

2020 年火电行业展望



中债资信评估有限责任公司
CHINA BOND RATING CO.,LTD



2020 年火电行业展望内容摘要

企业与机构总部

刘艳

电话: 010-88090158

邮件: liuyan2@chinaratings.com.cn

白子渐

电话: 010-88090292

邮件: baizijian@chinaratings.com.cn

市场总部

电话: 010-88090123

邮件: cs@chinaratings.com.cn

火电行业受宏观经济影响较大,周期性较强,当前电力行业整体仍处于供给过剩状态,行业景气度主要取决于需求端。考虑火力发电优先级较低,故将全社会用电量扣减清洁能源发电量,从而得到火电行业需求。此外,随着 2020 年将现行标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制且暂不上浮政策的施行,电煤价格将成为影响度电边际利润的主要因素。

本轮疫情对第二产业用电和第三产业用电均存在一定负面影响,虽对城乡居民生活用电有一定拉动,但考虑城乡居民生活用电在社会用电量中占比较小,其阶段性增加难以抵消第二产业和第三产用电量增速下滑的影响。基于上述判断,火电行业需求增速将小幅下滑,新增装机规模和上网电价受疫情影响较小。煤炭受疫情影响下游需求弱化,电煤成本或存在进一步下滑,一定程度弥补需求下降带来的损失,但营业利润预计下降,行业盈利能力小幅弱化。考虑 2020 年火电行业累计装机增速仍较低,资本支出增速仍维持低位,债务规模相对稳定,受盈利下降影响偿债指标将小幅弱化。**整体看疫情对火电行业存在一定负面影响,火电行业信用品质小幅弱化,但影响程度尚可控,火电行业信用品质仍较高。**

区域分化方面,考虑东北、西北和西南区域的火电企业发电效率及点火价差均处于全国较低水平,区域内企业存在一定盈利压力,整体经营压力较大,需关注该区域内火电企业的信用风险。此外,鉴于本次疫情在部分地区较为严重及对于火电行业需求存在一定负面影响,区域内企业盈利能力和偿债指标将小幅弱化。



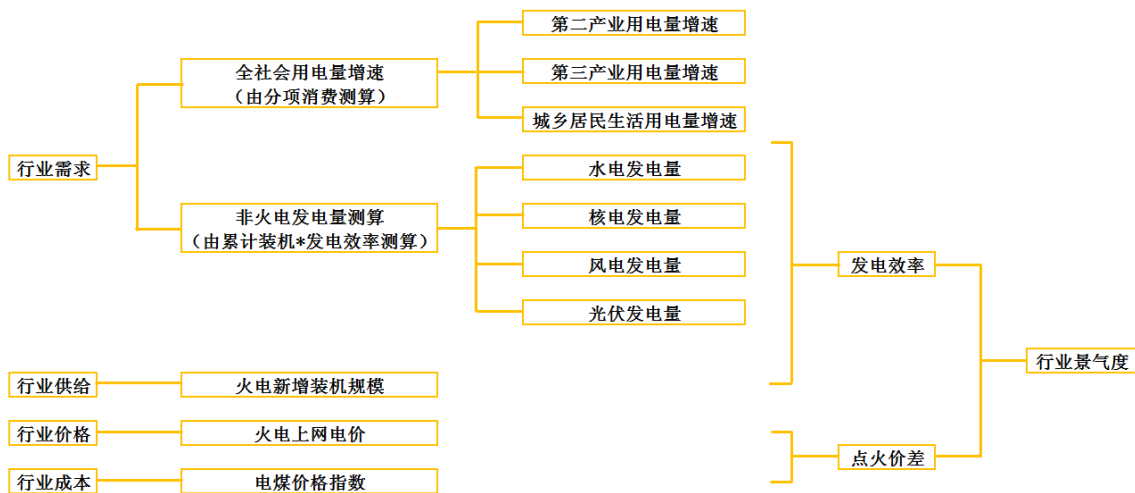
目录

第一部分 2020 年火电行业分析逻辑	- 4 -
一、 行业分析逻辑.....	- 4 -
二、 行业需求展望.....	- 4 -
三、 行业供给展望.....	- 6 -
四、 行业价格展望.....	- 6 -
五、 行业成本展望.....	- 7 -
第二部分 考虑疫情影响后的行业展望结论	- 8 -
一、 疫情对行业影响的作用机制.....	- 8 -
二、 考虑疫情影响后的行业展望结论.....	- 8 -
第三部分 结论	- 12 -

第一部分 2020 年火电行业分析逻辑

一、 行业分析逻辑

图 1：火电行业分析逻辑框架图

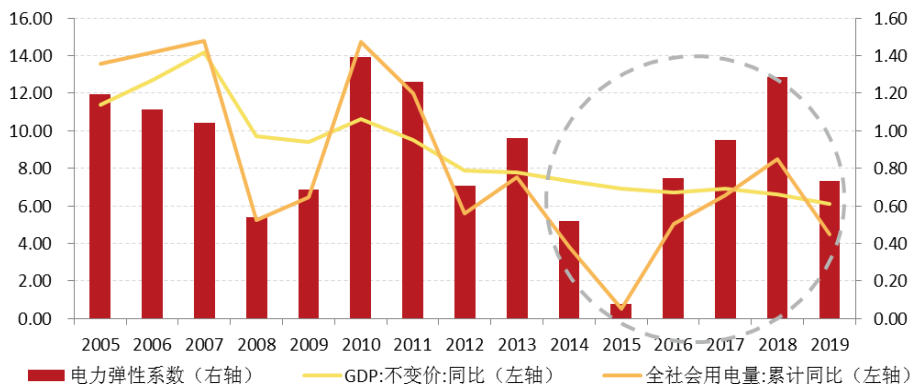


资料来源：Wind 资讯，中债资信整理

二、 行业需求展望

2015 年以来，全社会用电量增速波动较大，但 GDP 增速变化较平稳，两者变化趋势关联度越来越低，电力弹性系数法逐渐不适用于对全社会用电量增速的展望。因此对全社会用电量增速的判断，主要采用自下而上方法进行展望，由分项消费构成进行判断。

图 2：近年全社会用电量增速和 GDP 增速变化关系（%，倍）





资料来源：Wind 资讯，中债资信整理

由分项消费展望 2020 年：第二产业方面，根据中债资信主要第二产业 2020 年产量预测（包括有色金属、黑色金属、化工及建材等行业），预计 2020 年第二产业用电量增速将有所放缓，处于 2005 年以来的较低增速水平，消费占比将继续呈下降趋势，或降至 67.00% 左右。**第三产业方面**，受云储存、5G 等信息技术行业快速发展，用电电耗较高影响，近年对全社会用电量增速贡献率显著增长，但受宏观经济增速下行及疫情的影响，预计 2020 年第三产业用电量增速将出现下滑，处于 2005 年以来的最低水平，消费占比有所下降。**城乡居民生活用电方面**，随着国家城镇化率和居民生活电气化水平持续提高、农网改造和居民煤改电的推进，预计 2020 年城乡居民生活用电仍能维持一定增长，处于 2005 年以来的较低增速水平。综合 2020 年第二产业、第三产业及城乡居民生活用电增速及占比变化趋势，考虑宏观经济增速下行等影响，预计 2020 年全社会用电量增速将有所放缓。

我国电力发电包括火力发电、水力发电、风力发电、核能发电、光伏发电和生物质发电，其中火电发电量占比约 70%。受环保等因素影响，国家鼓励清洁能源，水电、风电、核电等清洁能源发电可优先上网，而火力发电优先级较低，即当有用电需求时，优先水电、风电、光伏等清洁能源发电供应方式，剩余用电需求才由火电满足。因此对火电行业需求进行展望时，需先对火电以外其他发电方式发电量进行测算，然后再由电力行业需求扣减非火电发电方式需求量，最终得到火电行业需求。

考虑 2020 年是“十三五”规划的收官之年，根据“十三五”规划目标预期及在建拟建项目估算，预计 2020 年水电、核电、风电和光伏的新增装机规模分别为 1,500~2,500 万千瓦、900 万千瓦、4,000~4,500 万千瓦和 4,500~5,000 万千瓦。结合《清洁能源消纳行动计划（2018~2020 年）》及“十三五”规划预期，预计 2020 年风电、光伏和核电的发电效率将与 2019 年基本持平。受 2019 年高基数效应影响，2020 年水电发电效率将小幅下降。

表 1：“十三五”电力装机发展目标（万千瓦）

类别	2018 装机	2019.10 装机	2020 装机（十三五）	2019 装机（E）	2020 新增装机（E）
水电	35,226	30,894	38,000	36,000	1,500~2,500
核电	4,466	4,874	5,800	4,875	900
风电	18,426	19,922	21,000	21,000	4,000~4,500
光伏	17,446	19,019 ¹	11,000	20,000	4,500~5,000

资料来源：电力发展“十三五”规划（2016~2020 年），中债资信整理

通过非火电发电方式的装机规模及设备利用小时数的测算，我们得到非火电发电方式的

¹ 因尚未公布 10 月数据，此处为截至 2019 年 9 月末全国光伏装机容量。



发电量，再根据上文测算的全社会用电量增速，得到火电发电量，即火电行业需求量，最终测算出火电行业需求增速。2020 年随着“十三五”规划的临近以及新增光伏、风电等上网补贴电价的确定，虽然风电、光伏等清洁能源新增装机规模将呈较高增长，清洁能源发电将继续对火电发电形成一定替代，但考虑风电、光伏等整体发电量规模较小（占全社会用电量比重约 10%），而 2020 年水电相对 2019 年来水大概率偏枯，区域内水电用电量增速将小幅下滑，预计 2020 年水电发电量（占全社会用电量比重约 18%）增速下滑较大，对火电的替代作用相对 2019 年减弱。综合考虑社会用电需求及其他能源替代效应，2020 年火电行业需求增速小幅下滑。

三、 行业供给展望

结合“十三五规划”²、在建火电电厂的投产计划及淘汰落后产能《2019 年煤电化解过剩产能工作要点》、《国家能源局关于下达 2019 年煤电行业淘汰落后产能目标任务的通知》等相关政策，未来火电新增装机规模有限，预计 2020 年新增装机规模将基本与 2019 年持平，约 3,500~4,000 万千瓦，累计装机规模增速约 2.00~3.50%。

发电量及发电效率方面，根据上文火电行业需求与火电装机增速分析，以及火电新增装机规模和火电发电量等测算，**预计 2020 年火电设备利用小时数将小幅下降。**

四、 行业价格展望

2019 年 9 月国务院常务会议提出，对尚未实现市场化交易的燃煤发电电量，从 2020 年 1 月 1 日起，取消煤电价格联动机制，将现行标杆上网电价机制，改为“基准价+上下浮动”的市场化机制。基准价按各地现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动范围为上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，具体电价由发电企业、售电公司、电力用户等通过协商或竞价确定，但 2020 年暂不上浮，特别要确保一般工商业平均电价只降不升。同时，供需关系的小幅弱化将导致市场化交易电价仍将下行。**随着明年将现行标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制且暂不上浮的政策施行，预计我国上网电价将小幅下降，约 3.00~6.00%。**

² 到 2020 年煤电装机控制在 11 亿千瓦左右，气电装机为 1.10 亿千瓦。

五、 行业成本展望

根据中债资信煤炭行业展望，2020 年煤炭市场供需关系将较 2019 年进一步改善，煤炭价格上涨动力不足，预计煤炭价格将较 2019 年小幅下行，**火电企业煤炭成本将有所下降。**



第二部分 考虑疫情影响后的行业展望结论

一、 疫情对行业影响的作用机制

考虑火电行业新增装机主要受“十三五规划”、在建火电电厂的投产计划及淘汰落后产能等相关政策影响，上网电价主要受“基准价+上下浮动”的市场化机制且暂不上浮的政策等影响，因此本轮疫情对火电行业供给和行业价格影响均较小；虽然电煤成本以年初既定的长协价格为主，但受疫情影响煤炭下游需求弱化，电煤成本或存在进一步下滑；火电行业需求主要受全社会用电量和非火电发电量增速变化影响，其中非火电发电量由非火电新增装机规模及发电效率决定，主要受“十三五”规划目标预期及《清洁能源消纳行动计划（2018~2020年）》等相关政策影响，受本轮疫情影响相对较小。而根据全社会用电量分项消费拆分，本轮疫情对第二产业用电、第三产业用电及城乡居民生活用电均存在一定影响。因此，本轮疫情对火电行业影响主要探讨疫情对全社会用电量分项消费的影响程度，从而得到疫情对火电行业需求增速的影响结论。

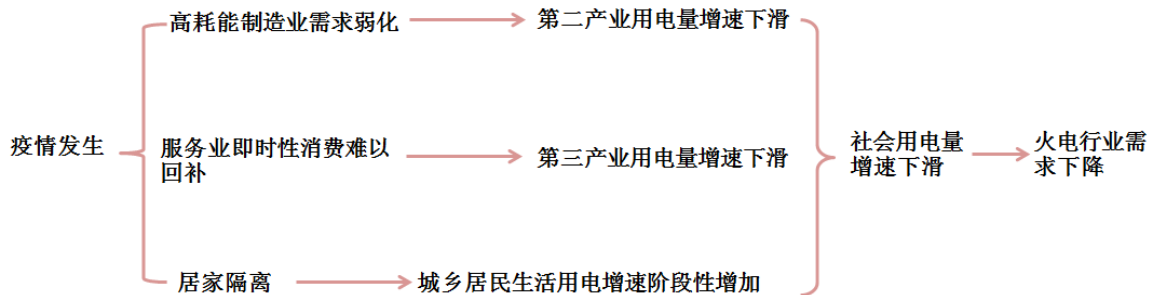
二、 考虑疫情影响后的行业展望结论

根据目前疫情的进展情况，预计国内本次新冠疫情将在4月底基本得到控制，基于该前提中债资信对2020年火电行业的展望情况判断如下：

从社会用电量各分项消费看，第二产业方面，制造业占比较高，其中高耗能制造业占比超过50%。受疫情影响，地产复工推迟，地产前周期消耗品如非金属矿物制品和金属冶炼及压延加工业需求弱化，用电量增速阶段性下滑，后续大面积复工后行业用电需求将快速回升；而与汽车等可选消费品关联度较高的终端行业及其上游部分化工及有色冶炼行业需求弱化明显，全年用电量增速将小幅下滑。整体看疫情对第二产业用电量增速存在一定负面影响。第三产业方面，批发零售业、交通运输、住宿餐饮等行业用电量占第三产业用电量比例较高，本轮疫情发生时点为娱乐、旅游等服务业消费旺季的春节，受居家隔离影响即时性消费难以回补，疫情对第三产业用电量增速冲击较大。此外从历史经验来看，疫情消除服务业恢复周期较长，2020年第三产业用电量增速将出现下滑。城乡居民生活用电方面，疫情期间居民居家隔离，一定程度拉升城乡居民生活用电增速，城乡居民生活用电增速将阶段性增

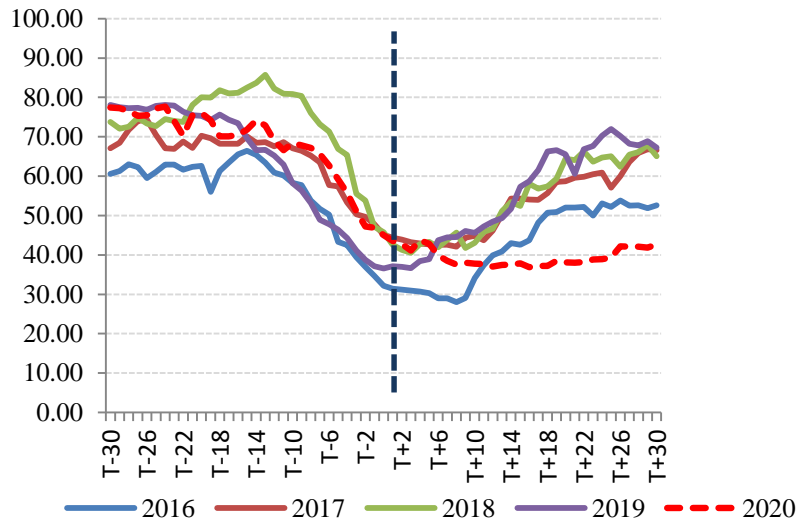
加。但考虑城乡居民生活用电在全社会用电量中占比较小，其阶段性增加难以抵消第二产业和第三产业用电量增速下滑的影响。

图 3：疫情对火电行业影响逻辑图



资料来源：Wind 资讯，中债资信整理

从行业近期披露的高频数据来看，由于电力无法大规模储备，因此电厂日均耗煤量数据可一定程度反映社会用电量的即时需求情况。参考过去四年（2016~2019 年）春节期间六大发电集团日均耗煤量的变化规律：春节前 15 天左右耗煤量开始呈现趋势性下滑，临近年末企业生产强度开始减弱，带动社会用电量需求下降；在春节后 7~8 天左右耗煤量开始见底回升，表明企业开始逐步复工，带动社会用电量需求增加。而 2020 年由于受疫情影响，企业复工推迟以及交通运输、住宿餐饮等第三产业用电需求下滑，截至 2 月 28 日（春节后第 34 天），六大发电集团日均耗煤量占同期历年均值的 68% 作用，依旧处于节后的低位水平。2020 年 1~2 月，全国社会用电量同比下降 7.8%，其中二产和三产用电量分别下降 12.0% 和 3.1%；3 月以来全国发用电量明显回升，日调度发电量显著高于 2 月水平，且六大发电集团日均耗煤量回暖，截至 3 月 15 日上述指标回升至 84% 左右。整体看，受疫情影响，社会用电量的同步指标电厂日均耗煤量低迷，社会用电量需求较同期明显下滑，但随着复工复产比例不断提升，3 月以来日均煤耗量逐步回暖，社会用电量需求有望企稳反弹，但 1 季度社会用电量及火电发电量仍将较大幅度下滑。

图 4：2016~2020 年六大发电集团³春节前后日均耗煤量（万吨）

资料来源：Wind 资讯，中债资信整理

疫情对全社会用电量的影响将集中体现在一季度，二季度开始第二产业将全面复工开产，第三产业也逐步恢复正常运行。考虑一季度为制造业的生产和销售淡季，疫情虽使需求端弱化但影响尚可。随着复工和需求增长，第二产业用电量或在二季度恢复正常。但考虑到终端可选消费、制造业固定资产投资受疫情影响恢复周期较长，预计第二产业全年用电量增速依然将出现下滑，增速或为 0.00% 上下。若二季度后出台大规模刺激政策导致基建、房地产及汽车等行业出现大幅度反弹，那么全年第二产业用电量将保持 1.50% 以内的正增长。第三产业受一季度用电量增速下滑及全年服务业用电量下滑的影响，预计用电量增速处于 0.00~2.00% 的低速增长。城乡居民生活用电方面，疫情期间居民居家隔离，一季度社会用电增速将阶段性增加（1~2 月同比增长 2.4%），预计全年社会用电增速约 8.00~10.00%。综合 2020 年第二产业、第三产业及城乡居民生活用电增速及占比变化调整，全社会用电量增速约 0.00~2.00%，较 2019 年增速有所下滑。将全社会用电量扣减非火电发电量，从而得到火电行业需求增速，火电行业需求增速约 -2.00~0.50%。

表 2：疫情影响下 2020 年社会用电量需求测算 表 3：疫情影响下 2020 年火电行业需求测算 (%)

类别	2020 年占比 (E)	2020 年增速 (E)	类别	2020 年增速 (E)
社会用电量	100	0.00~2.00	社会用电量增速 (%)	0.00~2.00
第一产业	1	-	非火电发电量 (亿千瓦时)	23,880
第二产业	67	0.00~1.50	火电行业需求增速 (%)	-2.00~0.50

³ 六大发电集团指浙电、上电、粤电、国电、大唐和华能。



第三产业	17	0.00~2.00	营业收入增速 (%)	-6.00~-3.50
城乡居民	15	8.00~10.00	营业利润增速 (%)	-3.50~-1.00

数据来源：公开资料，中债资信整理

数据来源：公开资料，中债资信整理

企业财务端，盈利能力方面，火电发电电价受疫情影响较小，而煤炭受疫情影响下游需求弱化，电煤成本或存在进一步下滑，一定程度弥补需求下降带来的损失，根据中债资信煤炭行业展望，考虑疫情影响，2020 年电煤价格将同比下降约 8.00~12.00%，营业利润增速预计约-3.50~-1.00%，盈利能力小幅弱化。**偿债指标方面**，考虑 2020 年火电行业累计装机增速仍较低，资本支出增速仍维持低位，债务规模相对稳定，受盈利下降影响偿债指标将小幅弱化。



第三部分 结论

综上所述，在突发疫情影响下，火电行业需求增速将小幅下滑，新增装机规模和上网电价受疫情影响较小。煤炭受疫情影响下游需求弱化，电煤成本或呈先升后降趋势，全年均价低于疫情前预期，一定程度弥补火电上网电量下滑带来的损失。火电行业营业收入下降，盈利能力小幅弱化。考虑 2020 年火电行业累计装机增速仍较低，资本支出增速仍维持低位，债务规模相对稳定，受盈利下降影响偿债指标将小幅弱化。**整体看疫情对火电行业存在一定负面影响，火电行业信用品质小幅弱化，但影响程度尚可控，火电行业信用品质仍较高。**

行业分化表现方面，火电作为中国主导电源，在国内区域分布广泛，各区域间供电结构、区域电力供需、煤炭成本、上网电价等方面存在一定差距，区域环境的不同对火电企业信用品质产生一定分化。考虑东北、西北和西南区域的火电企业发电效率及点火价差均处于全国较低水平，区域内企业存在一定盈利压力。此外，鉴于本次疫情在部分地区较为严重及对于火电行业需求存在一定负面影响，区域内企业盈利能力和偿债指标将小幅弱化。



中债资信

联系电话：010-88090123

邮箱：cs@chinaratings.com.cn

网址：www.chinaratings.com.cn

微信公众平台：CBR_2010

公司网站：www.chinaratings.com.cn

电 话：010-88090001

地 址：北京市西城区金融大街 28 号院盈泰中心
2 号楼 6 层

中债资信是国内首家以采用投资人付费运营模式为主的新型信用评级公司，以“依托市场、植根市场、服务市场”为经营理念，按照独立、客观、公正的原则为客户提供评级等信用信息综合服务。

