

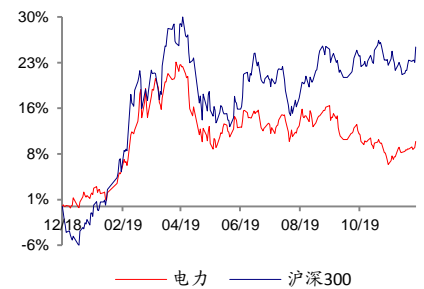
火电行业

2020 年投资策略：火电估值底部，逆周期盈利向上，估值存在修复空间

行业评级	买入
------	----

前次评级	买入
报告日期	2019-12-16

相对市场表现



核心观点：

- **火电估值降至历史新低，存在修复空间。**取消标杆电价改为“基准+浮动”机制政策出台后，市场担心上网电价下调，火电板块股价回调较多，PB 和 ROE 出现明显背离，PB 估值确创新低，隐含了市场对于未来火电盈利能力下滑的极度悲观的预期。我们认为市场预期过于悲观，综合考虑电价、煤价、利用小时等因素，火电 2020 年盈利将继续提升，从中长期的维度也具备提升的条件，火电板块存在较大估值修复的空间。
- **电价短期下调空间有限，中长期市场化电价盈利修复。**短期我们认为 2020 年火电上网电价降幅仅为 3-4 厘/千瓦时，主要基于：1. 预计 2020 年新进入市场化的电量约 10% 左右；2. 增量市场化的电价不会低于存量市场电价；存量市场化电价大概率不会下降。从中长期角度看，电价市场化后电价回归商品属性，考虑目前行业供需较好，行业集中度高，火电盈利将修复，五大集团的资源整合和落后产能淘汰进一步明确该趋势。从美国电力市场看，电价市场化后，美国电力公司仍维持 10% 左右较为稳定的 ROE 水平。
- **成本端煤价继续承压，利用小时或将改善。**伴随着煤炭行业固定资产投资加速、先进产能释放，煤炭供给有望维持宽松；加之重点电厂库存高企，动力煤缺少价格上涨的基础，我们预计 2020 年动力煤价格仍将中枢下行。利用小时方面，我们预计 2020 年水电或将高位回落，提振火电利用小时。
- **火电低估值、逆周期盈利向上。**火电行业具备逆周期的属性，在经济增速下行期，煤价下跌带来盈利提升超过利用小时下行的不利影响，火电板块整体盈利呈现逆周期盈利提升的特点，加之火电板块在估值底部，存在修复空间。优先选择港股的行业龙头华能国际电力股份、华电国际电力股份和 A 股行业龙头华能国际和华电国际，及区域供需格局较好的二线品种，如内蒙华电、京能电力、皖能电力等。
- **风险提示。**电价下调风险；煤价上涨风险；装机投产不及预期；利率上行风险。

分析师：邱长伟
 SAC 执证号：S0260517080016
 SFC CE No. BOE192
 021-60750631
 qiuchangwei@gf.com.cn

分析师：郭鹏
 SAC 执证号：S0260514030003
 SFC CE No. BNX688
 021-60750631
 guopeng@gf.com.cn

相关研究：

电力行业：央企资源整合带动火电供给侧改革，火电行业盈利提升确定性进一步提升	2019-12-02
电力行业三季报总结：静待各地基准电价落地，或存在预期修复机会	2019-11-04
电力行业 9 月月报：用电需求提振&水电增速转负，火电出力大幅改善	2019-10-20

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新 收盘价	最近 报告日期	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
							2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E
华电国际	600027.SH	CNY	3.70	2019/8/26	买入	6.5	0.36	0.47	10.23	7.93	5.81	5.28	7.2%	9.7%
华电国际 电力股份	01071.HK	HKD	2.88	2019/8/26	买入	4.2	0.36	0.47	6.81	5.28	5.89	5.36	7.2%	9.7%
华能国际	600011.SH	CNY	5.74	2019/7/31	买入	8.5	0.34	0.48	17.01	12.05	7.16	6.31	6.0%	7.8%
华能国际 电力股份	00902.HK	HKD	3.97	2019/7/31	买入	6.6	0.34	0.48	10.06	7.13	6.78	5.97	6.0%	7.8%

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算, 港股公司 EPS 单位为人民币/股

目录索引

市场担心电价下调，火电估值降至历史新低.....	6
电价短期下调空间有限，中长期市场化电价盈利修复.....	6
电价：执行“基准+浮动”，电价下调空间有限.....	8
中长期看火电供需格局较好，市场集中度高议价能力提升.....	10
五大集团资产整合+淘汰落后产能，进一步明确行业盈利改善预期.....	13
参照美国成熟电力市场，电价市场化后 ROE 维持相对稳定。.....	13
成本端煤价继续承压，利用小时或将改善.....	15
动力煤：供需偏弱，库存高位，价格承压.....	15
利用小时：水电或将高位回落，提振火电利用小时.....	16
火电低估值、逆周期盈利向上，估值存在修复空间.....	19
低估值、逆周期盈利向上的行业，估值存在修复空间.....	19
优先配置行业龙头华能华电，及区域供需好的二线品种.....	20

图表索引

图 1: 华能国际 ROE 和 PB (MRQ) 估值	6
图 2: 华电国际 ROE 和 PB (MRQ) 估值	6
图 3: 火电公司盈利三要素	7
图 4: 2018 年全社会用电结构 (亿千瓦时)	8
图 5: 2018 年发电结构 (亿千瓦时)	8
图 6: 大型发电集团煤电市场化率超过 40% (亿千瓦时)	9
图 7: 上市公司 2019 年前三季度市场电占比	9
图 8: 单季度市场交易电价 (元/千瓦时)	9
图 9: 市场交易电价及价差 (累计平均, 元/千瓦时)	9
图 10: 煤电上网电量平均电价相对平稳 (元/千瓦时)	10
图 11: 广东电力市场交易电量 (亿千瓦时)	10
图 12: 广东市场化交易电价平均价差 (厘/千瓦时)	10
图 13: 用电需求增速整体回落	11
图 14: 火电装机增长进入低速通道	11
图 15: 火电利用小时见底回升	12
图 16: 2018 年我国煤电装机结构	12
图 17: 2018 年安徽省火电发电量结构	12
图 18: 2018 年内蒙古火电发电量分布	12
图 19: 2018 年湖北火电发电量分布	12
图 20: 2018 年浙江省火电发电量分布	13
图 21: 2018 年河北火电发电量分布	13
图 22: 南方电力能源供应来源	14
图 23: 杜克能源装机结构	14
图 24: 南方电力公司售电量	14
图 25: 南方电力公司售电单价 (美分/千瓦时)	14
图 26: 南方电力 ROE 和 ROA	14
图 27: 杜克能源 ROE 和 ROA	14
图 28: 原煤产量增速回升 (万吨, %)	15
图 29: 2019 年以来煤炭固定资产投资提速 (%)	15
图 30: 沿海六大电厂日耗煤量 (万吨)	15
图 31: 重点电厂日耗煤量 (万吨)	15
图 32: 六大电厂煤炭库存 (万吨)	16
图 33: 重点电厂煤炭库存 (万吨)	16
图 34: 沿海六大电厂库存可用天数 (天)	16
图 35: 重点电厂库存可用天数 (天)	16
图 36: 我国发电量结构	17
图 37: 火电利用小时数受水电利用小时数影响较大	17
图 38: 三峡水库上游水位 (米)	17
图 39: 水电利用小时	17

图 40: 周期性公司 A 股 PB-ROE 对比	19
图 41: 周期性公司 H 股 PB-ROE 对比	19
表 1: 火电公司盈利模型	7
表 2: 煤价和电价的变动关系	7
表 3: 利用小时和电价的变动关系	8
表 4: 装机容量预测 (亿千瓦)	17
表 5: 利用小时预测	18
表 6: 发电量预测 (亿千瓦时)	18
表 7: 火电龙头和其他周期行业公司对比	19
表 8: 利用小时、电价、煤价假设	20
表 9: 火电公司业绩弹性表	20
表 10: 火电公司盈利弹性测算简表	20

市场担心电价下调，火电估值降至历史新低

2019年10月21日国家发改委出台《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，取消燃煤标杆电价，改为“基准+浮动”定价机制，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%。2020年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升。市场担心上网电价下调，火电板块股价回调较多，火电龙头公司华能国际和华电国际估值已经降低至历史新低。

受燃料成本—煤价的周期性波动，火电行业过去盈利呈现周期性波动，其估值定价也大致遵循PB-ROE定价法则。此轮火电盈利周期底部出现在2017年，而经历2年煤价中枢下行后，火电盈利明显改善，但PB和ROE出现明显背离，PB估值创新低，隐含了市场对于未来火电盈利能力下滑的极度悲观的预期。我们认为市场预期过于悲观，综合考虑电价、煤价、利用小时等因素，火电2020年盈利将继续提升，从中长期的维度也具备提升的条件，火电板块存在较大估值修复的空间。

图1：华能国际ROE和PB（MRQ）估值

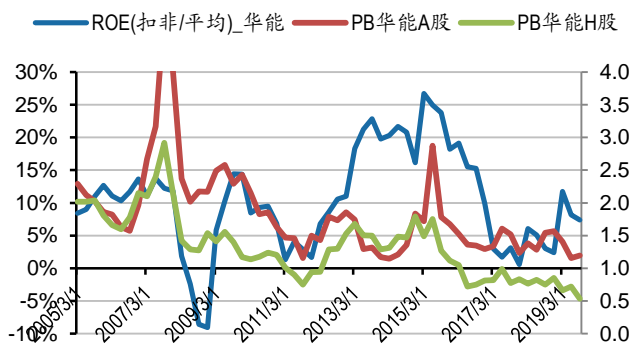
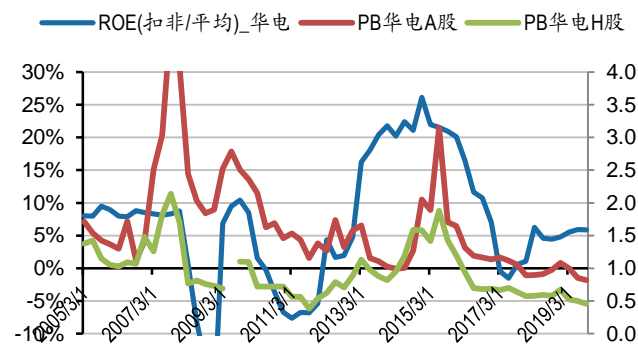


图2：华电国际ROE和PB（MRQ）估值



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

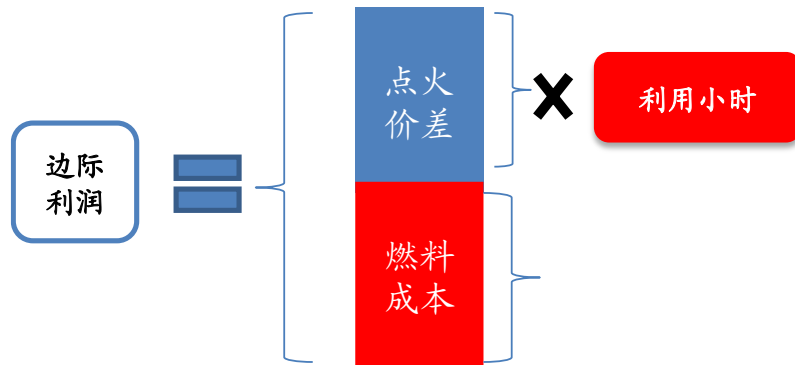
电价短期下调空间有限，中长期市场化电价盈利修复

从火电的三要素分析，明年火电企业盈利能否改善，取决于电价下调幅度、煤价下跌幅度和利用小时变动幅度的博弈。电价、煤价和利用小时关系为：

假设维持当前火电盈利不变，利用小时不变，那么5500大卡煤价（含税）每跌10元钱/吨，则电价对应下调空间有3.8厘/千瓦时；

假设2020年5500大卡煤炭均价（含税）为560元/吨，火电利用小时数每增加25小时，则电价对应下调空间有1厘/千瓦时左右。

图3：火电公司盈利三要素



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表1：火电公司盈利模型

装机容量	(万千瓦)	100
增值税率		13%
年利用小时数	(小时)	4200
发电量	(亿千瓦时)	42
自用电率		5%
上网电量	(亿千瓦时)	39.9
供电煤耗	(克/千瓦时)	300
标煤单价(扣税)	(元/吨)	631
标煤单价(含税)	(元/吨)	713
5500大卡煤价(含税)	(元/吨)	560
度电燃料成本	(元/千瓦时)	0.189
上网电价(含税)	(元/千瓦时)	0.380
上网电价(扣税)	(元/千瓦时)	0.336
点火价差	(元/千瓦时)	0.147
收入	(亿元)	13.42
燃料成本	(亿元)	7.55
点火价差合计	(亿元)	5.87

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表2：煤价和电价的变动关系

5500大卡煤价下调幅度(元/吨)	10	20	30	40	50	60	70
电价(含税)下调幅度(元/千瓦时)	0.0038	0.0076	0.0115	0.0153	0.0191	0.0229	0.0267

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

注：假设利用小时不变，维持点火价差不变

表3: 利用小时和电价的变动关系

利用小时增加	25	50	75	100	150	200
上网电价(含税)下调幅度	0.0010	0.0020	0.0029	0.0039	0.0057	0.0076

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 假设 5500 大卡煤价为 560 元/吨(含税), 维持点火价差合计不变

电价: 执行“基准+浮动”, 电价下调空间有限

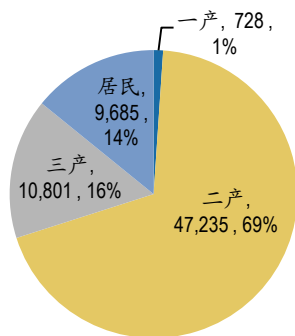
执行“基准+浮动”电价政策后, 火电公司上网电价整体降低多少?

2019年10月21日国家发改委出台《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》, 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, 基准价按当地现行燃煤发电标杆上网电价确定, 浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%。2020年暂不上浮, 确保工商业平均电价只降不升。

《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》中, 对于不同用户的电价分别做了不同的规定:

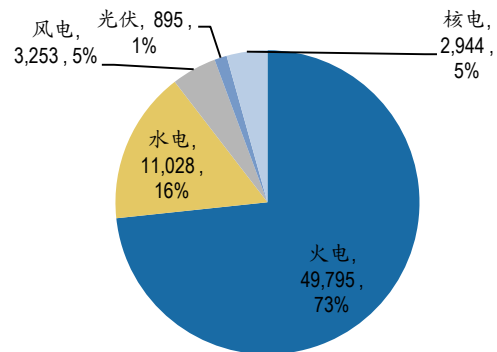
1. 燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行;
2. 燃煤发电电量中已按市场化交易规则形成上网电价的, 继续按现行市场化规则执行;
3. 具备市场交易条件的, 具体上网电价由发电企业、售电公司、电力用户等市场主体通过场外双边协商或场内集中竞价(含挂牌交易)等市场化方式在“基准价+上下浮动”范围内形成, 并以年度合同等中长期合同为主确定; 暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量, 仍按基准价执行。

图4: 2018年全社会用电结构(亿千瓦时)



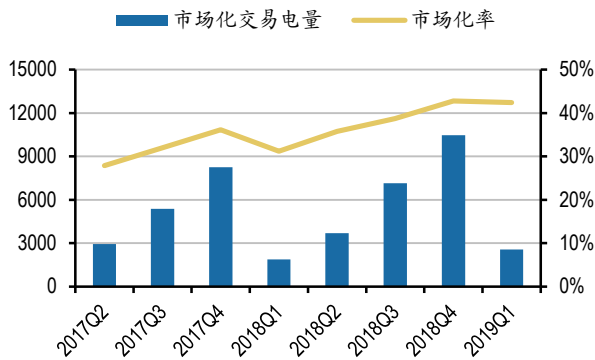
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图5: 2018年发电结构(亿千瓦时)



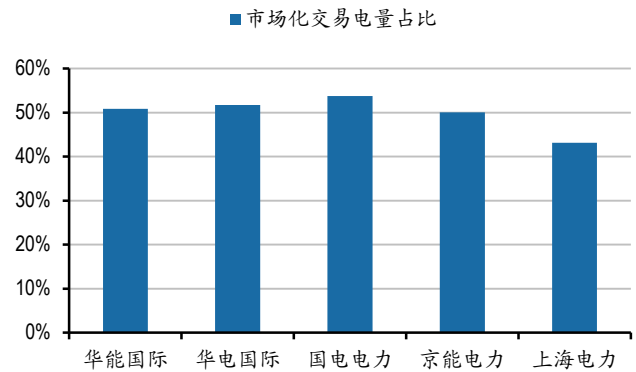
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图6: 大型发电集团煤电市场化率超过40%(亿千瓦时)



数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

图7: 上市公司2019年前三季度市场电占比

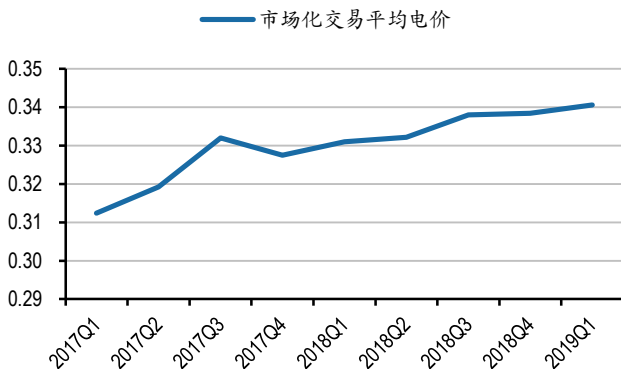


数据来源: 各公司经营数据公告, 广发证券发展研究中心

市场化电量增量在10%-30%左右。当前火电上市公司市场化电量比例在50%以上，剔除居民和农业用电以及一些不具备市场化条件的电量，火电上市公司市场电比例最高约为80%，那么意味着未来市场化比例提升的最大空间为30%。考虑到大工业用户已经纳入市场化电量，新进入的一般工商业用电量较少、电费占营业成本占比较低，一般工商业用户参与电力市场化的意愿可能不强，因此我们预计2020年新进入市场化的电量约10%左右。

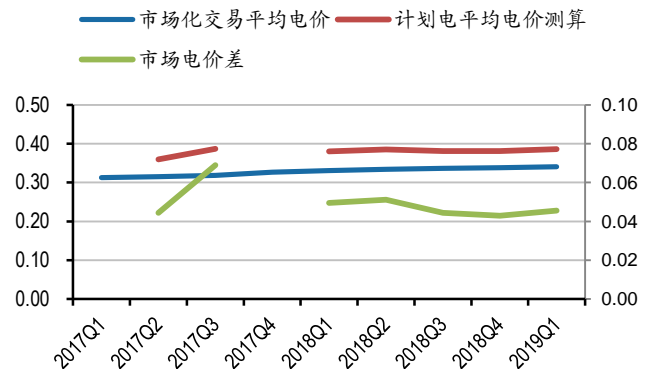
增量市场化的电价不会低于存量市场电价。考虑到市场化电量新进入的一般工商业用户的议价能力比大工业用户低，我们预计增量市场化的电价不会低于存量的市场电价。

图8: 单季度市场交易电价(元/千瓦时)



数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

图9: 市场交易电价及价差(累计平均, 元/千瓦时)



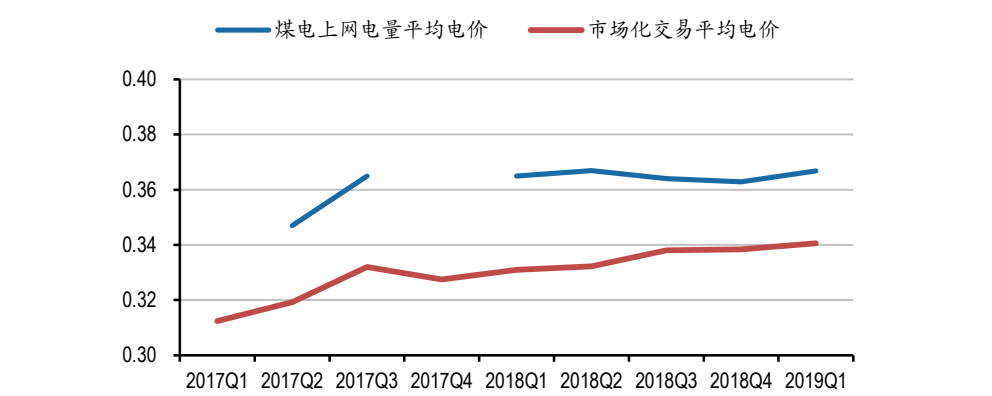
数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

假设市场化变价不变，火电综合平均上网电价降幅约3-4厘。根据中电联披露的数据，2019年一季度煤电市场化交易电价0.3406元/千瓦时，较上网电量平均电价(指计划电量与市场电量综合平均电价)降低0.0261元/千瓦时，我们测算2019年一季度计划电平均电价为0.3861元/千瓦时，对应市场交易电价和计划电平均电价价差为0.0455元。若假设存量市场化电量电价不变，新增市场化电量占火电企业上网电量的10%，新增市场化电价按照0.03-0.04元/千瓦时的价差测算，则火电企业综合平均上网电价下降幅度为3-4厘/千瓦时。

存量市场化电价会不会下降？我们认为大概率不会。大工业用户看到2019年煤价下跌（年初至今秦皇岛5500大卡煤价下跌36元/吨，全国电煤指数下跌30元/吨，相当于5500大卡煤价下跌33元/吨），在谈判2020年的电价时会不会要求火电企业让利。我们倾向于认为在当前火电盈利薄弱、火电企业市场集中度较高的情况下，火电议价能力较强，这个可以在**2017-2019年市场电价格走势中较好的反映。**

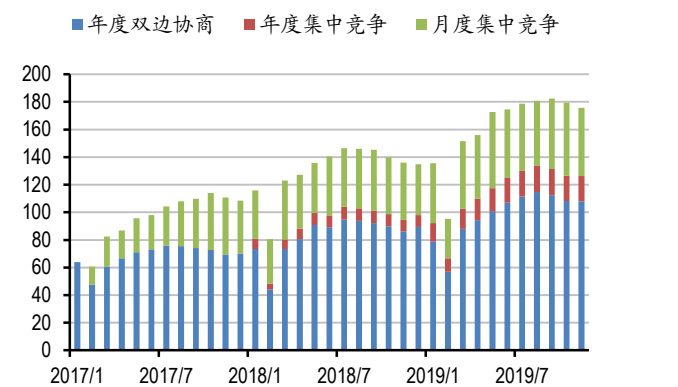
从火电企业的角度，火电企业市场化报价的策略总是以总体利润最优的角度，反映到市场化电价上，2017年4季度以来，市场化电价逐季度走高，这是因为市场化电价较标杆电价折价而且市场化比例逐年提升所致。从煤电上网平均电价来看，2017年3季度以来维持相对平稳，反映出虽然火电成本下降，但火电总体的报价策略是维持总体上网平均电价相对稳定，而并未出现让利的情况。从广东电力交易中心的交易价格看，2019年年度交易电价较2018年有较大幅度提升，价差收窄3.2分钱/千瓦时，且月度集中竞价电价也稳中有升。

图10: 煤电上网电量平均电价相对平稳（元/千瓦时）



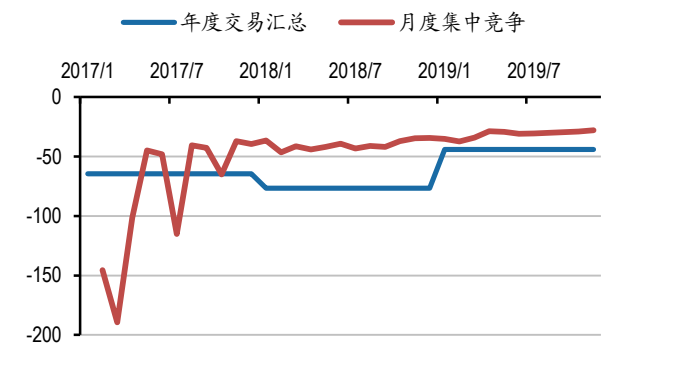
数据来源：中电联，广发证券发展研究中心

图11: 广东电力市场交易电量（亿千瓦时）



数据来源：广东电力交易中心，广发证券发展研究中心

图12: 广东市场化交易电价平均价差（厘/千瓦时）



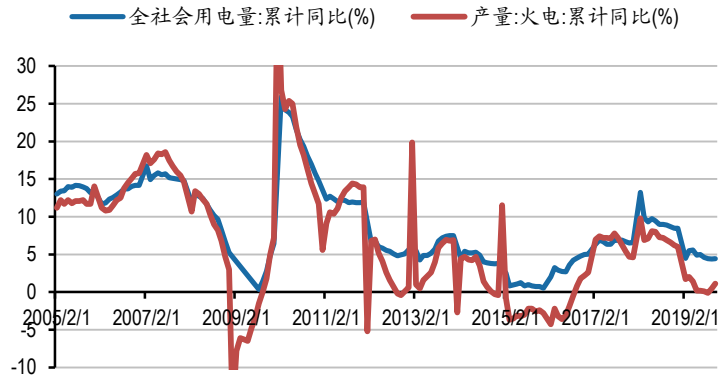
数据来源：广东电力交易中心，广发证券发展研究中心

中长期看火电供需格局较好，市场集中度高议价能力提升

过去由于煤电联动政策，电价调整往往滞后而且调整不足，无法反应市场供需的情况；而在市场化进程显著提升的背景下，长远来看，电价有望回归商品属性，由其供需决定价格。

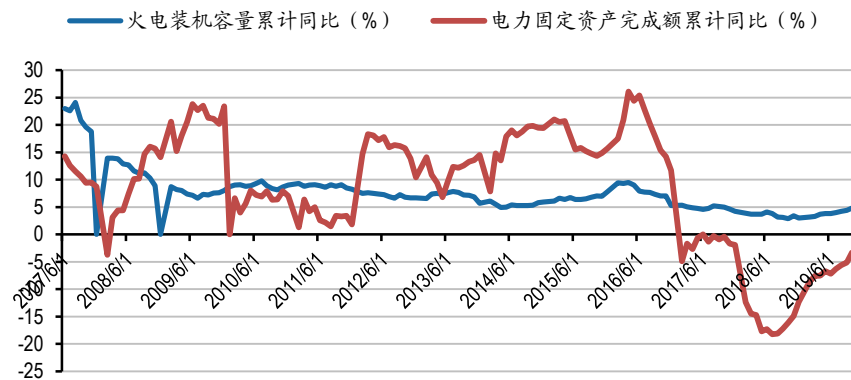
从需求端看,随着我国GDP增速下行,全社会用电量增速也进入低速增长时期;从供给端看,火电装机增速也进入5%以下的低速通道中,且电力行业固定资产投资连续2年负增长,未来装机增速将继续下行。从利用小时看,火电利用小时2016年后触底回升,行业供需格局向好。

图13: 用电需求增速整体回落



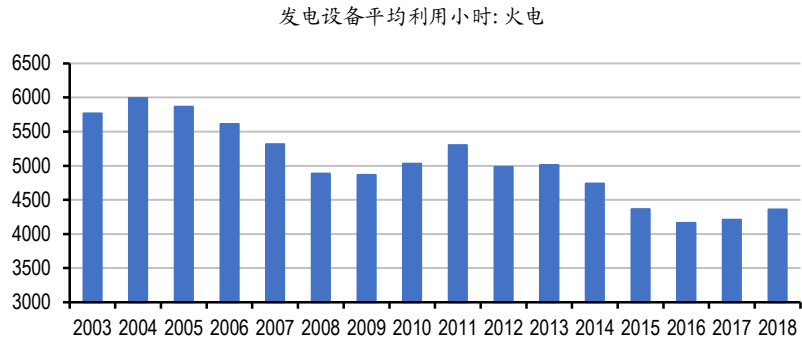
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图14: 火电装机增长进入低速通道



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

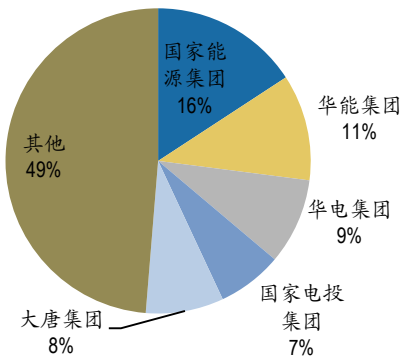
图15: 火电利用小时见底回升



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

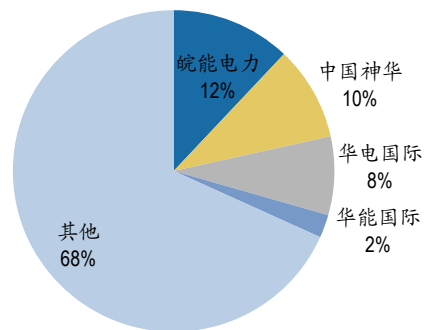
在供需格局相对较好的情况下, 看火电企业的议价能力。从行业的市场集中度看, 根据五大电力集团债券评级报告, 2018年我国火电装机容量11.44亿千瓦, 其中五大电力集团火电装机容量合计占到全国的51%, 市场集中度相对较高。从各省的电力竞争格局看, 前几大发电公司占据了较多的市场份额, 市场相对集中。在盈利相对较弱的情况下, 可能倾向于达成价格联盟, 避免恶性竞争。

图16: 2018年我国煤电装机结构



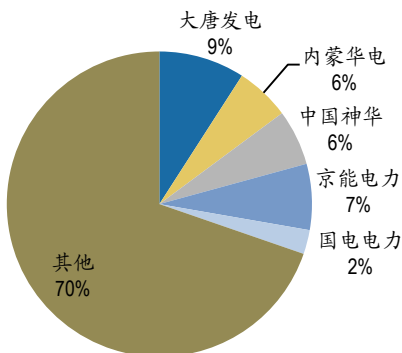
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图17: 2018年安徽省火电发电量结构



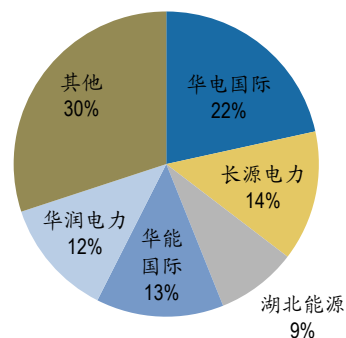
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图18: 2018年内蒙古火电发电量分布



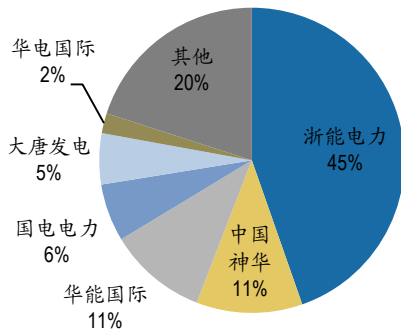
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图19: 2018年湖北火电发电量分布



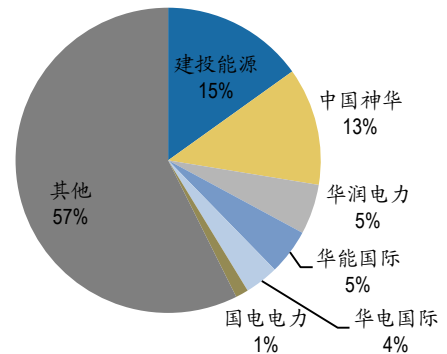
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图20: 2018年浙江省火电发电量分布



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图21: 2018年河北火电发电量分布



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

五大集团资产整合+淘汰落后产能, 进一步明确行业盈利改善预期

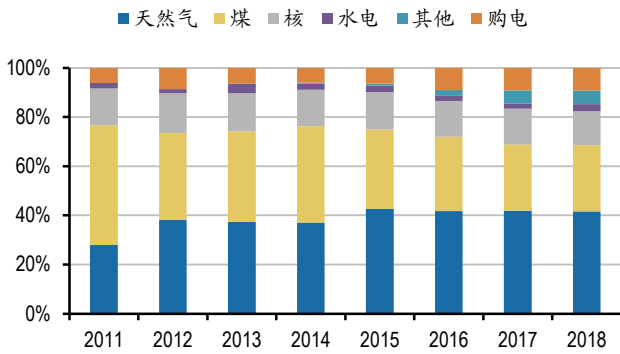
五大发电央企资源整合, 资产划拨+落后产能淘汰, 市场集中度进一步提升, 实现火电供给侧改革。2019年11月29日, 国资委下发《中央企业煤电资源区域整合试点方案》, 将甘肃、陕西(不含国家能源集团)、新疆、青海、宁夏5个煤电产能过剩、煤电企业连续亏损的省区, 纳入第一批中央企业煤电资源区域整合试点。力争到2021年末, 试点区域产能结构明显优化, 煤电协同持续增强, 运营效率稳步提高, 煤电产能压降四分之一至三分之一, 平均设备利用小时明显上升, 整体减亏超过50%, 资产负债率明显下降。

中央企业煤电资源整合过程中, 牵头企业将整合区域内其他五大发电集团的火电资产, 市场集中度进一步提升, 话语权有所提升, 有利于降低煤炭采购成本、避免市场化上网电价恶性竞争(相当于提升点火价差); 同时淘汰关停落后产能的1/4到1/3, 并严格控制新增产能, 将提升区域内火电整体利用小时数, 改善火电企业盈利。首批试点后有望推广至其他省份。西北五省仅是央企煤电资源整合的首批试点省份, 大概率将继续推广至其他煤电亏损的省份, 对全行业煤电企业产生重要影响。

参照美国成熟电力市场, 电价市场化后 ROE 维持相对稳定。

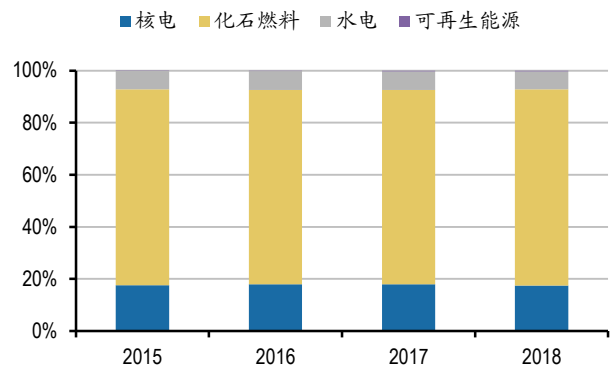
美国电力行业20世纪90年代经历市场化改革, 放开发电领域和配供电零售领域, 并建立电力批发市场, 实现发电侧和销售侧的竞争。我们参照美国成熟电力市场两个典型公司, 南方电力公司(Southern Company)和杜克能源公司(Duke Energy), 两家公司2018年净利润分别为31.28亿美元和33.39亿美元, 截至2019年12月5日市值分别为658亿美元和651亿美元。美国发电形式主要是燃煤和燃机机组, 和国内发电企业类似美国发电企业也受燃料成本波动影响, 电价也会相应波动, 从而实现相对稳定的盈利, 且稳定的ROE水平在10%左右。

图22: 南方电力能源供应来源



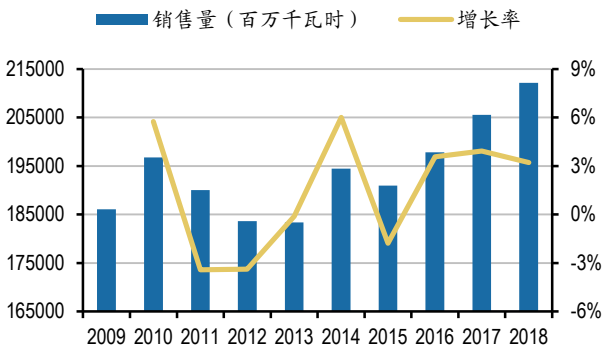
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图23: 杜克能源装机结构



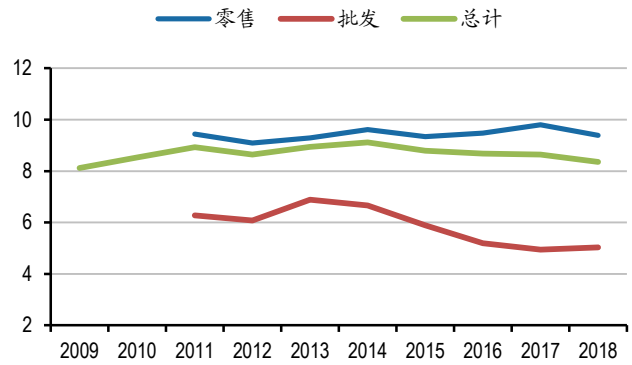
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图24: 南方电力公司售电量



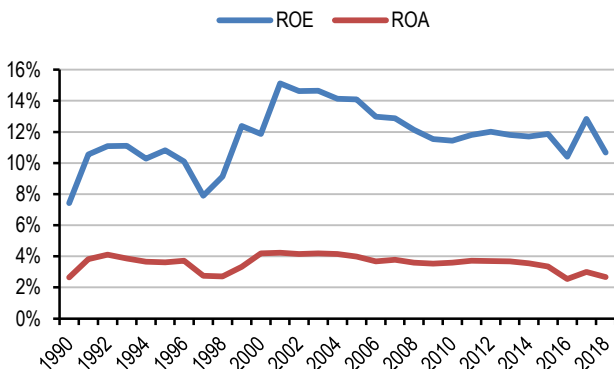
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图25: 南方电力公司售电单价 (美分/千瓦时)



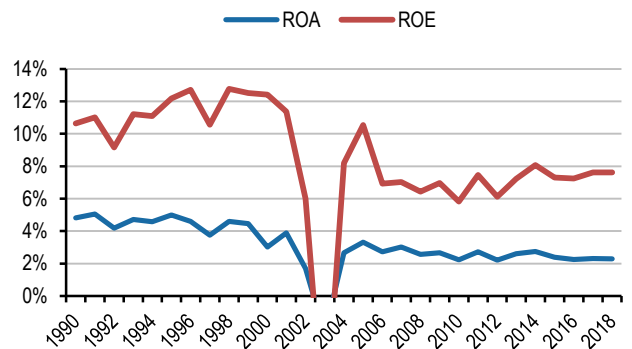
数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

图26: 南方电力ROE和ROA



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

图27: 杜克能源ROE和ROA



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

成本端煤价继续承压，利用小时或将改善

动力煤：供需偏弱，库存高位，价格承压

煤炭供给：煤炭行业经历供给侧改革后，煤炭企业盈利提升，随之而来固定资产投资回升至较高水平（2019年前10月固定资产投资同比增长27%），伴随着先进产能释放，我们预计未来2-3年煤炭供给相对宽松。

煤炭需求：伴随着GDP增速下行、清洁能源发电对火电的挤占，火电行业对煤炭的需求相对偏弱。

电厂库存：进入四季度以来，由于水电发电量增速下行导致沿海地区输入电量同比减少，六大电厂日耗同比回升，库存有所下降；但观察重点电厂库存，仍处于历史高位水平，对动力煤价格形成一定压制。

综上，从短期和中期维度，动力煤缺少价格上涨的基础，我们预计2020年动力煤价格仍将中枢下行。

图28：原煤产量增速回升（万吨，%）

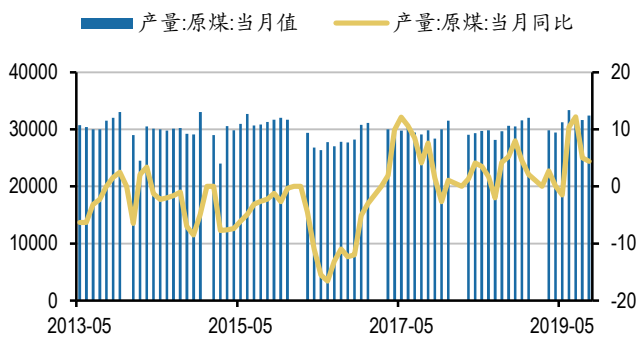
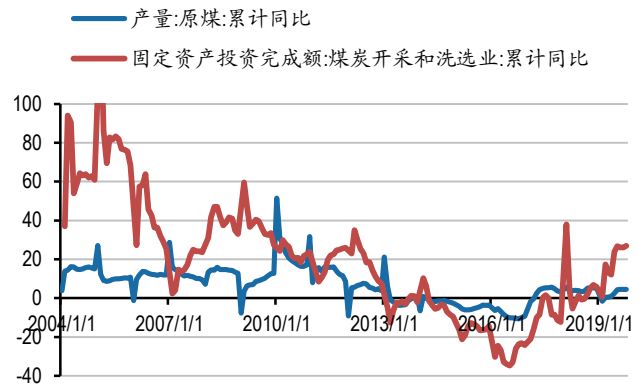


图29：2019年以来煤炭固定资产投资提速（%）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图30：沿海六大电厂日耗煤量（万吨）

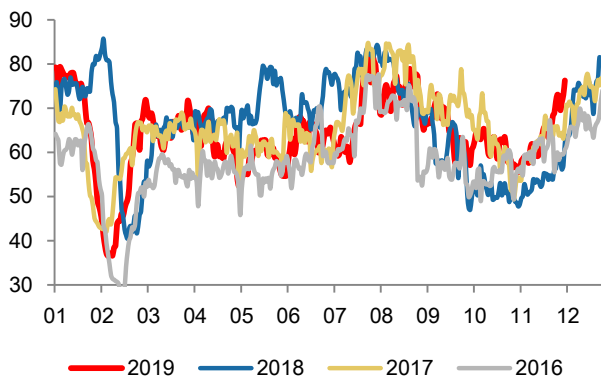
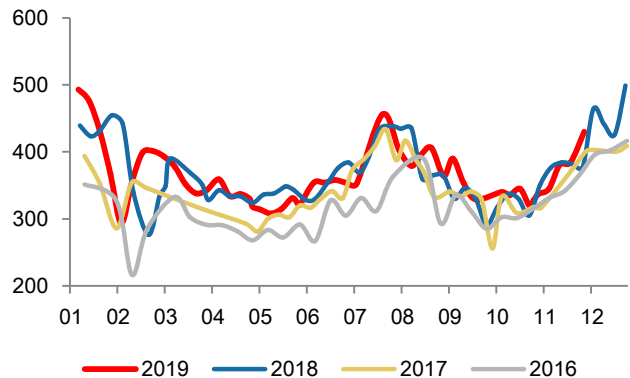


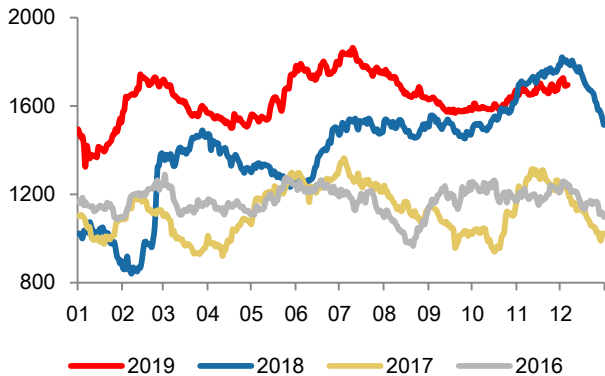
图31：重点电厂日耗煤量（万吨）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

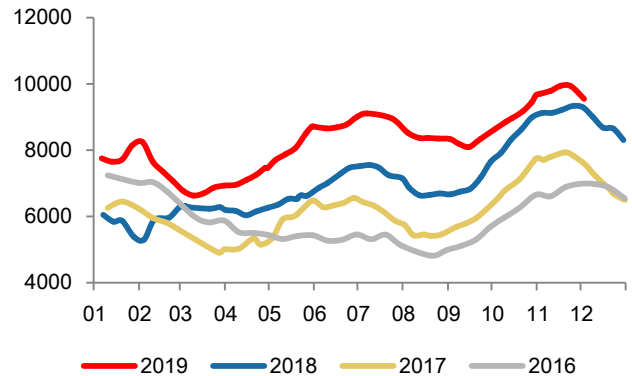
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图32: 六大电厂煤炭库存(万吨)



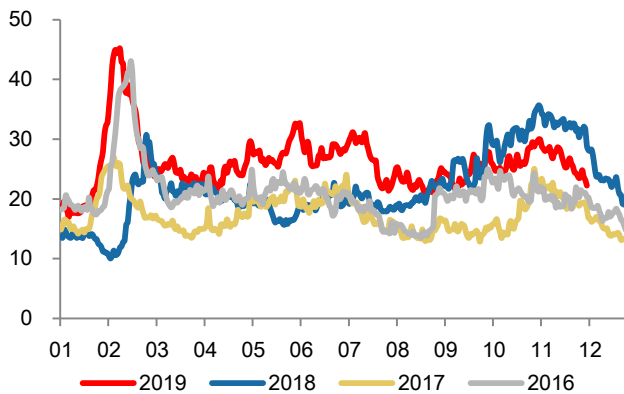
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图33: 重点电厂煤炭库存(万吨)



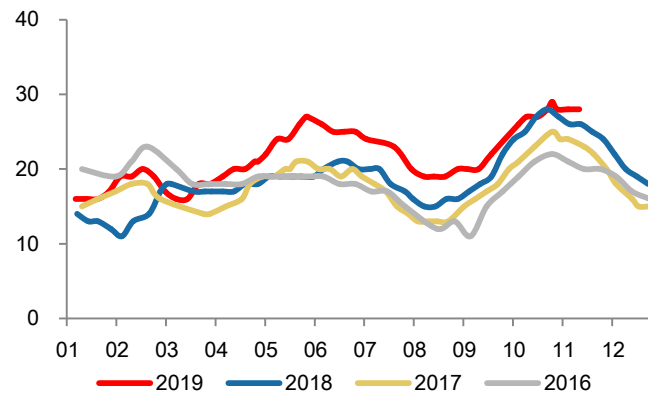
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图34: 沿海六大电厂库存可用天数(天)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图35: 重点电厂库存可用天数(天)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

利用小时: 水电或将高位回落, 提振火电利用小时

火电利用小时主要是电力需求、清洁能源对火电的挤占、火电装机增速三个因素共同决定。

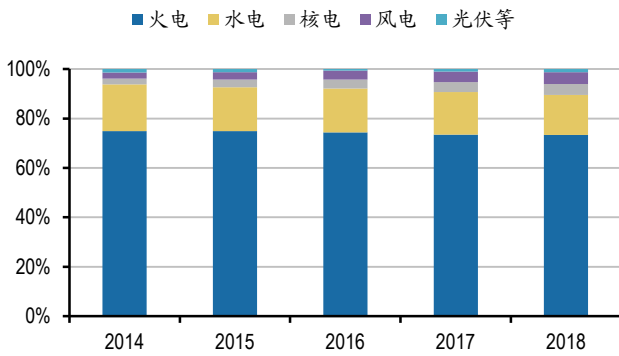
电力需求端: 2019年1-10月份, 全社会用电量增速为4.4%, 其中二产用电量增速3.0%, 居民用电量增速5.9%, 三产用电量增速9.3%, 一产用电量增速5.2%。根据广发宏观, 预计2020年GDP增速为。我们预计2020年全社会用电量增速约4.3%。

火电供给端: 电力行业固定资产投资连续2年增速为负, 火电装机进入低增速区间, 我们预计2019-2021年火电装机增速维持3%左右的低增速。

清洁能源对火电的挤占:

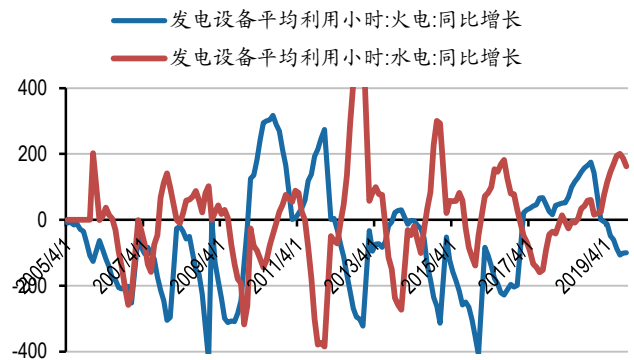
从我国发电结构来看, 火电仍是最主要的电力提供方, 占比在75%左右; 其次为水电, 占比在15%-20%左右, 且水电发电量受来水情况波动较大, 因此火电利用小时受水电利用小时影响较大, 从历史看两者大部分时间反向变动。因此, 预测火电利用小时需首先对水电利用小时做测算, 其次结合风电、光伏等新能源装机增量做测算。

图36: 我国发电量结构



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

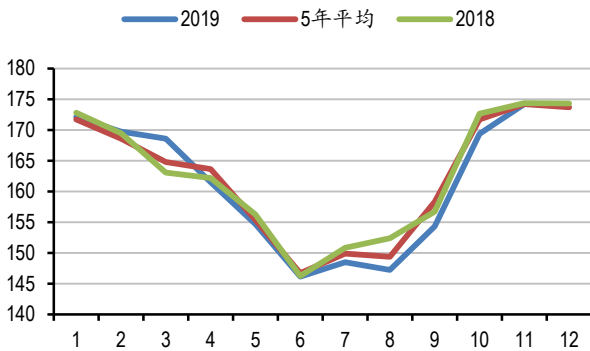
图37: 火电利用小时数受水电利用小时数影响较大



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

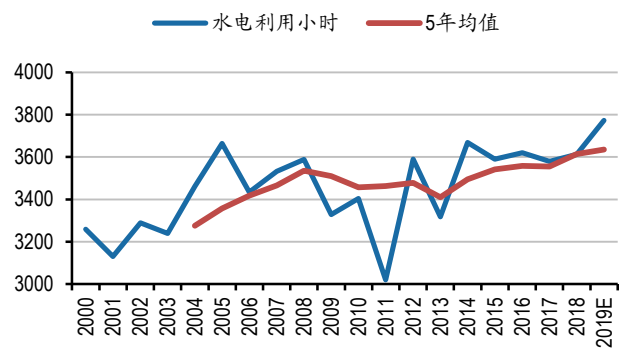
从水电站发电的角度, 未来一年的发电量主要取决于两个因素: 今年枯水期的水位和明年来水情况。大型水库具备年度调节库容的能力, 通过水位和库容的调节, 尽量提升发电量。今年下半年我国主要流域来水同比不佳, 导致今年水电发电量增速前高后低。以三峡水库为例, 虽然2019年7-10月份上游水位较低, 但11月上游水位和2018年及5年平均水位基本持平, 对于明年发电量或将无明显拖累。观察水电近20年的利用小时数情况, 由于具备年度调节能力的梯级水电站的逐步投产, 水电利用小时整体中枢上行。2019年利用小时数将处于高位, 保守估计2020年水电利用小时将回归近5年中枢水平, 约为3600小时。

图38: 三峡水库上游水位 (米)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图39: 水电利用小时



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 5年均值剔除了2011年的极值

表4: 装机容量预测 (亿千瓦)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018A	2019E	2020E	2021E
火电	7.68	8.19	8.62	9.18	10.01	10.54	11.06	11.44	11.82	12.19	12.59
YOY		6.7%	5.7%	5.9%	7.8%	5.3%	4.3%	3.0%	3.33%	3.15%	3.26%
煤电	7.36	7.58	7.86	8.25	9.00	9.46	9.86	10.08	10.32	10.52	10.73
YOY		3.0%	3.7%	5.0%	9.1%	5.1%	4.2%	2.3%	2.30%	2.00%	2.00%
气电	0.33	0.38	0.43	0.56	0.66	0.70	0.76	0.84	0.91	0.99	1.07
YOY		17.2%	12.6%	29.2%	18.6%	6.2%	8.1%	10.5%	8.53%	8.53%	8.53%

其他		0.23	0.33	0.37	0.34	0.38	0.45	0.52	0.59	0.68	0.78
YOY						9.0%	18.8%	15.6%	15.00%	15.00%	15.00%
水电	2.33	2.49	2.80	3.04	3.20	3.32	3.41	3.52	3.61	3.70	3.78
YOY	0.08	7.1%	12.3%	7.9%	4.9%	3.9%	2.8%	2.5%	2.50%	2.50%	2.10%
风电	0.46	0.61	0.75	0.97	1.31	1.48	1.64	1.84	2.21	2.54	2.92
YOY	0.56	32.9%	24.5%	25.6%	32.5%	13.2%	10.5%	12.4%	20.00%	15.00%	15.00%
光伏	0.02	0.04	0.15	0.25	0.43	0.78	1.30	1.75	2.05	2.47	2.97
YOY	-	70.8%	260.5%	68.3%	70.5%	82.5%	67.2%	34.0%	17.18%	20.77%	20.00%
核电	0.13	0.13	0.15	0.20	0.27	0.34	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72
YOY	0.16	5.5%	16.2%	36.1%	35.3%	23.8%	6.5%	24.7%	20.00%	17.00%	15.00%
合计	10.63	11.47	12.47	13.65	15.21	16.46	17.77	18.99	20.22	21.53	22.98
YOY	0.10	7.9%	9.3%	8.7%	10.4%	8.2%	7.6%	6.5%	6.46%	6.48%	6.71%

数据来源：中电联，广发证券发展研究中心

表5: 利用小时预测

利用小时	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
火电	5,305	4,982	5,012	4,739	4,364	4,165	4,209	4,361	4,261	4,301	4,253
同比		-322	30	-273	-375	-199	44	152	-100	40	-49
水电	3,019	3,591	3,318	3,669	3,590	3,621	3,579	3,613	3,773	3,600	3,600
同比		571	-273	351	-79	31	-42	34	160	-173	0
风电	1,875	1,929	2,080	1,900	1,724	1,742	1,948	2,095	2,065	2,065	2,065
同比		54	151	-180	-176	18	206	147	-30	0	0
光伏		1,423	1,342	1,235	1,225	1,129	1,204	1,060	1,210	1,210	1,210
同比			-81	-107	-11	-96	75	-144	150	0	0
核电	7,759	7,855	7,893	7,787	7,403	7,042	7,108	7,184	7,034	7,034	7,034
同比		96	38	-106	-384	-361	66	76	-150	0	0

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

表6: 发电量预测 (亿千瓦时)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
火电	38,137	37,867	42,153	42,337	42,102	43,958	46,115	49,795	50,643	52,410	53,479
YOY	0.14	0.6%	6.9%	-0.4%	-2.8%	2.6%	4.6%	6.0%	1.7%	3.5%	2.0%
水电	6,108	7,595	7,891	10,643	9,960	10,518	10,819	11,028	11,846	11,586	11,852
YOY	-0.01	25.8%	7.2%	18.0%	4.2%	5.9%	3.4%	4.1%	7.4%	-2.2%	2.3%
风电	687	934	1,246	1,412	1,681	2,113	2,695	3,253	3,736	4,381	5,038
YOY	0.45	25.7%	33.0%	6.9%	12.8%	19.0%	21.4%	16.6%	14.8%	17.3%	15.0%
光伏						394	648	894	1,186	1,413	1,700
YOY						33.8%	38.0%	19.6%	32.6%	19.1%	20.3%
核电	864	974	1,106	1,325	1,708	2,127	2,481	2,944	3,519	4,165	4,829
YOY	0.17	12.8%	13.6%	18.8%	28.9%	24.1%	16.3%	18.7%	19.5%	18.4%	15.9%
合计	46,037	48,188	52,451	56,496	56,184	59,111	62,758	67,914	70,930	73,955	76,897

YOY	0.12	4.7%	7.6%	3.2%	-0.2%	4.5%	5.7%	6.8%	4.4%	4.3%	4.0%
-----	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

综上, 预计2020年火电利用小时为4301小时, 同比提升40小时。

火电低估值、逆周期盈利向上, 估值存在修复空间

低估值、逆周期盈利向上的行业, 估值存在修复空间

当前环境下, 市场给予周期类行业的估值相对较低。而相对于其他行业, 火电行业具备逆周期的属性, 在经济增速下行期, 煤价下跌带来盈利提升超过利用小时下行的不利影响, 火电板块整体盈利呈现逆周期盈利提升的特点。展望未来, 在PB-ROE分布图上, 火电公司将有望向右下角移动, 提升相对配置价值。火电板块在估值底部, 盈利持续提升, 估值存在修复空间。

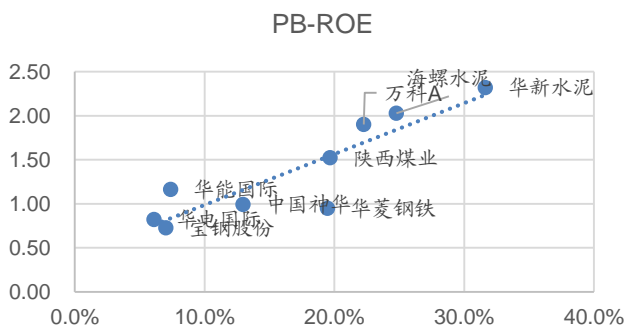
表7: 火电龙头和其他周期行业公司对比

	ROE	PB(A股)	PB(H股)	PE(A股)	市值(亿元)	净利润(亿元)
	2019E	LF	MRQ	2019E		2019E
华能国际	7.4%	1.16	0.62	13.39	799	59.66
华电国际	6.1%	0.82	0.44	10.80	346	32.03
中国神华	13.0%	0.99	0.79	7.38	3,323	450.02
陕西煤业	19.7%	1.52		7.65	858	112.18
宝钢股份	7.0%	0.73		10.04	1,267	126.21
华菱钢铁	19.5%	0.95		4.60	197	42.75
万科A	22.3%	1.90	1.86	7.67	3,169	413.15
海螺水泥	24.8%	2.03	2.00	7.88	2,576	327.02
华新水泥	31.6%	2.32		5.91	400	67.68

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 股价截至2019年12月13日, 盈利预测来自Wind一致预测

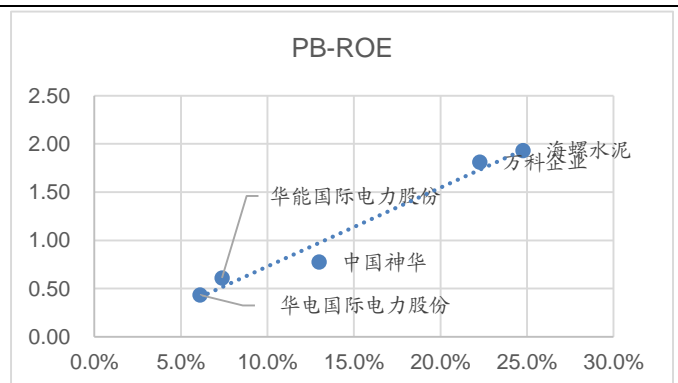
图40: 周期性公司A股PB-ROE对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: ROE为2019年Wind一致预测ROE, PB为2019年12月13日PB(MRQ)

图41: 周期性公司H股PB-ROE对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: ROE为2019年Wind一致预测ROE, PB为2019年12月13日PB(MRQ)

优先配置行业龙头华能华电，及区域供需好的二线品种

标的选择上，考虑流动性、盈利弹性、分红率、估值等因素，优先选择港股的行业龙头华能国际电力股份、华电国际电力股份和A股行业龙头华能国际和华电国际，及区域供需格局较好的二线品种，如内蒙华电、京能电力、皖能电力等。

表8: 利用小时、电价、煤价假设

	利用小时变动值	含税电价变动 (元/千瓦时)	装机规模增长	5500 大卡动力煤采购成本变动 (元/吨, 除税)	利用小时变动值	含税电价变动 (元/千瓦时)	装机规模增长	5500 大卡动力煤采购成本变动 (元/吨, 除税)
	2019E	2019E	2019E	2019E	2020E	2020E	2020E	2020E
华能国际	-280	-0.0010	2.0%	-45	20	-0.0030	2%	-30
华电国际	-230	-0.0010	11.0%	-20	30	-0.0030	2%	-15
浙能电力	-300	-0.0180	0.0%	-60	10	-0.0030	0%	-30
粤电力 A	-400	-0.0010	0.0%	-45	10	-0.0030	0%	-30
长源电力	600	-0.0010	0.0%	-45	-200	-0.0030	0%	-30
建投能源	157	-0.0010	9.0%	-20	30	-0.0030	2%	-15
内蒙华电	0	-0.0010	11.9%	-10	100	-0.0030	0%	-10

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表9: 火电公司业绩弹性表

	归母净利润 (亿元)	归母净利润 (亿元)	归母净利润弹性	ROE	归母净利润 (亿元)	归母净利润弹性	ROE
	2018	2019E	2019E	2019E	2020E	2020E	2020E
华能国际	14.39	58.91	309%	6.9%	90.70	54%	10.3%
华电国际	16.95	36.38	115%	6.7%	49.31	36%	8.6%
浙能电力	40.36	48.06	19%	7.6%	55.11	15%	8.4%
粤电力 A	4.74	9.76	106%	4.0%	13.25	36%	5.2%
长源电力	2.09	7.58	263%	19.0%	8.02	6%	17.3%
建投能源	4.32	9.65	123%	8.4%	12.29	27%	10.0%
内蒙华电	7.83	13.49	72%	10.0%	17.65	31%	12.6%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究

注: 2019 年盈利预测按照 Wind 一致预测

表10: 火电公司盈利弹性测算简表

	上网电量	上网电量增速	上网电量	度电煤耗	标煤消耗量	标煤单价下跌 10 元/吨 (含税) 对应盈利增加额	电价下调 1 厘/千瓦时 (含税) 对应盈利减少额
	2018	2019E	2019E	2019E	2019E	2019E	2019E
	(亿千瓦时)		(亿千瓦时)	(克/千瓦时)	(亿吨)	(亿元)	(亿元)
华能国际	3,940	-7.5%	3,645	307	1.12	5.20	1.69
华电国际	1,789	2.0%	1,824	299	0.55	2.68	0.90

内蒙华电	472	4%	491	331	0.16	0.75	0.23
长源电力	161	15%	185	331	0.06	0.39	0.12
京能电力	452	25%	565	328	0.19	1.11	0.34

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

风险提示

电价下调风险；煤价上涨风险；装机投产不及预期；利率上行风险。

广发证券环保及公用事业研究小组

- 郭 鹏：首席分析师，华中科技大学工学硕士，2015年、2016年、2017年新财富环保行业第一名，多年环保、燃气、电力等公用事业研究经验。
- 邱长伟：资深分析师，北京大学汇丰商学院金融硕士，厦门大学自动化系学士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 许 浩：资深分析师，复旦大学金融硕士，华中科技大学经济学学士，2016年加入广发证券发展研究中心。
- 张 淼：研究助理，武汉大学经济学硕士，武汉大学金融学学士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 姜 涛：研究助理，武汉大学金融工程硕士，武汉大学经济学学士，2019年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收

入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。