%甚至更高。在当前经济增速放缓成为新常态的情况下，我们认为高资金壁垒和高准入壁垒的水电行业中优质发电企业的价值将不断提升。预计 MLF 和 LPR 利率走低的趋势将吸引避险资金进入防御性较强的水电板块。

图 35 MLF 及 LPR 一年期利率走势



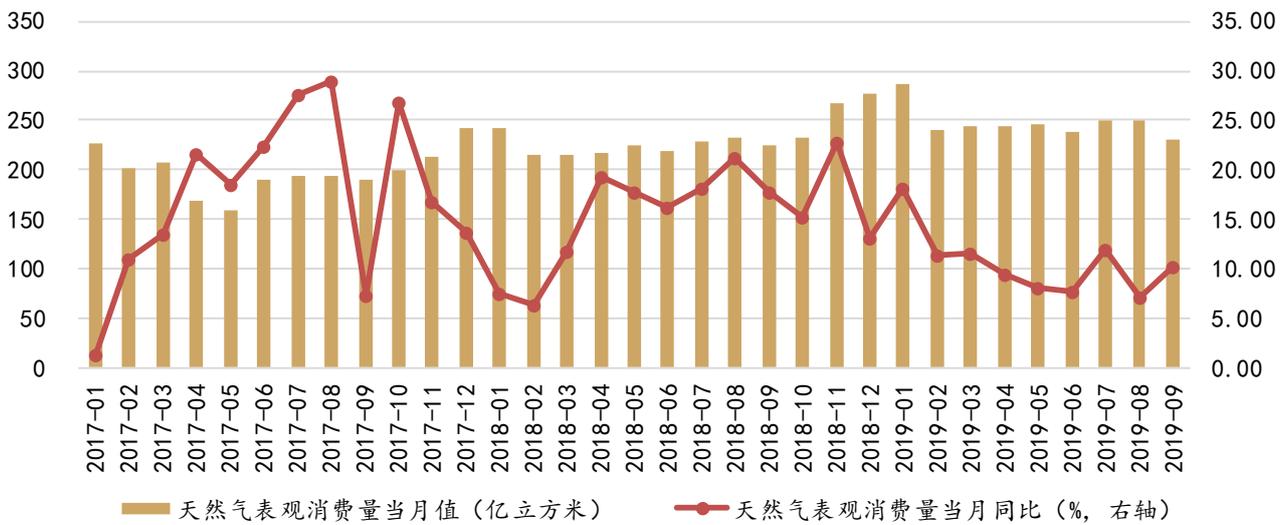
资料来源：中国人民银行，华西证券研究所

重点推荐高股息全球水电龙头【长江电力】，主业发展稳定，为股东提供高股息回报率的同时，积极开拓海外市场，打造配售电领域的核心竞争力；推荐装有水电+复合新能源资产的【国投电力】，重心持续向清洁能源转移，符合政策引导和行业发展趋势。GDR 发行进展顺利，海外业务扩张有望加速。同时也推荐雅砻江流域公司以及澜沧江流域公司。

2. 燃气：未来依旧增速较快，不具备旺季暴涨的行业基础

燃气需求受国内宏观经济因素及环保政策影响较大，未来依旧保持较快增速。2017 和 2018 年度，环保政策落实为冬季采暖煤改气及工业煤改气，宏观经济增速放缓但依旧保持较高水准的驱动，致我国天然气年消费量分别为 2404.4/2830 亿立方米，同比增速攀升至 14.8%/17.7%。2019 年，环保政策保持高标准严要求，但地方政府在煤改气推动上已非常理性，且经济增速放缓趋势尚未出现反转，在一定程度上抑制了天然气的消费需求增长；总体上看，我们认为天然气需求增速快于 GDP 增速是必然事件，在 2020 年及中短期内都将延续这一相对较快增长逻辑。

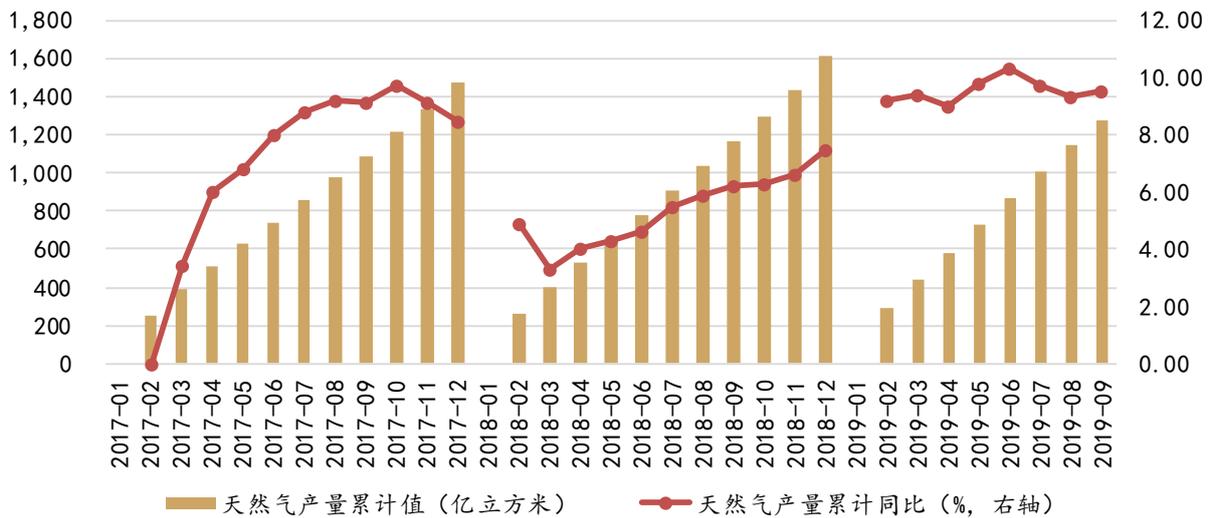
图 36 2017 年至今天然气表观消费量变动情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

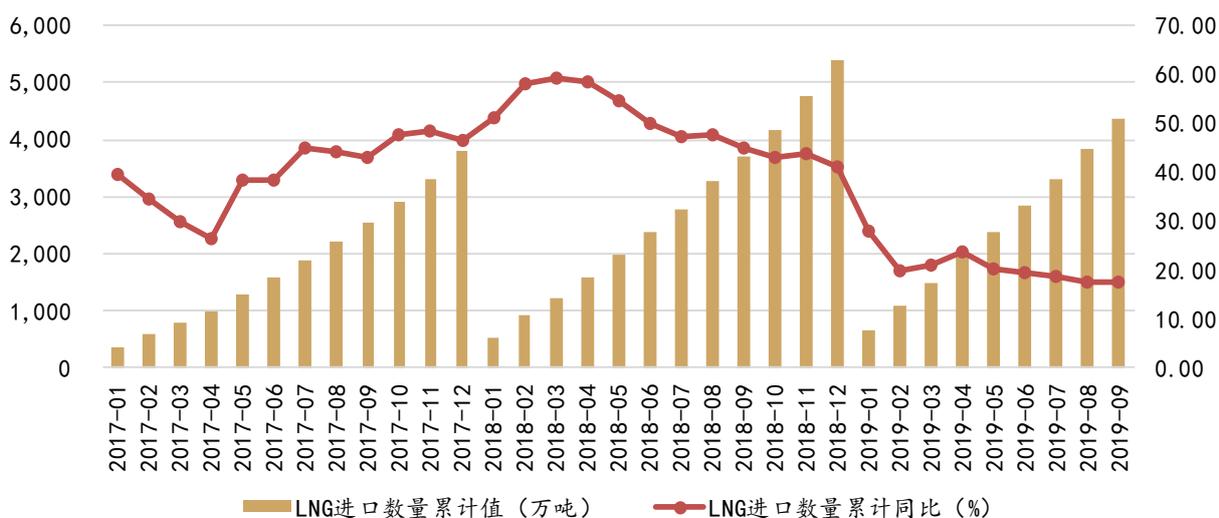
产量方面，国产气作为国内需求供给主力 2017 年保持较高增速。2018 年受成本及进口气冲击，国产气增速明显下滑。在总需求高速扩张的情况下，边际替代最灵活的进口气表现活跃，进口总额累计同比在 2018 年高位，而我国天然气市场的对外依存度也在 2018 年激增至 44%，较 2017 年上升 5pct。2019 年前三季度，国产气增速恢复至 2017 年水平，进口总量累计同比增速下滑至三年内的低值，对外依存度略有下降至 43%。

图 37 2017 年至今国产天然气变动情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

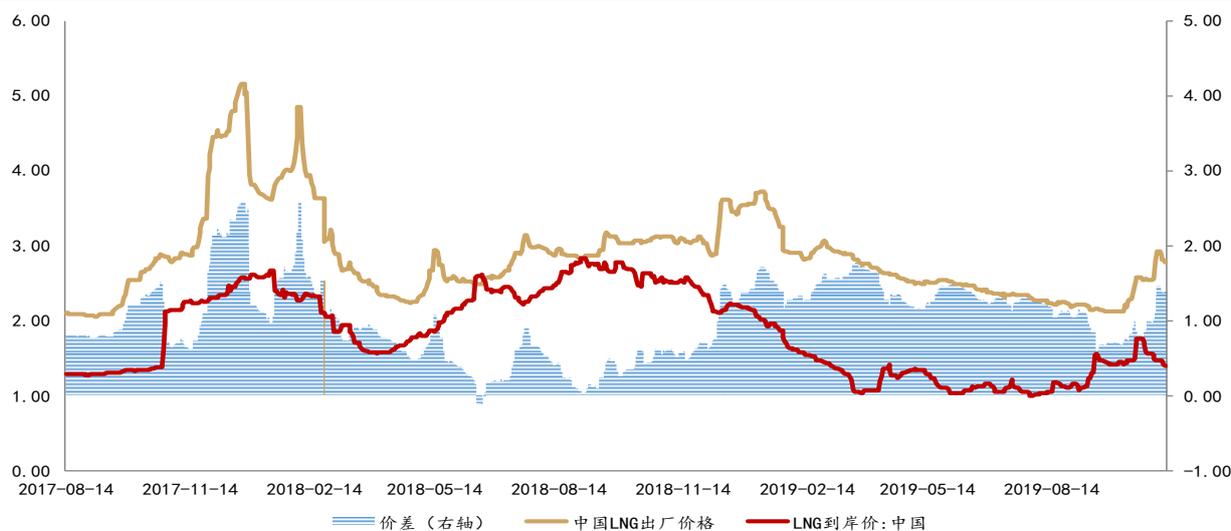
图 38 2017 年至今 LNG 进口数量变动情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

价格方面, 由于 2017 年冬季环保“一刀切”政策, LNG 价格出现巨幅波动, 暴涨暴跌情况在两个月内连续出现。而环保“一刀切”和“先停再说”的做法具体落实在实践上的效果不尽人意。因此 2018 年环保政策取消了“一刀切”的要求, 给予地方和行业更多的监管、执行自由度, 在此情况下, 2018 年 LNG 出厂价格的波动同比大幅降低, 全年价格区间较为稳定。进入 2019 年后, 在产能释放和需求平稳的作用下, 前三季度 LNG 出厂价格波动进一步降低并缓慢下行, 进入四季度供暖季后受需求提升, 价格出现反弹。我们认为经历 2017 年极端煤改气的价格暴涨之后, 政策端和供给端在 2018 年的整理调整之后已回归理性, 在非极端事件下已不具备旺季暴涨的行业基础。

图 39 2017 年至今 LNG 出厂价与到岸价变动情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

根据中石油新闻中心披露，2019 年 9 月 16 日，中俄东线天然气管道工程北段全线贯通，12 月 1 日起正式接收俄气，首先对东北市场提供天然气，预计将缓解东北及京津冀地区采暖季用气紧张情况，计划年输送量 50 亿方以上。至 2021 年中俄东线天然气管道全线建成投产后，输送量将继续稳定提高。另外，由于 2017 年冬季气荒推动的 LNG 接收站建设工作将在 2020 年开始建成投放，重点建设区域山东、江苏和广东的 LNG 接收能力将进一步提高。燃气行业通过外气接收弹性平抑周期性需求冲击的效果也将逐渐凸显，经营业绩稳定性增加。

2020 年三季度末，国家将进行新一轮管输费成本核算，在国家管网公司即将成立推动天然气行业发展、管道运输费让利下游企业的预期之下，我们认为燃气上市公司将在成本端获益于此次运输费调价，增厚股东利润。

重点推荐【深圳燃气】，公司区域内天然气应用产业装机规模扩大、老旧住宅区和城中村管道天然气改造持续推进，释放天然气需求；同时公司获益于深圳市天然气储备调峰工程给予的低成本燃气采购渠道，公司业绩弹性增加，有望持续增长。

3. 风险提示

- 1) **经济增速不及预期。**经济增速持续放缓将直接影响用电量，需求不足将拖累公用事业板块业绩。
- 2) **电煤价格出现逆转。**电煤价格是成本端最重要组成，价格上涨将直接侵蚀公司盈利。
- 3) **出现极端天气情况。**降雨量偏低降低水电发电能力，夏季、冬季气温反常将削减居民用电需求。
- 4) **天然气价格出现事件性波动。**价格大幅波动将增加燃气企业业绩的不确定性。
- 5) **上网电价下降风险。**上网电价下降直接影响电企收入及利润。

分析师与研究助理简介

晏溶：2019年加入华西证券，现任环保公用行业首席分析师。华南理工大学环境工程硕士毕业，中级工程师，曾就职于广东省环保厅直属单位，6年行业工作经验+1年买方工作经验+3年卖方经验。

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6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。