

信用等级公告

联合〔2019〕2120号

联合资信评估有限公司通过对中国华能集团有限公司及其拟发行的 2019 年度第四期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定中国华能集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，中国华能集团有限公司 2019 年度第四期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司
二〇一九年七月二十三日



中国华能集团有限公司

2019 年度第四期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AAA
 本期中期票据信用等级: AAA
 评级展望: 稳定

债项概况:

本期中期票据发行额度: 品种一基础发行规模为 10 亿元, 品种二基础发行规模为 10 亿元, 具有品种间回拨选择权。

本期中期票据期限: 公司赎回前长期存续

偿还方式: 品种一: 按年付息, 附第 3 个和其后每个付息日公司赎回权; 品种二: 按年付息, 附第 5 个和其后每个付息日公司赎回权。

募集资金用途: 用于日常偿还公司总部信用债券及借款, 保障资金周转, 补充流动资金需求, 改善并优化公司的债务融资结构

评级时间: 2019 年 7 月 23 日

财务数据

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	464.75	610.13	682.09	1256.15
资产总额(亿元)	10040.35	10399.56	10732.96	10830.82
所有者权益合计(亿元)	1768.50	2199.41	2471.10	2485.07
短期债务(亿元)	1875.87	2189.63	2015.92	2128.69
长期债务(亿元)	4016.42	4040.99	4370.31	4480.87
全部债务(亿元)	5892.29	6230.62	6386.23	6609.56
营业总收入(亿元)	2460.71	2595.29	2786.27	742.85
利润总额(亿元)	142.24	118.53	143.61	44.16
EBITDA(亿元)	775.02	769.26	814.59	--
经营性净现金流(亿元)	551.55	505.12	457.68	118.37
营业利润率(%)	22.89	18.28	18.79	17.84
净资产收益率(%)	4.04	3.14	3.55	--
资产负债率(%)	82.39	78.85	76.98	77.06
全部债务资本化比率(%)	76.91	73.70	71.89	72.64
流动比率(%)	35.60	43.19	50.68	55.77
经营现金流动负债比(%)	14.13	13.06	12.63	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.60	8.10	7.84	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.74	2.74	2.70	--

注: 1. 2019 年一季度财务数据未经审计, 公司一季度现金类资产测算中包含应收账款; 2. 其他流动负债中的有息部分计入短期债务, 长期应付款和其他非流动负债中的有息部分计入长期债务; 3. 公司发行永续中票、永续型投资计划和子公司发行的永续债, 计入权益类科目; 4. 本报告所用 2017 年度公司财务数据为 2018 年度合并财务报表中已追溯调整后期初数据

评级观点

中国华能集团有限公司(以下简称“华能集团”或“公司”)是中国五大发电集团之一。公司资本实力很强、近年持续保持其领先的行业地位; 经营规模大、现金流状况佳, 较大规模的投资收益对公司盈利形成重要补充。同时联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)也关注到, 公司盈利水平易受煤炭价格影响波动较大、持续计提资产减值损失对公司利润规模影响较大以及债务负担重等因素给公司带来一定的不利影响。

未来, 随着大型水电在建项目投产, 公司装机容量将继续提高, 装机结构将进一步优化, 同时随着公司在煤炭和港口等产业的不断延伸, 综合实力有望继续保持。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期中期票据含赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点, 联合资信通过对相关条款的分析, 认为本期中期票据在清偿顺序、赎回权设置和利息支付方面均与其他普通债券/债务工具相关特征接近。公司经营活动现金流量和 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度极高。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 本期中期票据付息或赎回本息不能偿还的风险极低, 安全性极高。

优势

1. 公司为中国电力行业龙头企业, 规模优势突出。近年来, 公司逐步推进电源结构多样化, 清洁能源装机容量逐年增加。
2. 公司发电资产的平均规模、技术水平、服役年限、单位能耗及环保指标等依然保持国内同行业领先地位。
3. 公司资本实力很强、收入规模很大、经营活动现金流状况佳。

分析师：牛文婧 王皓

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层（100022）

网址：www.lhratings.com

4. 公司 EBITDA 和经营活动现金流量对本期中期票据保障程度极高。

关注

1. 公司盈利水平易受煤炭价格影响。
2. 近三年，公司对固定资产等持续计提较大规模的资产减值损失，对公司利润规模影响大。
3. 公司债务水平高，债务负担重。未来随着在建工程进度的推进，公司融资需求持续增加。
4. 本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，一旦出现递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力。

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国华能集团有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国华能集团有限公司

2019 年度第四期中期票据信用评级报告

一、主体概况

中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”或“公司”）的前身是创立于 1985 年的华能国际电力开发公司。1988 年根据国务院“国办函（1988）44 号”文件，组建中国华能集团公司；2000 年起，根据国务院“国阅（1999）50 号”文件中国华能集团公司进行了系统重组；2003 年经国务院批准，在原中国华能集团公司基础上改组成为由国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）直接管理的大型国有企业；2017 年 12 月 28 日，公司根据《国务院办公厅关于印发中央企业公司制改制工作实施方案》要求及国资委的部署，按照《公司法》有关规定，完成公司制改制的工商变更登记，由全民所有制企业变更为国有独资公司，公司名称由“中国华能集团公司”变更为现名，注册资本由 200 亿元增至 349 亿元。截至 2019 年 3 月底，公司注册资本为 349 亿元，实际控制人为国资委。

公司属电力行业，主要经营范围为火电、风电、水电及其他清洁能源等多元化电力供应业务，同时公司涉足煤炭生产、交通运输及金融服务等其他业务，经营范围较为广泛。

目前公司本部下设办公厅（党组办公室）新闻中心、董事会办公室、规划发展部、预算与综合计划部、财务部等 25 个职能部门，同时下设 4 个事业部以及 3 个直属单位（见附件 1-2）。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额为 10732.96 亿元，所有者权益合计为 2471.10 亿元（其中少数股东权益 1659.76 亿元）；2018 年，公司实现营业总收入 2786.27 亿元，利润总额 143.61 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额为 10830.82 亿元，所有者权益合计为 2485.07 亿

元（其中少数股东权益 1647.39 亿元）；2019 年 1—3 月，公司实现营业总收入 742.85 亿元，利润总额 44.16 亿元。

公司注册地：北京市海淀区复兴路甲 23 号；法定代表人：舒印彪。

二、本期中期票据概况

公司于 2018 年 4 月取得 DFI 发行资质（中市协注（2018）DFI6 号）。本次计划发行 2019 年度第四期中期票据（以下简称“本期中期票据”），发行额度合计 20 亿元，募集资金将用于日常偿还公司总部信用债券及借款，保障资金周转，补充流动资金需求，改善并优化公司的债务融资结构。本期中期票据无担保。本期中期票据在条款设置上区别于普通中期票据，具有一定特殊性。

本期中期票据设置品种一和品种二，品种一为 3+N 年期，基础发行规模 10 亿元，品种二为 5+N 年期，基础发行规模 10 亿元。本期中期票据引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，公司和簿记管理人将根据本期中期票据发行申购情况，在总发行规模内，由公司和簿记管理人协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，即减少其中一个品种的发行规模，同时对另一品种的发行规模增加相同金额，单一品种最大拨出规模不超过其最大可发行规模的 100%。

在赎回权方面，本期中期票据于公司依照发行条款约定赎回前长期存续，并在公司依据发行条款约定赎回时到期。公司在满足以下两种情况之一时，有权赎回本期中期票据：

1、公司有权选择在本期中期票据第 M（品种一 M=3，品种二 M=5）个和其后每个付息日按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息

及其孳息(如有)赎回本期中期票据。公司如果决定行使赎回权,则于相应赎回日前一个月,由公司通过交易商协会认可的网站披露《提前赎回公告》,并由上海清算所代理完成赎回工作。公司如果决定不行使赎回权,则于相应票面利率重置日前一个月,由公司通过交易商协会认可的网站披露本期中期票据票面利率以及调整幅度的公告。

2、公司因会计政策变更进行赎回:若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正,影响公司在合并财务报表中将本期中期票据计入权益时,公司有权对本期中期票据进行赎回。公司若因上述原因进行赎回,则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件:(1)由公司合法授权人士签字的说明,该说明需阐明公司符合提前赎回条件;(2)由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明,并说明变更开始的日期。公司有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。公司如果进行赎回,将在该可以赎回之日前一个月通过交易商协会认可的网站披露《提前赎回公告》,并由上海清算所代理完成赎回工作(会计政策变更正式实施日距年度末少于一个月的情况除外,但公司应及时进行公告)。赎回方案一旦公告不可撤销。公司将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息(如有)向投资者赎回全部本期中期票据。赎回的支付方式与本期中期票据到期本息支付相同。若公司不行使赎回选择权,则本期中期票据将继续存续。

在利率方面,本期中期票据采用固定利率计息,前M(品种一M=3,品种二M=5)个计息年度的票面利率将通过集中簿记建档、集中配售方式确定,在前M个计息年度内保持不变。前M个计息年度的票面利率为初始基准利率加上初始利差,其中初始基准利率为簿记建档日前5个工作日中国债券信息网(www.chinabond.com.cn)(或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站)公布的中债

银行间固定利率国债收益率曲线中,待偿期为M年的国债收益率算术平均值(四舍五入计算到0.01%);初始利差为票面利率与初始基准利率之间的差值。自第M+1个计息年度起,每M年重置一次票面利率。票面利率重置日为首个票面利率重置日起每满M年的各日(如遇法定节假日,则顺延至其后的一个工作日,顺延期间不另计息)。如果公司不行使赎回权,则从第M+1个计息年度开始票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点,在之后的M个计息年度内保持不变。当期基准利率为票面利率重置日前5个工作日中国债券信息网(www.chinabond.com.cn)(或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站)公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中,待偿期为M年的国债收益率算术平均值(四舍五入计算到0.01%)。此后每M年重置票面利率以当期基准利率加上初始利差再加上300个基点确定。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,票面利率将采用票面利率重置日之前一期基准利率加上初始利差再加上300个基点确定。

在递延利息支付方面,除非发生强制付息事件,本期中期票据的每个付息日,公司可自行选择将当期利息以及按照发行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;前述利息递延不构成公司未能按照约定足额支付利息。每笔递延利息在递延期间应按当期票面利率累计计息。如公司选择利息递延支付,则于付息日前十个工作日,由公司通过交易商协会认可的网站披露《利息递延支付公告》。强制付息事件是指在付息日前12个月内,如果公司向普通股股东分红(按照国有资产管理相关规定上交国有资本收益除外)或公司减少注册资本,公司应当在事项发生之日起两个工作日内,通过交易商协会认可的网站及时披露,明确该事件已触发强制付息条件,且公司不得递延当期利息以及按照发行条款已经递延的所有利息及

其孳息。公司在递延支付利息的情形下，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕，不得向普通股股东分红（按照国有资产管理相关规定上交国有资本收益除外）或减少注册资本。如果发生强制付息事件时公司仍未付息，或公司违反利息递延下的限制事项，本期中期票据的主承销商将召集持有人会议，由持有人会议达成相关决议。

此外，在清偿顺序方面，本期中期票据的本金及利息在破产清算时的清偿顺序等同于公司所有其他待偿还债务融资工具。

综合以上分析，本期中期票据含赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信通过对相关条款的分析，认为本期中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券/债务工具相关特征接近。

三、宏观经济和政策环境

2018年，随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧，以及地缘政治紧张带来的不利影响，全球经济增长动力有所减弱，复苏进程整体有所放缓，区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下，中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018年，中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，经济运行仍保持在合理区间，经济结构继续优化，质量效益稳步提升。2018年，中国国内生产总值（GDP）90.0万亿元，同比实际增长6.6%，较2017年小幅回落0.2个百分点，实现了6.5%左右的预期目标，增速连续16个季度运行在6.4%—7.0%区间，经济运行的稳定性和韧性明显增强；西部地区经济增速持续引领全国，区域经济发展有所分化；物价水平温和上涨，居民消费价格指数（CPI）涨幅总体稳定，工业生产者出厂价格指数（PPI）与工业生产者购进价格指数（PIRM）涨幅均有回落；就业形势总体良好；固定资产投资增速略有回落，居民消费平稳较快增长，进出口增幅放缓。

积极的财政政策聚焦减税降费和推动地方政府债券发行，为经济稳定增长创造了良好条件。2018年，中国一般公共预算收入和支出分别为18.3万亿元和22.1万亿元，收入同比增幅（6.2%）低于支出同比增幅（8.7%），财政赤字3.8万亿元，较2017年同期（3.1万亿元）继续增加。财政收入保持平稳较快增长，财政支出对重点领域改革和实体经济发展的支持力度持续增强；继续通过大规模减税降费减轻企业负担，支持实体经济发展；推动地方政府债券发行，加强债务风险防范；进一步规范PPP模式发展，PPP项目落地率继续提高。稳健中性的货币政策加大逆周期调节力度，保持市场流动性合理充裕。2018年，央行合理安排货币政策工具搭配和操作节奏，加强前瞻性预调微调，市场利率呈小幅波动下行走势；M1、M2增速有所回落；社会融资规模增速继续下降，其中，人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（81.4%）较2017年明显增加；人民币汇率有所回落，外汇储备规模小幅减少。

三大产业增加值同比增速均较上年有所回落，但整体保持平稳增长，产业结构继续改善。2018年，中国农业生产形势较为稳定；工业生产运行总体平稳，在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级的背景下，工业新动能发展显著加快，工业企业利润保持较快增长；服务业保持较快增长，新动能发展壮大，第三产业对GDP增长的贡献率（59.7%）较2017年（59.6%）略有上升，仍是拉动经济增长的主要力量。

固定资产投资增速略有回落。2018年，全国固定资产投资（不含农户）63.6万亿元，同比增长5.9%，增速较2017年下降1.3个百分点，主要受基础设施建设投资增速大幅下降影响。其中，民间投资（39.4万亿元）同比增长8.7%，增速较2017年（6.0%）有所增加，主要受益于2018年以来相关部门通过持续减税降费、简化行政许可与提高审批服务水平、降低企业融资

成本等措施，并不断鼓励民间资本参与 PPP 项目、引导民间资本投资和制造业转型升级相结合等多种方式，使民间投资活力得到一定程度的释放。具体来看，全国房地产开发投资 12.0 万亿元，同比增长 9.5%，增速较 2017 年(7.0%) 加快 2.5 个百分点，全年呈现平稳走势；受金融强监管、地方政府性债务风险管控不断强化的影响，全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）14.5 万亿元，同比增长 3.8%，增速较 2017 年大幅下降 15.2 个百分点；制造业投资增速(9.5%)持续提高，主要受高技术制造业投资、制造业技术改造投资以及装备制造业投资的带动。

居民消费总量持续扩大，消费结构不断优化升级。2018 年，全国社会消费品零售总额 38.10 万亿元，同比增长 9.0%，增速较 2017 年回落 1.2 个百分点，扣除价格因素实际增长 6.9%。2018 年，全国居民人均可支配收入 28228 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.5%，增幅较 2017 年回落 0.82 个百分点。具体来看，生活日常类消费如日用品类，粮油食品、饮料烟酒类，服装鞋帽、针、纺织品类消费仍保持较快增长；升级类消费品如家用电器和音像器材类、通讯器材类消费持续增长，汽车消费中中高端汽车及新能源汽车销量占比提高；旅游、文化、信息等服务类消费较快增长；网络销售继续保持高速增长态势。

进出口增幅明显放缓，贸易顺差持续收窄。2018 年，国际环境错综复杂，金融市场、大宗商品价格剧烈波动、全球贸易保护主义及单边主义盛行，国内长期积累的结构性矛盾不断凸显。2018 年，中国货物贸易进出口总值 30.5 万亿元，同比增加 9.7%，增速较 2017 年下降 4.5 个百分点。具体来看，出口和进口总值分别为 16.4 万亿元和 14.1 万亿元，同比增速分别为 7.1% 和 12.9%，较 2017 年均有所下降。贸易顺差 2.3 万亿元，较 2017 年有所减少。从贸易方式来看，2018 年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重(57.8%)较 2017 年提高 1.4 个百分点。

从国别来看，2018 年，中国对前三大贸易伙伴欧盟、美国和东盟进出口分别增长 7.9%、5.7% 和 11.2%，对“一带一路”沿线国家合计进出口 8.37 万亿元，同比增长 13.3%，中国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动中国外贸增长的新动力。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面仍以能源、原材料为主。

2019 年一季度，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。在此背景下，我国积极的财政政策继续加力增效，稳健的货币政策加强逆周期调节，保证了市场流动性合理充裕。2019 年一季度，我国经济展现出较强的韧性，延续了近年来平稳增长的态势，国内生产总值(GDP)21.3 万亿元，同比实际增长 6.4%，增速与上季度持平，较上年同期有所下降；物价水平温和上涨；PPI、PPIRM 企稳回升；就业形势总体稳定。从三大产业来看，农业生产略有放缓；工业生产总体平稳，工业企业利润增速有所回落；服务业增速也有所放缓，但仍是拉动 GDP 增长的主要力量。从三大需求来看，固定资产投资增速环比回升、同比有所回落。其中，房地产投资增速环比和同比均有所提高；基础设施建设投资增速企稳回升，但较上年同期仍明显回落；制造业投资增速环比明显下降，同比仍有所上升。居民消费环比有所回升，同比有所回落。进出口增速明显放缓。

展望 2019 年，国际贸易保护主义抬头、欧洲部分国家民族主义走强等因素将进一步增加世界经济复苏进程的不确定性。在此背景下，中国将实施积极的财政政策和稳健的货币政策，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化市场化改革、扩大高水平开放，继续打好三大攻坚战，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险工作，推动经济高质量发展，2019 年经济运行仍将保持在合理区间。具体来看，固定资产投资增速或逐步企稳，但在经济增速放缓以及大幅减税降费背景下，积极财政政策

为基建提供资金支持的作用受到限制，加上城投企业转型对基建投资的拖累效应，基础设施建设投资增速提升空间受到一定影响；在转型升级产业、高新技术制造业投资的拉动下，制造业投资将保持较快增长；在中国城镇化进程持续推进以及房地产长效机制逐步建立的背景下，房地产投资增速将保持相对稳定。在一系列促消费以及个税改革政策的实施背景下，中国居民消费将持续扩容和升级，居民消费将保持平稳增长。外贸方面，受全球经济增速放缓、地缘政治风险扰动等不利因素影响，外部需求或将持续弱化，出口增长受到制约；受到2018年经济下行、环保限产、去产能、结构升级等造成相关产品进口增速下降的影响，进口增速或将持续回落。总体来看，考虑到投资增速仍有可能回落、居民消费保持平稳增长以及进出口增速或继续回落，预计2019年中国GDP增速在6.3%左右。

四、行业分析

公司主营收入来自电力板块，电力行业的整体经营环境和发展趋势直接影响到公司的经营状况。

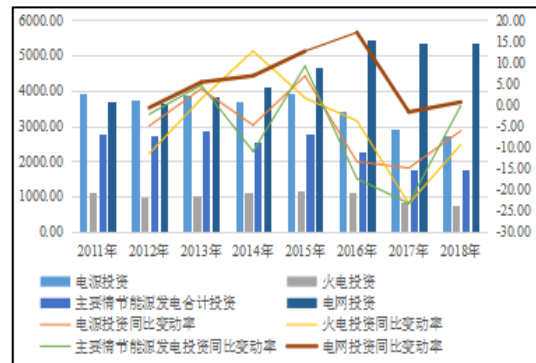
1. 行业概况

根据中电联统计数据¹，近年来，中国电源基本建设投资呈现逐年下降趋势，同期，电网基本建设投资趋于稳定。2018年中国电源基本建设投资合计完成2721亿元，同比下降6.17%。其中火电完成投资777亿元，同比下降9.44%；水电完成投资674亿元，同比增长8.36%；核电完成投资437亿元，同比下降3.74%。同期，中国电网基本建设投资合计完成5373亿元，同比增长0.64%。2018年，中国电源及电网投资规模均有所缩减，火电装机投资下降快。

¹ 根据中电联披露统计数据，以历年统计报告中期初数据追溯调整上年度期末数据

图1 近年中国电源及电网投资情况

(单位：亿元、%)

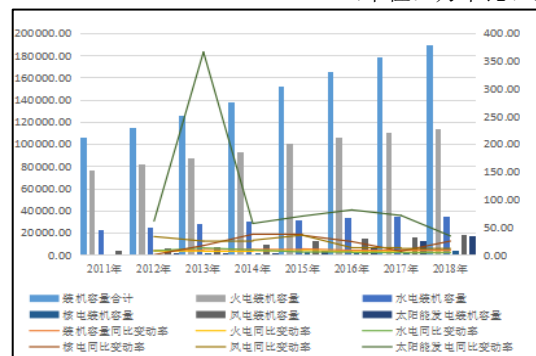


资料来源：中电联，联合资信整理

截至2018年底，中国全口径发电设备装机容量19.00亿千瓦，同比增长6.47%。其中火电装机11.44亿千瓦，同比增长3.02%；可再生能源发电装机达到7.11亿千瓦，同比增长11.43%，其中包括水电装机3.52亿千瓦（2018年新增装机约854万千瓦，主要集中在云南、四川和广东）、风电装机1.84亿千瓦（2018年新增装机约2059万千瓦）、太阳能发电装机1.75亿千瓦，分别同比增长2.47%，12.35%和33.90%。截至2018年底，中国可再生能源发电装机约占全部电力装机的比重提升至37.44%，同比上升1.67个百分点。整体看，中国电力装机规模持续增长，增速较前期有所下降，同时清洁能源替代作用日益突显。

图2 近年中国发电装机容量变动情况

(单位：万千瓦、%)

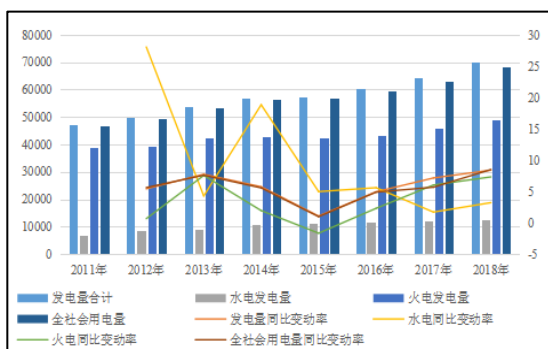


资料来源：中电联，联合资信整理

近年来，伴随宏观经济向好、各行业用电需求提升，中国全口径发电设备发电量呈回升趋势。2018年，中国全口径发电设备发电量69940亿千瓦时，同比增长8.39%，6000千瓦及

以上电厂发电设备利用小时3862小时，同比增长72小时。其中火电发电量49231亿千瓦时，同比增长7.31%，利用小时数4361小时，同比增长142小时；同期，中国可再生能源发电量17764亿千瓦时，同比增长9.85%；可再生能源发电量占全部发电量的25.40%，同比上升0.34个百分点。其中，全国水电发电量12329亿千瓦时，同比增长3.20%；平均利用小时数为3613小时，同比增长16小时；2018年，全国水电弃水量691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水能利用率达到95%左右。2018年，全国风电发电量3660亿千瓦时，同比增长20.16%；平均利用小时数2095小时，同比增加146小时，其中华北、西北、东北地区风电设备利用小时分别同比提高102小时、215小时和236小时；2018年，全国风电弃风电量277亿千瓦时，同比减少142亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点，继续实现弃风电量和弃风率“双降”；弃风率超过10%的区域分别是新疆（弃风率23%）、甘肃（弃风率19%）以及内蒙古（弃风率10%），三省（区）弃风电量合计233亿千瓦时，占全国弃风电量的84%。2018年，全国太阳能发电量1775亿千瓦时，同比增长50.68%；平均利用小时1212小时，同比提升7个小时，其中西北、东北地区太阳能发电设备利用小时分别提高66小时和65小时；同期，全国弃光电量54.9亿千瓦时，同比减少18亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点，实现弃光电量和弃光率“双降”。

图3 中国发电量、用电量及增幅情况
(单位: 亿千瓦时、%)



资料来源: 中电联, 联合资信整理

近年来, 中国全社会用电量保持增长, 且增速逐年提升。2018年全社会用电量68449亿千瓦时, 同比增长8.49%。分产业看, 第一产业用电量728亿千瓦时, 同比增长9.80%; 第二产业用电量47235亿千瓦时, 同比增长7.17%; 第三产业用电量10801亿千瓦时, 同比增长12.75%; 城乡居民生活用电量9685亿千瓦时, 同比增长10.35%。整体看, 2018年全社会用电量保持快速增长, 一是由于宏观经济运行总体稳中有进, 工业生产总体平稳, 企业效益改善, 为用电量增长提供了最主要支撑, 尤其在高技术及装备制造业用电快速增长、高载能行业增速逐季上升、消费品制造业平稳较快增长的支撑下, 第二产业用电量实现较快增长, 成为拉动全社会用电量增长的最主要动力。二是由于服务业保持较快增长, 新技术新产业新业态新模式等新动能不断壮大, 市场活力持续迸发, 以及国内消费保持平稳较快增长, 拉动服务业用电保持快速增长势头。三是由于天气因素以及居民消费升级共同拉动影响, 随着国家城镇化率和居民生活电气化水平持续提高, 天气因素对用电负荷和用电量的影响愈发明显, 年初的寒潮和夏季“高温时间长、范围广、强度强”的气候特征带动城乡居民生活用电量快速增长。

整体看, 2018年伴随全社会用电量较快增长以及电力消费结构持续优化, 中国电力生产延续绿色低碳发展成效初步显现。主要表现为发电装机绿色转型持续推进, 非化石能源发电量快速增长; 各类电源结构设备利用小时均同比提高, 弃风弃光问题得到进一步改善; 电网投资比重提高, 跨区跨省送电量快速增长等。

2. 行业关注

煤炭价格上涨及供暖期储量紧张

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。

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下

游需求 2016 年下半年有所回暖影响，煤炭行情于 2016 年下半年大幅复苏，截至 2016 年 11 月 7 日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）达到最高点 700 元/吨。2017 年至今，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）始终保持在 550 元/吨至 700 元/吨之间高位震荡。特别是进入冬季供暖季后，受天气、运输、节日等多方面因素影响，煤炭市场供不应求，导致煤炭价格居高不下，部分煤电企业煤炭库存下降快，易引发保供问题。目前，煤炭行业供给侧结构性改革已经渡过了大规模产能清退阶段，后续行业整合将更加深入，但对于行业产能去化潜力已有限。按火电企业的一般业务周期特征，每年 7~8 月是动力煤的需求旺季，9 月后将迎来冬储煤的需求，而截至 2018 年 10 月底，沿海 6 大发电集团煤炭库存已经达到了 1623.26 万吨，为 2014 年以来最高点，且沿海电厂持续高库存、低日耗状态运行，对煤价支撑力度有限。整体看，2018 年动力煤价格保持高位震荡，截至 2019 年 4 月 8 日秦皇岛港 5500 大卡煤主流平仓价 623 元/吨。

中国电力供需结构变化较大，峰谷差快速加大，大中型城市最大峰谷差占用电最大负荷的比重接近 50%，一般省份也接近 40%；随着清洁能源发电比例不断提高，煤电受季节、极端天气的影响越来越大，调峰压力也在加大。与此同时，近年来煤炭生产重心加速向晋陕蒙宁地区转移，区域间煤炭调拨规模扩大，季节性短时段煤炭需求波动与煤矿生产、铁路运输均衡性的矛盾越来越突出。

整体看，动力煤价格的持续、快速回升，明显加剧电力企业的经营压力。

光伏电价下调

近年来，国家连年出台相关政策优化可再生能源结构，并不断下调上网电价以倒逼电力企业降低生产成本、推进补贴退坡。

2017 年 12 月 22 日，国家发改委发布《2018 年光伏发电项目价格政策的通知》，明确“自

2019 年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价”。2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，规定自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，即 I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.50 元、0.60 元、0.70 元（含税）；新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元，即补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税）；采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行；但符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5 兆瓦及以下）标杆电价保持不变。

可再生能源补贴退坡

中国促进可再生能源产业发展主要是采取“标杆电价+财政补贴”的方式，补贴资金来源于可再生能源电价附加。目前可再生能源电价附加征收标准为 1.9 分钱/千瓦时，随电费收取。但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大，目前已超过 1100 亿元。此外，电力企业需先进入可再生能源补贴名录后，才能获得相应电量补贴，由于补贴名录审批流程复杂、时间长，导致补贴落实周期长，一定程度上影响电力企业现金流。2018 年 6 月 15 日，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）的通知》，由于纳入补贴名录的电站规模大幅增长，预计补贴缺口可能进一步扩大。

一方面补贴缺口持续扩张将给国家带来严重负担，另一方面清洁能源电站建设成本伴随技术水平提升而快速下降，受此影响，可再生能源补贴退坡趋势逐步明确化。2019 年 1 月，国家发展改革委和能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，指出在资源优良、建设成本低、投资和市場条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网

电价平价（不需要国家补贴）的条件。为促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力，该通知中明确提出了推进风电、光伏发电无补贴平价上网的有关要求和政策措施。此外，对于需要国家补贴的光伏发电项目，除国家政策特殊支持的项目外，原则上均应采取市场化竞争方式确定建设项目和补贴标准。

限电问题

近年来，发电机组装机容量持续增长，但受限于下游用电需求波动及电网建设尚未完善，部分发电企业机组经营效率受到限制。对此，国家陆续出台相关政策，以平衡可再生能源发电量，保障其机组利用水平。2017年11月和2018年12月，国家发改委、国家能源局相继发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》和《清洁能源消纳行动计划（2018~2020年）》，积极采取措施加大力度消纳可再生能源，特别是国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力公司等采取多种技术和运行管理措施，不断提升系统调节能力，优化调度运行，使可再生能源利用率显著提升，弃水、弃风、弃光状况明显缓解。

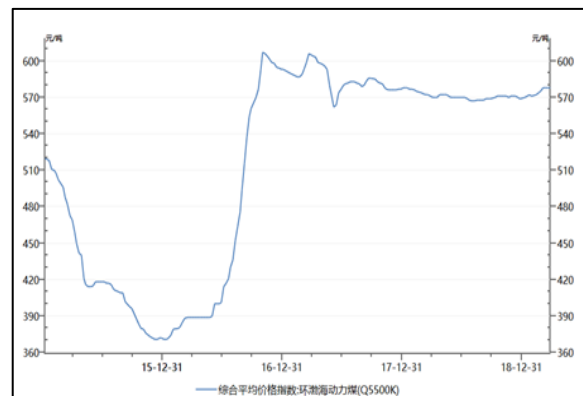
2018年，全国全年弃水电量约691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水能利用率达到95%左右。全国全年弃风电量277亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点；大部分弃风限电严重地区的形势进一步好转，其中吉林、甘肃弃风率下降超过14个百分点，内蒙古、辽宁、黑龙江、新疆弃风率下降超过5个百分点；弃风主要集中在新疆、甘肃、内蒙古，弃风率分别为23%、19%和10%。2018年，全国全年弃光电量54.9亿千瓦时，同比减少18亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点；弃光主要集中在新疆和甘肃，弃光率分别为16%和10%，同比分别下降6个百分点和10个百分点。整体看，2018年全国发电机组限电率

明显下降。

3. 煤电价格

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，动力煤价格已稳定在较高水平。

图4 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、大气污染等问题，鼓励清洁能源发展，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销售电价的通知》	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%	2015年12月

《关于工商业用电价格的通知》		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。	
《“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智能电网技术等。	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建项目名单的通知》	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 4868 万千瓦，节能改造 5390.5 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

资料来源：联合资信整理

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。

5. 行业展望

根据中电联发布《2018~2019 年度全国电力供需形势分析预测报告》，综合考虑国际国内形势、产业运行和地方发展以及 2018 年高基数等影响，预计 2019 年全社会用电量增速将平稳回落，在平水年、没有大范围极端气温影响的情况下，预计全年全社会用电量增长 5.5% 左右。

同时,预计2019年新能源发电装机将持续增加;第三产业和居民生活用电比重持续提高,将拉大系统峰谷差,导致时段性系统调峰能力不足;此外,由于电煤价格高位运行,发电用煤维持地区性、季节性供需偏紧格局。在多重因素叠加、交互影响下,预计全年全国电力供需总体平衡,局部地区高峰时段电力供需偏紧。

结合上述电力供需分析及预测,未来电力行业建设将主要围绕以下五方面展开:

(1) 坚持落实发展战略规划,深入推进电力生产和消费革命。包括及时调整电力发展节奏和规划目标,积极开展电力发展战略规划专项研究,统筹确定能源消费总量及各地区、各子行业发展目标,做好各战略目标与规划目标衔接;深化中长期电网网架规划研究,推动电网与互联网深度融合,着力构建面向未来的以电网为中心的能源互联网等。

(2) 坚持深化供给侧结构性改革,提高清洁高效电力供给能力。包括多措并举实现清洁能源消纳目标,统筹可再生能源配额制、绿色电力证书和碳排放交易等机制,打破省间壁垒,推进跨省区发电权置换交易;着力提升电网调节能力,完善调峰辅助服务补偿机制,提高机组改造积极性,全面推动煤电灵活性改造和运行等。

2018年12月,国家发改委和能源局联合印发《清洁能源消纳行动计划(2018~2020)》,明确指出要优化电源布局、合理控制电源开发节奏;加快电力市场化改革,发挥市场调节功能;加强宏观政策引导,形成有利于清洁能源消纳的体制机制等。同时,特别指出要确保全国平均风电利用率逐步提高,弃风率控制在合理水平。

(3) 坚持推进电力市场化改革,提高电力消费服务水平。包括着力推动增量配电业务改革试点项目落地;推动建立市场化的电价传导机制,鼓励电力用户和发电企业自主协商,推行“基准电价+浮动机制”,签订电力市场化交易合同,形成煤价、电价和终端产品价格联动

的顺畅传导机制;加大电能替代力度,完善峰谷分时电价机制,以及居民阶梯电价等相关政策,持续扩大电力消费市场,不断提高电力占终端能源消费比重,全力推进再电气化进程等。

2018年,全国电力市场交易电量(含发电权交易电量、不含抽水蓄能低谷抽水交易电量等特殊交易电量)合计20654亿千瓦时,同比增长26.5%,市场交易电量占全社会用电量比重为30.2%,同比提高4.3个百分点,市场交易电量占电网企业销售电量比重为37.1%。其中,省内市场交易电量合计16885亿千瓦时,占全国市场交易电量的81.8%,省间(含跨区)市场交易电量合计3471亿千瓦时,占全国市场交易电量的16.8%,南方电网、蒙西电网区域发电权交易电量合计298.2亿千瓦时。

(4) 坚持防范市场风险,化解电力企业经营困境。包括加强煤电运三方中长期合同有效监管,进一步规范煤电定价机制,以电煤价格指数为依据,引导市场合理预期,控制电煤价格在合理区间,缓解煤电企业经营困境;加快可再生能源补贴目录公布和补贴资金发放,尽快解决巨额拖欠问题,缓解企业经营和资金压力;建立科学合理的电价形成机制,统筹考虑电力企业维护社会稳定和支撑经济发展的重要作用,降低政策性亏损风险,增强企业可持续发展能力等。

(5) 牢固树立安全观念,全力保障能源电力安全。重点强化安全体系建设、保障电煤供给、科学控制电煤价格、促进上下游协调发展。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司于2017年12月28日完成公司制改制的工商变更登记,改制后由全民所有制企业变更为国有独资公司,注册资本由200亿元变更为349亿元。截至2019年3月底,公司注册资本为349亿元,实际控制人为国资委。

2. 企业规模与竞争力

公司目前已形成“电为核心、煤为基础、金融支持、科技引领、产业协同”的战略布局，电力装机容量规模优势显著。截至 2018 年底，公司在中国三十一个省、市、自治区以及六个海外国家拥有全资及控股电厂装机容量 17657 万千瓦，煤炭产能 7760 万吨/年；2018 年公司完成发电量 7026 亿千瓦时，占当年中国全口径发电量的 10.05%。

在经营效益方面，公司机组大部分为已安装脱硫装置的大型发电机组，具有一定的电价竞争优势。随着开发澜沧江流域及四川部分水电项目的推进，公司已形成较为合理的火电和水电结构比例，截至 2018 年底，公司水电装机占比达到 14.76%。公司电厂的建设管理和生产管理一直保持国内同类机组领先水平。通过招投标和项目全过程严格管理，公司建设项目造价低，工程质量高。生产管理方面，运营电厂的安全可靠及经济性指标国内领先。此外，公司所属发电企业与当地电网公司长期保持良好的合作关系，这也有力地保障了上网电量的规模。在国有电力企业中，公司是第一个发起设立股份有限公司，并成功在海外上市的公司。通过一系列资本运作手段进一步提高了公司的发电装机规模，改善发电资产的分布和结构，为集团发展战略规划拓展了空间。

3. 人员素质

公司现有高级管理人员 8 人，均具有大学及以上学历。

公司董事长兼党组书记舒印彪先生，1958 年生，博士研究生，中共党员，教授级高级工程师。曾任国家电力公司国家电力调度通信中心总工程师、副主任，国家电力公司电网建设部副主任、总工程师，国家电网公司工程建设部主任兼电网建设分公司总经理，国家电网公司总经理助理，国家电网公司副总经理、党组成员，国家电网公司董事、总经理、党组成员，国家电网公司董事长、党组书记。现任中国华

能集团有限公司董事长、党组书记。

公司党组副书记、副总经理邓建玲先生，1965 年生，研究生学历，中共党员，曾在北京电力试验研究所、华北电力试验研究所工作。曾任华北电力科学研究院副院长，大同第二发电厂厂长，华北电力集团公司生技部经理、副总工程师兼任调度局局长，甘肃省电力公司副总经理、党组成员，中国华电集团公司副总工程师兼任生产运营部主任，中国华电集团公司总工程师兼任华电燃料有限公司总经理、党组书记、华电煤业集团有限公司总经理、党组书记，中国华电集团公司副总经理、党组成员。2017 年 4 月至今任中国华能集团有限公司党组副书记、副总经理。

总体看，公司高级管理人员具有多年行业从业经历和丰富的管理经验。

4. 外部环境

行业垄断优势

电力企业拥有自然垄断的属性，在其经营区域内一般具有排他性。公司在电力经营方面的垄断性及在行业内的领先地位，使得公司能够保持长期稳定发展。

区位优势

发电企业的盈利水平与当地经济的发达程度密切相关，经济发达的地区用电需求量大，电价也相对较高。公司下属电厂广泛分布在中国经济发展迅速及电力需求增长强劲地区，如山东、上海、江苏、浙江、福建、广东等沿海省市，以及河南、山西、江西、四川、重庆、湖南、甘肃、河北等近几年电力需求旺盛或具有燃料成本优势的内陆省市，地域优势明显。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司于 2017 年 12 月进行了公司制改制，改制后按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等法律法规要求，制定了《中国华能集团有限公司章程》。公司建

立了董事会、监事会和经理层分立的治理结构及经营、决策、监督相互制衡的管理机制。

公司设立党组，设书记一名，其他党组成员若干名，党组根据《中国共产党章程》及《中国共产党党组工作条例》等履行考察和监督等职责，符合条件的党组成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党组。

公司设立董事会，作为公司的决策机构。董事会由三至十三人组成，其中外部董事人数原则上应当超过董事会全体成员的半数；董事会设职工董事一人，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生。董事会依法行使权限和国务院国资委授予的职权，对国务院国资委负责，决定公司的发展战略、发展规划、投资计划等重大决策，决定聘任或解聘公司总经理、副总经理、总会计师、总法律顾问，行使对公司高级管理人员职务的管理权。

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二分之一。监事会主席由国务院任命，监事会中的职工代表由公司职工代表大会民主选举产生。监事会依照《公司法》、《企业国有资产法》和《国有企业监事会暂行条例》等有关法律、行政法规履行监督职责，检查公司财务，监督公司重大决策和关键环节以及董事会、经理层履职情况。监事会不参与、不干预公司经营管理活动。监事会主席根据监督检查的需要，可以列席或者委派监事会其他成员列席公司的重要会议。

公司设总经理一人，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，负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施经董事会批准的年度经营计划、投资方案和财务预算方案等。

总体看，经公司制改制后，公司进一步完善了法人治理结构。

2. 管理水平

公司不断完善制度建设，制定了安全生产、基本建设、人力资源、财务管理、投资管理、监察审计、党风廉政建设等一系列规章制度，逐步形成了靠制度管人、按程序办事的工作机制。公司下属子公司华能国际电力股份有限公司为首批通过《萨班斯法案》的在美国上市的中国公司，管理及内控水平高。

为加强财务风险管理，提高集团公司防范应对财务风险能力，根据国资委《中央企业全面风险管理指引》和《中国华能集团有限公司全面风险管理办法（试行）》及有关法规，结合集团公司实际，制定了《中国华能集团有限公司财务风险管理办法》，对财务风险职责、财务风险识别、财务风险评估、财务风险管理策略、财务风险管理报告等管理工作进行规范。

为进一步加强资金管理，提高资金使用效率和效益，防范资金风险，保障资金安全，促进公司持续健康发展，根据国家有关规定，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司资金管理规定》，对资金管理体制的建立，以及资金预算、资金账户、资金结算、债务融资、担保和资金风险等方面的管理工作进行规范。

为加强融资担保管理，规范融资担保行为，防控债务风险，保障资金安全，根据《中华人民共和国担保法》、国家有关法律法规和公司资金管理规定，制定了《中国华能集团有限公司融资担保管理办法》，明确了集中管控、分级负责、从严从紧、风险可控、预算控制和全程管理的管理原则，并规范了融资担保的担保方式、总体要求、预算管理和后续管理工作。

为加强公司固定资产管理，规范固定资产的确认、计量和各种管理行为，提高固定资产使用效益，根据《企业会计准则》和《企业财务通则》，结合公司实际情况，制定了《中国华能集团有限公司固定资产管理办法》，确保合理配备、有效使用固定资产，保证固定资产实物及信息资料的安全、完整，真实记录、准确反映固定资产的价值。

为了加强安全生产管理工作，保证生产、

基建过程中的人员生命安全及身体健康，防止和减少事故，保证国有资产免遭损失，根据《中华人民共和国安全生产法》和其他有关法律、法规及政策规定，结合公司的安全生产管理要求，制定了《中国华能集团有限公司安全生产工作规定》，按照职责分工，落实各级报告系统的责任制，建立健全安全生产保证体系和安全生产监督体系。

总体看，公司管理制度健全，实施有效，综合管理水平较高。

3. 对下属分公司及控股公司的管理

集团公司与有关企业之间是以资本为纽带的母子公司关系。集团公司按照《中华人民共和国公司法》和国有大型企业集团试点的有关规定，逐步建立规范的母子公司体制，充分调动有关企业的积极性。按照国家有关规定，集团公司审批和监督子公司的重点投资项目，审核全资子公司的财务预、决算，审批子公司对外的重大投资、举债、抵押和担保。集团公司对国家投资形成并由集团公司拥有的全部国有资产承担保值增值责任；有关企业对集团公司投资形成的全部资产向集团公司承担保值增值责任。集团公司依照法定程序检查、考核有关企业业务经营和国有资产保值增值状况。集团在制订集团发展战略、调整结构、协调利益等方面发挥主导作用，是重大投资、经营活动的决策与管理中心。集团公司有关企业依法享有生产经营自主权。

总体看，作为国资委直接管理的中央企业，公司管理制度健全，实施有效，综合管理水平较高。

七、生产经营

1. 经营概况

公司主要以电力业务为主，近三年电力业务占营业总收入的比重在 75% 以上，且占比持续上升，公司主营业务突出。2016—2018 年，

公司营业总收入分别为 2460.71 亿元、2595.29 亿元和 2786.27 亿元，年均复合增长 6.41%，主要系发电及供电业务增长所致；营业成本分别为 1861.73 亿元、2081.36 亿元和 2213.36 亿元，年均复合增长 9.04%，大于营业收入增长速度，主要系 2017 年燃料均价大幅上涨所致；但得益于公司投资净收益逐年增长（年均复合增长 84.07%），公司营业利润分别为 125.50 亿元、113.28 亿元和 146.91 亿元；净利润分别为 71.53 亿元、68.98 亿元和 87.75 亿元，均波动增长，其中 2017 年有所下降，主要系煤炭价格上涨导致发电及供热板块成本大幅增加所致。

从营业收入构成看，2016—2018 年，随着 2017 年 7 月的电价上调以及发电量的逐年增长，公司发电及供热业务收入逐年增长，年均复合增长 10.66%。得益于煤炭行业供给侧改革，2016 年下半年起煤炭价格大幅上涨，带动公司 2017 年煤炭业务收入同比大幅增长 97.54%，2016—2018 年，公司煤炭业务收入波动增长，年均复合增长 36.53%。受上述因素影响，公司发电及供热业务收入占比逐年提高，近三年分别为 82.69%、91.16% 和 92.13%，煤炭业务占比整体有所提高。公司其他业务包括能源贸易、金融保险、科技、交通运输等，但各细分业务所占比重均较小。

从毛利率看，2016—2018 年，受煤炭采购均价逐年上涨影响，公司电力板块毛利率波动下降，并使得公司主营业务综合毛利率波动下降，分别为 21.54%、18.25% 和 18.84%。虽煤炭板块毛利率逐年提升，且上升幅度较大，但受制于业务规模相对较小因素，对公司主营业务综合毛利率提升作用不明显。

2019 年 1—3 月，公司实现营业总收入 742.85 亿元，同比增长 9.60%；实现营业利润 43.60 亿元，同比增长 30.51%，实现净利润 28.24 亿元，同比增长 47.18%，主要系发电量同比增加所致。

总体看，公司发电及供热业务对收入和毛利贡献程度高，主营业务突出；公司煤电联营

的业务模式有利于平滑部分煤炭价格波动对公司整体经营业绩带来的影响；2017年以来煤炭采购均价的上涨导致发电及供热业务毛利率的

大幅下降、煤炭业务毛利率的大幅上涨及综合毛利率有所下降，受发电量逐年增长影响，公司整体经营业绩持续提升。

表2 2016—2019年3月公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元，%）

产品	2016年			2017年			2018年			2019年1—3月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
发电及供热业务	1914.79	81.60	23.21	2001.20	80.14	15.13	2344.71	92.13	17.05	631.17	84.97	22.01
煤炭业务	73.76	3.14	0.61	91.11	3.65	29.50	137.50	5.40	28.71	34.03	4.58	46.02
其他业务	358.00	15.26	11.14	404.89	16.21	18.35	204.54	2.46	16.73	77.65	10.45	33.12
合计	2346.56	100.00	21.54	2497.20	100.00	18.25	2686.75	100.00	18.84	742.85	100.00	24.27

注：由于统计口径的变化，公司合计板块收入较营业总收入略有差异；电力业务包括发电业务和热力业务；其他业务包括：能源贸易业务、煤炭业务、交通业务、金融业务和其余业务

资料来源：公司提供

（1）发电业务

近年来，公司加快调整电源结构，合理把握煤电发展节奏，根据市场需求变化情况，动态评价前期、基建项目，继续加大资产处置和关停退役火电机组力度，择优发展清洁高效火电项目和热电联产项目，使得公司电源结构更加合理。

2016—2018年，公司电力装机容量逐年稳定增长，年均复合增长3.28%。截至2018年底，公司在中国三十一个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量17657万千瓦，同比增长2.76%，在五大发电集团中继续保持领先；其中水电、风电、光伏装机占比分别为14.76%、10.55%和1.80%。

公司装机结构仍以火电为主，截至2018年底，公司火力发电装机容量达12869万千瓦，同比减少0.46%；全年公司综合供电煤耗同比下降1.39克/千瓦时至298.72克/千瓦时。公司全年完成火力发电5642亿千瓦时，占公司国内总发电量的80.30%。火电机组平均利用小时4431小时，较上年增加239小时。在燃煤发电机组环保改造方面，公司下属火电主要运营主体华能国际电力股份有限公司全部燃煤机组均设有脱硫、脱硝和除尘装置，各项指标均符合环保要求。

水力发电方面，按照“流域开发为主、大

中小兼顾、购建并重”的原则，公司加快澜沧江流域和云南区域水电开发进程，不断巩固和扩大四川水电开发成果，稳步推进西藏、青海、新疆等地水电资源开发，并取得积极进展。2018年，公司水电投运项目达400万千瓦，其中黄登水电站实现投产，成功建成世界最高碾压混凝土重力坝；大华侨水电站投产后机组运行振动摆度创国内同类型机械最优；乌弄龙、里底水电站顺利实现下闸蓄水和机组投产发电；澜沧江上游电站全部实现外送，全年送电量达125亿度。截至2018年底，公司水电板块总装机容量达到2607万千瓦，同比增长17.12%，全年完成水力发电量达957亿千瓦时，同比增长8.75%，约占公司国内总发电量的13.62%。

风力发电方面，截至2018年底，公司风电总装机容量达1863万千瓦，同比增加4.37%，主要业务分布在内蒙古、辽宁、吉林等风能资源大省，同时稳步推进在第四类风能资源区域的装机进展，全年完成发电量387亿千瓦时，约占公司国内总发电量的5.51%。2018年，公司风电项目开工建设109万千瓦，投产80万千瓦。

光伏发电方面，2013年公司格尔木光伏电站稳定运行，华能彰武一期风光互补型的太阳能光伏电站项目稳健推进，华能格尔木65兆瓦光伏项目动工，公司太阳能业务有序开展。

2015 年，公司进一步支持光伏等可再生能源，在西部、北部光照资源丰富地区重点开发集中式光伏电站。截至 2018 年底，公司光伏发电装机容量 318 万千瓦，同比增加 30.86%，全年完成光伏发电 41 亿千瓦时。2018 年，公司光伏项目开工建设 41 万千瓦，投产 47 万千瓦。

2018 年，公司完成总发电量 7026 亿千瓦时，同比增长 8.16%，综合平均利用小时数为 4104 小时，较上年提高 159 小时，主要系一方面政策因素导致火电行业新增装机增速下滑，另一方面电力下游行业景气度回升，带动电力需求增长所致。公司发电业务上网主要分布于东北电网、华北电网、西北电网、华东电网、华中电网和南方电网。

表3 公司近年来装机容量和发电量增长情况

年度	装机容量 (万千瓦)	同比增长 (%)	发电量 (亿千瓦时)	同比增长 (%)
2016年	16554	3.06	6216	1.14
2017年	17182	3.79	6496	4.50
2018年	17657	2.76	7026	8.16
2019年1—3月	17802	--	1738	--

资料来源：公司提供

电煤采购方面，公司积极做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应；公司与神华集团、中国中煤能源集团有限公司、大同煤矿集团有限责任公司以及内蒙古伊泰集团有限公司等大型煤炭集团签订了长期协议，长协占比 60%—70%。同时，公司扩大采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。此外，公司积极整合系统煤炭、港口、运力资源，加强规模化、集约化管理，做好调运和协调工作，不断增强煤炭供应保障能力。此外，公司拓展煤炭业务，进一步保证公司电煤供给。

安全生产方面，公司深入开展安全性评价和隐患排查治理，组织反违章百日整治、施工安全事故专项预防整治等活动，安全管理工作向纵深推进；加大外包工程安全监管力度，强

化设备综合治理，狠抓检修质量和技术监督管理，公司等效可用系数和非计划停运系数在五大发电集团中处于领先水平，铜川、邯峰、井冈山、小湾等 41 家电厂实现了全年无非停；加强应急管理体系建设，应急保障能力进一步提高，海门、小湾、铜川等电厂圆满完成大运会、世园会保电任务，威海、海口、太平驿等电厂有效应对自然灾害，扎煤公司灵东矿成功举办煤矿火灾应急演练；强化煤矿安全管理，加强煤矿安全文化建设，推进煤矿证照手续齐全、制度建设完善、六大系统建设“三个专项行动”，开展安全监督检查和专项整治，煤矿生产技术和现场管理水平不断提高。

总体看，公司主营电力业务装机容量大并且呈持续增长趋势，发电量稳定增长；电力结构逐步优化，新能源装机占比提高明显；公司自身拥有的煤炭资源有利于燃料的稳定供应。

(2) 其他业务

煤炭行业

公司以电力产业为核心，投资开发煤炭等电力相关产业，实施一体化战略，提高能源供应和保障能力，保障集团公司长期稳定发展。2018 年，公司煤炭产能达到 7760 万吨/年。2018 年，公司完成煤炭产量 7086 万吨，同比微幅下降 0.32%；2018 年，煤炭产业完成内部供煤 4791 万吨，同比增加 151.51 万吨，占煤炭总产量的 67.61%，煤电协同率同比提高 2.4 个百分点，煤电协同能力进一步增强。同时，安全生产工作总体平稳。煤炭市场方面，公司不断加强煤炭市场研判，主动调整采购策略，燃料保供控价能力进一步提高。签订有价有调整机制的中长期煤炭购销合同，稳定了陆运煤炭价格，开创了电煤市场化改革后煤电双方合作新模式。

金融产业

公司金融产业立足于服务主业，面向市场，加强对控股金融企业、参股股权和金融资产的管理，在控制风险的前提下，经济效益不断提高。公司积极推进金融平台建设，实施长城证

券增资扩股，构建金融控股管理模式，为公司的发展提供服务支撑和业绩支持。

华能资本服务有限公司（以下简称“华能资本”）作为华能集团金融资产控股管理和服务平台，直接或间接控股及管理财务公司、长城证券有限责任公司、永诚财产保险股份有限公司、长城基金管理有限公司、景顺长城基金管理有限公司，参股商业银行、证券公司等，已初步形成金融控股模式，业务涵盖资金结算、信贷、证券、保险、信托、基金、期货、租赁等传统金融领域以及碳资产、私募股权管理等新兴金融领域。截至2018年末，华能资本资产总额1297.8亿元，净资产528.9亿元。累计实现营业收入1125.0亿元，累计实现合并利润410.6亿元，成为集团公司重要的利润来源之一。

交通产业

公司和有关产业公司投资参股了石太客运专线（石家庄至太原，公司参股7.96%）、两伊铁路（内蒙古伊敏至伊尔施铁路线路，公司合计参股15%）和集通铁路（集宁至通辽，目前由铁道部、北方电力、内蒙古国资委、中铁六局呼建公司、中铁十三局电务公司五家股东共同经营，是国内最长的合资铁路，公司参股30%），并成为北煤外运第三通道的四家发起人之一。

华能集团积极参与了天津港、京唐港的合作开发，华能集团子公司华能能源交通产业控股有限公司与天津港股份有限公司煤码头分公司、中国中煤能源股份有限公司共同出资设立天津中煤华能煤码头有限公司，华能能源交通产业控股有限公司投资2.76亿元，占注册资本的24.5%。公司港口码头项目开发稳步推进。太仓港、海门港投入试运营，青岛董家口码头二期获得核准。曹妃甸煤码头建设顺利推进，2017年7月，曹妃甸港进入内部试运行阶段，标志着码头正式开通。曹妃甸港于2012年7月20日开工建设，设计吞吐能力达5000万吨/年，5个专业化煤炭装船泊位已全部建设完成，其中10万吨级泊位2个、7万吨级泊位2个、5

万吨级泊位1个，堆场总容量为353万吨，翻车机采用“两线四翻”型式，卸车能力5210万吨/年，是公司最大的下水煤码头。2018年，公司全力打造曹妃甸北方下水煤枢纽港，该港口全年完成煤炭调出量2264万吨，其中1249万吨为系统内调出量，完成进港量2409万吨，远远高于同地区其他煤炭港口运营初年的运营水平，曹妃甸港成为公司燃料供应链的重要战略支点。

2018年，公司所属四家航运企业累计完成货运量8301万吨，同比增加3.6%，其中系统内运量5321万吨，同比增加4.4%，占集团公司下水煤总量的67.6%，占四家航运公司总运输量的64.1%。

2. 经营效率

2016—2018年，公司销售债权周转次数呈下降趋势，2018年为5.05次。同期，受降本增效减少存货占用影响，公司存货周转效率有所回升，2018年为13.41次。受行业本身资本密集型特点影响，公司总资产周转次数保持在较低水平，2018年为0.26次。

总体看，公司经营效率适中，符合电力企业经营特点。

3. 在建项目

公司主要在建项目主要为大型水电项目和煤矿项目，如表4所示：

表4 截至2018年底公司主要在建项目情况

(单位:亿元)

工程名称	预算数	2018年底已投资	完工进度	资金来源
乌弄龙水电站	122.92	84.40	68.84	自筹、贷款
白龙山煤矿(富源一矿)	63.04	54.57	93.13	自筹、贷款
核桃峪煤矿	120.42	54.47	81.00	委托贷款
高温气冷堆示范工程	81.31	53.92	66.32	借款、资本金、国拨资金
托巴水电站	232.04	49.68	21.44	自筹、贷款
华能煤码头项目5000万吨煤码头项目	58.80	48.16	90.00	股东资本金、银行贷款

压水堆扩建工程	356.35	46.49	31.05	自有资金、贷款
新庄煤矿	142.52	40.29	28.93	委托贷款
加查水电站项目	78.28	38.92	49.72	贷款、国拨资金
和林发电厂一期 2×660MW	57.54	38.25	66.48	贷款
合计	1313.22	509.13	--	--

资料来源：公司提供

乌弄龙水电站位于迪庆州维西县巴迪乡境内，是澜沧江上游河段水电规划的第二级，电站总装机容量 99 万千瓦，联合运行保证出力 43.85 万千瓦，坝型初拟为混凝土重力坝，最大坝高 133.5 米，多年平均发电量 57.5 亿千瓦时，坝址处多年平均流量 736 立方米，正常蓄水位 1943 米，相应库容为 6.46 亿立方米，调节库容 1.48 亿立方米。工程预计静态总投资 76.65 亿元，单位千瓦静态投资 4027 元/千瓦，单位电度静态投资 0.84 元/千瓦时。该项目已获得国家发改委核准。截至 2018 年底累计完成投资 84.40 亿元。

核桃峪煤矿位于甘肃省庆阳市宁正矿区，建设规模 1200 万吨/年，并配套建设相同规模的选煤厂及铁路专用线。核桃峪煤矿是甘肃省有史以来煤矿单井生产能力最大的矿井。工程动态总投资 120.42 亿元。

托巴水电站位于迪庆州维西县中路乡境内，是澜沧江上游河段水电规划的第四级，已列为云南省“十二五”能源发展规划重点投资项目，电站总装机容量 140 万千瓦，多年平均发电量 60.67 亿千瓦时，电站坝址控制流域面积 8.87 万平方公里，多年平均流量 822 立方米/秒，多年平均径流量 259.2 亿立方米，水库总库容 11.12 亿立方米，正常蓄水位 1735 米，相应库容为 10.39 亿立方米，调节库容 2.42 亿立方米。工程计划 2011 年开工，2015 年首台机组发电。该项目已获得国家发改委批准同意开展前期工作。截至 2018 年底累计完成投资 49.68 亿元。

总体看，公司在建项目以大型水电项目等新能源项目及煤矿为主，未来电源结构有望进

一步优化；公司未来资本支出较大，融资需求将持续增加。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2016—2018 年财务报告，大信会计师事务所有限公司（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并均出具了标准无保留意见审计结论。公司 2019 年 1—3 月财务报表未经审计。

从合并范围看，2017 年，公司合并范围新增 61 家子公司，不再纳入合并范围子公司 33 家，其中有 11 家子公司尚未收到股东出资，未进行实质业务。2018 年，公司合并范围新增 41 家子公司，不再纳入合并范围子公司 8 家。在财务数据可比性方面，公司合并范围变化程度相较整体财务数据规模较小，对公司主营业务的影响小，上述变化对公司财务数据可比性的影响不明显，总体看，公司财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额为 10732.96 亿元，所有者权益合计为 2471.10 亿元（其中少数股东权益 1659.76 亿元）；2018 年，公司实现营业总收入 2786.27 亿元，利润总额 143.61 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额为 10830.82 亿元，所有者权益合计为 2485.07 亿元（其中少数股东权益 1647.39 亿元）；2019 年 1—3 月，公司实现营业总收入 742.85 亿元，利润总额 44.16 亿元。

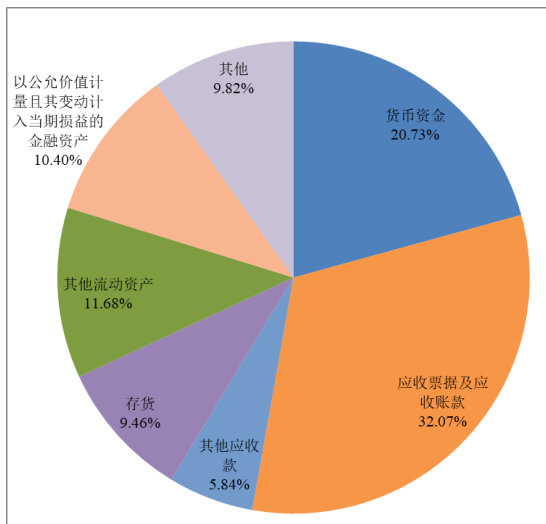
2. 资产质量

2016—2018 年，公司资产规模逐年增长，分别为 10040.35 亿元、10399.56 亿元和 10732.96 亿元，年均复合增长 3.39%。截至 2018 年底，公司资产同比增长 3.21%，主要系流动资产增长所致。资产构成中流动资产占 17.11%，非流动资产占 82.89%，非流动资产占比相对较高。

流动资产

2016—2018年，公司流动资产逐年增长，分别为1389.25亿元、1670.37亿元和1836.33亿元，年均复合增长14.97%。截至2018年底，公司流动资产同比增长9.94%，主要系货币资金、应收账款及应收票据、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和其他应收款增长所致；流动资产主要由货币资金（占20.73%）、应收票据及应收账款（占32.07%）、其他应收款（占5.84%）、存货（占9.46%）、其他流动资产（占11.68%）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（占10.40%）构成。

图5 截至2018年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2016—2018年，公司货币资金逐年增长，年均复合增长12.66%。截至2017年底，公司货币资金为350.82亿元，同比大幅增长16.98%，主要系公司发行永续债募集资金到位所致。截至2018年底，公司货币资金为380.66亿元，同比增长8.51%，主要系当年收回投资收到的现金较上年大幅增加所致。截至2018年底，公司货币资金以银行存款为主（占95.16%）；受限货币资金73.72亿元，占19.37%，主要为存款准备金（56.63亿元），受限比例一般。

2016—2018年，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产逐年增长，年均

复合增长37.98%，主要系债务工具投资增长所致。截至2018年底，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产为190.93亿元，同比增长12.94%。

2016—2018年，公司应收票据及应收账款规模逐年增长，年均复合增长22.02%。其中，应收账款逐年增长，年均复合增长20.23%，主要系应收账款回收周期变长所致。截至2018年底，公司应收账款账面价值为478.40亿元，同比增长13.00%。公司应收账款中单项金额重大并单项计提坏账准备的占13.85%，欠款方主要为各省电力公司，回收风险小，坏账准备综合计提比例3.27%；按信用风险组合计提坏账准备的占59.03%，账龄主要集中在1年以内（占76.91%），账龄较短；按单项计提坏账准备的占22.49%，主要为华能国际和华能新能源股份有限公司（以下简称“华能新能源”）所属公司的应收境内和境外电网公司电费款，坏账准备综合计提比例2.91%。公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款占比为20.27%，集中度一般。公司下游客户主要为省级地方电网、电力公司，相关应收账款发生大额坏账损失的可能性小。2016—2018年，公司应收票据逐年增长，年均复合增长30.82%，主要系公司下游客户增加票据结算比例所致；截至2018年底，公司应收票据为110.50亿元，同比大幅增长22.44%。公司应收票据主要为银行承兑汇票（占98.03%）。

2016—2018年，公司其他应收款逐年增长，年均复合增长42.39%，主要系往来款增加所致。截至2018年底，公司其他应收款107.32亿元，同比增长35.91%，公司其他应收款中单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款项占55.11%，计提坏账比例40.23%，主要系公司对广安原材料公司的往来款21.99亿元全额计提坏账准备所致。公司按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款项占48.02%，集中度较高。

2016—2018年，公司存货波动增长，年均复合增长4.53%。截至2017年底，公司存货账

面价值为 156.43 亿元，同比减少 1.58%。截至 2018 年底，公司存货账面价值为 173.67 亿元，同比增长 11.02%，主要系年内煤炭价格高位运行，公司为控制成本，囤积部分燃料煤，以及公司新增电厂导致的燃料库存增加所致。公司存货账面价值主要由原材料（占 64.55%）、库存商品（占 8.91%）及其他（占 26.08%）构成。其中，原材料主要为电煤，其他主要为发出商品及备品备件。截至 2018 年底，公司共计提存货跌价准备 5.40 亿元，主要为原材料跌价准备，其中 2018 年新增跌价准备 2.69 亿元，主要系公司境外子公司将预计不再使用的库存燃油，按照可变现净值对其计提存货跌价准备所致。

2016—2018 年，公司其他流动资产逐年增长，年均复合增长 5.64%。截至 2017 年底，公司其他流动资产为 205.66 亿元，同比增长 7.00%。截至 2018 年底，公司其他流动资产为 214.50 亿元，同比增长 4.30%，主要系公司应收预付款项、保理业务和国债逆回购规模增长所致。主要由融出资金（占 36.84%）、增值税（占 34.83%）以及应收/预付款项（占 15.32%）构成。

非流动资产

2016—2018 年，公司非流动资产逐年增长，三年分别为 8651.10 亿元、8729.18 亿元和 8896.63 亿元，年均复合增长 1.41%。截至 2018 年底，公司非流动资产合计 8896.63 亿元，同比增长 1.92%；非流动资产主要由可供出售金融资产（占 7.00%）、固定资产（占 64.52%）和在建工程（占 11.93%）构成。

2016—2018 年，受公司可供出售的权益工具增长影响，公司可供出售金融资产逐年增长，年均复合增长 12.09%。截至 2018 年底，公司可供出售金融资产为 622.43 亿元，同比增长 16.71%。

2016—2018 年，公司固定资产波动增长，年均复合增长 0.70%。截至 2017 年底，公司固定资产账面价值为 5618.08 亿元，同比减少 0.75%。截至 2018 年底，公司固定资产账面价

值为 5740.11 亿元，同比增长 2.17%。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占 41.46%）、机器设备（占 55.35%）和运输设备（占 1.28%）构成。固定资产成新率为 58.89%，固定资产成新率较低。

2016—2018 年，公司在建工程波动减少，年均复合减少 6.92%。截至 2017 年底，公司在建工程账面价值 1254.37 亿元，同比增长 2.43%；截至 2018 年底，公司在建工程账面价值为 1060.97 亿元，同比减少 15.42%，主要系固定资产转固所致。

截至 2018 年底，公司受限资产总额为 330.96 亿元，占总资产的 3.08%，受限比例低。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 10830.82 亿元，较上年底增长 0.91%，资产结构较上年底变化不大。

总体看，近年来公司资产规模稳中有增，资产结构以非流动资产为主，非流动资产中固定资产和在建工程占比较高，大型发电机组占比高。公司货币资金充足，资产受限比例低，整体资产质量高。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 18.21%。截至 2017 年底，公司所有者权益合计 2199.41 亿元，同比增长 24.37%，主要系国资委对公司增资，将公司实收资本增至 349.00 亿元；截至 2018 年底，公司所有者权益合计 2471.10 亿元，同比增长 12.35%，主要系公司发行永续债等计入“其他权益工具”或“少数股东权益”所致；其中归属于母公司的所有者权益占 32.83%。归属于母公司的所有者权益主要由实收资本（占 43.02%）、其它权益工具（占 30.52%）、资本公积金（占 22.14%）和未分配利润（占 2.25%）构成，公司少数股东权益及其他权益工具占比较高，主要系公司下属上市公司较多所致。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益

2485.07 亿元，较上年底增长 0.57%，权益结构较上年底变动不大。

总体来看，公司所有者权益稳定增长，公司资本实力很强，所有者权益稳定性一般。

负债

2016—2018 年，公司负债总额波动中有所下降，分别为 8271.85 亿元、8200.15 亿元和 8261.86 亿元，主要系流动负债减少所致。截至 2018 年底，公司负债规模合计 8261.86 亿元，同比增加 0.75%，其中流动负债 3623.36 亿元（占 43.86%），非流动负债 4638.50 亿元（占 56.14%）。

2016—2018 年，公司流动负债逐年减少，年均复合减少 3.64%。截至 2018 年底，公司流动负债合计 3623.36 亿元，同比减少 6.32%，主要系短期借款减少所致；流动负债主要由短期借款（占 31.57%）、应付票据及应付账款（占 8.40%）、其他应付款（占 14.85%）、一年内到期的非流动负债（占 19.84%）和其他流动负债（占 10.70%）构成。

2016—2018 年，公司短期借款波动减少，年均复合减少 1.14%。截至 2017 年底，公司短期借款 1377.56 亿元，同比大幅增长 17.69%。截至 2018 年底，公司短期借款 1143.85 亿元，同比减少 16.96%，主要系公司调整债务结构，主动减少短期债务所致。公司短期借款主要由信用借款构成（占 95.17%）。

2016—2018 年，公司应付票据及应付账款规模波动减少，年均复合减少 4.30%。截至 2018 年底，公司应付账款 221.38 亿元，同比减少 4.48%，公司应付账款账龄集中在一年以内（占 90.75%）。截至 2018 年底，公司应付票据 82.88 亿元，同比增长 22.76%，主要系银行承兑汇票规模增长所致。

2016—2018 年，公司其他应付款波动中有所减少，年均复合减少 0.67%。截至 2018 年底，公司其他应付款 538.06 亿元，同比减少 4.35%，主要系支付项目工程款所致。

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 10.52%。截至 2017 年底，公司一年内到期的非流动负债 676.66 亿元，同比增长 14.97%，主要系应付债券即将到期转入所致。截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债 718.97 亿元，同比增长 6.25%，主要系公司一年内到期的长期借款增长所致。

2016—2018 年，公司其他流动负债逐年减少，年均复合减少 28.34%，主要系短期应付债券大幅减少所致。截至 2018 年底，公司其他流动负债 387.64 亿元，同比减少 5.22%，公司其他流动负债主要由短期应付债券构成（占 87.16%）。

2016—2018 年，公司非流动负债波动增长，年均复合增长 3.03%。截至 2018 年底，公司非流动负债合计 4638.50 亿元，同比增长 7.07%；非流动资产主要由长期借款（占 74.60%）和应付债券（占 19.62%）构成。

2016—2018 年，公司长期借款逐年增长，年均复合增长 2.97%。截至 2018 年底，公司长期借款为 3460.37 亿元，同比增长 4.56%。公司长期借款以信用借款（占 57.96%）、质押借款（占 30.23%）和保证借款（占 11.28%）为主。

2016—2018 年，公司应付债券波动增长，年均复合增长 9.92%。截至 2017 年底，公司应付债券为 731.63 亿元，同比减少 2.85%。截至 2018 年底，公司应付债券为 909.94 亿元，同比大幅增长 24.37%，主要系公司发行“18 华能集 MTN001”“18 华能集 MTN002”“18 华能集 MTN003”“18CHNG1A”“18CHNG1B”“18CHNG1C”“18CHNG1D”“18 华能集 SCP007”“18 华能集 SCP009”“18 华能集 SCP010”等债券所致。此外，截至 2018 年底，公司发行的“16 华能集 MTN001A”、“16 华能集 MTN001B”、“中国人寿-中国华能债转股投资计划募集资金”、“太平洋-华能集团债权投资计划”、“泰康-华能集团基础设施债权投资计划”以及 2018 年发行的两期永续期公司债共计 248.00 亿元均已计入“所有者权益—其他权益

工具”科目；“16 华能香港 5 亿元美元债券”、“17 香港 5 亿永续债”等共计 11 只债券共计 219.77 亿元计入“所有者权益—少数股东权益”科目。

有息债务方面，2016—2018 年，公司全部债务逐年增长，分别为 5892.29 亿元、6230.62 亿元和 6386.23 亿元，年均复合增长 4.11%。截至 2018 年底，公司全部债务 6386.23 亿元，同比增长 2.50%，主要系长期债务增长所致；其中短期债务占 31.57%，长期债务占 68.43%，如考虑期末发行在外的永续债等计入“其他权益工具”或“少数股东权益”的金融工具，截至 2018 年底，公司全部债务 6854.00 亿元。

债务指标方面，2016—2018 年，公司资产负债率、全部债务资本化比率与长期债务资本化比率均呈下降趋势，近三年加权均值分别为 78.62%、73.61%和 65.25%。截至 2018 年底，上述指标分别为 76.98%、71.89%和 63.88%。整体看，公司有息债务规模较大，整体债务负担较重。公司有息债务以长期债务为主，债务结构尚可。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 8345.75 亿元，较上年底增长 1.02%；构成较上年底变动不大；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 77.06%、72.64%和 64.33%；若考虑期末发行在外的永续债等计入“其他权益工具”或“少数股东权益”的金融工具，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 81.37%、77.82%和 71.04%，公司债务负担较重。

总体看，公司债务规模控制较好，债务负担逐年下降；公司债务结构以长期为主，债务结构持续改善。但近年公司负债规模仍属较大，债务负担重。

4. 盈利能力

2016—2018 年，公司营业总收入逐年增长，分别为 2460.71 亿元、2595.29 亿元和 2786.27 亿元，年均复合增长 6.41%，主要系 2017 年电

价上调以及发电量的逐年增长所致；营业成本分别为 1861.73 亿元、2081.36 亿元和 2213.36 亿元，年均复合增长 9.04%，大于营业收入增长速度，主要系 2017 年燃料均价大幅上涨所致；但得益于公司投资净收益逐年增长（年均复合增长 84.07%），公司营业利润分别为 125.50 亿元、113.28 亿元和 146.91 亿元；净利润分别为 71.53 亿元、68.98 亿元和 87.75 亿元，年均复合增长 10.76%，公司营业利润及净利润均波动增长，其中 2017 年有所下降，主要系煤炭价格上涨导致发电及供热板块成本大幅增加所致。2016—2018 年，公司营业利润率分别为 22.89%、18.28%和 18.79%。

期间费用方面，2016—2018 年，公司期间费用逐年增长，分别为 374.41 亿元、383.71 亿元和 392.07 亿元，年均复合增长 2.33%，主要系财务费用增长所致。具体看，公司销售费用波动减少，年均复合减少 5.72%；公司管理费用波动减少，年均复合减少 1.12%；公司财务费用逐年增长，年均复合增长 4.68%。2018 年，公司研发费用 1.32 亿元，较上年增长 3.45%。2018 年，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用分别占 11.41%、19.24%、0.34%和 69.01%。2016—2018 年，公司期间费用占营业总收入比分别为 15.22%、14.78%和 14.07%；公司费用控制能力有所提升。

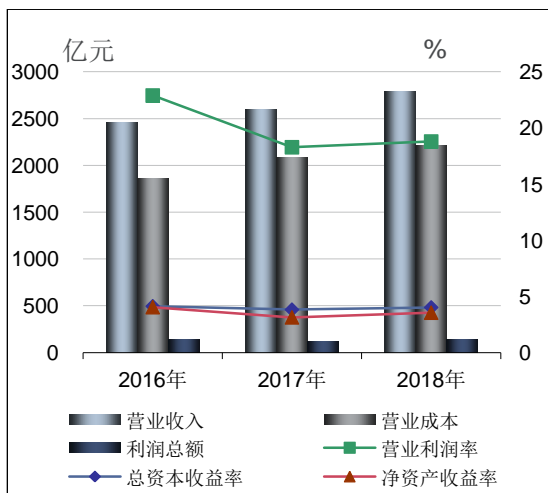
非经常性损益方面，2016—2018 年，公司所取得的投资净收益逐年增长，年均复合增长 84.07%。2017 年，公司所取得的投资净收益为 99.72 亿元（占当年公司营业利润 88.03%），较上年大幅增长 121.13%，主要系处置可供出售金融资产取得的投资收益以及权益法核算的长期股权投资取得的投资收益大幅增加所致。2018 年，公司所取得的投资净收益为 152.79 亿元（占当年公司营业利润 104.00%），较上年增长 53.22%，主要系处置长期股权投资取得的投资收益大幅增加所致。

2016—2018 年，公司资产减值损失分别为 55.09 亿元、46.20 亿元和 90.52 亿元，年均复

合增长 28.19%。2018 年，公司资产减值损失同比增长 95.92%，主要系固定资产减值损失及长期股权投资减值损失大幅增加所致。2016—2018 年，公司资产减值损失占营业利润的比例分别为 43.90%、40.79%和 61.62%，对公司利润形成严重侵蚀，但考虑到公司计提资产减值损失主要系政策原因对落后产能的清理，有利于公司整体机组水平提升及资产质量的提高。

2016—2018 年，公司取得的营业外收入逐年减少，年均复合减少 41.66%。2017 年，公司营业外收入 17.19 亿元，同比减少 44.17%，主要系新的会计准则部分重分类其他收益所致。2018 年，公司取得营业外收入 10.48 亿元（占当年公司营业利润 7.13%），较上年大幅减少 39.05%，主要系奖励、违约金、罚款收入等减少所致。2016—2018 年，公司营业外支出分别为 14.04 亿元、11.93 亿元和 13.77 亿元，有所波动。

图 6 公司近年盈利指标情况



资料来源：公司财务报告

从盈利指标来看，2016—2018 年，受电力板块盈利水平波动以及公司实收资本增加影响，公司各项盈利指标有所波动，其中总资本收益率分别为 4.13%、3.82%和 4.02%；净资产收益率分别为 4.04%、3.14%和 3.55%。

2019 年 1—3 月，公司实现营业总收入 742.85 亿元，较上年同期增长 9.60%；实现利润总额 44.16 亿元，较上年同期增长 30.93%，

主要系发电量同比增加所致。2019 年 1—3 月，公司营业利润率为 17.84%，相较 2018 年下降 0.95 个百分点。

总体看，2016—2018 年，受电煤价格上涨影响，公司主营业务盈利水平整体有所下滑；公司较大规模的投资收益对公司利润形成补充，但资产减值损失对公司利润形成一定侵蚀。公司整体盈利水平一般。

5. 现金流分析

经营活动现金流方面，2016—2018 年，公司经营活动现金流入逐年小幅增长，分别为 3104.41 亿元、3166.77 亿元和 3185.60 亿元，年均复合增长 1.30%，主要系售电量增长所致。公司经营活动现金流出逐年增长，分别为 2552.86 亿元、2661.65 亿元和 2727.92 亿元，年均复合增长 3.37%。综上影响，2016—2018 年，公司经营活动现金净额逐年减少，分别为 551.55 亿元、505.12 亿元和 457.68 亿元。2016—2018 年，公司现金收入比率分别为 105.35%、101.45%和 102.63%，公司收入实现质量较高。

2016—2018 年，公司投资活动现金流入分别为 300.00 亿元、973.00 亿元和 1790.67 亿元，逐年增长，年均复合增长 144.31%，主要系收回投资的现金及收到其他与投资活动有关的现金增长所致。公司投资活动现金流出分别为 895.57 亿元、1512.28 亿元和 2124.38 亿元，逐年增长，年均复合增长 50.42%，主要系投资支付的现金增长所致。综上影响，2016—2018 年，公司经营活动现金净额分别为 -595.57 亿元、-539.28 亿元和 -333.72 亿元，净流出规模逐年减少。

2016—2018 年，公司筹资活动现金流入呈波动增长态势，年均复合增长 5.84%。2017 年，公司筹资活动现金流入为 3669.43 亿元，较上年减少 1.61%；2018 年，公司筹资活动现金流入为 4177.82 亿元，较上年增长 13.85%，主要系取得借款所收到的现金增长所致。公司筹资活动现金流出波动增长，分别为 3758.94 亿元、

3589.01 亿元和 4312.57 亿元，年均复合增长 7.11%，主要系偿还债务支付的现金波动增长所致。综上影响，2016—2018 年，公司筹资活动现金净额分别为 -29.47 亿元、80.42 亿元和 -134.75 亿元。

2019 年 1—3 月，公司经营活动产生的现金流量净额 118.37 亿元，投资活动产生的现金流量净额 -98.86 亿元，筹资活动产生的现金流量净额 8.48 亿元，现金及现金等价物增加额 -14.20 亿元。

总体看，公司经营活动获取现金能力较强，但呈减少趋势；经营活动现金流能够满足投资需求，外部融资需求有所下降；受公司债务到期偿付规模波动影响，筹资活动现金净流量波动幅度大。

6. 偿债能力

从短期偿债能力来看，2016—2018 年，公司流动比率与速动比率均逐年提高，三年加权平均值分别为 45.42% 和 40.99%，均处于较低水平。截至 2018 年底，两项指标分别为 50.68% 和 45.89%；截至 2019 年 3 月底，公司流动比率和速动比率分别为 55.77% 和 50.59%，均较 2018 年底有所上升。2016—2018 年，公司经营现金流动负债比分别为 14.13%、13.06% 和 12.63%，有所下降，考虑到公司经营活动现金流入量大，短期偿债压力不大。

从长期偿债能力来看，2016—2018 年，公司 EBITDA 波动增长，分别为 775.02 亿元、769.26 亿元和 814.59 亿元，年均复合增长 2.52%，主要系公司利润总额和利息支出波动所致。2018 年 EBITDA 由折旧（占 47.90%）、摊销（占 1.54%）、计入财务费用的利息支出（占 32.93%）和利润总额（占 17.63%）构成。2016—2018 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.74 倍、2.74 倍和 2.70 倍，处于较低水平，EBITDA 对利息覆盖程度一般。近三年，全部债务/EBITDA 比分别为 7.60 倍、8.10 倍和 7.84 倍，EBITDA 对全部债务覆盖能力一般。整体看公司长期偿债

能力一般。

截至 2018 年底，公司对外担保 17.83 亿元，占公司净资产的 0.72%，被担保企业目前经营状态正常，公司或有负债风险小。

截至 2018 年底，公司在各银行的授信额度总额为 12000.00 亿元，其中已使用授信额度 4396.00 亿元，尚有 7604.00 亿元未使用，公司间接融资渠道畅通。公司下属多家上市子公司，如华能国际电力股份有限公司（股票代码：600011.SH）、华能澜沧江水电股份有限公司（股票代码：600025.SH）、华能新能源股份有限公司（股票代码：0958.HK）和长城证券股份有限公司（股票代码：002939.SZ），公司直接融资渠道畅通。

7. 母公司财务分析

资产质量

2016—2018 年，母公司资产总额逐年增长，年均复合增长 8.28%，截至 2018 年底为 1746.17 亿元，其中流动资产占 10.34%，非流动资产占 89.66%。

2016—2018 年，母公司流动资产逐年增长，年均复合增长 43.83%，截至 2018 年底为 180.52 亿元，主要由货币资金（占 30.10%）和其他应收款（占 69.46%）构成。

2016—2018 年，母公司非流动资产逐年增长，年均复合增长 5.67%，截至 2018 年底为 1565.65 亿元，主要由长期应收款（占 13.13%）和长期股权投资（占 83.22%）构成，长期应收款主要为委托贷款和统贷统还款，长期股权投资主要是对集团子公司的投资。

截至 2019 年 3 月底，母公司资产总额 1841.55 亿元，较 2018 年底增长 5.46%，主要来自其他应收款的增长。从构成看，流动资产占比有所提升，至 16.97%。

总体看，近年来母公司资产规模有所增长，非流动资产占比较高。

负债及所有者权益

2016—2018 年，母公司所有者权益逐年增

长，年均复合增长 20.16%，截至 2018 年底为 718.02 亿元，主要由实收资本（349.00 亿元）、其他权益工具（247.63 亿元）、资本公积（64.59 亿元）和未分配利润（45.59 亿元）构成，2018 年母公司永续债型投资大幅增长，导致所有者权益同比大幅增长。截至 2019 年 3 月底，母公司所有者权益 732.95 亿元，较 2018 年底变化不大。

2016—2018 年，母公司负债总额波动中有所增长，年均复合增长 1.80%，截至 2018 年底为 1028.16 亿元，其中流动负债占 26.46%，非流动负债占 73.54%。从构成看，主要为长短期借款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债和应付债券，流动负债相对流动资产占比偏高。2016—2018 年，母公司资产负债率分别为 66.61%、61.13% 和 58.88%。

截至 2019 年 3 月底，母公司负债总额 1108.60 亿元，较 2018 年底增长 7.82%，主要系短期借款增长所致。资产负债率为 60.20%。

总体看，受其他权益工具增长影响，母公司所有者权益快速增长，资产负债率有所下降。

盈利能力

2016—2018 年，母公司营业收入逐年减少，年均复合减少 29.30%；营业成本逐年减少，年均复合减少 26.01%。期间费用方面，财务费用金额大，2018 年为 39.84 亿元。母公司盈利主要来自投资收益，2018 年为 67.21 亿元。2018 年，母公司营业利润和利润总额分别为 10.50 亿元和 2.78 亿元，较上年分别下降 58.35% 和 84.08%。

截至 2019 年 3 月底，母公司实现营业收入 202.64 万元，投资收益 3.90 亿元，营业利润和利润总额分别为 -8.57 亿元和 -8.57 亿元。

总体看，母公司自身营收规模小，盈利主要来自投资收益，财务费用对利润侵蚀严重。

现金流

2016—2018 年，母公司经营活动产生的现金流入波动减少，2018 年为 22.95 亿元，主要是收到其他与经营活动有关的现金；同期，经

营活动现金流出波动减少，2018 年为 34.55 亿元，主要是支付其他与经营活动有关的现金。2018 年经营活动产生的现金流量净额为 -11.60 亿元。

2016—2018 年，母公司投资活动现金流入量波动增长，2018 年为 240.59 亿元，主要来自收回投资收到的现金和取得投资收益收到的现金。同期，投资活动现金流出快速增长，2018 年为 305.44 亿元，主要为投资支付的现金。2018 年母公司投资活动产生的现金流量净额为 -64.85 亿元。

2016—2018 年，母公司筹资活动现金流入量波动中有所增长，2018 年为 962.53 亿元，主要来自取得借款收到的现金；2018 年，母公司筹资活动现金流出为 855.41 亿元，主要为偿还债务支付的现金。2018 年，母公司筹资活动现金呈现净流入，为 107.12 亿元，母公司对外融资活动规模大。

2019 年 1—3 月，母公司经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为 -3.48 亿元、-84.95 亿元和 66.71 亿元。

总体看，近年来母公司投资活动和筹资活动规模大，存在一定筹资压力。

8. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（机构信用代码：G1011010801069960H），截至 2019 年 7 月 11 日，公司无未结清不良信贷信息记录，已结清信贷中有 3 笔欠息记录，均已还清。公司过往债务履约情况良好。

9. 抗风险能力

公司是中国五大电力集团中装机容量最大的企业，市场份额稳定，企业规模优势显著。综合看，公司整体抗风险能力极强。

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响
公司本期中期票据合计发行额度为 20 亿元，

分别占2019年3月底长期债务和全部债务的0.04%和0.03%，对现有债务结构影响很小。截至2019年3月底，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77.06%、72.64%和64.33%。以2019年3月底数据为基础，不考虑其他因素，本期中期票据发行后上述三项指标分别上升至77.10%、72.74%和64.43%。考虑到本期中期票据募集资金部分用于偿还公司债务，公司实际债务负担可能低于预测值。整体看，本次中期票据发行对公司债务负担影响很小。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2016—2018年，公司经营活动产生的现金流入量分别为3104.41亿元、3166.77亿元和3185.60亿元，为本期中期票据合计发行额度的155.22倍、158.34倍和159.28倍；公司经营活动现金流量净额分别为551.55亿元、505.12亿元和457.68亿元，分别为本期中期票据的27.58倍、25.26倍和22.88倍；公司EBITDA分别为775.02亿元、769.26亿元和814.59亿元，分别为本期中期票据的38.75倍、38.46倍和40.73倍。公司经营活动现金流量和EBITDA对本期中期票据覆盖程度极高。

表5 公司存续期中期票据

债券简称	余额	到期兑付日
12 华能集 MTN1	15 亿元	2022/08/30
12 华能集 MTN2	15 亿元	2022/09/19
14 华能集 MTN001	23 亿元	2021/03/07
14 华能集 MTN003	25 亿元	2029/09/05
14 华能集 MTN004	25 亿元	2024/11/07
15 华能集 MTN001	25 亿元	2030/05/14
15 华能集 MTN002	25 亿元	2025/06/11
15 华能集 MTN003	15 亿元	2030/11/25
*16 华能集 MTN001B ²	25 亿元	2021/01/13
16 华能集 MTN002	15 亿元	2026/03/09
16 华能集 MTN003	35 亿元	2026/04/21
16 华能集 MTN004	30 亿元	2026/08/09
16 华能集 MTN005	40 亿元	2021/09/22
16 华能集 MTN006	40 亿元	2021/10/26
17 华能集 MTN001	20 亿元	2022/08/25

² 存续期债券中标注为*的债券为永续中期票据，所列到期兑付日为首次赎回行权日。

17 华能集 MTN002	20 亿元	2020/10/13
18 华能集 MTN001	20 亿元	2023/04/25
18 华能集 MTN002	20 亿元	2021/05/21
18 华能集 MTN003	15 亿元	2021/11/29
*19 华能集 MTN001A	20 亿元	2022/03/25
*19 华能集 MTN001B	5 亿元	2024/03/25
*19 华能集 MTN002A	20 亿元	2022/04/02
*19 华能集 MTN002B	5 亿元	2022/04/02
*19 华能集 MTN003A	10 亿元	2022/06/12
*19 华能集 MTN003B	10 亿元	2024/06/12
合计	518 亿元	--

资料来源：联合资信整理

考虑到公司存续期内 25 期中期票据，综合待偿中期票据以及本期中期票据，公司全部中期票据的发行额度合计将为 538 亿元。公司中期票据存续期内的偿债高峰期是在 2021 年，最高偿还额度为 163 亿元。2016—2018 年，公司 EBITDA 分别为 775.02 亿元、769.26 亿元和 814.59 亿元，为公司 2021 年最大还款额 163 亿元的 4.75 倍、4.72 倍和 5.00 倍。2016—2018 年，公司经营活动现金流入量分别为公司 2021 年最大还款额 163 亿元的 19.05 倍、19.43 倍和 19.54 倍。2016—2018 年，公司经营活动现金流量净额分别为公司 2021 年最大还款额 163 亿元的 3.38 倍、3.10 倍和 2.81 倍。公司 EBITDA 和经营活动现金流量对公司待偿还中长期债券的保障程度强。

综合以上分析，联合资信认为，公司对本期中期票据具有极强的偿还能力。

十、结论

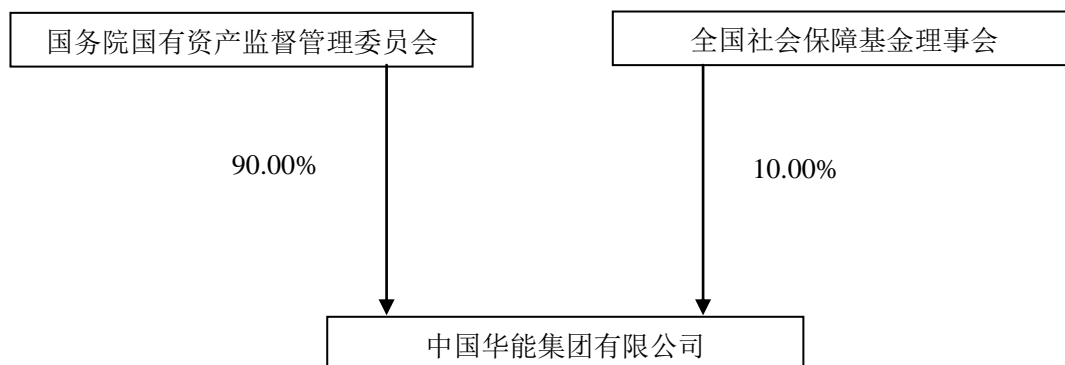
公司是中国电力行业龙头企业，市场占有率高、规模优势明显、电力设备先进、技术水平处于国内领先地位；作为国务院国资委直接管理的国有独资公司，公司管理制度健全、实施有效，综合管理水平较高。

近年来，公司可控发电装机总容量快速增长，新建电源项目不断投产，公司收入规模保持在较高水平，盈利水平易受煤炭价格影响。未来，随着公司在煤炭、交通等产业方面的延伸，整体的成本控制能力和抗风险能力有望进一步提升。

目前，公司资产规模大、资产质量高，但债务负担重；公司经营活动现金流量和EBITDA对本期中期票据覆盖程度极高。

总体看，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件 1-1 公司股权结构图



附件 1-2 公司本部组织架构图

总部部门		
办公厅（党组办公室） ● 新闻中心	董事会办公室	规划发展部
预算与综合计划部	企业管理部	法律事务部
市场营销部	燃料部	财务部
资本运营与股权投资管理部（资产处置办公室）	安全监管部	生产管理与环境保护部
科技创新部	基本建设部	新能源事业部
采购管理部	国际合作部	党组组织部（人力资源部） ● 离退休人员办公室
纪检监察部	党组巡视工作领导小组办公室	审计部
党建工作部	直属（机关）委员会	
工会工作委员会	后勤工作部	
事业部及专业办公室		
电力开发事业部 ● 页岩气开发利用办公室	核电事业部	
煤炭事业部 ● 煤化工管理办公室	海外事业部	
直属单位		
中共中央党校中国华能集团公司党校 ● 教育培训中心	技术经济研究院	信息中心

附件 2 2018 年纳入合并报表范围的子公司基本情况

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	业务性质	持股比例 (%)	取得方式	享有表决权 (%)
1	华能国际电力开发公司	2 级	1	北京市	火力发电	75	1	100
2	绿色煤电有限公司	2 级	1	北京市	火力发电	52	1	52
3	华能新能源股份有限公司	2 级	1	北京市	风力发电	49.77	1	52.39
4	华能核电开发有限公司	2 级	1	北京市	核力发电	100	1	100
5	华能能源交通产业控股有限公司	2 级	1	北京市	其他未列明批发业	100	1	100
6	华能煤业有限公司	2 级	1	北京市	烟煤和无烟煤开采洗选	100	1	100
7	中国华能集团燃料有限公司	2 级	1	北京市	煤炭及制品批发	50	1	100
8	华能资本服务有限公司	2 级	2	北京市	投资与资产管理	61.22	1	61.22
9	中国华能财务有限责任公司	2 级	2	北京市	金融服务	52	1	100
10	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	2 级	1	北京市	其他科技推广和应用服务业	90	1	100
11	华能综合产业有限公司	2 级	2	北京市	其他未列明服务业	100	1	100
12	华能置业有限公司	2 级	1	北京市	物业管理	100	1	100
13	中国华能集团香港有限公司	2 级	3	香港特别行政区	火力发电	100	1	100
14	华能海外企业管理服务有限公司	2 级	1	北京市	投资与资产管理	100	1	100
15	西安热工研究院有限公司	2 级	1	陕西省	工程和技术研究和试验发展	52	1	52
16	华能集团技术创新中心有限公司	2 级	1	北京市	工程和技术研究和试验发展	100	1	100
17	北方联合电力有限责任公司	2 级	1	内蒙古自治区	火力发电	70	1	70
18	华能澜沧江水电股份有限公司	2 级	1	云南省	水力发电	50.4	1	50.4
19	华能呼伦贝尔能源开发有限公司	2 级	1	内蒙古自治区	火力发电	100	1	100
20	华能四川水电有限公司	2 级	1	四川省	水力发电	51	1	100
21	华能陕西发电有限公司	2 级	1	陕西省	火力发电	100	1	100
22	华能宁夏能源有限公司	2 级	1	宁夏回族自治区	火力发电	60	1	60
23	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	2 级	1	西藏自治区	水力发电	100	1	100
24	华能甘肃能源开发有限公司	2 级	1	甘肃省	火力发电	100	1	100
25	华能海南实业有限公司	2 级	1	海南省	旅游饭店	100	3	100
26	华能曹妃甸港口有限公司	2 级	1	河北省	装卸搬运	51	1	51
27	河北邯峰发电有限责任公司	2 级	1	河北省	火力发电		1	55
28	北京市昌平华能培训中心	2 级	1	北京市	其他未列明教育	80	1	80
29	华能松原热电有限公司	2 级	1	吉林省	热电联产	100	1	100
30	华能（大连）能源热力有限责任公司	2 级	1	辽宁省	热力生产和供应	100	1	100
31	华能招标有限公司	2 级	1	河北省	其他未列明专业技术服务业	100	1	100

注：企业类型：1.境内非金融子企业；2.境内金融子企业；3.境外子企业；4.事业单位；5.基建单位。取得方式：1.投资设立，2.同一控制下的企业合并，3.非同一控制下的企业合并，4 其他。对子公司的持股比例不同于表决权比例主要由于持股比例为集团内其他子公司持股综合计算比例，表决权比例为各单位持股比例相加

附件 3 主要财务数据及指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	464.75	610.13	682.09	1256.15
资产总额（亿元）	10040.35	10399.56	10732.96	10830.82
所有者权益合计（亿元）	1768.50	2199.41	2471.10	2485.07
短期债务（亿元）	1875.87	2189.63	2015.92	2128.69
长期债务（亿元）	4016.42	4040.99	4370.31	4480.87
全部债务（亿元）	5892.29	6230.62	6386.23	6609.56
营业总收入（亿元）	2460.71	2595.29	2786.27	742.85
利润总额（亿元）	142.24	118.53	143.61	44.16
EBITDA（亿元）	775.02	769.26	814.59	--
经营性净现金流（亿元）	551.55	505.12	457.68	118.37
财务指标				
销售债权周转次数(次)	6.59	5.71	5.05	--
存货周转次数(次)	12.34	13.20	13.41	--
总资产周转次数(次)	0.25	0.25	0.26	--
现金收入比(%)	105.35	101.45	102.63	105.64
营业利润率(%)	22.89	18.28	18.79	17.84
总资本收益率(%)	4.13	3.82	4.02	--
净资产收益率(%)	4.04	3.14	3.55	--
长期债务资本化比率(%)	69.43	64.76	63.88	64.33
全部债务资本化比率(%)	76.91	73.70	71.89	72.64
资产负债率(%)	82.39	78.85	76.98	77.06
流动比率(%)	35.60	43.19	50.68	55.77
速动比率(%)	31.53	39.14	45.89	50.59
经营现金流流动负债比(%)	14.13	13.06	12.63	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.74	2.74	2.70	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.60	8.10	7.84	--

注：1. 2019 年一季度财务数据未经审计，公司一季度现金类资产测算中包含应收账款；2. 其他流动负债中的有息部分计入短期债务，长期应付款和其他非流动负债中的有息部分计入长期债务；3. 公司发行永续中票、永续型投资计划和子公司发行的永续公司债、美元永续债，计入权益类科目；4. 本报告所用 2017 年度公司财务数据为 2018 年度合并财务报表中已追溯调整后期初数据

附件 4 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 × 100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率= [(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] × 100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额 + 平均应收票据)
存货周转次数	营业成本 / 平均存货净额
总资产周转次数	营业收入 / 平均资产总额
现金收入比	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 + 费用化利息支出) / (所有者权益 + 长期债务 + 短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润 / 所有者权益 × 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%
债务结构指标	
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 / 利息支出
全部债务 / EBITDA	全部债务 / EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计 × 100%
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计 × 100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	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	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	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	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	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	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	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	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	不能偿还债务

附件5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 5-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估有限公司关于 中国华能集团有限公司 2019 年度第四期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中国华能集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

中国华能集团有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国华能集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国华能集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现中国华能集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国华能集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国华能集团有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国华能集团有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。