信用等级公告

联合〔2020〕2094 号

联合资信评估有限公司通过对中国电力国际发展有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持中国电力国际发展有限公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“18 中电国际 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇二〇年七月九日

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
电话：010-85679696
传真：010-85679228
邮编：100022
http://www.lhratings.com

中国电力国际发展有限公司2020年跟踪评级报告

评级结果：

项目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
中国电力国际发展有限公司	AAA	稳定	AAA	稳定
18中电国际MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定

跟踪评级债券概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
18中电国际MTN001	20.00亿元	20.00亿元	2021/10/15

注：上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2020年7月9日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
联合资信评估有限公司电力企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估有限公司电力企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa		评级结果	AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F2	现金流	资产质量	2
			盈利能力	3
			现金流量	2
		资本结构		1
		偿债能力		3
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为A、B、C、D、E、F共6个等级，各级因子评价划分为6档，1档最好，6档最差；财务风险由低至高划分为F1~F7共7个等级，各级因子评价划分为7档，1档最好，7档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对中国电力国际发展有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了公司作为华北、华中及西南地区主要的电力供应商，在行业地位、生产规模、装备水平、股东支持等方面具有综合优势。跟踪期内，公司装机容量有所增长，清洁能源占比提升；同期，公司上网电量和平均上网电价提升，带动收入和除税前利润的大幅增长。同时，联合资信也关注到公司火电业务受煤炭价格波动影响大、清洁能源补贴应收款快速增长以及未来投资压力较大等因素对公司经营可能产生的不利影响。

跟踪期内，公司经营活动所得现金净额和EBITDA对存续期内债券保障能力极强。

未来，随着在建及规划建设的发电项目陆续投入运营，公司资产和收入有望继续保持增长；同时，公司电源结构逐步优化，清洁能源占比逐步提高，综合实力有望进一步增强。

综合评估，联合资信确定维持中国电力国际发展有限公司主体长期信用等级为AAA，并维持“18中电国际MTN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **跟踪期内，公司电力业务规模快速增长，清洁能源占比提升，电源结构进一步优化。**跟踪期内，公司通过收购优质清洁能源项目以及出售煤电项目的部分股权，优化资产结构。截至2019年底，公司装机容量2377.37万千瓦，较2018年底增长10.50%；其中清洁能源装机容量1005.37万千瓦，占比较2018年底增长1.37个百分点。
2. **受上网电量和上网电价的提高，公司收入和利润水平大幅增长。**2019年，公司实现收入280.42亿元，较2018年增长19.45%；除税前利润27.14亿元，较2018年增长31.12%。

分析师： 黄 露　柳丝丝　程 真
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

3. **公司经营活动所得现金净额和 EBITDA 对存续期内债券保障能力极强。**2019 年，公司经营活动所得现金净额和 EBITDA 分别为存续债券本金的 2.58 倍和 5.31 倍。

关注

1. **公司仍以火电经营为主，跟踪期内，煤炭价格仍保持高位震荡，公司经营压力较大。**2019 年，公司燃料成本较 2018 年增长 5.78%；火电板块毛利率 10.16%，较 2018 年提高 0.61 个百分点。
2. **公司仍处于扩张期，电源建设项目未来面临较大投资压力。**截至 2019 年底，公司主要在建项目预计总投资 195.13 亿元，已完成投资 57.07 亿元。
3. **跟踪期内，公司留存现金规模较小，应收款快速增长，资产流动性减弱。**截至 2019 年底，公司现金及现金等价物 12.38 亿元，较 2018 年底下降 33.18%；同期，受应收电价补贴款增长影响，公司应收账款合计 74.10 亿元，较 2018 年底增长 53.67%。

主要财务数据：

合并口径			
项　目	2017 年	2018 年	2019 年
现金及现金等价物(亿元)	45.78	18.53	12.38
资产总额(亿元)	980.27	1249.59	1402.90
权益总额(亿元)	371.94	428.51	451.33
短期债务(亿元)	220.28	153.35	218.35
长期债务(亿元)	296.12	495.82	567.33
全部债务(亿元)	516.40	649.18	785.68
总收入(亿元)	203.32	234.76	280.42
除税前利润(亿元)	15.61	20.70	27.14
EBITDA(亿元)	70.03	84.01	106.12
经营活动所得现金净额（亿元）	31.32	27.84	51.58
营业利润率(%)	22.84	23.97	28.44
净资产收益率(%)	3.44	3.82	4.88
资产负债率(%)	62.06	65.71	67.83
全部债务资本化比率(%)	58.13	60.24	63.51
流动比率(%)	32.34	33.81	40.01
经营现金流动负债比(%)	10.87	10.70	15.90
全部债务/EBITDA(倍)	7.37	7.73	7.40
EBITDA 利息倍数(倍)	3.16	2.92	3.04

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制

评级历史：

债项简称	债项级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
18 中电国际 MTN001	AAA	AAA	稳定	2019/07/17	黄露、李晨	电力行业企业信用评级方法（2018 年）	阅读全文
18 中电国际 MTN001	AAA	AAA	稳定	2018/09/03	黄露、李晨	电力行业企业信用评级方法（2017 年）	阅读全文
--	--	AAA	稳定	2016/06/17	黄露、刘文彬	电力企业信用分析要点(2013 年)	--

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型无版本编号

声　明

一、本报告引用的资料主要由中国电力国际发展有限公司以下简称“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，符合真实性、准确性、完整性要求。

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、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国电力国际发展有限公司 2020 年跟踪评级报告

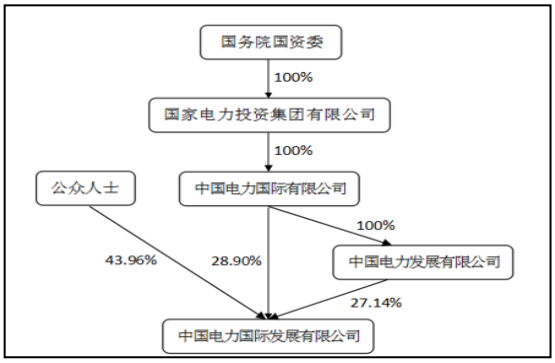
一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于中国电力国际发展有限公司（以下简称“公司”）及相关债项的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本概况

公司于2004年3月24日根据香港法例第622章《公司条例》在香港注册成立，并于2004年10月15日在香港联合交易所有限公司主板上市，股份代码2380.HK，股票简称“中国电力”。截至2019年底，公司股本172.68亿元，国家电力投资集团有限公司（以下简称“国家电投”）通过其全资子公司中国电力国际有限公司（以下简称“中电国际”）直接及间接持有公司56.04%的股份，为公司实际控股股东。国家电投是中国唯一同时拥有火电、水电、核电及新能源资源的集团，作为国家电投常规能源业务的核心子公司，公司电力资源好，综合竞争力强。

图1　截至2019年底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司属于电力行业，主营业务为电力生产及销售。

截至2019年底，公司（合并）资产总额1402.90亿元，权益总额451.33亿元（含非控股股东权益148.13亿元）。2019年，公司实现总收入280.42亿元，除税前利润27.14亿元。

公司注册地址：香港湾仔港湾道 18 号中环广场 63 楼 6301 室；单位负责人：田钧。

三、存续债券概况和募集资金使用情况

公司由联合资信评级的存续期债券为 20 亿元“18 中电国际 MTN001”，所募资金用于优化债务结构，归还下属子公司到期银行借款。截至本报告出具日，“18 中电国际 MTN001”募集资金已按照规定用途使用完毕，并于跟踪期内按时付息。

表1　公司存续债券概况（单位：亿元）

债项简称	发行金额	余额	起息日	到期兑付日
18 中电国际 MTN001	20.00	20.00	2018/10/15	2021/10/15

资料来源：Wind，联合资信整理

四、宏观经济和政策环境

1.　宏观经济环境

2019 年以来，在世界大变局加速演变更趋明显，国际动荡源和风险点显著增多，全球经济增长放缓的背景下，中国经济增速进一步下滑，消费价格上涨结构性特征明显，财政收支缺口扩大，就业形势基本稳定。

经济增速继续下行。2019 年以来中国经济增速继续下行，全年GDP同比增长6.1%（见下表），为 2008 年国际金融危机以来之最低增速；其中一季度累计同比增长 6.4%，前二季度累计同比增长 6.3%，前三季度累计同比增长均为 6.2%，逐季下滑态势明显。2020 年一季度，受到史无前例的新冠肺炎疫情的严重冲击，GDP 同比增长-6.8%，是中国有 GDP 统计数据以来首次出现大幅负增长。

表 2　2016－2020 年一季度中国主要经济数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年一季度
GDP（万亿元）	73.6	78.7	84.0	89.2	20.7
GDP 增速（%）	6.8	6.9	6.7	6.1	-6.8
规模以上工业增加值增速（%）	6.0	6.6	6.2	5.7	-8.4
固定资产投资增速（%）	8.1	7.2	5.9	5.4	-16.1
社会消费品零售总额增速（%）	10.4	10.2	9.0	8.0	-19.0
出口增速（%）	-1.9	10.8	7.1	5.0	-11.4
进口增速（%）	0.6	18.7	12.9	1.6	-0.7
CPI 增幅（%）	2.0	1.6	2.1	2.9	4.9
PPI 增幅（%）	-1.4	6.3	3.5	-0.3	-0.6
城镇失业率（%）	4.0	3.9	4.9	5.2	5.9
城镇居民人均可支配收入增速（%）	5.6	6.5	5.6	5.0	0.5
公共财政收入增速（%）	4.5	7.4	6.2	3.8	-14.3
公共财政支出增速（%）	6.4	7.7	8.7	8.1	-5.7

注：1. 增速及增幅均为同比增长情况
2. 出口增速、进口增速统计均以人民币计价
3. GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率，GDP 为不变价规模
4. 城镇失业率统计中，2016－2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
数据来源：联合资信根据国家统计局和 wind 数据整理

2019 年消费和固定资产投资增长持续处于回落状态，对外贸易总额同比减少，2020 年一季度三大需求全面大幅收缩。2019 年，社会消费品零售总额同比增长 8.0%，较上年下滑 1.0%，其中网上零售额 10.6 万亿元，同比增长 16.5%。全国固定资产投资（不含农户）同比增长 5.4%，比上年低 0.5 个百分点。从主要投资领域看，制造业投资增速为 3.1%，比上年低 6.4 个百分点；基础设施投资增速为 3.8%，与上年持平；房地产投资增速为 9.9%，比上年高 0.4 个百分点。民间投资增速为 4.7%，比上年低 4.0 个百分点；国有投资增速为 6.8%，比上年高 4.9 个百分点。2019 年，货物进出口总额 31.54 万亿元，同比增长 3.4%，增速比上年回落 6.3 个百分点。其中，出口增长 5.0%，进口增长 1.6%。进出口顺差 2.92 万亿元，同比扩大 25.4%。对欧盟、东盟、美国、日本进出口分别增长 8.0%、14.1%、-10.7%和 0.4%，对“一带一路”沿线国家进出口 9.27 万亿元，增长 10.8%。2020 年一季度，社会消费品零售总额、全国固定资产投资完成额（不含农户）和货物进出口总额分别同比增长-19.0%、-16.1%和-6.4%，三大需求在疫情冲击下全面大幅收缩。

2019 年工业生产较为低落，服务业较快发展，2020 年一季度工业和服务业同步大幅下降。2019 年，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别增长 3.1%、5.7%和 6.9%，占 GDP 比重分别为 7.1%、39.0%和 53.9%。全国规模以上工业增加值同比实际增长 5.7%，增速较上年同期回落 0.5 个百分点；2019 年工业企业营业收入和利润总额分别同比增长 3.8%和-3.3%，工业企业经济效益较差。2019 年全国规模以上服务业企业营业收入和营业利润分别同比增长 9.4%和 5.4%，服务业增长势头较好。2020 年一季度，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长-3.2%、-9.6%和-5.2%，全国规模以上工业增加值同比增长-8.4%，工业企业营业收入和利润总额分别同比增长-15.1%和-36.7%。全国规模以上服务业企业营业收入同比增长-12.2%（1－2 月数据），工业和服务业生产同步大幅下降。

居民消费价格涨幅上升，生产价格同比下

降。2019 年，居民消费价格指数（CPI）同比上涨 2.9%，涨幅比上年扩大 0.8 个百分点，其中食品价格全年上涨 9.2%，涨幅比上年提高 7.4 个百分点；非食品价格上涨 1.4%，涨幅比上年回落 0.8 个百分点。不包括食品和能源的核心 CPI 温和上涨 1.6%，涨幅比上年回落 0.3 个百分点。2019 年，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降 0.3%，比上年回落 3.8 个百分点。工业生产者购进价格指数（PPIRM）同比下降 0.7%，涨幅比上年回落 4.8 个百分点。2020 年一季度，CPI 和 PPI 分别累计同比增长 4.9%和-0.6%，居民消费价格较年初有所回落，生产者价格重归通缩区间。

财政收入增长放缓，支出保持较快增长，2020 年一季度财政收支同步下降、收支缺口更趋扩大。2019 年，全国一般公共预算收入 190382 亿元，同比增长 3.8%，增速比上年回落 2.4 个百分点。其中税收收入 157992 亿元，同比增长 1.0%；非税收入 32390 亿元，同比增长 20.2%。2019 年，全国一般公共预算支出 238874 亿元，同比增长 8.1%，增速比上年低 0.6 个百分点。从支出结构看，与基建投资相关的支出明显增长，城乡社区支出、科学技术支出、节能环保支出分别同比增长 16.1%、14.4%和 18.2%。2019 年财政收支差额 4.85 万亿元，较去年同期大增 2.91 万亿元。2020 年一季度，全国一般公共预算收入 4.6 万亿元，同比增长-14.3%；支出 5.5 万亿元，同比增长-5.7%。在经济全面大幅下降的背景下，财政收支同步下降，收支缺口较上年同期显著扩大。

就业形势基本稳定，但就业压力有所增大。2019 年在制造业生产收缩，服务业增长放缓的影响下，全国就业形势趋于严峻，全年调查失业率均在 5%（含）以上，较上年有所提高。制造业 PMI 和非制造业 PMI 的从业人员指数，2019 年全年一直在荣枯线以下，反映出企业对劳动力需求的收缩态势。2020 年 1－3 月，受疫情影响企业大面积停工停产的影响下，城镇调查失业率分别为 5.3%、6.2%和 5.9%，3 月份有所回落，但较上年同期均有所提高。

2. 宏观政策

2019 年中国宏观政策的主基调是加强逆周期调节，保证经济运行在合理区间。财政方面，主要是大规模降税降费，落实个税改革政策，同时大幅扩大地方政府专项债券规模至 2.15 万亿元，为基建补短板和提高有效投资提供资金支持。货币金融方面，全年实施三次全面及定向降准，为市场注入了适度充裕的流动性，“三档两优”的存款准备金率框架初步形成；通过改革贷款基准利率形成机制降息并付诸实施，于 2019 年 8 月开启了 10 多年来新的降息进程，一年期 LPR 报价年内分三次下调 16 个基点，至 4.15%；五年期 LPR 从 4.85%下调到 4.80%，引导信贷市场利率实质性下降。

2020 年一季度，面对突如其来的新冠肺炎疫情在全国以及全球的扩散蔓延，中国宏观政策统筹兼顾疫情防控和社会经济发展，促进企业复工复产，全力对冲疫情对经济生活的巨大负面影响。财税政策方面，主要是及时加大疫情防控支出、阶段性大规模减免及延缓征收企业税费、进一步提前下达地方政府债券额度等，大力减轻企业负担，增加有效投资。2020 年 2 月再一次提前下达专项债额度 2900 亿元，提前下达总额达到 1.29 万亿元，截至 3 月底，各地专项债发行规模 1.1 万亿元，重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目等七大领域的基础上。货币金融政策方面，金融调控及监管部门以缓解企业流动性困难为中心，运用多种政策工具，保持流动性合理充裕，降低企业融资成本，推动银行加大信贷投放，并对流动性遇到暂时困难的中小微企业贷款，给予临时性延期还本付息安排，开启绿色通道便利企业债券融资等系列政策措施，为对冲疫情负面影响创造了较好的货币金融环境。年初至 4 月 20 日，一年期 LPR 报价二次下调 30 个基点，至 3.85%；五年期二次下调 15 个基点至 4.65%。4 月 3 日央行决定对中小银行定向降准

1 个百分点，并下调金融机构在央行超额存款准备金利率至 0.35%，推动银行向中小微企业增加信贷投放。此外，在疫情发生早期，央行设立了 3000 亿元的防疫专项再贷款，主要用于重点企业抗疫保供，一半以上投向中小微企业；2 月底，央行新增 5000 亿元的再贷款再贴现额度，下调支农支小再贷款利率 0.25 个百分点；3 月底，国常会确定新增中小银行再贷款再贴现额度 1 万亿元，进一步加强对中小微企业的金融支持。

3. 宏观经济及政策前瞻

2020 年一季度经济运行数据反映出，史无前例的新冠肺炎疫情对中国经济造成了严重的冲击，当前经济发展面临的挑战前所未有，形势依然严峻。一是由于疫情尚未彻底解除，依然面临内防反弹、外防输入的艰巨防疫任务，国内消费投资难以在短时间内快速恢复；同时生产端快于需求端恢复造成的库存压力以及稳就业间接形成的人工成本的上升，共同压缩企业利润空间导致投资受到掣肘；而居民收入的下降以及对经济悲观预期形成的消费意愿下降，叠加对疫情感染的担忧造成的消费被动减少，导致二季度消费难以持平去年同期水平。二是随着疫情的“全球大流行”，世界各国为加强疫情防控，居民消费和企业生产活动均受到限制，导致大量订单取消、外需严重收缩，同时国内厂家需要的关键原材料及配件设备等进口难以为继，对中国经济恢复形成极大阻力。内外需求双双呈现疲弱态势，对二季度经济恢复造成压力，预计二季度经济增长依然存在较大的压力，同比增速大概率在低位运行，但环比情况会有很大的好转，经济 V 字形反转难以实现，全年大概率呈 U 形走势。

面对如此严峻复杂的经济形势，未来宏观政策将以更大力度对冲疫情影响，防止阶段性冲击演变为趋势性变化为主线。2020 年 4 月 17 日召开的中央政治局会议，在强调要加大“六稳”工作力度的基础上，首次提出保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转的“六保”目标任务，表示要坚定实施扩大内需战略，维护经济发展和社会稳定大局，为当前及未来一个时期的宏观政策定下了基调。会议指出，积极的财政政策要更加积极有为，提高赤字率，发行抗疫特别国债，增加地方政府专项债券，提高资金使用效率，真正发挥稳定经济的关键作用。稳健的货币政策要更加灵活适度，运用降准、降息、再贷款等手段，保持流动性合理充裕，引导贷款市场利率下行，把资金用到支持实体经济特别是中小微企业上。具体安排上，会议确定要释放消费潜力，扩大居民消费，适当增加公共消费。要积极扩大有效投资，实施老旧小区改造，加强传统基础设施和新型基础设施投资，促进传统产业改造升级，扩大战略性新兴产业投资。要着力帮扶中小企业渡过难关，加快落实各项政策，推进减税降费，降低融资成本和房屋租金，提高中小企业生存和发展能力。要保持中国产业链供应链的稳定性和竞争力，促进产业链协同复工复产达产。这些政策措施表明，未来财政货币政策可能进一步积极宽松。同时也应看到，由于中国宏观杠杆率较高，政府和企业部门债务负担本来已经较重，政府和企业的收入仍面临惯性下降的不确定性风险，上述财政和货币政策的空间仍然受到诸多因素的约束，难以大规模扩张，宏观政策仍需在稳经济和防风险之间取得平衡。

五、行业分析

1. 行业概况

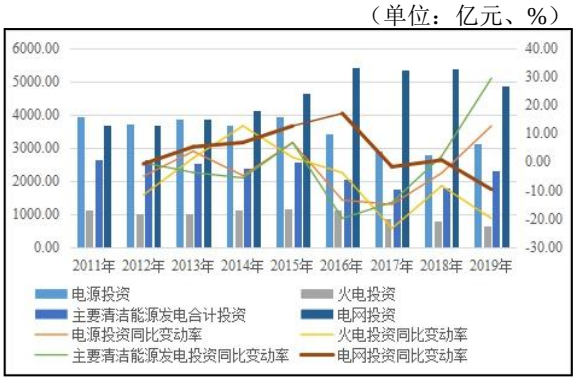
中国电力供需总体平衡，电力装机规模持续增长，但增速逐年下降；非化石能源发电设备装机容量及发电量不断提升，清洁能源替代作用日益突显。但2020年一季度，叠加新冠肺炎疫情影响，基建及终端用电需求减弱，全国电网建设投资完成额及发售电量规模均同比下降；受补贴退坡影响，风电“抢装潮”明显，

风电工程投资完成额同比增幅较大。

根据中电联统计数据[1]，2016年以来，中国电力投资当年完成规模呈逐年下降趋势。2019年，中国电力投资当年完成额7995亿元，同比下降2.03%。其中，电源工程建设投资完成3139亿元，同比增长12.63%，主要由于新增水电和风电投资大幅增长；电网工程建设投资完成4856亿元，同比下降9.64%，主要由于新增220千伏及以上输电线路和直流换流容量同比大幅下降；农网升级改造及配网建设仍为电网投资的重点。2020年一季度，中国主要发电企业电源工程建设完成596亿元，同比增长30.9%，主要由于补贴退坡政策带动的风电“抢装潮”，风电工程投资完成281亿元，同比增长185.9%；同期，电网基本建设工程投资完成365亿元，同比下降27.4%。

图 2　近年中国电源及电网投资情况

（单位：亿元、%）

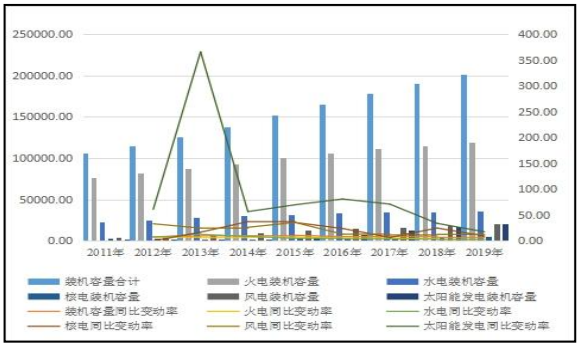


资料来源：中电联，联合资信整理

装机容量方面，中国发电装机前期快速扩张并逐步出现产能过剩问题，2016年以来，中国全口径发电设备装机容量增速逐年回落。截至2019年底，中国全口径发电设备装机容量20.11亿千瓦，较上年底增长5.82%，增速下降0.68个百分点。其中，火电装机容量占比最高，为59.21%；水电次之，占比17.73%，装机容量较为稳定；同期，风电和太阳能发电均保持快速增长趋势，但太阳能发电受新增装机规模限制以及平价上网政策导向影响，增速快速下降。近年来，在电源结构改革、清洁能源优先并网发电等鼓励性保障性政策支持下，中国非化石能源发电装机占比逐步提升，截至2019年底约为40.79%，较上年底上升1.00个百分点。2020年一季度，中国发电新增装机容量1356万千瓦，受应急调峰储备电源规模增加影响，新增装机中火电占比较高，约为52%。

图 3　近年中国发电装机容量变动情况

（单位：万千瓦、%）



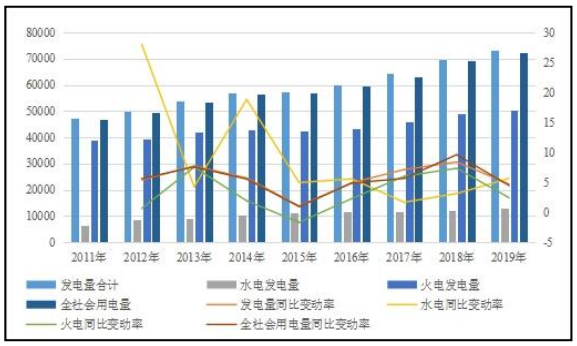
资料来源：中电联，联合资信整理

用电需求方面，近年来中国全社会用电量保持增长，但增速波动下降；2019年，全社会用电量同比增长4.47%至72255亿千瓦时。其中，第一产业用电量平稳增长，对全社会用电量增长的贡献率为1.1%；第二产业及其制造业用电量保持中低速增长，对全社会用电量增长的贡献率为47.9%；第三产业用电量保持较快增长（信息传输/软件和信息技术服务业用电量增幅16.2%，租赁和商务服务业、房地产业、批发和零售业用电量增速均在10%以上），对全社会用电量增长的贡献率为33.1%；城乡居民生活用电量中速增长，对全社会用电量增长的贡献率为17.9%。2019年，多行业用电量提升，带动全国28省份用电量实现正增长。2020年初，受新冠肺炎疫情影响，第二、三产业延期复产复工导致终端用电需求明显下降；3月，伴随国内疫情逐步得以控制，疫情对电力消费影响有所减弱，3月份全社会用电量同比降幅较2月份收窄5.9个百分点。2020年一季度，中国全社会用电量15698亿千瓦时，同比下降6.5%，其中，第二、三产业用电量分别同比下降8.8%和8.3%。

图4　中国发电量、用电量及增幅情况

（单位：亿千瓦时、%）

[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。



资料来源：中电联，联合资信整理

发电机组运行方面，2019年，伴随装机容量的增长以及用电需求的提高，中国全口径发电设备发电量保持增长，且延续绿色低碳发展趋势。中国实现全口径发电量73253亿千瓦时，同比增长4.73%。其中，火电发电量较为稳定；非化石能源发电量快速增长至22803亿千瓦时，同比增长10.17%，占全口径发电量的31.13%，占比同比增长1.54个百分点。发电效率方面，2016年以来，6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时波动增长，2019年为3825小时，同比减少55小时，主要由于火电和核电发电效率有所下降；但同期水电和太阳能发电设备利用小时数明显提升（水电发电设备利用小时3725小时，同比增加119小时；太阳能发电设备利用小时1285小时，同比增加55小时）。2020年一季度，全国主要发电设备平均利用小时均同比下降，带动全国全口径发电量同比下降6.8%至15822亿千瓦时，其中火电和水电发电量降幅较大。

2. 行业关注及政策调整

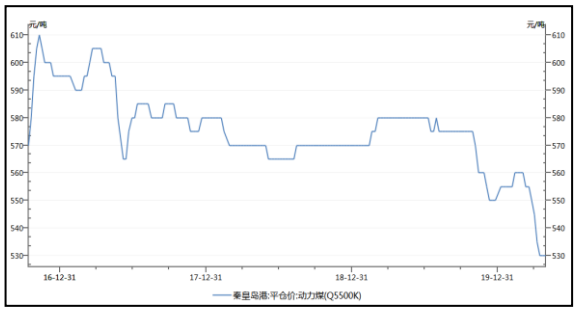
煤炭价格波动对火电企业经营压力影响较大；在电站开发成本下降以及降低终端用电成本的政策导向下，各电源结构上网电价均呈逐年下降趋势，叠加清洁能源补贴退坡，将影响电力行业整体盈利水平；目前，政策不断推进平价上网，并鼓励清洁能源优先并网发电，同时伴随输配电建设的推进，限电问题得以改善。

(1) 煤炭价格及供需波动

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下游需求有所回暖影响，煤炭行情于 2016 年下半年开始复苏。截至 2016 年 11 月 9 日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）平仓价达到峰值 610 元/吨。2017－2019 年，秦皇岛港动力煤（Q5500k）平仓价在 550 元/吨至 600 元/吨之间震荡。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有限。

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，初期对煤炭生产及运输均有一定负面影响，导致短期内煤炭供应减弱；而同时火电企业为保障电力供应，加强储煤力度，煤炭需求随之增长，导致煤炭价格于 2020 年初有所回升。随后，政策导向煤炭保供，煤矿复工复产效果较好，主产地煤炭产量持续增加；但下游电力需求恢复不足，水电、风电等清洁能源替代效应冲击火电需求，叠加天气回暖导致供热用煤需求减弱；煤炭供应充裕，带动煤炭价格回落。

图5 秦皇岛港5500大卡动力煤平仓价



资料来源：Wind

(2) 上网电价调整

光伏电价调整

2019年4月30日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号），表示将采用市场化竞价制度下的指导价。综合考虑技术进步等多方面因素，自2019年7月1日起，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元、0.45元和0.55元。本次出台的三类资源区指导价即市场化竞价的上限，竞价项目按修正后电价由低到高全国排序、直至出清。此外，采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式（即除户用以外的分布式）光伏发电项目，

全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.10元；采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目，按所在资源区集中式光伏电站指导价执行；采用“自发自用、余量上网”模式和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.18元；光伏扶贫电站依然未受到政策变动和电价退坡的波及，I~III类资源区上网电价仍分别按照每千瓦时0.65元、0.75元、0.85元执行。

风电电价调整

国家发改委于 2019 年 5 月 21 日发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），并于 2019 年 7 月 1 日开始执行。该通知将风电标杆上网电价改为指导价，新核准的风电项目上网电价将通过竞争方式确定。陆上风电方面，2019 年 I~IV 类资源区新核准集中式风电指导价分别调整为每千瓦时 0.34 元、0.39 元、0.43 元和 0.52 元；2020 年将分别调整为每千瓦时 0.29 元、0.34 元、0.38 元和 0.47 元；不参与市场化交易的分散式风电项目，执行项目所在资源区指导价，参与市场化交易的分散式风电项目上网电价由发电企业与电力用户直接协商形成，不享受国家补贴；2018 年之前核准，但 2020 年底前仍未完成并网的项目以及 2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准，但 2021 年底前仍未完成并网的项目，国家不再补贴；2021 年 1 月 1 日起，新核准的风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。海上风电方面，2019 年新核准近海风电指导价调整为每千瓦时 0.8 元，2020 年将调整为每千瓦时 0.75 元；新核准潮间带风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于所在资源区陆上风电指导价；对 2018 年底前已核准，且在 2021 年底前全部机组完成并网的风电项目，执行核准时的上网电价，2022 年及以后全部机组完成并网的风电项目，执行并网年份的指导价。

煤电电价调整

随着电力市场化改革的不断深化，竞争性环节电力价格加快放开，燃煤发电标杆上网电价机制已难以适应形势发展，2019 年 10 月 21 日，国家发展和改革委员会发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658 号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于 2020 年 1 月 1 日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020 年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

《指导意见》的实施一定程度推动电力价格市场化，但在全社会用电需求相对平稳，并确保用户端用电成本相对稳定的前提下，电力企业将采取降电价的方式争取市场电量。整体看，受环保限产等因素影响，“基准价+上下浮动”的市场化价格机制改革短期内将压缩煤电企业利润水平。

(3) 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，但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大，补贴实际回款周期也较大程度影响电力企业现金流水平。

2019 年 1 月，国家发展改革委和国家能源局发布《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》，明确提出了在具备条件的地区推进风电、光伏发电无补贴平价上网的有关要求和支持政策措施。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。2020 年 3 月 5 日，国家能源局发布《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，明确提出 2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为 15 亿元。其中，5 亿元用于户用光伏；补贴竞价项目（含集中式光伏电闸和工商业分布式光伏项目）按 10 亿元补贴总额组织项目建设。2020 年 3 月 12 日，财政部办公厅发布《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》，提出国家不再发布可再生能源电价附加补助目录，而由电网企业确定并定期公布符合条件的可再生能源发电补贴项目清单。前七批补贴名录中的发电项目，由电网企业审核后，直接纳入补贴清单；其他符合要求的存量项目将分批纳入补贴清单，其中首批清单涉及 2019 年 12 月底完成全部机组并网的风电项目、2017 年 7 月底完成全部机组并网的光伏发电项目（光伏“领跑者”基地项目和 2019 年光伏竞价项目并网时间可延长至 2019 年 12 月底）以及 2018 年 1 月底完成全部机组并网的生物质发电项目。相较于前期补贴名录，补贴清单审核发布周期有望加快，补贴清单公布后，可逐步实收补贴回款的电站规模将大幅增加。

国家财政部、国家发展改革委和国家能源局于 2020 年 1 月 20 日发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》财建〔2020〕4 号，提出 2021 年 1 月 1 日起全面推行配额制下的绿色电力证书交易（以下简称“绿证”），同时研究将燃煤发电企业优先发电权、优先保障企业煤炭进口等与绿证挂钩，持续扩大绿证市场交易规模，并通过多种市场化方式推广绿证交易。企业通过绿证交易获得收入相应替代财政补贴，有望缓解应收补贴款的资金占用问题。

(4) 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。电网公司也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。2019年，全国主要流域弃水电量约300亿千瓦时，同比减少278亿千瓦时，水能利用率96%，同比提高4个百分点。2019年，全国全年弃风电量169亿千瓦时，同比减少108亿千瓦时；平均弃风率4.0%，同比下降3个百分点；弃风仍主要集中在新疆、甘肃和内蒙古，弃风率分别为14.0%、7.6%和7.1%，同比分别下降14个百分点、11.4个百分点和2.9个百分点。2019年，全国全年弃光电量46亿千瓦时，同比减少8.9亿千瓦时；平均弃光率2.0%，同比下降1个百分点；弃光主要集中在西藏、新疆和青海，弃光率分别为24.1%、7.4%和7.2%，同比分别下降19.5个百分点、下降8.2个百分点和增长2.5个百分点，其中青海受新能源装机大幅增加、负荷下降等因素影响，弃光率有所提高。受益于整体限电率的好转，国家能源局披露的《2019年度光伏发电市场环境监测评价结果》中仅西藏为红色预警区域；《2020年度风电投资监测预警结果》中已无红色预警区域。

3. 行业展望

根据中电联发布的《2019－2020年度全国电力供需形势分析预测报告》和《2020年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，全国电力供需仍将保持总体平衡，非化石能源发电占比逐步提升，国内需求对电力消费的拉动将逐步显现，预计二季度全社会用电量增速有望回升9个百分点，全年全社会用电量将保持同比小幅增长。未来电力行业建设将主要围绕以下四方面展开：

提升电力高质量可持续保供能力。包括发挥市场对资源配置的决定性作用，更多以市场方式降低社会总体用能成本；利用国内国际两个市场稳定电煤供应，平抑电煤价格，逐步由单一电价向两部制电价过渡，推动煤电板块稳

步转型；控制补贴退坡的节奏和速度，确保风电、光伏等产业链平稳运行发展，合理引导新能源产业健康发展。

提高电力资源配置效率。包括推进建设发展分布式与集中式的清洁能源供能方式，充分发挥电力在能源转型中的中心作用和电网的枢纽作用，通过智能化电力设备及调节手段实现“源、网、荷、储”的整体优化，进一步提高能源资源的配置能力；提高电力系统调节能力，破解风电、光伏等新能源大规模并网及电力输送问题，保障新能源消纳。

促进电力高效利用。包括在需求侧领域合理实施电能替代，不断创新替代方式和内容，进一步扩大电能替代范围和实施规模，扩大电力消费市场；加强电力需求侧管理，实施需求响应和精益化的有序用电，不断提高电力占终端能源消费比重，全力推进电气化进程；加大转供电环节的清理整顿，在降低企业用电成本以提升企业经营效益、提振实体经济的政策环境下，引导和帮助电力用户更好享受政策红利，提升用电效率。

全球性新冠肺炎疫情影响下，保障电力基建供应链稳定，缓解电力企业经营压力。包括做好关键设备替代国、替代厂商以及进口部件国产替代工作，推动产业链上下游企业协同解决供货保障问题；加快落实国家减税减负及推动复工复产等有利政策，推动智慧能源电力基础设施建设发展；将复工复产的电力企业纳入疫情期间融资支持范围，支持电力企业发展供应链金融相关服务，针对新能源补贴不到位形成的资金缺口提供相应的融资产品，加快新能源企业资金周转等。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至2019年底，公司股本172.68亿元，国家电投通过全资子公司中电国际直接及间接持有公司56.04%股份，公司实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模

公司电力资产布局于华北、华中及西南地区，并已成为国内大型电力生产企业，目前机组仍以火电为主，但公司电源结构稳步优化。

公司发电业务主要分布于江苏、安徽、湖南、山西、广东、四川等地，截至2019年底，公司控股装机容量2377.37万千瓦。目前，公司仍以煤电装机为主，截至2019年底为1372.00万千瓦，较2018年底增长7.95%，主要为普安电厂及商丘电厂二期电站于当期投产；在役燃煤机组均为30万千瓦级机上机组，60万千瓦级以上装机占比高，煤电机组质量好，发电效率高。

近年来，公司不断收购清洁能源电站资产，适时出售煤电资产股权，且伴随在建清洁能源项目逐步投产，公司电源结构不断优化，清洁能源占比逐步提高。2019年，子公司五凌电力有限公司（以下简称“五凌电力”）完成协鑫新能源控股有限公司旗下三家清洁能源项目公司的股权收购，新增28万千瓦光伏装机；山西省大同二期“领跑者”光伏发电项目投产，新增30万千瓦光伏装机；同期，公司将安徽淮南平圩发电有限责任公司（以下简称“平圩一厂”）40%股权及淮南平圩第二发电有限责任公司（以下简称“平圩二厂”）15%股权出售给淮南矿业（集团）有限责任公司，降低煤电权益装机。此外，公司根据政策导向积极参与平价项目，2019年6月，全国首批且单体最大的光伏平价上网示范项目“辽宁朝阳500兆瓦光伏平价上网项目”开工建设。截至2019年底，公司清洁能源控股装机容量合计1005.37万千瓦，占控股装机容量总额的42.29%，占比较2018年底提高1.37个百分点。

跟踪期内，公司电力生产效率保持较高水平，发电量快速增长。2019年，伴随发电机组规模及平均利用小时的增长，公司实现发电量和上网电量分别为871.34万千瓦时和835.39万

千瓦时，分别较 2018 年增长 17.59%和 17.75%。其中，完成市场交易电量 385.10 亿千瓦时，较 2018 年增长 65.46%，占全部上网电量的 46.09%。

3. 股东支持

实际控股股东国家电投综合实力极强，对公司支持力度大。

公司实际控股股东国家电投是中国大型国有独资电力企业集团之一，其发电资产已覆盖全国 31 个省、市、自治区及日本、澳大利亚、马耳他、印度、土耳其、南非、巴基斯坦、巴西、缅甸等 36 个国家和地区。国家电投的电力业务在资产总量、市场份额和技术水平等方面都位居国内发电企业的前列，且为国内三家具有核电开发控股资质的电力企业之一，截至 2019 年底，国家电投可控装机容量超过 151 吉瓦。截至 2019 年底，国家电投总资产为 11943.40 亿元，所有者权益为 2899.48 亿元（含少数股东权益 1814.28 亿元），2019 年实现营业收入 2722.40 亿元，利润总额 159.01 亿元。

公司为国家电投的常规能源业务的核心企业以及综合能源和创新发展平台，在资源获取和常规能源发展方面可获得股东大力支持。

七、管理分析

跟踪期内，公司管理层、管理体制、管理制度等无重大变化。

八、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，公司发电机组装机容量增加，且清洁能源占比提高，电源结构进一步优化。受益于上网电量和上网电价整体提升，公司收入和利润水平同比增长。但公司电力经营仍以火电为主，煤炭成本较高影响火电盈利能力。

公司营业收入来自电力销售、提供代发电及相关服务，跟踪期内，公司电力生产仍以火电为主，该板块收入占主营业务收入的 66.30%。2019 年，公司各类电源装机容量均有所增长，带动上网电量的提高；同期，伴随整体上网电价的提高，公司各板块收入均同比增长。2019 年，公司火电、水电、风电及光伏业务分别实现收入 184.07 亿元、56.86 亿元和 36.71 亿元，分别较 2018 年增长 10.95%、24.56%和 81.64%。

毛利率方面，2019 年，受益于清洁能源业绩表现理想，毛利率保持较高水平，且该板块收入占比提升，带动综合毛利率较 2018 年提高 0.33 个百分点。其中，由于平均上网电价的提高和单位煤耗成本的下降，公司火电业务毛利率较 2018 年提高 0.61 个百分点；由于水电上网电价下调，该板块毛利率较 2018 年下降 13.31 个百分点；风力及光伏发电前期投产机组稳定运营，毛利率维持在较高水平，为 52.44%。

表 3 公司主营业务收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
火电	142.96	71.60	1.69	165.90	71.58	9.55	184.07	66.30	10.16
水电	47.97	24.02	59.08	45.65	19.70	48.41	56.86	20.48	35.10
风力及光伏发电	8.74	4.38	42.22	20.21	8.72	47.65	36.71	13.22	52.44
合计	**199.67**	**100.00**	**17.25**	**231.76**	**100.00**	**20.53**	**277.64**	**100.00**	**20.86**

资料来源：公司提供

2. 煤炭采购

公司发电成本中燃煤采购成本占比较大，但凭借稳定的、大量的煤炭需求，加之与国有大型煤炭生产企业合作关系稳定，公司在煤炭

采购成本控制及煤炭供应稳定性方面仍具有一定优势。

公司主营火电，发电成本中燃煤采购成本占比较大，约为公司营业成本的50%~60%。

表 4　公司电煤采购情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
燃煤采购量（万吨）	2111.87	2415.80	2663.63
燃煤消耗量（万吨）	2100.60	2369.12	2648.05
标煤采购单价（元/吨）	690.65	712.61	689.80

资料来源：公司提供

从煤炭采购及消耗量来看，伴随火电发电量的提升，2019 年，公司燃煤消耗量较 2018 年增长 11.77%至 2648.05 万吨；同期，公司燃煤采购量较 2018 年增长 10.26%至 2663.63 万吨。

从煤炭采购价看，2019 年，公司标煤采购单价同比下降 3.20%，公司煤电成本有所下降，但煤价仍处于较高水平，影响煤电业务盈利能力。

从煤炭供应看，在华北地区，燃煤主要由电厂周边的煤矿企业供应，在东南沿海地区，燃煤主要依靠铁路、航运运输。为加强成本控制，公司积极与大型煤矿企业合作，签订年度重点购煤合同，稳定煤炭供应和实现采购单价优惠；同时，加大煤炭集中采购力度，利用规模效益压降火电燃料成本。2019 年，公司前五大供应商（煤炭及消耗品等生产材料）采购额占总采购金额的 57.90%，采购集中度较高。

3. 生产经营

公司主营为火电业务，随着公司业务扩张，逐步由单一化火电向电力能源多元化发展，清洁能源占比逐步提高，电源结构逐步优化。

（1）电力资产

截至2019年底，公司可控装机容量2377.37万千瓦，较2018年底增长10.50%，主要系普安电厂及商丘电厂两台大型火电机组投入商业运营及风电及光伏发电板块多项电机组投入运营所致。从电源结构看，截至2019年底，公司火电、水电、风电和光伏装机容量分别为1372.00万千瓦、547.51万千瓦、178.80万千瓦和279.06万千瓦，占总装机容量的比重分别为57.71%、23.03%、7.52%和11.74%。

（2）电力生产

受装机容量提升和利用小时数变化影响，公司发电量和上网电量逐年增长，2019 年，公司实现发电量 871.35 亿千瓦，上网电量 835.59 亿千瓦时，分别较 2018 年增加 17.59%和 17.75%。

电力市场化交易方面，2019 年，公司完成直供电 385.10 亿千瓦时（含火电 326.41 亿千瓦时及清洁能源 58.69 亿千瓦时），占全部上网电量的 46.09%；火电及水电直供电平均除税电价相比除税后标杆上网电价分别折让约 7.87%和 4.66%。

表 5　公司电站运营指标情况

项目		2017 年	2018 年	2019 年
合计	**权益装机容量（万千瓦）**	**1705.17**	**1973.16**	**2111.32**
	可控装机容量（万千瓦）	**1759.52**	**2151.42**	**2377.37**
	发电量（亿千瓦时）	**666.83**	**741.01**	**871.34**
	上网电量（亿千瓦时）	**640.54**	**709.65**	**835.59**
火电	权益装机容量（万千瓦）	1235.57	1324.37	1360.31
	可控装机容量（万千瓦）	1170.00	1271.00	1372.00
	发电量（亿千瓦时）	480.21	539.42	592.32
	上网电量（亿千瓦时）	456.53	511.12	560.20
	上网电价（元/千瓦时）	0.31314	0.32457	0.32857
	机组利用小时数（小时）	4104.00	4585.00	4391.00

	平均单位燃料成本（元/千瓦时）	0.20919	0.21562	0.20811
	平均供电煤耗率（克/千瓦时）	304.23	302.41	301.82
水电	权益装机容量（万千瓦）	299.03	310.16	313.41
	可控装机容量（万千瓦）	478.22	542.37	547.51
	发电量（亿千瓦时）	170.68	164.61	211.77
	上网电量（亿千瓦时）	168.53	162.55	209.47
	上网电价（元/千瓦时）	0.28462	0.28086	0.27146
	机组利用小时数（小时）	3553.00	3148.00	3882.00
风电	权益装机容量（万千瓦）	44.97	125.82	153.55
	可控装机容量（万千瓦）	39.80	146.20	178.80
	发电量（亿千瓦时）	9.13	20.24	33.71
	上网电量（亿千瓦时）	8.78	19.53	32.89
	上网电价（元/千瓦时）	0.44334	0.46355	0.48501
	机组利用小时数（小时）	1853.00	1967.00	2058.00
光伏	权益装机容量（万千瓦）	88.92	176.39	247.29
	可控装机容量（万千瓦）	71.50	191.85	279.06
	发电量（亿千瓦时）	6.82	16.75	33.54
	上网电量（亿千瓦时）	6.70	16.45	33.03
	上网电价（元/千瓦时）	0.72398	0.67798	0.62825
	机组利用小时数（小时）	1530.00	1398.00	1383.00

注：平均机组利用小时数计算过程中未考虑部分当年投运较晚的机组；火电经营数据统计中仅包含煤电业务；合计权益装机容量统计中含参股公司上海电力股份有限公司的天然气发电权益装机容量
资料来源：根据公司财务报告整理

火电

跟踪期内，公司机组建成投产带动火电装机容量有所增长；平均上网电价的增长以及单位煤耗成本下降带动该板块盈利能力小幅提高。

公司电力经营以火电为主，跟踪期内，火电机组运行较为稳定，发电量和上网电量保持较好水平。截至 2019 年底，公司火电装机容量 1372.00 万千瓦，较 2018 年有所增长，主要系旗下商丘电厂第二台 35 万千瓦燃煤热电联产机组和普安电厂第二台 66 万千瓦燃煤发电机组投入商业运营所致。

机组运行方面，2019 年，主要受全社会用电量增速同比下滑，且清洁能源电量挤占火电需求影响，公司火电机组平均利用小时较 2018 年下降 194 个小时至 4391 小时；同时，公司提升火电板块运营能力，加强电力营销，有序发展直供电市场，推进与大电量终端用户的直供电交易，公司发电量和上网电量分别较 2018 年增长 9.81%和 9.60%至 592.32 亿千瓦时和 560.20 亿千瓦时。公司主力燃煤机组整体技术水平较为先进、运行效率高、能耗水平低，具备较好的经济性和设备可靠性，使得公司发电机组整体性能和单位能耗水平均具有较强的竞争优势。2019 年，公司火电平均供电煤耗较 2018 年下降 0.20%至 301.82 克/千瓦时；同时标煤采购均价有所下降，公司平均单位燃料成本较 2018 年下降 3.70%至 0.20811 元/千瓦时。

上网电价方面，受市场化交易电量折价幅度收窄等因素影响，2019 年，公司火电平均上网电价同比增长至 0.3286 元/千瓦。

环保改造方面，截至 2019 年底，公司为旗下火电机组配置了烟气除尘装置和脱硫装置，2019 年脱硫效率和脱硝效率分别为 99.30%和 89.85%，均保持在较高水平。

水电

跟踪期内，公司水电装机容量稳步增长，但水电生产经营对流域自然来水的依赖程度较

大。

公司水电资产主要由控股子公司五凌电力和国家电投集团广西电力有限公司（以下简称“广西公司”）负责运营。其中，五凌电力是湖南省网内的第二大发电企业和最大的水电企业；广西公司下设广西长洲水电开发有限公司，其 2018 年纳入合并报表后新增公司水电装机容量 63.00 万千瓦。截至 2019 年底，公司投入运营的水电站合计装机 547.51 万千瓦，主要分布于湘、黔两省的沅水、湘江和资江流域。

跟踪期内，公司大部分水电厂所在流域期内雨水偏丰，加上广西公司水力发电量全面并入的正面影响，水电机组利用小时数大幅回升，2019年为3882小时，较2018年增加734小时。同期，公司实现水电发电量和上网电量分别为211.77亿千瓦时和209.47亿千瓦时，分别同比增长28.65%和28.86%。

上网电价方面，公司水电上网电价主要由省物价局依据电站建设成本和规划发电量制定电价。由于直供电电价折让比例提高，公司水电平均上网电价同比下降3.35%至0.2715元/千瓦时。

风电及光伏

跟踪期内，公司大力推进风电及光伏项目建设及收购，带动清洁能源装机规模快速增长；但部分区域面临限电问题，且新能源电价持续下调以及电价补贴回款滞后情况可能对公司风电和光伏电站运营及盈利能力造成一定不利影响。

公司大力发展风电及光伏业务，加之国家电投旗下电力资产的纳入，以及协鑫新能源控股有限公司旗下电力资产的收购，公司风电及光伏装机容量快速增长。截至 2019 年底，公司风电和光伏装机容量分别为 178.80 万千瓦和 279.06 万千瓦，分别较 2018 年底增长 22.30%和 45.46%。截至目前，公司风电资产仍主要由五凌电力、广西公司和国家电投集团山东能源发展有限公司负责运营，项目主要分布于新疆、湖南、广西等地区；光伏项目较为分散。

机组运营方面，2019年，受自然条件及限电等因素影响，公司风电和光伏利用小时数呈相反方向变动，分别为2058小时和1383小时，较2018年分别增长91个小时和下降15个小时；同期，伴随装机容量的快速增长，公司风电和光伏发电量均呈大幅增长趋势，分别为33.71亿千瓦时和33.54亿千瓦时。

上网电价方面，近年来，国家连续出台政策下调清洁能源上网电价推进补贴退坡。2019年，公司光伏上网电价0.62825元/千瓦时，同比下降7.34%；同期，风电上网电价0.48501元/千瓦时，较2018年增长4.63%，主要由于部分新投产风电项目位于电价较高的区域且收购并入的风电资产投产较早电价较高。新能源电价补贴方面，截至2019年底，公司尚有44.20亿元补贴款尚未到位。

4. *经营效率*

公司整体运营效率较好，在同行业中处于较高水平。

由于发电企业的发电量根据调度情况扣除厂用等损耗后都能够上网销售，除燃煤库存外没有产成品积压，同时电网能够按期支付上网电费，收入实现有保障，因此发电企业的应收账款周转率和存货周转率一般高于普通制造业。2019 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为 5.82 次、28.62 次和 0.21 次，较 2018 年基本保持稳定。

表 6　2019 年同业对比数据

（单位：万千瓦、亿千瓦时、亿元、%、次）

工程名称	公司	广东电力发展股份有限公司	北京能源集团有限责任公司
装机容量	2377.37	2101.00	2571.00
发电量	871.34	752.83	1013.00
资产总额	1402.90	754.72	3026.88
所有者权益	451.33	341.9	1074.90
营业收入	280.42	293.6	633.17
利润总额	27.14	25.45	50.51
经营活动净现金流	51.58	82.73	91.70
营业利润率	28.44	15.77	14.33
资产负债率	67.83	54.70	64.49
销售债权周转次数	5.82	8.96	5.54

存货周转次数	28.62	14.84	2.26
总资产周转次数	0.21	0.39	0.22

资料来源：联合资信整理

5. 未来发展及在建工程

公司发展战略合理，随着在建拟建项目建成投产，公司经营规模有望进一步扩大。但项目投资规模较大，对外融资依赖程度将有所加大。

作为国家电投常规能源业务的核心子公司、综合能源和创新发展的平台，公司持续致力于推进高效清洁大型火电以及水电、风电、光伏等清洁能源项目，进一步提升公司的竞争实力。根据战略规划，公司“十三五”期间将大力开展清洁能源项目建设，放缓部分火电机组建设，随着清洁能源项目建成投产，公司电源结构或将进一步优化。

截至 2019 年底，公司主要在建项目总装机规模 477.35 万千瓦，预计总投资 195.13 亿元，已完成投资 57.07 亿元，未来仍需投资 138.06 亿元。公司在建项目将集中于 2020—2023 年投产，存在较大投资压力。

拟建项目方面，截至 2019 年底，公司正在开展前期工作的新项目装机容量总额约 736.49 万千瓦，其中清洁能源项目（含天然气发电项目）装机容量总额约 81.70 万千瓦，主要分布于湖北等地区。

表 7 截至 2019 年底公司主要在建工程项目情况

项目名称	电源类型	预计完工时间	装机容量（万千瓦）	总投资（亿元）	已投资（亿元）
大别山电厂	火电	2020 年	132.00	45.78	10.66
山西中电神头电厂二期	火电	2021 年	200.00	71.59	23.79
五强溪电厂	水电	2023 年	50.00	21.45	1.01
静乐电厂	风电	2020 年	29.95	17.15	5.53
朝阳电站	光伏	2020 年	50.00	29.08	13.28
荆门高新技术产业开发区	天然气	2020 年	15.40	10.08	2.83
合计	--	--	**477.35**	**195.13**	**57.07**

资料来源：公司提供

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2019年度财务报表，香港德勤关黄陈方会计师行对该财务报告进行了审计，审计意见为：该综合财务报表已根据香港财务报告准则真实地反映公司于2019年底财务状况以及2019年综合财务表现及综合现金流量，并已遵照香港《公司条例》妥为编制。公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制。公司未提供本部财务数据。

截至2019年底，公司（合并）资产总额1402.90亿元，权益总额451.33亿元（含非控股股东权益148.13亿元）。2019年，公司实现收入280.42亿元，除税前利润27.14亿元。

2. 资产质量

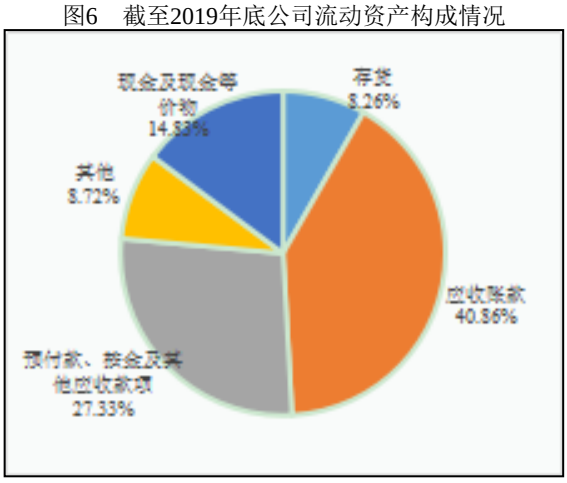
跟踪期内，公司资产结构仍以非流动资产为主，物业、厂房及设备占比高；同期，受清洁能源电站发电量增长影响，公司应收补贴款增长较快，实际回收时滞期较长；公司整体资产质量较好，但流动性减弱。

截至 2019 年底，公司资产总额为 1402.90 亿元，较 2018 年底增长 12.27%，主要由于公司电站规模快速扩张所致。截至 2019 年底，公司非流动资产占比 90.75%、流动资产占比 5.95%、划分为持有待售处置组合之相关资产占比 3.30%，非流动资产占比高，符合电力行业特征。

截至 2019 年底，公司流动资产为 129.79 亿元，较 2018 年底增长 47.60%，主要由于应收账款、可回收税项及预付款、按金及其他应收款项大幅增长所致。公司流动资产主要由应

收账款（占 40.86%）、预付款、按金及其他应收款项（占 27.33%）、现金及现金等价物（占 14.83%）和存货（占 8.26%）构成。

图6　截至2019年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

截至 2019 年底，公司现金及现金等价物（不含受限）12.38 亿元，较 2018 年底下降 33.18%，主要系公司 2019 年支付收购广西公司价款所致。截至 2019 年底，公司应收账款合计 74.10 亿元，较 2018 年底增长 53.67%，主要为应收地区及省级电网公司账款。其中，清洁能源补贴款 44.20 亿元，占比 59.65%，补贴款受政策波动影响，回收存在一定滞后性，但因信贷素质并无重大变化且有关资金回收可能性大，公司并未提取坏账准备。根据应收账款账龄划分，截至 2019 年底，34.13 亿元应收账款计入流动资产（账龄主要为 1~3 个月），39.97 亿元应收账款计入非流动资产（其他非流动资产科目）。

截至 2019 年底，公司预付款、按金及其他应收款项为 22.83 亿元，较 2018 年底增长 12.12%，主要系公司支付给关联方（国家电投控制的公司（除国家电投财务外的）兴建发电厂预付款 4.82 亿元所致。

截至 2019 年底，公司非流动资产为 1273.11 亿元，较 2018 年底增长 13.95%，主要由于电站规模扩张，物业、厂房及设备（占 77.80%）规模大幅增长。

截至 2019 年底，公司物业、厂房及设备资产原值 1186.81 亿元，其中发电机及设备占比 38.80%、水坝占比 20.47%、楼宇及租赁物业装修占比 19.61%、在建工程占比 9.20%。截至 2019 年底，公司物业、厂房及设备累计折旧及减值亏损 327.33 亿元；账面净值 990.45 亿元，较 2018 年底增长 3.50%。

截至 2019 年底，公司划分为持有待售处置组合之相关资产为 46.27 亿元，较 2018 年底增加 4.23 亿元。公司已于 2018 年底签订合资合同，以其持有的中电神头发电有限公司（以下简称“中电神头”）80%的权益出资，计划在山西省成立苏晋能源控股有限公司。截至 2019 年底，上述出资计划尚未完成，但由于公司仍致力于出售中电神头且该交易极有可能在一年内完成，故将该资产划分为持有待售处置组合之相关资产，其中物业、厂房及设备占比 89.39%。

截至 2019 年底，公司受限资产账面价值为 41.92 亿元，具体情况见下表。

表 8　公司资产受限情况（单位：亿元）

项目	年末账面价值	受限原因
物业、厂房及设备	3.93	抵押融资
存款	0.39	保证金等
应收账款	37.60	质押融资等
合计	**41.92**	

资料来源：公司财务报告

3.　负债和权益

权益

跟踪期内，公司非控股股东权益权益和储备中的保留溢利占比高，权益结构稳定性一般。

截至 2019 年底，公司权益总额为 451.33 亿元，较 2018 年底增长 5.33%，主要由于非控股股东权益增长所致。

截至 2019 年底，本公司股东应占资本及储备合计 451.33 亿元，较 2018 年底增长 1.24%；非控股股东权益 148.13 亿元，较 2018 年底增长 14.82%，主要系 2019 年 4 月，公司分别以人民币 3.43 亿元及人民币 1.88 亿元的

代价处置平圩一厂（40%）和平圩二厂（15%）的部分权益，公司确认非控股股东权益 4.04 亿元及本公司权益持有人应占权益 1.27 亿元。

截至2019年底，公司权益中股本占比38.26%、储备占比28.92%、非控股股东权益占比32.82%。

负债

公司业务规模于跟踪期内快速扩张，带动债务规模快速增长，债务负担较重，但长期债务占比高，债务结构合理，与电力重资产行业特征相匹配。

截至 2019 年底，公司负债总额为 951.56 亿元，较 2018 年底增长 15.89%，主要由于银行借贷及关联方授予的借款大幅增长所致。公司负债结构以非流动负债为主，占比为 62.66%。

截至 2019 年底，公司流动负债为 324.37 亿元，较 2018 年底增长 24.70%，主要由于银行借贷的大幅增长。公司流动负债主要由银行借款（占 34.94%）、关联方授予的借款（占 28.65%）和应付建筑成本（占 19.03%）构成。

截至2019年底，公司非流动负债为596.21亿元，较 2018 年底增长 13.81%，主要由银行借贷（占 37.82%）和关联方授予的借款（占 44.35%）构成。

截至 2019 年底，伴随公司业务扩张，公司应付建筑成本 61.73 亿元，较 2018 年底增长 2.94%；同期，应付关联方款项较 2018 年底降低 33.70%至 16.81 亿元。

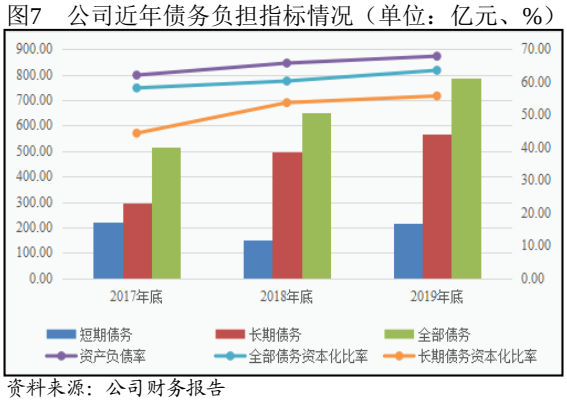
截至2019年底，公司银行借贷合计388.81亿元，较 2018 年底增长 8.91%，主要是其从事用于项目建设的长期融资较 2018 年底增长较多所致。公司长期银行借贷 225.47 亿元，较 2018 底变化不大，平均利率 4.36%；考虑包含中电神头待出售部分债务，公司 1~2 年内借贷占比 36.44%，2~5 年内借贷占比 27.77%，5 年以上借贷占比 35.79%，账龄较长。同期，短期借贷 113.33 亿元，较 2018 年底大幅增长，平均利率 4.36%，短期借贷成本较 2018 年底下降 0.06 个百分点。截至 2019 年底，公司银行借贷中 111.22 亿元由若干附属公司之应收账款权利作为抵押物。

截至 2019 年底，公司关联方授予的借贷合计 357.37 亿元，较 2018 年底大幅增长 39.64%，主要是国家电投、国家电投财务公司、工行及农行授予的借款，其借款确认为关联方授予的借贷。

截至 2019 年底，公司划分为持有待售处置组合之相关负债总额为 30.98 亿元，较 2018 年底下降 16.47%，主要是由于归属于中电神头负债中长期银行借贷减少所致。

有息债务方面，截至 2019 年底，公司全部债务为 785.68 亿元，较 2018 年增长 21.03%；债务结构以长期债务为主，占比 72.21%，较 2018 年下降 4.17 个百分点，债务结构合理。债务指标方面，截至 2019 年底，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 67.83%、63.51%和 55.69%。公司整体债务负担有所上升。

图7　公司近年债务负担指标情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司财务报告

4. 盈利能力

跟踪期内，公司业务规模扩张较快，整体盈利能力有所回升。

公司收入主要为向地区及省级电网公司售电业务收入，伴随装机容量及发电量的增长，公司总收入快速增长；同期，由于公司火电机组占比较高且煤炭价格高位震荡，销售及提供服务成本（含燃料成本、折旧、员工成本、维修及保养费用、消耗品）快速增长；但公司成本增幅小于收入增幅，公司营业利润率逐年

上升。2019 年，公司实现总收入 280.42 亿元，较 2018 年增长 19.45%；销售及提供服务成本 200.67 亿元，较 2018 年增长 12.43%；实现营业利润率 28.44%，较 2018 年增长 4.47 个百分点。

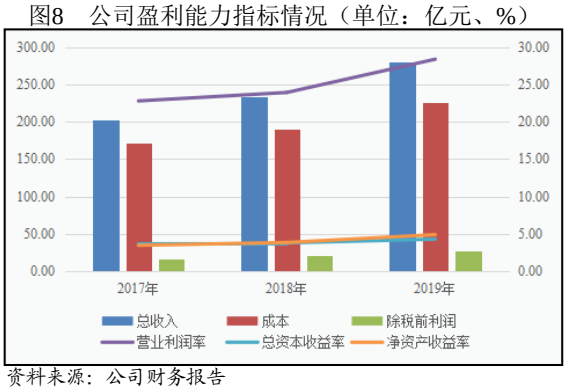
2019年，公司其他收益及亏损净额0.70亿元，较2018年下降98.08%。公司其他收益及亏损净额下降主要来自物业、厂房及设备减值，主要系一家电厂停止运营，以及划分为持有待售减值增加导致。

2019年，公司财务费用31.66亿元，较2018年增长22.79%，主要由于债务规模的大幅增长。

受上述因素影响，2019年，公司实现除税前利润27.14亿元，较2018年增长31.12%。

盈利能力指标方面，2019年，受益于平均上网电价的提高以及单位煤耗成本的下降，公司收入和利润水平大幅提高，营业利润率、总资本收益率和净资产收益率分别为28.44%、4.27%、4.88%，分别较2018年增长4.47个、0.50个和1.06个百分点；公司整体盈利能力较好。

图8　公司盈利能力指标情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司财务报告

5.　现金流分析

2019 年，公司经营活动所得现金净额大幅上升，但仍不足以覆盖公司投资活动所需资金。考虑到在建项目保持较大规模，公司仍存较大融资需求。

表 9　公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
经营活动所得现金净额	31.32	27.84	51.58
投资活动所用现金净额	-62.85	-121.85	-158.17
融资活动所得现金净额	59.82	66.77	100.48
融资活动前现金流	-31.53	-94.01	-130.33

资料来源：公司财务报告

从经营活动看，2019 年，公司经营活动所得现金净额为 51.58 亿元，较 2018 年增长 85.25%，主要系营运所得现金增长所致。

从投资活动看，公司投资活动所用现金净流出额为 158.17 亿元，净流出量较 2018 年增长 29.81%，主要由于业务扩张带动物业、厂房及设备及兴建发电厂投资的增长以及预付租赁款之付款流出金额的大幅增长，2019 年分别为 152.01 亿元和 3.86 亿元。

2019 年，融资活动前现金净流量为-130.33 亿元，经营活动现金流入量无法满足投资活动现金流出量，存在较大对外融资需求。

从融资活动看，2019 年，公司融资活动所得现金净额为 100.48 亿元，较 2018 年增长 50.49%，主要由于关联方授予借贷的增加以及出售一家附属公司权益（未丧失控制权）增加。

6.　偿债能力

跟踪期内，公司长短期偿债能力指标一般；但综合考虑公司电力业务获现能力强、融资渠道通畅等，公司整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，2019 年，公司流动比率和速动比率指标为 40.01%和 37.89%，指标处于较低水平，但符合电力重资产、高负债的行业特征。2019 年，受益于上网电量和平均上网电价的提高以及单位煤耗成本的下降，公司经营性净现金流同比增长，带动经营现金流动负债比同比提高 5.20 个百分点至 15.90%。截至 2019 年底，公司现金及现金类资产为短期债务的 0.06 倍，由于短期债务规模较大，现金及现金类资产对其保障能力偏弱。

从长期偿债能力指标看，2019年，公司EBITDA为106.12亿元，较2018年增长26.33%；同期，公司EBITDA利息倍数为3.04倍；全部债务/EBITDA为7.41倍；长期偿债能力指标一般。

截至2019年底，公司获得可动用未提取的融资额度为351.38亿元；此外，公司作为港股上市公司，资本市场和债券市场融资渠道畅通。

截至 2019 年底，公司无对外担保。

7. 抗风险能力

基于对电力行业发展前景、公司基础素质、经营情况和财务风险的综合判断，公司整体抗风险能力极强。

十、存续债券偿还能力分析

公司经营活动所得现金净额和 EBITDA 对公司存续期内债券保障能力极强。

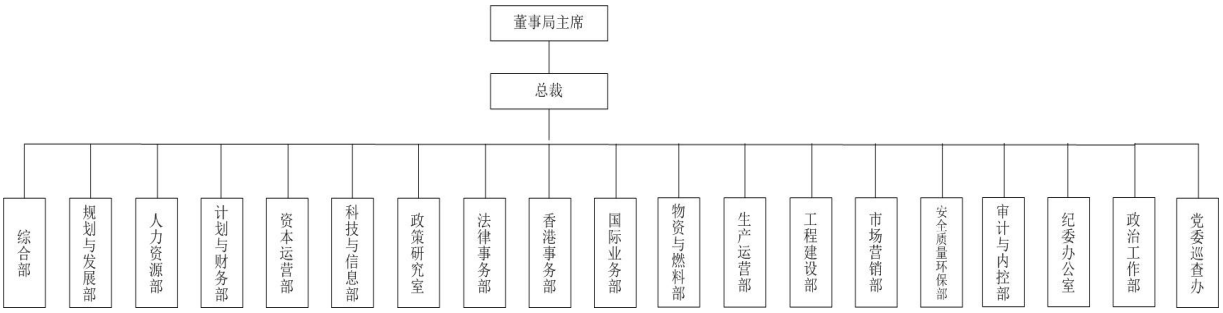
截至本报告出具日，公司存续期内由联合资信评级的债券为 20 亿元“18 中电国际 MTN001”，将于 2021 年 10 月 15 日到期兑付。

2019 年，公司经营活动所得现金净额为 51.58 亿元，为“18 中电国际 MTN001”发行额度的 2.58 倍；同期，公司 EBITDA 为“18 中电国际 MTN001”发行额度的 5.31 倍。

十一、结论

综合评估，联合资信确定维持中国电力国际发展有限公司主体长期信用等级为 AAA，维持“18 中电国际 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件1-1　截至2019年底公司组织结构图



附件 1-2　截至 2019 年底公司纳入合并范围的二级子公司

序号	公司名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	安徽淮南平圩发电有限责任公司	84160.00	60.00
2	淮南平圩第二发电有限责任公司	10415.30 美元	60.00
3	淮南平圩第三发电有限责任公司	157180.00	60.00
4	黄冈大别山发电有限责任公司	166748.60	51.00
5	平顶山姚孟发电有限责任公司	170233.60	100.00
6	五凌电力有限公司	852913.00	63.00
7	四川中电福溪电力开发有限公司	96800.00	51.00
8	中电国瑞物流有限公司	30265.50	100.00
9	北京中电汇智科技有限公司	2000.00	100.00
10	中电神头发电有限责任公司	100000.00	80.00
11	芜湖发电有限责任公司	14250.00 美元	100.00
12	中电（普安）发电有限责任公司	99912.00	95.00
13	中电华创电力技术研究有限公司	15000.00	100.00
14	山西中电神头第二发电有限责任公司	238531.60	100.00
15	铁岭中电光伏发电有限公司	9742.00	100.00
16	淮南中电焦岗湖光伏发电有限责任公司	12301.20	100.00
17	大同中电光伏发电有限公司	68043.00	100.00
18	中电（江门）综合能源有限公司	16800.00	100.00
19	大姚中电光伏发电有限公司	13500.00	100.00
20	姚安中电光伏发电有限公司	13500.00	100.00
21	湖北中电智光新能源有限公司	14000.00	100.00
22	中电（商丘）热电有限公司	109700.00	100.00
23	中电合肥能源有限公司	10000.00	100.00
24	中电（贵港）综合能源有限公司	29340.00	100.00
25	中电（成都）综合能源有限公司	30000.00	100.00
26	中电（宜州）热电有限公司	86130.00	100.00
27	芮城中电光伏发电有限公司	20000.00	100.00
28	中电常熟热电有限公司	34400.00	100.00
29	平顶山中电光伏发电有限公司	26524.44	100.00
30	淮南中电施家湖光伏发电有限责任公司	22026.00	100.00
31	中电（梧州）综合能源有限公司	26520.00	100.00
32	中电智慧综合能源有限公司	20000.00	100.00
33	中电（德阳）综合能源有限公司	26000.00	100.00
34	中电（沈阳）能源投资有限公司	50000.00	100.00
35	常熟中电光伏发电有限公司	18700.00	100.00
36	中电大别山（湖北）售电有限公司	2000.00	100.00
37	国家电投集团广西电力有限公司	147400.00	100.00
38	国家电投集团山东能源发展有限公司	82000.00	100.00
39	国家电力投资集团安徽新能源有限公司	42200.00	100.00
40	国家电投集团湖北绿动新能源有限公司	72000.00	100.00
41	左云中电光伏发电有限公司	18606.20	100.00

42	浑源中电光伏发电有限公司	17881.57	100.00
43	中电（苏州）共享服务有限公司	8000.00	100.00
44	中电（朝阳）新能源有限公司	75000.00	100.00
45	河南新希望新能源科技有限公司	13893.00	60.00

附件 2　公司主要财务指标（合并口径）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
财务数据			
现金及现金等价物(亿元)	45.78	18.53	12.38
资产总额(亿元)	980.27	1249.59	1402.90
权益总额(亿元)	371.94	428.51	451.33
短期债务(亿元)	220.28	153.35	218.35
长期债务(亿元)	296.12	495.82	567.33
全部债务(亿元)	516.40	649.18	785.68
总收入(亿元)	203.32	234.76	280.42
除税前利润(亿元)	15.61	20.70	27.14
EBITDA(亿元)	70.03	84.01	106.12
经营活动所得现金净额(亿元)	31.32	27.84	51.58
财务指标			
销售债权周转次数(次)	7.29	5.83	5.82
存货周转次数(次)	35.92	30.37	28.62
总资产周转次数(次)	0.21	0.21	0.21
营业利润率(%)	22.84	23.97	28.44
总资本收益率(%)	3.65	3.77	4.27
净资产收益率(%)	3.44	3.82	4.88
长期债务资本化比(%)	44.33	53.64	55.69
全部债务资本化比率(%)	58.13	60.24	63.51
资产负债率(%)	62.06	65.71	67.83
流动比率(%)	32.34	33.81	40.01
速动比率(%)	30.73	31.07	37.89
经营现金流动负债比(%)	10.87	10.70	15.90
EBITDA 利息倍数(倍)	3.16	2.92	3.04
全部债务/EBITDA(倍)	7.37	7.73	7.40

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制

附件 3　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	（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%
权益年复合增长率	
总收入年复合增长率	
除税前利润年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	总收入/平均应收账款
存货周转次数	销售及提供服务成本/平均存货
总资产周转次数	总收入/平均资产总额
盈利指标	
总资本收益率	（年度利润+费用化利息支出）/（权益总额+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	年度利润/权益总额×100%
营业利润率	（总收入-销售及提供服务成本）/总收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总额×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+权益总额）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+权益总额）×100%
担保比率	担保余额/权益总额×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	经营活动所得现金净额/流动负债合计×100%

注：　总收入=收入+其他收入

销售及提供服务成本=燃料成本+折旧+人工成本+维修及保养+消耗品

应收账款=流动资产中应收账款+其他非流动资产中应收账款

短期债务（流动负债中科目）=银行借贷+关联方授予的借贷+其他借贷+融资租赁承担的流动部分

长期债务（非流动负债中科目）=银行借贷+关联方授予的借贷+其他借贷+融资租赁承担

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=除税前利润+费用化利息支出+折旧

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

权益总额=本公司股东应占资本及储备+非控股股东权益

附件 4-1　主体长期信用等级设置及其含义

注：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 4-2　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 4-3　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。联合资信评级展望设置及含义如下：

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