

中广核风电有限公司

2017年度第一期绿色中期票据募集说明书



中广核风电有限公司

注册额度：人民币贰拾亿元整（RMB 2,000,000,000）
本期发行金额：人民币壹拾亿元整（RMB 1,000,000,000）
发行期限：于发行人依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在
发行人依据发行条款的约定赎回时到期
担保情况：无担保
评级机构：联合资信评估有限公司
主体评级：AAA
债项评级：AAA

主承销商/簿记管理人： **中国工商银行**

联席主承销商： **国家开发银行**
China Development Bank

二〇一七年九月

重要提示

发行人发行本期绿色中期票据已在中国银行间市场交易商协会注册,注册不代表交易商协会对本期绿色中期票据的投资价值作出任何评价,也不代表对本期绿色中期票据的投资风险作出任何判断。投资者购买发行人本期绿色中期票据,应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件,对信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性进行独立分析,并据以独立判断中期票据的投资价值,自行承担与其有关的任何投资风险。

发行人股东已批准本募集说明书,并承诺其中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有发行人发行的本期绿色中期票据的,均视同自愿接受本募集说明书对本期绿色中期票据各项权利义务的约定。

发行人承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务,接受投资者监督。

本期绿色中期票据的募集资金将专项用于发行人下属7个风力发电项目的建设、运营及补充配套流动资金和偿还项目前期借款。根据

中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》，本期绿色中期票据属于绿色债券，所属类别为“清洁能源”-“风力发电”-“设施建设运营”。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

目 录

第一章 释义	6
第二章 风险提示及说明	9
一、债务融资工具的投资风险.....	9
二、与发行人业务相关的风险.....	9
三、特有风险.....	16
第三章 发行条款	18
一、主要发行条款.....	18
二、发行安排.....	21
第四章 募集资金用途	24
一、绿色债券认定.....	24
二、募集资金用途.....	24
三、募集资金监管.....	30
四、发行人承诺.....	30
第五章 发行人基本情况	32
一、发行人概况.....	32
二、发行人历史沿革.....	32
三、发行人控股股东情况.....	34
四、发行人独立性.....	35
五、发行人重要权益投资情况.....	36
六、发行人治理结构.....	44
七、发行人企业人员基本情况.....	53
八、发行人主营业务状况.....	55
九、发行人在建和拟建工程.....	61
十、发行人发展战略.....	63
十一、发行人所在行业状况.....	66
第六章 发行人主要财务状况	79
一、发行人财务报告及审计意见.....	79
二、发行人重大会计科目及重要财务指标分析.....	89
三、发行人有息债务情况.....	106
四、发行人关联方及关联交易情况.....	115
五、或有事项.....	120
六、发行人受限资产情况.....	122
七、发行人衍生产品情况.....	123
八、发行人重大投资理财产品.....	123

九、发行人海外投资情况.....	123
第七章 发行人的资信情况.....	125
一、发行人信用评级情况.....	125
二、发行人银行授信情况.....	128
三、发行人债务违约记录.....	128
四、发行人发行及偿付直接债务融资工具的历史情况.....	129
第八章 本期绿色中期票据信用增进情况.....	1250
第九章 税项.....	1251
一、增值税.....	131
二、所得税.....	131
三、印花税.....	131
第十章 信息披露安排.....	132
一、中期票据发行前的信息披露.....	132
二、中期票据存续期内重大事项的信息披露.....	132
三、中期票据存续期内定期信息披露.....	133
四、本息兑付事项.....	134
第十一章 投资者保护机制.....	135
一、违约事件.....	135
二、违约责任.....	135
三、投资者保护机制.....	135
四、不可抗力.....	141
五、弃权.....	142
第十二章 本期绿色中期票据发行的有关机构.....	143
一、发行人.....	143
二、主承销商/簿记管理人.....	143
三、联席主承销商.....	143
四、承销团其他成员（排名不分先后）.....	144
五、律师事务所.....	152
六、信用评级机构.....	153
七、审计机构.....	153
八、绿色债券评估机构.....	153
九、托管人.....	153
第十三章 备查文件.....	155
一、备查文件.....	155
二、查询地址.....	155

附录：主要财务指标计算公式.....157

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般术语

发行人/公司/本公司	指中广核风电有限公司
非金融企业债务融资工具（简称“债务融资工具”）	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
注册总额度	指发行人在银行间市场交易商协会注册的总计 20 亿元人民币的绿色中期票据的最高待偿额度
中期票据	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的债务融资工具
本期绿色中期票据	指发行额度为 10 亿元的“中广核风电有限公司 2017 年度第一期绿色中期票据”
本次发行	指本期绿色中期票据的发行行为
募集说明书	指发行人为本期绿色中期票据的发行而根据有关法律法规制作的《中广核风电有限公司 2017 年度第一期绿色中期票据募集说明书》
国资委	指国务院国有资产监督管理委员会
人民银行	指中国人民银行
交易商协会	指中国银行间市场交易商协会
上海清算所	指银行间市场清算所股份有限公司
主承销商	指中国工商银行股份有限公司
联席主承销商	指国家开发银行
簿记建档	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理。
簿记管理人	指制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期绿色中期票据发行期间由主承销商中国工商银行股份有限公司担任
北金所	指北京金融资产交易所有限公司
承销团	指由主承销商根据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销团协议》组织的本期绿色中期票据承销商组成的承销团
承销协议	指主承销商、联席主承销商与发行人签订的《中广核风电有限公司 2017-2019 年度中期票据承销协议》
承销团协议	指主承销商与其他承销团成员为本次发行签订的《中广核风电有限公司 2017-2019 年度中期票据承销团协议》

余额包销	指本期绿色中期票据的主承销商按照《中广核风电有限公司 2017-2019 年度中期票据承销协议》的规定,在规定的发行日后,将未售出的中期票据全部自行购入的承销方式
《管理办法》	指中国人民银行颁布的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》
工作日	指国内商业银行工作日(不含法定节假日或休息日)
法定节假日或休息日	指中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日)
新准则	指财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令第 33 号)、38 项具体准则、以及之后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释和其它相关规定
旧准则	指财政部颁布以上新准则之前使用的《企业会计准则》及《企业会计制度》
元	如无特别说明,指人民币元
近三年及一期	指 2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 6 月
二、机构地名释义	
母公司	指中广核风电有限公司本部
工信部	指工业和信息化部
广核投公司	指广东核电投资有限公司
运营公司	指大亚湾核电运营管理有限责任公司
财务公司	指中广核财务有限责任公司
中核	指中国核工业集团公司
中电投	指中国电力投资集团公司
华能	指中国华能集团公司
国电	指中国国电集团公司
华电	指中国华电集团公司
中国大唐	指中国大唐集团公司
联合赤道	指联合赤道环境评价有限公司
二、专业、技术术语	
风资源储备	指通过与地方政府订立发展协议取得的具有排他性的可开发的预计风电装机容量
可利用率	指一座风机或发电厂于一段时间内可发电的时间除以该段时间
平均利用小时数	指一段特定期内的控股发电量除以同一段期间的平均控股装机容量
平均上网电价	指一段期间内的电力销售收益除以该期间的相应售电量
可再生能源	指可再生或就所有使用目的而言,不会枯竭的持续能源,如风、日光、或水
弃风	指风机处于正常情况下,由于当地电网接纳能力不足、风电厂建设工期不匹配和风电不稳定等自身特点

权益装机容量	导致的部分风电场风机暂停的现象 指依照公司持有项目的权益比例及装机容量计算的装机容量
负荷因子	指一定时期内机组的实际发电量与同一时期内额定发电量之比
能力因子	指一定时期内机组的可用发电量与额定发电量之比,用百分数表示
电力弹性系数	指电力消费年平均增长率与国民经济年平均增长率之比值

第二章 风险提示及说明

本期绿色中期票据无担保,中期票据按期足额还本付息取决于发行人的信用及偿债能力。投资者在评价和购买本期绿色中期票据时,应认真考虑下述各项相关风险因素:

一、债务融资工具的投资风险

(一) 利率风险

在本期绿色中期票据存续期内,受国民经济运行状况和国家宏观政策等因素的影响,市场利率存在波动的不确定性。市场利率的波动将对投资者投资本期绿色中期票据的收益水平造成一定程度的影响。

(二) 流动性风险

本期绿色中期票据发行后将在银行间债券市场进行交易流通,本期绿色中期票据虽具有良好的资质和信誉,但由于债券交易活跃程度受宏观经济环境和投资者意愿等不同因素影响,在转让时存在一定的交易流动性风险,可能由于无法找到交易对象而难以将中期票据变现。

(三) 偿付风险

本期绿色中期票据不设担保,按期足额兑付完全取决于发行人的信用。在本期绿色中期票据的存续期内,如政策、法规或行业、市场等不可控因素对发行人的经营活动产生重大负面影响,进而造成发行人不能从预期的还款来源获得足够的资金,将可能影响本期绿色中期票据按期足额还本付息。

二、与发行人业务相关的风险

(一) 财务风险

1、资本支出较大的风险

截至2017年6月30日,发行人资产负债率为74.16%,与风电行业的资本密集型属性相符,但发行人为实现战略发展目标,未来五年将保持较大规模的投资力度。大规模的投资支出可能增加发行人的债务负担、降低其偿债能力。

2、利率波动风险

公司高度依赖外部融资以取得投资所需资金以拓展风电业务，因此公司对融资的资金成本非常敏感。2014-2016年及2017年1-6月，公司的财务费用分别为14.25亿元、16.65亿元、17.00亿元及9.73亿元。2011年中国人民银行三次上调贷款基准利率，2012-2015年中国人民银行多次下调贷款基准利率。公司的融资成本存在一定波动性。如果中国人民银行提高基准贷款利率，则公司的财务费用将会增加，继而可能对公司的业务、财务状况及经营业绩造成不利影响。

3、负债水平上升的风险

2014-2016年及2017年1-6月，发行人的资产负债率分别为72.04%、72.81%、74.88%及74.16%，资产负债率逐年上升，主要是由于发行人近年业务规模快速扩张，新建风电项目较多，债务融资规模持续扩大，主要是通过银行借款、发行债券等多种债权方式获取资金完成新项目的投资建设所致。随着业务的发展，未来发行人的债务规模可能继续扩大，可能造成一些不利影响，例如更多的经营活动现金流被用于还本付息，挤占部分用于流动资金、资本性支出等用途的现金流；资产负债率上升可能影响发行人的再融资能力，增加再融资成本。

4、关联交易风险

发行人的关联交易主要包括采购材料、提供劳务和提供或接受资金等。2016年，发行人向关联方接受劳务1935.72万元，提供劳务397.21万元，资金拆借750000.00万元。如出现违反公平、公正、合理的关联交易将会降低发行人的竞争能力和独立性，增加运营风险，损害公司的形象。

5、汇率波动风险

2014年公司在澳大利亚投资了（19.5MW）ML风电项目，存在债务融资币种选择问题，利润汇回的保值问题。对债务融资币种的选择，公司按照与未来现金流入币种相配的原则，选定的融资币种为澳元，若澳元在未来贬值，则公司进行利润汇回时将造成损失。

6、应收账款占比较大及回收风险

2014-2016年及2017年1-6月，公司应收账款分别为21.64亿元、18.04亿元、31.08亿元和50.77亿元，分别占同期流动资产总额的比重为28.57%、36.3%、50.76%和49.29%；公司应收账款占流动资产比重较大，若应收账款未来无法收回或延期收回，可能对公司的经营业绩造成影响。

7、大额退税不能及时返还的风险

公司所处风力发电行业享受购买国产风电设备退税及增值税即征即退等优惠政策，2014-2016年公司收到的退税额分别为4258.56万元、3905.16万元和2727.37万元，若受地方政府财税分配体制影响导致退税款无法及时到账，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

8、资产流动性较差的风险

公司近三年及一期非流动资产占同期总资产的比重分别为86.13%、91.68%、91.07%和85.90%；且非流动资产中95%以上的资产为与其风力发电有关的固定资产和在建工程，虽然上述现象符合风电企业的行业特点。但非流动资产占比较大可能会对公司资产的整体流动性及可变现能力造成一定影响。

9、短期偿债能力较弱的风险

公司从事的风力发电行业是重资产行业，同时由于公司处于成长期，近年来收购风电项目部分处于建设期，对外融资较多，使得公司短期偿债能力指标不高。若未来公司经营情况恶化，则公司短期偿债能力可能进一步下降。

10、财务费用占比较高的风险

公司近三年及一期财务费用占营业利润之比分别为41.07%、44.45%、52.77%及52.51%。若未来公司经营情况恶化，较高的财务费用支出会降低公司的盈利能力，从而影响公司债务的按期偿付。

11、电费收费权质押风险

公司从商业银行等金融机构取得的贷款中有较大部分采用应收电费收费权质押方式，若未来采用上述担保方式办理贷款的项目公司经营情况恶化导致贷款出现逾期、欠息等情况，则可能导致公司失去对部分营业收入的控制权，从而降低公司的盈利能力和偿债能力。

(二) 经营风险

1、经济周期风险

电力企业的盈利能力与经济周期高度相关。国内经济由快速增长期进入结构调整期，企业成本上升，社会用电需求增速放慢，目前外部经济形势仍然有诸多不确定因素，如果未来经济增长放慢或出现衰退，电力需求将减少，风电企业可能受到一定程度的影响，从而对发行人的盈利能力产生不利影响。

2、业务结构单一风险

发行人主营业务收入以电力销售收入为主，业务结构比较单一。虽然单一的业务有利于发行人专业化经营，但随着电力行业产能不断增加，竞争日趋加剧，以及目前国内用电需求增速的下降，发行人业务过于单一将可能削弱公司生产经营的抗风险能力。

3、竞争风险

公司加大资源占有和项目核准力度，科学布局，加强巩固已有资源储备，拓展新资源领域，不断扩大资源储备量，同时公司将利用已有的优势，加大科技创新和管理创新力度，不断提高核心竞争力。但目前国内开发风电项目的投资主体较多，都在积极抢占资源。另外技术进步可能导致不同类型能源开发成本的降低，并可能使现有风电项目及技术失去竞争力或过时。如未能及时采纳新开发的技术，将可能对业务、财务状况及经营业绩造成不利影响。

4、风电项目地理分布集中的风险

公司的风电项目约14.89%在内蒙古地区。尽管该地区可用作发展风电项目的风资源丰富，且当地政府准许风电公司收取的基准上网电价比我国其他地区较低。但因为风电场建设和当地电网建设速度的不匹配，公司在该地区的风电项目正受到输电限制的不利影响。任何对内蒙古当地风力条件、地方电网传输量、上网电价及政府政策产生不利影响的变动，均可能削减公司的发电量并且不利于公司的风电业务。

5、气候变化的风险

公司风电场的商业可行性及盈利能力需高度依赖合适的风资源及相关天气条件。风电项目的发电量及营业收入很大程度上依赖于当地的气候条件，特别是风资源条件会随季节和地理位置的变化出现很大差异，难以预测。在达到一定的风速条件时，风机才可以开始运转；在超过某风速上限时，为避免机器损害亦必须切断风机。公司对每个风电项目的投资决定是基于对开始建设施工前的实地项目可行性研究结果。然而，项目场址的实际气候条件尤其是风条件可能会与可行性研究结果不一致，因此，公司的风电项目未必会达到预期的生产水平，从而可能对预测的盈利能力产生不利影响。

6、海外投资风险

近年来，发行人积极响应国家号召，积极实施“走出去”战略，建立与国际接

轨的资本运营平台，加快开拓国际市场步伐，在澳大利亚开拓海外投资业务。由于各个国家对发展风电的政策和目标有所不同，或将对发行人的海外投资和长期业务发展带来一定的风险。

7、风电机组平均利用小时数下降的风险

公司2014-2016年及2017年1-6月风电机组平均利用小时数分别为2024小时、1790小时、1791小时及1017小时。受小风年及地区限电措施影响，2016年风电机组利用小时较2015年增加1小时。如未来公司装机布局中再次出现局部区域大规模限电情况，可能会造成公司盈利水平的下降。

8、弃风限电导致的上网电量变动风险。

受部分地区电网建设进度滞后于电源建设进度影响，我国部分省份（特别是三北地区）存在着一定程度的弃风限电现象。虽然近年来公司逐步增加在中东部地区的装机占比，但如果未来出现大规模的弃风限电，可能使公司的上网电量减少，从而造成公司盈利水平的下降。

9、风电企业的脱网风险。

风电机组在运行过程中如遇到风速突然大幅增加的情况，可能造成机组发电功率瞬时大幅提升、输电线路电流过大，进而导致输电线路的损坏。虽然公司的风电机组均配备了智能控制系统和超速自动关机系统，但极端天气仍可能导致上述情况的发生，继而对电网的安全、稳定运行造成不良影响。

10、风电荒漠化及噪音影响风险

风电机组在运行过程中产生的噪音、光影和电磁波等可能对周边环境中的生物造成一定不良影响。如果未来公司风电场与周边居民就上述问题产生纠纷，则可能对公司造成一定的经济损失，从而影响公司经营情况。

11、突发事件引发的经营风险

公司制定了系列应急预案管理规定，以迅速有效地处理各类重大突发危机事件，最大限度地预防和减少损失。但未来若发生重大自然灾害、特大安全事故等，仍将可能给发行人的生产经营带来负面影响。

（三）管理风险

1、发行人内部的管理风险

发行人以发展风电为发展目标，增加了企业管理的新内容，使公司未来企业管理能力受到挑战。

2、对子公司的管理风险

截至2017年6月末,发行人纳入合并范围的全级子公司为153家，部分子公司法人治理结构有待于进一步规范和完善，发行人对部分子公司的管理力度尚需加强，如果发行人不能及时提高对子公司的战略协同、财务协同、技术协同、市场协同的管控能力，将使发行人的经营和发展产生一定的潜在风险。

3、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

在本期绿色中期票据存续期内，如果出现对发行人经营决策具有重大影响的高管人员涉嫌重大违规、违法行为，或就重大经济事件接受有关部门调查等相关的突发事件，可能引发公司治理结构突然发生变化的风险。

(四) 政策风险

1、政策风险

风电行业的发展及盈利能力非常依赖国家支持风电发展的政策及监管框架。自2005 年以来，《可再生能源法》及其实施细则以及近期的修订案等法律法规规定了支持中国风电项目发展的优惠措施，包括强制性并网及全额购买由风电项目所产生的所有电量、上网电价补助（风电的上网电价高于火电基准电价），以及就风电项目征收的增值税减免或退税50%的税收优惠。尽管国家已多次重申继续加强扶持发展风电行业，但不能排除其变动或废除优惠措施、有利政策的可能性。若未来上述对于风电行业的政策及优惠措施有任何消减、终止或执行不力，均可能对公司未来的业务、财务状况、经营业绩或前景造成不利影响。

2、输电限制风险

公司部分风电项目位于内蒙古、吉林及甘肃等偏远地区，当地部分风电场建设和电网建设速度不匹配，难以传送公司风电场满负荷运转时（尤其是高风速季节时，如冬天）可能产生的全部潜在发电量，影响公司项目建成后的电量送出。各种输电限制（如当地电网的发展滞后造成的网络阻塞）及由系统升级所引起的暂时中断电力传送可能削减公司发电量的产出，不利于公司充分利用个别风电项目的发电潜力。由于公司的风电场所产生的电力须立即输送或使用而无法被储存或预留，如果风电场满负荷运行时产生的全部发电量无法就地消纳，公司可能暂停部分运行中的风机，以配合不时的输电限制，可能削减公司的发电量。这些情

况可能会对公司的发电及经营业绩造成不利影响。

3、电价政策风险

目前公司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，执行标准是国家发展改革委价格司2009年7月发布的《关于完善风力发电上网电价政策的通知》，该通知按风能资源状况和工程建设条件，将全国分为四类风能资源区，分别规定每千瓦时0.51元、0.54元、0.58元和0.61元的风电标杆上网电价；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，该部分补贴电价也是由国家财政部制定，根据不同省份有所不同，另也有部分省份除了上述发改委规定的标杆电价和财政部制定的补贴电价之外，针对风电还制定了临时补贴电价。2014年12月31日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》，该通知将第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。以上规定适用于2015年1月1日以后核准的陆上风电项目，以及2015年1月1日前核准但于2016年1月1日以后投运的陆上风电项目。2015年12月24日，国家发展改革委发布《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格[2015]3044号），该通知将2016年和2018年，第I类、II类和III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时分别降低2分钱、3分钱，调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时0.47元、0.50元和0.54元和0.44元、0.47元和0.51元；第IV类资源区风电标杆上网电价每千瓦时分别降低1分钱、2分钱调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时0.60元和0.58元。2016年、2018年等年份1月1日以后核准的陆上风电项目分别执行2016年、2018年的上网标杆电价。上述电价政策均是由国家行政部门制定，一旦政策发生改变，将会对公司盈利能力产生影响。

4、电力体制改革风险

2015年3月15日，国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，此次改革方案明确了“三放开、一独立、三强化”的总体思路，售电侧有望放开，这将可能打破售电层垄断，改变目前电网公司统购统销的垄断局面，电力买卖双方自行直接商谈，决定电量、电价，可能给发行人等大机组发电企业提供进一步的创利空间。但是由于相关的细则没有密集出台，不确定因素太多，很难判断未来行业状况及市场格局，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（五）募集资金用途相关风险

1、项目建设风险

本期绿色中期票据募集资金全部用于偿还公司下属6个风力发电项目前期借款，有关项目均已完工投产，不存在项目建设风险。

2、项目安全生产的风险

若募集资金对应项目在未来遇到极端天气或地震、森林火灾等突发事件，则可能造成机组损坏或人员伤亡事故，进而影响项目的正常运行。

3、项目环保效益不达标风险

募集资金对应项目所能产生的环保效益主要是基于项目建成后正常并网、项目实际运营情况在预测范围内。若项目不能及时建成、建成后不能按时并网或并网后发电小时数达不到预期，实际产生的发电量和节能效益有可能与设计值出现偏差，则募集资金对应项目将存在一定的环保效益不达标风险。

4、项目引发的环境次污染风险

风电机组在运行过程中产生的噪音、光影和电磁波等可能对周边环境中的生物造成一定不良影响。如果未来公司风电场与周边居民就上述问题产生纠纷，则可能对公司造成一定的经济损失，从而影响公司经营情况。

5、项目合规性风险

募集资金对应项目均已完工投产并取得相关部门批复，因此本期中期票据不涉及项目合规性风险。

三、特有风险

（一）发行人不行使赎回权的风险

本期永续中期票据没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权赎回本期永续票据，如果发行人在可行使赎回权时没有行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

（二）利息递延支付的风险

本期永续票据条款约定，发行人有权递延支付利息，如果发行人决定利息递延支付，则会使投资人获取利息的时间推迟甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

（三）再投资风险

本期绿色中期票据的期限于发行人按条款约定赎回前长期存续，但发行人可于本期绿色中期票据第5个和其后每个付息日，有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期绿色中期票据。若发行人行使赎回权，则本期绿色中期票据的本金将提前兑付，届时投资者可能难以获得与本期绿色中期票据投资收益水平相当的投资机会。

（四）资产负债率波动的风险

本期永续票据发行后计入所有者权益，可以有效降低发行人资产负债率，对财务报表具有一定的调整功能。近三年及一期，发行人资产负债率分别为72.05%、72.81%、74.88%及74.16%。本期永续票据发行后，发行人较2016年末资产负债率下降幅度大约为1.08%。如果发行人在有权赎回本期永续票据时行权，则会导致发行人资产负债率上升，永续票据的发行及后续赎回会加大发行人资产负债率波动的风险。

（五）会计政策变动的风险

目前，依据《金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定》（财会[2014]13号），通过发行条款的设计，发行的永续票据将作为权益性工具进行会计核算。若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的永续票据重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升的风险。

（六）净资产收益率波动风险

发行人近三年净资产收益率分别为8.87%、12.83%及11.42%。本期绿色中期票据发行后计入所有者权益，会导致公司净资产收益率有所降低。如果发行人在有权赎回本期绿色中期票据时行权，则会导致发行人净资产收益率提高，本期绿色中期票据的发行及后续赎回会加大发行人净资产收益率波动的风险。

第三章 发行条款

一、主要发行条款

本期绿色中期票据名称	中广核风电有限公司 2017 年度第一期绿色中期票据
发行人全称	中广核风电有限公司
企业待偿还债务融资工具余额	截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司待偿还债务融资工具余额为 34 亿元人民币，全部为中期票据。
接受注册通知书文号	中市协注[2017]GN8 号
注册总额度	人民币贰拾亿元整（RMB2,000,000,000 元）
本期发行金额	人民币壹拾亿元整（RMB1,000,000,000 元）
本期绿色中期票据期限	于发行人依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在发行人依据发行条款的约定赎回时到期
赎回权	于本期绿色中期票据第 5 个和其后每个付息日，发行人有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期绿色中期票据。 本期绿色中期票据的赎回权为发行人所有。本次发行的中期票据不设置投资者回售条款，投资者无赎回权。
赎回方式	如在前述赎回权条款规定的时间，发行人决定行使赎回权，则于赎回日前一个月，由发行人按照有关规定在主管部门指定的信息披露媒体上刊登《提前赎回公告》，并由上海清算所代理完成赎回工作
计息年度天数	闰年 366 天，非闰年 365 天
本期绿色中期票据面值	100 元
发行价格	按面值平价发行，发行价格为 100 元
本期绿色中期票据托管方式	实名制记账式，在上海清算所进行统一托管

利率确定方式	<p>-本期绿色中期票据采用固定利率计息</p> <p>-本期绿色中期票据前 5 个计息年度的票面利率将通过簿记建档、集中配售方式确定，在前 5 个计息年度内保持不变。自第 6 个计息年度起，每 5 年重置一次票面利率</p> <p>-前 5 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 5 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</p> <p>-如果发行人不行使赎回权，则从第 6 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，在第 6 个计息年度至第 10 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 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。</p> <p>此后每 5 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</p> <p>-第 6 个计息年度开始票面利率公式为：当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps</p> <p>-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</p>
偿付顺序	本期绿色中期票据的本金和利息在破产清算时的清偿顺序等同于发行人其他待偿还债务融资工具
发行对象	本期绿色中期票据面向全国银行间债券市场的机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）发行
承销方式	主承销商以余额包销的方式承销本期绿色中期票据
发行方式	本期绿色中期票据由主承销商组织承销团，通过集中簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行
发行日	2017 年 9 月 14 日-2017 年 9 月 15 日
簿记建档日	2017 年 9 月 14 日-2017 年 9 月 15 日

起息日	2017 年 9 月 18 日
缴款日	2017 年 9 月 18 日
上市流通日	2017 年 9 月 19 日
利息兑付日	在债券存续期内，每年的 9 月 18 日（如遇法定节假日，则顺延至下一工作日）
首个票面利率重置日	2022 年 9 月 18 日
票面利率重置日	首个票面利率重置日起每满 5 年之各日
兑付日	无
递延支付利息条款	除非发生强制付息事件，本期绿色中期票据的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不构成发行人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
付息方式	本期绿色中期票据每个付息日前 5 个工作日，由发行人按照有关规定在主管部门指定的信息披露媒体上刊登《付息公告》，并在付息日按票面利率由上海清算所代理完成付息工作；如发行人决定递延支付利息的，发行人及相关中介机构应在付息日前 5 个工作日披露《递延支付利息公告》
强制付息事件	付息日前 12 个月，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息： (1) 向股东分红（按规定上缴国有资本收益除外） (2) 减少注册资本
利息递延下的限制事项	发行人有递延支付利息的情形时，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕，不得从事下列行为： (1) 向股东分红（按规定上缴国有资本收益除外） (2) 减少注册资本
持有人救济条款	如果发生强制付息事件时发行人仍未付息，或发行人违反利息递延下的限制事项，本期绿色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
担保情况	本期绿色中期票据无担保
信用评级结果	由联合资信评估有限公司评定的发行人主体信用评级为 AAA，本期绿色中期票据信用级别为 AAA
主承销商	中国工商银行股份有限公司

联席主承销商	国家开发银行
簿记管理人	中国工商银行股份有限公司
集中簿记建档系统技术支持机构	北金所
托管机构	银行间市场清算所股份有限公司
交易市场	全国银行间债券市场
税务提示	根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本中期票据所应缴纳的税款由投资者承担

二、发行安排

经中国银行间市场交易商协会注册，发行人在银行间债券市场发行中广核风电有限公司2017年度第一期绿色中期票据。

本期绿色中期票据的发行对象为境内合格机构投资者（国家法律、法规另有规定的除外）。投资者办理认购手续时，不需缴纳任何附加费用；在办理登记和托管手续时，须遵循债券托管机构的有关规定。

（一）集中簿记建档

1、本期绿色中期票据簿记管理人为中国工商银行股份有限公司，本期绿色中期票据承销团成员须在发行日上午9时至11时整，通过集中簿记建档系统向簿记建档管理人提交《中广核风电有限公司2017年度第一期绿色中期票据申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2、每一承销团成员申购金额的下限为1000万元（含1000万元），申购金额超过1000万元的必须是1000万元的整数倍。

（二）分销安排

1、认购本期绿色中期票据的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2、上述投资者应在上海清算所开立A类或B类托管账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立C类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立C类持有人账户。

（三）缴款和结算安排

1、缴款时间：2017年9月18日11点前。

2、簿记管理人将在发行日通过集中簿记建档系统发送《中广核风电有限公司2017年度第一期绿色中期票据配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员的获配中期票据面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3、合格的承销商应于缴款日11:00前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

户名：中国工商银行股份有限公司

开户行：中国工商银行总行清算中心

账号：110400382

支付系统行号：102100099996

汇款用途：中广核风电有限公司2017年度第一期绿色中期票据承销款

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4、本期绿色中期票据发行结束后，中期票据认购人可按照有关主管机构的规定进行中期票据的转让、质押。

（四）登记托管安排

本期绿色中期票据以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期绿色中期票据的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期绿色中期票据进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资人提供有关信息服务。

（五）上市流通安排

本期绿色中期票据在债权债务登记日的次一工作日（2017年9月19日），即可在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

（六）其他

无。

第四章 募集资金用途

一、绿色债券认定

绿色债务融资工具是指境内外具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，募集资金专项用于环境改善、应对气候变化等绿色项目的债务融资工具。

（一）判定依据

绿色项目界定与分类参考中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》。发行人用于公司风力发电项目的建设、运营及补充配套流动资金和偿还项目前期借款符合绿色债券募集资金用途要求。

（二）第三方评估

联合赤道环境评价有限公司于2017年8月9日为本期绿色中期票据出具了独立评估报告，认定本期绿色中期票据募集资金用途符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015年版）》。

二、募集资金用途

发行人本次绿色中期票据注册金额共20亿元，其中本期发行10亿元，募集资金拟用于偿还公司下属部分项目前期借款；另外10亿元，募集资金拟用于公司下属风力发电项目建设，以优化公司融资结构，拓宽公司融资渠道，提高直接融资比例，降低综合融资成本，减轻公司财务负担，增强公司竞争力。

截至2017年6月末，公司合并的金融机构借款余额为419.56亿元，其中短期借款10.01亿元，一年内到期的非流动负债41.02亿元，长期借款368.54亿元。

（一）募集资金用途

发行人本次注册的20亿元绿色中期票据具体资金安排如下表：

表4-1

单位：万元

序号	用款主体	项目名称	区域	装机容量 MW	总投资 (万元)	项目 进展	募集资金使用计划 (万元)	
							偿还项目 借款	用于项目 建设运营

1	巢湖槐林风电有限公司	巢湖观湖 49.5MW 风电项目	安徽	49.5	44,340.15	已建成	15104	
2	锡林浩特市晨辉风电有限公司	中广核晨辉亚电灰腾梁风电场一期工程 49.5MW 工程	内蒙	49.5	43,415.97	已建成	12284	
3	大庆红骥风力发电有限公司	大庆红骥风电场 (49.5MW) 新建工程	黑龙江	49.5	40,417.26	已建成	14306	
4	甘肃中广核永盛风力发电有限公司	甘肃瓜州干河口第一风电场 200MW 工程	甘肃	199.5	197,059.83	已建成	16032	
5	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	中广核沽源黄盖淖风电场 200MW 工程项目	河北	199.5	177,887.00	已建成	28098	
6	中广核(巴彦淖尔)风力发电有限公司	中广核巴盟乌力吉风电场二期 49.5MW 工程	内蒙	49.3	52,849.87	已建成	14176	
7	中广核(福建)风力发电有限公司	中广核平潭大练 300MW 海上风电项目	福建	300	599,666.00	拟建设		100,000
分项小计				896.8	1,155,636		100,000	100,000
合计							200,000	

注：上表中第1-6个项目为发行人本次发行的10亿元绿色中期票据募集资金用途，第7个项目为另外10亿元募集资金用途。

发行人本次注册发行2017年度第一期中期票据，发行金额为10亿元。联合赤

道确认本期绿色中期票据的募集资金用途符合《绿色债券支持项目目录》中第5大类-“清洁能源”项下“5.1风力发电”中“5.1.1设施建设运营”。本期绿色中期票据募集资金用途中涉及的项目基本情况如下：

表4-2

单位：万元

序号	项目公司名称	项目所在地	批文类别	文件名称	文号
1	巢湖槐林风电有限公司	安徽省巢湖市槐林镇境内	核准批复	安徽省发展改革委关于远景巢湖市观湖风电场项目核准的批复	皖发改能源[2012]829号
			环评批复	关于远见风能巢湖观湖49.5MW风电场项目环境影响报告表的批复	环审字[2012]36号
			土地证	国有土地使用权证	巢国用[2015]第1604号
2	锡林浩特市晨辉风电有限公司	内蒙古锡林郭勒盟灰腾梁风电规划区	核准批复	关于锡林浩特风能区灰腾梁风电场E区4.95万千瓦项目核准的批复	内发改能源字[2007]973号
			环评批复	关于锡林浩特风能区灰腾梁风电场E区49.5MW风电场机组建设工程环境影响评价报告表的批复	锡市环表[2007]034号
			用地批复	关于锡林浩特风能区灰腾梁风电场E区4.95万千瓦项目建设用地的批复	内政土发[2015]115号
3	大庆红骥风力发电有限公司	黑龙江省大庆市让胡路区	核准批复	黑龙江省发展和改革委员会关于大庆红骥风电场(49.5MW)新建工程项目核准的批复	黑发改新能源[2015]491号
			环评批复	关于大庆红骥风电场(49.5MW)新建工程环境影响报告表的批复	黑环审[2015]54号
			用地批复	关于大庆红骥风电场(49.5MW)建设项目农用地转用的批复	黑政土[2016]第323号
4	甘肃中广核永盛风力发电有限公司	甘肃省酒泉市瓜州县	核准批	甘肃省发展和改革委员会转发国家发改委关于甘肃酒泉千万千瓦级风电基地	甘发改能源[2009]480号

			复	“十一五”380 万千瓦风电场项目核准批复的通知	
			环评批复	甘肃省环保局关于甘肃瓜州干河田第一风电场 200MW 工程环境影响报告表的审批意见	甘肃省环保局关于项目的审批意见
			土地证	国有土地使用权证	瓜国用[2013]第 0027 号
5	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	河北省张家口市沽源县	核准批复	张家口沽源黄盖淖风电场 200 兆瓦工程项目核准证	冀发改能源核字[2013]91 号
			环评批复	关于沽源黄盖淖风电场环境影响报告书的批复	冀环评[2011]378 号
			土地证	国有土地使用权证	沽国用[2015]第 056 号
6	中广核平潭大练 300MW 海上风电项目	福建省平潭县大练岛东北侧	核准批复	福建省发展和改革委员会关于平潭大练海上风电场项目核准的复函	闽发改网能源函 [2016]182 号
			环评批复	平潭综合实验区农村发展局关于中广核平潭大练 300MW 海上风电项目海洋环境影响报告书核准意见的函	岚农发海渔[2016]8 号
			用海预审意见	平潭综合实验区农村发展局关于中广核平潭大练 300MW 海上风电场工程项目用海预审意见的函	岚农发海渔[2016]6 号
7	中广核(巴彦淖尔)风力发电有限公司	内蒙古巴彦淖尔乌力吉	核准批复	关于巴彦淖尔乌力吉风电场中广核二期 4.95 万千瓦风力发电项目核准的批复	内发改能源字[2010]2444 号
			环评批复	关于中广核巴盟乌力吉风电场二期 49.5MW 机组工程项目环境影响评价表的审批意见	内环审(表)[2008]117 号
			土地证	巴彦淖尔乌力吉风电场中广核二期 4.95 万千瓦风力发电项目国有土地使用证	乌后国用[2011]第 4011118 号

以上项目均为发行人控股项目，项目的各项批复文件已全部取得，均合法合规。

上述项目简要情况如下：

1. 巢湖观湖风电有限公司

巢湖槐林风电有限公司成立于2012年8月，投运于2014年11月，总投资44340万元，实际到位注册资本8115万元，位于安徽省巢湖市槐林镇。巢湖观湖项目一期装机容量49.5MW，安装单机容量为1.5kW的风力发电机组33台，年平均发电量0.99亿千瓦时。

2. 中广核沽源黄盖淖风电有限公司

中广核沽源黄盖淖风电有限公司成立于2015年11月，投运于2014年12月，总投资177877万元，实际到位注册资本金3亿元，位于河北省张家口市沽源县黄盖淖镇黄盖淖村。沽源黄盖淖项目装机容量199.5MW，安装单机容量为1.5KW的风力发电机组133台，年平均发电量3.8亿千瓦时。

3. 大庆红骥风电有限公司

大庆红骥风电有限公司成立于2015年4月，投运于2016年12月30日，总投资40417万元，实际到位注册资本金15647万元，位于黑龙江省大庆市让胡路区，大庆红骥风电项目装机容量 9.9MW，安装单机容量为 2KW的风力发电机组 50台，年平均发电量 15500万千瓦时。

4. 锡林浩特市晨辉风电有限公司

锡林浩特市晨辉风电有限公司成立于2012年1月，投运于2012年11月30日，总投资43416万元，实际到位注册资本金8965万元，位于内蒙古锡林浩特市灰腾梁风电规划区。晨辉项目装机容量48MW，安装单机容量为2000kW的风力发电机组24台，年平均发电量0.93亿千瓦时。

5. 中广核（巴彦淖尔）风力发电有限公司

中广核（巴彦淖尔）风力发电有限公司成立于2008年11月20日，投运于2009年10月1日，总投资52850万元，实际到位注册资本金28947万元，位于内蒙古乌拉特后旗潮格宝镇宝日布嘎查。项目装机容量49.3MW，安装单机容量为850kW的风力发电机组58台，年平均发电量0.99亿千瓦时。

6. 中广核平潭大练 300MW 海上风电项目

该项目为拟建项目，目前项目公司尚未成立，预计2017年10月份首期注资2000万元并开工建设（2017年全年计划投资2000万元，2018年及之后投资计划暂未确定）。根据项目可行性研究报告，项目资本金121486万元，项目位于福建省平潭县大练岛东北侧。项目装机容量300MW，安装单机容量为5MW的风力发电机组60台，预计年平均上网电量9.69亿千瓦时。

7. 甘肃中广核永盛风力发电有限公司

甘肃中广核永盛风力发电有限公司成立于2009年11月，投运于2011年2月1日，总投资197060万元，实际到位注册资本金39273万元，位于甘肃省酒泉市瓜州县。项目装机容量199.5MW，安装单机容量为1.5MW的风力发电机组133台，年平均发电量1.8亿千瓦时。

（二）环境效益实现可能性评估

联合赤道核查了本期债券募集资金用途对应的8个风力发电项目的环评批复等批复文件，并对其环境效益目标设置的科学性与可实现性进行评估。本期债券募集资金拟用于建设的8个风力发电项目，与传统火电项目相比，每年节约标准煤76.71万吨，折算减排二氧化碳195.09万吨，二氧化硫0.12万吨，氮氧化物0.11万吨，烟尘0.02万吨。具体环境效益情况如下表所示：

表4-3

序号	项目名称	年上网电量 (万千瓦时)	节约标准 煤(万吨)	CO ₂ 减排量 (万吨)	SO ₂ 减排量 (吨)	NO _x 减排 量(吨)	烟尘减排 量(吨)
1	巢湖观湖 49.5MW 风电项目	12765.5	4.02	9.49	63.57	58.21	12.13
2	中广核晨辉亚电 灰腾梁风电场一 期 49.5MW 工 程	12597.7	3.97	10.87	62.74	57.45	11.97
3	大庆红骥风电场 (49.5MW) 新建 工程	12834.3	4.04	12.17	63.91	58.52	12.19

4	甘肃瓜州干河口 第一风电场 200MW 工程	44947.8	14.16	35.3	223.84	204.96	42.7
5	中广核沽源黄盖 淖风电场 200MW 工程项 目	44561.4	14.04	38.44	221.92	203.2	42.33
6	中广核平潭大练 300MW 海上风 电项目	93088	29.32	69.21	463.58	424.48	88.43
7	中广核巴盟乌力 吉风电场二期 49.5MW 工程	11075.1	3.49	9.55	55.15	50.5	10.52
	合计	231869.8	73.04	185.03	1154.71	1057.32	220.27

（三）评估结论

经联合赤道绿色债券评估委员会审定，联合赤道确认本期债券募集资金用途符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015年版）》，符合国家法律法规及政策和银行间市场交易商协会相关自律规定要求的企业生产经营活动，并在募集资金用途、使用及配置于绿色项目过程中采取措施的有效性出色，及由此实现既定环境目标的可能性极高。

三、募集资金监管

按照银行间市场交易商协会相关自律规定要求，发行人已在主承销商中国工商银行股份有限公司开立绿色债券募集资金监管账户，将由资金监管机构负责募集资金到账和划付，以确保募集资金用途合规。

四、发行人承诺

发行人承诺，本期绿色中期票据募集资金将按规定用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，不直接或间接以资金拆借、委托贷款等任何形式用于房地产相关业务。

发行人承诺本期绿色中期票据存续期间内，若发生募集资金用途变更，将提

前通过上海清算所网站和中国货币网及时披露有关信息，且变更后的用途符合国家法律法规及国家相关政策要求，用途仍用于绿色项目或偿还绿色贷款，且符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录(2015年版)》。

发行人将加强募集资金管控，严格按照绿色债券约定用途使用募集资金，承诺资金全部用于本募集说明书中提名的7个风力发电项目的建设、运营及补充配套流动资金和偿还项目前期借款。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

注册名称：中广核风电有限公司

英文名称：CGN Wind Energy Limited

法定代表人：李亦伦

注册资本：10,323,539,538.68元

成立日期：2010年5月25日

营业执照号：100000000042637

注册地址：北京市丰台区南四环西路188号12区2号楼

邮政编码：100070

电话：（86） 010-63705611

传真：（86） 010-63705685

经营范围：风力发电项目的投资、开发、建设、管理；风电产品、设备及零部件的销售；提供风电项目的咨询服务；技术咨询、技术服务、技术转让。

二、发行人历史沿革

2010年5月25日,中广核风电有限公司注册成立,为中国广核集团有限公司全资子公司,中鹏会计师事务所有限公司出具中鹏验字【2010】3号验资报告,经审验,发行人注册资本为人民币56亿元。

2010年11月26日,发行人与中国广核集团有限公司、广东核电投资有限公司签署关于中广核风力发电有限公司的《股权转让合同》,三方协议约定将中国广核集团和广东核电投资有限公司分别持有的中广核风力发电有限公司的51%和17%的股权转让给发行人。转让后,中广核风电有限公司将持有中广核风力发电有限公司68%的股权。

2011年1月13日,北京市商务委员会办公室京商务资字【2011】46号《北京市商务委员会关于中广核风力发电有限公司变更股权的批复》批准同意中广核风

力发电有限公司的股权转让事项。

2011年1月30日，国家工商行政管理总局以（国）外资准字[2011]第19号《准予变更登记通知书》对中广核风力发电有限公司股权转让准予变更登记。上述股权转让，发行人业已履行了股权转让相关的内外部法律程序，并且于2011年1月30日办理了工商变更登记手续。股权转让过程合法合规，对发行人本次发中期票据的主体资格和本次中期票据发行决议的效力没有任何影响，不会引起任何法律风险。

2011年2月11日，根据广风电股决字[2010]10号，公司注册资本变更为人民币619,179.875万元，中鹏会计师事务所有限公司出具中鹏验字【2011】4号验资报告。

2011年5月10日，根据广风电股决字[2011]02号，公司注册资本变更为人民币722,179.875万元，中鹏会计师事务所有限公司出具中鹏验字【2011】8号验资报告。

2011年7月14日，根据广风电股决字[2011]06号，公司注册资本变更为人民币9,318,539,538.68元，中鹏会计师事务所有限公司出具中鹏验字【2011】10号验资报告。

2011年公司收购兼并了包括中广核风力发电有限公司在内的35家风电公司，装机规模进一步壮大。

2012年3月10日，根据广风电股决字[2012]04号，公司注册资本变更为人民币10,323,539,538.68元，北京盛明成会计师事务所有限公司出具盛明成验字【2012】第1103号验资报告。

2012年公司收购兼并了莫顿风电（控股）有限公司和中航龙腾风力发电有限公司两家风电公司。

2016年12月14日，根据广风电股决字[2016]13号，公司注册资本变更为人民币14,423,539,538.68元。

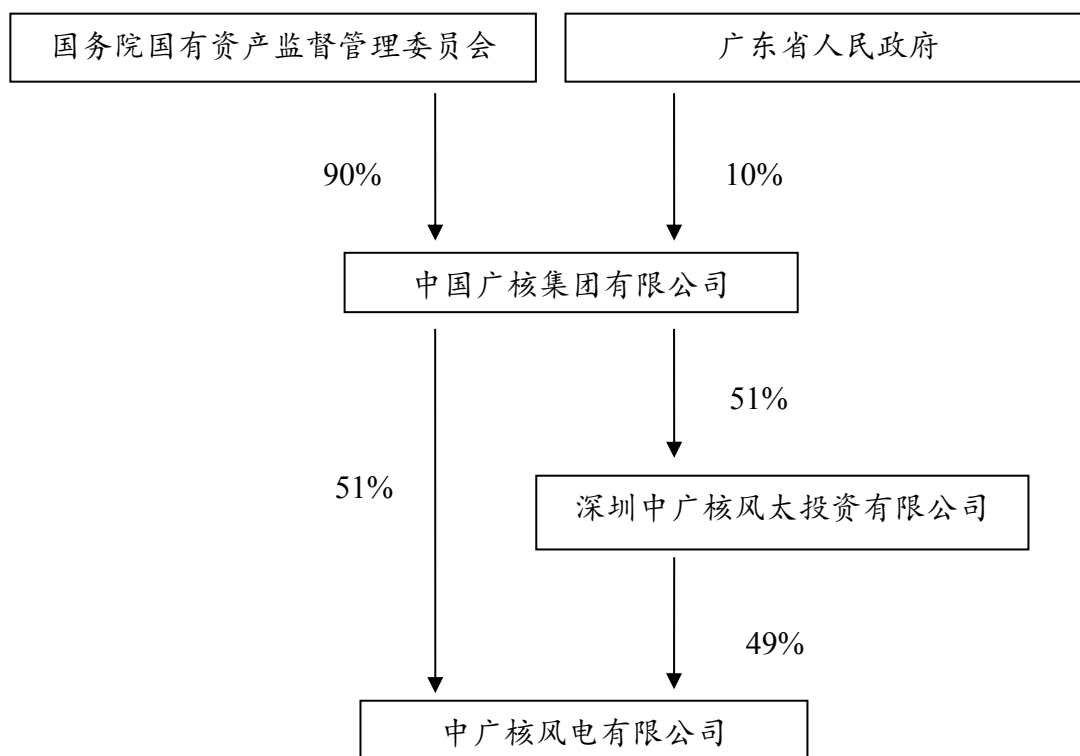
2016年12月16日，根据公司股东中国广核集团有限公司的发展战略，中广核集团向深圳中广核风太投资有限公司转让公司49%股权。

截至2017年6月30日，中广核风电有限公司实收资本为14,423,539,538.68元，股东中国广核集团有限公司出资额为7,356,005,164.73元，出资比例为51%；深圳中广核风太投资有限公司出资额为7,067,534,373.95元，出资比例为49%。

三、发行人控股股东情况

(一) 股权结构

中广核风电有限公司的控股股东是中国广核集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。股权结构如下图所示：



(二) 控股股东及实际控制人情况

国务院国有资产监督管理委员会的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产管理的工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

中国广核集团有限公司成立于1994年9月29日，于2013年4月26日由中国广东核电集团有限公司正式更名为中国广核集团有限公司，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。中国广核集团有限公司注册资本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。

截至2017年6月末，中国广核集团有限公司拥有在运核电机组20台，装机容量2,147万千瓦，在建核电机组8台，装机1,027万千瓦；拥有风电投运装机1096万千瓦，太阳能光伏发电项目累计投运200万千瓦，水电控股在运装机158万千瓦。截至2017年6月末，中国广核集团有限公司总资产5,848亿元，所有者权益1,643亿元，2017年1-6月实现营业总收入405.97亿元，利润总额98.02亿元，净利润86.86亿元。

（三）控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至本募集说明书签署之日，公司的控股股东及实际控制人未有将公司股权进行质押的情况，也不存在任何的股权争议情况。

四、发行人独立性

发行人具有独立的企业法人资格。作为依法成立的有限公司，具有完备的公司治理结构，自主经营，自负盈亏。发行人的独立性表现在以下五个方面：

（一）资产独立

发行人及下属企业合法拥有生产经营的资产，完全具备独立生产的能力，不存在与股东共享生产经营资产的情况。发行人没有以资产、权益为股东提供担保。

（二）人员独立

发行人建立健全了劳动、人事、工资及社保等人事管理制度和人事管理部门，独立履行人事管理职责。发行人的总经理、副总经理和财务负责人等高级管理人员均按照公司法、公司章程等有关规定通过合法程序产生。发行人总经理、副总经理和财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬。

（三）机构独立

发行人根据中国法律法规及相关规定建立了股东会、执行董事、监事等决策、监督及经营管理机构，明确了职权范围，建立了规范的法人治理结构。发行人已建立起了适合自身业务特点的组织结构，组织机构健全，运作正常有序，能独立行使经营管理职权。

（四）财务独立

发行人设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了独立的财务管理、内部控制制度，独立在银行开户，独立纳税。

（五）业务独立

发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，能够独立自主地进行生产和经营活动，在主营业务范围内与控股股东之间不存在持续性的构成对控股股东重大依赖的关联交易。

五、发行人重要权益投资情况

（一）发行人全资子公司和控股公司

截至2017年6月30日，发行人纳入合并范围的子公司和控股公司详见下表：

表 5-1 发行人主要全资子公司和控股公司情况一览表

单位：元

序号	企业名称	业务性质	实收资本	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	投资额
1	中广核风力发电有限公司	风力发电	6,300,000,000.00	84.25%	84.25%	5,549,985,856.93
2	中广核（察北）风力发电有限公司	风力发电	348,540,000.00	100.00%	100.00%	348,540,000.00
3	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	风力发电	300,000,000.00	100.00%	100.00%	300,000,000.00
4	中广核（尚义）风力发电有限公司	风力发电	153,147,392.00	100.00%	100.00%	153,147,392.00
5	中广核张家口察北风力发电有限公司	风力发电	2,000,000.00	100.00%	100.00%	2,000,000.00
6	中广核（右玉）风力发电有限公司	风力发电	223,002,000.00	100.00%	100.00%	89,660,000.00
7	中广核平陆风力发电有限公司	风力发电	148,600,000.00	100.00%	100.00%	148,600,000.00
8	中广核芮城风力发电有限公司	风力发电	93,980,000.00	100.00%	100.00%	73,980,000.00
9	中广核古交风力发电有限公司	风力发电	30,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
10	中广核孟县风力发电有限公司	风力发电	182,696,000.00	100.00%	100.00%	83,350,000.00
11	莫顿风电（控股）有限公司	风力发电	90,210,830.40	100.00%	100.00%	90,210,830.40
12	莫顿风电有限公司	风力发电	12,879,721.00 澳元	100.00%	100.00%	90,210,830.40
13	白鹭（大连）新能源投资有限公司	风力发电	464,681,160.00	100.00%	100.00%	482,186,422.11
14	江阴远景风电场管理有限公司	风力发电	77,000,000.00	100.00%	100.00%	77,000,000.00
15	巢湖槐林风电有限公司	风力发电	39,480,000.00	98.71%	98.71%	38,970,000.00
16	巢湖观湖风电有限公司	风力发电	38,000,000.00	98.66%	98.66%	37,490,000.00
17	中广核射阳风力发电有限公司	风力发电	324,000,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
18	中广核彭泽泉山风力发电有限公司	风力发电	74,450,000.00	100.00%	100.00%	74,450,000.00
19	中广核如东海上风力发电有限公司	风力发电	585,000,000.00	100.00%	100.00%	585,000,000.00

序号	企业名称	业务性质	实收资本	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	投资额
20	中广核全椒风力发电有限公司	风力发电	155,110,000.00	100.00%	100.00%	79,450,000.00
21	中广核道达启东风力发电有限公司	风力发电	20,000,000.00	60.00%	60.00%	5,400,000.00
22	中广核射阳洋马风力发电有限公司	风力发电	74,540,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
23	宣城远景风电有限公司	风力发电	80,150,000.00	100.00%	100.00%	490,000.00
24	中广核射阳特庸风力发电有限公司	风力发电	73,220,000.00	100.00%	100.00%	22,500,000.00
25	中广核彭泽浩山风力发电有限公司	风力发电	20,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
26	中广核湖口文桥风力发电有限公司	风力发电	71,450,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
27	中广核湖北大悟风力发电有限公司	风力发电	499,460,000.00	100.00%	100.00%	461,940,000.00
28	中广核湖北利川风力发电有限公司	风力发电	155,630,000.00	100.00%	100.00%	85,630,000.00
29	中广核大悟阳平风力发电有限公司	风力发电	159,730,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
30	中广核湖南桂阳风力发电有限公司	风力发电	133,000,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
31	中广核湖北阳新风力发电有限公司	风力发电	59,010,000.00	100.00%	100.00%	10,000,000.00
32	汝州天汇风电有限公司	风力发电	51,000,000.00	100.00%	100.00%	1,000,000.00
33	中电装备登电登封市风电有限责任公司	风力发电	82,150,000.00	65.00%	65.00%	53,400,000.00
34	中广核楚雄牟定风力发电有限公司	风力发电	314,340,000.00	100.00%	100.00%	174,340,000.00
35	中广核西双版纳勐海风力发电有限公司	风力发电	118,710,000.00	100.00%	100.00%	86,130,000.00
36	中广核楚雄大姚风力发电有限公司	风力发电	157,930,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
37	中广核玉溪华宁风力发电有限公司	风力发电	81,500,000.00	100.00%	100.00%	81,500,000.00
38	中广核普洱澜沧风力发电有限公司	风力发电	92,700,000.00	100.00%	100.00%	92,700,000.00
39	中广核玉溪元江风力发电有限公司	风力发电	267,040,000.00	100.00%	100.00%	30,500,000.00
40	中广核泸州古蔺风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
41	中广核绵阳梓潼风力发电有限公司	风力发电	53,120,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
42	中广核曲靖宣威风力发电有限公司	风力发电	50,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
43	中广核玉溪通海风力发电有限公司	风力发电	50,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
44	中广核贵州龙里风力发电有限公司	风力发电	532,040,000.00	100.00%	100.00%	371,740,000.00
45	中广核贵州贵定风力发电有限公司	风力发电	250,510,000.00	100.00%	100.00%	250,510,000.00
46	中广核贵州麻江风力发电有限公司	风力发电	56,720,000.00	100.00%	100.00%	56,720,000.00
47	中广核贵州都匀风力发电有限公司	风力发电	229,330,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
48	中广核贵州桐梓风力发电有限公司	风力发电	106,732,100.00	100.00%	100.00%	500,000.00
49	中广核 (福建) 风力发电有限公司	风力发电	100,530,000.00	100.00%	100.00%	100,530,000.00
50	中广核 (平和) 风力发电有限公司	风力发电	30,000,000.00	100.00%	100.00%	30,000,000.00
51	中广核浙江岱山海上风力发电有限公司	风力发电	150,000,000.00	100.00%	100.00%	100,000,000.00
52	中广核 (安溪) 风力发电有限公司	风力发电	80,560,000.00	100.00%	100.00%	10,000,000.00
53	中广核 (浙江三门) 风力发电有限公司	风力发电	70,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
54	中广核 (浙江余杭) 风力发电有限公司	风力发电	3,000,000.00	70.00%	70.00%	2,100,000.00
55	海宁中广核风力发电有限公司	风力发电	77,350,000.00	100.00%	100.00%	134,959,000.00

序号	企业名称	业务性质	实收资本	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	投资额
56	遂川大唐汉业新能源有限公司	风力发电	5,000,000.00	95.00%	95.00%	4,750,000.00
57	中广核桃江风力发电有限公司	风力发电	20,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
58	中广核攀枝花米易风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
59	中广核(剑阁)风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
60	中广核湖北广水风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	-
61	吉林中广核风力发电有限公司	风力发电	649,091,274.00	100.00%	100.00%	649,091,274.00
62	通榆中广核风力发电有限公司	风力发电	2,000,000.00	100.00%	100.00%	2,000,000.00
63	大安中广核风力发电有限公司	风力发电	476,114,940.00	100.00%	100.00%	486,176,691.33
64	中广核大安八方风力发电有限公司	风力发电	1,000,000.00	75.00%	75.00%	750,000.00
65	四平中广核风力发电有限公司	风力发电	178,482,000.00	100.00%	100.00%	178,482,000.00
66	敦化中广核风力发电有限公司	风力发电	2,000,000.00	100.00%	100.00%	2,000,000.00
67	吉林市中广核风力发电有限公司	风力发电	2,000,000.00	100.00%	100.00%	2,000,000.00
68	柳河中广核风力发电有限公司	风力发电	2,000,000.00	100.00%	100.00%	2,000,000.00
69	黑龙江东方风力发电有限公司	风力发电	237,000,000.00	100.00%	100.00%	174,031,423.78
70	黑龙江北方风力发电有限公司	风力发电	178,000,000.00	100.00%	100.00%	169,236,539.20
71	中航龙腾风力发电有限公司	风力发电	100,000,000.00	90.00%	90.00%	110,340,000.00
72	宁安老爷岭风力发电有限公司	风力发电	100,000,000.00	100.00%	100.00%	100,000,000.00
73	林口青山风力发电有限公司	风力发电	101,310,000.00	100.00%	100.00%	101,310,000.00
74	双鸭山老平岗风力发电有限公司	风力发电	100,000,000.00	100.00%	100.00%	100,172,081.26
75	双鸭山杨木岗风力发电有限公司	风力发电	101,520,000.00	100.00%	100.00%	101,747,644.19
76	巴彦双鸭山风力发电有限公司	风力发电	100,000,000.00	100.00%	100.00%	100,000,000.00
77	双鸭山锅盔山风力发电有限公司	风力发电	100,000,000.00	100.00%	100.00%	100,087,553.77
78	龙江杏山风力发电有限公司	风力发电	73,400,000.00	100.00%	100.00%	73,400,000.00
79	密山潘家店风力发电有限公司	风力发电	132,000,000.00	100.00%	100.00%	132,000,000.00
80	密山临河风力发电有限公司	风力发电	132,000,000.00	100.00%	100.00%	132,000,000.00
81	大连长兴岛中广核风力发电有限公司	风力发电	466,478,260.00	100.00%	100.00%	466,478,260.00
82	义县中广核义北风力发电有限公司	风力发电	98,070,000.00	100.00%	100.00%	98,070,000.00
83	中广核大北山(瓦房店)风力发电有限公司	风力发电	92,060,000.00	100.00%	100.00%	92,060,000.00
84	北票中广核长皋风力发电有限公司	风力发电	155,490,000.00	75.00%	75.00%	116,617,500.00
85	中广核盖州风力发电有限公司	风力发电	90,800,000.00	100.00%	100.00%	90,800,000.00
86	辽宁国力新能源有限公司	风力发电	82,000,000.00	100.00%	100.00%	30,500,000.00
87	中广核安丘风力发电有限公司	风力发电	162,951,480.00	75.00%	75.00%	60,649,110.00
88	文登张家产风力发电有限公司	风力发电	176,323,588.39	60.00%	60.00%	106,807,845.78
89	中广核招远张星风力发电有限公司	风力发电	84,471,260.00	100.00%	100.00%	84,471,260.00
90	中广核淄博风力发电有限公司	风力发电	85,906,020.00	100.00%	100.00%	85,906,020.00
91	中广核淄博淄川风力发电有限公司	风力发电	87,140,000.00	100.00%	100.00%	87,140,000.00

序号	企业名称	业务性质	实收资本	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	投资额
92	中广核(庆云)风力发电有限公司	风力发电	78,950,000.00	100.00%	100.00%	78,950,000.00
93	中广核(枣庄)风力发电有限公司	风力发电	360,000,000.00	100.00%	100.00%	50,000,000.00
94	济南卧虎山风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
95	中广核台山川岛风力发电有限公司	风力发电	378,730,000.00	100.00%	100.00%	378,730,000.00
96	中广核台山风力发电有限公司	风力发电	464,960,000.00	100.00%	100.00%	180,080,000.00
97	中广核新兴风力发电有限公司	风力发电	68,020,000.00	100.00%	100.00%	68,020,000.00
98	中广核罗定风力发电有限公司	风力发电	70,000,000.00	100.00%	100.00%	70,000,000.00
99	中广核高州风力发电有限公司	风力发电	110,100,000.00	100.00%	100.00%	110,100,000.00
100	中广核钟山风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
101	中广核电白风力发电有限公司	风力发电	77,700,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
102	中广核德庆风力发电有限公司	风力发电	50,500,000.00	100.00%	100.00%	20,500,000.00
103	中广核兴业风力发电有限公司	风力发电	40,500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
104	中广核阳江海上风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
105	中广核(锡林郭勒)风力发电有限公司	风力发电	181,180,000.00	100.00%	100.00%	181,180,000.00
106	内蒙古中广核风力发电有限公司	风力发电	799,450,000.00	100.00%	100.00%	799,450,000.00
107	中广核阿巴嘎旗风力发电有限公司	风力发电	175,177,200.00	100.00%	100.00%	175,177,200.00
108	中广核(巴彦淖尔)风力发电有限公司	风力发电	289,470,000.00	100.00%	100.00%	289,470,000.00
109	中广核(乌兰察布)风力发电有限公司	风力发电	962,990,000.00	100.00%	100.00%	1,006,990,000.00
110	中广核(四子王)风力发电有限公司	风力发电	169,650,000.00	100.00%	100.00%	169,650,000.00
111	中广核(苏尼特右旗)风力发电有限公司	风力发电	168,940,000.00	100.00%	100.00%	168,940,000.00
112	锡林浩特市晨辉风电有限公司	风力发电	89,650,000.00	100.00%	100.00%	89,650,000.00
113	内蒙古金杰科技股份有限公司	风力发电	91,790,000.00	100.00%	100.00%	93,610,253.09
114	中广核(科右前旗)风力发电有限公司	风力发电	17,880,000.00	100.00%	100.00%	17,880,000.00
115	中广核北能商都风电有限公司	风力发电	96,440,000.00	100.00%	100.00%	88,840,000.00
116	苏尼特右旗中广核朱日和风力发电有限公司	风力发电	64,500,000.00	100.00%	100.00%	64,500,000.00
117	中广核(乌拉特中旗)风电有限公司	风力发电	267,100,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
118	甘肃中广核风力发电有限公司	风力发电	291,480,000.00	100.00%	100.00%	291,480,000.00
119	甘肃中广核永盛风力发电有限公司	风力发电	392,730,000.00	100.00%	100.00%	392,730,000.00
120	中广核宁夏中宁风力发电有限公司	风力发电	80,210,000.00	100.00%	100.00%	80,210,000.00
121	陕西靖边盛高新能源有限责任公司	风力发电	90,000,000.00	78.26%	78.26%	70,000,000.00
122	新疆吉木乃中广核风力发电有限公司	风力发电	201,220,000.00	100.00%	100.00%	166,349,701.83
123	新疆达坂城中广核风力发电有限公司	风力发电	68,216,000.00	100.00%	100.00%	68,216,000.00
124	中广核哈密风力发电有限公司	风力发电	415,410,000.00	100.00%	100.00%	415,410,000.00
125	中广核托克逊风力发电有限公司	风力发电	154,380,000.00	100.00%	100.00%	86,520,000.00
126	中广核额敏风力发电有限公司	风力发电	151,240,000.00	100.00%	100.00%	151,240,000.00
127	中广核伊吾风力发电有限公司	风力发电	69,180,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00

序号	企业名称	业务性质	实收资本	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	投资额
128	中广核阿勒泰风力发电有限公司	风力发电	70,664,000.00	100.00%	100.00%	70,664,000.00
129	中广核若羌风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
130	中广核木垒风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
131	中广核巴里坤风力发电有限公司	风力发电	352,504,520.00	100.00%	100.00%	72,054,520.00
132	大庆红骥风力发电有限公司	风力发电	50,000,000.00	100.00%	100.00%	50,000,000.00
133	延长汇通风电有限公司	风力发电	31,000,000.00	100.00%	100.00%	31,000,000.00
134	江阴远景汇通能源有限公司	风力发电	31,000,000.00	100.00%	100.00%	31,000,000.00
135	中广核(达茂旗)风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
136	中广核蕉岭风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
137	中广核高要风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
138	中广核(浙江衢江)风力发电有限公司	风力发电	3,000,000.00	100.00%	100.00%	3,000,000.00
139	中广核英德风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
140	中广核绩溪风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
141	中广核阳曲县风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
142	中广核安吉风力发电有限公司	风力发电	500,000.00	100.00%	100.00%	500,000.00
143	中广核(南安)风力发电有限公司	风力发电	20,500,000.00	100.00%	100.00%	20,500,000.00
144	安达中广核新能源有限公司	风力发电	5,000,000.00	100.00%	100.00%	5,000,000.00
145	中广核青海冷湖风力发电有限公司	风力发电	32,000,000.00	100.00%	100.00%	32,000,000.00
146	中广核贵州开阳风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
147	中广核登电登封风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
148	中广核林州风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
149	中广核(赣县)高峰山风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-
150	中广核彭泽太平关风力发电有限公司	风力发电	-	100.00%	100.00%	-

(二) 主要子公司的情况

发行人目前主要子公司的经营及财务情况如下：

1、中广核风力发电有限公司

中广核风力发电有限公司成立于 2007 年 2 月 12 日，注册资本 63 亿元，业务性质：风力发电。中广核风电有限公司控股 84.25%。

截至 2017 年 6 月末，中广核风力发电有限公司总资产为 1,572,451.15 万元，负债总额为 808,537.66 万元，所有者权益为 763,913.49 万元。2016 年收入 161,751.7 万元，2016 年末装机容量 214.85 万千瓦，2016 年发电量 377,151 万千瓦时。2017 年 1-6 月份营业收入为 87,344.44 万元，净利润为 25,168.64 万元。

2、中广核楚雄牟定风力发电有限公司

中广核楚雄牟定风力发电有限公司系由中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司。公司注册资本为人民币 39,434.00 万元公司的控股股东为中广核风电有限公司。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 203,246.77 万元，负债总额为 150,076.47 万元，所有者权益为 53,170.29 万元。2016 年收入 10,459.6 万元，2016 年末装机容量 25.15 万千瓦，2016 年发电量 25,471 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 17,557.70 万元，实现净利润 9,009.81 万元。

3、中广核玉溪华宁风力发电有限公司

中广核玉溪华宁风力发电有限公司，系由中广核风电有限公司出资设立，截至目前，公司注册资本为 8,150 万元。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 31,790.15 万元，负债总额为 20,928.72 万元，所有者权益为 10,861.43 万元。2016 年收入 6,160.01 万元，2016 年末装机容量 4.8 万千瓦，2016 年发电量 14,351 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 3,389.24 万元，实现净利润 1,635.06 万元。

4、中广核额敏风力发电有限公司

中广核额敏风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司，注册资本为 15124 万元。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 61,339.70 万元，负债总额为 40,278.51 万元，所有者权益为 21,061.19 万元。2016 年收入 10,348.91 万元，2016 年末装机容量 9.9 万千瓦，2016 年发电量 23,683 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 6,465.38 万元，实现净利润 4,348.44 万元。

5、中广核平陆风力发电有限公司

中广核平陆风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司，注册资本为 148,60 万元。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 67,881.05 万元，负债总额为 49,060.17 万元，所有者权益为 18,820.88 万元。2016 年收入 11,884.26 万元，2016 年末装机容量 9.6 万千瓦，2016 年发电量 22,529 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 5,346.88 万元，实现净利润 2,162.95 万元。

6、中广核如东海上风力发电有限公司

中广核如东海上风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司，注册资本为 585,00 万元。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 254,095.51 万元，负债总额为 188,131.53 万元，所有者权益为 65,963.98 万元。

2016 年收入 16,959.22 万元,2016 年末装机容量 15.2 万千瓦,2016 年发电量 25,128 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 15,607.52 万元,实现净利润 5,415.70 万元。

7、中广核湖北大悟风力发电有限公司

中广核湖北大悟风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司,注册资本为 499,46 万元。截至 2017 年 6 月末,该公司总资产为 225,615.49 万元,负债总额为 165,976.97 万元,所有者权益为 59,638.51 万元。2016 年收入 30,081.62 万元,2016 年末装机容量 27.5 万千瓦,2016 年发电量 57,922 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 18,051.77 万元,实现净利润 9,083.60 万元。

8、中广核贵州龙里风力发电有限公司

中广核贵州龙里风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司,注册资本为 532,04 万元。截至 2017 年 6 月末,该公司总资产为 245,609.41 万元,负债总额为 182,360.84 万元,所有者权益为 63,248.57 万元。2016 年收入 27,073.71 万元,2016 年末装机容量 37 万千瓦,2016 年发电量 53,395 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 17,234.14 万元,实现净利润 6,998.09 万元。

9、吉林中广核风力发电有限公司

吉林中广核风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司,注册资本为 64,909.13 万元。截至 2017 年 6 月末,该公司总资产为 113,129.75 万元,负债总额为 43,830.39 万元,所有者权益为 69,299.36 万元。2016 年收入 11,705.21 万元,2016 年末装机容量 19.8 万千瓦,2016 年发电量 23,076 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 6,440.42 万元,实现净利润 935.47 万元。

10、内蒙古中广核风力发电有限公司

内蒙古中广核风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有限责任公司,注册资本为 79,945.00 万元。截至 2017 年 6 月末,该公司总资产为 176,938.98 万元,负债总额为 88,318.36 万元,所有者权益为 88,620.62 万元。2016 年收入 19,220.35 万元,2016 年末装机容量 30 万千瓦,2016 年发电量 52,666 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 10,002.53 万元,实现净利润 4,133.05 万元。

11、中广核(乌兰察布)风力发电有限公司

中广核(乌兰察布)风力发电有限公司系中广核风电有限公司出资组建的有

限责任公司，注册资本为 96,299.00 万元。截至 2017 年 6 月末，该公司总资产为 204,264.83 万元，负债总额为 98,328.12 万元，所有者权益为 105,936.71 万元。2016 年收入 27,488.42 万元，2016 年末装机容量 29.65 万千瓦，2016 年发电量 67,496 万千瓦时。2017 年 1-6 月实现营业收入 12,917.93 万元，实现净利润 2,723.60 万元。

(三) 发行人主要参股公司情况

表 5-2 发行人主要参股公司 2016 年末简要财务情况

单位：亿元

被投资单位名称	资产	权益	净利润	发行人持股比例 (%)
内蒙古呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司	65.36	13.93	0	5.7
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司	5.57	5.42	-0.13	4.29
上海东海风力发电有限公司	33.65	9.22	0.69	24

1、内蒙古呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司

内蒙古呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司注册资本15亿元，法定代表人张国良，主要从事呼和浩特抽水蓄能发电站建设、发电、生产及销售等。公司其他经营范围包括：提供电网内的调峰填谷、调频调相、事故备用和黑启动的辅助服务；提供风电入网运行的配套服务；水电工程建设咨询等。

2、吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司

吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司（以下简称：“瞻榆风电资产公司”）注册资本7.14万元，法定代表人谢殿卿，由吉林省新能源投资有限公司、吉林协和风力发电投资有限公司、华能吉林发电有限公司等10家公司共同出资组建，负责建设通榆500千伏变电站项目。瞻榆风电资产公司总投资额约为7.1亿元人民币。公司负责通榆500千伏升压站等电网资产的管理，承担各风电开发企业委托的其他工作，此发展模式将为洮南、大安、长岭等地500千伏变电站所建设起到示范带头作用。

3、上海东海风力发电有限公司

上海东海风力发电有限公司由中国大唐集团新能源股份有限公司、上海绿色环保能源有限公司、中电国际新能源控股有限公司和中广核风力发电有限公司共

同出资组建了上海东海风力发电有限公司。上海东海风力发电有限公司承担上海东海大桥100兆瓦海上风电示范项目的投资建设和运营管理工作。

六、发行人治理结构

发行人是按照《中广核风电有限公司章程》规范运作的法人机构。

（一）治理结构

根据公司章程规定，公司股东是中国广核集团有限公司。股东行使的职权包括：决定公司的经营方针和投资计划；决定公司的经营计划和投资方案；委派和更换执行董事，决定有关执行董事的报酬事项；委派和更换由股东代表出任的监事，决定有关监事的报酬事项；审核批准监事的报告；审核批准公司的年度财务预算方案，决算方案等。

1、执行董事

公司不设董事会，设执行董事1人，由股东委派产生，任期3年。

执行董事对股东负责，行使下列职权：

- （1）向股东报告工作；
- （2）执行股东的决议；
- （3）制订公司年度财务预算方案、决算方案，并报股东审核批准；
- （4）制订公司利润分配方案和弥补亏损方案，并报股东审核批准；
- （5）制订增加或者减少注册资本方案，并报股东审核批准；
- （6）拟订公司合并、分立、变更公司组织形式、解散的方案，并报股东审批；
- （7）制定公司的基本管理制度，并报股东审批。

2、监事

公司不设监事会，设监事1人，由股东委派。

监事行使下列职权：

(1) 检查公司财务；

(2) 对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决议的执行董事、高级管理人员提出罢免建议；

(3) 当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正；

(4) 向股东提出提案；

(5) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对执行董事、高级管理人员提起诉讼；

(6) 公司章程规定的其他职权。

3、总经理及法定代表人

公司设总经理一人，由股东聘任或解聘，总经理对执行董事负责，行使下列职权：

(1) 主持公司的生产经营管理工作、组织实施股东决议或者执行董事决定；

(2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

(3) 拟定公司内部管理机构设置方案；

(4) 拟定公司的基本管理制度；

(5) 制定公司的具体规章；

(6) 聘任或者解聘除应由股东聘任或者解聘以外的经营管理人员；

(7) 按时向公司登记机关提交公司年度报告；

(8) 公司章程和股东授予的其他职权。

总经理行使以上职权必要时应按集团“三重一大”有关规定，以集体讨论等形式决定。

公司法定代表人由总经理担任，法定代表人是代表企业行使职权的签字人。

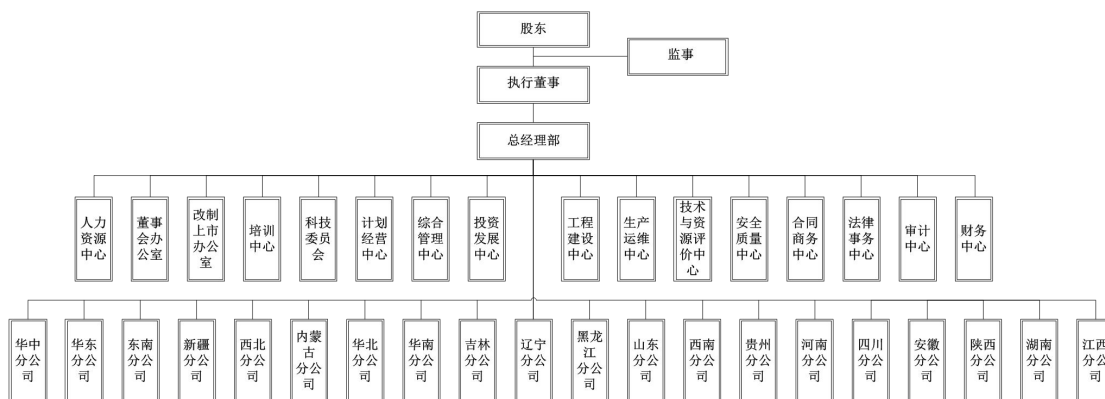
(二) 组织架构

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、科学技术委员会、技术与源评价中心、培训中心、董事会办公室。

1、组织结构图

公司组织结构图如下：

图 5-1 中广核风电有限公司组织机构图



2、主要部门职责

(1) 总经理部

主要职责：主持公司的生产经营管理工作，组织实施股东决议或者执行董事决定；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟定公司内部管理机构设置方案；拟定公司的基本管理制度和具体规章；聘任或者解聘除应由股东聘任或者解聘以外的经营管理人员；按时向公司登记机关提交公司年度报告；公司章程和股东授予的其他职权。

(2) 财务中心

主要职责：负责公司财务监督与风险防范；融资和内部资金管理；预算管理 with 成本控制；税务和资产管理；会计核算和财务队伍建设等工作。

(3) 综合管理中心

主要职责：负责公司行政后勤管理，文件、印章管理，公关宣传管理，信息化管理，劳保用品管理、工勤人员管理，党、工、团管理，企业文化管理等工作。

(4) 计划经营中心

主要职责：负责公司战略管理，经营体系建设，经营计划管理，经营成本管理，经营业绩考核，风险管理，产权管理，股东、执行董事事务管理等工作。

(5) 人力资源中心

主要职责：负责公司岗位与编制管理，员工招聘与调配管理，培训管理，职业生涯管理、绩效管理，薪酬管理，人事管理等工作。

(6) 审计中心

主要职责：负责公司制度管理体系建立、维护与流程管理，内部审计与控制等工作。

(7) 合同商务中心

主要职责：负责公司供应商管理，采购业务管理，CDM管理等工作。

(8) 投资发展中心

主要职责：负责公司市场研究与开发，项目管理，电力市场营销等工作。

(9) 工程建设中心

主要职责：负责公司工程安全、质量、环境管理，进度管理，工程造价管理，工程技术管理、工程档案及合同执行管理，工程人员管理，供应链管理，工程信息管理等工作。

(10) 生产运维中心

主要职责：负责研究、制订公司生产管理发展规划，风电场生产管理，生产安全管理，生产技术支持，运行中心管理等工作。

(11) 安全质量中心

主要职责：负责建立公司年度安全指标体系。安全管理，质量管理，环境管理，质量、环境、职业健康安全（“三标一体”）体系管理，经验反馈管理等工作。

(12) 改制上市办公室

主要职责：负责公司改制上市方案设计，中介机构选择及上市费用筹划，改制重组方案设计，股份公司筹建，股份公司设立，上市申请，证券发行等工作。

（13）法律事务中心

主要职责：负责公司日常法律事务管理，内部控制总体规划与实施，索赔和反索赔法律事务管理，诉讼和仲裁管理等工作。

（14）科技委员会

主要职责：负责研究、制订公司科技发展规划，参与公司年度科研项目和重大专项的立项评审及成果验收，组织公司级科研课题的研究工作，负责管理公司技术专家团队等工作。

（15）技术与资源评价中心

主要职责：负责研究、制订公司投资管理体系、制度与程序、实施细则，国内及海外项目收购（并购）管理，项目投资分析，编制投资申请文件，项目投资模型的建立、更新与维护，工程概预算审查，工程概算管理，设计管理及设计优化，建设标准管理等工作。

（16）培训中心

主要职责：负责研究、制订公司培训战略及发展规划，培训体系建设的整体策划和组织建设，编制组织培训大纲，培训平台建设等工作。

（17）董事会办公室

主要职责：负责股东会、执行董事的会务筹备、组织工作，执行董事的日常和对外联络，对外重大信息的披露事务等。

（三）内控制度

发行人成立了独立的审计监察部，制定了《风电公司内部控制手册》、《内部审计管理制度》等内部控制制度，内控体系完善。

1、内部控制制度

发行人根据2008年国家财政部、证监会、审计署、银监会、保监会联合发布的《企业内部控制基本规范》，和内部审计协会《内部审计基本准则》，结合发行人实际情况，制定了《风电公司内部控制手册》。该制度明确提出：

(1) 内部控制的定义是指由企业执行董事、管理当局以及其他员工为达到财务报告的可靠性、经营活动的效率和效果，相关法律法规的遵循等三个目标而提供合理保证的过程，包括：控制环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、监控等五个要素。

(2) 内部控制的具体目标，主要包括保证遵循政策、计划、程序、法律、法规；各项业务运作高效、正确，实施过程符合规范；保证各项资产的安全与完整，接触有授权，防护措施有效；公司员工及直接关联人员的安全、健康；风险能够预警和监控，应对策略、措施有效等。

(3) 内部控制体系构成。主要包括授权控制、制度与程序控制、预算控制、采购与合同管理控制、会计系统控制、财产保护控制、组织机构与岗位职责控制、信息与沟通控制、绩效考核与运营分析控制、风险管理控制、监督评审控制等方面，保障严格遵守国家有关法律法规和企业内部规章制度的执行；有效地实施对企业生产经营业务活动的控制；维护资产的安全、完整；保证信息的真实、可靠；经济有效地使用资源；提高经营效率和效果；推动和考核企业决策的落实，保证经营目标的实现。

(4) 内部控制监督与检查。公司管理层需结合内部监督情况，定期对内部控制的有效性进行自我评价，出具内部控制自我评价报告。内部审计部门利用风险评估等工具，不定期开展针对性的内部控制检查出具内控评估报告。

2、内部审计制度

发行人根据《中华人民共和国审计法》、《审计署关于内部审计工作的规定》和内部审计协会《内部审计基本准则》，结合发行人实际情况，制定了《内部审计管理制度》。该制度明确：

(1) 公司应设立独立的内部审计机构，履行内部审计职责；内部审计机构及编制应由公司股东批准。内部审计机构接受总经理部的行政领导，业务上独立工作，并向执行董事负责，定期向执行董事报告工作。

(2) 内部审计监察部门的任务是提供旨在增加价值和改进公司组织业务的独立、安全保证和咨询服务。通过应用系统、专业的方法评估和改进风险管理、控制和管理程序的有效性，帮助公司组织实现它的目标。

(3) 内部审计的目标为：督促本公司遵守国家法律、法规和集团公司的政策程序；推动本公司建立健全内部控制体系，维护公司财产的安全、完整，保障本公司稳健发展；改善经营管理，提高工作绩效；促进廉政建设。

(4) 审计处理与责任追究。审计机构发现被审计单位或被审计人员有违反财经法律、法规的行为，将进行处理：对审计中查出的违反财经法规的行为，涉及企业会计账目需要调整的，应提请被审计单位限期改正或在审计报告中予以说明；在审计中发现被审计单位经营管理不善造成资产流失、严重损失浪费的，审计机构应及时向主管领导或授权人报告，并提出处理的建议，由公司处理。

3、预算、资金管理制度

根据全面预算管理制度，公司的预算管理的基本任务是确定企业的经营目标并组织实施；明确企业内容各层次的管理责任和权限，对企业的经营活动进行控制和监督；对预算执行情况进行考核和评价。发行人及下属公司管理机构负责预算管理的组织和审查实施工作，并在财务部门设立日常办事机构，配备专职人员，负责预算管理的日常工作，财务部门的负责人主持办事机构的日常工作。财务部门是预算管理的综合管理部门，各职能部门按职责配合财务部门编制年度预算。公司本部负责编制全公司的总预算，负责对基层单位年度预算的审批、调整和考核。制度同时详细的制定了公司预算编制、预算的审批与调整、预算的执行、预算的分析与考核以及预算的监督检查等的执行程序和管理标准。

根据资金管理制度，公司制定并逐步完善了有关资金管理的规定，全面掌握各单位经营情况和财务状况，对各单位资金流入流出实行预算管理和授权控制；加强资金调度，保留足够的备用金，以保证各单位生产用款、还本付息用款及各种其他预算内用款或零时性预算外用款；实行风险预警机制，确保公司资金安全有效运行，切实防范金融风险。制度中规定公司本部为公司资本和资金运作中心，通过明确集团公司、各单位、结算中心及下属公司在资金管理方面的功能和责任，实行资金集中结算、统一管理、统筹安排、统一调度、合理使用，达到提高公司资金使用效率目的。同时公司对各单位的银行账户统一管理，对各单位的现金收支采用预算管理和审批相结合的控制手段。标准同时规定了银行账户的管理、资金收支管理、预算资金申报与审批、电子支付系统的资金支付、预算资金的调整、重大资金事项审批制度及资金计划考核等细节。

4、项目投资管理制度

为了规范集团股东、风电公司及全资、控股子公司的投资行为，防范投资风险，提高投资效益，促进公司战略规划目标的顺利实现，实行公司持续、稳定、健康发展，根据国家有关法律、法规和公司章程，结合公司的具体情况，制定了投资管理制度。制度中规定该投资包括公司新建和扩建工程项目投资、技术更新改造投资、对外增资扩股投资和对外股权并购投资等。但不适用于项目投资之外的固定资产和无形资产投资。制度规定所有投资必须符合国家产业政策。遵循的

基本原则是：选择投资项目必须从公司整体战略出发，必须符合战略规划意图和产业发展的方向，有利于战略目标的实现；符合股东对于投资回报的要求；投资的基本出发点是追求总体利益最大化。在重点研究评估单个项目投资盈利能力的同时，还应研究评估拟投资项目与规划项目之间的协同效应。制度中还对项目研究与论证、投资项目评审与决策、投资实施过程管理、投资计划管理、投资自评价、责任追究制度等做了详细的说明和规定。

5、融资管理制度

为规范公司项目融资业务，更好地保障项目建设的资金需求，防范风险、明确职责，发挥公司整体优势，降低融资成本，有效防范财务风险，公司制定了《项目融资管理程序》。根据《项目融资管理程序》，签定贷款合同工作程序为：

(1) 准备项目融资资料

项目核准后10个工作日内，项目公司财务部需报送以下融资资料（申报项目核准时提交给发改委的）给公司财务部资金处审核：

- 1) 项目可行性研究报告；
- 2) 项目的核准批复文件；
- 3) 项目建设用地压覆矿产资源批复；
- 4) 项目环评批复；
- 5) 项目用地预审意见；
- 6) 电网接入系统批复。

项目核准后30个工作日内，项目公司财务部需报送项目融资所需全部融资资料；

(2) 组建银团或寻找贷款银行

资金处在收到项目公司提交的项目部分融资资料后，寻找贷款意向银行；资金处在项目公司提交齐备的融资资料后的10个工作日内，拟定项目融资方案（主要融资条款）及贷款银行（或银团）；并与贷款银行（或银团）协商，安排召开银企会议，洽谈项目融资方案，同时由项目公司财务部向贷款银行（或银团）提交准备齐全的项目融资资料。

(3) 报批流程

与贷款银行（或银团）初步确定项目融资方案（主要融资条款）后18个工作日内，资金处将融资方案上报集团公司财务部（或财务公司），集团公司财务部（或财务公司）批复同意后，资金处将融资方案（主要融资条款）上报股东审议通过。根据项目管理办法，公司各子公司对外融资由其自身作为借款人，并将融资方案上报公司，由公司财务部门作为归口部门实行集中统一管理。

6、担保管理制度

发行人对提供担保严格管理，按照股东中国广核集团有限公司管理要求，原则上不允许对外部公司或个人提供任何形式的担保，对于为集团内其他公司提供担保经公司总经理办公会通过须上报集团公司批准。

7、关联交易管理制度

发行人对关联交易严格管理，关联方定义按照《企业会计准则》的规定执行，内部建立严谨高效的决策机制，重大关联交易均需经过公司股东的审议。进行关联交易时严格按《公司法》、《公司章程》和其它有关法律、法规执行。保证公司与各关联人所发生的关联交易的合法性、公允性、合理性。依据上级集团公司《集团内部交易管理制度》有关规定，对关联交易定价政策是：

(1) 销售货物及购买货物：以市场竞争为定价依据；

(2) 提供及接受劳务：按行业定额、收费标准定价、内部价格清单定价、概算切分定价法、双方协商顺序确定价格；

(3) 提供及接受资金：向集团公司的借款利息依据银行同期借款利率协商确定，手续费协商确定，并签订借款协议；本公司在集团公司的存款利息依据银行同期存款利率确定；

(4) 租赁费：双方协商确定价格。

8、对下属公司管理制度

公司根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》等，制定了《分（子公司授权管理规定）》强化和规范公司与下属分（子）公司间分工与审批事项的具体规定，

保护投资者的合法权益，提高公司及下属公司运作效率与集中管控能力。另外公司结合各板块业务的实际情况，各个部门针对各自重要工作制定了对下属公司的

管理办法，通过此类办法对下属公司开展各项重要工作进行规范管理以控制风险、提高效率。

9、对于突发事件的内控防范制度

公司根据《公司法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中国广东核电集团突发事件应急预案编制导则》、《公司章程》等，制定了《突发事件总体应急预案》对公司面临的突发事件的适用范围、处理做出了详细的规定。建立了应急预案的组织指挥体系，并明确了领导小组和工作小组的职责。建立了突发事件的预警和预防机制，对突发事件的预警和预防、紧急信息报送做出了规定。

10、信息披露管理制度

为规范公司在银行间债券市场发行债务融资工具的信息披露行为，保护投资者合法权益，公司根据中国人民银行《银行间债券市场非金融公司债务融资工具管理办法》、中国银行间市场交易商协会《银行间债券市场非金融公司债务融资工具信息披露规则》及相关法律法规，结合公司的实际情况，制定了《信息披露制度》。该制度明确了公司应披露的内容、披露信息的内部审批流程等具体事项。

七、发行人企业人员基本情况

(一) 发行人员工情况

截至2017年6月末，公司现有员工1,944人，其中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1.59%。公司不存在公务员兼职情况。

表 5-3 发行人员工年龄结构情况表

年龄结构	30 岁以下	30-50 岁	50 岁以上	合计
百分比	54.52%	43.88%	1.59%	100%

(二) 发行人执行董事、监事及高级管理人员简介

发行人按照公司章程的有关规定，设置了执行董事、监事、总经理等高级管理人员，现任董事、监事、高级管理人员的聘任、任职资格及设置符合《公司法》等相关法律法规和公司章程。发行人董事、监事及高管人员均无海外居留权。

表 5-4 发行人执行董事、监事及高级管理人员情况

序号	姓名	在本公司的职位	任职期限
----	----	---------	------

1	李亦伦	执行董事、总经理	2016.2-2019.1
2	黄铭勇	监事	2013.5-2019.4（于2016年5月经董事会同意连任）
3	牛智平	副总经理	2014.12-2017.11
4	章建忠	副总经理	2015.6-2018.5
5	刘超	总会计师	2015.6-2018.5
6	周志刚	副总工程师	2015.6-2018.5

李亦伦先生 执行董事、总经理

1972年出生，硕士研究生学历，毕业于中国矿业大学安全技术与工程专业。先后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等职。2012年3月起，出任中广核风电有限公司副总经理，2015年1月，出任中广核风电有限公司总经理，党委副书记，2016年2月出任中广核风电有限公司执行董事。

黄铭勇先生 监事

1972年出生，硕士研究生，毕业于复旦大学计算机应用专业。先后担任深圳市公安局罗湖公安分局科员、指挥中心副指挥长、科技科副科长、大亚湾公安分局国保大队长、治安科长、中广核集团公司纪检监察处副处长、处长等职。2013年5月起出任中广核风电有限公司监事。

牛智平先生 副总经理

1957年出生，硕士研究生学历，毕业于中国人民大学经济学专业。先后担任解放军国防科工委科技部参谋、香港高科技发展管理有限公司项目部经理、副总经理、中国广核集团有限公司财务部投资监控经理、银河新技术发展公司董事、总经理、北京银河创新技术发展有限公司常务副总裁等职。2014年12月起，出任中广核风电有限公司副总经理。

章建忠先生 副总经理

1962年出生，本科学历，毕业于江西工学院内燃机专业。先后担任北京国投节能公司常务副总经理、北京华力兴科技发展有限责任公司副总经理、中广核风电有限公司合同商务部经理、工程事业部副总经理等职。2015年6月起，出任中广核风电有限公司副总经理。

刘超先生 总会计师

1976年出生，研究生学历，毕业于安徽理工大学经济管理专业。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。2015年6月起，出任中广核风电有限公司总会计师。

周志刚先生 副总工程师

1971年出生，硕士研究生学历，毕业于中国地质大学地质工程专业。先后任岭澳核电有限公司工程部施工支持处现场安全科工程师、岭东核电有限公司(筹)工程部安全管理办公室工程师、中广核工程有限公司阳江分公司安全质保处处长、中国广核集团有限公司安全与信息管理部安全与质量管理处处长等职。2015年6月起，出任中广核风电有限公司副总工程师。

八、发行人主营业务状况

(一) 发行人主营业务收入情况

公司主营风力发电业务，业务主要分布于内蒙古、东北三省、中西部以及东南沿海地区。经过多年的快速发展和科学整合，已成为国内领先的以风电业务为主的可再生能源公司。

表 5-5 发行人 2014-2016 年度以及 2017 年 1-6 月营业收入情况表

单位：亿元

项目	2014 年度		2015 年度		2016 年度		2017 年 1-6 月	
	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
电力销售	48.86	99.86	58.74	99.93	71.30	99.90	45.17	99.98
其他业务	0.07	0.14	0.04	0.07	0.07	0.1	0.01	0.02
合计	48.93	100	58.78	100	71.37	100	45.18	100

表 5-6 发行人 2014-2016 年度以及 2017 年 1-6 月营业成本构成情况

单位：亿元

项目	2014 年度		2015 年度		2016 年度		2017 年 1-6 月	
	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)
电力销售	21.73	99.72	27.18	99.85	33.07	99.85	18.18	99.84
其他业务	0.06	0.28	0.04	0.15	0.05	0.15	0.03	0.16
合计	21.79	100	27.22	100	33.12	100	18.21	100

表 5-7 发行人 2014-2016 年度以及 2017 年 1-6 月营业毛利润构成表

单位：亿元

项目	2014年度		2015年度		2016年度		2017年1-6月	
	利润	占比(%)	利润	占比(%)	利润	占比(%)	利润	占比(%)
电力销售	27.13	99.96	31.56	100	38.23	99.97	26.99	100.07
其他业务	0.01	0.04	0.00	0	0.01	0.03	-0.02	-0.07
合计	27.14	100	31.56	100	38.24	100	26.97	100

表 5-8 发行人 2014-2016 年度以及 2017 年 1-6 月营业毛利率情况表

项目	2014年度 (%)	2015年度 (%)	2016年度 (%)	2017年1-6月 (%)
电力销售	55.53	53.73	53.62	59.75
其他业务	14.29	0.00	14.29	--
综合毛利率	55.47	53.73	53.58	55.69

2014-2016 年度及 2017 年 1-6 月，发行人实现营业收入分别为 48.93 亿元、58.78 亿元、71.37 亿元及 45.18 亿元，呈现稳定增长的趋势。发行人营业收入主要为电力销售收入；2014-2016 年度及 2017 年 1-6 月，发行人电力销售收入占当年总营业收入比例分别为 99.86%、99.93%、99.90%及 99.98%。2014-2016 年度及 2017 年 1-6 月，发行人营业成本分别为 21.79 亿元、27.22 亿元、33.12 亿元及 18.21 亿元，营业成本随着公司资产规模及营业收入的增长而增加。2014-2016 年度及 2017 年 1-6 月，发行人营业毛利率分别为 55.47%、53.73%、53.58%及 55.69%，尽管 2015-2016 年受小风年影响发电小时数较 2014 年降幅较大导致发行人营业毛利率出现小幅下降，但基本稳定在 50%以上的较高水平。2017 年 1-6 月，发行人营业收入未出现重大变化。

（二）发行人业务情况

公司主要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、风电产品生产销售、提供风力发电规划、技术咨询及运行维护服务等。公司主要在国内风力资源丰富的地区建立风场，利用风力发电机产生电能，再输入电网，按当地上网电价进行结算，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，结算周期各地不一，一般为一个季度内。

2014-2016年度，公司合理布局，装机容量高速增长，促进了公司收入的快速增长。截至2016年末，公司并网投运容量达到900万千瓦，实现上网电量148.76亿千瓦时。2016年实现营业总收入71.37亿元，毛利润38.25亿元，毛利率53.58%。

公司主营风力发电业务，2014-2016 年度，公司营业收入增长较快。公司主营业务非常突出，2016 年实现营业总收入 71.37 亿元，其中电力业务收入 71.30 亿元，占比 99.90%，售电毛利率占比 53.58%。近几年公司营业毛利率维持较高水平。

发行人控股各地 100 余家项目公司，主要运营主体有中广核风力发电有限公司、中广核楚雄牟定风力发电有限公司、中广核如东海上风力发电有限公司、中广核湖北大悟风力发电有限公司、中广核贵州龙里风力发电有限公司、吉林中广核风力发电有限公司等。公司各运营主体经营范围主要是：风力发电项目开发、建设、运营、维护，风力发电技术咨询和服务；并均取得发电类电力业务许可证。发行人近三年销售收入持续增长，主要原因为公司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，尽管 2015 及 2016 年受小风年影响，发电小时数较 2014 年有所下降，但整体呈回升态势；同时公司项目开发力度加大，新投运项目增加使得装机容量上升。

表 5-9 近三年及一期公司电力生产指标统计情况

指标	2014年	2015年	2016年	2017年1-6月
可控装机规模（万千瓦）	690	711	900	933
权益装机容量	636.20	644.61	831.79	874
发电量（亿千瓦时）	103.08	124.15	152.17	106.22
上网电量（亿千瓦时）	100.96	121.33	148.76	94.42
发电设备利用小时数（小时）	2024	1790	1791	1017
平均上网电价（元/千瓦时）	0.576	0.568	0.569	0.564

注：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；上网电价是根据电力业务收入/售电量所得，计算结果为含税电价。2015 年 9 月风电公司转让给中国广核集团下属公司中国广核新能源控股有限公司 122.12 万千瓦风电项目。

近几年公司装机规模增长较快；截至 2017 年 6 月末，公司装机规模为 933 万千瓦，较 2016 年增长 33 万千瓦。2016 年公司发电利用小时数为 1791 小时，较 2015 年增加 1 小时；由于新增装机及发电效率的提升，2016 年公司发电量为 152.17 亿千瓦时，同比增加 22.57%。2014-2016 年，公司实际上网电量逐年增长。其中，2016 年公司上网电量为 148.76 亿千瓦时，同比增长 22.61%。公司上网电价执行国家规定的风电四级电价：0.51 元/千瓦时、0.54 元/千瓦时、0.58 元/千瓦时和 0.61 元/千瓦时，其中上网电价是由标杆电价和补贴电价两部分组成，与公司风场的建造成本无关。根据公司的售电量及售电收入测算，2016 年公司综合上网电价为 0.569 元/千瓦时。公司装机规模较大，截至 2017 年 6 月末，公司控股装机规模为 933 万千瓦，在国内主要风电投资主体中位列第 5 位，占行业风电总装机的 6.06%，行业地位较为重要。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，现正逐步向东部及南部不限电地区转移，如山东、广东等地，

其装机在地区风电总装机均占有一定份额区域地位较为重要。

公司装机大部分分布在风力资源的丰富地区，虽然在限电地区装机占比较高，但公司发电利用率仍高于全国平均水平，在风电类企业中处于较好水平；未来公司装机分布将逐渐向不限电地区转移，发电效率或将进一步提升。公司风电装机分布区域广泛（表5-11），主要分布在内蒙古、新疆、贵州及黑龙江等地，其中内蒙古地区装机占比14.89%，新疆地区装机占比10.63%，云南地区装机占比8.22%，贵州地区装机占比7.86%，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。我国北方地区受输电通道能力不足及系统调峰（调频）能力不足等技术原因，会出现风电场的风机空转的现象，即所谓的弃风限电。虽然以上地区弃风现象较为严重，但弃风现象并不增加公司运营成本，只是影响企业经营收入。

目前公司积极抢占不限电地区的风力资源，在公司获得的风电场址资源中，不限电地区的资源占比有所提升。未来公司将加大对不限电地区的风电投资，根据公司规划，目前至“十二五”，公司除已开工限电地区项目外，剩余投资项目全部集中于非限电地区，经营区域逐步转向东部沿海及南方地区，如山东、山西、安徽、浙江、云南等地，至“十二五”末在役 850 万千瓦装机中，约 2/3 为非限电地区装机。以上非限电地区风电发电利用小时数较高（表 5-11），高出全国 2016 年平均水平（1742 小时）。随着公司不限电地区在建工程的投产，公司未来发电效率或将进一步提升。

表 5-10 截至 2017 年 6 月末公司风电装机分布区域情况统计

分布区域	装机规模 (万千瓦)	权益装机规模 (万千瓦)	2016年累计发电量 (万千瓦时)	占总装机的比例 (%)	上网电价(元)
内蒙古	139	117	69079.9	14.89%	0.43/0.51/0.52
辽宁	19	16	10930.0	1.98%	0.61/0.62
吉林	54	51	13658.0	5.75%	0.58/0.61
黑龙江	75	72	19898.0	8.00%	0.59/0.61/0.62
甘肃	30	26	35656.2	3.21%	0.52/0.54
河北	40	36	20163.0	4.28%	0.54
新疆	99	99	40675.0	10.63%	0.51/0.52/0.58/0.59
山东	58	52	39294.3	6.21%	0.61/0.62
广东	49	45	27660.2	5.26%	0.61/0.69
云南	77	77	61117.9	8.22%	0.61
贵州	73	74	32467.5	7.86%	0.61
湖北	53	53	26126.6	5.64%	0.61/0.62
宁夏	5	5	1504.5	0.53%	0.6

山西	37	37	17902.0	4.02%	0.61
江苏	45	40	23511.1	4.81%	0.61/0.85
福建	5	5	0.0	0.51%	0.61
河南	9	7	4874.0	0.97%	0.61
安徽	24	19	12848.0	2.61%	0.61
江西	9	9	4886.8	1.02%	0.61
四川	4	4	1280.9	0.39%	0.61
陕西	10	10	2468.1	1.08%	0.61
浙江	5	5	11771.9	0.54%	0.61
湖南	10	10	5035.5	1.07%	0.61
其他	5	5	2190.05	0.53%	-
合计	933	874	484999.7	100%	-

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、维斯塔斯风力技术（中国）有限公司，歌美飒风电（天津）有限公司、上海电气风电设备有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司等。得益于风电产业的快速发展，风机厂商不断提高风机性能降低生产成本，使得高性能高性价比的风机供应能够满足风电企业的需要。公司通过公开招标，专家评标的方式选出符合项目要求的机型，为风电场的建设和运营打好基础。公司与各供应商根据工程建设进度采用预付款、进度款及质保金方式进行结算，通常在签订采购合同后支付预付款，设备收取安装调试运营后支付进度款，除预付款和进度款之外的尾款作为质保金待正式运营一年后再向供应商支付。

表5-11 公司风电场维护成本及折旧情况表

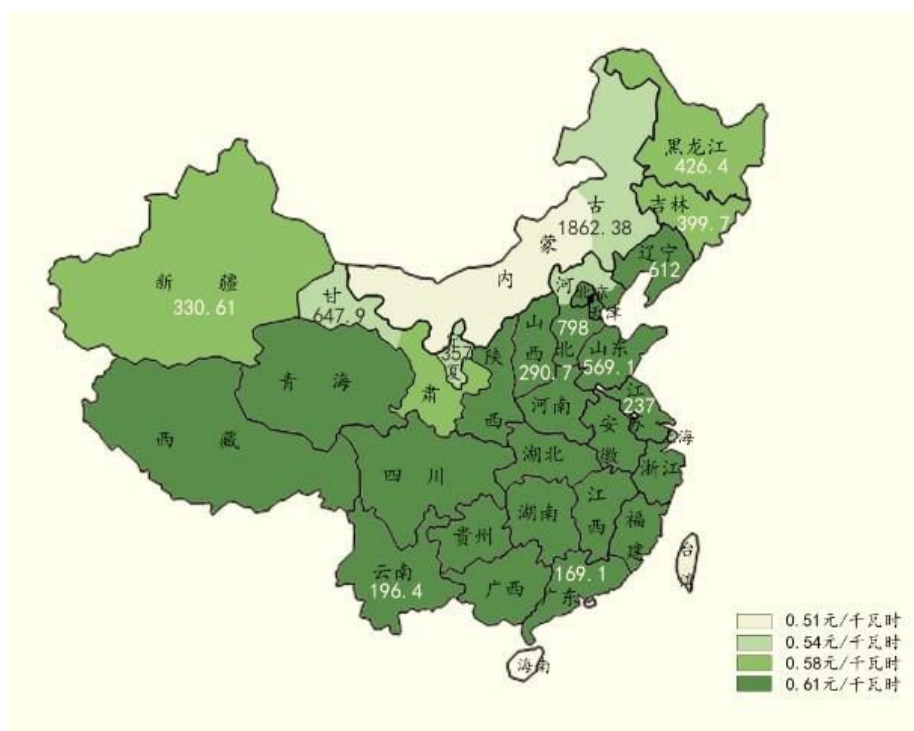
单位：万元

成本项目	2014年	2015年	2016年	2017年1-6月
风电场折旧	177,673	220,888	262,489	151,065
风电场维护	3,459	3,796	5,807	3,072

公司上网电价由经营地区的风力资源决定，公司综合上网电价在风电企业中处于一般水平，未来公司综合上网电价或将伴随着风电项目区域的转移而有所提升。

我国风电上网电价由经营区域的风力资源决定，实行0.51元/千瓦时、0.54元/千瓦时、0.58元/千瓦时和0.61元/千瓦时四阶电价，风力资源越丰富的地区上网电价越低。因此内蒙古地区上网电价普遍为0.51元/千瓦，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。

图 5-2 全国风电上网电价分布图



公司近几年风电场址逐渐向东部及南部转移，这些地区上网电价较高，不限电导致其发电效率也高，因此风场经济效益较高，如表5-11所示，公司在这些地区的装机约为585万千瓦，显著的提高了公司整体经营效益。根据所占比例及上网电价测算（除风力资源丰富的“三北”地区，其他地区上网电价普遍为0.61元/千瓦时（图5-2），预计未来随着公司风电逐步向东部及南方地区转移，公司综合上网电价或将有所提高。2017年1-6月，发行人主营业务未出现重大变化。

（三）环保及安全生产情况

公司以建设本质安全型企业为目标，进一步深化安全生产长效机制建设。建立与完善风电生产运营和工程建设的安全标杆绩效评估标准和评估运作机制，通过专家组验收；建立风电生产运营和工程建设各个专业领域的专家库。组织标准化达标评审培训，完成对风电场和在建项目的自评和内部评审。组织公司第8职级以上人员安全质量环境（以下简称“安质环”）培训、项目经理及风场场长安质环管理体系标准培训、安质环管理人员上岗授权培训及核安全文化月培训，提高一线员工安全管理意识和技能，满足培训课时、考核合格上岗的要求。结合国家能源局达标标准，推进内部生产安全管理水平，发布分公司级安全管理制度和作业现场应急行动方案标准化文件。组织分公司专业人员编制并发布了11种分公司级安全管理制度和23种现场应急预案、处置方案模板，为安全生产标准化的推行提供有力支持。

公司高度关注安质环管理工作，正在推进八项核心任务，提高对风电业务的安质环管控能力，主要包括完善生产运行、工程建设、交通安全监管体系；推进三标一体、标准化、境外安全等体系建设；优化组织建设，加强独立监管；安质环培训授权体系建设、标准教材编制、讲师培养；安质环信息与经验反馈系统建设，提高风险防控能力；完善应急救援体系，提高事故救援和应急处置能力；完善安质环科技创新体系，提高本质安全水平。通过安质环管理核心能力的建设，从源头上杜绝安全事故的发生，保障风电项目的顺利安全建设。

截至募集说明书签署日，公司获得由华夏认证中心有限公司出具的《质量管理体系认证证书》（证书编号：02114Q11364R2L）、《环境管理体系认证证书》（证书编号：02114E10578R2L）、《职业健康安全管理体系证书》（证书编号：02114S10484R2L），认证范围为风力发电项目开发、建设，风力发电的生产、运营和维护管理及相关管理活动；公司获得集团安质环考核“一档”。积极开展安全生产标准化，15个风电场已获得国家能源局安全生产标准化达标“一级”证书，32个风场获得“二级”证书。

九、发行人在建和拟建工程

（一）在建项目情况

表 5-12 截至 2017 年 6 月末发行人主要在建风电工程情况

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	资金来源
古交阁上	38,571.00	28,859.74	74.82%	7,714.00	资本金及贷款
通海五垭山	40,325.00	37,804.00	93.75%	8,065.00	资本金及贷款
枣庄山亭	243,964.00	204,876.18	83.98%	36,000.00	资本金及贷款
阳平大坡顶	79,864.00	73,273.52	91.75%	20,973.00	资本金及贷款
庆云安务	38,382.00	36,230.54	94.39%	7,895.00	资本金及贷款

主要在建工程情况如下：

古交阁上项目的项目公司为中广核古交风力发电有限公司，计划建造4.8万

千瓦装机，2015年10月11日开工，累计资本金到位0.77亿元，截至2017年6月末共投资2.89亿元，2017年计划投资1.89亿元，2018年计划投资0.4亿元。

通海五埭山的项目公司为中广核玉溪通海风力发电有限公司，计划建造20万千瓦装机，2014年9月29日开工，累计资本金到位0.86亿元，截至2017年6月末共投资3.78亿元，2017年计划投资0.56亿元。

枣庄山亭项目的项目公司为中广核（枣庄）风力发电有限公司，计划建造30万千瓦装机，2014年9月15日开工，累计资本金到位3.6亿元，截至2017年6月末共投资20.49亿元，2017年计划投资9.05亿元。

阳平大坡顶的项目公司为中广核大悟阳平风力发电有限公司，计划建造9.6万千瓦装机，2015年8月1日开工，累计资本金到位1.6亿元，截至2017年6月末共投资7.32亿元，2017年计划投资1.41亿元。

庆云安务的项目公司为中广核（庆云）风力发电有限公司，计划建造4.6万千瓦装机，2015年4月4日开工，累计资本金到位0.79亿元，截至2017年6月末共投资3.62亿元，2017年计划投资0.57亿元。

表5-13 截至2017年6月末发行人主要在建风电工程相关批复情况

工程名称	核准文件号	土地预审证号	环评批复号
古交阁上	晋发改新能源发【2014】1522号	晋国土资函【2013】574号	晋环函【2013】1066号
通海五埭山	云发改能源[2015]572号	云国土资预[2014]86号	云环审[2015]24号
枣庄山亭	枣发改行审[2014]7号	鲁国土资字[2013]496号	鲁环报告表[2013]11号
阳平大坡顶	鄂发改审批服务[2014]392号	鄂土资预审函[2014]137号	鄂环审[2014]451号
庆云安务	德发改核字2014[80]号	鲁国土资字[2012]1236号	德环报告表[2011]262号

（二）拟建项目

表5-14 发行人部分拟建风电工程情况

单位：万千瓦，亿元

序号	省份	项目	容量	计划总投资	2017年计划投资	2018年计划投资	2019年计划投资	2020年计划投资
1	湖南	桃江邱家仑	5	4.0	0.5	2.9	0.6	---
2	江苏	射阳黄沙港	4.8	3.39	3.39	---	---	---
3	山东	卧虎山	4.8	3.97	1.33	---	---	---
4	广东	高要香山	5	3.90	2.39	1.51	---	---
5	安徽	全椒猫头山	4.2	4.3	4.3	---	---	---

主要拟建项目情况如下：

桃江邱家仑项目位于湖南省桃江县，核准文号为桃发改行审[2015]388号，计划建造5万千瓦装机，自有资金比例20%，2017年计划投资0.5亿元，2018年计划投资2.9亿元，2019年计划投资0.6亿元。

射阳黄沙港项目位于江苏省射阳县，核准文号为苏发改能源发[2015]1494号，计划建造4.84万千瓦装机，自有资金比例23%，2017年计划投资3.39亿元。

卧虎山项目位于山东省济南市市中区，核准文号为济发改审批[2016]123号，计划建造4.8万千瓦装机，自有资金比例33.33%，2017年计划投资13341万元。

高要香山项目位于广东省肇庆市高要区活道镇，核准文号为粤发改能新函[2015]3433号，计划建造4.99万千瓦装机，自有资金比例20%，2017年计划投资2.385亿元，2018年计划投资1.591亿元。

利川寒池项目位于湖北省寒池乡，核准文号为鄂发改审批服务【2015】184号，计划建造7万千瓦装机，自有资金比例20%，2017年计划投资4.3亿元。

十、发行人发展战略

发行人定位于成为优秀的可再生能源供应商与服务商，致力于可再生能源发电项目的投资、建设、生产、运营、维护以及相关专业化服务。

（一）发展思路和业务目标

未来5-10年，发行人基本发展思路是：做优风力发电业务；实现综合绩效水平达到国内前列；进一步推进市场化、专业化、集约化、标准化工作。发行人将加快核心能力的建设，掌握核心技术，掌握产业链关键资源，形成产品和服务的有效组合，提高核心竞争力。通过资本运营、战略合作和自身投入等方式，加快

实现自我发展。

1、做优风力发电业务

把握新能源革命与低碳经济兴起的战略性机遇，合理布局、提升效益、掌握核心技术，创造新的竞争优势，形成自我滚动发展能力，力争将风力发电业务做强、做优。

2、实现综合绩效水平国内前列

实现以规模、收入、利润、EVA、净资产收益率、人均效益指标为基础的综合绩效水平达到国内行业前列；加强技术管理，建立技术管理平台，强化技术合作，掌握风力发电的关键技术，为公司业务发展提供有力的技术支撑。

3、推进市场化、专业化、集约化、标准化

市场化：坚持市场化发展理念和实践。以客户为中心，以市场为导向，强化市场竞争意识。进行多元化市场开拓活动，优化国内项目的区域布局，并积极稳妥的发展海上风电项目、进军海外风电市场。

专业化：坚持专业化发展思路，建立专业化体系，培育专业化队伍，通过专业化发展促进核心能力水平的提升。在资源评估、工程建设管理、生产运维管理、碳资产管理等领域，推进专业化运作。

集约化：随着公司项目建设规模、投产规模的扩大，在采购、工程建设、生产运维、技术研发等领域，实施集约化管理，实现资源的有效整合，提高资源利用效率。

标准化：推进标准化管理，建立企业内部技术类、管理类标准体系。通过标准化管理，使公司各项工作更科学、更有序、更严谨、更高效。

具体业务目标：公司计划2017年投资150亿元，实现累计并网容量达到1050万千瓦，实现年度风力发电170亿千瓦时，营业收入达到85亿元人民币，实现利润总额24亿元。

(二) 战略举措

1、加快项目布局调整与优化，提高新项目的品质

在新项目开发方面，改变以前以风资源优劣为主导、集中争抢三北地区项目

的导向，综合考虑国内各省区风电限电水平、风资源优劣、电力装机增长幅度、社会用电负荷水平等客观因素，按新的标准识别、划分各区域发展的优先顺序，加快项目布局的区域调整与优化。经过区域布局调整，公司在运项目区域分布更为均匀，抗风险能力显著增强。

2、实施成本控制战略

风电属资金密集型行业，固定成本在总成本中的占比较高，成本控制对于公司经营效益的改善尤为重要。对于新项目建设，合理确定和有效控制新建风电场项目工程造价，促进项目经济性和投资收益的提升。对于已投运的项目，要做好运维成本的控制。实现成本控制的主要措施一是制定并落实各项标准成本，二是制定并严格执行相应的考核与激励机制。

3、实施科技创新战略

科技创新战略围绕“科技为生产服务，增加效益、降低成本”，通过完善科技创新体系、提升公司科技创新能力，促进公司市场竞争力和可持续发展能力的提升，解决在项目开发、工程建设、生产运维中的实际问题，支撑并引领公司风电业务的可持续发展。

“十三五”期间，公司科技研发的重点领域有：

(1) 风电场运行维护技术。通过开展可靠性维修技术、故障识别与维修技术、零部件维修几乎是、恶劣环境下的运行方案等系列研究，提高风机可利用率、降低故障水平，保证发电能力、降低运维成本。

(2) 风电场并网技术。开展风电场功率预测、分散式项目开发、风电供热等的技术研究，提高风电对电网的适应性与友好性。

(3) 风电场设计优化研究。开展风机控制策略研究、开展适合我国地域及风资源特点的风电场资源评估及微观选址技术等的研究，优化设计，在源头上保证项目的投资质量。

(4) 海上风电技术研究。针对海上风电项目风险高、人力可控性低的问题，通过开展海上风电工程相关技术研究，如大型组件安装平台研究、桩基研究、设备防腐及抗台风的研究等，降低项目施工和运维期间的风险。

4、实施管控模式优化、提升运营效率。

随着公司发展规模的迅速扩大，目前风电项目已近百个，预计未来数目仍会

以较快的速度增加。为实现集约化、专业化运营，公司将在工程、运维领域推行事业部机制，通过管控模式的优化，提高资源配置的效率，促进专业能力水平的提升。

5、实施合作战略。

公司将全面实施合作战略，借助外力促进公司核心能力水平的提升；以通过强强联合的方式，共同应对挑战、提高风险控制水平。主要合作对象有优良的风电设备制造商、设计院所、施工企业等，主要目的是获取优质项目资源，开展海上风电开发，开拓国际市场，打造一流的运维检修队伍，提高科技研发对业务的支撑水平，促进科技人才的培养与成长。

6、实施人才战略。

随着公司业务发展水平的提升，对员工素质的要求也在提高。据此，公司将提升员工能力素质作为未来重点工作之一，特别是对于关键人才要实施专项培养计划，打造一支坚强的中坚力量。

通过对公司职位序列进行评估，确定关键人才序列领域，建立13条人才培养线。主要包括：领导干部；运营管理；项目开发；工程建设；风电运行检修；投资业务管理；风资源分析与评估；造价控制；设计优化；经营管理；人力资源管理；高级财务分析；IT项目管理。

在确定公司关键人才的基础上，制定不同序列的发展路径，为各类人才的发展打开通道。

十一、发行人所在行业状况

（一）电力行业现状及行业前景

1、电力行业现状

受宏观经济形势稳中趋缓的影响，2015年以来全社会用电量增速继续放缓，创1974年以来最低水平。电力生产行业投资及装机规模增速下滑，整体电力供需较为宽松。受电煤价格大幅回升影响，2016年电力生产行业盈利水平大幅下降，整体上处于2012年以来最差水平，行业景气度不高。

（1）电力消费

2016年，全国电力消费增速有所回升，全社会用电量59198亿千瓦时，同比

增长5.0%，比上年回升4.5个百分点。其中，第一产业用电量1075亿千瓦时，同比增长5.3%；第二产业42108亿千瓦时，同比增长2.9%；第三产业7961亿千瓦时，同比增长11.2%；城乡居民生活用电量8054亿千瓦时，同比增长10.8%。

（2）电力生产

2016年，全国全口径发电量61425亿千瓦时，比上年增长5.6%。分类型看，水电发电量11933.7亿千瓦时，同比增长5.6%，占全国发电量的19.43%；火电发电量44370.7亿千瓦时，同比增长6.6%，占全国发电量的73.1%；核电、并网风电和并网太阳能发电量分别为2132.9亿千瓦时、2410亿千瓦时和577.7亿千瓦时，同比分别增长24.9%、30.2%和50.84%，占全国发电量的比重为3.47%、3.92%和0.94%。

2016年，全国6000千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数3785小时，同比降低203小时。其中，水电设备平均利用小时3621小时，同比增加31小时；火电设备平均利用小时4165小时，同比减少199小时；核电7042小时，同比减少361小时；风电1742小时，同比增加18小时。

（3）电源建设

截至2016年底，全国发电装机容量164575万千瓦，同比增长8.2%；其中，水电33211万千瓦，占全部装机容量的20.18%；火电105388万千瓦，占全部装机容量的64.04%；核电3364万千瓦，并网风电14864万千瓦，并网太阳能发电7742万千瓦。

2016年，全国基建新增发电设备容量12472万千瓦，其中，水电新增1247万千瓦，火电新增5304万千瓦，核电新增647万千瓦，并网风电新增1733万千瓦，并网太阳能发电新增3479万千瓦。

（4）电力投资

2016年，全国主要电力企业电力工程建设完成投资8855亿元，同比增长1.85%。电源工程建设完成投资3429亿元，同比下降12.9%，其中，水电、火电、核电分别完成投资612亿元，1174亿元，506亿元；电网工程建设完成投资5426亿元，同比增长16.9%。

（5）节能减排

2016年，全国6000千瓦及以上电厂供电标准煤耗312克/千瓦时，同比降低3克/千瓦时；全国电网输电线路损失率6.47%，同比下降0.2个百分点。

2、电力行业的特点

电力行业是国民经济的基础性行业，也是受到价格管制的公用事业。行业的整体盈利能力高低较大程度地依赖于上游原材料和相关设备的价格变动以及能否有效地降低运营成本。目前，水电的上网价格相比于火电、风电较低，其价格上升空间较大。正因为水电价格较低，且具有节能环保的特点，因此，水力发电往往优先于火电实现上网供电。

电力行业具有明显的周期性。电力行业的循环周期与宏观经济的循环周期基本相同。影响电力行业周期的主要因素包括：GDP增长速度、电力设备装机容量（产能）、能源价格的变化（成本）、城市化和工业化带动电力需求弹性系数上升等因素。

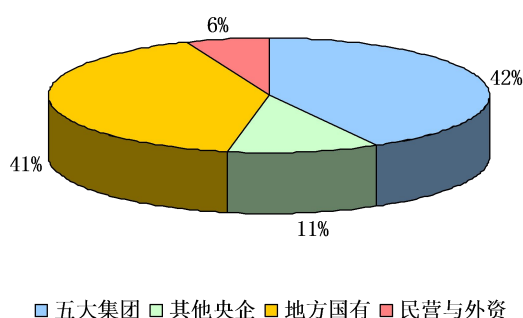
电力供需具有地域性。尽管目前我国的电力供需整体上基本达到平衡，但是部分地域的需求相对旺盛，比方说东部沿海经济发达地区的电力市场需求相对旺盛，而该区域的电力供应又相对不足，这就存在着“西电东送”的要求。

电源项目具有个体性、周期长、受外部条件约束多等特点，电源项目的建设受自然环境及资源的影响较大，同时又对生态环境有着重要的影响。水电站的建设受制于河流、地貌等因素的影响，不同的地貌环境下，水电站的建设模式和施工方案就会有差别；河流在不同季节的流量不同决定着水电站的发电量有着季节性的特点。火力发电厂受制于环保、燃料等因素的影响，发电厂使用原料的充足、便利的供应，直接影响到发电厂的成本及供电的稳定性。风电场受制于风资源、电网条件等因素的影响，只有风力稳定、充足，同时满足电网覆盖条件的地方才适合建设风电场，目前来看，相比较于火电厂、水电站，风力发电的上网电量的不均衡性最为明显。

3、电力行业的竞争格局

目前，我国电力投资行业的竞争不够充分，集中度较高，行业内的主要企业包括原国电系的五大发电集团（华能集团、大唐集团、国电集团、华电集团、中国电力投资集团）、国家开发投资公司、华润集团有限公司、中国神华能源股份有限公司、中国广核集团有限公司、中国长江三峡集团公司以及地方电力集团（如申能集团有限公司、广东省粤电集团有限公司）等，此外，还有少量的民营与外资企业。其中，五大发电集团的市场份额超过42%，央企市场份额超过53%，国企市场份额超过94%。

图 5-3 发电市场的装机份额



资料来源：WIND、中电联

在市场竞争中，作为全国性发电公司的五大发电集团的竞争优势较为明显，它们靠发电资产多样化、资产地域跨度大，容易熨平单类发电资产、局部电力市场的经营波动。同时，这些巨头在投融资、规模扩张、管理等方面也都具有优势。这些大型企业在发电市场上的集中度较高，故与上下游谈判时，相对更强势。但是，其他央企凭借自身雄厚的资金实力及品牌效应，积极涉足电力投资领域；部分有地方政府背景、实力雄厚的地方电力公司按照区域电力市场的规划，在当地积极展开扩张与收购行动，这些发电企业通过整合电力资源，增加各自在发电市场中的市场份额，以便在电力市场竞争中与五大发电集团相抗衡。

4、电力行业的上下游情况

电力行业产业链包括燃料供应商、设备供应商、电力设计院等上游公司，以及发电企业、输配电及售电企业等产业链核心环节。由于在我国发电装机容量中，火电占据了绝对领先的份额，煤炭行业成为我国电力行业的重要上游行业。由于煤炭价格已经实现市场化，其价格波动不仅受供需影响，也与全球经济和大宗商品价格具备较大关联度，而电力价格是由国家制定，因此，煤炭价格的波动是火电行业的主要风险之一。对于水电、风电，两者的原材料均与自然气候密切相关，河流的来水和雨量以及风力的变化等自然因素直接影响到其发电总量及稳定性。

发电企业的下游是电网公司，包括国家电网公司和南方电网公司。电网行业属于非行政性的自然垄断行业。由于电网运行的特定性质及关系到国家战略安全的需要，可以预计，即使在电力体制改革以后，电网将仍然保持较高的垄断性质。虽然上网电价由政府制定，但是上网电量主要靠电网调度机构掌握。相对于发电企业，电网企业处于强势地位。由于水电的电调顺序靠前，与火电相比，来自电网的竞争压力相对较小。

从电力最终消费者来看，工业用户用电量占全社会总用电量的 70% 以上，而其中钢铁、有色、化工、建材四大耗能行业更是重中之重。

5、电力行业的技术水平

随着我国整体科技水平的逐步提高，我国电力行业的技术水平也在逐渐地向高可靠性、高参数、大容量、低污染、优化运行、控制自动化等方向发展。

我国目前已经掌握了坝高 200 米级及以下的各类坝型的成套筑坝技术，对于大量复杂地质条件下的地下工程施工技术也有新进展。掌握了 55 万千瓦水轮发电机组、100 万千瓦级核发电机组、100 万千瓦火电机组和 500 千伏交直流输变电工程的设计、施工、调试和运行技术。我国电厂和电力系统的仿真技术已进入世界先进行列，运行基本实现了自动化、现代化管理；电力系统微机集成线路保护、电力系统暂态稳定分析及在线计算机技术等高新电力技术的研究与应用方面都开始进入国际先进水平；电网建设已开始进入大区电网、独立省网互联的新阶段，电网覆盖面和现代化程度不断提高。

6、进入电力行业的壁垒

由于电站建设具有投资额大、周期长、受外部条件约束多等特点，以及电力行业对工业发展及居民生活具有不可或缺的重要作用，决定了电力行业是一个资金密集、技术和安全稳定性要求高的行业。因此，电力行业的进入壁垒较高，主要体现在对企业的资金实力、技术水平及运营经验等方面的要求较高，投资者必须具有较雄厚的资金实力、较高的技术水平及丰富的电力项目运营经验。此外，国家对电力行业进行严格监管，电力项目必须符合国家规定和总体规划，并须经过有关部门的严格审批和验收。

7、影响电力行业发展的有利因素及不利因素

(1) 有利因素

①我国宏观经济的持续健康发展为电力行业发展打下了坚实的基础。改革开放以来，我国经济保持着持续快速发展的态势，远超同期世界平均水平。电力行业作为经济发展中重要的基础性能源行业，与宏观经济的发展保持着紧密的相关性，我国宏观经济持续稳健的发展，为电力行业的持续健康发展创造了良好的经济环境。

②电力价格改革的深入推进为电力行业的发展提供更为市场化的运作环境，有利于提升发电企业的盈利能力。为了对能源进行合理配置，提高能源的使用效率，有必要对能源产业进行市场化改革。电力作为一次能源与终端用户之间的桥梁，如果不对电力价格进行改革，相当于能源产业市场化的中断。特别是当前中国已成为全球第一大碳排放国，碳减排的压力也要求必须推进电力价格市场化，以发挥价格的调节作用，促进节能减排。随着电力改革的持续深入推进，电力行

业将迎来更为市场化的运作环境，这有利于电力行业的长期发展和整体发展。

③低碳环保及政策支持迅速拓展可再生能源发展空间。在当今倡导低碳经济、节能环保的大环境下，电源结构调整是重中之重，包括加快关停小火电，减缓火电增长速度，大幅提高可再生能源比例。因此，国家支持水电、风电、核电、太阳能、生物质能等清洁能源及新能源的大力发展，清洁能源及新能源面临着良好的发展机遇。

(2) 不利因素

①市场化的上游及非市场化的电价制约着电力行业的盈利能力。我国电力行业以火电为主，而煤炭是火力发电的主要燃料，因此，煤炭仍然是电力行业的主要上游产业。目前，我国电煤价格管制已经放开，煤炭市场已经接近完全市场化，而电力价格仍是由国家主导定价，难以按照煤电联动机制调整电价，因此，当煤炭价格大幅上扬时，火力发电产业将面临着很大的亏损风险。

②电源结构的调整使得电力行业的短期盈利波动性增大。电源结构的调整使得火电规模增长趋缓，而火电是电源的主力，这将影响到电力行业的整体增长速度。新能源电力，尤其是风电盈利能力不强，但有上升空间。水电、核电项目是电源结构调整中的主力，也是各电力企业重点争夺的对象。短期内，电力行业的盈利能力由于结构化的调整及节能环保要求的提高而使得波动性增大。

8、电力行业的发展趋势

电力行业作为我国国民经济的基础性支柱行业，与国民经济的发展息息相关，在我国经济持续稳定发展的前提下，工业化进程的推进必然产生日益增长的电力需求，我国中长期电力需求形势依然乐观，电力行业将持续保持较高的景气程度水平。

随着电力价格改革的深入推进，电力行业有望迎来更为市场化的运营环境，电力作为经济发展中一项重要的基础性资源品，其价格的上涨将有利于更大程度地发挥市场在资源配置中的基础性作用，提高资源配置效率，这有利于电力行业的整体持续发展和长期盈利稳定性。

随着我国经济的快速增长，能源消耗总量也大幅度增长，煤炭、石油和天然气这些常规能源的消耗量越来越大，同时对环境影响的压力也越来越大，节能和环保将成为电力行业的未来发展主题，电源结构的深度调整势在必行。在我国经济发展需要及国家政策支持下，发展新能源是一项特别重要而紧迫的任务。《可再生能源中长期发展规划》明确提出，力争到 2020 年使可再生能源消费量达到能源消费总量的 15% 左右。水能、生物质能、风能、太阳能、地热能、海洋能

等均是可再生能源发展的重点领域。可见，水电、风电是未来重点发展的电力投资领域，其占电力行业的比重将逐步提高。

9、电力行业的监管

(1) 主要监管部门

①国家电力监管委员会按照国务院授权，行使行政执法职能，依照法律、法规统一履行全国电力监管职责。其主要职责是：制定电力市场运行规则，监管市场运行，维护公平竞争；根据市场情况，向政府价格主管部门提出调整电价建议；监督检查电力企业生产质量标准，颁发和管理电力业务许可证；处理电力市场纠纷；负责监督社会普遍服务政策的实施。

②国家或地方发改委，作为国家经济的宏观调控部门，负责制定我国的电力发展规划、电价政策，并具体负责电力项目及电价的审批。

③环境保护部或地方环保部门负责对电源项目进行环境影响评价。

④国土资源部负责对电源项目占地是否符合规划、管理、保护与合理利用等相关规定进行审批。

(2) 相关法律法规

与电力投资行业相关的法律法规主要有《中华人民共和国电力法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《节能发电调度办法（试行）》、《促进产业结构调整暂行规定》、《电力行业“十一五”计划及 2020 年发展规划》、《上网电价管理暂行办法》、《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》、《国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知》、《中国的能源状况与政策》白皮书、《可再生能源中长期发展规划》、《中华人民共和国招标投标法》等。

①《中华人民共和国电力法》对电力建设、电力生产与电网管理、电力供应与使用、电价与电费、农村电力建设和农业用电、电力设施保护、监督检查等方面做出了明确规定，并明确指出：“国家鼓励和支持利用可再生能源和清洁能源发电”。

②《节能发电调度办法（试行）》：节能发电调度是指在保障电力可靠供应的前提下，按照节能、经济的原则，优先调度可再生发电资源，按机组能耗和污染物排放水平由低到高排序，依次调用化石类发电资源，最大限度地减少能源、资源消耗和污染物排放。该节能发电调度的实施将给行业电力投资行业带来以下影响：水电、风电可获得优先调度权；大机组高效能燃煤机组可获更高利用。

③《电力行业“十一五”计划及 2020 年发展规划》包括电力工业的基本情况、“十五”计划回顾及经验教训总结、未来电力发展面临的形势、“十一五”电力需求预计及 2020 年展望、电力发展战略与主要目标、规划重点及外部条件、地区分布情况以及政策与措施等内容。“十一五”期间电力发展的基本方针是：深化体制改革，加强电网建设，大力开发水电，优化发展煤电，积极发展核电，适当发展天然气发电，加快新能源开发，重视生态环境保护，提高能源效率。在优化发展煤电方面，要求在大电网覆盖范围内，新建燃煤机组的单机容量要在 60 万千瓦及以上，鼓励建设超临界、超超临界大容量机组。在新能源发电方面，将在大力发展水电的同时，建设若干 10 万千瓦到 20 万千瓦的大型并网风电场。

④《上网电价管理暂行办法》规定了竞价上网前的上网电价和竞价上网后的上网电价。竞价上网前，原国家电力公司系统直属并已从电网分离的发电企业，暂执行政府价格主管部门按补偿成本原则核定的上网电价。独立发电企业的上网电价，由政府价格主管部门根据发电项目经济寿命周期，按照合理补偿成本、合理确定收益和依法计入税金的原则核定。竞价上网后，常规水力发电企业及燃煤、燃油、燃气发电企业（包括热电联产电厂）、新建和现已具备条件的核电企业参与市场竞争；风电、地热等新能源和可再生能源企业暂不参与市场竞争，电量由电网企业按政府定价或招标价格优先购买，适时由政府规定供电企业售电量中新能源和可再生能源电量的比例，建立专门的竞争性新能源和可再生能源市场。

⑤《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》规定可再生能源发电价格实行政府定价和政府指导价两种形式。政府指导价即通过招标确定的中标价格。可再生能源发电价格高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的差额部分，在全国省级及以上电网销售电量中分摊，并制定了风力发电、生物质发电、太阳能发电、海洋能发电和地热能发电的上网电价。风力发电项目的上网电价实行政府指导价，电价标准由国务院价格主管部门按照招标形成的价格确定。

⑥《国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知》规定了分资源区制定陆上风电标杆上网电价，将全国分为四类风能资源区，相应制定风电标杆上网电价。并继续实行风电价格费用分摊制度，风电上网电价在当地脱硫燃煤机组标杆上网电价以内的部分，由当地省级电网负担；高出部分，通过全国征收的可再生能源电价附加分摊解决。脱硫燃煤机组标杆上网电价调整后，风电上网电价中由当地电网负担的部分要相应调整。

（二）风电行业现状及行业前景

1、全球风电发展概况

为防止全球变暖导致的灾难性后果，国际社会制定了将全球气温上升幅度控

制在比工业化之前不高于 2 摄氏度的目标。实现该目标的根本途径是降低温室气体排放量。目前，世界主要经济体均制定了温室气体排放控制目标，但是世界范围内温室气体排放量仍呈现增长态势，实现该目标压力巨大，加快发展低碳经济已成为世界经济潮流。

随着全球环境保护与节能减排的压力不断提升，世界主要国家均出台政策，鼓励低碳、环保的可再生能源的开发利用。而风力发电技术比较成熟、发电成本相对较低，近年来已成为发展最快的可再生能源发电行业之一。

据世界风能协会预测，至 2016 年全球风电市场呈现平稳增长态势，预计到 2017 年全球风电累计装机将会达到 493GW。

2、国内风电发展概况及发展前景

我国风能资源丰富，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，我国陆上 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。

随着我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，风力发电以其技术相对成熟、成本相对低廉的优势取得了快速发展。

根据中国风能协会统计，2016 年中国的新增风电装机量达 1733 万千瓦，截至 2016 年底全国累计装机容量为 14864 万千瓦，同比增长 13.2%。2016 年，全国风电发电量为 2410 亿千瓦时，占全部发电量的 3.92%；风电平均利用小时数 1742 小时，同比增加 18 小时。

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 2016 年的 2410 亿千瓦时，在总发电量中的比重也由 0.76% 增至 3.92%；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。2016 年风电占比继续提升，第三大主力电源的地位得到进一步巩固。

主要受来风少、风速下降影响，2016 年全国风电平均利用小时数 1742 小时，同比增加 18 小时，最高的地区是福建 2503 小时，最低的地区是新疆 1290 小时。2016 年弃风限电形势加剧，全国风电平均弃风率 20%，同比上升 5 个百分点，其中弃风率较严重的地区是内蒙古、甘肃、新疆、吉林。

根据我国“风电发展十二五规划”，到 2020 年风电总装机容量要达到 2 亿千瓦，年发电量达到 3,900 亿千瓦时。

（三）风电行业主要政策

为促进风电行业的持续发展，我国陆续发布了系列支持政策，涉及风电开发企业的主要有：

《中华人民共和国可再生能源法》、《可再生能源发电价格和费用分摊管理暂行办法》、《可再生能源发展专项基金管理暂行办法》、《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》、《关于完善风力发电上网电价政策的通知》、《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》

上述各项政策主要从电价、上网电量全额收购、费用分摊机制、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良好的政策环境。

1、上网电量全额收购

按照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。

2、实施优惠上网电价

2009 年 7 月，国家发展改革委发布了《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号），对风力发电上网电价政策进行了完善。文件规定，全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应设定风电标杆上网电价。国家根据风资源优劣等条件在不同区域分别实施每度电 0.51 元、0.54 元、0.58 元、0.61 元的电价政策。此举对全国风电领域资源的开发和利用发挥重要的引导作用。进一步规范了风电价格管理，有利于引导投资方向，改变了过去以“跑马圈地”为主导思维的盲目投资现象，减少投资的不确定性。

3、成本费用分摊机制

按照中华人民共和国可再生能源法的规定，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费用之间的差额，由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。

2011 年 11 月 29 日，财政部会同国家发改委、国际能源局共同制定下发了

《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》，其中规定可再生能源发展基金资金来源包括国家财政公共预算安排的专项资金及向电力用户征收的可再生能源电价附加收入。可再生能源电价附加征收标准为 8 厘/千瓦时。

2012 年 3 月 14 日，财政部会同国家发改委、国际能源局共同制定下发了《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》，其中规定对于符合条件的可再生能源发电项目，可以申请可再生能源发展基金补助，补助标准根据可再生能源项目所在地上网电价及脱硫燃煤机组标杆店家等因素确定。

4、税收优惠政策

风力发电享受国家有关税收优惠政策，根据财政部、国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》，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、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。

（四）风电行业竞争格局

我国风电项目的开发、建设和运营，形成了以国有企业为主体、民营企业 and 外资企业（含中外合资企业）为有益补充的发展局面。

中广核风电有限公司为中国广核集团的全资子公司，公司是中国广核集团唯一从事风电业务的平台，中国广核集团是隶属于国资委的大型清洁发电集团。以 2016 年底累计并网装机容量进行排名，中广核风电有限公司排名国内第五。

（五）发行人的竞争优势

1、独特的风电业务，得益于我国政府的政策支持

风电项目建设周期短，一般当年投资当年见效，方便灵活调整发展节奏；同时，风电运行可变成本低，受外部因素影响很小；而且，公司风电项目分散在全国各地，有利于分散局部地区不利因素带来的影响；

随着环境污染风险意识日益提高以及对可持续发展的重视，我国政府已颁布多项法规以保护环境及促进使用风能等可再生能源。其中，为鼓励发展风电，我国政府在《可再生能源法》及相关配套法规中提供多项优惠政策。作为领先的风电公司，公司处于有利地位，能够充分利用这些优惠政策，有关优惠政策包括：

强制性并网及全额收购：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。

稳定的电价政策: 风电项目的上网电价实行政府指导价, 须由相关价格主管部门按照有利于促进可再生能源开发利用的原则制定。一般而言, 风电上网电价高于同地区火电的上网电价。

成本分摊机制: 电网企业可在由省级及国家级电网服务范围内的电力用户支付的销售电价中计入电价附加费, 以分摊可再生能源电力纳入电网而产生的费用。因此, 风电与火电之间的电价差额, 连同可再生能源电力的并网费用, 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。

增值税优惠: 根据我国税收相关法律, 中国风电企业因销售风电而产生的增值税能享受即征即退 50% 的优惠政策。

风力发电新建项目所得税优惠: 根据我国税收法律法规, 2008 年 1 月 1 日经批准的风力发电新建项目的投资经营所得, 可以申请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。

此外, 受益于近年来国民经济的快速增长, 我国电力需求逐年攀升。在有利的政策支持以及不断增长的电力消费推动下, 我国风电行业近年来发展迅速。作为中国风电行业的领跑者之一, 以行业的快速发展为契机, 公司近年来的风电业务迅速发展。

2、市场网络健全、具有较强的组织管控能力

截至目前, 公司市场网络已基本涵盖全国所有省区(港、澳、台除外)。公司建立了公司总部、分公司、项目公司三级管理体系, 以区域化综合协调管理和本部垂直管理相结合的矩阵式管理模式为基础, 实现优势互补、专业化管理的经营模式。

3、动态调整开发布局, 确保建设并网同步达标

公司根据中国电网的发展规划, 合理调整 2016 年投产项目布局, 加快中西部和东南沿海地区以及其他非限电地区的开发建设。同时, 公司通过统筹协调, 精心做好微观选址、设备招标、工程策划和施工组织工作, 规划的投产项目均按期顺利投产。从四个地区风电控股装机变化率来看, 中西部和东南沿海地区的装机增长速度远快于内蒙古和东北地区, 公司的装机布局趋于平衡。

4、工程建设能力突出，具备较强的项目开发与投资管理能力

公司具备较强的资源分析、项目评价、公关协调、项目策划、情报收集等项目开发的核心能力。目前，风电项目开发布局已基本涵盖全国，在国内风电行业已具有相当的知名度与影响力。年度项目核准能力在 100 万千瓦以上，并且已建立进度、成本、技术、安全、质量、环境、文档、合同（供应链）八大管理控制体系。形成结构严谨、分工清晰、切实可行的工程建设管理体系，包括组织体系和制度体系。目前公司具备同时开工建设 200 万千瓦、40 个风电项目的能力。

截止募集说明书签署日，发行人基本经营情况无重大不利变化。

第六章 发行人主要财务状况

提示：投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人完整的财务报表以及本募集说明书其他部分对于发行人财务数据和指标的解释。

一、发行人财务报告及审计意见

发行人 2014 年的母公司财务报表以及合并财务报表由信永中和会计师事务所审计。发行人 2015 年的母公司财务报表以及合并财务报表由信永中和会计师事务所审计。发行人 2016 年的母公司财务报表及合并财务报表由信永中和会计师事务所审计。会计师事务所均出具了对应年份的标准无保留意见审计报告。

（一）发行人财务会计信息

1、编制基础

本募集说明书中的财务数据来源于发行人 2014 年、2015 年和 2016 年经审计的年度母公司和合并财务报表，及未经审计的 2017 年 1-6 月发行人母公司和合并财务报表。在阅读下面的财务报表中的信息时，应当参阅审计报告附注、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据的注释。

2008 年 1 月 1 日开始，发行人财务报表按照财政部《企业会计准则-基本准则》（财政部令第 33 号）及《财政部关于印发〈企业会计准则第 1 号-存货〉等 38 项具体准则的通知》（财会[2006]3 号）和《财政部关于印发〈企业会计准则-应用指南〉的通知》（财会[2006]18 号）等有关规定进行编制（简称“新会计准则”）。

2、发行人合并财务报表范围

表 6-1 发行人 2014 年末财务报表合并范围变化及其原因情况表

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
一、合并范围增加			
1	中广核湖南桂阳风力发电有限公司	100.00%	新设成立
2	中广核电白风力发电有限公司	100.00%	新设成立
3	中广核钟山风力发电有限公司	100.00%	新设成立
4	中广核（枣庄）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
5	中广核贵州桐梓风力发电有限公司	100.00%	新设成立
6	中广核贵州都匀风力发电有限公司	100.00%	新设成立
7	中广核（安溪）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
8	中广核湖口文桥风力发电有限公司	100.00%	新设成立
9	中广核泸州古蔺风力发电有限公司	100.00%	新设成立
10	中广核浙江岱山海上风力发电有限公司	100.00%	新设成立
11	中广核大悟阳平风力发电有限公司	100.00%	新设成立
12	陕西靖边盛高新能源有限责任公司	78.26%	新设成立

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
13	中广核绵阳梓潼风力发电有限公司	100.00%	新设成立
14	中广核（浙江三门）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
15	海宁中广核风力发电有限公司	100.00%	新设成立
16	中广核若羌风力发电有限公司	100.00%	新设成立
17	中广核木垒风力发电有限公司	100.00%	新设成立
18	中广核（乌拉特中旗）风电有限公司	100.00%	新设成立
19	巢湖观湖风电有限公司	98.66%	新设成立
20	宣城远景风电有限公司（注）	0.61%	收购兼并

二、合并范围减少

1	蛟河中广核风力发电有限公司	100.00%	吸收合并
2	中广核锡林浩特晨辉风力发电有限公司	100.00%	吸收合并

注：根据远景能源（江苏）有限公司、宣城远景风电有限公司与发行人签订的《托管协议》，远景能源（江苏）有限公司将其持有的宣城远景风电有限公司 99.39% 的所有股东权利委托给本公司，同时宣城远景风电有限公司将其经营管理权全部委托给发行人，根据该托管协议，发行人自 2014 年 10 月 1 日将宣城远景风电有限公司纳入合并范围。

表 6-2 发行人 2015 年末财务报表合并范围变化及其原因情况表

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
一、合并范围增加			
1	中广核（浙江余杭）风力发电有限公司	70.00%	新设成立
2	中广核（庆云）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
3	中广核射阳特庸风力发电有限公司	100.00%	新设成立
4	汝州天汇风电有限公司	100.00%	新设成立
5	中电装备登电登封市风电有限责任公司	65.00%	新设成立
6	中广核古交风力发电有限公司	100.00%	新设成立
7	中广核德庆风力发电有限公司	100.00%	新设成立
8	中广核兴业风力发电有限公司	100.00%	新设成立
9	中广核玉溪通海风力发电有限公司	100.00%	新设成立
10	中广核彭泽浩山风力发电有限公司	100.00%	新设成立
11	中广核湖北阳新风力发电有限公司	100.00%	新设成立
12	白鹭（大连）新能源投资有限公司	100.00%	新设成立
13	遂川大唐汉业新能源有限公司	95.00%	新设成立
14	中广核桃江风力发电有限公司	100.00%	新设成立
15	中广核攀枝花米易风力发电有限公司	100.00%	新设成立
16	中广核（剑阁）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
17	中广核阳江海上风力发电有限公司	100.00%	新设成立
18	济南卧虎山风电有限公司（注）	100.00%	新设成立
19	中广核湖北广水风电有限公司（注）	100.00%	新设成立
二、合并范围减少（注）			
1	中广核（临朐）风力发电有限公司	100.00%	处置
2	安丘太平山风电有限公司	100.00%	处置

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
3	沂水唐王山风力发电有限公司	100.00%	处置
4	中广核沂水风力发电有限公司	100.00%	处置
5	中广核临朐龙岗风力发电有限公司	100.00%	处置
6	沂水龙岗风力发电有限公司	100.00%	处置
7	中广核甘肃民勤风力发电有限公司	100.00%	处置
8	瓜州天润风电有限公司	30.00%	处置
9	中广核甘肃瓜州风力发电有限公司	100.00%	处置
10	中广核甘肃民勤第二风力发电有限公司	100.00%	处置
11	中广核甘肃瓜州第二风力发电有限公司	100.00%	处置
12	中广核（浙江象山）风力发电有限公司	100.00%	处置
13	中广核（浙江宁海）风力发电有限公司	100.00%	处置
14	中广核碳资产管理（北京）有限公司	100.00%	处置

注 1：济南卧虎山风力发电有限公司与中广核湖北广水风力发电有限公司分别成立于 2015 年 4 月、2015 年 6 月，截止 2015 年 12 月 31 日发行人尚未对其注资。

注 2：中广核新能源投资（深圳）有限公司（受让方）与发行人于 2015 年 6 月 17 日签订股权转让协议，根据该协议约定的条款和条件，发行人同意将上述“合并范围减少”中序号 1-13 的公司股权转让给受让方，受让方同意受让目标公司股权。根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的资产评估报告并经各方协商，各方确认，转让方向受让方转让所持有的所有目标公司的股权。

注 3：根据 2015 年 7 月 20 日发行人的股东会决议，将持有的中广核碳资产管理（北京）有限公司 100% 股权全部转让给中广核资本控股有限公司。

表 6-3 发行人 2016 年末财务报表合并范围变化及其原因情况表

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
一、合并范围增加			
1	大庆红骥风力发电有限公司	100.00%	新设成立
2	延长汇通风电有限公司	100.00%	新设成立
3	江阴远景汇通能源有限公司	100.00%	新设成立
4	中广核蕉岭风力发电有限公司	100.00%	新设成立
5	中广核高要风力发电有限公司	100.00%	新设成立
6	中广核（浙江衢江）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
7	广东省可再生能源产业基金壹号（有限合伙）	100.00%	新设成立
8	中广核英德风力发电有限公司	100.00%	新设成立
9	中广核绩溪风力发电有限公司	100.00%	新设成立
10	中广核阳曲县风力发电有限公司	100.00%	新设成立
11	中广核安吉风力发电有限公司	100.00%	新设成立
12	中广核（南安）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
13	安达中广核新能源有限公司	55.56%	新设成立

序号	企业名称	持股比例	合并范围变更原因
14	中广核青海冷湖风力发电有限公司	100.00%	新设成立
15	中广核（达茂旗）风力发电有限公司	100.00%	新设成立
16	中广核贵州开阳风力发电有限公司	100.00%	新设成立
17	中广核登电登封风力发电有限公司	100.00%	新设成立
18	中广核林州风力发电有限公司	100.00%	新设成立
19	中广核（赣县）高峰山风力发电有限公司	100.00%	新设成立
20	中广核彭泽太平关风力发电有限公司	100.00%	收购兼并
21	广东省可再生能源产业基金壹号（有限合伙）	100.00%	新设成立
二、合并范围减少			
1	中广核台山分水岭风力发电有限公司	100.00%	注销
2	新能绿源（北京）投资有限公司	100.00%	注销

注 1：中广核（达茂旗）风力发电有限公司、中广核贵州开阳风力发电有限公司、中广核登电登封风力发电有限公司、中广核林州风力发电有限公司、中广核（赣县）高峰山风力发电有限公司与中广核彭泽太平关风力发电有限公司均设立于 2016 年，已取得公司章程及营业执照，截止 2016 年 12 月 31 日上述公司尚未注销。

注 2：根据 2016 年 9 月 30 日股东决定，同意注销中广核台山分水岭风力发电有限公司，于 2016 年 12 月 27 日取得广东省江门市台山市工商行政管理局出具的注销核准通知书；根据 2016 年 6 月 30 日股东决定，解散新能绿源(北京)投资有限公司，2016 年 11 月 16 日取得北京市工商行政管理局丰台分局出具的注销核准通知书。

3、发行人近三年及一期的合并财务报表

表 6-4 发行人 2014-2016 年及 2017 年 6 月 30 日合并资产负债表

单位：万元

项目	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
流动资产：				
货币资金	129,182.82	167,602.31	110,504.54	246,081.21
应收票据	5,754.10	6,120.00	7,291.47	15,892.17
应收账款	216,492.29	180,357.54	310,874.86	507,711.86
预付款项	116,330.42	21,604.40	16,000.53	16,296.95
应收利息	13.92	46.22	0.96	86.47
其他应收款	7,924.79	3,334.39	12,051.81	12,671.11
存货	3,483.81	6,500.13	11,038.85	11,493.85
其他流动资产	278,112.56	111,955.24	144,688.16	219,745.67
流动资产合计	757,294.70	497,520.24	612,451.20	1,029,979.28
非流动资产：				
可供出售金融资产	13,051.38	10,801.38	10,801.38	10,801.38
长期股权投资	9,163.93	10,682.28	13,888.70	13,888.70
固定资产原价	4,041,265.35	4,789,226.22	6,172,679.21	6,643,714.69

减：累计折旧	541,072.89	702,288.18	965,505.20	1,118,727.55
固定资产净值	3,500,192.45	4,086,938.04	5,207,174.02	5,524,987.15
减：固定资产减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	3,500,192.45	4,086,938.04	5,207,174.02	5,524,987.15
在建工程	1,062,854.38	970,670.33	645,490.28	362,872.88
工程物资	8,305.15	24,959.20	4,610.72	43,583.51
固定资产清理	5.20	24.42	25.11	45.48
无形资产	35,225.64	38,040.31	46,719.31	56,655.18
商誉	2,972.76	2,972.76	2,973.24	3,394.98
长期待摊费用	934.98	987.41	1,023.40	1,989.68
递延所得税资产	264.04	190.09	2.50	2.50
其他非流动资产	69,827.19	339,390.31	317,648.11	256,529.78
非流动资产合计	4,702,797.09	5,485,656.53	6,250,356.77	6,274,751.23
资产总计	5,460,091.80	5,983,176.76	6,862,807.97	7,304,730.51
流动负债：				
短期借款	66,043.47	10,000.00	100,000.00	100,100.00
应付票据	107,821.07	115,851.18	107,676.29	38,140.06
应付账款	615,406.73	630,388.16	676,118.75	648,837.60
预收款项	42.64	352.51	0.00	0.00
应付职工薪酬	311.76	481.69	377.53	487.62
应交税费	2,131.27	7,027.87	4,226.16	4,555.72
应付利息	19,441.30	13,886.82	16,877.53	14,408.34
应付股利	17,682.11	2,052.80	2,564.55	2,564.55
其他应付款	32,730.43	9,381.89	27,071.55	37,084.03
一年内到期的非流动负债	169,611.78	207,515.09	556,888.63	410,733.37
其他流动负债	299,700.00	204,412.58	100,464.60	100,464.60
流动负债合计	1,330,922.58	1,201,350.59	1,594,074.88	1,356,815.89
非流动负债：				
长期借款	2,459,593.02	2,876,930.09	3,168,466.36	3,685,364.01
应付债券	99,740.00	239,800.00	339,860.00	339,860.00
专项应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
递延收益	43,164.35	38,060.66	35,927.22	34,546.67
递延所得税负债	336.30	298.64	297.50	306.38
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	2,602,833.67	3,155,089.40	3,544,551.08	4,060,077.06
负债合计	3,933,756.25	4,356,439.99	5,138,625.96	5,416,892.95
所有者权益：				
实收资本（股本）	1,032,353.95	1,032,353.95	1,442,353.95	1,442,353.95
资本公积	-937.18	11,506.32	11,292.56	12,054.73
其他综合收益	-1,639.76	-2,042.14	-1,667.79	-1,449.00
其中：外币报表折算差额	-1,639.76	-2,042.14	-1,677.79	-1,449.00
盈余公积	6,492.47	28,446.31	52,752.09	52,752.09
未分配利润	241,356.21	386,563.91	72,455.91	227,746.47
归属于母公司所有者权益合计	1,277,404.29	1,456,828.36	1,577,186.72	1,733,458.24

少数股东权益	248,931.26	169,908.42	146,995.29	154,379.32
所有者权益合计	1,526,335.54	1,626,736.78	1,724,182.01	1,887,837.56
负债和所有者权益总计	5,460,091.80	5,983,176.76	6,862,807.97	7,304,730.51

表 6-5 发行人 2014-2016 年及 2017 年 1-6 月合并利润表

单位：万元

项目	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
一、营业总收入	489,287.51	587,777.60	713,665.14	451,763.21
营业收入	489,287.51	587,777.60	713,665.14	451,763.21
其中：主营业务收入	489,000.65	587,440.95	712,971.62	451,626.60
其他业务收入	286.86	336.65	693.52	136.60
二、营业总成本	368,303.90	447,429.35	517,597.94	285,808.09
营业成本	217,876.60	272,230.58	331,204.56	182,136.18
其中：主营业务成本	217,619.87	271,784.05	330,663.59	181,809.49
其他业务成本	256.72	446.53	540.97	326.69
营业税金及附加	1,512.77	2,614.79	2,919.77	2,341.36
销售费用	19.77	16.42	32.31	21.55
管理费用	6,345.18	9,145.93	13,433.41	4,041.96
财务费用	142,529.59	166,467.47	170,007.88	97,267.05
资产减值损失	20.00	-3,045.86	0.00	0.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-423.21	79,698.76	806.43	0.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-423.21	-28.46	806.43	0.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	120,560.39	220,047.01	196,873.62	165,955.11
加：营业外收入	12,829.64	7,679.00	8,283.75	7,113.82
减：营业外支出	110.65	3,906.63	4,204.22	467.44
其中：非流动资产处置损失	41.10	336.11	2,525.46	223.82
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	133,279.38	223,819.38	200,953.15	172,601.49
减：所得税费用	3,139.99	20,653.99	9,616.60	9,944.39
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	130,139.39	203,165.39	191,336.55	162,657.10
归属于母公司所有者的净利润	125,026.23	194,669.86	180,207.78	155,290.56
少数股东损益	5,113.16	8,495.53	11,128.77	7,366.53
六、其他综合收益	-534.78	-402.38	374.35	218.79
七、综合收益总额	129,604.61	202,763.01	191,710.90	162,875.89
归属于母公司所有者的综合收益总额	124,491.46	194,267.48	180,582.13	155,509.35
归属于少数股东的综合收益总额	5,113.16	8,495.53	11,128.77	7,366.53

表 6-6 发行人 2014-2016 年及 2017 年 1-6 月合并现金流量表

单位：万元

项目	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	508,807.95	672,065.53	690,280.11	313,274.75
收到的税费返还	3,832.79	3,943.97	2,756.92	3,946.96
收到其他与经营活动有关的现金	28,682.07	21,187.01	19,279.45	22,087.96
经营活动现金流入小计	541,322.81	697,196.51	712,316.47	339,309.67
购买商品、接受劳务支付的现金	18,721.37	32,164.92	40,342.13	13,303.27
支付给职工以及为职工支付的现金	23,883.09	30,679.65	34,720.41	19,286.73
支付的各项税费	14,778.60	29,450.38	26,056.09	19,340.63
支付其他与经营活动有关的现金	42,087.26	53,808.95	58,735.96	21,111.24
经营活动现金流出小计	99,470.32	146,103.90	159,854.59	73,041.86
经营活动产生的现金流量净额	441,852.49	551,092.60	552,461.88	266,267.81
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	4,538.69	-	-
取得投资收益收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,963.10	26.54	252.48	9.40
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	272,846.45	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	2,101.91	1,996.96	3,179.50	2,496.03
投资活动现金流入小计	13,065.01	279,408.65	3,431.98	2,505.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,105,931.14	1,311,796.24	922,869.66	276,136.41
投资支付的现金	0.00	36,723.48	32,164.51	0.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	21,567.96	5,680.81	95.40	13,778.82
支付的其他与投资活动有关的现金	97,534.89	112,343.24	132,344.45	105,613.44
投资活动现金流出小计	1,225,034.00	1,466,543.77	1,087,474.02	395,528.68
投资活动产生的现金流量净额	-1,211,968.99	-1,187,135.12	-1,084,042.04	-393,023.25
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	24,463.05	1,365.00	410,440.00	17.50
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	10,967.15	1,365.00	440.00	17.50
取得借款收到的现金	1,662,048.34	2,261,558.12	1,976,035.99	625,195.30

收到其他与筹资活动有关的现金	1,442.31	1,520.12	296.40	2.62
筹资活动现金流入小计	1,687,953.70	2,264,443.25	2,386,772.39	625,195.30
偿还债务支付的现金	717,677.27	1,302,523.39	1,246,907.85	254,987.03
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	166,128.48	239,916.41	662,547.88	107,074.15
支付其他与筹资活动有关的现金	257.94	4,574.20	3,568.25	897.09
筹资活动现金流出小计	884,063.69	1,588,014.01	242.84	362,958.27
筹资活动产生的现金流量净额	803,890.01	676,429.24	1,909,698.56	262,237.03
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-199.48	-92.49	81.69	95.07
五、现金及现金等价物净增加额	33,574.03	40,294.23	-54,424.65	135,576.66
加：期初现金及现金等价物余额	90,988.42	124,634.96	164,929.19	110,504.54
六、期末现金及现金等价物余额	124,562.45	164,929.19	110,504.54	246,081.21

表 6-7 发行人 2014-2016 年及 2017 年 6 月 30 日母公司资产负债表

单位：万元

资产	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
流动资产：				
货币资金	19,616.10	79,676.78	23,213.30	126,880.78
应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00
预付款项	564.36	491.79	133.22	398.05
应收利息	0.00	13.75	0.00	86.47
应收股利	68,390.75	25,559.37	168,215.39	14,062.43
其他应收款	594,421.14	532,577.19	59,355.19	459,524.58
其他流动资产	63.43	91.17	199.90	0.00
流动资产合计	683,055.78	615,416.05	781,116.99	600,952.31
非流动资产：				
可供出售金融资产	2,250.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	1,558,334.53	1,678,037.34	1,931,075.10	2,027,519.04
固定资产原价	2,121.75	2,383.76	1,684.92	3168.67
减：累计折旧	571.34	973.36	0.00	1,749.61
固定资产净值	1,550.41	1,410.41	1,684.92	1,419.05
减：固定资产减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	1,550.41	1,410.41	1,684.92	1,419.05
在建工程	44.93	139.54	0.00	0.00
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00

无形资产	106.09	182.72	1,984.41	1,840.53
非流动资产合计	1,562,285.96	2,293,453.38	1,956,325.35	2,052,303.55
资产总计	2,245,341.74	2,293,453.38	2,737,442.35	2,653,255.86
流动负债：				
短期借款	50,000.00	10,000.00	100,000.00	100,100.00
应付票据	100,960.32	105,551.25	101,992.25	30,457.32
应付账款	1,049.09	1,911.89	3,993.34	2,076.05
预收款项	6.00	0.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	5.08	108.91	44.02	40.15
应交税费	224.10	3,094.60	84.29	34.03
应付利息	14,839.05	9,495.13	11,864.44	9,272.33
其他应付款	288,249.21	131,365.49	308,368.07	303,093.06
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	270,000.00	270,000.00
其他流动负债	299,700.00	204,412.58	100,464.60	100,464.60
流动负债合计	755,032.84	465,939.86	896,811.02	815,537.55
非流动负债：				
长期借款	270,000.00	270,000.00	0.00	0.00
应付债券	99,740.00	239,800.00	339,860.00	339,860.00
非流动负债合计	369,740.00	509,800.00	339,860.00	339,860.00
负债合计	1,124,772.84	975,739.86	1,236,671.02	1,155,397.55
所有者权益：				
实收资本（股本）	1,032,353.95	1,032,353.95	1,442,353.95	1,442,353.95
资本公积	27,610.80	32,135.19	32,135.19	32,135.19
盈余公积	6,767.91	28,721.75	53,027.53	53,027.53
未分配利润	53,836.23	224,502.63	-26,745.35	-29,658.36
所有者权益合计	1,120,568.90	1,317,713.52	1,500,771.32	1,497,858.31
负债和所有者权益总计	2,245,341.74	2,293,453.38	2,737,442.35	2,653,255.86

表 6-8 发行人 2014-2016 年及 2017 年 1-6 月母公司利润表

单位：万元

项目	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
一、营业总收入	5,644.38	7,230.09	5,494.87	880.87
营业收入	5,644.38	7,230.09	5,494.87	880.87
其中：主营业务收入	0.00	0.00	0.00	880.87
其他业务收入	5,644.38	7,230.09	5,494.87	0.00
二、营业总成本	17,213.59	17,213.59	9,981.48	880.87

营业成本	5,644.38	7,180.94	5,492.04	880.87
其中：主营业务成本	0.00	0.00	0.00	0.00
其他业务成本	5,644.38	7,180.94	5,492.04	880.87
营业税金及附加	737.09	834.71	426.87	91.18
管理费用	4,864.17	6,652.39	11,218.20	4,049.98
财务费用	5,967.96	23,784.91	23,458.13	12,311.86
资产减值损失	0.00	3,259.51	0.00	0.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	66,387.23	267,382.99	278,182.27	13,540.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	54,818.02	232,900.63	243,081.91	-2,913.01
加：营业外收入	5,000.01	4.50	61.70	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	59,818.03	232,905.13	243,143.60	-2,913.01
减：所得税费用	0.00	13,366.78	85.80	0.00
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	59,818.03	219,538.35	243,057.80	-2,913.01
六、其他综合收益	0.00	0.00	0.00	0.00
七、综合收益总额	59,818.03	219,538.35	243,057.80	-2,913.01

表 6-9 发行人 2014-2016 年及 2017 年 1-6 月母公司现金流量表

单位：万元

项目	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31	2017-6-30
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	6.00	6.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	1,541,479.90	1,167,120.87	1,171,210.51	700,328.50
经营活动现金流入小计	1,541,485.90	1,167,126.87	1,171,210.61	700,328.50
购买商品、接受劳务支付的现金	52.76	6.50	0.00	3.12
支付给职工以及为职工支付的现金	7,711.87	8,248.83	7,076.25	4,127.64
支付的各项税费	1,626.40	11,834.61	528.06	145.47
支付其他与经营活动有关的现金	1,326,322.77	1,231,700.18	614,379.67	400,376.87
经营活动现金流出小计	1,335,713.79	1,251,790.11	621,983.99	404,653.09
经营活动产生的现金流量净额	205,772.11	-84,662.24	549,226.62	295,675.40
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	312,128.90	0.00	0.00

取得投资收益收到的现金	8,991.05	232,258.88	8,051.38	27,745.60
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	0.00	4,754.47	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	1,084,118.28	1,290,247.38	627,246.27	0.00
投资活动现金流入小计	1,093,109.33	1,839,389.63	635,297.65	27,745.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	953.81	3,504.13	4,834.43	383.94
投资支付的现金	207,756.05	301,854.46	569,501.12	79,822.20
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	57,444.63	50.00	36,107.97	16,421.74
支付的其他与投资活动有关的现金	1,348,233.16	1,317,892.27	680,853.59	102,492.25
投资活动现金流出小计	1,614,387.66	1,623,300.86	1,291,297.12	199,120.13
投资活动产生的现金流量净额	-521,278.33	216,088.77	-655,999.47	-171,374.53
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
取得借款收到的现金	809,500.00	1,109,440.00	485,141.00	100,100.00
筹资活动现金流入小计	809,500.00	1,109,440.00	485,141.00	100,100.00
偿还债务支付的现金	453,241.00	1,110,000.00	379,000.00	100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,470.21	68,327.77	15,470.38	20,728.11
支付其他与筹资活动有关的现金	25.00	529.84	0.00	5.29
筹资活动现金流出小计	481,736.21	1,178,857.60	394,470.38	120,733.40
筹资活动产生的现金流量净额	327,763.79	-69,417.60	90,670.62	-20,633.40
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	0.00	0.00	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	12,257.57	62,007.92	-16,102.23	103,667.48
加：期初现金及现金等价物余额	2,738.17	14,995.74	18,840.40	23,213.30
六、期末现金及现金等价物余额	14,995.74	77,003.66	2,738.17	126,880.78

二、发行人重大会计科目及重要财务指标分析

表 6-10 发行人 2014-2016 年及 2017 年 6 月末主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 6 月
----	--------	--------	--------	------------

盈利能力				
营业总利润率	24.64%	23.88%	29.94%	36.73%
总资产收益率	2.71%	3.55%	5.78%	0.57%
净资产收益率	8.87%	12.83%	11.42%	9.01%
偿债能力				
流动比率（次）	56.90%	41.41%	38.42%	75.91%
速动比率（次）	56.64%	40.87%	37.73%	75.06%
资产负债率	72.05%	72.81%	74.88%	74.16%
EBITDA（亿元）	45.44	55.69	63.37	42.09
EBITDA 利息倍数（倍）	3.19	3.28	3.25	4.33
营运能力				
存货周转次数（次）	107.98	54.53	37.77	16.14
应收账款周转次数（次）	2.52	2.96	2.9	1.10
总资产周转次数（次）	0.1	0.1	0.11	0.06

（一）发行人资产负债结构分析

1、发行人资产结构分析

表 6-11 发行人近三年及一期资产结构表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	757,294.70	13.87%	497,520.24	8.32%	612,451.20	8.92%	1,029,979.28	14.10%
非流动资产合计	4,702,797.09	86.13%	5,485,656.53	91.68%	6,250,356.77	91.08%	6,274,751.23	85.90%
资产总计	5,460,091.80	100.00%	5,983,176.76	100.00%	6,862,807.97	100.00%	7,304,730.51	100.00%

发行人近三年及一期总资产分别为 5,460,091.80 万元、5,983,176.76 万元、6,862,807.97 万元和 7,304,730.51 万元。其中流动资产占资产总额的比重分别为 13.87%、8.32%、8.92%和 14.10%；非流动资产占比分别为 86.13%、91.68%、91.08%和 85.90%。由于电力行业特点，公司非流动资产的比重较高，主要是与发电有关的机器设备、房屋及建筑物等。

发行人 2015 年末和 2016 年末总资产同比增长了 523,084.96 万元和 879,631.21 万元，增幅分别为 9.58%和 14.70%，2017 年 6 月末总资产较年初增加了 441,922.54 万元，增幅为 6.44%。2017 年 1-6 月，发行人资产情况未出现重大变化。

发行人近年来总资产稳步增长，主要是因为近年陆续投入新建风电场项目，使得固定资产持续增加所致。发行人近三年流动资产和非流动资产占总资产比重均较为稳定，其中固定资产占比较大符合电力行业特点。

(1) 流动资产情况

表 6-12 发行人近三年及一期主要流动资产构成表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	129,182.82	17.06%	167,602.31	33.69%	110,504.54	18.04%	246,081.21	23.89%
应收票据	5,754.10	0.76%	6,120.00	1.23%	7,291.47	1.19%	15,892.17	1.54%
应收账款	216,492.29	28.59%	180,357.54	36.25%	310,874.86	50.76%	507,711.86	49.29%
预付款项	116,330.42	15.36%	21,604.40	4.34%	16,000.53	2.61%	16,296.95	1.58%
应收利息	13.92	0.00%	46.22	0.01%	0.96	0.00%	86.47	0.01%
其他应收款	7,924.79	1.05%	3,334.39	0.67%	12,051.81	1.97%	12,671.11	1.23%
存货	3,483.81	0.46%	6,500.13	1.31%	11,038.85	1.80%	11,493.85	1.12%
其他流动资产	278,112.56	36.72%	111,955.24	22.50%	144,688.16	23.62%	219,745.67	21.33%
流动资产合计	757,294.70	100.00%	497,520.24	100.00%	612,451.20	100.00%	1,029,979.28	100.00%

发行人近三年及一期流动资产分别为 757,294.70 万元、497,520.24 万元、612,451.20 和 1,029,979.28 万元，其中货币资金占比分别为 17.06%、33.69%、18.04%和 23.89%；应收票据占比分别为 0.76%、1.23%、1.19%和 1.54%；应收账款占比分别为 28.59%、36.25%、50.76%和 49.29%；预付款项占比分别为 15.36%、4.34%、2.61%和 1.58%；应收利息占比分别为 0.00%、0.01%、0.00%和 0.01%；其他应收款占比分别为 1.05%、0.67%、1.97%和 1.23%；存货占比分别为 0.46%、1.31%、1.80%和 1.12%；其他流动资产占比分别为 36.72%、22.50%、23.62%和 21.33%。近一年及近一期占总资产 10%以上的项目变动原因分析如下：

货币资金：发行人近三年及一期货币资金分别为 129,182.82 万元、167,602.31 万元、110,504.54 万元和 246,081.21 万元。2015 年较 2014 年增加了 38,419.49 万元，增幅为 29.74%，主要原因为投运容量的增加，及回款速度加快，销售商品

提供劳务收到的现金同比上年增长。2016 年较 2015 年减少了 57,097.77 万元，降幅为 34.07%，主要原因为发行人压缩年终现金规模所致。2017 年 6 月末较年初增加了 135,676.67 万元，增幅为 122.78%，主要原因为投运容量的增加，及回款速度加快，销售商品提供劳务收到的现金同比上年增长。

应收账款：发行人近三年及一期应收账款分别为 216,492.29 万元、180,357.54 万元、310,874.86 万元和 507,711.86 万元。2015 年末较 2014 年末同比减少 16.69%，原因为应收账款周转率提高，导致应收账款余额相应减少。2016 年末较 2015 年末增长 130,517.32 万元，同比增加 72.28%，2017 年 6 月末较年初增长 63.32%，应收账款增加主要是应收补贴电费，按照国家规定，未纳入财政部补贴目录库的项目电价补贴不能结算，最近一期纳入补贴目录库的是 2015 年 2 月底前并网的项目，因此 15 年 2 月至 16 年 12 月份的投产项目均无法收回补贴电费，需要等待国家部署下一批申报工作。发行人 2017 年 6 月末的 507,711.86 万元的应收账款均为有确凿证据表明能够收回的集团外部应收款项，不计提坏账准备。

表 6-13 发行人 2016 年末应收账款金额前五名单位情况表

单位：万元

企业名称	金额	期限	款项性质
内蒙古电力（集团）有限责任公司	28,859.91	1 年以内/1-2 年	电费结算款
国网山西省电力有限公司	22,881.78	1 年以内	电费结算款
国网湖北省电力公司	21,069.09	1 年以内/1-2 年	电费结算款
国网新疆南供电有限责任公司	19,420.07	1 年以内	电费结算款
云南电网有限责任公司	18,293.33	1 年以内	电费结算款

预付账款：发行人近三年及一期预付账款分别为 116,330.42 万元、21,604.4 万元、16,000.53 万元和 16,296.95 万元。2015 年末较 2014 年末减少 94,726.02 万元，降幅为 8.14%，2016 年末较 2015 年末减少 5,603.87 万元，降幅为 25.94%，减少的主要原因均为风电项目转生产后转入固定资产，以及新增投资项目同比 2014 年末减少所致。2017 年 6 月末较年初增加 296.42 万元，增幅为 1.85%，主要原因为新增投资项目减少，导致预付账款金额减少。

表 6-14 发行人 2016 年末预付账款账龄结构

单位：万元

账龄	年末数			年初数		
	年末余额	比例	坏账准备	年初余额	比例	坏账准备
1 年以内	11,671.49	72.94%	-	14,712.65	68.10%	-

账龄	年末数			年初数		
	年末余额	比例	坏账准备	年初余额	比例	坏账准备
1-2 年	2,675.42	16.72%	-	5,114.18	23.67%	-
2-3 年	1,190.29	7.44%	-	773.58	3.58%	-
3 年以上	463.33	2.90%	-	1,003.99	4.65%	-
合计	21,604.40	100%	-	116,330.42	100%	-

表 6-15 发行人 2016 年末账龄超过 1 年的大额预付账款情况表

单位：万元

债务单位	金额	期限	原因
南京江标风电设备制造有限公司	746.01	1-2 年	工程未结算
葛洲坝集团电力有限责任公司	659.84	1-2 年	工程未结算
北京城建道桥建设集团有限公司	583.79	1-2 年	工程未结算
内蒙古送变电有限责任公司	570.84	1-2 年	工程未结算
上海电气风电设备有限公司	225.25	3 年以上	工程未结算

其他应收款：发行人近三年及一期其他应收款分别为 7,924.79 万元、3,334.39 万元、12,051.81 万元及 12,671.11 万元。2015 年末较 2014 年末减少 4,590.4 万元、降幅为 57.92%，主要原因为加强对垫款的管理，导致其他应收款减少。2016 年末较 2015 年末增加 8717.42 万元、增幅为 261.44%，主要原因为公司缴纳的各项保证金增加，导致其他应收款增长。2017 年 6 月末较年初增加 619.30 万元，增幅为 5.14%，主要原因为公司缴纳的各项保证金增加，保证金主要是为了保证风机供应能满足发行人日益增加的装机需求。

表 6-16 发行人 2016 年末主要其他应收款（按欠款金额排名前五）情况表

单位：万元

债务人名称	款项性质	账面余额
远景能源（江苏）有限公司	产能保证金	9,500.00
汝州发改委	保证金	480.00
都匀市交通运输局	道路责任保证金	300.00
维斯塔斯风力技术（中国）有限公司	保证金	300.00
龙里县交通运输局	道路通行保证金	200.00
合计	—	107,800,000.00

存货：发行人近三年及一期存货分别为 3,483.81 万元、6,500.13 万元、11,038.85 万元及 11,493.85 万元。2015 年末较 2014 年末增加 3,016.32 万元，

2016 年末较 2015 年末增加 4,538.72 万元，2017 年 6 月末较年初增加 455.00 万元，主要原因为随着发行人装机规模的增加，部分已投运风电项目主要设备质保期结束，备品、备件随之增加，导致存货增长较快。

其他流动资产：发行人近三年及一期其他流动资产分别为 278,112.56 万元、111,955.24 万元、144,688.16 万元及 219,745.67 万元。2015 年末较 2014 年末减少 166,157.32 万元，主要原因为公司向同属中广核集团的中广核新能源公司转让权益容量为 122.12 万千瓦的风力发电项目，相应项目的增值税待抵扣进项税额转出导致其他流动资产减少。2016 年末较 2015 年末增加 32,732.92 万元，增幅为 29.24%，主要原因为新投产项目增加导致待抵扣进项税额的增加。2017 年 6 月末较年初增加 75,057.51 万元，增幅 51.88%，增长的原因为新投运项目转入固定资产后，相应待抵扣增值税进项税额转入其他流动资产。

(2) 非流动资产情况

表 6-17 发行人近三年及一期非流动资产结构表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	13,051.38	0.28%	10,801.38	0.20%	10,801.38	0.17%	10,801.38	0.17%
长期股权投资	9,163.93	0.19%	10,682.28	0.19%	13,888.70	0.22%	13,888.70	0.22%
固定资产净值	3,500,192.45	74.43%	4,086,938.04	74.50%	5,207,174.02	83.31%	5,524,987.15	88.05%
在建工程	1,062,854.38	22.60%	970,670.33	17.69%	645,490.28	10.33%	362,872.88	5.78%
工程物资	8,305.15	0.18%	24,959.20	0.45%	4,610.72	0.07%	43,583.51	0.69%
固定资产清理	5.20	0.00%	24.42	0.00%	25.11	0.00%	45.48	0.00%
无形资产	35,225.64	0.75%	38,040.31	0.69%	46,719.31	0.75%	56,655.18	0.90%
商誉	2,972.76	0.06%	2,972.76	0.05%	2,973.24	0.05%	3,394.98	0.05%
长期待摊费用	934.98	0.02%	987.41	0.02%	1,023.40	0.02%	1,989.68	0.03%
递延所得税资产	264.04	0.01%	190.09	0.00%	2.50	0.00%	2.50	0.00%
其他非流动资产	69,827.19	1.48%	339,390.31	6.19%	317,648.11	5.08%	256,529.78	4.09%
非流动资产合计	4,702,797.09	100.00%	5,485,656.53	100.00%	6,250,356.77	100.00%	6,274,751.23	100.00%

发行人近三年及一期非流动资产分别为 4,702,797.09 万元、5,485,656.53 万元、6,250,356.77 万元及 6,274,751.23 万元。其中可供出售金融资产占比分别为 0.28%、0.20%、0.17%及 0.17%；长期股权投资占比分别为 0.19%、0.19%、0.22%及 0.22%；固定资产净值占比分别为 74.43%、74.50%、83.31%及 88.05%；在建工程占比分别为 22.60%、17.69%、10.33%及 5.78%；工程物资占比分别为 0.18%、

0.45%、0.07%及 0.69%；固定资产清理占比分别为 0%、0%、0%和 0%，无形资产占比分别为 0.75%、0.69%、0.75%及 0.90%；商誉占比分别为 0.06%、0.05%、0.05%及 0.05%；长期待摊费用占比分别为 0.02%、0.02%、0.02%及 0.03%；递延所得税资产占比分别为 0.01%、0.01%、0%和 0%；其他非流动资产占比分别为 1.48%、6.19%、5.08%及 4.09%。近一年及近一期占总资产 10%以上的项目变动原因分析如下：

固定资产：近年来公司发展较快，投资新建项目较多，经营规模不断扩张。发行人近三年及一期固定资产净值分别为 3,500,192.45 万元、4,086,938.04 万元、5,207,174.02 万元及 5,524,987.15 万元；2015 年末较 2014 年末增加 586,745.59 万元，增幅为 16.76%；2016 年末较 2015 年末增加 1,120,235.98 万元，增幅为 27.41%；2017 年 6 月末较年初增加 317,813.13 万元，增幅为 6.10%。固定资产近三年均呈增长趋势，主要原因是发行人建设的风电项目陆续竣工决算转入固定资产，使固定资产成逐年增长趋势。

表 6-18 发行人近三年及一期固定资产汇总表

单位：万元

项目	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年 6 月末
固定资产原价	4,041,265.35	4,789,226.22	6,172,679.21	6,643,714.69
累计折旧	541,072.89	702,288.18	965,505.20	1,118,727.55
固定资产净值	3,500,192.45	4,086,938.04	5,207,174.02	5,524,987.15

在建工程：发行人近三年及一期在建工程分别为 1,062,854.38 万元、970,670.33 万元、645,490.28 万元及 362,872.88 万元。2015 年末较 2014 年末减少 92,184.05 万元，降幅为 8.67%；2016 年末较 2015 年末减少 325,180.05 万元，降幅为 33.50%；2017 年 6 月末较年初减少 282,617.40 万元，降幅为 43.78%。发行人近三年在建工程呈逐步下降态势，原因主要为风力发电项目建设周期较短，部分在建工程完工投产，结转为固定资产。

表 6-19 发行人 2017 年 6 月末主要在建工程情况表

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	资金来源
古交阁上	38,571.00	28,859.74	74.82%	7,714.00	资本金及贷款
通海五埝山	40,325.00	37,804.00	93.75%	8,065.00	资本金及贷款

枣庄山亭	243,964.00	204,876.18	83.98%	36,000.00	资本金及贷款
阳平大坡顶	79,864.00	73,273.52	91.75%	20,973.00	资本金及贷款
庆云安务	38,382.00	36,230.54	94.39%	7,895.00	资本金及贷款

2、发行人负债结构分析

表 6-20 发行人近三年及一期负债结构表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	1,330,922.58	33.83%	1,201,350.59	27.58%	1,594,074.88	31.02%	1,356,815.89	25.05%
非流动负债	2,602,833.67	66.17%	3,155,089.40	72.42%	3,544,551.08	68.98%	4,060,077.06	74.96%
负债合计	3,933,756.25	100.00%	4,356,439.99	100.00%	5,138,625.96	100.00%	5,416,892.95	100.00%

发行人近三年及一期负债合计分别为 3,933,756.25 万元、4,356,439.99 万元、5,138,625.96 万元及 5,416,892.95 万元。其中流动负债分别为 1,330,922.58 万元、1,201,350.59 万元、1,594,074.88 万元及 1,356,815.89 万元，占比分别为 33.83%、27.58%、31.02%及 25.05%；非流动负债分别为 2,602,833.67 万元、3,155,089.40 万元、3,544,551.08 万元及 4,060,077.06 万元，占比分别为 66.17%、72.42%、68.98%及 74.96%。发行人非流动负债占比较高，原因为发行人近年来固定资产投资规模较大，负债规模不断增长，融资结构以长期借款为主。2017 年 1-6 月，发行人负债情况未出现重大变化。

(1) 流动负债

表 6-21 发行人近三年及一期主要流动负债情况表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	66,043.47	4.96%	10,000.00	0.83%	100,000.00	6.27%	100,100.00	7.38%
应付票据	107,821.07	8.10%	115,851.18	9.64%	107,676.29	6.75%	38,140.06	2.81%
应付账款	615,406.73	46.24%	630,388.16	52.47%	676,118.75	42.41%	648,837.60	47.82%
预收款项	42.64	0.00%	352.51	0.03%	0	0.00%	0	0.00%

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	311.76	0.02%	481.69	0.04%	377.53	0.02%	487.62	0.04%
应交税费	2,131.27	0.16%	7,027.87	0.58%	4,226.16	0.27%	4,555.72	0.34%
应付利息	19,441.30	1.46%	13,886.82	1.16%	16,877.53	1.06%	14,408.34	1.06%
应付股利	17,682.11	1.33%	2,052.80	0.17%	2,564.55	0.27%	2,564.55	0.19%
其他应付款	32,730.43	2.46%	9,381.89	0.78%	27,071.55	1.70%	37,084.03	2.73%
一年内到期长期负债	169,611.78	12.74%	207,515.09	17.27%	556,888.63	34.93%	410,173.37	30.23%
其他流动负债	299,700.00	22.52%	204,412.58	17.02%	100,464.60	6.30%	100,464.60	7.40%
流动负债合计	1,330,922.58	100.00%	1,201,350.59	100.00%	1,594,074.88	100.00%	1,356,815.89	100.00%

发行人近三年及一期流动负债合计分别为 1,330,922.58 万元、1,201,350.59 万元、1,594,074.88 万元及 1,356,815.89 万元，其中短期借款占比分别为 4.96%、0.83%、6.27%及 7.38%；应付票据占比分别为 8.10%、9.64%、6.75%及 2.81%；应付账款占比分别为 46.24%、52.47%、42.41%及 47.82%；预收款项占比分别为 0.00%、0.03%、0.00%及 0.00%；应付职工薪酬占比分别为 0.02%、0.04%、0.02%及 0.04%；应交税费占比分别为 0.16%、0.58%、0.27%及 0.34%；应付利息占比分别为 1.46%、1.16%、1.06%及 1.06%；应付股利占比分别为 1.33%、0.17%、0.27%及 0.19%；其他应付款占比为 2.46%、0.78%、1.70%及 2.73%；一年内到期长期负债占比分别为 12.74%、17.27%、34.93%及 30.23%；其他流动负债占比分别为 22.52%、17.02%、6.30%及 7.40%。近一年及一期占总负债 10%以上的项目变动原因分析如下：

短期借款：发行人近三年及一期短期借款分别为 66,043.47 万元、10,000.00 万元、100,000.00 万元及 100,100.00 万元。2015 年末较 2014 年末减少 56,043.47 万元，降幅为 84.86%，减少的原因主要为发行人逐步调整融资结构，增加长期融资比例。2016 年末较 2015 年末增加 90,000.00 万元，增幅为 900.00%，主要是公司为应对周期性的生产投资需求，增加短期债务。2017 年 6 月末较年初增加 100.00 万元，增幅为 0.10%，主要是公司流动资金结余后归还短期债务。

应付票据：发行人近三年及一期应付票据分别为 107,821.07 万元、115,851.18 万元、107,676.29 万元及 38,140.06 万元。2015 年末较 2014 年末增加 8,030.11 万元，增幅为 7.45%；2016 年末较 2015 年末减少 8,174.89 万元，降幅为 7.06%。发行人应付票据变化的原因，主要是发行人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。2017 年 6 月末较年初减少 69,536.23 万元，降幅为 64.58%。

应付账款：发行人近三年及一期应付账款分别为 615,406.73 万元、630,388.16 万元、676,118.75 万元及 648,837.60 万元。2015 年末较 2014 年末增加 14,981.43 万元，增幅为 2.43%；2016 年末较 2015 年末增加 45,730.59 万元，增幅为 7.25%。发行人近三年应付账款占比逐年上升，主要是因为公司每年保持一定的风电项目投资规模，导致应付账款的逐年上升。2017 年 6 月末较年初减少 27,281.15 万元，降幅为 4.03%。

表 6-22 发行人 2016 年末账龄超过一年的大额应付账款

单位：万元

债权单位名称	所欠金额	未归还原因
中船重工(重庆)海装风电设备有限公司	236,179,928.56	尾款
新疆金风科技股份有限公司	221,491,649.19	尾款
远景能源(江苏)有限公司	151,991,292.74	尾款
上海电气风电设备有限公司	143,884,880.04	尾款
青岛天能重工股份有限公司	46,755,744.71	尾款

其他流动负债：发行人近三年及一期其他流动负债分别为 299,700.00 万元、204,412.58 万元、100,464.60 万元及 100,464.60 万元。2015 年末较 2014 年末减少 95,287.42 万元，降幅为 31.79%，主要原因为 2015 年发行人有 30 亿元短期融资券到期并新发行 10 亿元短期融资券及 10 亿元超短期融资券；2016 年末较 2015 年末减少 103,947.98 万元，降幅为 50.85%，主要原因为 2016 年发行人有 10 亿元短期融资券和 20 亿元超短期融资券到期并新发行 20 亿元超短期融资券。2017 年 6 月末较年初无变化。

(2) 非流动负债

表 6-23 发行人近三年及一期非流动负债情况

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	2,459,593.02	94.50%	2,876,930.09	91.18%	3,168,466.36	89.39%	3,685,364.01	90.77%
应付债券	99,740.00	3.83%	239,800.00	7.60%	339,860.00	9.59%	339,860.00	8.37%
递延收益	43,164.35	1.66%	38,060.66	1.21%	35,927.22	1.01%	34,546.67	0.85%
递延所得税负债	336.30	0.01%	298.64	0.01%	297.50	0.01%	306.38	0.01%
其他非流动负债	43,164.35	3.51%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动负债合计	2,602,833.67	100.00%	3,155,089.40	100.00%	3,544,551.08	100.00%	4,060,077.06	100.00%

发行人近三年及一期非流动负债分别为 2,602,833.67 万元、3,155,089.40 万元、3,544,551.08 万元及 4,060,077.06 万元，其中长期借款占比分别为 94.50%、91.18%、89.39%及 90.77%；应付债券占比分别为 3.83%、7.60%、9.59%及 8.37%；递延收益占比分别为 1.66%、1.21%、1.01%及 0.85%；递延所得税负债占比分别为 0.01%、0.01%、0.01%及 0.01%；其他非流动负债占比分别为 3.51%、0%、0%和 0%。近一年及一期占总负债 10%以上的项目变动原因分析如下：

长期借款：发行人近三年及一期长期借款分别为 2,459,593.02 万元、2,876,930.09 万元、3,168,466.36 万元及 3,685,364.01 万元。2015 年末较 2014 年末增加 417,337.07 万元，增幅为 16.97%；2016 年末较 2015 年末增加 291,536.27 万元。发行人长期借款逐年增长的主要原因是，发行人近年来风电项目投资力度较大，为降低财务风险，发行人近年来调整债务结构，增大长期借款的比重。2017 年 6 月末较年初增加 516,897.65 万元，增幅为 16.31%。

应付债券：发行人近三年及一期应付债券分别为 99,740.00 万元、239,800.00 万元、339,860.00 万元及 339,860.00 万元。2015 年末较 2014 年末增加 140,060.00 万元，增幅 140.43%；2016 年末较 2015 年末增加 100,060.00 万元，增幅为 41.73%。发行人应付债券增长的原因为，2014 年 5 月发行中期票据 10 亿元，2015 年发行中期票据 14 亿元，2016 年发行中期票据 10 亿元。2017 年 6 月末较年初无变化。

3、所有者权益结构分析

表 6-24 发行人近三年及一期所有者权益结构表

单位：万元

项目	2014 年末		2015 年末		2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	1,032,353.95	67.64%	1,032,353.95	67.64%	1,442,353.95	83.65%	1,442,353.95	76.40%
资本公积	-937.18	-0.06%	11,506.32	0.75%	11,292.56	0.65%	12,054.73	0.64%
其他综合收益	-1,639.76	-0.11%	-2,042.14	-0.13%	-1,667.79	-0.10%	-1,449.00	-0.08%
其中：外币报表折算 差额	-1,639.76	-0.11%	-2042.14	-0.13%	-1,667.79	-0.10%	-1,449.00	-0.08%
盈余公积	6,492.47	0.43%	28,446.31	1.86%	52,752.09	3.06%	52,752.09	2.79%
未分配利润	241,356.21	15.81%	386,563.91	25.33%	72,455.91	4.20%	227,746.47	12.06%
归属于母公司所有 者权益合计	1,277,404.29	83.69%	1,456,828.36	95.45%	1,577,186.72	91.47%	1,733,458.24	91.82%
少数股东权益	248,931.26	16.31%	169,908.42	11.13%	146,995.29	8.53%	154,379.32	8.18%
所有者权益合计	1,526,335.54	100.00%	1,526,335.54	100.00%	1,724,182.01	100.00%	1,887,837.56	100.00%

实收资本：发行人近三年及一期实收资本分别为 1,032,353.95 万元、1,032,353.95 万元、1,442,353.95 万元及 1,442,353.95 万元。2016 年发行人根据《关于批准中广核风电有限公司增资方案的股东决议》（广风电股决字[2016]13 号），批准向中广核风电有限公司增资 41 亿元的方案。发行人已分别于 2016 年 11 月 23 日、2016 年 12 月 14 日收到中国广核集团有限公司注资款 25 亿元、16 亿元。

此外，根据中国广核集团有限公司与深圳中广核风太投资有限公司于 2016 年 12 月 16 日签订《关于中广核风电有限公司 49%股权之转让协议》，协议中规定根据本协议的条款与条件，中国广核集团有限公司同意出售、深圳中广核风太投资有限公司同意购买发行人 49%股权，截止到本募集说明书出具日，发行人尚未办理完毕与本次股东变更有关的工商变更登记。。

盈余公积：发行人近三年及一期盈余公积分别为 6,492.47 万元、28,446.31 万元、52,752.09 万元及 52,752.09 万元。2015 年末较 2014 年末增加 21,953.84 万元，2016 年末较 2015 年末增加 24,305.78 万元，主要原因为发行人按照公司法要求于每年末将当年净利润的 10%提取为盈余公积。2017 年 6 月末较年初无变化。

未分配利润：发行人近三年及一期未分配利润分别为 241,134.80 万元、386,563.91 万元 72,455.91 万元及 227,746.47 万元。2015 年末较 2014 年末增加 145,429.11 万元，增幅为 60.31%；2016 年末较 2015 年末减少 314,108.00 万元，降幅为 81.26%。2016 年末未分配利润大幅减少的原因主要为发行人向股东分配现金股利 47 亿元。2017 年 6 月末较年初增加 155,290.56 万元，增幅为 214.32%。

少数股东权益：发行人近三年及一期少数股东权益资本分别为 248,931.26 万元 169,908.42 万元、146,995.29 万元及 154,379.32 万元。2015 年末较 2014 年末减少 79,022.84 万元，降幅为 31.74%；2016 年末较 2015 年末减少 22,913.13 万元，降幅为 13.49%。少数股东权益减少的原因为，发行人 2015 年收购白鹭（大连）新能源投资有限公司参股的吉林中广核风力发电有限公司、中广核（苏尼特右旗）风力发电有限公司、中广核（四子王）风力发电有限公司、中广核察北风力发电有限公司、黑龙江东方风力发电有限公司、黑龙江北方风力发电有限公司各 25%的少数股东股权。2017 年 6 月末较年初增加 7,384.03 万元，增幅为 5.02%，系经营增值。

4、发行人偿债能力分析

表 6-25 发行人近三年及一期偿债能力指标表

项目	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年 6 月末
资产负债率	72.05%	72.81%	74.88%	74.16%
流动比率	56.90%	41.41%	38.42%	75.91%

速动比率	56.64%	40.87%	37.73%	75.06%
EBITDA 利息保障倍数	3.19	3.28	3.25	4.33

(1) 资产负债率

发行人近三年及一期资产负债率指标呈逐年缓慢上升态势，略低于行业较低值，符合电力行业负债率高的特点。

(2) 流动比率和速动比率

从短期偿债能力指标来看，发行人近三年及一期流动比率和速动比率逐年降低。风电公司属于发电行业，电力行业特点是固定资产占总资产的比重较大，因此流动比率和速动比率较低，但在行业内属于领先水平，2017 年 6 月末流动比率、速动比率大幅提升，优于行业良好值。

(3) EBITDA 利息保障倍数

发行人近三年及一期 EBITDA 利息保障倍数分别为 3.19、3.28、3.25 及 4.33，虽然 2016 年末较 2015 年末略有下降，但始终处于较高水平，可完全覆盖利息支出，偿债能力强。

综上所述，发电行业是重资产行业，同时由于公司处于成长期，近年来收购风电项目部分处于建设期，对外融资较多，使得公司短期偿债能力指标不高，公司具备一定长、短期偿债能力，反映出公司较好的资产负债管理能力。同时，公司 EBITDA 完全覆盖利息支出，抵御风险能力较强，能够克服宏观经济和政策面的影响。

5、公司盈利能力分析

表 6-26 发行人近三年及一期盈利能力

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
营业收入	489,287.51	587,777.60	713,665.14	451,763.21
营业成本	217,876.60	272,230.58	331,204.56	182,136.18
销售费用	19.77	16.42	32.31	21.55
管理费用	6,345.18	9,145.93	13,433.41	4,041.96
财务费用	142,529.59	166,467.47	170,007.88	97,267.05
投资收益	-423.21	79,698.76	806.43	0.00
营业利润	120,560.39	220,047.01	196,873.62	165,955.11

利润总额	133,279.38	223,819.38	200,953.15	172,601.49
净利润	130,139.39	203,165.39	191,336.55	162,657.10

(1) 营业收入

发行人近三年及一期营业收入分别为 489,287.51 万元、587,777.60 万元、713,665.14 万元及 451,763.21 万元。2015 年较 2014 年增加 98,490.09 万元，增幅为 20.13%；2016 年较 2015 年增加 125,887.54 万元，增幅为 21.42%。发行人近年来营业收入保持强劲增长，主要原因是公司运营规模扩大，售电量增加。2017 年 1-6 月较上年同期增加 86,573.26 万元，增幅为 23.71%，营业收入保持快速持续增长的态势。

(2) 营业成本

发行人近三年及一期营业成本分别为 217,876.60 万元、272,230.58 万元、331,204.56 万元及 182,136.18 万元。2015 年较 2014 年增加 54,353.98 万元，增幅为 24.95%；2016 年较 2015 年增加 58,973.98 万元，增幅为 21.66%。公司营业成本逐年增长的主要原因是，新建及新投产风电项目投入运营，导致营业成本增加。2017 年 1-6 月较上年同期增加 37,098.47 万元，增幅为 25.58%。

(3) 期间费用

表 6-27 发行人近三年及一期三项费用构成表

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
销售费用	19.77	16.42	32.31	21.55
管理费用	6,345.18	9,145.93	13,433.41	4,041.96
财务费用	142,529.59	166,467.47	170,007.88	97,267.05
合计	148,894.54	175,629.82	183,473.60	101,330.56
财务费用占比	95.73%	94.78%	92.66%	95.99%

公司近三年及一期三项费用合计分别为 148,894.54 万元、175,629.82 万元、183,473.60 万元及 101,330.56 万元，其中财务费用占三项费用合计的比重较大，近三年及一期占比分别为 95.73%、94.78%、92.66%及 95.99%。随公司经营规模的扩大，三项费用合计近三年呈上升趋势，主要原因是财务费用的增加。

(4) 营业外收入与营业外支出

公司近三年及一期营业外收入分别为 12,829.64 万元、7,679.00 万元、8,283.75

及 7,113.82 万元。营业外收入主要为“碳减排”收入及政府补助。

公司近三年及一期营业外支出分别为 110.65 万元、3,906.63 万元、4,204.22 万元及 467.44 万元，营业外支出的主要内容是“碳减排”业务支出和非流动资产处置损失。

(5) 营业利润、利润总额和净利润

公司近三年及一期营业利润分别为 120,560.39 万元、220,047.01 万元、196,873.62 及 165,955.11 万元。2015 年较 2014 年增加 99,486.62 万元，增幅为 82.52%；2016 年较 2015 年减少 23,173.39 万元，降幅为 10.53%；2017 年 1-6 月较上年同期增加 15,123.88 万元，增幅为 30.76%。2016 年较 2015 年减少的原因主要是 2015 年发行人向中广核新能源控股有限公司转让部分下属公司股权导致投资收益较多。发行人近三年盈利水平持续向好，主要原因是发行人调整装机布局，战略发展实现从北向南的转移，降低限电影响，发电小时数回升，同时公司项目开发力度加大，新投运项目增加。

公司近三年及一期利润总额分别为 133,279.38 万元、223,819.38 万元、200,953.15 万元及 172,601.49 万元，净利润分别为 130,139.39 万元、203,165.39 万元、191,336.55 万元及 162,657.10 万元。

(6) 利润率分析表

表 6-28 发行人近三年及一期利润率指标表

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
主营业务利润率	55.16%	53.68%	53.59%	59.68%
总资产收益率	2.71%	3.55%	5.78%	0.57%
成本费用利润率	36.34%	49.98%	38.04%	91.16%

2013 年开始，发行人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，发电小时数回升；同时公司项目开发力度加大，新投运项目增加使得装机容量上升，使营业利润率保持在 50% 以上。与此同时，发行人对成本的控制能力不断提高，总资产收益率及成本费用利润率稳步提升，显示出公司具有非常高的盈利水平。

发电行业是重资产行业，同时由于公司处于成长期，每年保持较大规模的资产投资力度，因此公司的总资产收益水平较低。但随公司投产项目的增加，公司总资产收益呈逐步上升趋势。

(7) 持续盈利能力

表 6-29 发行人近三年及一期持续盈利能力指标表

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
EBIT	275,642	393,827	393,827	259,924
EBITDA	454,372	557,028	557,028	420,933
EBITDA/营业收入 (%)	92.86%	94.77%	94.77%	93.17%

近三年，公司 EBITDA 占营业收入的比重始终处较高的水平，显示公司盈利能力强，具备很强的偿债能力。2017 年 1-6 月，发行人盈利能力情况未出现重大变化。

6、发行人运营效率指标分析

表 6-30 发行人近三年及一期运营效率指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
应收账款周转次数 (次)	2.52	2.96	2.90	1.10
应收账款周转天数 (天)	145	123	126	165

发行人 2015 年末应收账款周转率较 2014 年末显著提升，主要原因为发行人调整非限电地区的转机布局战略收效显著，应收账款回款速度加快；2016 年发行人应收账款周转率保持稳定。2017 年 1-6 月，发行人运营效率情况未出现重大变化。

7、现金流指标分析

表 6-31 发行人近三年及一期现金流简况

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
经营活动现金流入小计	541,322.81	697,196.51	712,316.47	339,309.67
经营活动现金流出小计	99,470.32	146,103.90	159,854.59	73,041.86
经营活动产生的现金流量净额	441,852.49	551,092.60	552,461.88	266,267.81
投资活动现金流入小计	13,065.01	279,408.65	3,431.98	2,505.43
投资活动现金流出小计	1,225,034.00	1,466,543.77	1,087,474.02	395,528.68
投资活动产生的现金流量净额	-1,211,968.99	-1,187,135.12	-1,084,042.04	-393,023.25
筹资活动现金流入小计	1,687,953.70	2,264,443.25	2,386,772.39	625,195.30
筹资活动现金流出小计	884,063.69	1,588,014.01	1,909,698.56	362,958.27

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
筹资活动产生的现金流量净额	803,890.01	676,429.24	477,073.83	262,237.03
现金及现金等价物净增加额	33,574.03	-36,698.19	-54,424.65	135,576.66
经营活动现金流入/营业收入	110.63%	118.62%	99.81%	75.11%

(1) 经营活动产生的现金流量

经营活动现金流入：发行人近三年及一期经营活动现金流入分别为 541,322.81 万元、697,196.51 万元、712,316.47 万元及 339,309.67 万元，近三年表现稳定且呈逐年上升趋势。近三年及一期经营活动现金流入与营业收入之比分别为 110.63%、118.62%、99.81%及 75.11%，发行人经营活动现金流入与营业收入比近年来基本匹配，并保持稳定，营业收入质量较高。

经营活动现金流出：发行人近三年及一期经营活动现金流出分别 99,470.32 万元、146,103.90 万元、159,854.59 万元及 73,041.86 万元，近三年呈逐年上升趋势，主要原因是发行人装机规模的迅速扩张导致现金流出增加。

经营活动产生的现金净流量：发行人近三年及一期经营活动现金净流量分别为 441,852.49 万元、551,092.60 万元、552,461.88 万元及 266,267.81 万元，近三年表现呈逐年上升，表明近三年公司现金流入情况较好。近三年经营性现金流入和净流量的表现说明发行人现金流入具有可持续性。

(2) 投资活动产生的现金流量

投资活动现金流入：发行人近三年及一期投资活动现金流入分别为 13,065.01 万元、279,408.65 万元、3,431.98 万元及 2,505.43 万元，2015 年较 2014 年有明显增加，主要是发行人转让部分下属子公司，导致处置子公司收到的现金净额增加。

投资活动现金流出：发行人近三年及一期投资活动现金流出分别为 1,225,034.00 万元、1,466,543.77 万元、1,087,474.02 万元及 395,528.68 万元，近三年呈现稳定增长态势，主要原因是发行人近年来保持着较大规模的固定资产投资增速。

投资活动产生的现金净流量：发行人近三年及一期投资活动产生的现金净流量分别为 -1,211,968.99 万元、-1,187,135.12 万元、-1,084,042.04 万元及 -393,023.25 万元，这是由于发行人近年来处于新建项目的产能扩张期，在建工程规模较大。

(3) 筹资活动产生的现金流量

筹资活动现金流入：发行人近三年及一期筹资活动现金流入分别为 1,687,953.70 万元、2,264,443.25 万元、2,386,772.39 万元及 625,195.30 万元，近三年逐年增加，主要原因为发行人保持较大规模的新建装机增速，同时新增借款所致。

筹资活动现金流出：发行人近三年及一期筹资活动现金流出分别为 997,254.97 万元、1,588,014.01 万元、1,909,698.56 万元及 362,958.27 万元，近三年不断增长，主要原因为发行人融资规模逐年增长，还款额相应增加；同时短期债务融资工具的发行，导致偿还债务支付的现金快速增长。

筹资活动产生的现金净流量：发行人近三年筹资活动产生的现金净流量分别为 803,890.01 万元、676,429.24 万元、477,073.83 万元及 262,237.03 万元，近三年呈逐年下降态势，主要原因为发行人自 2015 年开始发行短期融资券和超短期融资券，导致偿还债务支付的现金快速增长。

2017 年 1-6 月，发行人现金流情况未出现重大变化。

8、资产重组对公司生产经营及偿债能力影响

生产经营方面，中广核风力发电有限公司于 2007 年成立，从事与发行人相同的风力发电业务，2014-2016 年，中广核风力发电营业收入占发行人营业收入比例分别为 45.59%、27.98%、22.72%。2011 年发行人收购中广核风力发电有限公司，随着发行人新建项目的陆续投产，中广核风力发电有限公司收入占比逐年下降。总体看资产重组事项对发行人的生产经营起到了积极的贡献作用。

偿债能力方面，中广核风力发电有限公司近三年末流动比率分别为 0.87、0.57、0.92，近三年末资产负债率分别为 57.63%、54.27%、53.7%，随着 2011 年并入公司以及项目投产，中广核风力发电有限公司偿债能力逐渐提高，说明总体资产重组事项对公司偿债能力影响不大。

2017 年 1-6 月，发行人各项财务状况均未出现重大变化。经营状况良好。

三、发行人有息债务情况

(一) 直接融资

1、截至本募集说明书签署之日期，发行人存续中直接融资情况如下。

表 6-32 发行人存续中直接融资情况

证券名称	发行利率	起息日期	到期日期	发行数量(亿元)	单位	证券类别
------	------	------	------	----------	----	------

证券名称	发行利率	起息日期	到期日期	发行数量(亿元)	单位	证券类别
14 核风电 MTN001	5.65%	2014-05-12	2019-05-12	10	人民币	中期票据
15 核风电 MTN001	4.33%	2015-05-14	2020-05-14	5	人民币	中期票据
15 核风电 MTN002	3.98%	2015-11-11	2020-11-11	9	人民币	中期票据
16 核风电 MTN001	3.6%	2016-05-23	2021-05-23	10	人民币	中期票据
合计				34		

2013 年 9 月 9 日，发行人收到中国银行间市场交易商协会反馈的《接受注册通知书》（中市协注[2013]CP329 号），同意发行人向社会公开发行面值总额 45 亿元的短期融资券，由中国农业银行股份有限公司和国家开发银行联席主承销。

由上海浦东发展银行股份有限公司和国家开发银行作为联席主承销商，发行人于 2014 年 5 月 8 日公开发行 2014 年度第一期中期票据，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 5 年，发行利率为 5.65%。

发行人于 2014 年 10 月公开发行 2014 年第三期短期融资券，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 1 年，发行利率为 4.32%。

发行人于 2015 年 3 月公开发行 2015 年第一期短期融资券，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 1 年，发行利率为 4.8%。

由中国工商银行股份有限公司作为主承销商与中国农业银行股份有限公司作为联席主承销商，发行人于 2015 年 5 月 12 日公开发行 2015 年度第一期中期票据，每张面值 100 元，发行总额 50,000 万元，期限 5 年，发行利率为 4.33%。

由中国工商银行股份有限公司作为主承销商与中国银行股份有限公司作为联席主承销商，发行人于 2015 年 10 月 20 日公开发行 2015 年度第一期超短期融资券，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 270 天，发行利率为 3.3%。

由中国工商银行股份有限公司作为主承销商与中国农业银行股份有限公司作为联席主承销商，发行人于 2015 年 11 月 9 日公开发行 2015 年度第二期中期票据，每张面值 100 元，发行总额 90,000 万元，期限 5 年，发行利率为 3.98%。

由上海浦东发展银行股份有限公司作为主承销商与中国建设银行股份有限公司作为联席主承销商，发行人于 2016 年 3 月 4 日公开发行 2016 年度第一期超短期融资券，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 227 天，发行利率为 2.68%。

由中国工商银行股份有限公司作为主承销商与中国农业银行股份有限公司

作为联席主承销商，发行人于 2016 年 5 月 23 日公开发行人 2016 年度第一期中期票据，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 5 年，发行利率为 3.6%。

由中国农业银行股份有限公司作为主承销商与国家开发银行作为联席主承销商，发行人于 2016 年 10 月 20 日公开发行人 2016 年度第二期超短期融资券，每张面值 100 元，发行总额 100,000 万元，期限 270 天，发行利率为 2.78%。

2、截至本募集说明书签署之日期，中国广核集团发行及偿付直接债务融资工具历史情况如下：

(1) 已兑付直接债务融资工具情况

中广核集团 2001 年 12 月 11 日发行 7 年期企业债，金额为人民币 25 亿元，年利率为 4.12%，到期日为 2008 年 12 月 11 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2008 年 12 月 24 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 29 亿元，年利率为 2.45%，到期日为 2009 年 12 月 25 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2009 年 6 月 3 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 85 亿元，年利率为 1.72%，到期日为 2010 年 6 月 4 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2009 年 6 月 3 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 30 亿元，年利率为 3.71%，到期日为 2014 年 6 月 4 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2009 年 6 月 8 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 20 亿元，年利率为 3.75%，到期日为 2014 年 6 月 9 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2009 年 12 月 8 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 21 亿元，年利率为 2.95%，到期日为 2010 年 12 月 10 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2010 年 3 月 3 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 29 亿元，年利率为 2.84%，到期日为 2011 年 3 月 4 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2010 年 7 月 20 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 57 亿元，年利率为 2.88%，到期日为 2011 年 7 月 21 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2011 年 2 月 14 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 40 亿元，年利率为 4.32%，到期日为 2012 年 2 月 15 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2011 年 4 月 21 日发行 1 年期短期融资券，金额为人民币 40 亿元，年利率为 4.32%，到期日为 2012 年 4 月 22 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2011 年 8 月 11 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 30 亿元, 年利率为 5.60%, 到期日为 2012 年 8 月 11 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2012 年 3 月 19 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 50 亿元, 年利率为 4.37%, 到期日为 2013 年 3 月 19 日。目前已到期兑付。

防城港核电 2012 年 6 月 29 日发行非公开定向债务融资工具, 金额为人民币 15 亿元, 年利率为 6.88%, 到期日为 2014 年 6 月 29 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2013 年 8 月 15 日发行 30 天超短融, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 4.55%, 到期日为 2013 年 9 月 13 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2013 年 10 月 18 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 5 亿元, 票面利率为 5.40%, 到期日为 2014 年 10 月 18 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2014 年 1 月 26 日发行超短期融资券, 金额为人民币 20 亿元, 票面利率 5.70%, 到期日为 2014 年 7 月 26 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2014 年 3 月 25 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 5.75%, 到期日为 2015 年 3 月 25 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2014 年 4 月 22 日发行超短期融资券, 金额为人民币 25 亿元, 票面利率 4.65%, 到期日为 2014 年 7 月 20 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2014 年 4 月 23 日发行超短期融资券, 金额为人民币 40 亿元, 票面利率 5.05%, 到期日为 2015 年 1 月 18 日。目前已到期兑付。

防城港核电 2014 年 6 月 9 日发行非公开定向债务融资工具, 金额为人民币 15 亿元, 年利率为 6.58%, 到期日为 2016 年 6 月 9 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2014 年 11 月 20 日发行超短期融资券, 金额为人民币 20 亿元, 票面利率 4.10%, 到期日为 2015 年 5 月 19 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2012 年 11 月 1 日在香港发行境外人民币债券, 金额为人民币 15 亿元, 票面利率为 3.75%, 到期日为 2015 年 11 月 1 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2013 年 1 月 14 日在香港发行境外人民币债券, 金额为人民币 15 亿元, 票面利率为 3.75%, 到期日为 2015 年 11 月 1 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2014 年 8 月 19 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 4.85%, 到期日为 2015 年 8 月 19 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2014 年 10 月 27 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 4.32%, 到期日为 2015 年 10 月 27 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2015 年 1 月 21 日发行超短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率 4.43%, 到期日为 2015 年 7 月 21 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2015 年 3 月 10 日发行 1 年期短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 4.80%, 到期日为 2015 年 10 月 27 日。目前已到期兑付。

中广核铀业有限公司 2012 年 6 月 1 日向银建发行港币可交换债, 金额为港币 7.76 亿元, 年利率为 5.00%, 已经于 2016 年 5 月 6 日提前赎回

中广核集团 2015 年 7 月 1 日发行超短期融资券, 金额为人民币 15 亿元, 票面利率 3.45%, 到期日为 2016 年 3 月 27 日。目前已到期兑付。

中广核电力 2015 年 7 月 14 日发行短期融资券, 金额为 10 亿元, 票面利率为 3.2%, 到期日为 2016 年 7 月 14 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2015 年 10 月 14 日发行超短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率 2.68%, 到期日为 2015 年 11 月 14 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2015 年 10 月 22 日发行超短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 3.30%, 到期日为 2016 年 7 月 15 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2015 年 12 月 24 日发行超短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率 2.87%, 到期日为 2016 年 9 月 19 日。目前已到期兑付。

中广核风电 2016 年 3 月 7 日发行超短期融资券, 金额为人民币 10 亿元, 票面利率为 2.68%, 到期日为 2016 年 10 月 20 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2016 年 3 月 11 日发行超短期融资券, 金额为人民币 48 亿元, 票面利率 2.58%, 到期日为 2016 年 12 月 6 日。目前已到期兑付。

中广核集团 2016 年 11 月 28 日发行超短期融资券, 金额为人民币 40 亿元, 票面利率 2.50%, 到期日为 2016 年 12 月 28 日。目前已到期兑付。

(2) 未兑付直接债务融资工具情况

中国广核集团 2002 年 11 月 11 日发行 15 年期企业债, 金额为人民币 40 亿元, 年利率为 4.50%, 到期日为 2017 年 11 月 11 日。目前尚未到期。

中国广核集团 2007 年 12 月 20 日发行 15 年期企业债, 金额为人民币 20 亿

元，年利率为 5.90%，到期日为 2022 年 12 月 20 日。目前尚未到期。

中国广核集团 2010 年 5 月 12 日发行 10 年期企业债，金额为人民币 25 亿元，年利率为 4.60%，到期日为 2020 年 5 月 12 日。目前尚未到期。

中广核铀业有限公司 2012 年 6 月 1 日向银建发行港币可交换债，金额为港币 7.76 亿元，年利率为 5.00%，到期日为 2017 年 6 月 1 日。目前尚未到期。

美亚电力 2013 年 8 月 19 日发行美元债，金额为美元 3.5 亿元，票面利率为 4.00%，到期日为 2018 年 8 月 18 日。目前尚未到期。

中国铀业 2013 年 10 月 8 日发行美元债，金额为美元 6 亿元，票面利率为 3.50%，到期日为 2018 年 10 月 8 日。目前尚未到期。

中广核风电 2014 年 5 月 12 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 10 亿元，票面利率为 5.65%，到期日为 2019 年 5 月 12 日。目前尚未到期。

台山核电 2014 年 5 月 23 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 6 亿元，票面利率为 6.60%，到期日为 2017 年 5 月 23 日。目前尚未到期。

台山核电 2014 年 9 月 26 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 10 亿元，票面利率为 5.80%，到期日为 2017 年 9 月 26 日。目前尚未到期。

中广核集团 2014 年 11 月 3 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 5 亿元，票面利率 4.59%，到期日为 2019 年 11 月 4 日。目前尚未到期。

中广核集团 2014 年 12 月 5 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 40 亿元，票面利率 5.20%，到期日为 2019 年 12 月 9 日。目前尚未到期。

台山核电 2015 年 2 月 12 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 5 亿元，票面利率为 5.40%，到期日为 2018 年 2 月 13 日。目前尚未到期。

中广核风电 2015 年 5 月 12 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 5 亿元，票面利率为 4.33%，到期日为 2020 年 5 月 14 日。目前尚未到期。

中广核国际 2015 年 5 月 12 日发行美元债，金额为美元 6 亿元，票面利率 4.00%，到期日 2025 年 5 月 19 日，目前尚未到期。

中广核集团 2015 年 9 月 25 日发行中期票据，金额为人民币 5 亿元，票面利率 4.0%，到期日为 2020 年 9 月 25 日。目前尚未到期。

中国清洁能源开发有限公司 2015 年 11 月 5 日发行美元债，金额为美元 5

亿元，票面利率 4.00%，到期日 2025 年 11 月 5 日，目前尚未到期。

中广核风电 2015 年 11 月 09 日发行 5 年期中期票据，金额为人民币 9 亿元，票面利率为 3.98%，到期日为 2020 年 11 月 11 日。目前尚未到期。

阳江核电 2015 年 12 月 8 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 5 亿元，票面利率为 4.05%，到期日为 2018 年 12 月 9 日。目前尚未到期。

阳江核电 2016 年 1 月 20 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 5 亿元，票面利率为 3.8%，到期日为 2019 年 1 月 20 日。目前尚未到期。

阳江核电 2016 年 3 月 1 日发行非公开定向债务融资工具，金额为人民币 5 亿元，票面利率为 3.75%，到期日为 2019 年 3 月 1 日。目前尚未到期。

中广核集团 2016 年 3 月 8 日发行超短期融资券，金额为人民币 48 亿元，票面利率 2.58%，到期日为 2016 年 12 月 6 日。目前尚未到期。

中广核集团 2016 年 4 月 28 日发行中期票据，金额为人民币 45 亿元，票面利率 3.65%，到期日为 2021 年 5 月 3 日。目前尚未到期。

中广核风电 2016 年 5 月 19 日发行中期票据，金额为人民币 10 亿元，票面利率为 3.60%，到期日为 2021 年 5 月 23 日。目前尚未到期。

阳江核电 2016 年 6 月 16 日发行的非公开定向债务融资工具，金额为人民币 7 亿元，票面利率为 3.90%，到期日为 2019 年 6 月 17 日，目前尚未到期。

阳江核电 2016 年 7 月 19 日发行的非公开定向债务融资工具，金额为人民币 8 亿元，票面利率为 3.54%，到期日为 2019 年 7 月 19 日，目前尚未到期。

中广核集团 2016 年 8 月 4 日发行超短期融资券，金额为人民币 15 亿元，票面利率 2.50%，到期日为 2017 年 5 月 1 日。目前尚未到期。

中广核风电 2016 年 10 月 20 日发行超短期融资券，金额为人民币 10 亿元，票面利率为 2.78%，到期日为 2017 年 7 月 17 日。目前尚未到期。

中广核集团 2016 年 12 月 2 日发行公司债券，金额为人民币 20 亿元，票面利率 3.84%，到期日为 2026 年 12 月 8 日。目前尚未到期。

截至本募集说明书签署日，除以上之外，中国广核集团及下属子公司无已发行尚未到期的债务融资工具。

截至本募集说明书签署日，中国广核集团不存在延期兑付债务融资工具的情

况。

(二) 间接融资方面

1、银行借款类别

表 6-33 2016 年末及 2017 年 6 月末发行人银行借款担保方式

单位：万元

借款类别	2016 年末金额	2017 年 6 月末金额
质押借款	2,945,326.77	3,433,768.97
抵押借款	10,910.00	45,932.75
保证借款	561,948.96	615,835.66
信用借款	307,169.26	100,100.00
合计	3,825,354.99	4,195,637.38

2、银行借款期限结构

表 6-34 发行人银行借款期限结构

单位：万元

项 目	2016 年末		2017 年 6 月末	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	100,000.00	2.61%	100,100.00	2.39%
一年内到期非流动负债	556,888.63	14.56%	410,173.37	9.78%
长期借款	3,168,466.36	82.83%	3,685,364.01	87.83%
合计	3,825,354.99	100%	4,195,637.38	100.00%

3、主要银行借款明细

贷款公司名称	贷款项目或用途	债务来源形式	贷款余额	现执行利率	起息日	到期日
中广核如东海上风力发电有限公司	如东海上	长期贷款	1,541,870,000.00	4.810%	2015/8/18	2030/8/18
中广核(枣庄)风力发电有限公司	枣庄山亭	长期贷款	1,073,824,797.80	4.655%	2015/7/1	2030/7/1
中广核(乌兰察布)风力发电有限公司	内蒙古宏基项目贷款	长期贷款	964,530,000.00	4.410%	2009/7/15	2024/7/14
中广核巴里坤	哈密基	长期	937,322,386.67	4.655%	2015/2/28	2030/2/28

风力发电有限公司	地二期	贷款				
中广核玉溪元江风力发电有限公司	玉溪元江	长期贷款	880,292,745.20	4.655%	2015/6/4	2030/6/4
中广核射阳风力发电有限公司	射阳	长期贷款	845,793,105.00	4.900%	2015/2/28	2030/2/28
中广核(乌拉特中旗)风力发电有限公司	乌兰四号	长期贷款	829,790,626.00	4.655%	2015/11/9	2030/11/8
中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	黄盖淖	长期贷款	780,799,778.26	4.410%	2014/11/10	2029/11/10
中广核贵州都匀风力发电有限公司	都匀青峰	长期贷款	713,500,408.86	4.508%	2015/9/30	2027/9/30
中广核哈密风力发电有限公司	哈密烟墩	长期贷款	709,065,000.00	4.900%	2013/8/1	2028/8/1
中广核楚雄牟定风力发电有限公司	牟定安乐	长期贷款	676,038,852.03	4.410%	2016/4/30	2031/4/29
甘肃中广核永盛风力发电有限公司	干河口项目	长期贷款	539,228,947.38	4.900%	2012/3/16	2027/3/15
中广核大悟阳平风力发电有限公司	阳平大坡顶	长期贷款	491,000,000.00	4.655%	2015/8/26	2031/8/25
中广核楚雄大姚风力发电有限公司	茅婢田	长期贷款	415,617,953.70	4.655%	2015/6/4	2030/6/4
内蒙古中广核风力发电有限公司	内蒙古灰腾梁项目贷款	长期贷款	689,040,000.00	4.410%	2008/7/3	2023/7/2
中电装备登电登封市风电有限责任公司	河南嵩山	长期贷款	292,185,200.00	4.410%	2015/9/15	2030/9/15
中广核风电有限公司	本部	长期贷款	2,700,000,000.00	5.727%	2012/6/19	2019/6/18
中广核风电有限公司	本部	短期贷款	100,000,000.00	3.915%	2016/8/14	2017/8/14
中广核风电有限公司	本部	短期贷款	100,000,000.00	4.002%	2017/3/13	2018/3/13
中广核风电有限公司	本部	短期贷款	100,000,000.00	3.915%	2016/8/23	2017/8/23
中广核风电有限公司	本部	短期贷款	100,000,000.00	3.915%	2016/8/15	2017/8/15
中广核风电有	本部	短期	100,000,000.00	3.915%	2017/3/7	2018/3/7

限公司		贷款				
中广核风电有限公司	本部	短期贷款	100,000,000.00	3.915%	2017/1/6	2018/1/6

四、发行人关联方及关联交易情况

(一) 定价政策

- 1、销售货物及购买货物：以市场为定价依据；
- 2、提供及接受劳务：双方协商确定价格；
- 3、提供及接受资金：向中广核财务有限责任公司的借款利息以及集团内部的委贷利息依据银行同期借款利率协商确定，手续费协商确定，并签订借款协议；公司在中广核财务有限责任公司的存款利息依据银行同期存款利率确定。

(二) 关联方

截至 2016 年末，公司关联方关系如下：

1、控股股东及最终控制方

控股股东及最终控制方名称	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例
中国广核集团有限公司	深圳	核电行业	122 亿	51.00%	51.00%

2、与子公司之间

参见表 5-1。

3、对合营企业和联营企业投资

关联关系类型	关联方名称	主要交易内容
(1) 联营企业		
	上海东海风力发电有限公司	投资收益
	广东东方盛世可再生能源产业基金管理 有限公司	投资收益

4、其他关联方

关联关系类型	关联方名称	主要交易内容
①受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		

关联关系类型	关联方名称	主要交易内容
	中广核财务有限责任公司	存款
	苏州热工研究院有限公司	接受劳务
	深圳大亚湾核电专家会所管理有限公司	接受劳务
	深圳核电环通汽车服务有限公司	接受劳务
	深圳绿源餐饮管理有限公司	接受劳务
	中科华核电技术研究院有限公司	接受劳务
	深圳市核电物资供应有限公司	接受劳务
	深圳市大亚湾核电园林有限公司	接受劳务
	中广核服务集团有限公司	接受劳务
	广东核电投资有限公司	接受劳务
	深圳市白鹭健康服务有限公司	接受劳务
	深圳市核电物业有限公司	接受劳务
	中国广核电力股份有限公司	接受劳务
	深圳中广核沃尔辐照技术有限公司	接受劳务
	中广核环保产业（深圳）有限公司	接受劳务
	中广核美能企业管理(深圳)有限公司	接受劳务
	中广核碳资产管理(北京)有限公司	接受劳务
	白鹭新能源投资发展有限公司	资金往来
	白鹭（大连）新能源投资有限公司	资金往来
	中广核工程有限公司	资金往来
	中广核国际有限公司	资金往来
	中广核甘肃民勤风力发电有限公司	资金往来
	中广核管理咨询（深圳）有限公司	资金往来
	中广核太阳能开发有限公司（本部）	资金往来
(2) 有重大影响的投资方		
	中电中国风力发电有限公司	资金往来

(三) 关联交易

截至 2016 年末，公司关联方交易如下：

1、接受劳务

单位：元

关联方类型及关联方名称	金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	1,371,038.04	接受劳务
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		接受劳务

其中：苏州热工研究院有限公司	6,093,992.58	接受劳务
深圳核电环通汽车服务有限公司	604,049.70	接受劳务
深圳绿源餐饮管理有限公司	378,162.45	接受劳务
深圳市核电物资供应有限公司	9,390.00	接受劳务
中广核服务集团有限公司	11,988.84	接受劳务
广东核电投资有限公司	12,793.37	接受劳务
深圳市白鹭健康服务有限公司	11,232.00	
深圳市核电物业有限公司	334,730.84	
中国广核电力股份有限公司	187,583.79	
深圳中广核沃尔辐照技术有限公司	3,385,134.25	
中广核环保产业（深圳）有限公司	4,518,221.72	接受劳务
中广核碳资产管理(北京)有限公司	2,438,834.95	接受劳务
合计	19,357,152.53	

2、提供劳务

单位：元

关联方类型及关联方名称	金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	28,301.89	提供劳务
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核碳资产管理（北京）有限公司	3,890,845.00	提供劳务
白鹭新能源投资发展有限公司	52,973.46	提供劳务
合计	3,972,120.35	

3、关联方资金拆借

单位：元

关联方名称	拆借金额	起始日	到期日
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业			
其中：中广核财务有限责任公司	200,000,000.00	2016/2/16	2016/3/15
中广核财务有限责任公司	200,000,000.00	2016/3/14	2016/5/24
中广核财务有限责任公司	1,000,000,000.00	2016/3/2	2016/3/8
中广核财务有限责任公司	800,000,000.00	2016/5/16	2016/5/24
中广核财务有限责任公司	500,000,000.00	2016/7/19	2017/1/12
中广核财务有限责任公司	300,000,000.00	2016/8/23	2017/8/23
中广核财务有限责任公司	100,000,000.00	2016/9/28	2017/9/28
中广核财务有限责任公司	1,000,000,000.00	2016/10/17	2016/10/21
中广核财务有限责任公司	2,200,000,000.00	2016/11/22	2016/11/24
中广核财务有限责任公司	1,200,000,000.00	2016/12/12	2016/12/15
合计	7,500,000,000.00		

4、关联方往来余额

(1) 关联方应收账款

单位：元

关联方（项目）	年末金额	交易内容
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
合计	无	无

(2) 关联方预付账款

单位：元

关联方（项目）	年末金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
合计	无	无

(3) 其他应收款

单位：元

关联方（项目）	年末金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	92,000.00	提供劳务
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
中广核太阳能开发有限公司	472,052.42	提供劳务
中广核管理咨询（深圳）有限公司	6,074.25	提供劳务
合计	570,126.67	

(4) 关联方应收利息

单位：元

关联方（项目）	年末金额	交易内容
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核财务有限责任公司	无	无

(5) 关联方应付账款

单位：元

关联方(项目)	金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	242,909.00	接受劳务
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核服务集团有限公司	6,074.25	接受劳务
深圳市白鹭健康服务有限公司	11,905.92	接受劳务
深圳中广核沃尔辐照技术有限公司	4,993,977.02	接受劳务
苏州热工研究院有限公司	3,450,296.79	接受劳务
中广核环保产业(深圳)有限公司	10,105,679.03	接受劳务
中广核碳资产管理(北京)有限公司	3,120,000.00	接受劳务
中国广核电力股份有限公司	25,047,782.31	接受劳务
深圳绿源餐饮管理有限公司	6,697.00	接受劳务
深圳市核电物业有限公司	234,785.40	接受劳务
合计	47,220,106.72	

(6) 关联方其他应付款

单位：元

关联方(项目)	金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	766,665.48	往来款
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核碳资产管理(北京)有限公司	400,000.00	往来款
苏州热工研究院有限公司	50,500.00	往来款
深圳市能之汇投资有限公司	187,313,714.70	往来款
合计	188,530,880.18	

(7) 关联方预收账款

单位：元

关联方(项目)	金额	交易内容
控股股东及最终控制方		
其中：中国广核集团有限公司	无	无

(8) 关联方应付股利

单位：元

关联方（项目）	金额	交易内容
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
	无	无
子公司投资方		
	无	无

(9) 关联方应付利息

单位：元

关联方（项目）	金额	交易内容
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核财务有限责任公司	1,068,675.63	应付利息
合计	1,068,675.63	

5、银行存款及利息收入

发行人于关联方存放资金的有关明细资料如下：

单位：元

关联方	年末金额	年初金额
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核财务有限责任公司	939,533,608.67	1,439,557,950.94

发行人因存放上述资金而向关联方收取利息收入的明细资料如下：

单位：元

关联方名称	本年金额	
	利息收入	比例（%）
受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业		
其中：中广核财务有限责任公司	5,833,835.71	6.81%

五、或有事项

(一) 发行人对外担保情况

截至 2017 年 6 月末，发行人担保余额 81.45 亿元，其中对外担保 11.25 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。

单位：元

被担保单位	担保类型	担保金额
一、集团内		
内蒙古中广核风力发电有限公司	保证担保	665,280,000.00

中广核台山川岛风力发电有限公司	保证担保	142,563,200.00
中广核台山川岛风力发电有限公司	保证担保	147,790,000.00
中广核（乌兰察布）风力发电有限公司	保证担保	943,490,000.00
中广核（乌兰察布）风力发电有限公司	保证担保	21,040,000.00
中广核（锡林郭勒）风力发电有限公司	保证担保	119,189,302.31
中广核（锡林郭勒）风力发电有限公司	保证担保	95,100,697.69
甘肃中广核永盛风力发电有限公司	保证担保	161,768,684.21
中广核（尚义）风力发电有限公司	保证担保	56,784,000.00
中广核（尚义）风力发电有限公司	保证担保	52,170,000.00
中广核托克逊风力发电有限公司	保证担保	42,713,264.33
中广核哈密风力发电有限公司	保证担保	212,719,500.00
中广核（右玉）风力发电有限公司	保证担保	53,700,000.00
中广核（右玉）风力发电有限公司	保证担保	67,230,000.00
中广核宁夏中宁风力发电有限公司	保证担保	63,420,000.00
中广核新兴风力发电有限公司	保证担保	53,310,000.00
内蒙古金杰科技有限公司	保证担保	65,700,000.00
中广核贵州龙里风力发电有限公司	保证担保	106,464,705.64
中广核安丘风力发电有限公司	保证担保	61,293,970.13
中广核招远张星风力发电有限公司	保证担保	52,659,358.43
中广核湖北利川风力发电有限公司	保证担保	218100000
中广核淄博风力发电有限公司	保证担保	38880913.46
中广核淄博淄川风力发电有限公司	保证担保	47,807,158.10
中广核射阳风力发电有限公司	保证担保	258,732,931.50
中广核盂县风力发电有限公司	保证担保	65,796,000.00
中广核盂县风力发电有限公司	保证担保	73,122,000.00
中广核高州风力发电有限公司	保证担保	288,977,005.10
中广核玉溪元江风力发电有限公司	保证担保	256,986,823.56
中广核芮城风力发电有限公司	保证担保	194,680,000.00
苏尼特右旗中广核朱日和风力发电有限公司	保证担保	215,517,241.40
中广核电白风力发电有限公司	保证担保	209,346,916.44
宣城远景风电有限公司	保证担保	257,790,738.36
中广核如东海上风力发电有限公司	保证担保	489,300,000.00
中广核贵州都匀风力发电有限公司	保证担保	699,847,338.91
中广核射阳特庸风力发电有限公司	保证担保	72,546,000.00
巢湖观湖风电有限公司	保证担保	127,000,000.00
中广核贵州桐梓风力发电有限公司	保证担保	189,465,271.93

莫顿风电有限公司	保证担保	131,588,494.40
二、集团外	保证担保	
中广核（浙江象山）风力发电有限公司	保证担保	182,820,000.00
沂水龙山风力发电有限公司	保证担保	60,182,016.28
中广核临朐龙岗风力发电有限公司	保证担保	52,733,736.63
中广核甘肃瓜州第二风力发电有限公司	保证担保	750,000,000.00
中广核（浙江宁海）风力发电有限公司	保证担保	79,230,000.00
合计		8,144,837,268.81

（二）发行人涉及的未决诉讼（仲裁）情况

截至本募集说明书签署日，发行人无未决诉讼（仲裁）。

除存在上述或有事项外，截至 2017 年 6 月末，发行人无其他重大或有事项。

六、发行人受限资产情况

截至 2016 年末，发行人所有权受限资产账面价值合计 30.96 亿元，全部为因长期借款以电费收费权作为质押形成的应收账款，上述所有权受限资产约占发行人预计全年主营业务收入的 38%。

应收账款债务人	2016 年末账面价值
广东电网有限责任公司江门供电局	36,904,445.24
广东电网有限责任公司茂名供电局	12,979,835.92
广东电网有限责任公司云浮供电局	7,875,124.40
贵州电网有限责任公司	167,977,351.67
国网安徽省电力公司	142,084,737.18
国网电网公司华北分部	147,371,657.94
国网福建省电力有限公司	30,176,264.63
国网甘肃省电力公司	80,462,253.90
国网黑龙江省电力有限公司	119,028,319.59
国网湖北省电力公司	210,690,893.43
国网湖南省电力公司	13,526,269.53
国网吉林省电力有限公司	78,325,709.80
国网冀北电力有限公司	48,092,232.94
国网江苏省电力公司	126,115,485.15
国网江西省电力公司	53,324,147.87
国网辽宁省电力有限公司	56,015,324.39
国网宁夏分公司	7,592,003.79
国网山东省电力公司德州供电公司	12,324,987.35
国网山东省电力公司威海供电公司	11,197,589.34
国网山东省电力公司潍坊供电公司	42,240,886.38
国网山东省电力公司烟台供电公司	36,241,223.85

国网山东省电力公司枣庄供电公司	55,217,224.73
国网山东省电力公司淄博供电公司	46,909,156.98
国网山西省电力公司	131,617,625.09
国网山西省电力有限公司	228,817,816.77
国网四川省电力公司	9,069,161.39
国网新疆电力公司阿勒泰供电公司	48,448,842.85
国网新疆电力公司哈密供电公司	160,660,701.96
国网新疆电力公司疆南供电公司	70,400,450.14
国网新疆电力公司塔城供电公司	80,938,705.92
国网新疆电力公司吐鲁番供电公司	23,328,503.25
国网新疆电力公司乌鲁木齐供电公司	8,166,214.80
国网新疆疆南供电有限责任公司	194,520,728.20
国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	3,267,501.58
河南省国网公司	32,892,027.23
江苏省电力公司	89,458,837.40
内蒙古电力（集团）有限责任公司	288,599,092.74
云南电网公司	8,224,777.41
云南电网有限责任公司	174,708,484.57
合 计	3,095,792,597.30

七、发行人衍生产品情况

截至本募集说明书签署日，发行人无衍生产品交易情况。

八、发行人重大投资理财产品

截至本募集说明书签署日，发行人无投资理财产品。

九、发行人海外投资情况

公司自 2009 年起谋划海外发展，在对国际风电市场及合作伙伴进行谨慎的研究和接触后，于 2010 年 12 月与天润新能源（金风科技全资子公司）签订了澳大利亚 ML 风电项目（19.5MW）的合作协议，并于 2012 年 6 月完成股权收购。目前该项目已并网发电。

该项目位于澳大利亚维多利亚省，该地区风资源丰富，且测风数据完整，项目于 2005 年 6 月开始测风，等效满负荷发电小时数为 3418 小时/年。项目于 2011 年 12 月份开始建设，2012 年 11 月底项目已按建设计划实现全部风机并网发电，年末全部风机通过 240 小时试运行，风场正式投产。该项目动态总投资为 5060 万澳元。资本金回报率为 15.18%，80%资金来源于贷款。项目已于 2013 年 1 月进入商业运行。该项目使用国产金风科技 13 台 1.5MW/82 机组，总装机容量为

19.5 MW，2016 年末资产规模 2.45 亿元，负债 1.64 亿元，所有者权益 0.81 亿元，实收资本 0.9 亿元，2016 年累计完成发电量 6782 万千瓦时，实现营业收入 3307 万元，年度利用小时数达到 3472 小时，风机年可利用率为 100%。

截止募集说明书签署日，发行人财务情况无重大不利变化。

第七章 发行人的资信情况

一、发行人信用评级情况

(一) 公司主体评级情况

本期绿色中期票据属于发行人 20 亿元中期票据注册额度项下的备案发行。发行人自 2013 年首次评级以来，主体评级保持为 AAA，评级展望仍为“稳定”。AAA 代表发行人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。

(二) 公司历史评级情况

评级机构	评级日期	主体评级	评级展望	债项评级
联合资信评估有限公司	2013-5-25	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2013-9-6	AAA	稳定	AAA
联合资信评估有限公司	2014-2-19	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2014-4-3	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2014-6-18	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2014-6-26	AAA	稳定	AAA
联合资信评估有限公司	2014-8-1	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2014-11-10	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2015-1-15	AAA	稳定	A-1
联合资信评估有限公司	2015-6-11	AAA	稳定	AAA
联合资信评估有限公司	2015-9-22	AAA	稳定	AAA
联合资信评估有限公司	2016-7-26	AAA	稳定	AAA

(三) 评级结果及含义

1、评级结果

由联合资信评估有限公司为发行人评定主体信用等级为 AAA 级。

2、主体信用等级信用等级符号和定义

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。

C 级：不能偿还债务。

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

（四）主体评级报告摘要

1、评级报告观点

中广核风电有限公司（下称“公司”）是国内大型风力发电企业之一。联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对公司的评级反映了其在行业前景、风电装机规模、盈利能力、股东背景等方面具有显著优势。同时，联合资信也关注到风电并网与外送困难、发电设备平均利用小时数下降、公司近年债务规模增长较快及未来资本支出压力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。联合资信对公司评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用以及本期绿色中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期绿色中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

2、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）公司是控股股东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，市场占有率较高。

(4) 近年来, 公司风电装机容量和发电量大幅增长, 收入和利润显著提升, 公司整体盈利能力强。

(5) 公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期绿色中期票据保障能力强。

3、关注

(1) 风电并网及外送是制约风电行业发展的重要瓶颈, 仍未得到有效解决。

(2) 公司债务规模快速增长, 债务负担加重。

(3) 公司在建项目投资规模大, 未来仍存在一定资本支出压力。

(4) 2015 年以来, 受下游用电需求增速放缓影响, 公司发电设备平均利用小时数下降。

(5) 公司于 2015 年 9 月转让部分项目公司股权, 共计权益装机容量 122.12 万千瓦, 该事项使公司装机规模有较大幅度的下降, 但公司同时获得大额现金资产, 为在建项目的建设提供了资金支持。

(五) 跟踪评级的主要安排

根据有关要求, 联合资信评估有限公司(联合资信)将在中广核风电有限公司主体长期信用等级有效期内每半年进行一次定期跟踪评级, 并根据情况开展不定期跟踪评级。

中广核风电有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求, 提供相关资料。中广核风电有限公司如发生重大变化, 或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件, 应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中广核风电有限公司的经营管理状况及相关信息, 如发现中广核风电有限公司出现重大变化, 或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时, 联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响, 据以确认或调整主体长期信用等级。

如中广核风电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信用等级变化情况做出判断, 联合资信有权撤销信用等级。

在跟踪评级过程中, 如中广核风电有限公司主体长期信用等级发生变化调整时, 联合资信将在公司网站予以公布, 同时出具跟踪评级报告报送中广核风电有

限公司、主管部门、交易机构等。

二、发行人银行授信情况

发行人资信情况良好，与多家商业银行保持着长期合作伙伴关系，获得较高的授信额度，间接债务融资能力较强。

截至 2017 年 6 月末，发行人与农业银行、国开行、工商银行和建设银行等多家金融机构建立了战略合作关系，获得主要贷款银行授信额度 211.4 亿元，其中已使用授信额度 36.3 亿元，剩余 175.1 亿元未使用授信额度。具体情况如下所示：

表 7-1 发行人本部截至 2017 年 6 月末主要银行授信情况

单位：亿元

贷款银行	授信额度	已使用授信	未使用授信
中国工商银行	47.5	9.7	37.8
中国建设银行	25	3.0	22.0
中国银行	0	0.0	0.0
中国农业银行	35	3.0	32.0
北京银行	5	0.0	5.0
浦发银行	5	2.0	3.0
邮政储蓄银行	16	2.2	13.8
国家开发银行	14.9	10.0	4.9
华夏银行	8.0	1.0	7.0
民生银行	10.0	1.0	9.0
上海银行	5.0	2.4	2.6
财务公司	30.0	1.0	29.0
北京农商银行	10.0	1.0	9.0
合计	211.4	36.3	175.1

三、发行人债务违约记录

发行人严格遵守贷款合同约定，按时归还银行贷款本息。截至本募集说明书签署日，发行人不存在逾期未偿还债务的情况。

根据发行人在中国人民银行“银行信贷登记咨询系统”记录，截至募集说明书签署日，发行人没有借款人逃废债信息，没有被起诉信息，没有借款人欠息信息，没有不良负债信息，没有未结清信用证信息。

四、发行人发行及偿付直接债务融资工具的历史情况

截至本募集说明书签署日，发行人发行有短期融资券五期，中期票据三期，超短期融资券两期，目前尚有五期债务融资工具未兑付（详见表 7-2）。截至本募集说明书签署日，发行人未出现债务融资工具到期未兑付的情况。

表 7-2 发行人发行及偿付直接债务融资工具的历史情况

序号	债券名称	期限	发行规模	票面利率	起息日期	到期日期	主承销商	兑付情况
1	13 核风电 CP001	1 年	5 亿元	5.4%	2013.10.18	2014.10.18	农业银行	已兑付
2	14 核风电 MTN001	5 年	10 亿元	5.65%	2014.5.12	2019.5.12	浦发银行	未到期
3	14 核风电 CP001	1 年	10 亿元	5.75%	2014.3.25	2015.3.25	农业银行	已兑付
4	14 核风电 CP002	1 年	10 亿元	4.85%	2014.8.19	2015.8.19	农业银行	已兑付
5	14 核风电 CP003	1 年	10 亿元	4.32%	2014.10.27	2015.10.27	农业银行	已兑付
6	15 核风电 SCP001	270 日	10 亿元	3.30%	2015.10.22	2016.07.18	工商银行	已兑付
7	15 核风电 CP001	1 年	10 亿元	4.80%	2015.03.10	2016.03.09	农业银行	已兑付
8	15 核风电 MTN001	5 年	5 亿元	4.33%	2015.05.14	2020.05.14	工商银行	未到期
9	15 核风电 MTN002	5 年	9 亿元	3.98%	2015.11.11	2020.11.11	工商银行	未到期
10	16 核风电 SCP001	227 天	10 亿元	2.68%	2016.3.8	2016.10.20	浦发银行	已兑付
11	16 核风电 MTN001	5 年	10 亿元	3.6%	2016.5.23	2021.5.23	工商银行	未到期
12	16 核风电 SCP002	270 日	10 亿元	2.78%	2016.10.20	2017.7.17	农业银行	已兑付

截止募集说明书签署日，发行人资信情况无重大不利变化。

第八章 本期绿色中期票据信用增进情况

本期绿色中期票据无信用增进情况。

第九章 税项

根据国家有关税收法律法规的规定，投资者投资本期绿色中期票据所应缴纳的税款由投资者承担。本期绿色中期票据的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本部分是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本部分中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列这些说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本期绿色中期票据可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期绿色中期票据，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。

一、增值税

根据 2016 年 3 月 24 日财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），金融业自 2016 年 5 月 1 日起适用的流转税由征营业税改征增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，本期绿色中期票据持有人应根据其按中国法律规定的所得税义务，就其本期绿色中期票据利息收入和转让本期绿色中期票据取得的收入缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 1988 年 10 月 1 日实施的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则的规定，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的财产转让书据，均应缴纳印花税。

但对中期票据在全国银行间债券市场进行的交易，《中华人民共和国印花税暂行条例》尚未列举对其征收印花税。因此，截至本募集说明书之日，投资者买卖、赠与或继承中期票据而书立转让书据时，应不需要缴纳印花税。

投资者所应缴纳的上述税项不与中期票据的各项支出构成抵销。

第十章 信息披露安排

在本期绿色中期票据发行过程及存续期间，公司将根据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及配套文件的相关规定，通过中国货币网（www.chinamoney.com.cn）和上海清算所网站（www.shclearing.com）向全国银行间债券市场披露下列有关信息：

一、中期票据发行前的信息披露

公司在本期绿色中期票据发行日 3 个工作日前，披露本期绿色中期票据相关如下文件：

- 1、中期票据募集说明书；
- 2、信用评级报告全文及跟踪评级安排的说明；
- 3、法律意见书；
- 4、经注册会计师审计的发行人近三个会计年度的资产负债表、利润表、现金流量表及审计意见全文，最近一期会计报表；
- 5、第三方评估意见书；
- 6、中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

二、中期票据存续期内重大事项的信息披露

公司在各期中期票据存续期间，向市场公开披露可能影响中期票据投资者实现其债权的重大事项，包括：

- 1、企业名称、经营方针和经营范围发生重大变化；
- 2、企业生产经营外部条件发生重大变化；
- 3、企业涉及可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 4、企业发生可能影响其偿债能力的资产抵押、质押、出售、转让、划转或报废；
- 5、企业发生未能清偿到期债务的违约情况；

- 6、企业发生大额赔偿责任或因赔偿责任影响正常生产经营且难以消除的；
- 7、企业发生超过净资产 10%以上的重大亏损或重大损失；
- 8、企业一次免除他人债务超过一定金额，可能影响其偿债能力的；
- 9、企业三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长或者总经理发生变动；董事长或者总经理无法履行职责；
- 10、企业做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- 11、企业涉及需要澄清的市场传闻；
- 12、企业涉及重大诉讼、仲裁事项；
- 13、企业涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；企业董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查或者采取强制措施；
- 14、企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；企业主要或者全部业务陷入停顿，可能影响其偿债能力的；
- 15、企业对外提供重大担保；
- 16、其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项。

三、中期票据存续期内定期信息披露

公司将严格按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在中期票据存续期间，中国货币网和上海清算所网站定期披露以下信息：

1. 每年 4 月 30 日以前，披露经注册会计师审计的上一年度财务报表和审计报告，披露上一年度募集资金使用情况、所投绿色项目的进展情况以及社会环境效益实现情况等；
2. 每年 8 月 31 日以前，披露本年度上半年的资产负债表、利润表和现金流量表，披露本年度上半年募集资金使用情况、所投绿色项目的进展情况以及社会环境效益实现情况等；
3. 每年 4 月 30 日和 10 月 31 日以前，披露本年度第一季度和第三季度的资产负债表、利润表和现金流量表；

第一季度信息披露时间不得早于上一年度信息披露时间。

四、本息兑付事项

公司将在中期票据本息兑付日前 5 个工作日，通过中国货币网和上海清算所网站公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化，公司将依据其变化对于信息披露作出调整。

第十一章 投资者保护机制

为保证按期足额偿付中期票据，本公司制定了相应的偿债计划和保障措施。此外，中期票据的债权人还可以依据法律法规的规定和本募集说明书的约定，以中期票据债权人会议的形式行使有关权利。

一、违约事件

如下列任何一项事件发生及继续，则投资者均可向公司或主承销商（如有代理追偿责任）发出书面通知，表明应即刻启动投资者保护机制。在此情况下，公司或主承销商（如有代理追偿责任）应依据本条款有关规定即刻启动投资者保护机制。有关事件在公司或主承销商接获有关通知前已予以纠正的，则另作别论：

1. 拖欠付款：拖欠中期票据本金或中期票据应付利息；
2. 解散：公司于所有未赎回中期票据获赎回前解散或因其它原因不再存在。因获准重组引致的解散除外；
3. 破产：公司破产、全面无力偿债、拖欠到期应付款项、停止/暂停支付所有或大部份债务或终止经营其业务，或公司根据《破产法》规定进入破产程序。

二、违约责任

1. 公司对本期绿色中期票据投资人按时还本付息。如果公司未能按期向中央结算公司指定的资金账户足额划付资金，中央结算公司将在本期绿色中期票据兑付日，通过中国货币网和中国债券信息网及时向投资人公告公司的违约事实。公司延期支付本金和利息的，除进行本金利息支付外，还需按照延期支付金额以日利率万分之二点一（0.21%）计算向债权人支付违约金。公司到期未能偿还本期绿色中期票据本息，投资者可依法提起诉讼。

2. 投资人未能按时交纳认购款项的，应按照延期缴款的天数以日利率万分之二点一（0.21%）计算向公司支付违约金。公司有权根据情况要求投资人履行协议或不履行协议。

三、投资者保护机制

（一）应急事件

应急事件是指本公司突然出现的，可能导致中期票据不能按期、足额兑付，并可能影响到金融市场稳定的事件。在各期中期票据存续期内单独或同时发生下列应急事件时，可以启动投资者保护应急预案：

1. 本公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、中期票据、非公开债务融资工具、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等公开发行债务，以及银行贷款、承兑汇票等非公开发行债务。

2. 本公司或本公司的高级管理层出现严重违法、违规案件，或已就重大经济事件接受有关部门调查，且足以影响到中期票据的按时、足额兑付；

3. 本公司发生超过净资产10%以上重大损失（包括投资损失和经营性亏损），且足以影响到中期票据的按时、足额兑付；

4. 本公司做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；

5. 本公司受到重大行政处分、罚款或涉及重大诉讼或司法强制执行等事件，且罚款、诉讼或强制执行的标的额较大，且足以影响中期票据的按时、足额兑付；

6. 其他可能引起投资者重大损失的事件。

应急事件发生后，本公司和主承销商应立即按照本章的约定启动投资者保护应急预案，保障投资者权益，减小对债券市场的不利影响。

（二）投资者保护应急预案的启动

投资者可以在发生上述应急事件时，向本公司和主承销商建议启动投资者保护应急预案，或由本公司和主承销商在发生应急事件后主动启动应急预案，也可在监管机构认为必要时要求启动应急预案。本公司和主承销启动应急预案后，可采取下列某项或多项措施保护债权：

1. 公开披露有关事项；
2. 召开债券持有人会议，商议债权保护有关事宜。

（三）信息披露

在出现应急事件时，本公司将主动与主承销商、评级机构、监管机构、媒体等方面及时沟通，并通过指定媒体披露该事件。应急事件发生时的信息披露工作包括：

1. 跟踪事态发展进程，协助主承销商发布有关声明；
2. 听取监管机构意见，按照监管机构要求做好有关信息披露工作；

3. 主动与评级机构互通情况，督促评级机构做好跟踪评级，并及时披露评级信息；

4. 适时与主承销商联系发布关于应急事件的处置方案，包括信用增级措施、提前偿还计划以及债券持有人会议决议等；

5. 适时与主承销商联系发布关于应急事件的其他有关声明。

（四）债券持有人会议

持有人会议是指在出现应急事件后，投资者为了维护债权利益而召开的会议。

1. 持有人会议的召开条件

在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，主承销商（以下简称“召集人”）应当自知悉该情形之日起按勤勉尽责的要求召集持有人会议，并拟定会议议案。

（1）债务融资工具本金或利息未能按照约定足额兑付；

（2）发行人转移债务融资工具全部或部分清偿义务；

（3）发行人变更信用增进安排或信用增进机构，对债务融资工具持有人权益产生重大不利影响的；

（4）发行人或者信用增进机构减资、合并、分立、解散、申请破产、被接管、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（5）发行人或者信用增进机构因资产无偿划转、资产转让、债务减免、股权交易、股权托管等原因导致发行人或者信用增进机构净资产减少单次超过最近经审计净资产的百分之十或者两年内累计超过净资产（以首次减资行为发生时对应的最近经审计净资产为准）的百分之十，或者虽未达到上述指标，但对发行人或者信用增进机构的生产、经营影响重大；

（6）单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有人提议

召开；

(7) 募集说明书中约定的其他应当召开持有人会议的情形；

(8) 法律、法规规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

触发以上持有人会议召开情形的，发行人应当及时告知召集人，召集人应当自知悉该情形之日起在实际可行的最短期内召集持有人会议，并拟定会议议案。持有人会议的召集不以发行人或者信用增进机构履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、主承销商均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

在债务融资工具存续期间，发行人出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的，召集人可以召集持有人会议；单独或合计持有百分之十以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人可以向召集人书面提议召开持有人会议，召集人应自收到提议之日起五个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，提议人有权自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

2. 持有人会议的召集

召集人应当至少于持有人会议召开日前十个工作日在上海清算所网站、中国货币网和交易商协会网站发布召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

(1) 债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；

(2) 会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；

(3) 会议时间和地点；

(4) 会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；

(5) 会议拟审议议题：议题属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项，

并且符合法律、法规和《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程》（2013年版）的相关规定。

(6) 会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

(7) 债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；

(8) 提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权。

(9) 委托事项：参会人员应出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

召集人应当至少于在持有人会议召开日前七个工作日将议案发送至持有人，并将议案提交至持有人会议审议。

3. 会议参会机构

债务融资工具持有人应当于债权登记日向中国人民银行认可的银行间债券市场债券登记托管结算机构申请查询本人当日的债券账务信息，并于会议召开日提供相应债券账务资料以证明参会资格。召集人应当对债务融资工具持有人的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

发行人、债务融资工具清偿义务承继方、信用增进机构等重要关联方应当按照召集人的要求列席持有人会议。交易商协会派员列席持有人会议。

持有人会议应当有律师见证。见证律师原则上由为债务融资工具发行出具法律意见的律师担任。非协会会员单位的律师事务所的律师见证持有人会议并出具法律意见的，该律师事务所应当向交易商协会书面声明自愿接收交易商协会自律管理，遵守交易商协会的相关自律规定。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议，密切跟踪持有人会议动向，并及时发表公开评级意见。

4. 会议的表决和决议

债务融资工具持有人及其代理人行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。发行人、发行人母公司、发行人下属子公司、债务融资工具清偿义务承继方等重要关联方没有表决权。

除募集说明书另有约定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应达到本期债务融资工具总表决权的三分之二以上，会议方可生效。持有人会议的议事程序和表决形式，除《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程》有规定外，由召集人规定。

持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告通知中未列明的事项进行决议。单独或合计持有百分之十以上同期债务融资工具余额的持有人可以提议修订议案。持有人应当至少于持有人会议召开前五个工作日以书面形式向召集人提出修订议案，召集人应当至少于持有人会议召开前三个工作日将修订议案发送至持有人，并提交至持有人会议审议。

持有人会议的全部议案在会议召开日后三个工作日内表决结束。

召集人应当于表决截止日向上海清算所申请查询和核对相关债项持有人当日债券账务信息，表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票。持有人投弃权票的，其所持有的债务融资工具面额计入议案表决的统计中。持有人未做表决或者投票不规范的，视为该持有人投弃权票。

除募集说明书另有约定外，持有人会议决议应当由出席会议的本期债务融资工具持有人所持有的表决权的四分之三以上通过后生效。除因触发“单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有人提议召开”的规定而召开持有人会议的，因会议有效性或者议案表决有效性未达到本规程所规定的持券比例的，召集人可就本重大事项自行判断是否需要再次召集会议。

持有人会议应有书面会议记录。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

召集人应当在持有人会议表决截止日次一工作日将会议决议公告在上海清

算所网站、中国货币网和交易商协会网站披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- (1) 出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- (2) 会议有效性；
- (3) 各项议案的议题和表决结果。

如需要发行人答复的，召集人在会议表决截止日次一工作日将会议决议提交至发行人，并代表债务融资工具持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关机构进行沟通。发行人应当自收到会议决议之日起三个工作日内答复是否接受持有人会议通过的决议。

召集人应当及时将发行人答复在上海清算所网站、中国货币网和交易商协会网站披露。

持有人会议的会议公告、会议议案、参会机构与人员以及表决机构与人员名册、会议记录、表决文件、会议决议公告、发行人的答复（若持有人会议决议需发行人答复）、法律意见书、召集人自登记托管机构获取的债权登记日日终和会议表决截止日日终债务融资工具持有人名单等会议文件和资料由召集人保管，并至少保管至对应债务融资工具兑付结束后五年。如召集人为发行人的，上述会议文件、材料由见证持有人会议的律师所在的律师事务所存档。

四、不可抗力

(一) 不可抗力是指本中期票据计划公布后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使中期票据相关责任人不能履约的情况。

(二) 不可抗力包括但不限于以下情况：

1. 自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
2. 国际、国内金融市场风险事故的发生；交易系统或交易场所无法正常工作；
3. 社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

(三) 不可抗力事件的应对措施

1. 不可抗力发生时，本公司或主承销商应及时通知投资者及中期票据相关各方，并尽最大努力保护中期票据投资者的合法权益；
2. 本公司或主承销商应召集中期票据投资者会议磋商，决定是否终止中期票据或根据不可抗力事件对中期票据的影响免除或延迟相关义务的履行。

五、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十二章 本期绿色中期票据发行的有关机构

发行人和与本期绿色中期票据发行有关的中介机构，及其负责人、高级管理人员、经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

一、发行人

公司名称：中广核风电有限公司

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

电话：010-83068304

联系人：颜向松

传真：010-63705791

二、主承销商/簿记管理人

名称：中国工商银行股份有限公司

法定代表人：易会满

注册地址：北京市西城区复兴门内大街 55 号

电话：010-66109641

联系人：朱一峰

传真：010-66107567

三、联席主承销商

名称：国家开发银行

法定代表人：胡怀邦

注册地址：北京市西城区阜成门外大街 29 号

电话：010-88309129、0755-22948075

联系人：郭海梦、张祎

传真：010-68306995

四、承销团其他成员（排名不分先后）

名称：中国银行股份有限公司

地址：北京市西城区复兴门内大街 1 号

法定代表人：田国立

联系人：刘佳

联系电话：010-66595018

传真：010-66594337

名称：中国建设银行股份有限公司

地址：北京市西城区金融大街 25 号

法定代表人：王洪章

联系人：刘笑天

联系电话：010-88007061

传真：010-66212532

名称：中国农业银行股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街 69 号

法定代表人：刘士余

联系人：李波

联系电话：010-85209683

传真：010-85126513

名称：交通银行股份有限公司

地址：上海市浦东新区银城中路 188 号

法定代表人：牛锡明

联系人：陈宇

联系电话：021-38579230

传真：021-68870216

名称：宁波银行股份有限公司

地址：上海浦东新区世纪大道 210 号二十一世纪大厦 26 楼

法定代表人：陆华裕

联系人：吴刚

联系电话：021-23262663

传真：021-63586853

名称：成都银行股份有限公司

地址：成都市西御街 16 号

法定代表人：李捷

联系人：尹粒宇

联系电话：010-57043763

传真：010-57043766

名称：洛阳银行股份有限公司

地址：洛阳市新区开元大道 256 号

法定代表人：王建甫

联系人：刘展飞

电话：0379-64852296

传真：0379-65921875

名称：江苏江南农村商业银行股份有限公司

地址：常州市和平中路 413 号

法定代表人：陆向阳

联系人：张敏

电话：021-58309891

传真：021-58363932

名称：江西银行股份有限公司

地址：江西省南昌市红谷滩新区金融大街 699 号

法定代表人：陈晓明

联系人：费金娥

电话：010-50951452

传真：010-50953410

名称：九江银行股份有限公司

地址：江西省九江市长虹大道 619 号

法定代表人：刘羨庭

联系人：章淑萍

电话：18307920720

传真：021-68827613

名称：长沙银行股份有限公司

地址：湖南省长沙市芙蓉中路 1 段 433 号

法定代表人：朱玉国

联系人：曾艳

电话：0731-89736230

传真：0731-84305350

名称：汉口银行股份有限公司

地址：湖北省武汉市汉江区建设大道 933 号

法定代表人：陈新民

联系人：夏洋

电话：027-82656842

传真：027-82656317

名称：第一创业证券股份有限公司

地址：广东省深圳市福田区福华一路 115 号投行大厦 17 层

法定代表人：刘学民

联系人：万金

电话：010-63197800

传真：0755-25832940

名称：东海证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦

法定代表人：朱科敏

联系人：桓朝娜

电话：021-20333219

传真：021-50498839

名称：申万宏源证券有限公司

注册地址：北京市西城区太平桥大街 19 号

通讯地址：北京市西城区太平桥大街 19 号

法定代表人：王继康

联系人：贾冬

联系电话：010-88015954

传真：010-88085135

名称：中信建投证券股份有限公司

地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座二层

法定代表人：王常青

联系人：史越

电话：010-65608423

传真：010-85130542

名称：中信证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

法定代表人：王东明

联系人：李怡

电话：010-60836394

传真：010-60836295

名称：招商证券股份有限公司

地址：深圳市福田区益田路江苏大厦 38-45 层

法定代表人：官少林

联系人：师杨、宋黛西、曲金明

电话：010-57601913、1922

传真：010-57601990

名称：兴业证券股份有限公司

地址：福州市湖东路 268 号

法定代表人：兰荣

联系人：肖雄一

电话：010-50911212

传真：010-50911210

名称：晋商银行股份有限公司

地址：山西省太原市长风西街 1 号丽华大厦 A 座

法定代表人：阎俊生

联系人：李志文

联系电话：0351-6819529

传真：0351-6819525

名称：廊坊银行股份有限公司

地址：廊坊市广阳道 31 号

法定代表人：李德华

联系人：廖薇

电话：15116901313

传真：0316-2204018

名称：广西北部湾银行股份有限公司

地址：广西南宁市青秀区青秀路 10 号

法定代表人：罗军

联系人：黄薇颖

电话：0771-6115239

传真：0771-6115236

名称：成都农村商业银行股份有限公司

地址：成都市科华中路 88 号

法定代表人：陈萍

联系人：戴佳婧、尤成其

电话：021-58829033-9016

传真：021-58829008

名称：国信证券有限责任公司

地址：北京市西城区金融大街 27 号投资广场 20 层

法定代表人：何如

联系人：赵达理

电话：010-88005412

传真：010-88005438

名称：重庆银行股份有限公司

地址：重庆市渝中区邹容路 153 号

法定代表人：甘为民

联系人：王丹

电话：023-63652541

传真：023-63799340

名称：东莞银行股份有限公司

地址：东莞市莞城区体育路 21 号

法定代表人：卢国锋

联系人：陈龙

电话：0769-22865132

传真：0769-23156406

名称：浙商银行股份有限公司

地址：杭州市庆春路 288 号

法定代表人：沈仁康

联系人：易沁霖

电话：021-50290508

传真：021-50290550

名称：东方证券股份有限公司

地址：上海市黄浦区中山南路 318 号 2 号楼 25 楼

法定代表人：潘鑫军

联系人：马正飞

电话：021-63326925

传真：021-63326933

五、律师事务所

名称：北京安杰律师事务所

负责人：詹昊

注册地址：北京朝阳区东方东路 19 号亮马桥外交办公大楼 D1 座 19 层

电话：010-85675988

传真：010-85675999

联系人：詹昊、陈俊

六、信用评级机构

名称：联合资信评估有限公司

注册地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层

法定代表人：王少波

联系人：于浩洋

电话：010-85679696

传真：010-85679228

七、审计机构

名称：信永中和会计师事务所

法定代表人：张克

地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层

电话：010-65542288

传真：010-65547190

联系人：张旻逸

八、绿色债券评估机构

名称：联合赤道环境评价有限公司

法定代表人：郭其阳

地址：天津市和平区曲阜道 80 号

电话：022-58356881

传真：022-58356969

联系人：刘景允

九、托管人

名称：银行间市场清算所股份有限公司

法定代表人：许臻

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 33 层

电话：021-63322840

传真：021-63326661

联系人：王艺丹

集中簿记建档系统技术支持机构：北京金融资产交易所有限公司

地址：北京市西城区金融大街乙 17 号

法定代表人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

邮政编码：100032

发行人与本期绿色中期票据发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十三章 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行人有权机构同意本次中期票据发行的有关文件
- (二) 中广核风电有限公司 2017 年度第一期绿色中期票据募集说明书
- (三) 北京安杰律师事务所出具的本期绿色中期票据法律意见书
- (四) 关于中广核风电有限公司发行中期票据的注册通知书
- (五) 中广核风电有限公司公司章程
- (六) 2014-2016 年发行人经审计的合并及母公司审计报告，2017 年 1-6 月未经审计的发行人合并和母公司财务报表
- (七) 联合资信评估有限公司出具的信用评级报告
- (八) 联合赤道环境评价有限公司出具的绿色债券独立评估认证报告

二、查询地址

中国工商银行股份有限公司

联系地址：北京市西城区复兴门内大街 55 号

联系人：朱一峰

电话：010-66109641

邮编：100005

国家开发银行

联系地址：北京市西城区阜成门外大街 29 号

联系人：郭海梦、张祎

电话：010-88309129、0755-22948075

邮编：100005

投资者可通过中国货币网 (<http://www.chinamoney.com.cn>) 或上海清算所网站 (<http://www.shclearing.com>) 下载本募集说明书, 或在本期绿色中期票据发行期内工作日的一般办公时间, 到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录：主要财务指标计算公式**(一) 偿债能力**

流动比率= 流动资产/流动负债

速动比率= (流动资产-存货)/流动负债

资产负债率= 负债总额/资产总额

EBIT (息税前盈余) = 利润总额+计入财务费用的利息支出

EBITDA (息税折旧摊销前盈余) = 利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

EBITDA 利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销)/计入财务费用的利息支出

经营现金流量比率= 经营活动现金净流量/流动负债

(二) 盈利能力

营业总利润率= (营业总收入-营业总成本)/营业总收入×100%

总资产收益率=净利润/平均资产总额×100%

净资产收益率=净利润/平均净资产×100%

成本费用利润率=利润总额/成本费用总额×100%

(三) 运营效率

存货周转次数= 主营业务成本/平均存货

应收账款周转次数= 主营业务收入/平均应收账款余额

总资产周转次数= 主营业务收入/平均资产总额

（本页无正文，为《中广核风电有限公司2017年度第一期绿色中期票据募集说明书》之盖章页）

