



信用等级通知书

信评委函字[2020]G139号

中国华电集团有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司拟发行的“中国华电集团有限公司2020年公开发行可续期公司债券”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为AAA，评级展望稳定；本次债券的信用等级为AAA。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
二零二零年二月二十五日

中国华电集团有限公司

2020 年公开发行可续期公司债券信用评级报告

债券级别 AAA
主体级别 AAA
评级展望 稳定
发行主体 中国华电集团有限公司
发行规模 本次发行总额不超过人民币30亿元（含30亿元）。

债券期限 本次债券基础期限不超过10年（含10年）；在约定的基础期限期末及每一个周期末，发行人有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长1个周期；发行人不行使续期选择权则全额到期兑付。本次债券可以为单一期限品种，也可以为多种期限的混合品种。具体期限构成和品种，在发行前根据发行人资金需求情况和市场情况，在上述范围内确定。

债券利率 本次债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。首个周期的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 200 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

赎回选择权 发行人在满足以下情况之一时，可以赎回本次可续期公司债券：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回。

续期选择权 本次债券以不超过每 10 个（含 10 个）计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本次债券期限延长 1 个周期，或选择在该周期末到期全额兑付本次债券。

偿还方式 本次债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

偿付顺序 本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“中国华电集团有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券”的信用等级为 AAA，该级别反映本次债券的安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

中诚信证评评定中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”或“公司”）主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，该级别反映了发行主体华电集团偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。中诚信证评肯定了公司装机规模优势突出、清洁能源占比较高、产业链协同效应以及畅通的融资渠道等方面的竞争优势对公司业务经营及信用水平的支持作用。同时，中诚信证评也关注到近年行业政策变化、燃料价格波动对公司盈利的影响较大和财务杠杆率较高等因素对公司业务运营及整体信用状况的影响。

正 面

- 装机规模优势突出。公司是我国五大国有独资电力企业集团之一，发电资产覆盖全国 30 多个省、自治区和直辖市，以及印尼、俄罗斯、柬埔寨和西班牙等多个国家和地区，区域分布广泛。截至 2019 年 9 月末，公司的可控装机容量达 15,253 万千瓦，装机规模优势突出。
- 清洁能源占比较高。公司水电装机规模和装机比例均居五大电力集团前列，电源结构多元化，且近年来新能源装机占比不断提升，截至 2019 年 9 月末，公司水电机组装机容量为 2,722 万千瓦，占比 17.85%，风电及其他机组装机容量为 1,702 万千瓦，占比 11.16%，清洁能源装机容量占比约为 29%。
- 产业链的协同效应。近年来公司逐步形成了以煤炭为基础、电力为核心、煤电一体化的产业格局。截至 2018 年末，公司控股煤炭产能为 5,830 万吨/年。此外，公司还配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，一体

概况数据

华电集团	2016	2017	2018	2019.9
所有者权益(亿元)	1,438.93	1,536.86	1,828.66	2,108.83
总资产(亿元)	7,791.45	7,967.75	8,156.21	8,213.77
总债务(亿元)	5,281.49	5,366.45	5,188.93	4,960.45
营业总收入(亿元)	1,873.71	2,001.35	2,144.58	1,694.97
营业毛利率(%)	21.35	15.74	16.21	16.58
EBITDA(亿元)	629.40	634.66	635.94	-
所有者权益收益率(%)	5.94	3.09	3.31	3.80*
资产负债率(%)	81.53	80.71	77.58	74.33
总债务/EBITDA(X)	8.39	8.46	8.16	-
EBITDA 利息倍数(X)	2.58	2.57	2.77	-

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、将“拆入资金”、“卖出回购金融资产款”及“其他流动负债”中的“(超)短期融资券”计入公司2016~2018年短期债务，将“长期应付款”中的“应付融资租赁款”计入公司2016~2018年长期债务；
3、带“*”指标经年化处理。

分析师

夏敏 mxia@ccxr.com.cn

夏敏

王璐 lwang@ccxr.com.cn

王璐

梁绍宁 shnliang@ccxr.com.cn

梁绍宁

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2020年2月25日

化产业链有利于实现资源配置优化，降低生产成本，一定程度上缓解周期性波动带来的行业风险，增强公司整体的成本控制能力和抗风险能力。

- 畅通的融资渠道。近年来公司不断巩固银企合作，拓宽融资渠道，截至2019年9月末，公司从银行获得授信额度13,040亿元，未使用额度9,481亿元，良好的银企关系为公司经营性资金需求和债务本息支付提供了有力的保障。此外，公司拥有多家上市子公司，直接融资渠道畅通。

关注

- 行业政策变化。2017年以来，国家出台多项政策淘汰落后产能、停建和缓建部分在建煤电项目，控制煤电装机规模。另外，随着电力市场化改革不断深入，计划电量逐年缩减，市场交易竞争日趋激烈，应持续关注电价政策调整、电力体制改革等因素对公司业务经营的影响。同时对公司煤电项目去产能进展以及在建煤电项目进度也应保持关注。
- 燃料价格波动对公司盈利影响较大。公司电力资产主要是燃煤发电机组，受燃料煤炭价格波动影响，2016~2018年公司营业毛利率分别为21.35%、15.74%和16.21%，净利润分别为85.45亿元、47.52亿元和60.48亿元。2019年三季度，公司营业毛利率为16.58%，净利润为60.06亿元，盈利能力受原材料价格波动影响较大。
- 公司财务杠杆水平较高，资本支出压力大。截至2018年末和2019年9月末，公司资产负债率分别为77.58%和74.33%，且公司在建和拟建项目较多，未来公司仍面临较大的资本支出压力。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程 and 标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本次评级结果中的主体信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信证评将根据监管规定及《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并按照相关法律、法规及时对外公布。

概 况

发债主体概况

中国华电集团有限公司成立于2002年12月，是经国务院批准，在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，注册资本120亿元。2017年12月根据国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）批复，公司完成公司制改制，由全民所有制企业改制为国有独资公司，公司名称由“中国华电集团公司”更至现名。截至2019年9月末，公司注册资本达370.62亿元，控股股东和实际控制人均为国务院国资委。

公司主营业务为电力生产、热力生产和供应；与电力相关的煤炭等一次能源开发以及相关专业技术服务。截至2018年末，公司控股煤炭产能为5,830万吨/年。截至2019年9月末，公司的可控装机容量达15,253万千瓦。

截至2018年末，公司总资产为8,156.21亿元，所有者权益为1,828.66亿元，资产负债率为77.58%。2018年，公司实现营业总收入2,144.58亿元，净利润60.48亿元，经营活动净现金流588.13亿元。

截至2019年9月末，公司总资产为8,213.77亿元，所有者权益为2,108.83亿元，资产负债率为74.33%。2019年1~9月，公司实现营业总收入1,694.97亿元，净利润60.06亿元，经营活动净现金流390.24亿元。

本次债券概况

表 1：本次债券基本条款

基本条款	
发行主体	中国华电集团有限公司
债券名称	中国华电集团有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券
发行规模	本次债券发行规模不超过人民币 30 亿元（含 30 亿元）
债券期限	本次债券基础期限不超过 10 年（含 10 年）；在约定的基础期限期末及每一个周期末，发行人有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长 1 个周期；发行人不行使续期选择权则全额到期兑付。本次债券可以为单一期限品种，也可以为多种期限的混合品种。具体期限构成和品种，在发行前根据发行人资金需求情况和市场情况，在上述范围内确定
债券利率	本次债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。首个周期的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 200 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率
赎回选择权	发行人在满足以下情况之一时，可以赎回本次可续期公司债券：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回
续期选择权	本次债券以不超过每 10 个（含 10 个）计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本次债券期限延长 1 个周期，或选择在该周期末到期全额兑付本次债券
偿还方式	本次债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息
偿付顺序	本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务
募集资金用途	本次债券的募集资金扣除相关发行费用后，拟用于偿还有息负债、对子公司进行股权投资或用于其他监管机构同意的用途

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

行业分析

电力行业

电力生产行业是关系国计民生的公用事业行业，其发展与宏观经济走势密切相关。2016 年，随着中国经济增速的企稳，加之夏季持续高温天气的

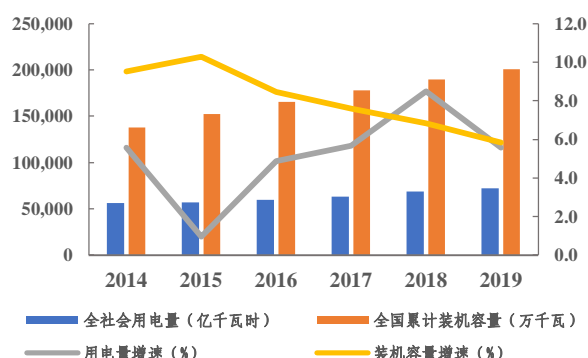
影响, 全国全社会用电量 59,198 亿千瓦时, 同比增长 6.7%, 增幅创近三年新高。分产业看, 第一产业用电量 1,075 亿千瓦时, 同比增长 5.4%; 第二产业用电量 42,108 亿千瓦时, 同比增长 5.1%; 第三产业用电量 7,961 亿千瓦时, 同比增长 11.2%; 城乡居民生活用电量 8,054 亿千瓦时, 同比增长 10.7%, 当前拉动用电增长的主要动力继续从传统高耗能行业继续向服务业和生活用电转换。2017 年, 全国全社会用电量 63,077 亿千瓦时, 同比增长 6.6%, 其中, 第一产业用电量 1,155 亿千瓦时, 同比增长 7.3%, 占全社会用电量的比重为 1.8%; 第二产业用电量 44,413 亿千瓦时, 同比增长 5.5%, 占全社会用电量的比重为 70.4%; 第三产业用电量 8,814 亿千瓦时, 同比增长 10.7%, 占全社会用电量的比重为 14.0%; 城乡居民生活用电量 8,695 亿千瓦时, 同比增长 7.8%, 占全社会用电量的比重为 13.8%。2018 年, 全国全社会用电量 68,449 亿千瓦时, 同比增长 8.5%, 其中, 第一产业用电量 728 亿千瓦时¹, 同比增长 9.8%, 占全社会用电量的比重为 1.06%; 第二产业用电量 47,235 亿千瓦时, 同比增长 7.2%, 占全社会用电量的比重为 69.01%; 第三产业用电量 10,801 亿千瓦时, 同比增长 12.7%, 占全社会用电量的比重为 15.78%; 城乡居民生活用电量 9,685 亿千瓦时, 同比增长 0.4%, 占全社会用电量的比重为 14.15%。2019 年, 全国全社会用电量 7.23 万亿千瓦时, 同比增长 4.5%, 保持平稳增长态势, 其中, 第三产业用电量同比增长 9.5%, 贡献突出。

电力装机容量方面, 虽然近几年用电需求增速放缓, 但我国发电设备装机容量仍保持较快增速。截至 2017 年末, 全国发电装机容量 17.77 亿千瓦, 比 2016 年末增长 7.6%。其中, 火电装机容量 11.06 亿千瓦, 同比增长 4.3%; 水电装机容量 3.41 亿千瓦, 同比增长 2.7%; 核电装机容量 0.36 万千瓦, 同比增长 6.5%; 并网风电装机容量 1.64 万千瓦, 同比增长 10.5%; 并网太阳能发电装机容量 1.30 万

千瓦, 同比增长 68.7%。截至 2018 年末, 全国发电装机容量 19.00 亿千瓦, 同比增长 6.5%。其中, 火电装机容量 11.44 亿千瓦, 同比增长 3.0%; 水电装机容量 3.52 亿千瓦, 同比增长 2.5%; 核电装机容量 0.45 亿千瓦, 同比增长 24.7%; 并网风电装机容量 1.84 亿千瓦, 同比增长 12.4%; 并网太阳能发电装机容量 1.75 亿千瓦, 同比增长 33.9%。截至 2019 年末, 全国全口径发电装机容量为 20.1 亿千瓦, 同比增长 5.8%。全国全口径非化石能源发电装机容量 8.4 亿千瓦, 比上年增长 8.7%, 占总装机容量的比重为 41.9%, 比上年底提高 1.1 个百分点。2019 年, 发电设备利用小时 3,825 小时, 比上年降低 54 小时。

电源结构方面, 最近几年来, 中国通过提高环保标准, 鼓励可再生能源、清洁能源和节能性能优良的先进机组加快建设、优先安排发电计划和优先上网销售等方式, 逐步改善中国电源结构, 降低高污染、高耗能发电机组在中国电力供应中的比例, 各类型发电机组装机容量和发电量均有不同比例的上升; 同时, 火力发电项目的装机容量占全部发电项目装机容量的比重有所下降, 但火力发电机组的发电量占电力行业全口径发电量的比重均保持在 71% 以上; 水电、风电等清洁能源的比重有所上升。随着电力结构及布局持续优化, 风电、太阳能发电消纳问题有所缓解。电源投资建设重点向非化石能源方向倾斜。

图 1: 2014 年以来我国电力消费与发电装机增长情况



资料来源: 中国电力企业联合会, 中诚信证评整理

我国发电机组利用小时数的周期性变化与宏观经济及电源投资建设的周期性变化密不可分。2017~2019 年, 火电设备平均利用小时数分别为 4,209 小时、4,361 小时和 4,293 小时, 水电设备平均利用小时数分别为 3,579 小时、3,613 小时和 3,726

¹ 2018 年 3 月, 国家统计局发出的通知明确将“农、林、牧、渔服务业”调整到第三产业后, 再更名为“农、林、牧、渔专业及辅助性活动”, 电力行业按照最新的标准开展行业统计工作, 为保证数据可比, 2018 年数据是根据新标准重新进行分类后的数据, 对应的涨幅为与上一年调整后的数据的对比。

小时，并网风电设备平均利用小时数分别为 1,948 小时、2,095 小时和 2,082 小时，核电设备平均利用

小时数分别为 7,108 小时、7,184 小时和 7,394 小时。各类型发电机组平均利用小时数具体见表 2。

表 2：2017~2019 年中国各类型机组年末装机容量、年度发电量和发电小时数

项目	2017 年		2018 年		2019 年	
装机容量（万千瓦）	数量	比例（%）	数量	比例（%）	数量	比例（%）
火电	110,604	62.24	114,367	60.20	119,055	59.21
水电	34,119	19.20	35,226	18.54	35,640	17.73
风电	16,367	9.21	18,426	9.70	21,005	10.45
核电	3,582	2.02	4,466	2.35	4,874	2.42
太阳能	13,025	7.33	17,463	9.19	20,468	10.18
其他	0	0.00	19	0.01	24	0.01
总计	177,703	100.00	189,967	100.00	201,066	100
发电量（亿千瓦时）	数量	比例（%）	数量	比例（%）	数量	比例（%）
火电	45,513	70.92	49,231	70.39	50,450	68.87
水电	11,945	18.61	12,329	17.63	13,019	17.77
风电	3,057	4.76	3,660	5.23	4,057	5.54
核电	2,483	3.87	2,944	4.21	3,487	4.76
太阳能	1,182	1.84	1,775	2.54	2,238	3.06
其他	0	0.00	0	0.00	2	0
总计	64,179	100.00	69,940	100.00	73,253	100
发电小时（小时）	数量	增速（%）	数量	增速（%）	数量	增速（%）
火电	4,209	1.06	4,361	3.61	4,293	-1.56
水电	3,579	-1.16	3,613	0.95	3,726	3.13
风电	1,948	11.83	2,095	7.55	2,082	-0.62
核电	7,108	0.94	7,184	1.07	7,394	2.92

注：1、上述水电数据包含抽水蓄能的水电站；2、以上数据均经四舍五入处理，故单项数和数与合计数存在尾差。

数据来源：中电联，中诚信证评整理

上网电价方面，2013 年以来，国家发改委和国务院多次下调全国燃煤发电上网电价，电价持续低迷；2017 年 7 月，火电上网电价在持续 4 年下调后，迎来首次上调。2013 年 9 月，国家发改委下调全国燃煤机组上网电价。由于 2012 年以来煤炭价格下行明显，根据煤电联动政策，在 2015 年 4 月召开的国务院常务会议上决定再次下调燃煤发电上网电价，平均降幅为 0.02 元/千瓦时。2015 年 12 月，根据煤电价格联动机制有关规定，发改委决定再次下调全国燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格，自 2016 年 1 月 1 日起平均下降 0.03 元/千瓦时。2016 年下半年以来，燃煤价格高企，火电企业经营压力增加，2017 年，国家发改委下发《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》，该通知规定自 2017 年 7 月 1 日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项基金，将国

家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准降低 25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价，缓解燃煤发电企业经营困难，但在煤价高位运行的背景下，对火电企业盈利能力的改善作用仍较为有限。2019 年 9 月 26 日国务院常务会议决定，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，但明年暂不上浮，特别要确保一般工商业平均电价只降不升。中诚信证评认为，此项政策的出台有助于缓解 2016 年三季度以来电煤价格上涨过快，火电生产企业盈利空间被压缩的局面。特别要确保一般工商业平均电价只降不升。短期来

看，在用电需求增速相对放缓、供应形势相对宽松的情况下，发电侧竞价能力相对较弱，煤电平均上网电价仍将维持基准价下浮态势，随着市场电量的逐步放开，煤电平均上网电价或将小幅下滑。

2016年11月，国家正式发布《电力发展十三五规划（2016~2020年）》，指出按照非化石能源消费比重达到15%的要求，到2020年，非化石能源发电装机容量达到7.7亿千瓦左右，比2015年增加2.5亿千瓦左右，占比约39%，提高4个百分点，发电量占比提高到31%；气电装机容量增加0.5亿千瓦，达到1.1亿千瓦以上，占比超过5%；煤电装机容量力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%，未来电源结构将得到进一步优化。

表 3：电力装机中长期发展目标

单位：亿千瓦

类别	2015年	2020年预期
煤电	9	<11
气电	0.66	1.1
常规水电	2.97	3.4
抽水储能	0.23	0.40
风电	1.31	2.1
太阳能	0.42	1.10
核电	0.27	0.58

资料来源：《电力发展十三五规划（2016~2020年）》，中诚信证评整理

总体来看，近年来受中国经济增速企稳以及夏季持续高温天气的影响，全社会用电量增速有所回升。中诚信证评认为，未来全国用电需求整体上仍将保持增长态势，短期来看，火力发电在电力供应中的主导地位并不会发生改变；但长期来看，在环保和节能减排的压力下，新能源装机比重正在不断增加，我国电源结构更加丰富，可持续发展能力将进一步增强。

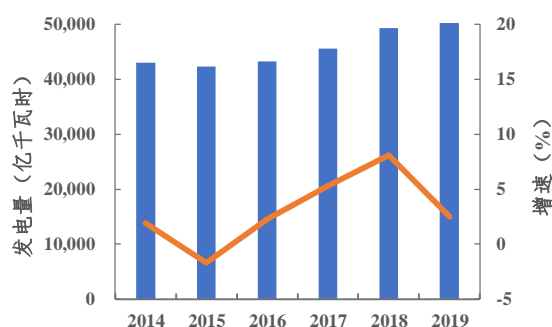
煤炭行业

中国富煤、贫油、少气的资源特点决定了煤炭是中国能源消费的主体，煤炭在我国能源消费中占比维持在70%左右。长期看，随着中国工业化和城镇化的推进，能源消费将保持稳定增长，但是经济增长方式的转变和节能减排政策的实施将使能源消费增速放缓。因此长期来说，煤炭行业仍具有持续增长潜力，但增速将放缓。短期看煤炭行业将受

到经济周期波动、行业政策、运输通道建设等因素的影响。

中国煤炭需求主要集中在电力、冶金、建材和化工行业，耗煤总量占国内煤炭总消费量的比重约85%，其中电力行业耗煤在煤炭总产量中的比重在60%左右，对煤炭行业的发展影响最大。2017年，全国火电发电量4.55万亿千瓦时，同比增长5.18%；2018年，全国火电发电量4.92万亿千瓦时，同比增长7.3%，电力行业煤炭消费量同比有所上升。2019年，全国火电发电量5.05万亿千瓦时，同比增长2.4%。未来清洁能源的不断发展将对火电形成一定替代效应，长期来看，风电、光伏等清洁能源对火电的替代效应正在增强，火电发展空间相对受限，负面影响煤炭需求。

图 2：2014~2019 年火电发电量及增速情况



资料来源：中电联，中诚信证评整理

为缓解前期煤炭产能过剩的局面，近年来国家陆续出台相关政策（见下表所示），供给侧改革力度不断加强，尤其侧重于落后产能的退出及优质产能的释放。

表 4：煤炭行业相关政策

时间	政策名称	内容
2016.2	国务院《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕7号）	从2016年开始，用3至5年的时间，再退出产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右。
2016.4	发改委《关于进一步规范和改善煤炭生产经营秩序的通知》（发改运行〔2016〕593号）	全国所有煤矿按照276个工作日规定组织生产，即直接将现有合规产能乘以0.84的系数后取整作为新的合规生产能力。
2016.9	“稳定煤炭供应、抑制煤炭价格过快上涨”预案启动工作会议	会议确定中国煤炭工业协会与符合先进产能条件的大型煤炭企业签订自愿承担稳定市场调节总量任务的相关协议，部分先进产能将被获准适当释放，但调整后的年度产量仍不能突破

		破 276 个工作日核定的产能。	治理脱硫、脱硝生	需以企业自愿为前提，在参与	
		1.禁止将“僵尸企业”列为债转股对象；2.银行不得直接将债权转为股权，银行将债权转为股权，应通过向实施机构转让债权、由实施机构将债权转为对象企业股权的方式实现；3.银行、企业和实施机构自主协商确定债权转让、转股价格和条件；4.鼓励社会资本参与、政府不兜底；5.多元化股权转让方式。	产指标绩效对标	对标单位之间共享指标数据分	
2016.10	国务院《关于市场化银行债权转股的指导意见》		管理办法（试行）》	析信息。对标工作分三类开展，即：特许经营方式对标、委托运营方式对标和非第三方治理方式对标。	
2016.12	国家能源局发布《煤炭工业发展“十三五”规划》	明确全国煤炭开发总体布局是压缩东部、限制中部和东北、优化西部。	2018.3	《政府工作报告》	2018 年再压减钢铁产能 3,000 万吨左右，退出煤炭产能 1.5 亿吨左右，淘汰关停不达标的 30 万千瓦以下煤电机组。
2017.1	国务院《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》	强调到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。	2018.4	《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）	适当提高南方地区煤矿产能退出标准；更多发挥北方优质先进产能作用，加快北煤南运大通道建设；健全煤炭中长期合同、产能置换指标交易等长效机制。
2017.2	能源局《煤炭深加工产业示范“十三五”规划》	2020 年，煤制油产能为 1,300 万吨/年，煤制天然气产能为 170 亿立方米/年，低阶煤分质利用产能为 1,500 万吨/年。	2018.5	国家能源局《关于 2021 年煤电规划建设风险预警的通知》	除天津、宁夏的煤电建设经济性预警等级有所上升以外，辽宁、山西等 6 个省份的煤电建设经济性预警等级均有下降。煤电装机充裕度的预警等级则全部呈下降趋势，资源约束指标保持不变。
2017.3	环保部《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》	强调“2+26”城市实现煤炭消费总量负增长，2017 年 28 城市重点实施煤改清洁能源。	2018.6	国家发展改革委印发《关于做好 2018 年迎峰度夏期间煤电油气运保障工作的通知》	2018 年化解煤炭过剩产能 1.5 亿吨左右，确保 8 亿吨左右煤炭去产能目标实现三年“大头落地”；2018 年原则上不退出高于发改运行〔2017〕691 号文件所明确淘汰落后产能规模的在产煤矿；适当提高南方地区煤矿产能退出标准。
2017.6	能源局《关于完善煤矿产能登记公告制度开展建设煤矿产能公告工作的通知》	严格煤矿新增产能审批管理、规范建设煤矿开工管理、实施建设煤矿产能公告、做好生产煤矿产能公告衔接、加快产能登记公告信息系统建设、强化煤矿建设生产事中事后监督等多方面内容。	2018.8	国务院关税税则委员会发布《关于对原产于美国约 160 亿美元进口商品加征关税的公告》	自 2018 年 8 月 23 日 12 时 01 分起实施加征 25% 的关税。根据清单，涉及十余类煤炭及相关产品。
2017.6	国家发改委、国家安监局、国家煤矿安监局、国家能源局局部委《关于做好产能煤矿生产能力核定工作的通知》	允许部分先进产能煤矿按照减量置换的原则核定生产能力。	2019.5	国家发改委印发《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》	列入 2019 年度煤电淘汰落后产能目标的机组（除地方政府明确作为应急备用电源的机组），应在 2019 年 12 月底前至少拆除锅炉、汽轮机、发电机、输煤栈桥、冷却塔、烟囱中的任两项。同时，尚未完成煤炭去产能目标的地区和中央企业，应在 2020 年底前完成任务。
2017.7	国家发改委、能源局等十六部委《关于推进供给侧结构性改革化解煤电过剩风险的意见》	“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能 1.5 亿千瓦，淘汰落后产能 0.2 亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造 4.2 亿千瓦、节能改造 3.4 亿千瓦、灵活改造 2.2 亿千瓦。到 2020 年，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内，具备条件的煤电机组完成超低排放改造，煤电平均供电煤耗降至 310 克/千瓦时。			
2017.9	国家发改委、国资委、国家能源局《2017 年分省煤电停建和缓建项目名单的通知》	明确表示了列入停建范围的项目，要必须停工，列入缓建范围的项目要放缓节奏，原则上 2017 年内不得投产并网发电。			
2018.2	中电联《燃煤电厂《办法》指出开展第三方治理	脱硝、脱硝指标对标工作时，			

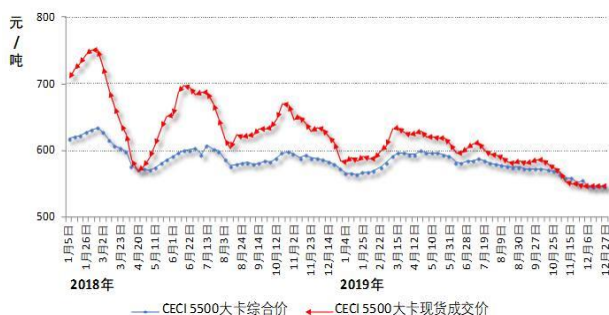
资料来源：公开资料，中诚信证评整理

从去产能执行情况看，2016 年以来，我国在加快淘汰落后产能和其他不符合产业政策的产能基础上，综合运用安全、质量、环保、能耗、技术、资源规模等政策措施，更多采用市场化法治化的办法，引导过剩产能有序退出。近年全国退出产能超额完成任务，2016~2018 年分别退出煤炭产能 2.90 亿吨、1.83 亿吨和 1.50 亿吨，合计 6.23 亿吨，提

前完成“十三五”期间退出落后煤炭产能 5 亿吨的目标。未来的 2019 年和 2020 年，我国煤炭行业的改革重心将致力于实现“通过减量置换和优化布局增加先进产能 5 亿吨/年左右”的目标，逐步完成从量产到质产的改革进程。

从煤炭价格走势来看，在煤炭行业去产能以及下游市场需求企稳的背景下，煤炭价格自 2016 年下半年开始出现反弹并快速回升。截至 2016 年 12 月末，秦皇岛动力煤 5,500 大卡市场价达到 595 元/吨，比年初上涨 225 元/吨，涨幅为 64.44%。2017 年上半年受抑制煤价相关政策出台影响煤价震荡下跌，但随着发电耗煤增长、电厂库存偏低以及煤炭产能释放抑制等影响，下半年动力煤价格走高，并呈高位震荡趋势。2017 年 12 月 26 日秦皇岛 5,500 大卡动力煤价格报 580 元/吨。2018 年以来，港口动力煤价格高位震荡，截至 2019 年 12 月 26 日，根据 CECI 沿海价格指数显示，5,500 大卡动力煤成交价为 549 元/吨，同比下降 6.0。秦皇岛 5,500 大卡动力煤平仓价为 547 元/吨，同比下降 4.4%。

图 3：2018~2019 年 CECI 沿海价格指数煤炭价格走势



数据来源：中国电力企业联合会，中诚信证评整理

从前述政策发布以来的情况来看，2016 年当年我国绝大多数矿井均按照 276 个工作日产能安排了生产布局，煤矿超能力生产得到有力遏制，助推煤价大幅上涨。为了抑制煤价异常波动，保证煤炭行业的平稳健康发展，2017 年 3 月 7 日，国家发改委网站公开发文表态，2016 年临时实施的 276 个工作日限产措施，在 2017 年得到宽松执行。基本考虑是，先进产能煤矿和生产特殊紧缺煤种的煤矿原则上不实行减量化生产措施；煤炭调入数量多、去产能后资源接续压力大的地区，由所在地省级政府自行确定是否实行减量化生产措施，国家不做硬性要求。总体目标是将煤炭价格控制在一个绿色合理

区间，抑制过快的大涨大跌。从 9 月底开始，政策层面稳定煤价的决心较大；10 月中旬，发改委提出要打造煤电中长期合同升级版，重点指出煤炭直供直销从中长协衍生到短协和现货，避免现货的高煤价。同时，发展改革委办公厅出台《关于做好迎峰度冬期间煤炭市场价格监管的通知》，将严厉打击煤炭行业哄抬价格和价格垄断行为，防范煤炭价格异常波动，确保迎峰度冬期间煤炭市场价格基本稳定。2018 年 2 月，发改委对港口、煤炭、电力企业作出销售和采购煤炭（5,500 大卡港口下水煤）不允许超过 750 元/吨的指示，同时为保障电煤供应、稳定煤价，铁路方面优先运送电煤，部分煤企春节不放假或放短假，全力保障煤炭供应。2018 年 5 月 25 日，国家发改委召开关于电煤市场供需及价格座谈会，将采取增产量、增产能、增运力、增长协等 9 项措施，以进一步稳定煤炭市场、促进市场煤价回归合理区间；同时，会议还出台了数项措施，要求相关单位带头落实，以尽快平抑煤价上涨。2018 年 11 月国家发改委发布《国家发展改革委办公厅关于做好 2019 年煤炭中长期合同签订履行有关工作的通知》（发改办运行〔2018〕1550 号），鼓励支持更多签订 2 年及以上量价齐全的中长期合同，并提出了全年中长期合同履约率应不低于 90% 的要求。中诚信证评认为，在全球能源发展计划、国家“十三五”规划以及环保政策等背景下，未来我国仍将对煤炭行业延续“调结构”、“去产能”的政策导向，同时将适度微调政策稳定供应、抑制煤炭价格过快上涨，促进煤炭工业健康发展。

总体来看，目前煤炭行业产能过剩情况仍存，供给侧改革仍将持续，“调结构”、“去产能”的政策方向不会改变，加之国家将适度微调政策稳定供应、抑制煤炭价格过快上涨，短期内煤炭价格将逐步稳定在一定区间。

行业关注

国家出台《关于改善电力运行、调节促进清洁能源多发满发的指导意见》等文件，落实清洁能源消纳和市场开拓等计划，鼓励清洁能源发展，长期来看，电力结构有望进一步改善

2015 年，继中共中央下发的《关于进一步深化

电力体制改革的若干意见》后，国家发改委、国家能源局颁布《关于改善电力运行、调节促进清洁能源多发满发的指导意见》，落实清洁能源消纳和市场开拓等计划，具体措施包括落实可再生能源发电全额保障性收购制度，在保障电网安全稳定的前提下，全额安排可再生能源发电；优化预留水电、风电、光伏发电等清洁能源机组发电空间；风电、光伏发电、生物质发电按照本地区资源条件全额安排发电；尽可能增加清洁能源送出与消纳。同时，国家能源局向可再生能源发电企业下发《关于请提供可再生能源补贴缺口资金的函》，加快解决可再生能源补贴和接网工程补贴资金缺口问题，在一定程度上鼓励清洁能源的不断发展。

为支持水电行业发展，国家出台水电企业增值税优惠政策，装机容量超过 100 万千瓦的水电站，对其增值税超过一定比例部分实行即征即退，该政策将有利于水电企业缓解成本压力

为支持水电行业发展，统一和规范大型水电企业增值税政策，2014 年 3 月 12 日，经国务院批准，财政部、国家税务总局明确了大型水电企业增值税优惠新政：装机容量超过 100 万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售自产电力产品，自 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，对其增值税实际税负超过 8% 的部分实行即征即退政策；自 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对其增值税实际税负超过 12% 的部分实行即征即退政策。2017 年 9 月，国家能源局综合司下发了征求对《关于减轻可再生能源领域涉企税费负担的通知》意见的函，该通知中规定将水电增值税率由 17% 下调为 13%；将 100 万千瓦以上大型水电现行的“增值税实际税负超过 12% 的部分即征即退”政策延续至 2020 年结束，2020 年以后增值税率也仅提高 1%。相关政策的出台将在全国范围内鼓励水电等清洁能源开发，在一定程度上缓解大型水电企业的税负压力，提高其盈利能力。

煤炭市场价格维持高位运行，但为降低工商业用电成本，2018 年煤电价格联动政策未得到有效执行，火电企业仍面临较大的经营压力

为降低企业和社会用电成本、发挥价格调节以

及规范电网企业运营模式，2015 年 3 月 15 日，国务院批准了《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，11 月 30 日，6 个核心配套文件印发，明确了输配电价改革、电力市场建设、电力交易机构组建和规范运行、有序放开发用电计划、售电侧改革和规范燃煤自备电厂等方面的实施意见。

2016 年国家发改委发布《关于扩大输配电价改革试点范围有关事项的通知》（发改价格〔2016〕498 号）以及《国家发展改革委关于全面推进输配电价改革试点有关事项的通知》（发改价格〔2016〕2018 号），进一步扩大输配电价改革试点范围，并有序推荐电价市场化改革。2017 年 3 月 29 日，国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于有序放开发用电计划的通知》（发改运行〔2017〕294 号）（以下简称“294 号文件”），294 号文件要求各地要加快推进电力体制改革，逐步扩大市场化交易电量规模，逐年减少既有燃煤发电企业计划电量。2018 年 3 月，国家发改委发布了特急文件《关于降低一般工商业电价有关事项的通知》，通知中称，决定分两批实施降价措施，落实一般工商业电价平均下降 10% 的目标要求，进一步优化营商环境，第一批降价措施全部用于降低一般工商业电价，自 2018 年 4 月 1 日起执行，具体措施包括全面落实已出台的电网清费政策；推进区域电网和跨省跨区专项工程输电价格改革；进一步规范和降低电网环节收费及临时性降低输配电价。虽然根据煤电联动公式，2018 年应该上调火电标杆上网价格，但为降低工商业电价，煤电联动没有得到有效执行，一定程度上加剧了火电企业的经营压力。2018 年 4 月 28 日，国家能源局发布《国家能源局关于进一步促进发电权交易有关工作的通知》（国能发监管〔2018〕36 号），提出新能源替代落后产能，并要求清洁能源等发电企业积极参与发电权交易，以市场化方式增加清洁电力供应，稳妥有序推进电力市场建设。2018 年 7 月 16 日，国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知》（发改运行〔2018〕1027 号），要求提高市场化交易电量规模，并提出建立清洁能源配额制，

促进清洁能源消纳。

竞争优势

装机规模优势突出，电力资产优质

公司是国务院国资委直属的大型综合性发电集团之一，资产规模雄厚，发电实力强大，在全国电力市场具有重要地位。目前公司在运发电资产覆盖全国 30 多个省、自治区和直辖市，以及印尼、俄罗斯、柬埔寨和西班牙等多个国家和地区，区域分布广泛。同时，近年来公司不断加大电源建设和并购力度，装机规模稳步上升，截至 2019 年 9 月末，公司可控装机容量达 15,253 万千瓦，装机规模优势突出。另外，公司水电装机规模位居五大发电集团前列，近年来公司新能源装机占比不断提升，电源结构持续优化，截至 2019 年 9 月末，公司清洁能源装机容量占可控装机容量的比例约为 29%。从容量结构来看，截至 2019 年 6 月末，公司 60 万千瓦及以上燃煤机组容量约占火电装机容量的 43.54%，30 万千瓦及以上燃煤机组占火电装机容量的 84.54%，且绝大多数 30 万千瓦及以下机组都经过供热改造，公司电力资产优质。

逐步形成电、煤、路、港、运一体化，产业链布局相对完善

公司坚持“以电为主，上下延伸”，按照高质量发展的要求，加快调整公司产业布局、电源布局 and 空间布局，努力推动公司转型升级，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。近年来，公司通过收购、合作开发等多种方式不断加大对煤炭资源的控制力度，截至 2018 年末，公司控股煤炭产能为 5,830 万吨/年。此外，公司还配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，截至 2018 年末，公司已投运年吞吐能力达 1,800 万吨的福建可门储运中心 10 号和 11 号码头，并参股多条铁路建设。一体化产业链有利于产生良好协同效应，实现资源优化配置，降低生产成本，同时有效地缓解周期性波动带来的行业风险，增强公司整体的成本控制能力和抗风险能力。

政府支持力度强，且融资渠道丰富

华电集团作为国务院国资委直属企业，由国资

委代表国务院履行出资人职责，2016~2018 年，公司收到国有资本经营预算拨款以及预算批复等合计专项款分别为 5.42 亿元、9.02 亿元和 17.11 亿元，政府支持力度强。

同时，凭借优势地位和良好的发展前景，公司获得了金融机构的有力支持。截至 2019 年 9 月末，公司获得主要银行授信额度合计为 13,040.00 亿元，未使用额度 9,155.30 亿元。另外，公司拥有华电能源股份有限公司、华电国际电力股份有限公司和华电福新能源股份有限公司等多家 A 股及 H 股上市公司，具有畅通的资本市场融资渠道，拥有很强的股权及债权融资能力和广阔的资本运作空间。

业务运营

作为五大全国性发电企业集团之一，公司共设立了中国华电科工集团有限公司，华电煤业集团有限公司约 50 家二级公司，拥有约 700 家基层企业，旗下拥有多家上市子公司，华电国际电力股份有限公司为 A 股、H 股上市公司，华电福新能源股份有限公司为 H 股上市公司，华电能源股份有限公司为 A 股、B 股上市公司。公司资产分布在全国 30 多个省、自治区和直辖市，截至 2019 年 9 月末，公司可控装机容量达 15,253 万千瓦，其中火电机组装机容量 10,829 万千瓦，占比 71.00%；水电机组装机容量 2,722 万千瓦，占比 17.85%；风电及其他机组装机容量 1,702 万千瓦，占比 11.16%；清洁能源装机约占比 29.00%。2016~2018 年及 2019 年 1~9 月，公司分别实现营业收入 1,860.05 亿元、1,985.98 亿元、2,129.51 亿元和 1,683.24 亿元。从收入结构看，2016~2018 年及 2019 年 1~9 月，公司电、热力产品收入分别为 1,533.85 亿元、1,658.34 亿元、1,804.14 亿元和 1,430.77 亿元，占营业收入的比例均在 80% 以上，是公司最主要的收入来源。

表5：近年来公司营业收入构成及毛利率情况

单位：亿元、%

业务板块	2016		2017		2018		2019.1~9	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
主营业务小计	1,820.74	21.25	1,939.21	15.41	2,093.47	15.78	1,648.94	16.10
其中：电、热力产品	1,533.85	21.73	1,658.34	21.86	1,804.14	11.64	1,430.77	14.56
非电热产品	286.89	18.73	280.87	-22.66	289.33	41.62	218.17	26.16
其他业务小计	39.31	25.79	46.77	29.50	36.04	40.81	34.31	39.73
合计	1,860.05	21.35	1,985.98	15.74	2,129.51	16.21	1,683.24	16.58

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

电力板块

电力资产

近年来随着在建项目的不断推进以及收并购项目的完成，截至 2019 年 9 月末，公司可控装机容量为 15,253 万千瓦，较 2018 年末增长 3.2%。

从电源结构来看，截至 2019 年 9 月末，公司火电、水电、风电及其他能源发电机组的装机规模分别为 10,829 万千瓦、2,722 万千瓦和 1,702 万千瓦。公司电源结构以火电为主，但公司水电装机规模位居五大发电集团前列；近年来公司新能源装机占比不断提升，2016~2018 年末及 2019 年 9 月末，公司风电及其他能源发电装机容量占公司可控装机总量的比重分别为 10.15%、10.72%、11.02%和 11.16%。另外，2017 年公司关停不符合要求的煤电机组 157.4 万千瓦，获得补偿替代电量 13.25 亿千瓦时；2018 年公司继续关停不符合要求的煤电机组 186.00 万千瓦。未来随着煤电去产能的不断推进以及在建新能源机组的陆续投产运营，公司电源结构将持续优化。中诚信证评将持续关注公司煤电去产能进展情况。

容量结构方面，目前公司煤电发电机组大多数为高参数、大容量、效率高、煤耗低、运行稳定、环保性能优越的机组，截至 2019 年 6 月末，公司 60 万千瓦及以上燃煤机组容量约占火电装机容量的 43.54%，30 万千瓦及以上燃煤机组占火电装机容量的 84.54%，绝大多数 30 万千瓦及以下机组都经过供热改造，公司火电机组性能优良。另外，近年来公司不断加大清洁生产力度，开展脱硫、脱硝设施增容改造，有序推进除尘改造，不断提高污染物减排能力。截至 2019 年 3 月末，公司累计完成

了 203 台（涉及装机容量 7,861.1 万千瓦）燃煤机组超低排放改造。

表 6：近年来公司可控电力装机容量情况

单位：万千瓦、%

指标	2016	2017	2018	2019.9
可控装机容量	14,281	14,827	14,779	15,253
其中：火电	10,150	10,537	10,429	10,829
水电	2,681	2,700	2,722	2,722
风电及其他能源	1,450	1,589	1,629	1,702
火电占比	71.07	71.07	70.56	71.00
水电占比	18.78	18.21	18.41	17.85
风电及其他能源占比	10.15	10.72	11.02	11.16

注：表中数据合计数与分项加总不一致，系四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

从区域分布来看，公司煤电机组主要分布山东等区域，电价水平相对较高。公司大型水电主要分布在云南、四川以及贵州等区域，水能资源丰富，但存在一定弃水情况。公司风电及光伏分布区域以三北（东北、西北和华北）地区为主，截至 2019 年 9 月末，公司三北地区风电及光伏装机规模占比为 74.84%；近年来公司风电及光伏布局逐步向限电率低的东部及中南部转移，2016~2018 年，公司东部及中南部风电及光伏机组占比分别为 19.03%、22.81%和 24.57%。海外布局方面，截至 2019 年 9 月末，公司海外电站装机规模为 139.20 万千瓦，主要分布在印尼、俄罗斯、柬埔寨和西班牙，其中火电、水电、风电及光伏装机规模分别为 102.60 万千瓦、33.80 万千瓦和 2.80 万千瓦。

表 7：2016~2019 年 9 月末公司风电及光伏资产分布情况

单位：万千瓦

区域	2016	2017	2018	2019.9
东北	98.10	101.05	101.05	105.85
西北	616.05	635.85	637.85	642.80
华北	457.13	487.13	487.13	524.88
华中	47.18	64.82	80.62	85.22
华东	159.38	204.01	221.69	240.89
华南及西南	69.31	93.76	97.85	99.35
海外	2.80	2.80	2.80	2.80
合计	1,449.95	1,589.42	1,628.98	1,701.78

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，公司发电资产规模优势明显，目前公司机组仍以火电机组为主，电源结构将不断优化，但公司以燃煤发电机组为主导的电源结构将在未来较长一段时期内存在。另外，随着风电及光伏等逐步向限电率低的区域布局，公司区域结构将持续优化，竞争力将不断提高。

机组运营

2016~2018年，公司机组平均利用小时数分别为3,582小时、3,534小时和3,788小时，其中2017年由于全国发电装机增速高于电力需求增速，市场竞争激烈，公司发电设备利用小时数持续同比小幅下降；2018年以来随着用电需求回暖，公司发电机组平均利用小时数同比提升254小时。

2016~2018年，公司发电量分别为4,919亿千瓦时、5,123亿千瓦时和5,559亿千瓦时，上网电量分别为4,622亿千瓦时、4,804亿千瓦时和5,168亿千瓦时，近年公司装机规模保持增长趋势，同时全国弃风、弃光情况有所好转，公司发电量和上网电量持续同比上升。2019年1~9月，公司发电量和上网电量分别为4,294亿千瓦时和3,983亿千瓦时。

市场化交易方面，随着电力体制改革的不断推进，公司市场化交易电量逐年增长，2016~2018年，公司市场化交易电量分别为1,343亿千瓦时、1,800亿千瓦时和2,252亿千瓦时，分别占当年上网电量的29.13%、37.42%和43.19%，市场化交易量与其占比呈逐年上升趋势。未来随着市场交易比例的持续提升，或将对公司机组利用效率形成一定影响，但随着新投产机组产能的陆续释放，公司发电量及

上网电量仍具有一定的增长潜力。中诚信证评将持续关注用电需求波动以及电改等因素对公司机组利用效率的影响。

表 8：近年来公司发电业务指标情况

指标	2016	2017	2018	2019.1~9
可控装机容量（万千瓦）	14,281	14,827	14,779	15,253
平均利用小时数（小时）	3,582	3,534	3,788	2,840
其中：火电	3,916	3,909	4,214	3,042
水电	3,362	3,077	3,265	2,945
风电及其他	1,607	1,778	1,920	1,381
发电量（亿千瓦时）	4,919	5,123	5,559	4,294
其中：火电	3,827	4,031	4,367	3,261
水电	873	824	883	802
风电及其他	219	267	309	231
上网电量（亿千瓦时）	4,622	4,804	5,168	3,983
平均上网电价（含税）（元/千瓦时）	0.3715	0.3806	0.3833	0.3820
其中：火电	0.3803	0.3907	0.3966	0.4034
水电	0.2774	0.2738	0.2543	0.2537
风电及其他	0.5982	0.5777	0.5749	0.5577
综合供电标准煤耗（克/千瓦时）	303.05	304.88	300.33	305.49
厂用电率（%）	4.74	4.76	4.76	4.66

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在供电煤耗方面，公司注重节能减排，积极开展节能挖潜，通过提高管理运行水平、关停小机组以及投运大机组等有效措施，不断加强能耗指标的管控，进一步增强公司竞争力。2016~2018年，公司火电机组供电煤耗分别为303.05克/千瓦时、304.88克/千瓦时和300.33克/千瓦时，保持较低水平。2019年1~9月，公司火电机组供电煤耗为305.49克/千瓦时，受季节性因素影响，当期供电煤耗有所增加。

供热业务方面，公司还对居民用户和工业企业进行供热，截至2018年末，公司共有供热企业112家，供热业务分布在全国25个省市（区）。近年来随着热电联产机组的陆续投产运营，公司供热量逐年增长，2016~2018年及2019年1~9月，公司供热量分别为2.22亿吉焦、2.53亿吉焦、3.04亿吉焦和1.93吉焦；同期，供热价格分别为45.06元/吉焦、45.86元/吉焦、45.88元/吉焦和48.45元/吉焦，热力价格受政府管制，呈小幅上升态势。

电价的高低对电力企业盈利水平具有决定性作用。2016~2018年，公司平均上网电价分别为0.3715元/千瓦时、0.3806元/千瓦时、0.3833元/千瓦时，呈逐年上升态势。其中，2017年虽然国家持续下调风电及光伏电价，同时市场竞价使得公司水电上网电价持续下降，但受益于国家发改委取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构，加之市场竞价已开始回归理性，煤电机组上网电价同比提升，整体使得公司平均上网电价同比回升；2018年以来，随着市场竞价理性的进一步回归，公司平均上网电价较上年有所提升。但考虑到为推进风电、光伏电价2020年实现平价上网，未来国家可能进一步下调风电和光伏标杆电价；同时发电机组市场化力度仍在不断加大，或将对公司平均上网电价形成一定影响，中诚信证评将持续关注电价调整政策以及市场化交易推进等因素对公司电力业务运营的影响。

燃料采购

燃料采购方面，公司自产煤炭可满足部分发电燃料需求，但仍须进行较大规模的市场采购。近年来受煤电机组发电量整体增长的影响，公司煤炭采购量随之呈整体上升态势，2016~2018年及2019年前三季度，公司煤炭采购量分别为16,926万吨、18,946万吨、20,235万吨和13,565万吨；其中，长协煤方面，公司与国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司、兖矿集团有限公司、阳泉煤业（集团）有限责任公司以及大同煤矿集团有限责任公司等大型煤矿企业建立了良好的长期合作关系，在国家发改委的统一规划下，每年签订合同，煤炭供应有保障；近年来公司根据煤炭市场供应以及市场价格等情况，不断调整长协煤比例，2016~2018年及2019年前三季度，公司长协煤占比分别为30.78%、40.60%、44.73%和47.88%。市场煤方面，公司主要由子公司华电煤业集团有限公司（以下简称“华电煤业”）通过招投标方式统一采购。2016~2018年，公司煤炭到厂价分别为547.43元/吨、726.46元/吨和748.20元/吨，呈逐年上升态势。2016年以来，作为煤电生产的主要燃料及主要成本构成，煤炭价格高位运行，对公司煤电机组盈利能力

形成一定影响。2019年以来受益于供需关系放缓市场煤炭价格有所下降2019年1~9月公司煤炭到厂价下降至703.57元/吨。中诚信证评将持续关注煤炭价格对公司煤电机组盈利能力的影响。

表 9：近年来公司煤炭采购情况

指标	2016	2017	2018	2019.1~9
煤炭采购量 (万吨)	16,926	18,946	20,235	13,565
其中：长协煤 (万吨)	5,210	7,693	9,051	6,495
入厂标煤单价 (元/吨)	547.43	726.46	748.20	703.57

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体看，受益于用电需求回升以及装机容量提升，公司发电量逐年增长；同时，受益于电价政策调整以及市场竞价逐步回归理性，2017年以来公司平均上网电价逐步回升，但煤炭价格持续高位运行，对公司煤电机组盈利能力形成较大影响。未来，随着新能源上网电价的不断下调以及市场化力度的不断加大，公司平均上网电价或将受到一定影响。中诚信证评将持续关注用电需求变化、煤炭价格波动、电价政策调整以及电改等因素对公司电力业务运营的影响。

煤业板块

近年来，公司坚持“以电为主，上下延伸”发展煤炭产业，努力形成以煤保电，以煤带电、煤电一体，优势互补的产业格局。公司积极参与国家大型煤炭基地建设，计划以建设“蒙西、榆林、山西、新疆”四大煤炭基地为重点，以内蒙不连沟煤矿、陕西小纪汗煤矿、隆德煤矿以及山西肖家洼等几家千万吨级的煤矿为依托，通过收购、合作开发等多种方式不断加大对煤炭资源的控制力度，截至2018年末，公司控股煤炭产能为5,830万吨/年，目前公司煤矿自动化程度相对较高，且人员负担相对较小；2016~2018年，吨煤成本分别为151.00元/吨、161.80元/吨和170.78元/吨。另外，截至2018年末，公司合计关停煤炭产能456万吨，计划去产能目标已全部完成，奖补资金以及人员安置等已全部到位。

目前，公司的煤炭生产全部由华电煤业运营，2016~2018年及2019年1~9月，公司煤炭产量分别

为 4,593 万吨、4,466 万吨、5,087 万吨和 3,913 万吨，以动力煤为主；同期，公司煤炭销售量分别为 4,622 万吨、4,485 万吨、5,069 万吨和 3,923 万吨，公司煤炭内销率约为 30~40%。公司煤炭销售价格随行就市，2016 年三季度以来煤炭市场价格快速上升并持续高位运行，使得公司煤炭销售价格随之逐年增长，2016~2018 年及 2019 年 1~9 月，公司市场煤平均销售价格（不含税）分别为 175 元/吨、276 元/吨、266 元/吨和 258 元/吨。2019 年以来，受煤炭供需影响，煤炭价格已有所下降。

表 10：近年来公司煤炭产销情况

指标	2016	2017	2018	2019.1~9
生产量（万吨）	4,593	4,466	5,087	3,913
销售量（万吨）	4,622	4,485	5,069	3,923
市场煤平均销售价格（不含税，元/吨）	175	276	266	258

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

此外，公司不断延伸产业链，配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，建立了比较科学和配套的电、煤、路、港、运产业链。截至 2019 年 9 月末，公司年吞吐能力达 1,800 万吨的福建可门储运中心 10 号和 11 号码头已投产运营，河北曹妃甸和江苏句容码头建设稳步推进，另外，公司还参与石太、乌准和国家第三运煤大通道蒙冀铁路等建设。

总体来看，近年来煤炭市场价格快速上升并维持高位，公司煤炭销售价格亦在高位波动；近年来公司电、煤、路、港、运一体化布局逐步完善，以电力为核心的产业链布局较为完善，公司整体抗风险能力极强。同时，中诚信证评将关注煤炭价格波动对公司煤炭销售业务盈利能力的影响。

其他业务板块

公司科工产业主要由中国华电科工集团有限公司和国电南京自动化股份有限公司负责运营，主要从事电力建设、自动化业务、信息化业务、高端装备制造、海上风电、环保水务、物料输送、管道工程总承包等业务。

公司金融板块业务运营主要包括华鑫国际信托有限公司、中国华电集团资本控股公司、中国华电集团财务有限公司、北京华信保险公估有限公

司、华信保险经纪有限公司以及参股的建信基金管理有限公司、烟台银行和永诚财产保险公司等。截至 2018 年末，公司金融产业管理资产规模约人民币 4,643 亿元，利润总额超过 31 亿元，净资产收益率超过 9.6%，近三年累积实现利润总额近 72 亿元。公司计划 2020 年综合化金融布局进一步完善，利润总额达到 50 亿元，净资产收益率超过 12%。

战略规划

“十三五”期间，公司将坚持转方式、调结构、补短板，聚焦电力主业，强化产业协同，全面提升发展质量，走清洁低碳、安全高效转型升级之路。

电力业务方面，公司将加大清洁能源发展力度，积极有序发展水电，实现“流域、梯级、滚动”开发。同时，坚持规模与效益结合、新建与并购结合、集中与分散结合，继续加大优质风光电等新能源发展力度。另外，公司将结合 LNG 产业布局和气源、气价、电价落实情况，在经济发达区域谋划和布局天然气发电项目。煤电发展重点将转到清洁高效项目和热电联产项目上。

煤炭业务方面，公司根据低碳发展要求和煤炭市场变化趋势，加强现有煤矿的内部挖潜，特别是千万吨级的特大型煤矿，继续落实“一矿一策”措施，完善证照手续，提升管理水平。另外，公司将推进煤炭产业和电力主业协同发展，重点加强以高度信息化和市场化支撑的煤炭物流通道建设，打通煤、电中间环节，降低煤炭物流成本，提高煤炭供应的有效性和经济性，增强公司煤炭业务的相对竞争力。

2019~2021 年，公司计划投资支出分别为 481 亿元、491 亿元和 817 亿元，其中以电力板块投资为主。

表 11：2019~2021 年公司投资支出计划

单位：亿元

指标	2019	2020	2021
电力板块	455	465	779
煤炭板块	1	1	23
金融板块	15	15	12
工程技术板块	10	10	3
合计	481	491	817

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在建项目方面，截至 2019 年 9 月末，公司主要在建项目 10 个，主要为电力项目，合计装机规模为 1,043 万千瓦，计划总投资额 1,080.19 亿元，已投入 390.47 亿元。未来随着在建、拟建项目的投产以及电力项目的成功收购，公司发电能力还将进一步提升。

表 12: 截至 2019 年 9 月末公司主要在建电源项目投资情况

单位：万千瓦、亿元

项目名称	装机容量	总投资	已完成投资
福建周宁抽蓄	120	55.66	15.00
江苏句容二期	200	69.95	68.82
宁夏银川集中供热项目	-	35.88	31.41
西藏内需电源重大项目	66	122.19	40.91
安徽芜湖二期 3 号机	100	35.52	32.44
河北康保卧虎石风电二期	30	22.27	6.65
金沙江上游拉哇电站	200	309.69	32.66
金沙江上游巴塘电站	75	102.63	17.43
金沙江上游挂龙水电	120	178.90	76.85
越南沿海二期	2*66	147.50	68.30
合计	1,043	1,080.19	390.47

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总的来看，公司发展目标明确，未来随着在建项目的不断推进，公司的规模优势将会进一步提升，综合抗风险能力将进一步加强。虽然未来公司资本支出仍将保持在一定规模，但公司计划通过引入外部资本以及降本增效等方式，以控制负债率水平，中诚信证评将对此保持关注。

公司管治

公司治理

公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责。公司设有董事会，目前董事会由 7 人组成，其中设董事长 1 名，董事长是公司法定代表人，外部董事 5 名，职工董事 1 人，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生。另外，公司还设有监事会和总经理 1 名。

公司设立了办公厅（董事会办公室）、战略规划部、人事部、人力资源部、财务与风险管理部、生产技术部、基建工程部、煤炭产业部、安全环保部、创新发展部、市场营销部、资本运营与产权管理部、政治工作部、监察部、巡视办、审计部、企

业管理与法律事务部、信息管理部、工委办公室、国际业务部、物资管理部、清洁能源事业部、海外事业部等 23 个职能部门。

内部管理

公司设立了较为完善的内部控制制度，对公司重大事项进行决策和管理。

资金管理方面，公司通过制定《集团公司财务管理暂行办法》、《资金结算管理中心暂行管理办法》、《资金集中管理暂行办法》、《银行账户管理办法》和《集团公司成员单位内部贷款管理办法》等相关制度，对公司资金进行集中管理。公司本部是公司的决策中心、战略规划中心、资本运营中心和利润中心；直管电厂、分公司及其受托管理的电厂是非独立法人，为公司内部核算单位；子公司是独立法人，实行独立核算。公司对各单位财务事项进行集中统一管理，即统一财务决策、统一财务制度、统一会计核算、统一财务报告、统一资金管理、统一预算管理、统一业绩评价考核和统一财会人员管理。另外，公司还成立了资金结算中心，结算中心是公司财务部门资金管理机构，负责资金的集中管理和统一运作。在资金长期运作上，公司将配合自身发展战略，建立资金中长期发展规划；在短期资金使用上，公司将所有现金流纳入预算管理体系，编制年度资金预算，确保公司资金的总体平衡，逐月召开资金调度协调会，对全系统资金进行协调。

投融资决策方面，公司通过制定《财务管理暂行办法》及《大中型基本建设和技术改造项目投融资管理办法》对公司系统大中型基本建设和技术改造项目投融资进行管理。直管电厂、分公司原则上不得对外投资；分公司可以在公司授权范围内对外投资；全资子公司对外投资须报公司批准；控股子公司对外投资 500 万元及以上的，须经得公司同意，方可提交控股子公司董事会审批，重大项目投资由公司与其他股东协商决定。子公司对外投资总额不得超过净资产的 50%。融资方面，直管电厂、分公司原则上不得融资，确需融资的，由公司统筹安排，融资费用、还本付息由资金使用单位负责；全资子公司融资 500 万元及以上的，须报公司批准；控股

子公司融资 1,000 万元及以上的，须征得公司同意，重大融资行为由公司及其他股东决定。

安全环保管理方面，公司制定了《中国华电集团公司发电企业安全性评价工作管理规定》、《中国华电集团公司电力生产安全监督规定（A 版）》、《中国华电集团公司反违章管理指导意见》、《中国华电集团公司环境保护管理办法》、《中国华电集团公司本质安全管理体系基本规范（2017 年版）》、《中国华电集团公司火电厂环境保护监督管理实施细则》等安全环保制度。以安全操作规程、岗位操作法、产品安全技术说明书、设备检修规程、作业指导书等进行一线的常规控制，加强检查、精心操作；以安全目标、指标、管理方案（技术整改）进行经常性检查控制，加大投入，降低风险；在事故紧急状态下，以事故应急救援预案进行控制，争取把风险和损失降到最小。

总体看，公司法人治理结构健全，内部组织机构设置完善，并建立了适应公司业务发展的内部控制制度，整体内部管理较为规范。

财务分析

以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2016~2018 年度审计报告及未经审计的 2019 年三季度财务报表。公司财务报表均按照新会计准则编制，2016~2018 年财务数据均为审计报告期末数，均为合并口径数据。中诚信证评在分析时将“拆入资金”、“卖出回购金融资产款”及“其他流动负债”中的“（超）短期融资券”计入公司 2016~2018 年度短期债务，将“长期应付款”中的“应付融资租赁款”计入公司 2016~2018 年度长期债务。

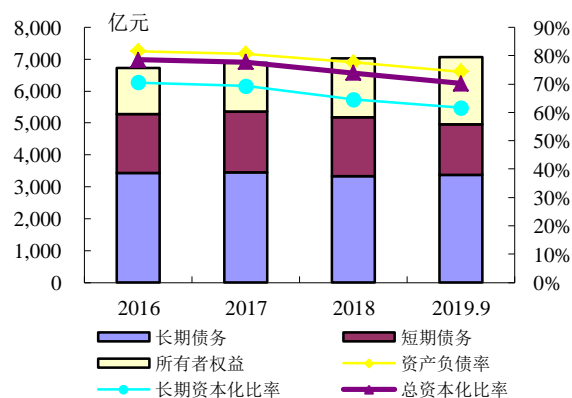
资本结构

随着各项业务的积极开展，公司资产规模逐年增长，2016~2018 年末，总资产分别为 7,791.45 亿元、7,967.75 亿元和 8,156.21 亿元；同期，公司负债总额分别为 6,352.52 亿元、6,430.89 亿元和 6,327.56 亿元。2016~2018 年末，公司所有者权益（含少数股东权益，下同）分别为 1,438.93 亿元、1,536.86 亿元和 1,828.66 亿元，呈逐年增加态势。

其中，2016~2018 年末，公司实收资本分别为 214.50 亿元、370.00 亿元和 370.62 亿元，2017 年末实收资本大幅增加，主要为公司将 74.65 亿元未分配利润、41.18 亿元资本公积和 39.20 亿元盈余公积转增实收资本所致。此外，2017 年末公司到位 74 亿元债转股资金，成功发行 20 亿元永续债，资本实力得到提升。而得益于未分配利润及少数股东权益的增加，2018 年末，公司所有者权益较年初增加 291.80 亿元。截至 2019 年 9 月末，公司总资产为 8,213.77 亿元，总负债为 6,104.94 亿元，所有者权益为 2,108.83 亿元。得益于公司于 2019 年前三季度发行 120 亿元永续债及少数股东权益的增长，公司所有者权益较年初增长 15.32%。

财务杠杆比率方面，2016~2018 年末，公司资产负债率分别为 81.53%、80.71%和 77.58%，总资产资本化比率分别为 78.59%、77.74%和 73.94%，杠杆水平较高，但得益于公司去杠杆措施的不断落实，自有资本逐步增加，财务杠杆率整体呈小幅下降趋势。截至 2019 年 9 月末，公司资产负债率为 74.33%，总资产资本化比率为 70.17%²。

图 4：2016~2019 年 9 月末公司资本结构分析



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

从资产构成来看，公司主营电力业务决定了其非流动资产占总资产的比例较高。截至 2018 年末，公司流动资产为 963.57 亿元，占总资产的比重为 11.81%，主要由应收账款、货币资金、存货和其他流动资产组成，上述四项占流动资产的比重分别为 34.41%、20.39%、13.57%和 8.21%。其中应收账款

² 若将其他权益工具中的永续债计入债务，则 2019 年 9 月末公司资产负债率和总资产资本化比率分别为 76.76%和 70.99%。

331.59 亿元，主要为应收电费，其账期主要在 1 年以内；此外，近年来公司新能源发电机组装机规模不断提升，而电价补贴款到位滞后导致公司应收账款的增加；货币资金 196.45 亿元，较 2017 年末增加 25.20%，其中所有权或使用权受限的货币资金共 38.04 亿元，主要为银行承兑保证金、保函保证金和信用保证金等；存货 130.74 亿元，主要由库存煤炭和已完工未结算的工程施工项目构成；其他流动资产 79.10 亿元，主要为待抵扣税金。截至 2019 年 9 月末，公司流动资产为 1,043.82 亿元，其中应收账款、货币资金、存货和其他流动资产分别为 408.98 亿元、196.74 亿元、142.18 亿元和 65.69 亿元，较年初分别增加 23.34%、0.15%、8.76% 和 -16.96%。

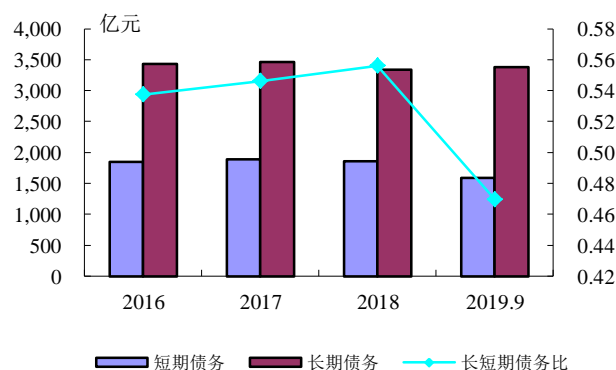
非流动资产方面，截至 2018 年末，公司非流动资产为 7,192.65 亿元，占同期总资产的比重为 88.19%，主要由固定资产、在建工程、长期股权投资、可供出售金融资产和无形资产构成，上述五项占公司非流动资产的比重分别为 68.70%、13.00%、3.56%、2.69% 和 7.88%。其中固定资产为 4,941.30 亿元，主要系机器设备与建筑物等，由于当期项目投产规模相对较小，计提折旧导致期末固定资产规模较年初有所下降；同期，公司的在建工程为 935.13 亿元，以在建水电、火电等项目为主；长期股权投资为 255.96 亿元，主要系对联营和合营企业的投资；可供出售金融资产为 193.65 亿元，主要系公司持有的可供出售权益工具及基金投资类信托产品；无形资产为 566.62 亿元，以特许权、探矿采矿权和土地使用权为主，较期初增加 40.63%，系特许权（含特许权资产、海域使用权和水电资源开发权等）部分增幅较大所致。截至 2019 年 9 月末，公司非流动资产 7,169.95 亿元，其中固定资产、在建工程、长期股权投资、可供出售金融资产和无形资产分别为 4,891.10 亿元、911.127 亿元、261.64 亿元、182.51 亿元和 573.52 亿元，较年初分别增加 -1.02%、-2.57%、1.43%、-5.75% 和 1.22%。

从负债结构看，公司负债以非流动负债为主。截至 2018 年末，公司非流动负债为 3,513.01 亿元，占总负债的比重为 55.52%，且主要由长期借款和应付债券构成，其占非流动负债的比重分别为 82.09%

和 10.23%。公司主营的电力业务前期投入较大，项目回报期长，需要大规模的外部资金支持，因此公司的负债规模与其主营业务的特征相匹配。截至 2019 年 9 月末，公司非流动负债为 3,589.20 亿元，其中长期借款和应付债券分别为 2,867.04 亿元和 456.51 亿元，较年初分别下降 0.59% 和增长 14.30%。

流动负债方面，截至 2018 年末，公司流动负债为 2,814.55 亿元，主要由短期借款、应付账款及一年内到期的非流动负债构成，上述三项占公司流动负债的比重分别为 33.33%、20.81% 和 20.24%。其中短期借款 938.02 亿元，较期初减少 147.27 亿元，主要系信用借款减少；应付账款 585.74 亿元，与期初大致相当，主要系应付设备及工程物资款；一年内到期的非流动负债 569.77 亿元，主要为一年内到期的长期借款。截至 2019 年 9 月末，公司流动负债为 2,515.74 亿元，其中短期借款、应付账款及一年内到期的非流动负债分别为 904.61 亿元、577.06 亿元和 238.22 亿元，较年初分别降低 3.56%、1.48% 和 -55.04%。因偿还到期债务，公司一年内到期的非流动负债下降较多。

图 5：2016~2019 年 9 月末公司债务结构分析



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

从债务规模来看，随着公司经营规模逐年扩大，短期借款及应付债券规模持续增加，公司债务规模呈上升趋势，且以长期债务为主。2016~2018 年末及 2019 年 9 月末，公司总债务分别为 5,281.49 亿元、5,366.45 亿元、5,188.93 亿元和 5,146.01 亿元，长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 0.54、0.55、0.57 和 0.47，公司债务以长期债务为主，结构较为合理。

总体而言，公司总资产主要由固定资产构成，

近年来随着公司的电力和煤炭等业务不断发展，资产规模逐年增加，同时自有资本实力亦呈增长态势，负债率小幅下降但整体仍处于较高水平。公司整体债务结构较合理，未来随着引进战略投资、降本增效及适当控制投资规模等去杠杆措施的不断推进，公司杠杆率水平有望继续呈小幅下降趋势。

盈利能力

2016~2018 年，公司营业总收入分别为 1,873.71 亿元、2,001.35 亿元和 2,144.58 亿元。电、热力业务是公司的主要收入来源，同期收入分别为 1,533.85 亿元、1,658.34 亿元和 1,804.14 亿元。其中，2016 年受上网电价下调影响，公司电、热力业务收入同比下降 6.51%，营业总收入同比下降 5.16%；2017 年及 2018 年得益于上网电量和电价的双双提升，公司电、热力业务收入同比分别上升 7.94% 和 8.79%，进而带动公司当年营业总收入同比增加 6.81% 和 7.16%。非电、热力业务方面，2016~2018 年收入分别为 286.89 亿元、280.87 亿元和 289.33 亿元，主要系煤炭、建筑施工及金融等业务的收入，近年来整体保持稳定。2019 年 1~9 月，公司营业总收入为 1,694.97 亿元，其中电、热力业务及非电热力业务收入分别为 1,430.77 亿元和 218.17 亿元。

从毛利率看，公司电力板块中火电装机占比较高，其毛利率对电价调整政策及煤炭价格波动情况较敏感。2016~2018 年分别为 21.35%、15.74% 和 16.21%。2016 年三季度以来，煤炭价格快速上涨，导致公司营业毛利率下滑，虽然 2017 年下半年部分区域燃煤发电机组标杆上网电价有所提升，但高企的煤炭价格依然令公司承受较大成本压力。2019 年 1~9 月，公司营业毛利率为 16.58%，其中，得益于煤炭价格回落，电、热力业务毛利率由 2018 年的 11.64% 上升至 2019 年前三季度的 14.56%，推高整体毛利率水平。

期间费用方面，公司期间费用中财务费用占比较大，2016~2018 年分别为 202.46 亿元、212.95 亿元和 216.49 亿元；其中，得益于 2016 年低利率债务对高利率债务的置换，公司财务费用同比下降 13.20%；2017 年，随着公司债务规模进一步上升以

及部分在建项目完工，停止利息资本化，财务费用同比增加 5.18%。2016~2018 年，公司管理费用（含研发费用）分别为 36.21 亿元、35.68 亿元和 32.04 亿元，同期销售费用分别为 8.20 亿元、8.64 亿元和 8.56 亿元，整体均保持稳定。2016~2018 年，公司期间费用分别为 246.87 亿元、257.27 亿元和 257.08 亿元，同期期间费用收入占比分别为 13.27%、12.95% 和 12.07%，呈逐年下降趋势，期间费用控制能力较强。2019 年 1~9 月，公司期间费用为 182.23 亿元，占营业收入的比重为 10.75%。

表 13：2016~2019 年 1~9 月公司期间费用情况

单位：亿元、%				
	2016	2017	2018	2019.1~9
销售费用	8.20	8.64	8.56	5.99
管理费用	36.21	35.68	32.04	25.00
财务费用	202.46	212.95	216.49	151.24
期间费用合计	246.87	257.27	257.08	182.23
营业总收入	1,873.71	2,001.35	2,144.58	1,694.97
期间费用收入占比	13.27	12.95	12.07	10.75

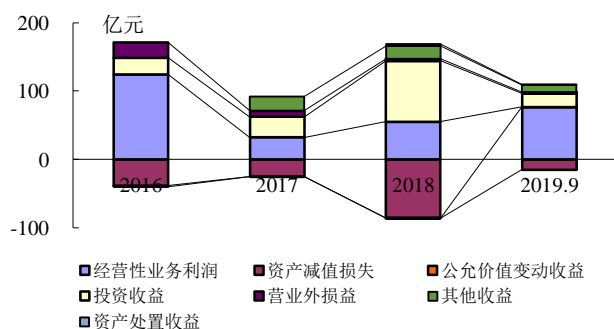
注：为增加可比性，2018 年把公司研发费用计入管理费用。

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

从利润总额来看，2016~2018 年，公司利润总额分别为 131.23 亿元、67.25 亿元和 82.28 亿元。从利润总额构成来看，经营性业务利润和投资收益是其主要收入来源。2016~2018 年，经营性业务利润分别为 124.44 亿元、32.06 亿元和 55.03 亿元，受煤炭价格高企影响，公司经营性业务利润于 2016 年以来大幅下降；投资收益方面，公司投资对象以电力和煤炭企业为主，2016~2018 年分别实现投资收益 24.37 亿元、29.93 亿元和 89.00 亿元，其中，2016 年公司投资收益同比下降 40.77%，主要是公司减少可供出售金融资产和长期股权投资的处置所致；2017 年同比增加 22.83%，主要是公司可供出售金融资产和长期股权投资收益同比增加所致；2018 年同比增加 197.38%，主要系公司取得所投资企业控制权时，股权按公允价值重新计量产生的利得 45.20 亿元。营业外损益方面，2016~2018 年分别为 22.57 亿元、9.17 亿元和 3.58 亿元，其中，受益于固定资产处置损失下降，2016 年公司营业外损益同比增长 13.99%；2017 年由于会计准则变化，公司将收到的部分补贴收入计入其他收益，公司营

业外损益同比减少 59.39%；2018 年，受非流动资产损毁报废损失 5.93 亿元和赔偿金、违约及罚款支出 6.25 亿元影响，公司营业外损益同比下降 60.88%。此外，2016~2018 年公司分别计提资产减值损失 38.77 亿元、24.79 亿元和 83.14 亿元，2018 年，公司计提资产减值损失主要包括单独计提以及除应收电费外（主要形成于煤炭、贸易类及工程等业务）通过账龄分析法计提的坏账损失 29.39 亿元、持有至到期投资减值损失 24.86 亿元、主要系机器设备减值造成的固定资产减值损失 12.56 亿元和关停、勘查未达预期造成的在建工程减值损失 5.79 亿元，近年来，公司计提资产减值损失规模较大，对净利润形成较大侵蚀。2019 年 1~9 月，公司利润总额为 94.95 亿元，其中经营性业务利润为 76.80 亿元，投资收益为 19.57 亿元，其他收益为 10.60 亿元，营业外损益为 2.06 亿元。

图 6：2016~2019 年 1~9 月公司利润总额构成



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

总体看，公司主业突出，燃煤发电为主的电源结构使得公司对煤炭价格和燃煤发电机组标杆上网电价调整较为敏感；近年来公司收入规模整体呈增长趋势，但利润水平受煤炭价格波动影响较大。中诚信证评将持续关注煤炭价格波动和上网电价调整等因素对公司收入及盈利能力的影响。

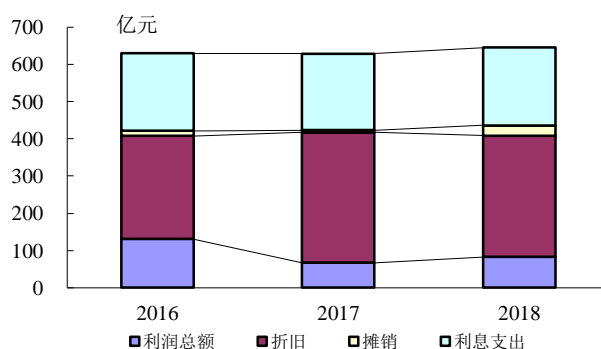
偿债能力

经营活动现金流方面，2016~2018 年，公司经营活动净现金流分别为 672.52 亿元、515.30 亿元和 588.13 亿元。同期，经营活动净现金/总债务分别为 0.13 倍、0.10 倍和 0.11 倍，经营活动净现金/利息支出分别为 2.76 倍、2.09 倍和 2.56 倍，受煤炭价格波动影响，公司经营活动净现金对总债务和利息支出的覆盖能力均有所波动。2019 年 1~9 月，公司

经营活动净现金流为 390.24 亿元。

从 EBITDA 获现能力来看，2016~2018 年，公司 EBITDA 分别为 629.40 亿元、634.66 亿元和 635.94 亿元，主要由折旧和利息支出构成，近年来有所波动，2017 年虽然公司利润总额较 2016 年有所下降，但折旧规模提升使得公司 EBITDA 同比有所增长；2018 年，得益于利润总额的增长及摊销规模增加，EBITDA 同比增加 0.20%。

图 7：2016~2018 年公司 EBITDA 构成



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

从 EBITDA 对债务本息的保障来看，2016~2018 年公司总债务/EBITDA 分别为 8.39 倍、8.46 倍和 8.16 倍；同期，EBITDA 利息保障倍数分别为 2.58 倍、2.57 倍和 2.77 倍；2017 年公司利润总额有所下降，但 EBITDA 受折旧规模提升影响仍保持增长，其对总债务和利息支出的覆盖能力整体保持稳定；2018 年，得益于利润总额的回升与摊销规模增大，公司 EBITDA 对债务本息覆盖能力有所增强。

表 14：2016~2019 年 9 月末公司偿债能力分析

	2016	2017	2018	2019.9
短期债务（亿元）	1,850.58	1,903.98	1,894.15	1,585.48
总债务（亿元）	5,281.49	5,366.45	5,188.93	4,960.45
EBITDA（亿元）	629.40	634.66	635.94	-
资产负债率（%）	81.53	80.71	77.58	74.33
总资本化比率（%）	78.59	77.74	73.94	70.17
总债务/EBITDA（X）	8.39	8.46	8.16	-
经营活动净现金/总债务（X）	0.13	0.10	0.11	0.10*
EBITDA 利息倍数（X）	2.58	2.57	2.77	-
经营活动净现金利息倍数（X）	2.76	2.09	2.56	-

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

注：带“*”的 2019 年前三季度经营活动净现金流/总债务经过年化处理。

财务弹性方面，公司作为多家上市公司控股股东，直接融资渠道畅通。同时，公司与多家金融机构保持较好合作关系，截至 2019 年 9 月末，公司从银行获得授信额度 13,040 亿元，未使用额度 9,481 亿元，备用流动性充足。

或有负债方面，截至 2019 年 9 月末，公司及下属子公司对外担保余额 3.40 亿元，规模相对较小，对公司整体信用影响不大。未决诉讼方面，公司下属部分子公司分公司购销合同、施工合同、收购前事项等成为诉讼中的被告，目前若干诉讼尚在进一步审理过程中，涉案金额相对不大，对公司财务状况和经营业绩无重大负面影响。

受限资产方面，截至 2018 年末，公司所有权或使用权受到限制的资产合计 603.98 亿元，其中包括固定资产、在建工程、货币资金和无形资产等，主要用于保证金及借款抵押质押。

总体来看，公司作为中央直属大型全国性发电集团之一，综合实力雄厚，装机规模优势突出，区域分布广泛，清洁能源占比不断提升，处于国内行业领先地位，且近年来公司逐步形成以煤带电、煤电一体，优势互补的产业格局，还配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，产业链相对完善。公司近年来盈利能力受煤炭价格影响有所波动，但经营活动净现金流依然处于较好水平。公司银企关系良好，且控股多家上市公司，具有很强的直接和间接融资能力，其整体偿债能力极强。同时，中诚信证评也关注到行业环境变化、盈利能力下滑及杠杆水平高等因素对公司稳定经营和整体信用状况的影响。

递延支付利息条款及偿付顺序

本次债券附设发行人递延支付利息权，除非发生强制付息事件，本次债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，应在付息日前 10 个交易日披露《递延支付利息公告》。递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利

息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东进行利润分配（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。债券存续期内如发生强制付息事件，发行人应当于 2 个交易日内披露相关信息。

利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

发行人赎回选择权：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回。

偿付顺序方面，本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

本次债项级别考虑了根据递延支付利息条款，利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为，同时考虑了本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于公司普通债务事项。

结 论

综上，中诚信证评评定中国华电集团有限公司的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“中国华电集团有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券”信用等级为 **AAA**。

关于中国华电集团有限公司 2020年公开发行可续期公司债券的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

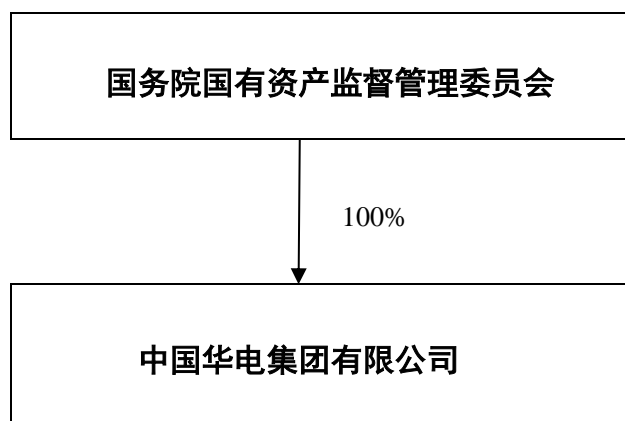
本评级机构将根据监管要求或约定关注发行人可续期公司债券的特殊发行事项，包括但不限于发行人是否行使续期选择权，发行人是否触发强制付息事件，并及时在跟踪信用评级报告中披露。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

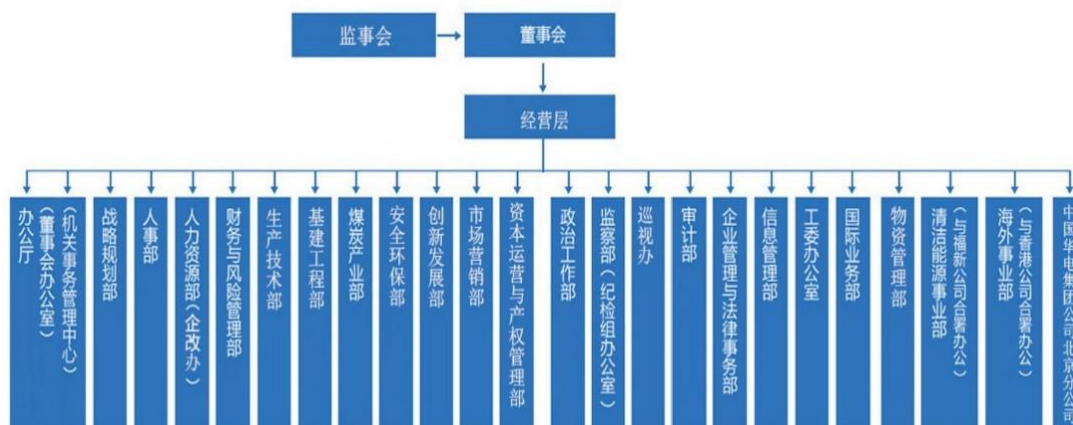
本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：中国华电集团有限公司股权结构图（截至 2019 年 9 月 30 日）



附二：中国华电集团有限公司组织结构图（截至 2019 年 9 月 30 日）



附三：中国华电集团有限公司主要财务数据及财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.9
货币资金	1,643,853.87	1,569,034.42	1,964,456.27	1,967,419.13
应收账款净额	2,704,645.18	3,440,948.18	3,315,874.78	4,089,820.45
存货净额	1,503,358.07	1,373,267.16	1,307,384.75	1,421,848.23
流动资产	8,763,761.85	9,402,068.99	9,635,653.99	10,438,158.02
长期投资	4,111,374.56	4,760,232.80	4,687,147.01	1,990,283.78
固定资产合计	58,942,501.11	59,311,108.47	58,872,757.81	58,144,015.32
总资产	77,914,529.15	79,677,500.77	81,562,141.36	82,137,702.54
短期债务	18,505,769.75	19,039,840.83	18,941,541.25	15,854,831.97
长期债务	34,309,096.36	34,624,667.79	32,947,761.22	33,749,639.94
总债务（短期债务+长期债务）	52,814,866.11	53,664,508.63	51,889,302.47	49,604,471.91
总负债	63,525,198.22	64,308,911.64	63,275,585.26	61,049,413.36
所有者权益（含少数股东权益）	14,389,330.94	15,368,589.13	18,286,556.10	21,088,289.18
营业总收入	18,737,086.54	20,013,470.07	21,445,755.85	16,949,694.39
三费前利润	3,713,076.48	2,893,268.37	3,173,279.32	2,590,353.69
投资收益	243,669.03	299,295.62	890,040.54	195,700.36
净利润	854,544.41	475,167.78	604,794.37	600,623.23
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	6,294,018.35	6,346,596.78	6,359,417.15	-
经营活动产生现金净流量	6,725,244.92	5,153,003.61	5,881,259.02	3,902,398.74
投资活动产生现金净流量	-4,637,450.17	-4,266,981.86	-5,198,323.18	-2,614,897.78
筹资活动产生现金净流量	-2,135,309.68	-754,470.17	-641,061.60	-1,239,607.63
现金及现金等价物净增加额	-33,158.77	124,790.76	48,021.97	51,858.49
财务指标	2016	2017	2018	2019.9
营业毛利率（%）	21.35	15.74	16.21	16.58
所有者权益收益率（%）	5.94	3.09	3.31	3.80*
EBITDA/营业总收入（%）	33.59	31.71	30.07	-
速动比率（X）	0.26	0.29	0.30	0.36
经营活动净现金/总债务（X）	0.13	0.10	0.11	0.10*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.36	0.27	0.31	0.33*
经营活动净现金/利息支出（X）	2.76	2.09	2.56	-
EBITDA 利息倍数（X）	2.58	2.57	2.77	-
总债务/EBITDA（X）	8.39	8.46	8.16	-
资产负债率（%）	81.53	80.71	77.58	74.33
总资本化比率（%）	78.59	77.74	73.94	70.17
长期资本化比率（%）	70.45	69.26	64.31	61.54

注：1、上述所有者权益包含少数股东权益；净利润包含少数股东损益；2、将“拆入资金”、“卖出回购金融资产款”及“其他流动负债”中的“（超）短期融资券”计入公司短期债务，将“长期应付款”中的“应付融资租赁款”计入公司长期债务；3、带“*”指标经年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债 + 其他短期债务

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款中的融资租赁款

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本）/ 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额）/ 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	受评主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

内容	含义
正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，主要考虑中至长期内受评主体可能发生的经济或商业基本因素变动的预期和判断。

长期债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	基本不能保证偿还债券
C	不能偿还债券

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

短期债券信用评级等级符号及定义

等级	含义
A-1	为最高短期信用等级，还本付息能力很强，安全性很高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行“+”、“-”微调。



营业执照

统一社会信用代码 91310118134618359H
证照编号 29000000201711150321

名称	中诚信证券评估有限公司
类型	有限责任公司(外商投资企业法人独资)
住所	上海市青浦区工业园区郑一工业区7号3幢1层C区113室
法定代表人	闫衍
注册资本	人民币5000.0000万元整
成立日期	1997年8月20日
营业期限	1997年8月20日至2027年8月19日
经营范围	证券市场资信评级, 贷款企业资信等级评估, 企业资信评价服务, 企业形象策划, 企业咨询服务, 电子高科技产品开发经营, 附一分支。 【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2017年11月15日





中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

公司名称:中诚信证券评估有限公司

业务许可种类:证券市场资信评级

法定代表人:闫衍

注册地址:上海市青浦区工业园区郑一工业区7号3幢1层C区113室

编号:ZPJ001



中国证券监督管理委员会(公章)

2017年12月12日

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证

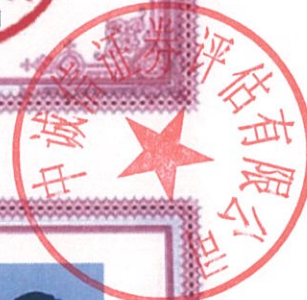


夏敏，证件号码:342622198904126165，于2010年12月05日参加证券市场基础知识考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2010123104121301

2010年12月



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



夏敏，证件号码:342622198904126165，于2015年09月19日参加证券投资分析考试，成绩合格

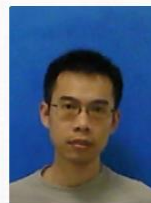
*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

201509312901898031

2015年09月



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



梁绍宁, 证件号码:450102198603110515, 于2016年11月20日参加金融市场基础知识考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



201611330100535481003301
00

2016年11月

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



梁绍宁, 证件号码:450102198603110515, 于2018年05月26日参加发布证券研究报告业务考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



201806310000870374303100
00

2018年05月

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



王璐，证件号码:362301199104090045，于2015年05月17日参加证券市场基础知识考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

201505112012545011



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



王璐，证件号码:362301199104090045，于2016年07月23日参加发布证券研究报告业务考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

20160731000042645060310000

