信 用 等 级 公 告

联合〔2019〕2406 号

中国华电集团有限公司：

联合信用评级有限公司通过对中国华电集团有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2019 年公司债券（第四期）进行综合分析和评估，确定：

中国华电集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

中国华电集团有限公司拟公开发行的 2019 年公司债券（第四期）信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年十一月一日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）
电话：010-85172818
传真：010-85171273
http://www. unitedratings.com.cn

中国华电集团有限公司
公开发行2019年公司债券（第四期）信用评级报告

本期债券信用等级：AAA
公司主体信用等级：AAA
评级展望：稳定
发行规模：不超过15亿元（含15亿元），其中基础发行规模为人民币10亿元，可超额配售不超过人民币5亿元（含5亿元）
债券期限：2年期
还本付息方式：按年付息、到期一次还本
评级时间：2019年11月1日
主要财务数据：

项目	2016年	2017年	2018年	2019年6月
资产总额（亿元）	7,782.81	7,782.68	8,156.21	8,137.99
所有者权益（亿元）	1,430.32	1,491.55	1,828.66	1,939.82
长期债务（亿元）	3,423.09	3,330.97	3,294.78	--
全部债务（亿元）	5,273.67	5,240.65	5,188.93	--
营业总收入（亿元）	1,861.58	1,981.23	2,144.58	1,091.79
净利润（亿元）	82.90	48.41	60.48	48.63
EBITDA（亿元）	619.00	614.95	635.94	--
经营性净现金流（亿元）	672.52	512.71	588.13	247.13
营业利润率（%）	20.01	14.51	14.99	15.47
净资产收益率（%）	5.86	3.31	3.64	2.58
资产负债率（%）	81.62	80.84	77.58	76.16
全部债务资本化比率（%）	78.66	77.84	73.94	--
流动比率（倍）	0.31	0.33	0.34	0.36
EBITDA全部债务比（倍）	0.12	0.12	0.12	--
EBITDA利息倍数(倍)	2.74	2.55	2.77	--
EBITDA/本期发债额度(倍)	41.27	41.00	42.40	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径，2019年1—6月财务数据未经审计，相关指标未经年化；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3、向中央银行借款、吸收存款及同业存放、拆入资金、卖出回购金融资产款及其他流动负债中的应付短期债券已调整至短期债务进行指标核算；长期应付款中的应付融资租赁款已调整至长期债务进行指标核算

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”或“公司”）的评级，反映了公司作为国内五大发电集团之一，行业地位显著，在清洁能源装机规模、装备及环保技术水平等多方面具备很强的综合竞争优势。公司资本实力强、利润规模大、经营现金流呈大规模净流入态势。同时，联合评级也关注到电煤价格上涨以及公司债务规模大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着在建项目的陆续投产，公司发电能力将继续提升，电源结构进一步优化，有利于进一步强化公司的综合竞争实力；同时，公司在煤炭、电力工程技术等产业不断延伸，综合实力有望持续提升，并凭借规模优势和技术水平保持行业领先地位。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用水平以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期公司债券到期不能偿还的风险极低。

优势

1．公司作为国内五大发电集团之一，规模优势显著，行业地位很高，近年来公司电源结构不断优化，清洁能源装机规模较大。

2．公司发电资产的平均规模、技术水平、单位能耗及环保指标等均处于国内同行业领先水平。

3．公司资本实力强、利润规模大、经营活动现金流状况佳，可对公司的偿债能力形成良好保障。

关注

1．环保投入增加和电改政策推进等因素对电力行业经营业绩影响较大。

2．公司在建项目投资规模大、回收周期

长，随着在建工程进度的推进，未来公司资金支出压力较大，融资需求持续增加；此外，公司负债水平高，有息债务规模大。

3．公司电煤采购中市场煤占比较大，公司盈利水平易受煤炭价格波动影响。

分析师

周　婷
电话：010-85172818
邮箱：zhout@unitedratings.com.cn

余瑞娟
电话：010-85172818
邮箱：yurj@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273
地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
PICC 大厦 12 层（100022）
网址：www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

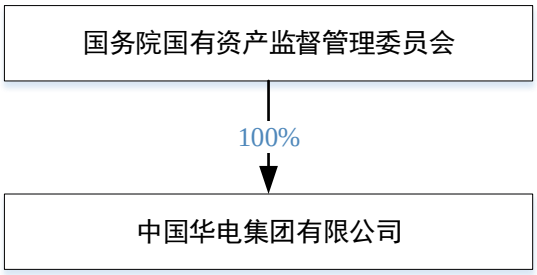
联合信用评级有限公司

一、主体概况

中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”或“公司”）是依据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发〔2002〕5 号文）于 2002 年 12 月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，是经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点单位，系国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）监管的特大型中央企业，属五大国有独资发电企业集团之一。2003 年 4 月 1 日，公司正式注册，注册资本 120 亿元，2013 年 4 月 23 日注册资本变更为 147.9241 亿元，2015 年 5 月 21 日注册资本变更为 207.8546 亿元。

2017 年，公司完成公司制改制，并更名为现用名。截至 2019 年 6 月底，公司实收资本为 3,706,186.37 万元，注册资本为 3,700,000 万元，公司为国资委下属独资企业，实际控制人为国资委。

图 1　截至 2019 年 6 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：实业投资及经营管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；电力工程、电力环保工程的建设与监理；电力及相关技术的科技开发；技术咨询；电力设备制造与检修；经济信息咨询；物业管理；进出口业务；煤炭、页岩气开发、投资、经营和管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）。

截至 2018 年底，公司下设办公厅、战略规划部、人事部、财务与风险管理部等 23 个职能部门（见附件 1），下辖 46 家二级子公司，其中 7 家为上市公司，分别为华电国际电力股份有限公司（以下简称“华电国际”，股票代码：600027.SH、1071.HK）、华电能源股份有限公司（以下简称“华电能源”，股票代码：600726.SH、900937.SH（B 股））、贵州黔源电力股份有限公司（以下简称“黔源电力”，股票代码：002039.SZ）、国电南京自动化股份有限公司（以下简称“国电南自”，股票代码：600268.SH）、沈阳金山能源股份有限公司（以下简称“金山股份”，股票代码：600396.SH）、华电福新能源股份有限公司（以下简称“华电福新”，股票代码：0816.HK）和华电重工股份有限公司（以下简称“华电重工”，股票代码：601226.SH）。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 8,156.21 亿元，负债合计 6,327.56 亿元，所有者权益合计（含少数股东权益）1,828.66 亿元，其中归属母公司所有者权益 640.46 亿元。2018 年，公司实现营业总收入 2,144.58 亿元，净利润（含少数股东损益）60.48 亿元，其中归属母公司所有者的净利润 30.72 亿元；经营活动产生的现金流量净额 588.13 亿元，现金及现金等价物净增加额 4.80 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 8,137.99 亿元，负债合计 6,198.17 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,939.82 亿元，归属于母公司的所有者权益 667.82 亿元。2019 年 1－6 月，公司实现营业总收入 1,091.79 亿元，净利润（含少数股东损益）48.63 亿元，归属于母

公司所有者的净利润 23.36 亿元；经营活动产生的现金流量净额 247.13 亿元，现金及现金等价物净增加额-20.27 亿元。

公司注册地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号；法定代表人：温枢刚。

二、本期债券概况及募集资金用途

1．本期债券概况

本期债券名称为“中国华电集团有限公司公开发行 2019 年公司债券（第四期）”（以下简称“本期债券”），发行规模不超过 15 亿元（含 15 亿元），其中基础发行规模为人民币 10 亿元，可超额配售不超过人民币 5 亿元（含 5 亿元）；本期债券期限为 2 年期。本期债券附超额配售选择权，公司和簿记管理人将根据网下申购情况，决定是否行使超额配售选择权。本期债券为固定利率债券。本期债券面值 100 元，按面值平价发行。本期债券按年付息、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。

本期债券无担保。

2. 本期债券募集资金用途

本期公司债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于补充流动资金。

三、行业分析

公司主营业务为电力的生产和销售，属电力行业。

1. 行业概况

电力行业是国民经济发展中最重要的基础能源产业，是国民经济的第一基础产业。经过多年发展，各国的电力工业从电力生产、建设规模、能源构成到电源和电网的技术都发生了变化，形成火电、水电、核电等多种工业类型，发电量和发电装机容量也随之增长。电力行业具有公用服务性、资金密集性、规模经济性以及自然垄断性等特征。目前，我国已经形成了以火力发电为主，水电、风电、太阳能及核能等新能源发电共同发展的格局。在火电发展方面，近年来我国火力发电技术水平不断提高，火电机组向大型化、清洁化发展，截至 2017 年末，我国 1,000MW 超超临界机组超过 97 台，五大电力公司火电机组的脱硫率和脱硝率均保持很高水平。同时，清洁能源装机容量连续保持较高增速，电源结构逐步优化。

近年来，随着我国配电网建设投入不断加大，配电网发展取得显著成效，但用电水平相对国际先进水平仍有差距，城乡区域发展不平衡，供电质量有待改善。目前，提高电网装备水平、促进节能降耗和推动输配电网智能互联化发展是我国电网改造的两大发展目标。根据中电联发布的《2018 年全国电力工业统计快报数据一览表》，2018 年，全国主要电力企业电力工程建设完成投资 8,094 亿元，同比减少 1.8%；其中，电源工程建设完成投资 2,721 亿元，同比下降 6.2%；电网工程建设完成投资 5,373 亿元，同比增加 0.6%。

2019 年 1－6 月，全国电源工程完成投资 1,002 亿元，同比增加 3.3%。其中，火电 219 亿元，同比减少 26.0%；水电 304 亿元，同比增加 36.4%；核电 143 亿元，同比下降 30.2%；清洁能源完成投资占电源完成投资的 78.2%。全国电网工程完成投资 1,644 亿元，同比减少 19.3%。

总体看，目前电力结构以火电为主，近年来我国火力发电技术水平快速提高，同时新能源

机组占比及发电规模大幅增长；配电网建设仍存在较大发展空间；电源工程投资增速大幅放缓。

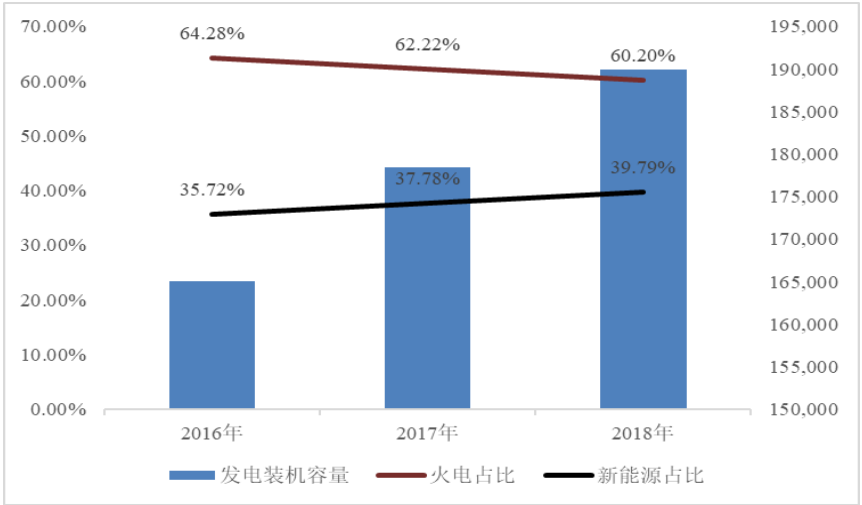
2. 行业供需

2013 年以来，随着宏观经济增速的下滑，社会用电量增速下降，以及电力装机规模的大幅增长，电力行业逐步出现产能过剩，2017 年，国家开始出台政策停建及缓建一批项目。

供给层面，受电力行业供给侧改革严控装机规模和淘汰落后产能的政策影响，停建和缓建了一批煤电落后产能，我国火电装机容量增速明显放缓，在整体发电中的占比继续下降，但火电电力的主导地位仍不可动摇。2016—2018 年，全国全口径发电装机容量分别为 16.5 亿千瓦、17.8 亿千瓦和 19.0 亿千瓦，年均复合增长 7.31%。其中，火电装机容量分别为 10.6 亿千瓦、11.1 亿千瓦和 11.4 亿千瓦，年均复合增长 3.70%，但火电装机容量占总发电装机容量的比重逐年下降，分别为 64.28%、62.22%和 60.20%。

2018 年，全国新增发电装机容量 12,439 万千瓦，同比下降 4.6%，其中，新增火电装机 4,119 万千瓦，同比下降 7.5%；新增水电装机 854 万千瓦，同比降低 33.7%。2018 年 5 月底国内新能源政策出现调整，平价上网时代加速来临，国内新能源发电装机受到影响。全年风电新增装机 2,100 万千瓦，同比增长 20.3%，较市场预计 25GW 的装机规模有一定差距；光伏 4,473 万千瓦，同比下降 16.2%；受益于三代核电站的陆续投产，核电新增装机 884 万千瓦，同比增加 306.3%。2019 年 1—6 月，全国基建新增发电装机容量 4,074 万千瓦，比上年同期少投产 1,194 万千瓦。其中，水电 182 万千瓦、火电 1,693 万千瓦（燃煤 984 万千瓦、燃气 516 万千瓦）、核电 125 万千瓦、风电 909 万千瓦、太阳能发电 1,164 万千瓦。水电和太阳能发电比上年同期少投产 67 和 1,417 万千瓦，火电、核电和风电分别比上年同期多投产 178、12 和 99 万千瓦。

图 2　2016—2018 年我国电力装机容量以及发电类型占比情况（单位：万千瓦）



注：新能源包括水电、核电、风电以及太阳能发电
资料来源：中国电力企业联合会（中电联）

电力生产方面，2016—2018 年，我国全口径发电量分别为 60,228 亿千瓦时、64,171 亿千瓦时和 69,940 亿千瓦时，年均复合增长 7.76%；其中，2018 年，我国实现全口径发电量同比增长 8.4%。受电力消费较快增长等因素影响，全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 3,862 小时，同比增长 73 小时；水电 3,613 小时，同比增长 16 小时；核电设备利用小时 7,184 小时、同比提高 95 小时；全国并网风电设备利用小时 2,095 小时、同比提高 146 小时。2018

年，全国弃风电量 277 亿千瓦时，平均弃风率 7%，同比下降 5 个百分点；全国弃光电量 54.9 亿千瓦时，平均弃光率 3%，同比下降 2.8 个百分点。华北、西北、东北地区风电设备利用小时分别比上年提高 102、215 和 236 小时，西北、东北地区太阳能发电设备利用小时分别提高 66 和 65 小时。我国弃风弃光问题继续得到改善。

分类型看，2018 年，我国水电发电量 12,329 亿千瓦时，同比增长 3.2%，占全国发电量的 17.63%，比上年下降 0.89 个百分点；火电发电量 49,231 亿千瓦时，同比增长 7.3%，占全国发电量的 70.39%，比上年下降 0.70 个百分点；核电发电量为 2,944 亿千瓦时，同比增长 18.7%，占全国发电量的比重 4.21%，较上年提高 0.36 个百分点；并网风电发电量为 3,660 亿千瓦时，同比增长 20.2%，占全国发电量的比重 5.23%，较上年提高 0.51 个百分点；并网太阳能发电量为 1,775 亿千瓦时，同比增长 50.7%，占全国发电量的比重 2.54%，较上年提高 0.71 个百分点。非化石能源发电量持续快速增长，生产结构持续优化。

2019 年 1－6 月，全国全口径发电装机容量 19.4 亿千瓦、同比增长 6.1%，其中非化石能源发电装机容量占比 41.2%、同比提高 1.4 个百分点；全国规模以上电厂发电量为 3.37 万亿千瓦时，同比增长 3.3%；全国发电设备利用小时 1,834 小时，同比下降 24 小时。

电力消费方面，2016—2018 年，随着我国高技术及装备制造业、高载能行业用电快速增长，以及 2018 年“煤改电”政策的实施，全国全社会用电量分别为 59,187 亿千瓦时、63,094 亿千瓦时和 68,449 亿千瓦时，年均复合增长 7.54%。其中，2018 年全社会累计用电量同比增长 8.5%，增速同比提高 1.9 个百分点，为 2012 年以来最高增速。分产业看，第一产业累计用电量 728 亿千瓦时，同比增加 9.8%，第二产业累计用电量 47,235 亿千瓦时，同比增长 7.2%（其中，高技术及装备制造业用电量同比增长了 9.5%），占全部用电量的 69.0%（上年为 70.4%）；第三产业用电量和城乡居民生活用电量分别为 10,801 亿千瓦时和 9,685 亿千瓦时，分别同比增长 12.7%和 10.4%。

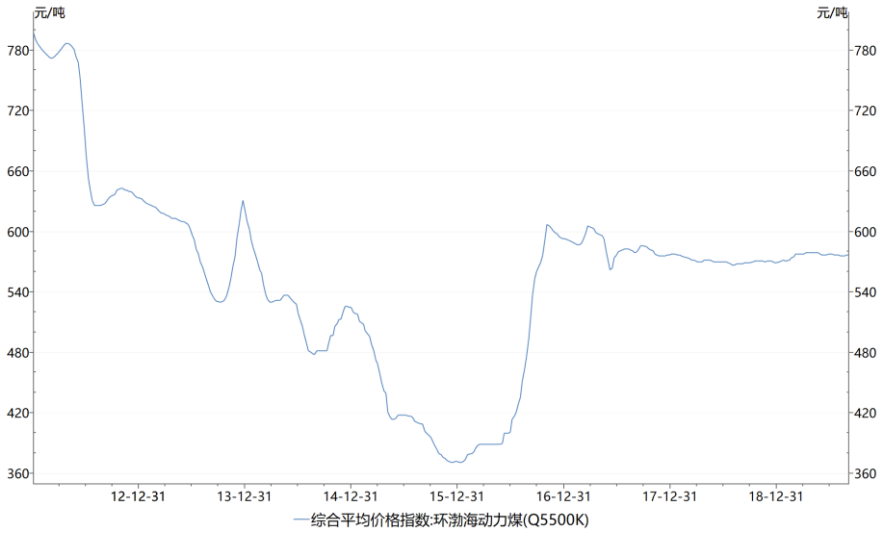
2019 年 1－6 月，全国全社会用电量 3.40 万亿千瓦时、同比增长 5.0%。第一产业用电量 345 亿千瓦时、同比增长 5.0%，增速比上年同期降低 5.3 个百分点；占全社会用电量比重为 1.0%、与上年同期持平。第二产业用电量 2.31 万亿千瓦时、同比增长 3.1%，增速比上年同期降低 4.5 个百分点。第三产业用电量 5,552 亿千瓦时、同比增长 9.4%；城乡居民生活用电量 4,993 亿千瓦时、同比增长 9.6%。

总体看，随着 2016 年开始的停建缓建政策，我国电力投资规模、发电量增速均出现了一定程度的下降，同时，随着 2017 年以来宏观经济的好转，电力需求增速有所上升，有利于电力行业供需格局进一步优化；2019 年以来，随着宏观经济上行压力的加大，我国电力需求增速有所放缓。

3. 电煤价格

煤炭行业在经历了“黄金十年”之后，煤炭产能大幅增长，导致煤炭行业供过于求，煤炭价格开始持续下降。2012—2016 年年初，煤炭价格持续下滑。2016 年 2 月，供给侧改革颁布实施，但由于社会待耗煤炭库存规模极大的因素影响，当年上半年，煤炭价格整体波动不大，4 月开始实施的“276 个工作日”政策使得煤炭产量从 4 月起大幅减少，6 月起，煤炭价格开始出现大幅上涨，2016 年 9 月，我国逐步放开先进产能的“276 个工作日”的限制，煤炭产量回升，动力煤价格指数增速逐步放缓。2017 年以来，动力煤价格整体稳定在较高水平。

图 3　近年来我国动力煤价格指数走势



资料来源：Wind

总体看，2016 年供给侧改革之后，煤炭价格大幅上升，2017 年以来，煤炭价格高位波动，2018 年及 2019 年煤炭价格延续了高位波动；电煤价格的高位运行将给电力企业成本控制带来较大压力。

4. 行业竞争

近年来，火电行业装机规模不断扩大，但行业整体竞争格局保持稳定。具体看来，2002 年电力体制改革后形成“五大发电集团[1]+非国电系国有发电企业[2]+地方电力集团+民营及外资”的格局。其中，神华集团与国电集团已于 2018 年 8 月实施重组，形成我国第一大一次能源及二次能源生产巨头。

对于规模较大的发电集团，全国性电力集团的装机容量占总装机容量在行业中处于领先地位，同时部分省属区域性电力集团也拥有较大规模的装机规模，但与全国性电力集团相比差距较大。考虑到火电行业对于资源、技术、人员等的较高要求，预计未来具备较强竞争实力的火电企业规模将继续保持优势地位，行业规模排序将不会发生显著变化，竞争格局将保持稳定。

对于规模相对较小的区域性电厂，由于我国尚未实现电网的全国联网，区域电网统筹进行区域内发电、供电、用电运行组织、指挥和协调等电力调度工作，使得其生产经营更具区域特色。首先，上网电量受区域经济发展水平制约：区域经济发展水平决定区域用电量，而每年相关部门（一般为省级发改委）会依据经济发展水平对年度电力需求进行预测，进而分配电力企业的上网电量。此外，在区域内总的上网电量有限的情况下，其他中小电厂的数量将显著影响企业本身的上网电量。同时，区域电力上网政策对辖区内电力企业的生产运营影响显著，如部分地区推行煤电互保政策，即在采购区域内一定数量煤炭的前提下取得上网电量，不利于企业以市场化的价格降低采购成本。由于制约因素较多，获得足够的上网电量、有效控制发电机组的效率以降低成本是区域性电力企业竞争力的关键要素。

总体看，总装机容量与单机容量为电力企业的重要竞争因素，使得大型电力企业具有明显

[1] 五大发电集团指中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”）、中国大唐集团有限公司（以下简称“大唐集团”）、国家能源投资集团有限责任公司（“国家能源集团”）、中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”）、国家电力投资集团有限公司（以下简称“国电投集团”）。

[2] 非国电系国有发电企业主要包括国家开发投资集团有限公司、中国广东核电集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司等。

竞争优势；在我国尚未实现电网全国联网的情况下，区域性中小电力企业受区域经济、政策环境影响较大，提升成本控制能力与上网电量是保持竞争力的重要手段。

5. 行业政策

为了解决我国电力行业发展过程中产生的高能耗、大气污染，电力行业供给端过剩等问题，近年来政府出台了一系列政策以促进电力行业的良性发展，主要政策如下表所示：

表 1 近年来电力行业的主要政策情况

政策名称	颁布单位	主要内容	实施时间
《关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》	国家发改委	将燃煤火电上网单位电价和一般工商业销售单位电价向下调整约 3 分钱，并将居民生活和农业生产以外其他用电征收的可再生能源电价附加征收标准，提高到每千瓦时 1.9 分钱。	2015 年 12 月
《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	提出未来将大力发展清洁低碳、安全高效的现代能源技术，支持能源结构优化调整和温室气体减排，保障能源安全，推进能源革命。发展煤炭清洁利用、新型节能技术，积极推广可再生能源大规模开发利用技术和职能电网技术等。	2016 年 7 月
《电力发展“十三五”规划》	国家能源局	在“十三五”期间，我国将进一步扩大风电、光伏发电等清洁能源的装机规模；计划于 2020 年，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内，并将我国太阳能发电总装机容量提高至 1.1 亿千瓦，其中计划新增太阳能发电设施装机容量 680MWp，且其中主要以分布式光伏发电项目为主。	2016 年 11 月
《能源发展“十三五”规划》	国家能源局	计划到 2020 年，我国能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，煤炭消费总量控制在 41 亿吨以内；非化石能源消费比重提高到 15%以上，天然气消费比重力争达到 10%，煤炭消费比重降低到 58%以下；单位国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，煤电平均供电煤耗下降到每千瓦时 310 克标准煤以下。我国“十三五”期间着力推进升级改造和淘汰落后产能，优化能源开发利用布局。	2017 年 1 月
《关于有序放开发电计划的通知》	发改委、能源局	加快组织发电企业与购电主体签订发购电协议（合同）、逐年减少既有燃煤发电企业计划电量、规范和完善市场化交易电量价格调整机制、有序放开跨省跨区送受电计划、允许优先发电指标有条件市场转让、参与市场交易的电力用户不再执行目录电价以及采取切实措施落实优先发电、优先购电制度等十个方面。	2017 年 3 月
《关于加快签订和严格履行煤炭中长期合同的通知》	国家发改委	要求加快煤炭中长期合同的签订，并严格履行。 通知明确，4 月中旬前完成合同签订工作，确保签订的年度中长期合同数量占供应量或采购量的比例达到 75%以上。4 月起，每月 15 日前将合同履行情况上报国家发改委，确保年履约率不低于 90%。	2017 年 4 月
《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》	国家发改委	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资金，同时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各降低 25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。	2017 年 6 月
《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》	发改委等 16 部委	“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、灵活性改造 2.2 亿千瓦，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内。	2017 年 8 月
《关于印发2017年分省煤电停建和缓减项目名单的通知》	发改委、能源局	涉及停建项目 35.2GW 和缓建项目 55.2GW，列入停建范围的项目要坚决停工、不得办理电力业务许可证书，电网企业不予并网，而通知里列入缓建范围的项目，原则上 2017 年内不得投产并并网发电。	2017 年 9 月
《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》	发改委、财政部、国资委、工信部等 6 部委	煤电行业淘汰关停不达标的 30 万千瓦以下煤电机组，2018 年全国淘汰关停 400 万千瓦煤电落后产能。加大燃煤电厂超低排放和节能改造力度，中部地区具备条件的机组 2018 年完成，西部地区于 2020 年完成。	2018 年 4 月
《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》	发改委、能源局	提高市场化交易电量规模、推进各类发电企业进入市场、放开符合条件的用户进入市场、积极培育售电市场主体、完善市场主体注册、公示、承诺、备案制度、规范市场主体交易行为、完善市场化交易电量价格形成机制、加强事中事后监管、加快推进电力市场主体信用建设。	2018 年 7 月
《关于印发 2018 年各省（区、市）煤电超低排放和节能改造目标任务的通知》	能源局	继续加大力度推进煤电超低排放和节能改造工作，2018 年全国完成超低排放改造 4,868 万千瓦，节能改造 5,390.5 万千瓦。	2018 年 8 月
《关于推进电力交易机构规范化建设的通知》	发改委、能源局	推进电力交易机构股份制改造、充分发挥市场管理委员会作用、进一步规范电力交易机构运行。	2018 年 8 月
关于增量配电业务改革第一批试点项目进展情况的通报	发改委、能源局	加快推动试点工作，国家发改委和能源局决定建立增量配电业务改革试点进展情况每月通报制度。	2018 年 10 月

《关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》	发改委	要求电网企业增值税税率由16%调整为13%后，省级电网企业含税输配电价水平降低的空间全部用于降低一般工商业电价，原则上自2019年4月1日起执行。	2019年3月
《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》	发改委	经营性电力用户的发用电计划原则上全部放开，支持中小用户参与市场化交易。根据《通知》，除居民、农业、重要公用事业和公益性服务等行业电力用户以及电力生产供应所必需的厂用电和线损之外，其他电力用户均属于经营性电力用户。	2019年6月

资料来源：联合评级整理

总体看，清洁能源结构占比和传统发电模式清洁化改造程度的提高，是我国政府对发电行业发展的政策导向重点；同时，我国政府通过电价调整、化解过剩产能以及售电侧改革等举措，积极促进电力行业的内部改革，以保证我国电力行业的稳定、向好发展。

6. 行业关注

（1）环保投入增加影响火电企业经营成本

随着我国经济的高速发展和居民生活水平的普遍提高，大气污染问题逐步凸显，灰霾等重污染天气频发，大气环境治理要求越发迫切。目前我国全口径装机容量中有六成为火力发电，随着污染物排放标准趋严，火电行业在环保方面的投入和研发将逐渐增加，进而增加火电行业运营成本。

（2）上网电价下调对火电企业利润空间产生不利影响

我国政府为降低用电企业的用电成本，连续多次下调火电上网电价，相关电价的向下调整，致使发电企业的利润空间遭受压缩。

（3）电煤价格波动影响火电企业稳定经营

燃煤作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要组成部分，因此煤炭市场的景气程度对行业的盈利能力影响显著。近年来，煤炭价格变动剧烈，且2016年供给侧改革以来，煤炭价格大幅回升并稳定在较高水平，火电行业成本上升，对火电企业盈利空间形成挤压。

7. 行业发展

经过近年持续的快速扩张，中国国内的电力供需矛盾已经得到明显改善，电力行业由早先“硬短缺——电源短缺，发电能力不足”逐步转变为“软短缺——电网不足，电能输送受限”，电源扩张的紧迫性得到缓解。但电力行业作为国民经济的先行行业，具有超前发展的特点，未来国内电力生产行业投资仍有望保持一定增速，但装机规模总体增速将有所放缓，同时电源建设将更多的侧重结构调整，火电新增装机规模将有所萎缩，核电、水电、风电等可再生能源和清洁能源将获得更好的发展机遇。

未来，在国内产业结构调整，大力推进节能减排的背景下，国内电力消费弹性将有所降低。但与发达国家相比，中国电力消费水平尚处于较低阶段，人均用电量还未达到世界平均水平，仅为发达国家平均水平的20%，未来伴随中国工业化和城市化进程的推进，国内的电力需求仍有望持续增长，电力行业具有很大的发展空间。同时，随着“上大压小”、“节能调度”、“竞价上网”、“大用户直购电”和“售电侧改革”等政策的逐步推广，电力体制改革将进一步深化，电力生产行业内的竞争将逐步加大，行业内优势企业的竞争实力将逐步显现，有望获得更好的发展机遇。

总体看，随着电力体制改革的进一步深化，作为国民经济基础产业之一，未来电力行业仍拥有较大的发展机遇。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司为我国五大发电集团之一，属我国核心电力生产企业，发电资产分布在全国 30 多个省、自治区和直辖市，拥有约 700 家基层企业，规模优势显著，使得公司能够在国内电力需求保持长期快速增长的前提下，保持长期稳定发展。

截至 2018 年底，公司合并范围含 7 家上市公司，下辖 46 家二级子公司，业务范围涵盖发电运营、煤炭资源开发、电力建设等多个方面，整体运营情况稳定，其中七家上市公司整体经营业绩水平良好。截至 2018 年底，公司可控装机容量 14,779.32 万千瓦，其中火电、水电、风电及其他分别占可控装机容量的 70.56%、18.41%和 11.02%。近几年，公司清洁能源[3]装机比例不断提高，高参数、大容量、高效率、低排放机组装机容量持续增加，电力业务实力逐步加强。此外，公司已形成以煤保电、煤电一体的产业格局，自有产能可以满足部分火电燃料需求，同时配套发展与发电、煤炭紧密相关的路、港、航及物流产业。截至 2018 年底，公司煤炭产能 5,830 万吨/年，控股煤矿 30 处，投产 4 个千万吨级煤矿，自有航运船舶 35.6 万载重吨。

（1）清洁能源发展优势

在清洁能源开发方面，公司进行清洁能源布局的时间较早，相关清洁能源所在点位在区域自然条件、区域电网认可等方面具备一定的先发优势，同时清洁能源装机容量规模占比高，截至 2018 年底，公司风电、水电、太阳能发电等清洁能源装机容量合计 4,350.50 万千瓦，占公司总装机容量的比例达 29.43%。

（2）技术装备优势

经过多年的业务发展，公司具有国内一流的技术装备。截至 2018 年底，公司共拥有 100 万千瓦机组 9 台，装机规模 912 万千瓦，占火电机组总装机的 8.74%；60 万千瓦机组 59 台，装机规模 3,707.50 万千瓦，占火电机组总装机的 35.55%；30—60 万千瓦机组 125 台，装机规模 4,212.25 万千瓦，占火电机组总装机的 40.39%。

（3）环保技术优势

公司坚持低消耗、低排放、高效率的节约增长方式，重点推动高参数、大容量机组建设，推进等离子点火及稳燃、烟气脱硫、电站自动装置、电厂空冷装置、汽机通流改造等高科技产业化发展，进一步提高公司的核心竞争力。2016—2018 年，公司供电煤耗分别为 303.05 克/千瓦时、304.88 克/千瓦时和 300.33 克/千瓦时，处五大发电集团领先地位。2018 年，公司二氧化硫、氮氧化物排放绩效分别完成 0.14 克/千瓦时、0.16 克/千瓦时，同比降低 21%、20%；二氧化硫、氮氧化物单位电能排放量分别完成 0.10 克/千瓦时、0.14 克/千瓦时，同比降低 11%、11%。二氧化硫、氮氧化物、烟尘达标排放率分别为 99.97%、99.75%、99.97%。2018 年，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。

（4）融资渠道优势

由于电力行业属于重资产行业，因此融资能力对企业发展至关重要。目前，公司控股业绩优良的华电国际、华电能源、黔源电力、国电南自、金山股份、华电福新和华电重工共 7 家上市公司，股权融资渠道畅通。同时，公司可通过银行借款、发行债券等方式进行融资，融资方式多元，融资渠道畅通。

[3] 公司清洁能源发电主要包括风电、水电、太阳能发电。

总体看，公司作为中国五大发电集团之一，规模优势显著；公司对清洁能源布局较早，装机容量较大；经过多年的经营积累，公司技术装备和环保技术优势明显。同时，公司控股 7 家上市公司，直接融资渠道畅通。公司整体竞争实力较强。

2. 人员素质

截至 2018 年底，公司共有高级管理人员 7 人，均具备大学及以上学历。

公司党组书记、董事长温枢刚先生，1963 年生，毕业于中国人民大学，博士研究生学历。1986 年 6 月起，先后任东方电气集团公司成套处、计算中心助工，进出口公司助工、总经理助理、副总经理、总经理；1994 年 9 月起，先后任东方电气集团公司副总经济师兼进出口公司总经理，公司总经理助理、副总经济师，公司董事、副总经理、党组成员；2000 年 6 月起，先后任东方电气集团公司副总经理兼工程分公司总经理、公司副总经理兼总工程师；2007 年 9 月起，先后任东方电气集团公司副总经理、党组成员兼股份公司总裁，公司党组成员兼股份公司总裁，公司总经理、董事、党组副书记。现任中国华电集团有限公司党组书记、董事长。

公司党组副书记、董事任书辉先生，1960 年生，本科学历，毕业于东北电力学院电力工程系发电厂及电力系统专业，高级工程师。曾任青海桥头电厂电气分场技术员、分场主任、生产技术科科长、副厂长、厂长，青海省电力工业局局长助理，青海省电力公司副总经理、党委委员、总经理、党委书记，中国华电集团有限公司副总经理、党组成员兼任直属临时党委书记。现任中国华电集团有限公司党组副书记、董事。

总体看，公司高层管理人员具有丰富的行业从业经验，能够满足公司管理需要。

3. 税收优惠

增值税方面，公司所属风力发电企业实行增值税即征即退 50%的政策；国电南自及其大部分子公司销售自行开发的软件产品按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策；同时，部分子公司享受资源综合利用项目、水力发电、供暖优惠等税收优惠政策。

企业所得税方面，中国华电工程（集团）有限公司、华电重工、华电重工机械有限公司等公司子公司被认定为高新技术企业，执行高新技术企业 15%的税率；根据西部大开发战略相关规定，黔源电力、华电国际、华电福新、华电新疆发电有限公司等子公司可按 15%税率缴纳企业所得税，华电内蒙古乌达热电有限公司、包头东华热电有限公司按 15%税率计算应纳所得税后再减半执行税收优惠政策，此外部分子公司享受“三免三减半”及“两免三减半”的税收优惠政策。

总体看，公司部分主要子公司可享受税收优惠政策，外部发展环境良好，有利于公司利润规模的有效留存。

五、公司管理

1. 治理结构

经国务院国有资产监督管理委员会批准，2017 年 12 月 22 日，公司由全民所有制企业改制为国有独资公司，公司遵照《公司法》等有关法律法规，建立了规范的法人治理结构，建立了董事会、监事会等组织机构，并制定了完善的相关公司治理文件，严格规定了法人治理结构每

个层级的权限、义务和运作流程。

公司不设股东会，国资委根据国务院的授权，依照有关法律、行政法规的规定，对公司履行出资人职责。

公司设董事会，董事会对国资委负责，执行国资委的决定，并接受监事会监督。董事会由7—13 人组成，其中外部董事人数应当超过董事会全体成员的半数，董事会设职工董事 1 人，由公司职工代表大会选举产生，并经国资委同意。董事会的职责包括制定公司章程及章程修订方案、审议并决定公司的发展战略和中长期发展规划，并对其实施进行监控等。

公司实行外派监事会制度，由国资委代表国务院向公司派驻监事会。监事会成员不少于 5 人，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会主席由国务院任命，监事会中的职工代表经公司职工代表大会民主选举产生。

公司设总经理 1 人，副总经理若干人，总会计师 1 人，协助总经理工作。总经理对公司董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理和监事会的监督。总经理的职责包括主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，组织实施公司年度经营计划和投资方案等。

总体看，公司已建立起完善的法人治理结构，运行状况良好。

2. 管理体制

公司制定了涵盖资金管理、投融资决策管理、预算管理、人力资源管理等一系列内部控制制度，对公司重大事项进行决策和管理。

资金管理方面，公司制定了《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，对公司的现金进行集中管理，从而防范风险，提高资金效益。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，对各级单位财务事项进行统一管理。公司对各级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。公司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。

重大投融资决策管理方面，公司通过制定《债务融资管理办法》和《投资管理办法》等，对公司系统基建项目、技改项目、对外收购及参股等资本性资金支出及融资事宜进行管理，加强对公司系统的重大资金管控，规范投融资业务具体事宜。具体看，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公司的对外投资进行管理。全资子公司的对外投资，须报公司批准。控股子公司对外投资 500 万元及以上的，须征得公司同意，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。

物资管理方面，公司通过制定《燃料管理办法（试行）》并印发《加强燃料管理工作的意见》，对公司系统发电企业的燃料管理工作进行规范，从而保证安全生产和节约能源，提高经济效益。公司燃料管理组织体制由公司燃料管理职能部门、区域燃料公司、基层发电企业燃料管理职能部门三级构成。公司物资管理部是公司燃料归口管理部门，履行全系统燃料管理职责。

安全生产管理方面，公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，各企业实行安全生产责任制，建立系统完善、层次清晰的安全生产保证体系和安全生产监督体系。各企业按照安全生产“策划、实施、检查、改进”动态循环模式要求，不断检查、纠正和完善，建立并保持持续改进的安全生产长效机制。

环境保护方面，公司环境保护工作依据“全面规划，重点突破，预防为主，综合治理”的原则，公司总部、二级机构、基层企业按照不同权限对前期、基建、生产等环节环境保护实施全过程监督管理。生产过程中，火力发电企业重点做好二氧化硫、氮氧化物、烟尘、噪声和废水的治理，积极开展粉煤灰和脱硫副产品综合利用等工作；水力发电企业重点做好水生生态、水环境保护和水土保持等工作；煤矿企业重点实施矿山生态恢复、矿井疏干水回用、粉尘治理等工作，积极采取措施减少煤炭开采对地下水的影响。

对外担保管理方面，财务与风险管理部是公司担保的归口管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督；审查分公司和子公司提出的担保申请，按规定程序办理担保事项。

总体看，公司制定了较为完善的管理制度，能够为公司正常经营提供保障。

六、经营分析

1. 经营概况

公司主要从事电源的开发、投资、建设、经营和管理，电力、热力的销售收入是公司收入的主要来源。2016—2018 年，公司业务规模稳定增长，营业总收入年均复合增长 7.33%，但由于 2016 年下半年以来煤炭价格上涨导致公司原材料采购成本上升明显，公司分别实现营业利润 106.48 亿元、61.09 亿元和 78.69 亿元，年均复合减少 14.03%；分别实现净利润 82.90 亿元、48.41 亿元和 60.48 亿元，年均复合减少 14.59%。

从收入构成看，2016—2018 年，电、热力产品系公司核心业务，在营业收入中的占比分别为 83.14%、83.33%和 84.72%。主要受电价上调及发电量增长等因素带动，2016—2018 年，公司电、热力产品收入逐年增长，年均复合增长 8.36%。公司非电热产品板块收入包括煤炭、电力工程技术等板块的收入，2016—2018 年，公司非电热产品板块收入整体保持稳定，年均复合增长 5.53%；非电热产品板块在公司营业收入中的占比基本保持稳定，分别为 14.61%、14.29%和 13.59%。公司其他业务收入主要包括电厂粉煤灰、炉渣等电热副产品的销售收入、部分电厂外部燃料销售收入以及资产出租收入等，占比很小。

毛利率方面，2016—2018 年，公司电、热力产品毛利率整体下滑，其中 2017 年毛利率大幅下降 20.93 个百分点，主要系原材料电煤价格大幅上涨所致，2018 年该板块毛利率保持稳定；公司非电热产品板块毛利率整体大幅提升，其中 2016 年呈成本倒挂状态，主要系工程电力技术业务调整所致，随着 2017 年煤炭价格上涨，公司该板块于当年实现扭亏，并保持较高的盈利水平。公司其他业务毛利率有所波动，分别为 30.88%、29.43%和 40.81%，主要系公司依据具体细分产品市场需求情况，对各类其他业务规模进行合理调整所致。受上述因素影响，公司综合毛利率波动下降，分别为 21.34%、15.60%和 16.21%。

表 2　2016—2018 年公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

板块	2016 年			2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电、热力产品	1,536.42	83.14	32.60	1,637.62	83.33	11.67	1,804.14	84.72	11.63
非电热产品	269.96	14.61	-44.25	280.88	14.29	36.23	289.33	13.59	41.65
其他业务	41.55	2.25	30.88	46.75	2.38	29.43	36.04	1.69	40.81
合计	**1,847.93**	**100.00**	**21.34**	**1,965.26**	**100.00**	**15.60**	**2,129.51**	**100.00**	**16.21**

注：上表中数据与财务部分保持一致，均采用经过追溯调整之后的期初数
资料来源：公司提供

2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 1,083.55 亿元，较上年同期增长 3.86%；同期，公司实现利润总额69.51亿元，较上年同期增长68.73%，净利润48.63亿元，较上年同期增长104.10%，主要系原材料价格同比下降所致。

总体看，近年来，公司发电量稳定增长，整体收入规模稳定增长，但受煤炭价格上涨以及电价下调等因素的影响，公司盈利水平下降明显，但整体仍保持较大的毛利润规模。

2. 电、热力产品板块

作为五大全国性发电企业集团之一，公司资产分布在全国 30 多个省、自治区和直辖市，拥有约 700 家基层企业。公司电、热力产品板块收入主要来自于火电、水电、风电以及其他可再生能源产生的发电收入，热力产品销售收入占比较小。

2016—2018 年，公司装机规模波动增长，可控装机容量年均复合增长 1.73%，截至 2018 年底，公司可控装机容量为 14,779.32 万千瓦，其中，火电可控装机容量占公司整体可控装机容量的 70.56%，公司发电业务以火力发电为主。2016—2018 年，火电可控装机容量年均复合增长 1.36%。

从火电机组结构看，公司积极贯彻国家“上大压小”、“增容降耗”的产业政策，坚持发展大煤电、煤电港一体化、高效环保的电源项目，近年来公司大容量火电机组占比有所提高；截至 2018 年底，公司共拥有 100 万千瓦机组 9 台，装机规模 912 万千瓦，占火电机组总装机的 8.74%；60 万千瓦机组 59 台，装机规模 3,707.50 万千瓦，占火电机组总装机的 35.55%；30—60 万千瓦机组 125 台，装机规模 4,212.25 万千瓦，占火电机组总装机的 40.39%。虽然公司大容量火电机组占比较高，但小规模发电机组仍较多，公司可进一步进行较大规模的“上大压小”装机结构调整的结构空间大。

清洁能源方面，近年来公司加快电源结构调整和资产布局优化，加大清洁能源发展力度，大力发展水电和风电，积极发展核电、太阳能发电，因地因时推进分布式能源。2016—2018 年，公司清洁能源可控装机容量逐年增长，年均复合增长 2.62%；公司可控装机容量中清洁能源占比有所提升，分别为 28.93%、28.93%和 29.43%。

具体来看，水电方面，公司分别在金沙江中游、金沙江上游、乌江流域以及怒江流域设立水电基地，公司子公司贵州乌江水电开发有限责任公司是我国第一家流域水电开发公司。公司在怒江中下游水电开发中的主体地位进一步明确，水电机组装机容量大幅增长。风电方面，华电福新已与内蒙古、新疆、甘肃、吉林、黑龙江等十多个省市区地方政府签订了项目开发协议，累计占有风电资源量超过 3,000 万千瓦。

表 3　2016—2018 年公司可控装机容量情况（单位：万千瓦、%）

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	可控装机	占比	可控装机	占比	可控装机	占比
火电	10,150.05	71.07	10,537.43	71.07	10,428.82	70.56
水电	2,681.36	18.78	2,700.43	18.21	2,721.52	18.41
风电及其他	1,449.95	10.15	1,589.41	10.72	1,628.98	11.02
合计	**14,281.36**	**100.00**	**14,827.27**	**100.00**	**14,779.32**	**100.00**

资料来源：公司提供

煤炭采购方面，公司拥有部分煤炭资源，但由于运输距离和煤质的考虑，公司主要通过外部采购满足。2016—2018 年，公司采购煤炭总量基本随发电量的增长而增长，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，保障煤炭供应；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，公司长协煤占比分别为 30.78%、41.43%和 44.73%。从煤炭采购价格看，随着煤炭市场价格的上涨，公司入厂标煤单价逐年提高，年均复合增长 8.44%，煤炭价格的上涨给公司成本控制带来较大压力。

表 4　2016—2018 年公司电煤采购情况（单位：万吨、元/吨）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
煤炭采购量	16,926	18,570	20,235
其中：长协煤	5,210	7,693	9,051
入厂标煤单价	547.43	623.27	643.69

资料来源：公司提供

得益于宏观经济景气度回升，近三年公司发电设备综合平均利用小时数波动增长，2018 年，公司发电机组发电利用小时较上年增加 254 小时；公司发电量持续增长，2016—2018 年，公司发电量年均复合增长 6.30%，其中风电及其他发电量增幅较快，分别年均复合增长 16.95%和 34.05%。

从电价看，由于我国于 2017 年 7 月起取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，使得公司平均上网电价持续回升。

表 5　2016—2018 年公司发电量情况（单位：亿千瓦时、小时、元/千千瓦时）

项目		2016 年		2017 年		2018 年	
		发电量	占比	发电量	占比	发电量	占比
发电量	火电	3,826.99	77.80	4,031.20	78.70	4,366.80	78.56
	水电	873.28	17.75	823.98	16.08	883.10	15.89
	风电	196.26	3.99	234.77	4.58	268.42	4.83
	其他	22.55	0.46	32.60	0.64	40.52	0.73
	合计	**4,919.08**	**100.00**	**5,122.55**	**100.00**	**5,558.84**	**100.00**
发电利用小时		3,582	--	3,534	--	3,788	--
不含税平均上网电价		300.61	--	310.26	--	383.33	--

资料来源：公司提供

随着公司火电机组结构持续改进以及清洁能源装机占比提升，近三年，公司综合供电标准煤耗整体呈下降态势，分别为 303.05 克/千瓦时、304.88 克/千瓦时和 300.33 克/千瓦时；公司发电机组经济性整体保持在较好水平。

总体看，公司整体装机规模大，同时具备较大规模的装机容量结构调整的空间，清洁能源装机占比不断提升；公司发电量逐年增长，发电机组经济性整体保持在较好水平。

3. 非电热产品板块

公司非电热产品板块主要包括煤炭业务、电力工程技术和金融业务。

（1）煤炭板块

公司煤炭业务的主要经营主体为华电煤业集团有限公司（以下简称“华电煤业”）、华电国际、华电能源和贵州乌江水电开发有限责任公司，但大部分的煤炭生产和销售通过华电煤业进行。

近年来，公司坚持“以电为主，上下延伸”，大力发展煤炭产业，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。同时，公司配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、煤化工、运输、物流产业，建立较为科学和配套的电、煤、路、化产业链。已建成内蒙不连沟煤矿（以下简称“不连沟煤矿”）、陕西小纪汗煤矿、山西肖家洼、新疆哈密等多家千万吨级的煤矿，逐步形成“蒙西、榆林、山西、新疆”四大煤炭基地。

2008 年以来，公司加快了在产煤大省的煤电运一体化发展。2009 年 12 月 27 日，公司首座自主开发建设的千万吨级现代化不连沟煤矿顺利投入试生产，最高日产原煤达 2.65 万吨，该矿已于 2011 年 6 月 30 日正式投入生产；2012 年公司新并购煤炭产能 1,223 万吨/年，不连沟煤矿产能增至 1,500 万吨/年；目前山西肖家洼、陕西隆德、陕西榆横、新疆西黑山、淖毛湖等特大型煤矿正在加快推进。新疆西黑山矿区总体规划获批；陕西隆德煤矿、山西兴县肖家洼煤矿、陕西榆横小纪汗煤矿也已经投产。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 2018 年 6 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；公司还参与了石太、乌准和国家第三运煤大通道蒙冀铁路等建设。

截至 2018 年底，公司煤炭产能 5,830 万吨/年，控股煤矿 30 处，投产 4 个千万吨级煤矿，自有航运船舶 35.6 万载重吨。

煤炭产销方面，2016—2018 年公司煤炭产量分别为 4,593 万吨、4,466 万吨和 5,078 万吨，以动力煤为主；销量分别为 4,622 万吨、4,485 万吨和 5,069 万吨，公司所产煤炭部分用于满足火电机组的发电燃料需求，剩余部分对外销售，煤炭内销率约为 30%—40%。公司煤炭销售价格随行就市。

总体看，公司控股煤炭产能规模大，可为公司电力板块燃料供应提供一定保障，亦可缓解近几年煤炭价格上行给公司整体经营业绩带来的压力；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，有利于公司经营的稳定性。

（2）电力工程技术板块

公司电力工程技术板块的经营实体主要为中国华电科工集团有限公司（以下简称“华电科工”）。

华电科工主要从事电力建设及电气自动化、物料输送、管道、环境保护、水处理、钢结构、清洁能源的工程总承包和设备制造。其产品服务于电力、石化、港口、冶金、市政、新能源等领域。华电科工拥有工程技术板块上市公司——国电南自和华电重工；两个中国华电集团技术中心——中国华电集团电气及热控技术中心和中国华电集团动力技术中心；三个原部属科研院所——国电机械设计研究院、华电郑州机械设计研究院、电力工业产品质量标准研究所；四个产品研发制造基地——国电南自江宁科技园及浦口科技园、曹妃甸临港装备制造基地、天津华电重工机械设备公司、郑州华电管道公司；五个核心业务板块——自动化板块、重工装备板块、环保水务板块、新能源与总承包板块、电力技术研究与服务板块。

总体看，电力工程技术板块服务于公司发电、煤炭产业，为公司全面发展提供优质产品和

技术服务。

（3）金融板块

公司金融板块业务运营主要通过资本控股公司、财务公司，信托公司、证券公司、保险经纪（公估）公司和租赁公司等，另外，公司还参股保险、基金等金融机构。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。

总体看，公司金融板块已涵盖信托、保险、证券等多个金融领域，近几年业务规模较稳定，能够为公司提供一定盈利补充。

4. 在建项目

截至 2018 年底，公司共有 11 个主要在建项目，主要为电力建设项目，计划总投资 1,134.55 亿元，尚需投入 694.58 亿元，其中，公司电力建设项目以大容量火电机组和清洁能源项目为主，项目建成后公司发电能力将进一步提升。公司在建项目未来尚需投资 694.58 亿元，资金支出压力较大。

表 6　截至 2018 年底公司主要在建项目情况（单位：亿元、%）

序号	项目名称	计划总投资	工程累计投入占预算比例	尚需投入
1	华电金沙江上游梯级电站	458.33	33.93	302.82
2	唐山曹妃甸港区煤码头三期工程	60.83	56.75	26.31
3	越南沿海 2*660MW 燃煤电厂项目	147.50	21.68	115.52
4	福建华电邵武三期 2*660MW 煤电项目	46.06	66.49	15.43
5	大古水电站项目	103.39	29.49	72.90
6	安徽华电芜湖发电有限公司二期工程	33.40	88.18	3.95
7	构皮滩船闸建设工程	30.50	95.20	1.46
8	华电莱州发电有限公司二期项目	77.95	37.13	49.01
9	PNW 项目	73.19	34.26	48.12
10	江苏华电句容二期（2*1,000MW）扩建工程	75.48	30.16	52.72
11	天津华电南疆热电有限公司燃机项目	27.92	77.26	6.35
合计		**1,134.55**	--	**694.58**

资料来源：公司审计报告

总体看，公司在建项目以大容量火电机组和清洁能源项目为主，随着在建项目陆续投产，公司发电能力将进一步提升，但公司未来面临一定的资金支出压力。

5. 经营效率

由于电力行业和煤炭行业回款情况较好，2016—2018 年，公司应收账款周转率稳定在较好水平，分别为 5.75 次、5.99 次和 5.92 次；2016 年三季度以来煤炭价格的大幅上涨，公司加强存货管理，公司存货周转次数逐年提高，分别为 9.45 次、11.27 次和 12.91 次；公司总资产周转次数分别为 0.24 次、0.25 次和 0.27 次。

与同行业比，公司存货周转率处于较高水平，应收账款周转率和总资产周转率处于一般水平。

表 7　2018 年公司与同行业企业经营效率指标比较情况（单位：次）

公司名称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
中国大唐集团有限公司	11.90	5.48	0.26
国家能源投资集团有限公司	13.21	14.96	0.39
国家电力投资集团有限公司	8.80	5.85	0.22
中国华能集团有限公司	13.41	5.96	0.26
中国华电集团有限公司	**13.31**	**6.30**	**0.27**

注：为了增加可比性，表中公司指标计算与 Wind 一致。
资料来源：Wind

总体看，近几年，公司整体经营效率有所上升，与五大电力集团中其他企业相比，公司整体经营效率一般。

6. 经营关注

（1）经济周期波动风险

电力行业需求受到国民经济中其他行业用电量的影响较大。电力企业的盈利能力与经济周期的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身上网电量是决定发电企业盈利的重要因素。目前，国际经济走势仍不明朗，我国经济回升的基础还不稳固，经济波动将直接影响电力等能源产品的需求情况，尤其在经济景气下行的情况下，公司的经营业绩可能受到不利影响。

（2）电煤成本上升风险

虽然近几年公司不断加大清洁能源发展力度，目前公司经营仍以火力发电为主，电煤采购及运输成本是生产经营支出的主要组成部分。虽然我国煤炭储量丰富，长期看电煤供应有基本保证，但阶段性生产能力不足、国家煤炭产业政策的调整或铁路煤炭运力不足、国际煤价的变动等因素，都可能影响电煤的有效供应，从而导致煤价大幅波动。煤炭价格的上涨和煤炭供应质量下降将对公司经营产生不利影响。

（3）在建项目投资规模大、回收周期长的风险

公司在建项目涉及水电、火电、煤炭等多个业务板块，项目投资规模大、回收周期长，项目投产后维护成本较高，未来公司资金支出压力较大。再考虑到近年来发电市场的扩能，市场竞争加剧，新建项目未来经营存在一定的不确定性，可能对公司盈利能力产生影响。

（4）安全环保与火电污染治理风险

公司电力生产和煤炭业务属于高危行业，一旦出现生产或施工事故，将直接对公司生产经营造成重大影响。同时，随着国家环保要求的不断提高，有关部门对火力发电的污染治理要求更趋严格。目前公司火力发电规模大，为达到相关部门对火电厂脱硫、脱销及脱氮的环保要求，公司的资本性支出和生产成本将可能进一步增加，这将在一定程度上影响公司的盈利水平。

7. 未来发展

“十三五”时期，公司将继续坚持“转方式、调结构、补短板”的发展思路，聚焦电力主业，强化产业协同，重点发展发电、煤炭、金融和科工四大产业。

（1）发电产业突出清洁低碳和安全高效

公司将加大清洁能源发展力度，积极有序发展水电，力争取得更大突破，实现“流域、梯级、滚动”开发。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。根据国家电价政策、市场承受能力、生产运营成本变化、售电市场放开等情况，谨慎理性投资，因地因时推进分布式能源。煤电发展重点转到清洁高效项目和热电联产项目上来。

（2）煤炭产业注重安全质量和控亏扭亏

公司将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，继续落实“一矿一策”措施。同时，公司将重点加强以高度信息化和市场化为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，增强公司煤炭企业的相对竞争力。

（3）金融产业突出转型发展和风险防范

公司将加快金融产业转型发展步伐，在增强各金融机构的价值发现能力、投资盈利能力和服务集团发展能力的同时，不断完善金融产业风险控制体系，切实防范和化解金融风险。

（4）科工产业注重创新和服务

公司将在巩固现有优势业务的基础上，培育发展以服务集团主业为主导的战略性新兴产业，加大自主创新力度，力争在智能发电、新能源、节能环保、智能制造等重点领域关键技术上取得新突破。

总体看，公司重视各业务板块的协同发展，并依据各业务板块的经营特点和发展环境制定了合理的发展方向，相关未来发展计划具备较强的指导性和可执行性。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2016—2017 年度合并财务报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2018 年合并财务报表经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留意见的审计报告，公司提供的 2019 年 1—6 月财务数据未经审计。公司财务报表遵照财政部最新的企业会计准则编制。近年来公司财务报表合并范围变化不大，主营业务未发生变化，会计政策连续，财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 8,156.21 亿元，负债合计 6,327.56 亿元，所有者权益合计（含少数股东权益）1,828.66 亿元，其中归属母公司所有者权益 640.46 亿元。2018 年，公司实现营业总收入 2,144.58 亿元，净利润（含少数股东损益）60.48 亿元，其中归属母公司所有者的净利润 30.72 亿元；经营活动产生的现金流量净额 588.13 亿元，现金及现金等价物净增加额 4.80 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 8,137.99 亿元，负债合计 6,198.17 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,939.82 亿元，归属于母公司的所有者权益 667.82 亿元。2019 年 1—6 月，公司实现营业总收入 1,091.79 亿元，净利润（含少数股东损益）48.63 亿元，归属于母公司所有者的净利润 23.36 亿元；经营活动产生的现金流量净额 247.13 亿元，现金及现金等价物净增加额-20.27 亿元。

2. 资产质量

2016—2018 年，公司资产总额波动增长，年均复合增长 2.37%。截至 2018 年底，公司资产总额为 8,156.21 亿元，较年初增长 4.80%；其中流动资产占 11.81%，非流动资产占 88.19%，

公司资产构成以非流动资产为主。

流动资产

2016—2018 年，公司流动资产逐年增长，年均复合增长 4.93%。截至 2018 年底，公司流动资产为 963.57 亿元，较年初增长 2.99%，主要系货币资金等增长所致；公司流动资产主要由货币资金（占 20.39%）、应收票据（占 6.60%）、应收账款（占 34.41%）、其他应收款（占 6.05%）、存货（占 13.57%）和其他流动资产（占 8.21%）构成。

2016—2018 年，公司货币资金波动增长，年均复合增长 9.32%。截至 2018 年底，公司货币资金为 196.45 亿元，较年初增长 25.21%；其中，公司货币资金以银行存款（占 91.73%）和其他货币资金（占 8.25%）为主。截至 2018 年底，公司受限货币资金共计 38.04 亿元，主要系存放中央银行法定准备金、信用保证金、银行承兑汇票保证金等，受限资金在货币资金余额中占 19.36%。

2016—2018 年，公司应收票据波动减少，年均复合减少 6.61%。截至 2018 年底，公司应收票据 63.60 亿元，较年初下降 19.02%，主要系电网公司票据结算量减少所致；公司应收票据中银行承兑汇票占 94.97%，其他为商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主，回收风险较低。

2016—2018 年，公司应收账款波动增长，年均复合增长 10.88%。截至 2018 年底，公司应收账款账面价值为 331.59 亿元，较年初减少 2.92%。截至 2018 年底，公司应收账款中，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款占 97.19%，其中组合一系应收电费，占 66.08%，公司未对其计提坏账准备；组合二系账龄分析法计提坏账准备部分。公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中，账龄在 1 年以内的占 66.73%，1—2 年（含 2 年）的占 9.42%，2—3 年（含 3 年）的占 8.03%，其他为 3 年以上。截至 2018 年底，公司应收账款共计提坏账准备 26.08 亿元，综合计提比例为 7.29%；公司应收账款前 5 大应收账款余额占 22.97%，主要系与各地方电力公司的业务往来结算款，回收风险低。

2016—2018 年，公司其他应收款逐年增长，年均复合增长 8.51%，主要为投标保证金、备用金。截至 2018 年底，公司其他应收款账面价值为 58.26 亿元，较年初增长 16.41%。公司其他应收款余额中，按照账龄分析法对其计提坏账准备的其他应收款占 59.16%，其中，1 年以内（含 1 年）占 76.54%，1—2 年（含 2 年）占 8.17%，2—3 年（含 3 年）占 3.98%，3 年以上占 5.39%；单项金额重大并单项计提坏账准备的占 38.84%。截至 2018 年底，公司其他应收款累计计提坏账准备 42.45 亿元，计提比例为 42.15%，主要系公司其他应收款账龄较长、预计收回可能性较低所致。

2016—2018 年，公司存货逐年下降，年均复合减少 6.71%。截至 2018 年底，公司存货账面价值为 130.74 亿元，较年初下降 4.77%，主要系公司结转部分工程施工款项所致；公司存货主要由原材料（占 50.74%）、自制半成品及在产品（占 16.22%）、库存商品（产成品）（占 19.07%）和工程施工（已完工未结算款）（占 13.89%）构成；公司已累计计提存货跌价准备为 4.61 亿元，主要是原材料中较长库龄的备品备件和工程施工中长期停工的项目计提的减值，综合计提比例为 3.40%，考虑到公司原材料中的燃煤主要用于发电，而售电价格可覆盖电煤以及煤电转化的成本，公司的存货跌价风险较小。

2016—2018 年，公司其他流动资产波动减少，年均复合减少 0.54%。截至 2018 年底，公司其他流动资产为 79.10 亿元，较年初增长 4.17%。公司其他流动资产主要以待抵扣税金（占 80.41%）为主，其他主要为理财产品、预缴税金、融出资金等。

非流动资产

2016—2018 年，公司非流动资产波动增长，年均复合增长 2.04%。截至 2018 年底，公司非流动资产为 7,192.65 亿元，较年初增长 5.05%，主要系在建工程和无形资产增加所致；公司非流动资产主要由固定资产（占 68.70%）、在建工程（占 12.46%）和无形资产（占 7.88%）构成。

2016—2018 年，公司固定资产账面价值波动减少，年均复合减少 0.96%。截至 2018 年底，公司固定资产账面价值为 4,941.30 亿元，较年初增长 2.22%。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占 38.04%）和机器设备（占 59.96%）等构成。截至 2018 年底，公司固定资产累计计提折旧 2,784.09 亿元，固定资产计提减值 47.21 亿元；固定资产成新率为 63.57%，成新率一般。

2016—2018 年，公司在建工程波动增长，年均复合增长 7.85%。截至 2018 年底，公司在建工程账面价值为 896.23 亿元，较年初增长 18.09%，主要系公司在建工程持续投入所致。截至 2018 年底，公司在建工程以大容量火电机组和清洁能源为主。

2016—2018 年，公司无形资产逐年增长，年均复合增长 17.89%。截至 2018 年底，公司无形资产为 566.62 亿元，较年初增长 36.94%，主要系公司取得特许权和土地使用权增加所致；公司无形资产主要由特许权（占 32.87%）、土地使用权（占 25.54%）和探矿采矿权（占 34.57%）等构成。

截至 2018 年底，公司使用受限资产总额 603.98 亿元，主要为用于借款抵押的固定资产 456.16 亿元等，公司使用受限资产占总资产的 7.41%，所占比重较小。

表 8　截至 2018 年底公司所有权或使用权受到限制的资产（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	38.04	保证金等
应收票据及应收账款	57.64	质押担保
固定资产	456.16	抵押担保等
在建工程	12.90	抵押担保等
无形资产	20.76	抵押担保
其他资产	18.47	抵押担保等
合计	**603.98**	--

资料来源：公司债券年报

截至 2019 年 6 月底，公司资产总额 8,137.99 亿元，较上年底下降 0.22%；其中流动资产占 11.88%、非流动资产占 88.12%，资产构成较上年底变化不大。

2016—2018 年，母公司资产总额分别为 1,302.39 亿元、1,367.09 亿元和 1,411.81 亿元，年均复合增长 4.12%；流动资产分别为 104.03 亿元、88.46 亿元和 70.33 亿元，年均复合减少 17.78%，主要系货币资金及其他应收款减少所致；非流动资产分别为 1,198.36 亿元、1,278.63 亿元、和 1,341.48 亿元，年均复合增长 5.80%，主要系长期股权投资逐年增长所致。总体看，母公司资产以对子公司的长期股权投资为主，规模逐年扩大。

总体看，公司资产规模很大，以非流动资产为主，在建工程和固定资产占比较大，但考虑到公司电源点分布广泛，受单一区域消纳能力下降的影响小，整体发电利用小时数高，公司资产质量较高。

3. 负债及所有者权益

2016—2018 年，公司负债规模小幅波动，年均复合减少 0.20%。截至 2018 年底，公司负

债合计 6,327.56 亿元，较年初增长 0.58%，变动不大；公司负债结构以非流动负债为主，其中流动负债占 44.48%，非流动负债占 55.52%。

流动负债

2016—2018 年，公司流动负债持续增长，年均复合增长 0.65%。截至 2018 年底，公司流动负债合计 2,814.55 亿元，较年初增长 0.35%；公司流动负债主要由短期借款（占 33.33%）、应付账款（占 20.81%）、其他应付款（占 5.99%）、一年内到期的非流动负债（占 20.24%）和其他流动负债（占 10.45%）构成。

2016—2018 年，公司短期借款余额波动增长，年均复合增长 22.90%。截至 2018 年底，公司短期借款余额为 938.02 亿元，较年初下降 13.57%。公司短期借款主要由信用借款（占 85.74%）构成。

2016—2018 年，公司应付账款余额逐年减少，年均复合减少 2.57%。截至 2018 年底，公司应付账款余额 585.74 亿元，较年初下降 4.42%。

2016—2018 年，公司其他应付款波动减少，年均复合减少 1.31%。截至 2018 年底，公司其他应付款为 168.58 亿元，较年初增长 5.70%，主要系应付股权转让款增加所致。

2016—2018 年，公司一年内到期的非流动负债逐年增长，年均复合增长 28.97%，主要系长期负债根据到期年限重分类调整所致。截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债为 569.77 亿元，较年初增长 22.89%。

2016—2018 年，公司其他流动负债波动减少，年均复合减少 37.59%。截至 2018 年底，公司其他流动负债为 294.15 亿元，较年初增长 32.59%，主要系公司 2018 年内新发行短融、超短融所致；从构成看，公司其他流动负债主要由短期融资券（占 98.69%）构成。

非流动负债

2016—2018 年，公司非流动负债波动减少，年均复合减少 0.86%。截至 2018 年底，公司非流动负债为 3,513.01 亿元，较年初增长 0.77%；公司非流动负债以长期借款（占 82.09%）和应付债券（占 10.23%）为主。

2016—2018 年，公司长期借款余额波动减少，年均复合减少 0.17%。截至 2018 年底，公司长期借款为 2,883.92 亿元，较年初增长 2.01%。公司长期借款主要由质押借款（占 32.13%）和信用借款（占 50.61%）构成。

2016—2018 年，公司应付债券余额波动减少，年均复合减少 4.16%。截至 2018 年底，公司应付债券为 359.44 亿元，较年初下降 19.59%，主要系部分债券于 2019 年到期重分类至一年内到期的非流动负债所致。

2016—2018 年，公司全部债务分别为 5,273.67 亿元、5,240.65 亿元和 5,188.93 亿元，呈持续减少趋势，年均复合减少 0.81%。截至 2018 年底，公司全部债务 5,188.93 亿元，较年初下降 0.99%，变动不大。其中，短期债务和长期债务占比分别为 36.50%和 63.50%，公司债务结构以长期债务为主，债务结构可对公司资产结构的稳定性形成支持。从债务指标看，公司资产负债率分别为 81.62%、80.84%和 77.58%；全部债务资本化比率分别为 78.66%、77.84%和 73.94%；长期债务资本化比率分别为 70.53%、69.07%和 64.31%，均有所下降，但整体债务负担仍很重。若考虑公司永续债，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 78.56%、75.08%和 65.87%。

截至 2019 年 6 月底，公司负债合计 6,198.17 亿元，较上年底下降 2.04%；其中，流动负债占 42.82%，非流动负债占 57.18%，负债结构较上年底变动不大。截至 2019 年 6 月底，公司资

产负债率为76.16%，较上年底的77.58%小幅下降。

2016—2018年，母公司负债分别为930.95亿元、942.96亿元和902.01亿元，年均复合减少1.57%，主要系流动负债减少所致。母公司负债以流动负债为主，占比分别为69.76%、52.31%和59.75%。

总体看，公司负债规模较大，负债水平高、债务负担重，但债务结构以长期债务为主，对公司的资产结构的支持性强。

所有者权益

2016—2018年，公司所有者权益持续增长，年均复合增长13.07%。截至2018年底，公司所有者权益合计1,828.66亿元，较年初增长22.60%，主要系公司发行永续债所致；其中，归属于母公司的所有者权益占35.02%，少数股东权益占64.98%，归属于母公司的所有者权益比例较低；归属于母公司的所有者权益主要由股本（占57.87%）、其他权益工具（占12.49%）、资本公积（占14.64%）、未分配利润（占12.48%）构成；考虑到少数股东权益占比较高，公司所有者权益结构稳定性一般。

截至2019年6月底，公司所有者权益合计1,939.82亿元，较上年底增长6.08%，主要系利润留存所致，权益结构较上年底变动不大。

2016—2018年，母公司所有者权益分别为371.45亿元、424.13亿元和509.80亿元，年均复合增长17.15%，主要来自于实收资本的增长；母公司实收资本分别为214.50亿元、370.00亿元和370.62亿元，年均复合增长31.45%。

总体看，近年来公司所有者权益规模持续扩大，少数股东权益占比较高，权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2016—2018年，公司业务规模稳定增长，营业总收入年均复合增长7.33%，但由于2016年下半年以来煤炭价格上涨导致公司原材料采购成本上升明显，公司分别实现营业利润106.48亿元、61.09亿元和78.69亿元，年均复合减少14.03%；分别实现净利润82.90亿元、48.41亿元和60.48亿元，年均复合减少14.59%。

期间费用方面，2016—2018年，公司期间费用逐年增长，年均复合增长3.17%，主要系财务费用增长所致。2018年，公司期间费用总额为262.30亿元，较上年增长4.97%，其中销售费用占3.26%、管理费用占12.21%、研发费用占1.99%、财务费用占82.54%，以管理费用和财务费用为主。2018年，公司销售费用为8.56亿元，较上年下降0.94%，变动不大；公司管理费用为32.04亿元，较上年增长2.63%；公司财务费用为216.49亿元，较上年增长5.32%。主要系融资成本上升所致。2016—2018年，公司费用收入比分别为13.24%、12.61%和12.23%，公司费用控制能力逐年提高。

2016—2018年，公司资产减值损失分别为39.38亿元、24.79亿元和83.14亿元，波动增长，年均复合增长45.30%。2017年，公司资产减值损失较上年大幅下降37.04%，主要系坏账损失大幅下降所致；2018年，公司资产减值损失为83.14亿元，较上年大幅上升235.34%，主要系坏账损失及持有至到期投资减值损失增加所致。2016—2018年，公司资产减值损失占营业利润的比例分别为36.98%、40.58%和105.64%，对利润形成较大侵蚀。

2016—2018年，公司投资净收益分别为25.21亿元、31.37亿元和89.00亿元，呈逐年增长趋势；2018年，公司较上年增长183.75%，主要系取得控制权时股权按权益法重新核算确认利

得 45.20 亿元所致。2016—2018 年，公司投资净收益占营业利润的比重分别为 23.67%、51.34%和 113.10%，投资收益对营业利润的贡献较大。

2016—2018 年，公司营业外收入分别为 31.28 亿元、18.66 亿元和 18.67 亿元，波动减少。其中 2017 年，公司营业外收入为 19.50 亿元，较上年大幅下降 37.65%，主要系根据修订后准则，政府补助计入其他收益所致。2016—2018 年，营业外收入占利润总额的比例分别为 24.28%、26.88%和 22.69%；公司持续较大规模的非经常性损益成为公司盈利能力的重要补充。

从盈利指标看，2016—2018 年，公司总资本收益率分别为 4.31%、3.77%、3.92%；总资产报酬率分别为 4.28%、3.52%、3.66%；净资产收益率分别为 5.86%、3.31%和 3.64%，均呈波动下降态势。

2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 1,083.55 亿元，较上年同期增长 3.86%；同期，公司实现利润总额 69.51 亿元，较上年同期增长 68.73%，净利润 48.63 亿元，较上年同期增长 104.10%，主要系原材料价格同比下降所致。

2016—2018 年，公司母公司分别实现营业收入 29.88 亿元、26.45 亿元和 25.94 亿元，分别实现净利润 27.84 亿元、18.04 亿元和 17.69 亿元，其中实现投资净收益分别为 49.56 亿元、41.26 亿元和 60.23 亿元。公司母公司业务收入规模及盈利规模小，公司整体收入主要来源于下属子公司。

总体看，近三年，公司收入规模稳定增长；主要受电煤价格上涨的影响，公司盈利指标有所下降，但近年来持续大规模的投资收益、营业外收入，使得公司仍保持了较大的盈利规模。

5. 现金流

经营活动方面，2016—2018 年，公司经营活动现金流入逐年增长，年均复合增长 9.43%，主要系收入逐年增长所致，2018 年，公司经营活动现金流入为 2,515.77 亿元，较上年增长 10.25%；公司经营活动现金流出逐年增长，年均复合增长 16.17%，主要系原材料采购量增加所致，2018 年，公司经营活动现金流出为 1,927.64 亿元，较上年增长 8.96%。2016—2018 年，公司经营活动现金净均呈净流入状态，分别为 672.52 亿元、512.71 亿元和 588.13 亿元。从收入实现质量看，2016—2018 年公司的现金收入比分别为 111.11%、112.55%和 115.15%，收入实现质量很高。

投资活动方面，2016—2018 年，公司投资活动产生的现金流入波动减少，分别为 104.10 亿元、154.35 亿元和 32.05 亿元，主要系收回投资规模波动所致；公司投资活动现金流出分别为 567.84 亿元、581.71 亿元和 551.88 亿元，波动减少，主要系公司投资规模波动所致。2016—2018 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-463.75 亿元、-427.35 亿元和-519.83 亿元。

筹资活动方面，2016—2018 年，公司筹资活动产生的现金流入波动减少，分别为 2,589.14 亿元、2,357.10 亿元和 2,525.07 亿元；公司筹资活动现金流出逐年减少，分别为 2,802.68 亿元、2,429.24 亿元和 2,589.18 亿元；公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-213.53 亿元、-72.15 亿元和-64.11 亿元。

2019 年 1—6 月，公司经营活动产生现金流量净额为 247.13 亿元；投资活动产生现金流量净额-147.54 亿元；筹资活动产生现金净额-120.11 亿元。

总体看，公司收入实现质量很高，经营性现金流状况佳，可完全覆盖投资活动现金净流出，但考虑公司在建项目仍需投入资金规模较大，公司未来仍存在较大的融资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司流动比率分别为 0.31 倍、0.33 倍和 0.34 倍，速动比率分别为 0.26 倍、0.28 倍和 0.30 倍，现金短期债务比分别为 0.14 倍、0.14 倍和 0.15 倍，现金类资产对短期债务的覆盖程度较低；公司经营现金流动负债比率分别为 24.21%、18.28%和 20.90%，公司整体短期偿债能力指标表现一般。

从长期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司 EBITDA 年均复合增长 1.36%，基本保持稳定。2018 年，公司 EBITDA 为 635.94 亿元，较上年增长 3.41%。其中，折旧占 51.50%、摊销占 2.69%、计入财务费用的利息支出占 32.87%、利润总额占 12.94%。2016—2018 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.74 倍、2.55 倍和 2.77 倍；EBITDA 全部债务比均为 0.12 倍，公司长期偿债指标表现较弱。

截至 2019 年 6 月底，公司从主要贷款银行获得授信额度共计 13,040 亿元，尚未使用授信额度为人民币 9,405 亿元，公司间接融资渠道通畅。

截至 2019 年 6 月底，公司对外担保余额 21.51 亿元，仅占当期资产总额的 0.26%，所占比重很小。

截至 2019 年 6 月底，公司无重大未决诉讼。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10110102017589208），截至 2019 年 10 月 29 日，公司本部无未结清不良信贷信息记录，已结清的信贷记录中有 2 笔欠息，但均已于 2011 年 6 月底前结清。

总体看，公司偿债能力指标整体处一般水平，但考虑到公司作为五大发电集团之一，具有极强的竞争实力和突出的市场地位，近年来均保持很大的利润规模和筹资活动前的现金流入规模，且间接融资渠道畅通等因素，公司实际整体偿债能力极强。

八、本期公司债券偿债能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2018 年底，公司全部债务总额为 5,188.93 亿元。本期拟发行公司债规模不超过 15 亿元，相对于公司目前债务规模，本期债券发债规模不大。

以 2018 年底财务数据为基础，假设本期债券募集资金净额为 15 亿元，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别提高 0.04 个百分点、0.06 个百分点和 0.10 个百分点至 77.62%、74.00%和 64.41%，本期债券的发行对公司负债水平及债务负担的影响不明显。

2. 本期公司债券偿债能力分析

以 2018 年的财务数据为基础，公司 2018 年 EBITDA 为 635.94 亿元，为本期公司债券发行额度（15 亿元）的 42.40 倍，EBITDA 对本期债券的覆盖程度很高；2018 年经营活动产生的现金流入为 2,515.77 亿元，为本期公司债券发行额度（15 亿元）的 167.72 倍，公司经营活动现金流入量对本期债券覆盖程度很高；经营活动现金流量净额为 588.13 亿元，为本期债券发行额度（15 亿元）的 39.21 倍，经营活动现金流量净额对本期公司债券的保护程度很高。

综合以上分析，并考虑公司的行业地位、资本实力、收入规模及现金流状况等因素，联合评级认为，本期公司债券到期无法还本付息的风险极低。

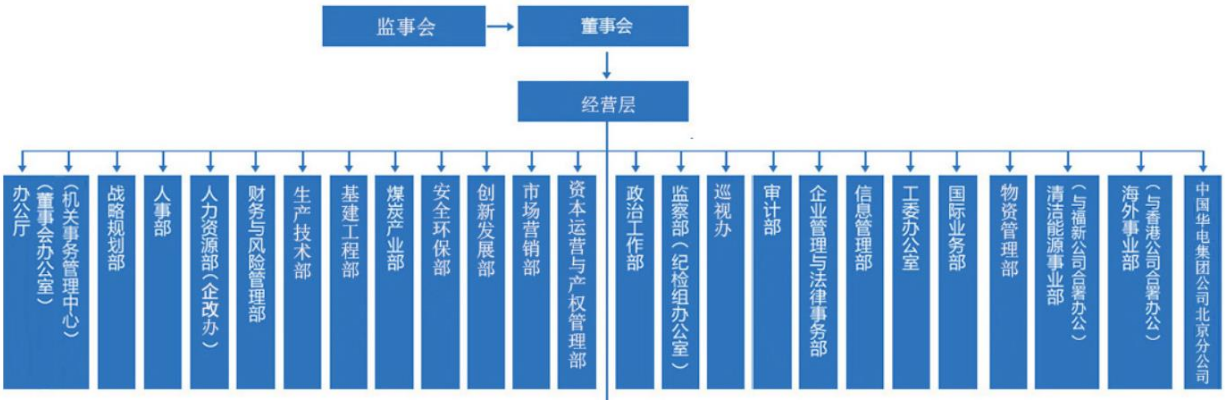
九、综合评价

公司作为国内五大发电集团之一，行业地位显著，在清洁能源装机规模、装备及环保技术水平等多方面具备很强的综合竞争优势。公司资本实力强、利润规模大、经营现金流呈大规模净流入态势。同时，联合评级也关注到电煤价格上涨以及公司债务规模大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着在建项目的陆续投产，公司发电能力将继续提升，电源结构进一步优化，有利于进一步强化公司的综合竞争实力；同时，公司在煤炭、电力工程技术等产业不断延伸，综合实力有望持续提升，并凭借规模优势和技术水平保持行业领先地位。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用水平以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期公司债券到期不能偿还的风险极低。

附件 1　中国华电集团有限公司
组织结构图



附件2 中国华电集团有限公司
主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
资产总额（亿元）	7,782.81	7,782.68	8,156.21	8,137.99
所有者权益（亿元）	1,430.32	1,491.55	1,828.66	1,939.82
短期债务（亿元）	1,850.58	1,909.67	1,894.15	--
长期债务（亿元）	3,423.09	3,330.97	3,294.78	--
全部债务（亿元）	5,273.67	5,240.65	5,188.93	--
营业总收入（亿元）	1,861.58	1,981.23	2,144.58	1,091.79
净利润（亿元）	82.90	48.41	60.48	48.63
EBITDA（亿元）	619.00	614.95	635.94	--
经营性净现金流（亿元）	672.52	512.71	588.13	247.13
应收账款周转次数（次）	5.75	5.99	5.92	--
存货周转次数（次）	9.45	11.27	12.91	--
总资产周转次数（次）	0.24	0.25	0.27	0.13
现金收入比率（%）	111.11	112.55	115.15	113.20
总资本收益率（%）	4.31	3.77	3.92	--
总资产报酬率（%）	4.28	3.52	3.66	--
净资产收益率（%）	5.86	3.31	3.64	2.58
营业利润率（%）	20.01	14.51	14.99	15.47
费用收入比（%）	13.24	12.61	12.23	10.86
资产负债率（%）	81.62	80.84	77.58	76.16
全部债务资本化比率（%）	78.66	77.84	73.94	--
长期债务资本化比率（%）	70.53	69.07	64.31	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.74	2.55	2.77	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.12	0.12	0.12	--
流动比率（倍）	0.31	0.33	0.34	0.36
速动比率（倍）	0.26	0.28	0.30	0.31
现金短期债务比（倍）	0.14	0.14	0.15	--
经营现金流动负债比率（%）	24.21	18.28	20.90	9.31
EBITDA/本期发债额度（倍）	41.27	41.00	42.40	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径，2019 年 1—6 月财务数据未经审计，相关指标未经年化；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3、向中央银行借款、吸收存款及同业存放、拆入资金、卖出回购金融资产款及其他流动负债中的应付短期债券已调整至短期债务进行指标核算；长期应付款中的应付融资租赁款已调整至长期债务进行指标核算

附件3　有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
年均增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/ [(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+计入财务费用的利息支出）/[（期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务）/2]×100%
总资产报酬率	（利润总额+计入财务费用的利息支出）/[（期初总资产+期末总资产）/2] ×100%
净资产收益率	净利润/[（期初所有者权益+期末所有者权益）/2]×100%
主营业务毛利率	（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
费用收入比	（管理费用+营业费用+财务费用）/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
本次债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次债券到期偿还额

注：　现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券+长期应付款中债务部分

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件4　公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：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 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：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 级：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 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于
中国华电集团有限公司
公开发行2019年公司债券（第四期）的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年中国华电集团有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

中国华电集团有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。中国华电集团有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注中国华电集团有限公司的相关状况，如发现中国华电集团有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如中国华电集团有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至中国华电集团有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送中国华电集团有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二〇一九年十一月一日