信用等级公告

联合〔2019〕1790 号

联合资信评估有限公司通过对中广核风电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，确定维持中广核风电有限公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“15 核风电 MTN001”“15 核风电 MTN002”“16 核风电 MTN001”“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电 GN001”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

二〇一九年七月一日

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

中广核风电有限公司跟踪评级报告

评级结果

本次主体长期信用等级：AAA

上次主体长期信用等级：AAA

债项信用

债券简称	余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
15 核风电 MTN001	5 亿元	2020/5/14	AAA	AAA
15 核风电 MTN002	9 亿元	2020/11/11	AAA	AAA
16 核风电 MTN001	10 亿元	2021/5/23	AAA	AAA
*17 核风电 GN001	10 亿元	2022/9/18	AAA	AAA
*18 核风电 GN001	10 亿元	2021/6/6	AAA	AAA
*19 核风电 GN001	10 亿元	2022/1/9	AAA	AAA

注：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权行权日

本次评级展望：稳定

上次评级展望：稳定

评级时间：2019 年 7 月 1 日

财务数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	11.78	27.43	33.01	35.66
资产总额(亿元)	686.28	758.32	851.62	878.96
所有者权益(亿元)	172.42	198.56	237.91	259.17
短期债务(亿元)	86.50	56.06	85.98	57.39
长期债务(亿元)	350.83	436.05	456.11	488.38
全部债务(亿元)	437.34	492.11	542.09	545.77
营业收入(亿元)	71.37	89.00	98.63	27.81
利润总额 (亿元)	20.10	25.61	25.15	10.75
EBITDA(亿元)	64.51	81.58	82.84	--
经营性净现金流(亿元)	55.25	67.20	73.92	12.45
营业利润率(%)	53.18	53.49	51.93	59.32
净资产收益率(%)	11.10	11.93	9.42	--
资产负债率(%)	74.88	73.82	72.06	70.51
全部债务资本化比率(%)	71.72	71.25	69.50	67.80
流动比率(%)	38.42	81.55	91.98	122.03
经营现金流动负债比(%)	34.66	55.73	49.61	40.58
全部债务/EBITDA(倍)	6.78	6.03	6.54	--

评级观点

跟踪期内，中广核风电有限公司（下称“公司”）作为国内大型风力发电企业之一，风电装机规模和营业收入均快速增长。同时，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到风电上网电价下调、公司债务负担较重、应收账款规模较大等因素对公司经营及发展可能带来一定的不利影响。

风电作为清洁能源，受到国家政策扶持，发展前景广阔。未来随着新建项目的投入运营，公司装机规模及收入规模有望继续增长，综合竞争实力有望增强，进而支持其优良的信用基本面。

综合评估，联合资信确定维持中广核风电有限公司的主体长期信用等级为AAA，维持“15核风电MTN001”“15核风电MTN002”“16核风电MTN001”“17核风电GN001”“18核风电GN001”和“19核风电GN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. 风电等清洁能源作为未来能源发展方向，是国家政策支持的能源供给方式，行业发展前景广阔。
2. 公司是中国广核集团有限公司旗下发展风电产业的平台，股东支持力度较大。
3. 公司风电项目储备丰富，装机规模较大，跟踪期内，发电量持续上升。
4. 跟踪期内，公司收入规模稳步提升，整体盈利能力强。
5. 公司 EBITDA 和经营活动现金流对存续期内中期票据的保障能力强。

EBITDA 利息倍数(倍)	3.30	3.25	3.40	--

注：1. 公司 2019 年 1—3 月财务数据未经审计；2. 其他应付款和其他流动负债中的有息部分已计入短期债务

分析师：杨 栋　蒋智超　戴彤羽　王宇飞
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

、

关注

1. 风电上网电价下调趋势可能对公司业绩造成一定不利影响。
2. 跟踪期内，公司债务规模大，债务负担仍较重。
3. 跟踪期内，公司应收账款规模较大，对公司流动资金形成一定占用。

声　明

一、本报告引用的资料主要由中广核风电有限公司（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。

中广核风电有限公司跟踪评级报告

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”）关于中广核风电有限公司的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

中广核风电有限公司（以下简称“公司”或“中广核风电”）是中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）下属子公司，于2010年5月25日注册成立，注册资本为人民币56亿元，2011年开始成为中广核集团旗下风电主要运营平台，收购合并中广核集团旗下所有风电公司。经多次增资，截至2015年底，公司实收资本为103.24亿元，中广核集团持有公司100%股份，公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。根据公司股东中广核集团的发展战略，中广核集团与深圳中广核风太投资有限公司（以下简称“投资公司”，中广核集团对其持股比例为51%）于2016年12月16日签订《转让协议》，根据《转让协议》的约定，中广核集团向投资公司转让中广核风电49%股权。本次股权转让事项后，中广核集团直接持有公司51%的股份，通过投资公司间接持有公司49%的股份，中广核集团仍为公司控股股东。根据广风电股决字〔2016〕13号关于批准中广核风电增资方案的股东决议文件，考虑到中广核风电后续发展需求，以及降低公司资产负债率，批准向中广核风电增资41亿元的方案。公司已分别于2016年11月23日、2016年12月14日收到股东中国广核集团注资款25亿元、16亿元。截至2019年3月底，公司实收资本为144.24亿元，中广核集团（直接及间接）持有公司75.99%股份，公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

公司主要从事风力发电项目的投资、开发、建设、管理以及风电产品或设备及零部件的购买及销售等。

公司本部设16个职能部门：财务中心、计划经营中心、人力资源中心、综合管理中心、审计中心、合同商务中心、投资发展中心、工程建设中心、生产运维中心、安全质量中心、改制上市办公室、法律事务中心、科技委员会、技术与资源评价中心、培训中心、董事会办公室。截至2019年3月底，纳入合并范围的子公司154家，详见附件1-3。

截至2018年底，公司（合并）资产总额851.62亿元，所有者权益合计237.91亿元（含少数股东权益21.95亿元）；2018年公司实现营业收入98.63亿元，利润总额25.15亿元。

截至2019年3月底，公司（合并）资产总额878.96亿元，所有者权益合计259.17亿元（含少数股东权益23.63亿元）；2019年1—3月，公司实现营业收入27.81亿元，利润总额10.75亿元。

公司注册地址：北京市丰台区南四环西路188号12区2号楼；法定代表人：李亦伦。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

公司已发行经联合资信评定的存续期债券情况如表1，募集资金用于偿还银行或财务公司借款。跟踪期内，“19核风电GN001”尚未到首次付息日，其他存续期债券均已按时付息。

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
15核风电MTN001	5	5	2015/5/14	2020/5/14
15核风电MTN002	9	9	2015/11/11	2020/11/11
16核风电MTN001	10	10	2016/5/23	2021/5/23
*17核风电GN001	10	10	2017/9/18	2022/9/18
*18核风电GN001	10	10	2018/6/6	2021/6/6

*19 核风电 GN001	10	10	2019/1/9	2022/1/9

注：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权行权日
资料来源：联合资信整理

公司存续期债券中“17核风电GN001”“18核风电GN001”和“19核风电GN001”于公司依照发行条款的约定赎回前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期。

基于“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电 GN001”条款，可得出以下结论：

（1）“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001” 和“19 核风电 GN001”的本金及利息在破产清算时的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。从清偿顺序角度分析，“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001” 和“19 核风电 GN001”与其他债务融资工具清偿顺序一致。

（2）“17 核风电 GN001”如不赎回，从第 6 个计息年开始每 5 年重置票面利率以当期基准利率加初始利差再加 300 个基点。“18 核风电 GN001” 和“19 核风电 GN001”如不赎回，从第 4 个计息年开始每 3 年重置票面利率以当期基准利率加初始利差再加 300 个基点。从票面利率角度分析，公司在“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电 GN001”赎回日具有赎回权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择赎回的可能性大。

（3）“17核风电GN001”“18核风电GN001”和“19核风电GN001”在除公司（合并范围）发生向股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）和公司减少注册资本事件时，可递延利息支付且递延利息次数不受限制。从历史分红角度分析，公司2016—2018年向股东分红分别为47亿元、7.5亿元和7.5亿元，公司分红意愿较为明显，未来持续分红可能性较大。递延利息支付可能性较小，与其他债务融资工具按期支付利息特征接近。

综合以上分析，“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电 GN001”具有公司可赎回权、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“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电 GN001”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相关特征接近。

四、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（PPIRM）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%，我国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动我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，中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，中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，国际贸易紧张局势或将继续升温、英国脱欧的不确定性增加、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程。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，通过合理扩大有效投资、推动消费稳定增长、促进外贸稳中提质为“稳增长”提供重要支撑，同时通过深化供给侧结构性改革和重点领域改革、培育壮大新动能、继续打好三大攻坚战等推动经济高质量发展，2019 年中国经济运行仍将保持在合理区间。具体来看，固定资产投资增速有望持续企稳，其中，基础设施建设投资将发挥逆周期调节作用，基础设施补短板力度将有所加大，投资增速有望持续企稳回升；制造业中转型升级产业、高新技术制造业、装备制造业投资等将继续保持较快增速，为制造业投资增长提供重要支撑，但受当前企业利润增速有所放缓、出口不确定性较强等不利因素的影响，制造业投资仍有继续回落的可能；中国城镇化进程的持续以及 2019 年以来房地产市场的有所回温有利于房地产开发投资的增长，但房地产调控和房地产金融政策的基调没有发生变化，在“房住不炒”的定位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，但外部需求放缓及中美贸易摩擦可能会对国内就业和居民收入增长带来不利影响，对居民消费的增长可能会产生一定程度的抑制。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，同时去产能、结构升级等也可能造成相关产品进口增速的下降，中国进出口增速仍大概率回落。总体来看，考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将继续放缓，未来经济增速或将有所回落，预计 2019 年中我国 GDP 增速在 6.3%左右。

五、行业分析

公司主营业务为风力发电，风电行业的运营环境与发展趋势对公司经营有直接影响。

1. 行业概况

中国陆地风能资源丰富，根据第四次全国风能资源详查和评价工作的有关成果，在适度剔除一些不适合风电开发的区域后，中国陆上 70 米高度风功率密度≥300 瓦/平方米的区域风能资源技术可开发量约为 26 亿千瓦。海上风能方面，根据中国气象局详查初步成果，在中国 5 到 25 米水深的海域内、50 米高度风电可装机容量约 2 亿千瓦，5 到 50 米水深、70 米高度风电可装机容量约 5 亿千瓦。截至 2018 年底，根据中国风能协会统计，中国风电累计并网装机容量 1.84 亿千瓦（2018 年新增装机约 2059 万千瓦），占全部发电装机容量的 9.7%。

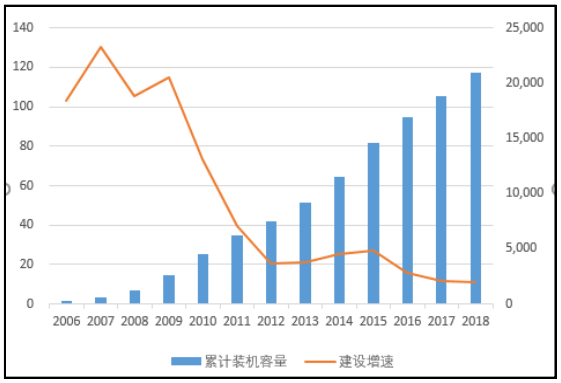
进入 21 世纪以来，随着中国节能减排压力的凸显，国家出台各项政策鼓励可再生能源发

电；在非水电可再生能源发电中，风力风电以其技术相对成熟、成本相对低廉的优势取得了高速发展。

2000—2005 年，中国风力发电产业增长缓慢，年均新增装机容量不足 600MW。自 2006 年以来，国家大力鼓励风机制造业的发展，在政策支持鼓励下，中国风力发电产业迅速发展，带动了风电设备行业的迅速增长。经过十数年的长足发展，风电装机规模显著扩张，成为世界范围内风电产能最大、增速最快的国家之一；但受制于电网建设以及技术水平，弃风现象凸显，近年来风电建设增速有所放缓。

图 1　中国风电累计装机容量和建设增速

（单位：万千瓦、%）



资料来源：Wind

根据国家能源局统计数据，截至 2018 年底，全国有 25 个省(区、市)风电累计并网容量超过百万千瓦。其中内蒙古累计并网容量 2869 万千瓦，居全国首位；新疆和河北分别以累计并网容量 1921 万千瓦和 1391 万千瓦名列第二和第三位。2018 年，全国风电保持健康发展势头，全年新增风电装机 2509 万千瓦。同期，风电平均利用小时数较高的地区是福建（2756 小时）、云南（2484 小时）、四川（2353 小时）和上海（2337 小时）。中国风电建设已经从前几年的高速增长期转变为稳定适度的增长期，风电开发与电网建设逐步走向协调发展，风电场布局逐步趋向合理与平衡。

随着风电装机规模的快速提升，其发电量也逐步增长，由 2009 年的 276 亿千瓦时增至 2018 年的 3660 亿千瓦时，在总发电量中的比重也由 0.76%增至 5.20%；其中，2012 年风力发电量首次超过核电发电量，成为继火电和水电之后的第三大主力电源。随着风电占比继续提升，第三大主力电源的地位得到进一步巩固。《风电发展“十三五”规划》提出，到 2020 年，风电并网装机容量达 2.1 亿千瓦以上，风电年发电量达 4200 亿千瓦时以上，约占全国总发电量的 6%。风电行业发展前景良好。

表 2　近年来风力发电情况表

年份	发电量（亿千瓦时）	占总发电量比重（%）
2009	276	0.76
2010	501	1.18
2011	800	1.67
2012	1004	2.02
2013	1401	2.62
2014	1534	2.78
2015	1863	3.30
2016	2410	4.00
2017	3057	4.85
2018	3660	5.20

资料来源：中国电力企业联合会

2018 年，全国风电保持健康发展势头，全年新增风电装机 2059 万千瓦，累计并网装机容量达到 1.84 亿千瓦，占全部发电装机容量的 9.7%，风电发电量 3660 亿千瓦时，占全部发电量的 5.2%，比 2017 年提高 0.4 个百分点。2018 年，全国风电平均利用小时数 2095 小时，同比增加 147 小时，全年弃风电量 277 亿千瓦时，同比减少 142 亿千瓦时，弃风限电形势大幅好转。2019 年 1—3 月，全国新增风电装机容量 478 万千瓦，其中海上风电 12 万千瓦，累计并网装机容量达到 1.89 亿千瓦。2019 年 1—3 月，全国风电发电量 1041 亿千瓦时，同比增长 6.3%；全国平均风电利用小时数 556 小时，同比下降 37 小时。

海上风电方面，由于受制于成本、技术等原因，过去数年中国海上风电发展速度远低于预期。中国目前是全球第四大海上风电国，占据全球海上风电 8.4%的市场份额。中国的海上风电资源较丰富，据中国气象局测绘计算，中

国近海水深 5 米到 25 米范围内，50 米高度风电可装机容量约 2 亿千瓦；5 米到 50 米水深，70 米高度风电可装机容量约为 5 亿千瓦。虽然海上风电在可开发总量上仅为陆上风电的 1/5，但从可开发比例以及单位面积来看，海上风电的发展潜力更大。在国家发展改革委和国家能源局印发的《能源技术革命创新行动计划（2016—2030 年）》及行动路线图中，研发大型海上风机也赫然在列。“十三五”时期，国家将大力推动海上风电跨越式发展，海上风电将从技术、质量、政策等方面实现高速发展。

用电需求方面，由于前期电源投资相对滞后，在用电需求快速增长的背景下，中国从 2002 年开始出现电力供需紧张，并逐步由部分地区季节性缺电发展到全国持续性缺电，其中 2005 年 1 月份全国拉闸限电的省份达到 26 个，缺电达到最高峰。供电紧张的格局带动电力行业新一轮投资热的升温。但 2008 年国际金融危机爆发后，随着下游电力需求的增速放缓，中国发电量与全社会用电量增速均出现了大幅下降的趋势，同时电力供需矛盾得以缓解。2010 年以来，中国国内发电量与全社会用电量恢复增长态势，电力供需总体仍然偏紧。主要受制于环境持续性低迷，以及中国经济转入工业化中后期发展阶段的经济周期影响，近年来中国全社会用电量增速持续放缓。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%。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。

目前，中国已有数十家大型企业参与千万千瓦级风电基地建设和其它风电场开发工作，另有许多中小企业也投入到中小型风电场的建设中。目前，中国风电开发商主要有 5 种类型：（1）中央电力集团，主要为国电集团、大唐集团、华能集团、华电集团和中电投集团，其在中国风电装机容量中的占比在 65%左右；（2）中央所属的能源企业，包括国华集团、中海油、中广核、三峡总公司和中节能等，其在中国累计风电装机容量和新增装机容量市场中的市场份额约在 15%左右；（3）省市自治区所属的电力或能源企业，如京能集团、河北建设、宁夏发电、鲁能集团、福建投资和粤电集团等企业，该类企业数量多，在地方拥有一定的资源，在各地风电场开发中业绩显著，它们在中国累计风电装机容量和新增装机容量市场中，约占 15%左右的市场份额；（4）港资、民营以及外资企业，如中国风电、香港建设新能源、天润投资以及宏腾能源等，约占 5%左右的市场份额。相对前三类开发企业，最后一类企业所进行的风电场项目较少，规模也不大。总体看，风电行业中央企与省属企业规模较大，具有较强的开拓能力。

2. 行业关注

风电不同于常规电源，其发电出力由来风情况决定，具有间歇性、波动性、随机性等特点，导致其上网效率面临着一定的局限性，机组负荷也显著弱于火电。近年来，风电机组的年平均利用小时数均为 1900~2000 小时左右，较火电机组负荷有一定差距。2018 年，全国风电平均利用小时数为 2095 小时，同比增加 147 小时。

表 3　近年来风电机组运行水平表

年份	利用小时数（小时）	弃风限电量（亿千瓦时）
2009	2077	--
2010	2047	39.48
2011	1895	123.00
2012	1893	208.22
2013	2080	162.00
2014	1905	126.00

2015	1728	339.00
2016	1742	497.00
2017	1948	419.00
2018	2095	277.00

资料来源：中国电力企业联合会

风电项目规划周期短、核准快、建设周期短，而电网规划周期长、核准程序复杂、建设周期也长。因此，电网的建设往往滞后于风电项目的建设，形成风电场建成后，不能及时并网发电的现象。近年来，随着风电产业的快速发展，行业的主要矛盾已经由如何争取和建设风电装机容量转向为如何吸收消纳风电产能。2012年随着装机容量扩张而快速增至208.22亿千瓦时，2013年弃风现象有所缓解，弃风限电量为162.00亿千瓦时。2014年弃风限电情况加快好转，全国风电平均弃风率8%，同比下降4个百分点，弃风率达近年来最低值，全国除新疆地区外弃风率均有不同程度的下降。2015—2016年，风电弃风限电形势加剧，弃风电量大幅增加，2016年，全年弃风电量497亿千瓦时，达到历史峰值。2017年，全国弃风限电形势大幅好转，全年弃风电量419亿千瓦时，同比减少78亿千瓦时。根据国家能源局发布的2018的风电并网运行情况，2018年全国弃风电量277亿千瓦时，同比减少142亿千瓦时，弃风限电情况明显好转。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%。

3. 行业政策

为促进风电行业的持续发展，中国陆续发布了系列支持政策，主要从电价，电量，可再生能源补贴、税收政策等方面进行了规范，为包括风电在内的可再生能源发电行业的发展创造了良好的政策环境。

上网电量全额收购

根据《中华人民共和国可再生能源法》的规定，电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。

上网电价

2014年6月，国家发改委发布《关于海上风电上网电价的通知》，2017年以前（不含2017年）投运的近海风电项目上网电价为每千瓦时0.85元，潮间带风电项目上网电价为每千瓦时0.75元。2014年12月，国家发展改革委发布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008号），对陆上风电继续实行分资源区标杆上网电价政策，将第I类、II类和III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低2分钱，调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时0.49元、0.52元和0.56元；第IV类资源区风电标杆上网电价维持现行每千瓦时0.61元不变。2016年12月26日，发改委发布了《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，提出根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，届时四类风电资源区上网电价将分别为0.40元/千瓦时、0.45元/千瓦时、0.49元/千瓦时和0.57元/千瓦时。风电上网电价按上述政策执行，其对全国风电领域资源的开发和利用起到了重要的引导作用，进一步规范了风电价格管理，有利于引导投资方向，改变了过去盲目投资的现象，减少了投资的不确定性。

可再生能源补贴

根据《可再生能源法》，电网公司按相关规定确定的上网电价收购可再生能源发电量所发生的费用，高于按照常规能源发电平均上网电价计算所发生的费用之间的差额，在全国范围对销售电量征收可再生能源电价附加补偿并由国家财政设立可再生能源发展基金，其资金来源包括国家财政年度安排的专项资金和依法征收的可再生能源电价附加收入等。目前可再生

能源电价附加征收标准为 1.9 分/千瓦时，随电费收取。因此，风电与火电之间的电价差额，连同风电的并网费用，实际上是由电力用户承担。成本分摊机制让电网企业将可再生能源电力收购及并网中的额外费用予以转嫁，以鼓励发展可再生能源。

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、投资和市场条件好的地区，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。

享受税收优惠

根据财政部和国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品整治水政策的通知》，风电企业销售风电而产生的增值税享受即征即退 50%的优惠政策；根据财政部和国家税务总局《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》，2008 年 1 月 1 日后批准的风力发电新建项目的投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

总体上看，近年来随着中国用电需求的持续增长以及环保问题的频现，风电作为较为成熟的清洁能源行业受到政策扶持的力度很大。

4. 行业发展

国家发展改革委发布的《中国风电发展路线图 2050》提出了中国风电发展的战略目标：

2020 年前，考虑到电网基础条件和可能存在的约束，每年风电新增装机达到 1500 万千瓦左右，到 2020 年，力争风电累计装机达到 2 亿千瓦，且在不考虑跨省区输电成本的条件下，使风电的技术成本达到与常规能源发电（煤电）技术相持平的水平，风电在电源结构中具有一定的显现度，占电力总装机的 11%，风电电量满足 5%的电力需求。

2020—2030 年，不考虑跨省区输电成本的条件下，风电的成本低于煤电，风电在电力市场中的经济性优势开始显现；如果考虑跨省区输电成本以及煤电的资源环境成本，风电的全成本将低于煤电的全成本。风电市场规模进一步扩大，陆海并重发展，每年新增装机在 2000 万千瓦左右，全国新增装机中，30%左右来自风电。到 2030 年，风电的累计装机超过 4 亿千瓦，在全国发电量中的比例达到 8.4%，在电源结构中的比例扩大至 15%左右，在满足电力需求、改善能源结构、支持国民经济和社会发展中的作用日益加强。

2030—2050 年，风电规模进一步扩大，陆地、近海、远海风电均有不同程度的发展，每年新增装机约 3000 万千瓦，占全国新增装机的一半左右，到 2050 年，风电可以为全国提供 17%左右的电量，风电装机达到 10 亿千瓦，在电源结构中约占 26%，风电成为中国主力电源之一，并在工业等其他领域有广泛应用。

面对风电并网装机的快速发展，中国电网将通过加快电网建设、加强风电优先调度等措施，来积极促进风电消纳。目前中国东南沿海地区已有较强的高压输电网，风电机组并网在上述地区不会有很多技术问题；另一方面，西部地区虽然目前电网较弱，当地电力消纳能力较弱、外送能力不强，但国家电网正在按规划加快远距离、高电压输电线路的建设。随着新疆与西北主网联网 750 千伏第二通道工程建成投运，酒泉风电消纳能力从 260 万千瓦提高到 420 万千瓦；哈密—郑州±800 千伏特高压直流工程投运后，将新增风电送出能力 800 万千瓦。目前，电网建设正加快甘肃酒泉风电二期输电工程前期工作，加快建设康保、尚义、张北 500 千伏输变电工程以及高岭—天马第三回线路工程，为西北、冀北、东北地区风电送出创造条件。根据国家电网测算，若在建以及获批建设的输电工程全部建成投产，新增风电送出能力将在 2500 万千瓦以上。通过统筹安排，加强风电优先调度，增加风电上网电量最高可达 6 亿千瓦时左右。

总体看，国家鼓励风电项目有规划的稳健施行，且政策对风电行业的扶持力度较大；目前中国风能可开发空间很大，国家也为风电在电力中的整体地位做出规划，并为行业发展制定了详细的战目标。行业未来发展前景可期。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2019 年 3 月底，中广核集团直接持有公司 51%的股份，通过投资公司间接持有公司 49%的股份，国务院国有资产监督管理委员会持有中广核集团 90%的股份，因此国务院国有资产监督管理委员会为公司的实际控制人。

2. 企业规模与竞争力

公司是中广核集团旗下发展风电产业的平台。截至2019年3月底，公司在全国设立了29家分公司、154家项目公司[1]，风电项目已遍布河北、吉林、内蒙古、甘肃、山东、广东等25个省区。截至2019年3月底，公司累计风电项目核准容量超过1500万千瓦，并网装机容量1147万千瓦，在建项目超过148万千瓦，储备风电场址资源超过3800万千瓦。2018年，公司实现发电量217.04亿千瓦时。以2018年底累计并网装机容量进行排名，公司排名国内第五，装机容量占风电行业装机容量的6.23%，是国内大型风电投资企业之一。

公司实现了风电行业的“四个第一”：中标了国家第一个最大的风电特许权项目——内蒙古锡盟灰腾梁 30 万千瓦风电场；参加了国家第一个百万千瓦风电基地——张家口风电基地的建设；参加了国家第一个千万千瓦风电基地——酒泉风电基地的建设；参与了国家第一个大型海上风电项目——上海东海大桥 10 万千瓦海上风电示范项目的建设。

总体看，公司风力发电装机规模处于行业前列，布局合理，项目储备丰富，整体竞争力强。

3. 人员素质

公司现有 3 位高级管理人员。公司执行董事兼总经理李亦伦先生，1972 年出生，硕士研究生学历，历任内蒙古风电总公司辉腾锡勒风电厂厂长、副局长、苏州热工研究院有限公司黄海风电筹建处副主任、中广核风力发电有限公司东北分公司总经理、公司副总经理，现任公司执行董事、总经理和党委副书记。

公司总会计师刘超先生，1976 年出生，硕士研究生学历，先后担任中联理货有限公司财务部财务经理、中国风电集团财务部副总经理、中广核风电有限公司财务部副经理、总经理等职，2018 年 1 月起，出任公司总会计师。

公司监事谢广明先生，1972 年出生，硕士研究生，毕业于沈阳理工大学工商管理专业，先后担任中科华核电技术研究院北京分院综合

[1] 见附件 1-3

管理部主任、公司计划经营部企业管理高级主管、公司计划经营部经营分析主任、副处长、企管部经理等职，2018 年 7 月起，出任公司监事。

截至 2019 年 3 月底，公司员工总数（合并口径）2615 人。从学历构成看，大专及以下文化的占 36.57%、本科和研究生合计占比 63.43%；从年龄结构看，30 岁以下的占 54.52%、30~50 岁的占 43.88%、50 岁及以上的占 1.60%。

总体看，公司管理层大多从事电力行业工作多年，管理经验丰富，有较强的管理能力、开拓能力和决策能力，整体素质高；公司员工年龄结构合理，文化素质能够满足经营需要。

4. 股东支持

公司控股股东中广核集团成立于 1994 年 9 月 29 日，是由国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业。中广核集团注册资本 102 亿元人民币，主要从事组织实施核电站工程项目的建设及管理；组织核电站的运行、维修及相关业务；组织开发核电站的设计及科研工作。

中广核集团是目前中国以核电为主业，专注于核电站开发、建设和运营的特大型核电集团公司，管理模式与国际接轨；培养了一支专业化的核电工程管理、核电站运营和技术研发队伍；成立了国内第一家专业化的核电工程公司、第一家核电运营管理公司、第一家集核与电为一体的核电设计公司、第一家核电数字化仪控公司；建立了与国际先进水平接轨的核电工程建设和生产运营管理体系；在核电项目开发、工程建设管理、核电站运营等方面积累了丰富的经验，达到了世界先进水平。

截至 2019 年 3 月底，中广核集团拥有在运核电机组 22 台，装机容量 2430 万千瓦，在建核电机组 6 台，装机容量 743 万千瓦；拥有风电在运控股装机 1300 万千瓦，太阳能光伏发电项目控股装机 430 万千瓦，海外新能源控股装机 1338 万千瓦。截至 2019 年 3 月底，中广核集团总资产 6806 亿元，所有者权益 1931 亿元。2018 年，中广核集团实现营业总收入 978.51 亿元，利润总额 165.83 亿元，净利润 138.73 亿元。2019 年 1—3 月，中广核集团实现营业总收入 244 亿元，利润总额 57 亿元，净利润 48 亿元。

跟踪期内，中广核集团在核电、风电、太阳能领域的清洁能源供应能力在持续提升。由于核安全等原因，核电行业未来空间将受到限制，而具有清洁环保及可持续利用优势的风力发电，将会是中广核集团未来大力发展的清洁能源方向，同时将成为集团新的利润增长点，预计对公司的资金、技术等方面的支持将会有所增大。

七、管理分析

跟踪期内，公司管理制度、高管人员等方面无重大变化。

八、经营分析

1. 经营概况

公司主营业务为风力发电相关业务，主要为风力发电场的投资、建设、运营、维护、风电生产销售、提供风力发电规划、技术咨询及运行维护服务等。近年来，公司风电装机容量高速增长及风电站的合理布局促进了公司收入的快速增长。2016—2018 年，公司实现主营业务收入分别为 71.30 亿元、88.82 亿元和 97.36 亿元，年均复合增长 16.85%；近三年公司主营业务收入占比均在 98.50%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为让渡资产使用权和技术服务等收入，其收入规模小，对公司整体营收状况和盈利水平影响有限。

毛利率方面，2016—2018 年，公司毛利率波动下降。2018 年公司综合毛利率为 52.51%，较上年下降 1.62 个百分点，主要系 2018 年公司部分区域引入市场化交易，上网电价有所下降，公司主营业务毛利率下降所致。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 27.81

亿元，为 2018 年全年的 28.20%；毛利率水平上升至 59.84%，主要是随着在风力发电领域投资经验的不断积累，公司对项目建设的成本控制能力稳步提高，且利用小时数较上年同期有所增加。

总体看，跟踪期内，公司营业收入规模稳步增长，盈利能力保持较高水平。但受市场化交易影响上网电价有所下降，毛利率水平有所波动。

表 4　2016—2019 年 3 月公司营业收入与毛利率构成（单位：亿元、%）

业务板块	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
主营业务收入	71.30	99.90	53.62	88.82	99.80	54.20	97.36	98.71	52.27	27.68	99.53	59.72
其它业务	0.07	0.10	14.29	0.18	0.20	22.22	1.27	1.29	70.78	0.13	0.47	84.46
合计	**71.37**	**100.00**	**53.58**	**89.00**	**100.00**	**54.13**	**98.63**	**100.00**	**52.51**	**27.81**	**100.00**	**59.84**

资料来源：公司财务报表

风电项目建设

公司风电项目的投资建设根据项目区域地质条件不同投资规模有所不同。在平原地区的风电建设项目，基础设施完善，地形平坦，施工难度小，每 1 万千瓦风电项目所需的投资额约为 7000 万元；在山地和丘陵地区，基础设施不完善，地形结构复杂，施工难度大，每 1 万千瓦风电项目所需的投资额约为 8500 万元。

在风电设备采购方面，风机、塔筒、箱变、主变和电缆占风电建设总成本的 75%左右，而风机和塔筒作为风电的关键设备，是风电设备采购中的重点。由于中国风电行业快速增长带来的巨大需求，国际风电设备供应商纷纷在国内设厂；国内风电设备制造商技术水平也不断提高，现有水平已经达到国际先进水平。风电企业采购国产风机数量大大增加。公司风力发电设备采购采用公开招标方式进行，风机供应商包括新疆金风科技股份有限公司（以下简称“金风科技”）、远景能源（江苏）有限公司（以下简称“远景能源”）、明阳智慧能源集团有限公司（以下简称“明阳智慧”）、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司（以下简称“中国船舶”）和上海电气风电集团有限公司（以下简称“上海电气”）等。2018 年公司风机的最大供应商为明阳智慧，其次为金风科技和远景能源，前三大采购商所占比重合计 88.33%，集中度很高。公司设备采购主要的付款方式为：与风机制造商签定合同后，向风机厂商支付预付款 10%，风机到货后支付 40%，吊装完毕后支付 20%，调试运转正常后支付 20%，最后 10%的质保金于保证期过后支付。

表 5　公司 2018 年前 5 名风机设备主要供应商数据

序列	供应商名称	产品	采购金额占比（%）
1	明阳智慧	风机机组	33.99
2	金风科技	风机机组	24.30
3	远景能源	风机机组	21.51
4	中国船舶	风机机组	4.94
5	上海电气	风机机组	3.59
合计	--	--	**88.33**

资料来源：公司提供

风电运营

公司经营区域较广，涉及 25 个省市，主要分布在内蒙古、新疆、云南和贵州等地，经营区域逐步转向东部沿海及南方不限电地区，如山东、山西、安徽、浙江、云南等地。

2016—2018 年，公司装机规模快速增长，2018 年底可控装机规模达到 1111 万千瓦，同时，由于新增装机及发电效率的提升，公司发

电量也快速增长，2018 年发电量为 217.04 亿千瓦时，较上年增长 15.15%。2016—2018 年，公司发电设备利用小时数总体呈增长趋势，三年分别为 1791 小时、1855 小时和 1926 小时，其中 2017 年增长较快，主要是限电减少以及新增电站均分布于非限电区域所致；同期，根据公司的售电量及售电收入测算，2018 年，公司平均上网电价为 0.54 元/千瓦时，较 2017 年有所下降，主要是公司部分区域引入市场化交易电价上网所致。

2019 年 1—3 月，公司完成发电量 59.33 亿千瓦时，为 2018 年全年发电量的 27.34%；同期，公司发电设备平均利用小时 515 小时。截至 2019 年 3 月底，公司装机规模为 1147 万千瓦。

表 6　公司近年发电技术经济指标比较

指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—3 月
发电设备平均利用小时（时）	1791	1855	1926	515
可控装机规模（万千瓦）	900	1008	1111	1147
权益装机容量（万千瓦）	831.79	947.00	1086	1050
发电量（亿千瓦时）	152.17	188.48	217.04	59.33
上网电量（亿千瓦时）	148.76	186.60	211.16	58.33
平均上网电价（元/千瓦时）	0.569	0.564	0.540	0.550

注：1. 上网电价是根据含税电力业务收入/售电量所得，计算结果为含税电价；2. 发电量、上网电量、发电设备利用小时数和平均上网电价均为按可控装机容量计算得出的结果；3. 2018年可控装机规模含8万千瓦光伏
资料来源：公司提供

中国风力发电项目实施固定电价制，国家发展改革委根据风资源优劣和工程建设等条件在不同区域分别实施每度电0.51元、0.54元、0.58元和0.61元（含税价）的电价政策，对于2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电项目，执行2018年的标杆上网电价，分别为每度电0.40元、0.45元、0.49元和0.57元（含税价）。风力资源越丰富的地区上网电价越低，内蒙古地区上网电价普遍为0.51元/千瓦时，山东、江苏、广东、云南和贵州等地上网电价为0.61元/千瓦时，其中山东和广东地区还有额外约0.09元/千瓦时的财政补贴，且上网电价高的地区一般不存在限电现象。

公司处于限电区域与非限电区域的风力发电项目定价遵照国家标准执行。公司在大部分限电地区风电项目的区域平均利用小时远远低于非限电地区的平均利用小时。区域限电对公司的收入具有一定影响，因此公司近年逐步加快在东部及南方等非限电地区的风电项目建设。

公司按各地不同上网电价进行结算，上网电价包含标杆电价和补贴电价两部分，其中标杆电价结算的收入次月可从各地电网公司获取，补贴电价的收入由各地财政收入中可再生能源发展基金支付，结算周期各地不一。2018 年，由于部分地区实行市场化交易电价上网，公司平均上网电价较 2017 年有所下降，为 0.54 元/千瓦时。

公司风电装机分布区域广泛，主要分布在内蒙古、新疆、云南及贵州等地，截至 2019 年 3 月底，公司可控装机容量为 1147 万千瓦，其中内蒙古地区装机占比 12.11%，新疆地区装机占比 8.65%，云南地区装机占比 6.69%，贵州地区装机占比 6.94%，以上地区风力资源丰富，特别是内蒙古地区，是国内风电装机的集中地。近几年，由于公司优化风电装机布局，公司在新疆、甘肃、内蒙古等限电地区的装机规模占比逐年下降。

表 7 近三年公司风电装机分布区域情况统计

分布区域	2017 年 3 月底			2018 年 3 月底			2019 年 3 月底		
	装机规模（万千瓦）	占总装机的比例（%）	上网电价（元/千瓦时）	装机规模（万千瓦）	占总装机的比例（%）	上网电价(元/千瓦时)	装机规模（万千瓦）	占总装机的比例(%)	上网电价（元/千瓦时）
内蒙古	134	14.75	0.43/0.51/0.52	139	13.79	0.43/0.51/0.52	139	12.11	0.44
辽宁	19	2.04	0.61/0.62	23	2.28	0.61/0.62	34	2.92	0.54
吉林	54	5.90	0.58/0.61	54	5.36	0.58/0.61	56	4.84	0.50
黑龙江	70	7.66	0.59/0.61/0.62	75	7.44	0.59/0.61/0.62	76	6.66	0.44
甘肃	30	3.30	0.52/0.54	30	2.98	0.52/0.54	30	2.60	0.42
河北	40	4.39	0.54	40	3.97	0.54	45	3.90	0.53
新疆	99	10.91	0.51/0.52/0.58/0.59	99	9.82	0.51/0.52/0.58/0.59	99	8.65	0.46
山东	58	6.38	0.61/0.62	58	5.75	0.61/0.62	59	5.16	0.57
广东	45	4.92	0.61/0.69	49	4.86	0.61/0.69	44	3.85	0.62
云南	77	8.44	0.61	85	8.43	0.61	77	6.69	0.51
贵州	68	7.52	0.61	76	7.54	0.61	80	6.94	0.60
湖北	53	5.79	0.61/0.62	57	5.65	0.61/0.62	94	8.20	0.61
宁夏	5	0.54	0.6	5	0.5	0.6	5	0.43	0.57
山西	37	4.12	0.61	47	4.66	0.61	62	5.43	0.63
江苏	40	4.44	0.61/0.85	45	4.46	0.61/0.85	48	4.18	0.67
福建	5	0.53	0.61	10	0.99	0.61	10	0.84	0.61
河南	9	1.00	0.61	9	0.89	0.61	19	1.69	0.61
安徽	24	2.68	0.61	24	2.38	0.61	24	2.12	0.61
江西	9	0.99	0.61	9	0.89	0.61	16	1.38	0.61
四川	4	0.40	0.61	4	0.39	0.61	4	0.31	0.56
陕西	10	1.10	0.61	10	0.99	0.61	16	1.35	0.61
浙江	5	0.55	0.61	8	0.79	0.61	8	0.70	0.61
湖南	10	1.10	0.61	10	0.99	0.61	15	1.31	0.61
广西				13	1.29	0.62	26	2.28	0.61
青海				8	0.79	0.6	13	1.13	0.48
其他	5	0.54	--	21	2.09	--	49	4.30	
合计	**909**	**100.00**	--	**1008**	**100.00**	--	**1147**	**100.00**	--

注：各项合计与合计数之差系四舍五入尾差所致
资料来源：公司提供

总体看，跟踪期内，公司风电装机规模及发电量均实现快速增长，公司调整风电装机布局，非限电地区装机占比逐步提高。

2. 经营效率

2018 年，公司销售债权周转次数为 1.48 次，较上年有所下降，主要系应收账款快速增长所致；存货周转次数和总资产周转次数分别为 72.41 次和 0.12 次。受在建工程规模大及行业自身资本密集型特点影响，公司总资产周转次数处于较低水平。总体看，公司经营效率指标较低，主要由于公司大量项目处于储备和建设期，随着项目的运营，预计未来经营效率指标将有所改善。

3. 在建项目和未来发展

公司工程事业部共分十一大区域：东北区、华北区、西北区、新疆区、山东区、华东区、东南区、华中区、华南区、贵州区和西南区。公司传统的风电项目主要集中在东北、华北和西北三个地区，受近几年华北地区限电等因素影响，公司开始大力拓展华东、华南和华中等地的风电资源。

公司拥有储备风电场址资源超过 3800 万千瓦，未来将继续采取项目滚动开发的方式，每年计划新开工建设 150~200 万千瓦的装机容量。根据公司“十三五”规划，未来，公司将进一步做优风力发电业务，持续优化国内陆上风电项目布局，密切关注“三北”限电形势的改善情况，积极稳妥推进海上风电，在保障效益稳定的前提下实现持续快速发展；“十三五”期间，公司拟年均新增装机 200 万千瓦，截至 2020 年底，累计投运 1830 万千瓦；“三北”严重限电地区的限电形势仍无法显著改善，预计至 2020 年，风电“三北”地区在运项目将降低到 40%以下；同时，积极稳妥的开发海上风电，确保在国内海上风电发展中获得领先优势，为后续规模化发展创造条件。

公司项目建设资金来源一般为 20%自有资金及 80%银行贷款。截至 2019 年 3 月底，公司在建项目合计 25 个（主要在建项目情况见表 8），预计总投资 118.00 亿元，已完成投资合计 17.33 亿元，融资需求 94.40 亿元，未来公司筹资压力不大。

表 8 截至 2019 年 3 月底公司主要在建风电工程情况统计（单位：万元、%）

工程名称	预算数	累计投资	工程投入占预算比例	资本金到位	2019 年计划投资	资金来源
刘龙台二期项目	36850.00	29480.00	80.00	7380.00	3900	银行借款
利川元堡项目	37529.00	31524.36	84.00	7505.80	6000	资本金、贷款及总部代垫款
中广核平潭大练岛风电场一期300MW风电项目	559143.00	48546.75	8.68	30053.00	100000	资本金和银行借款
中广核剑阁摇铃100MW风电项目	70372.00	49260.40	70.00	14074.00	36100	总部垫款
中广核陕西潼关风电场二期工程	35575.49	35219.74	99.00	7268.00	3400	总部垫资及银行借款
大幕山风电项目	52261.00	25278.65	48.37	7050.00	12100	银行借款
大畈光伏项目	73675.00	43645.07	59.24	9000.00	11000	注册资本金，总部借款
雷山大塘项目	37222.00	29033.16	78.00	7445.00	5000	银行贷款和总部拆借
中广核汝阳柏树48MW一期风电项目	34756.53	23825.60	68.55	4000.00	1350	自筹以及总部代垫
合计	**937384.02**	**315813.73**	**33.69**	**93775.80**	178850	

资料来源：公司提供

中广核平潭大练岛风电场一期 300MW 风电项目的项目公司为中广核（福建）风力发电有限公司，位于平潭大练岛东北侧，为海上风电项目，计划建造 30 万千瓦装机，预算总投资 55.91 亿元，累计资本金到位 3.01 亿元。截至 2019 年 3 月底共完成投资 4.85 亿元，2019 年计划投资 10 亿元。截至目前，平潭大练岛风电场一期 300MW 风电项目顺利完成 C 区 11#和

12#大直径单桩沉桩施工。

中广核剑阁摇铃 100MW 风电项目位于广元市剑阁县摇铃乡、禾丰乡、龙源镇境内，核准文号为川发改能源〔2015〕952 号，计划建造 10 万千瓦装机，自有资金比例 20%，预算总投资 7.04 亿元，累计资本金到位 1.41 亿元。截至 2019 年 3 月底共完成投资 4.93 亿元，2019 年计划投资 3.61 亿元。截至目前，剑阁摇铃 100MW 风电项目风机基础和吊装以及架空线路已经全部完成，预计 2019 年底并网发电。

大幕山风电项目的项目公司为中广核湖北通山风力发电有限公司，计划建造 5.8 万千瓦装机，预算总投资 5.23 亿元。截至 2019 年 3 月底共完成投资 2.53 亿元，2019 年计划投资 1.21 亿元。

大畈光伏项目的项目公司为中广核湖北通山风力发电有限公司，计划建造 15 万千瓦装机，预算总投资 7.38 亿元。截至 2019 年 3 月底共完成投资 4.36 亿元，2019 年计划投资 1.10 亿元。

总体看，跟踪期内，公司项目储备丰富，为未来持续发展奠定了坚实基础，但公司在建项目投资规模大，面临一定外部融资压力。

九、财务分析

公司提供了 2016—2018 年合并财务报告，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见审计结论。公司提供的 2019 年一季度合并报表未经审计。

从合并报表范围看，2017 年，公司合并范围增加子公司 15 家，减少子公司 4 家（均通过注销）；2018 年，公司合并范围通过设立和收购增加子公司 18 家，纳入合并范围的子公司共 151 家；2019 年 1—3 月，公司合并范围通过设立和收购新增 4 家，减少 1 家。截至 2019 年 3 月底，公司纳入合并范围的一级子公司为 154 家。总体看，近三年一期公司合并范围变化不大，财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额 851.62 亿元，所有者权益合计 237.91 亿元（含少数股东权益 21.95 亿元）；2018 年公司实现营业收入 98.63 亿元，利润总额 25.15 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司（合并）资产总额 878.96 亿元，所有者权益合计 259.17 亿元（含少数股东权益 23.63 亿元）；2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 27.81 亿元，利润总额 10.75 亿元。

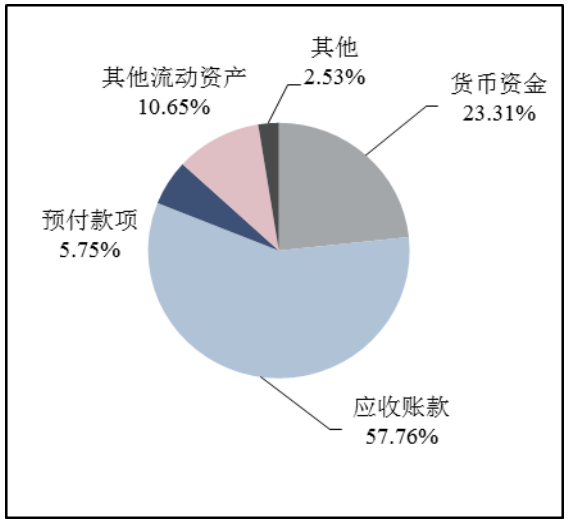
1．资产质量

2016—2018 年，随着公司陆续投入新建风电场项目，公司资产总额不断增长，年均复合增长 11.40%。截至 2018 年底，公司资产总额 851.62 亿元，其中流动资产占比 16.09%、非流动资产占比 83.91%。公司资产以非流动资产为主，符合风电行业固定资产投入大的特点。

流动资产

2016—2018 年，公司流动资产年均复合增长 49.60%。截至 2018 年底，公司流动资产合计 137.06 亿元，较上年底增长 39.38%，主要来自应收票据及应收账款和货币资金的增长。公司流动资产构成以货币资金（占 23.31%）、应收账款（占 57.76%）和其他流动资产（占 10.65%）为主。

图 2　公司 2018 年底流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司货币资金年均复合增长 70.04%。截至 2018 年底，公司货币资金合计 31.95 亿元，较上年底增长 21.58%，主要是公司发行永续债及经营活动现金净流量增加综合影响所致；其中银行存款 31.95 亿元，库存现金仅为 38.60 元。同期，公司无使用受限的货币资金。

公司应收账款主要由补贴电费构成，2016—2018 年，公司应收账款快速增长，年均复合增长 59.58%，主要系公司新增投运机组项目暂未取得补贴电费所致。公司最近一期纳入补贴目录库的是 2016 年 3 月底前并网的项目，补贴款项将会陆续发放并在一段时间内到账收回，而 2016 年 3 月后并网的项目暂未纳入补贴目录库，需要等待国家部署下一批申报工作，待国家启动录入补贴目录库的工作后方可获得补贴款项。截至 2018 年底，公司应收账款为 79.17 亿元，较上年底增长 51.52%，其中，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 79.17 亿元，系集团外部单位且有确凿证据表明能收回的款项；单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款 6067.35 万元，已全额计提坏账准备。从集中度看，公司前五名欠款人应收账款占比为 40.33%，集中度较高。公司应收账款占比较大，对公司资金形成一定占用。

表 9　截至 2018 年底应收账款金额前五名单位情况

（单位：亿元、%）

单位名称	金额	占比
云南电网有限责任公司	8.11	10.16
内蒙古电力（集团）有限责任公司	7.47	9.36
国网黑龙江省电力有限公司	6.12	7.67
国网江苏省电力有限公司	5.40	6.77
贵州电网有限责任公司	5.08	6.37
合　计	**32.17**	**40.33**

注：尾差系四舍五入所致
资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司预付款项快速增长，年均复合增长 121.93%，增幅很大，主要系新增项目设备预付款所致。截至 2018 年底，公司预付款项为 7.88 亿元，其中，预付款项前五名单位金额合计 6.87 亿元，占预付款项总额的 87.20%，集中度很高。

表 10　截至 2018 年底预付款项金额前五名单位情况

（单位：亿元、%）

单位名称	金额	占比
中广核工程有限公司	3.05	38.75
中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	2.59	32.89
北京托普世纪科技企业孵化器有限公司	0.88	11.11
歌美飒风电（天津）有限公司	0.19	2.37
山东中车同力钢构有限公司	0.16	2.08
合　计	**6.87**	87.20

资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司其他应收款快速增长，年均复合增长 21.60%。截至 2018 年底，公司其他应收款为 1.78 亿元，较 2017 年底增长 23.87%，系公司缴纳的各项风机保证金增加所致。

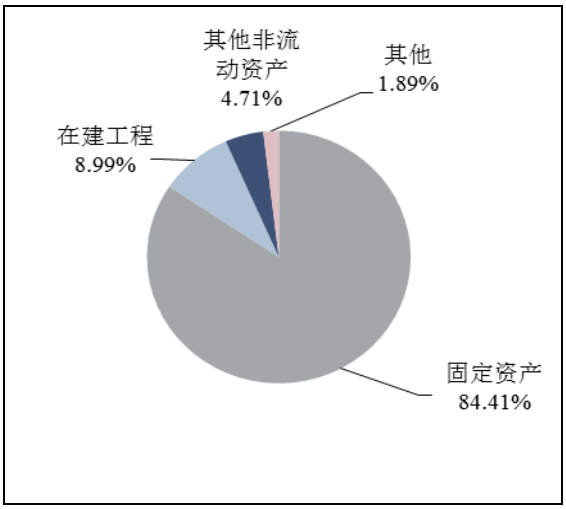
2016—2018 年，公司存货快速下降，年均复合下降 24.26%。截至 2018 年底，公司存货为 0.63 亿元，较上年底下降 4.18%，主要是公司采取措施去库存所致。

公司其他流动资产主要是待抵扣进项税和预缴企业所得税。2016—2018年，公司其他流动资产年均复合增长0.43%。截至2018年底为14.59亿元，较上年底增长5.55%，主要系公司新投产项目增加导致待抵扣进项税额增加。

非流动资产

2016—2018 年，公司非流动资产有所增长，年均复合增长 6.92%。截至 2018 年底，公司非流动资产合计 714.56 亿元，较上年底增长 8.27%，主要系固定资产和在建工程增加所致。公司非流动资产主要由固定资产（占 84.41%）、在建工程（占 8.99%）和其他非流动资产（占 4.71%）构成。

图 3　公司 2018 年底非流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司固定资产有所增长，年均复合增长 7.63%，主要系公司建设的风电项目陆续竣工决算转入固定资产所致。截至 2018 年底，公司固定资产净值为 603.16 亿元，较上年底增长 5.50%。同期，公司固定资产原价 765.76 亿元，其中房屋建筑物占 12.69%、机器设备占 86.63%，共计提累计折旧 162.60 亿元。

2016—2018 年，公司在建工程波动较大，主要系风力发电项目建设周期较短，存在部分在建工程完工投产，结转为固定资产的情况。截至 2018 年底，公司在建工程为 64.24 亿元，较上年底增长 38.32%，主要系在建项目投入增加所致。

2016—2018 年，公司无形资产快速增长，年均复合增长 23.28%，主要系土地使用权增加所致。截至 2018 年底，公司无形资产 7.10 亿元，较上年底增长 6.93%。

公司其他非流动资产包括待抵扣进项税和预付长期资产款。2016—2018 年，公司无形资产有所波动，年均复合增长 2.92%。截至 2018 年底，公司其他非流动资产 33.65 亿元，较上年底增长 16.71%，主要是预付设备款增加所致。

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额 878.96 亿元，较 2018 年底增长 3.21%；其中流动资产合计 149.79 亿元，占 17.04%，非流动资产合计 729.17 亿元，占 82.96%。截至 2019 年 3 月底，公司应收账款 93.59 亿元，较 2018 年底增长 18.22%，主要系补贴电费尚未到账所致；公司预付款项 2.33 亿元，较 2018 年底下降 70.38%，主要系前期投资项目投产后转入固定资产。

总体看，跟踪期内，公司风电项目保持较大投资规模，资产规模不断增长，流动资产中应收款项占比较大，对资金形成一定的占用；非流动资产中固定资产、在建工程所占比重大，公司资产流动性一般。考虑公司货币资金较充足，应收款项风险小，固定资产使用状况正常。整体看，公司资产质量较好。

2. 负债和所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益快速增长，年均复合增长 17.47%，截至 2018 年底为 237.91 亿元。其中，归属于母公司所有者权益占 90.77%，少数股东权益占 9.23%；归属于母公司所有者权益中，实收资本占 66.79%、其他权益工具占 13.87%、资本公积占 0.42%、盈余公积占 4.37%、未分配利润占 14.64%、其他综合收益占-0.10%。2018 年，公司未分配利润 31.63 亿元，较上年底增长 49.11%，主要系公司净利润转入所致；其他权益工具见表 11。

表 11　截至 2018 年底其他权益工具情况

（单位：亿元）

其他权益工具	发行	发行	余额	到期日或
17 核风电 GN001	2017/9/18	10.00	9.99	2022/9/18
18 核风电 GN001	2018/6/6	10.00	9.99	2021/6/6
18 风电 Y1	2018/10/15	7.00	6.98	2021/10/15
18 风电 Y2	2017/10/15	3.00	2.99	2023/10/15
合　计	—	—	**29.95**	—

资料来源：公司财务报告

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计为 259.17 亿元，较 2018 年底增长 8.94%，主要来自未分配利润和其他权益工具的增加，其中，其他权益工具 39.92 亿元，较年初增加 9.98 亿

元，主要系 2019 年 1 月发行的本金为 10 亿元的“19 核风电 GN001”。

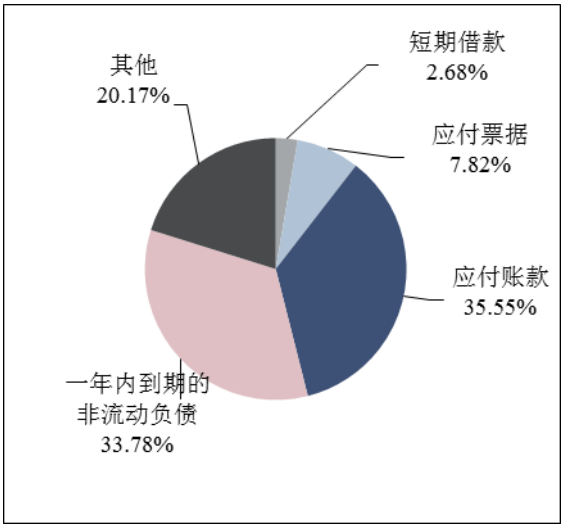
总体看，公司所有者权益中实收资本占比高，所有者权益稳定性较好。

负债

2016—2018 年，公司负债总额不断增长，年均复合增长 9.28%。截至 2018 年底，公司负债合计 613.71 亿元，同比增长 9.64%，主要系长期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债增长所致；公司负债中流动负债占 24.28%，非流动负债占 75.72%。公司非流动负债占比较高，主要系公司近年来固定资产投资规模较大，负债规模不断增长，有息债务结构以长期借款为主。

2016—2018 年，公司流动负债波动中有所下降，年均复合下降 3.32%。截至 2018 年底，公司流动负债合计 149.01 亿元，较上年底增长 23.56%。公司流动负债主要由短期借款（占 2.68%）、应付票据（占 7.82%）、应付账款（占 35.55%）、一年内到期的非流动负债（占 33.78%）和其他流动负债（占 6.89%）构成。

图 4　公司 2018 年底流动负债构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司短期借款快速下降，年均复合下降 36.75%，主要系公司逐步调整融资结构，增加长期债务比例所致。截至 2018 年底，公司短期借款为 4.00 亿元，较上年底下降 33.44%，短期借款全部为信用借款。

2016—2018 年，公司应付票据波动中有所增长，分别为 10.77 亿元、14.42 亿元和 11.65 亿元，波动原因主要系公司为降低债务平均资金成本，节省财务费用，在保证债务长短期结构稳健的前提下，结合资金市场票据价格水平行情开展票据业务。截至 2018 年底，应付票据全部为银行承兑汇票。

2016—2018 年，公司应付账款不断下降，年均复合下降 11.49%。截至 2018 年底，公司应付账款为 52.96 亿元，较上年底下降 9.72%，主要系部分项目并网投运，支付项目尾款所致。

2016—2018 年，公司其他应付款波动增长，年均复合增长 129.03%。截至 2018 年底，公司其他应付款为 14.20 亿元，较上年底增长 11.77 亿元，主要系公司向关联方公司借款所致。

2016—2018 年，公司一年内到期的非流动负债波动中有所下降，年均复合下降 4.93%。截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债为 50.33 亿元，较上年底增长 41.28%，主要系公司于 2014 年发行的规模为 10.00 亿元的中期票据“14 核风电 001”将于 2019 年 5 月 12 日到期，计入一年内到期的非流动负债所致。

2016—2018 年，公司其他流动负债波动幅度较大，分别为 10.05 亿元、0.28 亿元和 10.27 亿元。截至 2018 年底，公司其他流动负债较上年底增加 9.99 亿元，主要系公司 2018 年发行 10.00 亿元短期融资券所致。

2016—2018 年，公司非流动负债不断增长，年均复合增长 14.50%。截至 2018 年底，公司非流动负债合计 464.70 亿元，较上年底增长 5.81%。公司非流动负债主要由长期借款（占 92.99%）和应付债券（占 5.16%）构成。

2016—2018 年，随着风电项目投资力度加大，公司为降低财务风险及调整债务结构，不断增加长期借款的比重，公司长期借款快速增长，年均复合增长 16.78%。截至 2018 年底，公司长期借款为 432.11 亿元，较上年底增长 7.47%，其中，质押借款 349.05 亿元，占比

80.78%，以电费收费权质押。截至 2018 年底，公司长期借款中，1~2 年到期的占 0.68%、2~5 年到期的占 2.85%、5 年以上到期的占 96.47%。

表 12　截至 2018 年底长期借款期限结构

（单位：%）

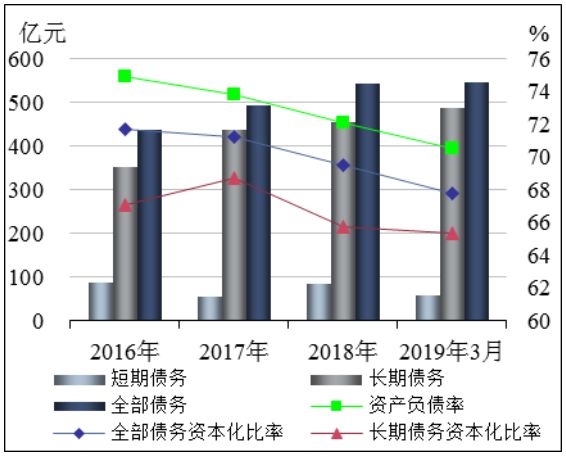
到期期限	1~2 年	2~5 年	5 年以上	合计
占比	0.68	2.85	96.47	100.00

资料来源：公司提供

2016—2018 年，公司应付债券快速下降，年均复合下降 15.97%。截至 2018 年底，公司应付债券为 24.00 亿元，较上年底减少 9.99 亿元，主要系发行额度为 10 亿元的“14 核风电 MTN001”将于 2019 年 5 月 12 日到期，列入一年内到期的非流动负债所致。截至 2018 年底，公司应付债券分别为“15 核风电 MTN001”“15 核风电 MTN002”和“16 核风电 MTN001”。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 619.79 亿元，较 2018 年底变化不大。公司负债中流动负债为 122.75 亿元（占 19.80%），非流动负债为 497.04 亿元（占 80.20%）；其中，长期借款较年初增加 12.37 亿元，主要系公司调整债务结构增加长期借款比重所致；应付债券较年初增加 19.91 亿元，主要系公司于 2019 年发行 3 亿元“19 风电 01”和 7 亿元“19 风电 02”以及公司将 10.00 亿元的中期票据“14 核风电 001”由一年内到期的非流动负债转入所致。

图 5　公司债务指标情况



资料来源：联合资信整理

从有息债务来看，将公司其他流动负债中的短期融资券和其他应付款中的有息债务调整至短期债务中，2016—2018 年，公司有息债务不断增长，年均复合增长 11.33%，截至 2018 年底，公司的全部债务为 542.09 亿元，较上年底增长 10.16%，其中短期债务为 85.98 亿元（占 15.86%），长期债务为 456.11 亿元（占 84.14%），短期债务占比有所上升。

2016—2018 年，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三年加权平均分别为 73.15%、70.47%和 66.88%。2018 年底以上三个指标分别为 72.06%、69.50%和 65.72%。公司债务负担较重。

截至 2019 年 3 月底，公司全部债务为 545.77 亿元，较 2018 年底增长 0.68%，其中短期债务为 57.39 亿元（占 10.52%），长期债务为 488.38 亿元（占 89.48%），短期债务占比有所下降。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 70.51%、67.80%和 65.33%，较 2018 年底略有下降。

截至 2019 年 3 月底，公司永续债余额为 39.92 亿元，计入其他权益工具，考虑到永续债具有公司可赎回权、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，认为其在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券相关特征接近，在偿债能力分析中倾向于作为有息债务予以考虑。考虑永续债后，截至 2019 年 3 月底，公司调整后的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别上升至 75.06%、72.76%和 70.67%。

截至 2019 年 3 月底，公司本部报表范围内存续债务融资工具余额为 94.00 亿元，2019—2021 年到期债券规模分别为 20.00 亿元、14.00 亿元和 27.00 亿元，2021 年到期债券规模较大。

表 13 公司集团本部主要存续期债券情况

（单位：亿元）

证券名称	发行日期	起息日	到期日期	当前余额(亿)	证券类别	特殊条款	下一行权日
14 核风电 MTN001	2014/5/8	2014/5/12	2019/5/12	10	一般中期票据	调整票面利率	--
18 核风电 SCP001	2018/9/13	2018/9/17	2019/5/15	10	超短期融资债券		--
小计				**20**	--	--	--
15 核风电 MTN001	2015/5/12	2015/5/14	2020/5/14	5	一般中期票据	--	--
15 核风电 MTN002	2015/11/9	2015/11/11	2020/11/11	9	一般中期票据	赎回,调整票面利率	2020/2/12
小计				**14**	--	--	--
16 核风电 MTN001	2016/5/19	2016/5/23	2021/5/23	10	一般中期票据		
18 核风电 GN001	2018/6/4	2018/6/6	2021/6/6	10	一般中期票据	调整票面利率,赎回,延期,利息递延权,持有人救济	2021/6/6
18 风电 Y1	2018/10/10	2018/10/15	2021/10/15	7	一般公司债	调整票面利率,延期,利息递延权	2021/10/15
小计				**27**	--	--	--
19 核风电 GN001	2019/1/7	2019/1/9	2022/1/9	10	一般中期票据	持有人救济,利息递延权,调整票面利率,赎回,延期	2022/1/9
19 风电 01	2019/3/15	2019/3/19	2022/3/19	3	一般公司债		
17 核风电 GN001	2017/9/14	2017/9/18	2022/9/18	10	一般中期票据	调整票面利率,赎回,延期,利息递延权,持有人救济	2022/9/18
小计				**23**	--	--	--
18 风电 Y2	2018/10/10	2018/10/15	2023/10/15	3	一般公司债	调整票面利率,延期,利息递延权	2023/10/15
小计				**3**	--	--	--
19 风电 02	2019/3/15	2019/3/19	2029/3/19	7	一般公司债		

资料来源：联合资信根据公开资料整理

总体看，跟踪期内，公司债务规模有所增长，债务负担有所加重，但长期债务占比较大，债务结构合理，符合公司所处电力行业特点。

3. 盈利能力

随着公司装机规模的增长，2016—2018 年，公司营业收入快速增长，年均复合增长 17.56%。2018 年，公司实现营业收入 98.63 亿元，同比增长 10.83%，主要系公司运营规模扩大，售电量增加所致。营业成本方面，2016—2018 年，公司营业成本快速增长，年均复合增长 18.93%，略高于营业收入增长速度，主要系公司新建及新投产风电项目投入运营推动营业成本增加所致。2018 年公司营业成本为 46.84 亿元，同比增长 14.74%。2016—2018 年，公司

营业利润率分别为 53.18%、53.49%和 51.93%，公司从 2013 年开始吸取了限电对公司利润影响的教训，调整装机布局，战略发展实现从北向南的转移，机组利用小时数回升使营业利润率保持在 50%以上。2018 年，公司营业利润率较上年略有下降，主要系公司部分区域引入市场化交易电价上网，平均上网电价有所下降所致。

从期间费用看，2016—2018年，公司期间费用（销售费用、管理费用和财务费用）快速增长，占营业收入的比重呈波动上升趋势，分别为25.71%、25.69%和25.90%，主要是财务费用快速增长所致。其中财务费用近三年占营业收入的比重分别为23.82%、23.00%和23.10%，波动下降，但占营业收入的比重仍然较高，对公司利润侵蚀较大。

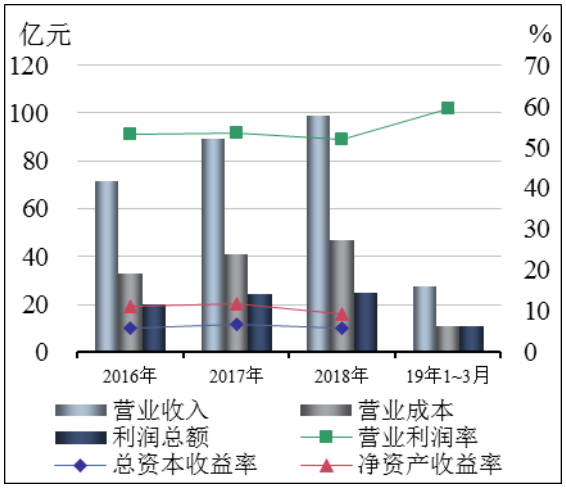
2016—2018 年，非经常损益（包括公允价值变动损益、投资收益和营业外收入）分别为 0.91 亿元、0.29 亿元和 0.31 亿元，占利润总额的比重分别为 4.52%、1.14%和 1.23%。其中，2018 年公司营业外支出 1.78 亿元，较上年大幅增长 1.20 亿元，主要系公司集中终止一批前期开发失败的项目所致。总体看，非经常损益对公司利润影响不大。

公司投资收益主要来自于权益法核算的长期股权投资收益，2016—2018 年，公司投资收益快速增长，年均复合增长 25.50%。2018 年，公司实现投资收益 1270.11 万元，较上年增长 34%，主要系公司收到联营公司上海东海风力发电有限公司分配的股利。

2018 年，公司其他收益 1.60 亿元，其中，增值税退税 1.26 亿元，其余为政府补助。

2016—2018年，公司利润总额分别为20.10亿元、25.61亿元和25.15亿元，波动中有所增长。其中2018年公司利润总额同比略有下降，一方面由于2018年上网电价下降导致公司收入增幅减小，另一方面由于集中处理终止一批前期开发失败的项目产生损失增加所致。

图 6　公司盈利能力指标情况



资料来源：联合资信整理

从盈利指标看，跟踪期内，由于公司调整了风电装机的区域布局，非限电地区装机在总装机容量中的比重逐步提高，发电设备利用小时数有所增长，但受 2018 年净利润下降的影响，公司总资本收益率和净资产收益率均较 2017 年有所下降，2018 年分别为 5.79%和 9.42%，同比分别下降 1.06 和 2.51 个百分点。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 27.82 亿元，为 2018 年全年的 28.20%；营业利润率为 59.32%，较 2018 年增长 7.38 个百分点，盈利能力有较大程度的提升；公司利润总额为 10.75 亿元，为 2018 年全年的 42.74%。

总体看，跟踪期内，受益于装机容量和发电量的增长，公司收入水平快速提升，盈利能力较强，财务费用对公司利润侵蚀较大。未来，随着在建风电厂陆续投产及合理布局，公司电力装机规模有望逐年增大，发电量进一步上升，公司收入和盈利水平有望进一步提高。

4. 现金流及保障

经营活动方面，2016—2018 年，随着发电量的增长，公司经营活动现金流入量年均复合增长 19.11%，三年分别为 71.23 亿元、82.89 亿元和 101.05 亿元，其中，销售商品、提供劳务收到的现金，分别为 69.03 亿元、80.38 亿元和 86.29 亿元；收到其他与经营活动有关的现金波

动增长，2018 年收到其他与经营活动有关的现金 13.52 亿元，较上年大幅增长，主要系向关联方借款所致。2016—2018 年，公司经营活动现金流出量分别为 15.99 亿元、15.69 亿元和 27.13 亿元，主要系公司装机规模的迅速扩张所致。2016—2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 55.25 亿元、67.20 亿元和 73.92 亿元，呈逐年上升趋势。从收入实现质量看，公司现金收入比三年分别为 96.72%、90.32%和 87.49%，呈下降趋势。公司经营活动现金流入和净现金流具有可持续性。

投资活动方面，2016—2018 年，公司投资活动现金流入波动增长，其中，2018 年取得投资收益收到的现金 1140.28 万元，较上年大幅增长，主要系公司收到联营公司上海东海风力发电有限公司的股利。2016—2018 年，公司投资活动现金流出波动较大，分别为 108.75 亿元、84.01 亿元和 106.93 亿元，其中，2018 年度较上年增幅较大，主要是公司购建固定资产、无形资产等支付的现金大幅增长所致。总体看，受新建项目规模变动的影响，2016—2018 年，公司投资活动产生的现金净流出量波动下降，分别为-108.40 亿元、-83.83 亿元和-106.05 亿元，投资支出规模较大。

筹资活动现金流方面，公司为满足投资需求加大融资力度，筹资金额主要为吸收投资、借款收到的现金。2016—2018 年，公司筹资活动产生的现金流入量分别为 238.68 亿元、119.39 亿元和 113.18 亿元，其中 2017 年度较上年降幅较大，主要是公司逐步由高速发展期过渡到平稳发展期，年均新建项目数减少所致。2016—2018 年，公司筹资活动产生的现金流出量波动下降，分别为 190.97 亿元、87.54 亿元和 95.37 亿元，其中 2017 年度较上年降幅较大，主要是公司偿还债务支付的现金大幅减少所致。2016—2018 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 47.71 亿元、31.84 亿元和 37.81 亿元。

2019 年 1—3 月，公司经营活动现金流入量 17.72 亿元，其中，销售商品、提供劳务收到的现金 16.67 亿元；经营活动现金流出量 5.27 亿元，其中，购买商品、接受劳务支付的现金 1.20 亿元，同期，公司经营活动产生的现金流量净额 12.45 亿元。同期，公司投资活动现金流量净额-21.64 亿元，其中，购建固定资产、无形资产等支付的现金 22.37 亿元；公司筹资活动现金流量净额 11.24 亿元，其中取得借款收到的现金 52.69 亿元，偿还债务支付的现金 46.06 亿元。筹资活动现金流方面，公司为满足投资需求加大融资力度，筹资活动现金流入主要为吸收投资、借款收到的现金。

总体来看，跟踪期内，公司经营活动现金流状况良好，但由于公司在建项目规模较大，投资活动现金流出量大，存在较大对外融资需求。

5. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司的流动比率和速动比率均呈上升趋势，两项指标三年均值分别为 60.58%和 59.99%；截至 2018 年底，公司的流动比率和速动比率分别为 91.98%和 91.56%。公司经营现金流负债比近三年波动上升，三年平均为 48.46%，2018 年为 49.61%。截至 2019 年 3 月底，公司流动比率和速动比率分别上升至 122.03%和 121.48%，主要系流动资产大幅上升和流动负债下降所致。2016—2018 年，公司现金类资产对短期债务的保障倍数分别为 0.14 倍、0.49 倍和 0.38 倍，现金类资产对短期债务的保障能力较弱。总体上，由于公司的行业特点，固定资产占总资产的比重较大，流动比率和速动比率较低，但在行业内属于领先水平，短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司 EBITDA 快速增长，年均复合增长 13.33%，分别为 64.51 亿元、81.58 亿元和 82.84 亿元；EBITDA 利息倍数分别为 3.30 倍、3.25 倍和 3.40 倍；全部债务/EBITDA 分别为 6.78 倍、6.03 倍和 6.54 倍。近三年公司债务规模不断扩大，但

公司盈利能力强，长期偿债指标仍较好。

总体上看，跟踪期内，公司债务规模继续扩大，但公司盈利能力强，整体偿债能力较强。

截至 2019 年 3 月底，公司担保余额 8.40 亿元，系对向中国广核新能源控股有限公司所转让的项目公司提供的担保。

截至 2019 年 3 月底，公司本部共获得各大商业银行授信总额 263.00 亿元，其中已使用额度 22.78 亿元，未使用额度 240.22 亿元，公司间接融资渠道畅通。

截至 2019 年 3 月底，公司无未决诉讼。

6. 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：G1011010609068770G），截至 2019 年 6 月 14 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录。总体看，公司过往债务履约情况良好。

7. 抗风险能力

基于对清洁能源风电行业发展的分析，以及公司股东背景、自身经营和财务风险的判断，公司整体抗风险能力极强。

8. 母公司财务分析

截至2018年底，母公司资产总额为342.81亿元，较上年底增长24.55%，主要来自于长期股权投资和其他应收款的增长，其中流动资产占27.40%，非流动资产占72.60%。截至2018年底，母公司流动资产93.92亿元，主要由货币资金（0.60亿元）和其他应收款（91.34亿元）等构成。同期，母公司非流动资产248.90亿元，主要由长期股权投资（245.04亿元）和其他非流动资产（2.52亿元）构成。

截至2018年底，母公司所有者权益合计206.15亿元，较上年底增长26.96%，主要来自于未分配利润的增长。构成方面，母公司所有者权益合计主要由实收资本144.24亿元（占69.97%）、资本公积3.21亿元（占1.56%）、盈余公积9.47亿元（占4.59%）、其他权益工具29.95亿元（占14.53%）和未分配利润19.29亿元（占9.36%）构成。

截至 2018 年底，母公司负债为 136.65 亿元，较上年底增长 21.10%。构成方面，母公司流动负债占 60.49%，非流动负债占 39.51%，同期，母公司全部债务为 77.99 亿元，其中 30.76%为短期债务。截至 2018 年底，母公司流动负债 82.66 亿元，主要由短期借款（4.00 亿元）、应付票据（12.43 亿元）、一年内到期的非流动负债（9.99 亿元）及其他流动负债（10.00 亿元）等构成。同期，非流动负债 54.00 亿元，主要由长期借款（30.00 亿元）和应付债券（24.00 亿元）构成。截至 2018 年底，母公司资产负债率为 39.87%，全部债务资本化比率为 27.45%。

损益方面，2018 年，母公司收入为 0.65 亿元，利润总额为 31.84 亿元，营业利润率为 54.97%。同期，母公司投资收益为 36.57 亿元，投资收益为母公司主要利润来源。

现金流方面，2018年，母公司经营活动现金流净额为-4.50亿元，其中，经营活动现金流入量为153.15亿元，主要为收到其他与经营活动有关的现金；经营活动现金流出量为157.65亿元，主要为支付的其他与经营活动有关的现金；同期，母公司投资活动净现金流为-18.55亿元，母公司筹资活动现金流量净额为19.17亿元。

总体来看，母公司收入规模较小，债务负担较轻，利润来源主要为投资收益，偿债需依靠下属子公司。

十、存续期内债券偿还能力

截至目前，公司存续期内的长期债券共 104 亿元（见下表）。其中，联合资信负责评级的债券为“15 核风电 MTN001”“15 核风电 MTN002”“16 核风电 MTN001”“17 核风电 GN001”“18 核风电 GN001”和“19 核风电

GN001”，到期年份分布在 2020 年、2021 年和 2022 年。截至本报告出具日，假定公司存续期内有赎回权的债券在首次赎回权行权日赎回，公司存续期内债券的偿债高峰期在 2022 年，当年最高偿还额度为 36 亿元（“19 风电 01”和可选择赎回的“17 核风电 GN001”“19 核风电 GN001”和“19 风电 Y1”，以下简称“测算金额”）。

表14　截至目前公司存续债券概况

证券名称	发行日期	到期日期	当前余额(亿元)
15核风电MTN001	2015/5/12	2020/5/14	5
15核风电MTN002	2015/11/9	2020/11/11	9
16核风电MTN001	2016/5/19	2021/5/23	10
18 核风电 GN001	2018/6/4	2021/6/6	10
18 风电 Y1	2018/10/10	2021/10/15	7
19 核风电 GN001	2019/1/7	2022/1/9	10
19 风电 01	2019/3/15	2022/3/19	3
19 风电 Y1	2019/6/11	2022/6/14	13
17 核风电 GN001	2017/9/14	2022/9/18	10
18 风电 Y2	2018/10/10	2023/10/15	3
19 风电 03	2019/5/16	2024/5/20	6
19 风电 Y2	2019/6/11	2024/6/14	7
19 风电 02	2019/3/15	2029/3/19	7
19 风电 04	2019/5/16	2029/5/20	4
合计			**104**

注：永续中期票据所列到期日期为首次赎回权行权日
资料来源：Wind

2016—2018 年，公司 EBITDA 分别为 64.51 亿元、81.58 亿元和 82.84 亿元，分别为测算金额的 1.79 倍、2.27 倍和 2.30 倍。EBITDA 对测算金额的保障能力强。

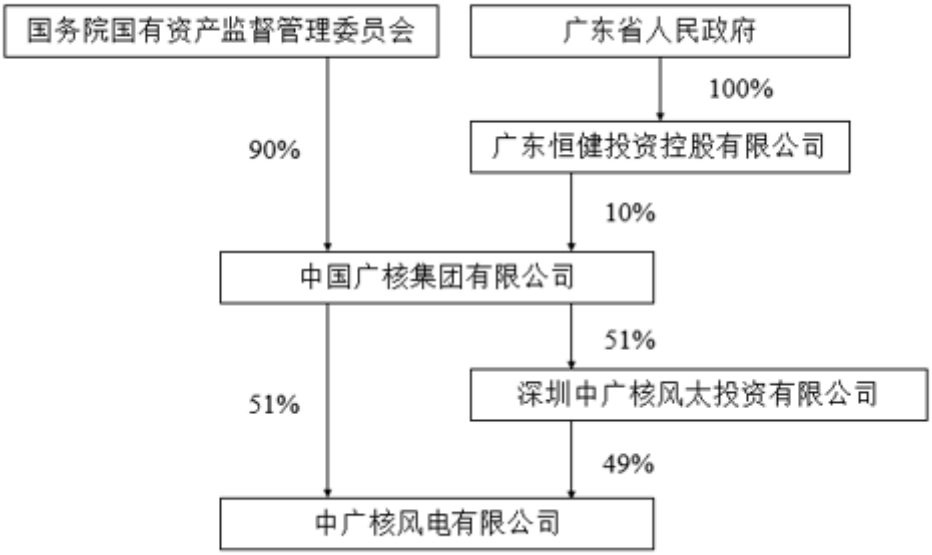
2016—2018 年，公司经营活动现金流入量分别为 71.23 亿元、82.89 亿元和 101.05 亿元，分别为测算金额的 1.98 倍、2.30 倍和 2.81 倍。2016—2018 年，公司经营活动现金流量净额分别为 55.25 亿元、67.20 亿元和 73.92 亿元，分别为测算金额的 1.53 倍、1.87 倍和 2.05 倍，经营活动产生的现金流量对测算金额保障能力强。

总体看，公司EBITDA和经营活动现金流对存续期内债券的保障能力较强。

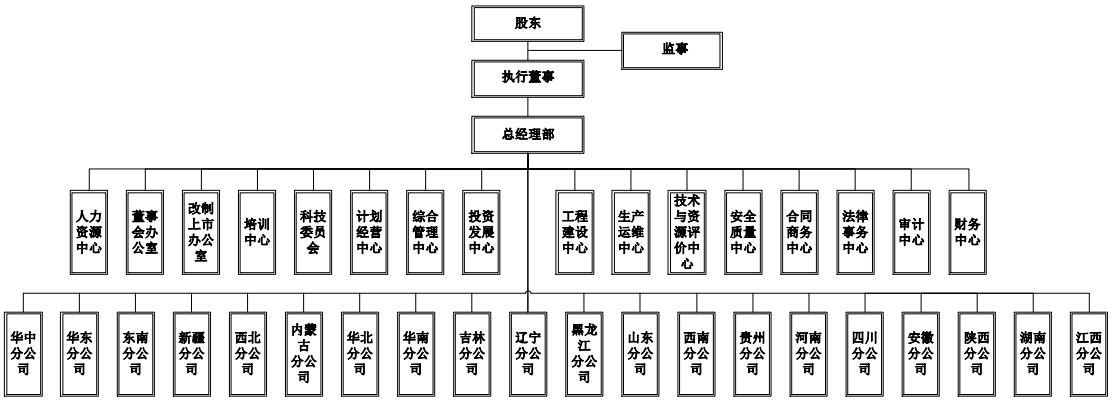
十一、结论

综合评估，联合资信确定维持中广核风电有限公司的主体长期信用等级为AAA，维持“15核风电MTN001”“15核风电MTN002”“16核风电MTN001”“17核风电GN001”“18核风电GN001”和“19核风电GN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1　截至 2019 年 3 月底公司股权结构图



附件 1-2　截至 2019 年 3 月底公司组织结构图



注：未含全部的分公司

附件 1-3　截至 2019 年 3 月底纳入公司合并范围一级子公司情况

序号	企业名称	业务性质	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	文登张家产风力发电有限公司	风力发电	17633.79	60.57
2	巴彦双鸭山风力发电有限公司	风力发电	10000.00	99.00
3	双鸭山锅盔山风力发电有限公司	风力发电	10008.76	100.00
4	双鸭山老平岗风力发电有限公司	风力发电	10017.21	100.00
5	双鸭山杨木岗风力发电有限公司	风力发电	10174.76	100.00
6	中广核额敏风力发电有限公司	风力发电	15124.00	100.00
7	中广核大北山（瓦房店）风力发电有限公司	风力发电	9206.00	100.00
8	中广核道达启东风力发电有限公司	风力发电	2000.00	60.00
9	中广核(科右前旗)风力发电有限公司	风力发电	1788.00	100.00
10	中广核淄博风力发电有限公司	风力发电	8590.60	100.00
11	义县中广核义北风力发电有限公司	风力发电	25304.80	100.00
12	中广核（福建）风力发电有限公司	风力发电	15053.00	100.00
13	中广核(右玉)风力发电有限公司	风力发电	22300.20	100.00
14	中广核招远张星风力发电有限公司	风力发电	8447.13	100.00
15	中广核新兴风力发电有限公司	风力发电	6802.00	100.00
16	中广核罗定风力发电有限公司	风力发电	7000.00	100.00
17	密山临河风力发电有限公司	风力发电	13200.00	75.00
18	密山潘家店风力发电有限公司	风力发电	13200.00	75.00
19	中广核楚雄大姚风力发电有限公司	风力发电	15793.00	100.00
20	中广核玉溪华宁风力发电有限公司	风力发电	8150.00	100.00
21	中广核电白风力发电有限公司	风力发电	7770.00	100.00
22	中广核钟山风力发电有限公司	风力发电	5050.00	100.00
23	中广核（安溪）风力发电有限公司	风力发电	8056.00	100.00
24	中广核彭泽泉山风力发电有限公司	风力发电	7445.00	100.00
25	中广核孟县风力发电有限公司	风力发电	23476.60	100.00
26	陕西靖边盛高新能源有限责任公司	风力发电	8999.74	77.78
27	中广核古交风力发电有限公司	风力发电	7714.00	100.00
28	中广核若羌风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
29	中电装备登电登封市风电有限责任公司	风力发电	8215.38	65.00
30	中广核木垒风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
31	中广核彭泽浩山风力发电有限公司	风力发电	7050.00	100.00
32	中广核射阳特庸风力发电有限公司	风力发电	7623.40	100.00
33	中广核湖口文桥风力发电有限公司	风力发电	10145.00	100.00
34	海宁中广核风力发电有限公司	风力发电	7735.00	100.00
35	中广核（浙江余杭）风力发电有限公司	风力发电	300.00	70.00
36	吉林市中广核风力发电有限公司	风力发电	200.00	100.00
37	四平中广核风力发电有限公司	风力发电	18248.20	100.00
38	黑龙江北方风力发电有限公司	风力发电	21969.21	100.00
39	新疆吉木乃中广核风力发电有限公司	风力发电	22138.97	100.00
40	新疆达坂城中广核风力发电有限公司	风力发电	6821.60	100.00
41	白鹭（大连）新能源投资有限公司	风力发电	48218.64	100.00

42	大连长兴岛中广核风力发电有限公司	风力发电	46625.91	60.00
43	宁安老爷岭风力发电有限公司	风力发电	10000.00	100.00
44	中广核(尚义)风力发电有限公司	风力发电	15314.74	100.00
45	内蒙古金杰科技股份有限公司	风力发电	9380.53	90.44
46	中广核哈密风力发电有限公司	风力发电	41541.00	100.00
47	中广核托克逊风力发电有限公司	风力发电	15438.00	100.00
48	中广核楚雄牟定风力发电有限公司	风力发电	43486.00	100.00
49	中广核浙江岱山海上风力发电有限公司	风力发电	15000.00	100.00
50	中广核玉溪通海风力发电有限公司	风力发电	8065.00	100.00
51	中广核绵阳梓潼风力发电有限公司	风力发电	5312.00	100.00
52	中广核泸州古蔺风力发电有限公司	风力发电	2050.00	100.00
53	中广核贵州都匀风力发电有限公司	风力发电	22933.00	100.00
54	中广核贵州桐梓风力发电有限公司	风力发电	10673.21	100.00
55	中广核高要风力发电有限公司	风力发电	3550.00	100.00
56	中广核蕉岭风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
57	中广核英德风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
58	中广核阳江海上风力发电有限公司	风力发电	17050.00	100.00
59	中广核攀枝花米易风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
60	中广核（剑阁）风力发电有限公司	风力发电	5050.00	100.00
61	中广核桃江风力发电有限公司	风力发电	11976.00	100.00
62	中广核绩溪风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
63	中广核阳曲县风力发电有限公司	风力发电	15637.00	100.00
64	中广核（浙江衢江）风力发电有限公司	风力发电	300.00	100.00
65	中广核安吉风力发电有限公司	风力发电	50.00	100.00
66	遂川大唐汉业新能源有限公司	风力发电	7748.19	99.62
67	中广核湖北大悟风力发电有限公司	风力发电	49946.00	100.00
68	中广核国新利川风力发电有限公司	风力发电	-	82.39
69	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	风力发电	30398.64	100.00
70	中广核平陆风力发电有限公司	风力发电	16860.00	100.00
71	中广核张家口察北风力发电有限公司	风力发电	200.00	100.00
72	中广核宁夏中宁风力发电有限公司	风力发电	8021.00	100.00
73	中广核龙江风力发电有限公司	风力发电	12260.46	100.00
74	中广核普洱澜沧风力发电有限公司	风力发电	9270.00	100.00
75	中广核盖州风力发电有限公司	风力发电	9080.00	100.00
76	锡林浩特市晨辉风电有限公司	风力发电	8965.00	100.00
77	中广核淄博淄川风力发电有限公司	风力发电	8714.00	100.00
78	中广核如东海上风力发电有限公司	风力发电	58502.34	89.74
79	中广核射阳洋马风力发电有限公司	风力发电	8534.00	100.00
80	中广核（平和）风力发电有限公司	风力发电	3000.00	100.00
81	苏尼特右旗中广核朱日和风力发电有限公司	风力发电	6450.00	100.00
82	中广核贵州贵定风力发电有限公司	风力发电	25051.00	100.00
83	中广核贵州麻江风力发电有限公司	风力发电	5672.00	100.00
84	汝州天汇风电有限公司	风力发电	13481.20	100.00
85	中广核湖北阳新风力发电有限公司	风力发电	5901.00	100.00
86	中广核（枣庄）风力发电有限公司	风力发电	39000.00	100.00
87	中广核（庆云）风力发电有限公司	风力发电	7895.00	100.00
88	中广核德庆风力发电有限公司	风力发电	12000.00	100.00

89	黑龙江东方风力发电有限公司（合并）	风力发电	46703.88	100.00
90	江阴远景风电场管理有限公司（合并）	风力发电	15825.00	100.00
91	莫顿风电(控股)有限公司（合并）	风力发电	9021.08	100.00
92	中广核风力发电有限公司（合并）	风力发电	658752.03	84.25
93	中广核伊吾风力发电有限公司	风力发电	6918.00	100.00
94	中广核阿勒泰风力发电有限公司	风力发电	7066.40	100.00
95	中广核巴里坤风力发电有限公司	风力发电	-	100.00
96	辽宁国力新能源有限公司	风力发电	8250.00	100.00
97	中广核高州风力发电有限公司（合并）	风力发电	11010.00	100.00
98	中广核玉溪元江风力发电有限公司	风力发电	26704.00	100.00
99	中广核曲靖宣威风力发电有限公司	风力发电	8343.00	100.00
100	中广核北能商都风电有限公司	风力发电	8884.00	100.00
101	中广核青海冷湖风力发电有限公司	风力发电	11785.00	100.00
102	安达中广核新能源有限公司	风力发电	1668.00	100.00
103	中广核湖北广水风力发电有限公司	风力发电	16070.60	100.00
104	中广核兴业风力发电有限公司	风力发电	19050.00	100.00
105	中广核大悟阳平风力发电有限公司	风力发电	46696.00	100.00
106	中广核全椒风力发电有限公司	风力发电	15511.00	100.00
107	中广核贵州龙里风力发电有限公司	风力发电	57058.00	100.00
108	江阴远景汇通能源有限公司（合并）	风力发电	15698.00	100.00
109	中广核湖南桂阳风力发电有限公司	风力发电	16087.00	100.00
110	中广核芮城风力发电有限公司	风力发电	11019.00	100.00
111	中广核（浙江三门）风力发电有限公司	风力发电	10096.00	100.00
112	中广核西双版纳勐海风力发电有限公司	风力发电	11871.00	100.00
113	中广核(南安）风力发电有限公司	风力发电	7943.00	100.00
114	中广核安丘风力发电有限公司	风力发电	17294.29	75.00
115	龙江杏山风力发电有限公司	风力发电	7340.00	100.00
116	北票中广核长皋风力发电有限公司	风力发电	15549.00	75.00
117	中广核石楼风力发电有限公司	风力发电	10464.00	100.00
118	大庆银浪风力发电有限公司	风力发电	16421.74	100.00
119	中广核贵州开阳风力发电有限公司	风力发电	5050.00	100.00
120	中广核射阳黄沙港风力发电有限公司	风力发电	4050.00	100.00
121	中广核登电登封风力发电有限公司	风力发电	50.00	65.00
122	中广核陕西潼关风力发电有限公司	风力发电	11697.00	100.00
123	江阴远景汇智能源有限公司（合并）	风力发电	7780.00	100.00
124	中广核（赣县）高峰山风力发电有限公司	风力发电	4050.00	100.00
125	中广核彭泽太平关风力发电有限公司	风力发电	100.00	100.00
126	济南卧虎山风力发电有限公司	风力发电	6600.28	86.36
127	中广核林州风力发电有限公司	风力发电	7475.00	100.00
128	中广核（广宁）新能源有限公司	风力发电	50.00	100.00
129	中广核湖北通山风力发电有限公司	风力发电	16050.00	100.00
130	中广核贵州雷山风力发电有限公司	风力发电	5250.00	100.00
131	广东省可再生能源产业基金壹号（有限合伙）	风力发电	100.00	100.00
132	中广核（政和）风力发电有限公司	风力发电	4000.00	100.00
133	中广核（山东）能源服务有限公司	风力发电	2000.00	100.00
134	中广核（汝阳）新能源有限公司	风力发电	4000.00	100.00
135	中广核（屏南）风力发电有限公司	风力发电	2050.00	100.00

136	中广核南召县新能源有限公司	风力发电	1500.00	100.00
137	江苏辰丰电力有限公司（合并）	风力发电	50.00	100.00
138	上海志节新能源科技有限公司	风力发电	1674.28	100.00
139	中广核创益风力发电（北京）有限公司（合并）	风力发电	233341.43	70.00
140	大柴旦全通畅新能源有限公司	风力发电	13200.00	100.00
141	上海炫合光伏电力有限公司	风力发电	2128.18	100.00
142	上海众汐新能源科技有限公司	风力发电	140.36	100.00
143	吉水县中广核新能源有限公司	风力发电	50.00	100.00
144	宣城远景风电有限公司	风力发电	8015.00	-
145	吉林猛狮科技光电有限公司	风力发电	-	100.00
146	安阳县中昊光伏电力有限公司	风力发电	-	100.00
147	中广核贵港港南风力发电有限公司	风力发电	-	100.00
148	渭南市华平新能源有限公司	风力发电	-	100.00
149	海西绿扬都能源有限公司（合并）	风力发电	-	100.00
150	锡林郭勒盟融丰风电有限公司	风力发电	5000.00	100.00
151	中广核汕尾新能源有限公司	风力发电	50.00	100.00
152	鸿殿投资管理（上海）有限公司	租赁和商务服务		100.00
153	中广核新能源（阳江阳东）有限公司	风力发电		100.00
154	中广核新能源海上风电（汕尾）有限公司	风力发电		100.00

注：其中实收资本为无，系公司尚未注资所致

附件 2　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)	11.78	27.43	33.01	35.66
资产总额(亿元)	686.28	758.32	851.62	878.96
所有者权益(亿元)	172.42	198.56	237.91	259.17
短期债务(亿元)	86.50	56.06	85.98	57.39
长期债务(亿元)	350.83	436.05	456.11	488.38
全部债务(亿元)	437.34	492.11	542.09	545.77
营业收入(亿元)	71.37	89.00	98.63	27.81
利润总额(亿元)	20.10	25.61	25.15	10.75
EBITDA(亿元)	64.51	81.58	82.84	--
经营性净现金流(亿元)	55.25	67.20	73.92	12.45
财务指标				
销售债权周转次数(次)	2.83	2.09	1.48	--
存货周转次数(次)	37.77	46.27	72.41	--
总资产周转次数(次)	0.11	0.12	0.12	--
现金收入比(%)	96.72	90.32	87.49	59.94
营业利润率(%)	53.18	53.49	51.93	59.32
总资本收益率(%)	6.04	6.85	5.79	--
净资产收益率(%)	11.10	11.93	9.42	--
长期债务资本化比率(%)	67.05	68.71	65.72	65.33
全部债务资本化比率(%)	71.72	71.25	69.50	67.80
资产负债率(%)	74.88	73.82	72.06	70.51
流动比率(%)	38.42	81.55	91.98	122.03
速动比率(%)	37.73	81.00	91.56	121.48
经营现金流动负债比(%)	34.66	55.73	49.61	40.58
EBITDA 利息倍数(倍)	3.30	3.25	3.40	--
全部债务/EBITDA(倍)	6.78	6.03	6.54	--

注：1. 公司 2019 年 1—3 月财务数据未经审计；2.其他应付款和其他流动负债中的有息部分已计入短期债务

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%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
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%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×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 4-1　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 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