

公司代码：601016

公司简称：节能风电

**中节能风力发电股份有限公司**  
**2017 年年度报告摘要**

## 一 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

### 3 未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
董事	裴红卫	因公出差	李书升

- 4 中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

### 5 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司第三届董事会第十九次会议审议通过了《2017 年度利润分配方案》：拟以截至 2017 年 12 月 31 日公司股本总额 4,155,560,000 股为基数，向全体股东进行现金分红，每 10 股分配现金 0.44 元（含税），共计分配现金 182,844,640 元，占公司 2017 年度合并报表归属于上市公司股东净利润 399,028,698.53 元的 45.82%。本年度不进行资本公积金转增股本。

上述利润分配方案尚需提交公司股东大会审议批准。

## 二 公司基本情况

### 1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	节能风电	601016	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	李书升	朱世瑾
办公地址	北京市海淀区西直门北大街42号节能大厦A座12层	北京市海淀区西直门北大街42号节能大厦A座12层
电话	010-83052221	010-83052221
电子信箱	cecwpc@cecwpc.cn	cecwpc@cecwpc.cn

注：由于前任董事会秘书辞职，报告期结束时尚未聘任董事会秘书，依据上交所的相关规定，由法定代表人李书升先生代行董秘职责。

### 2 报告期公司主要业务简介

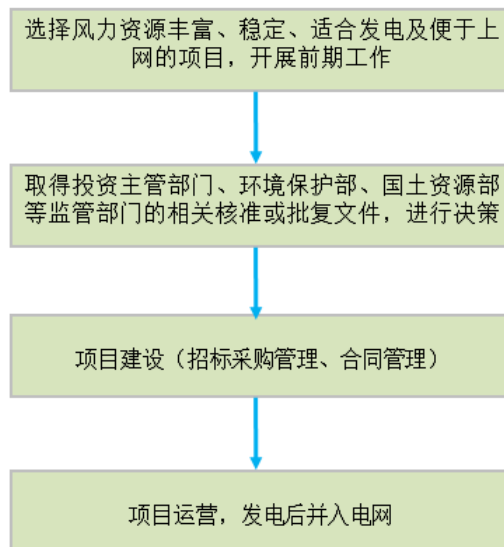
#### （一）报告期内公司所从事的主要业务

报告期内，公司的主营业务未发生变化，为风力发电的项目开发、建设及运营。公司生产的绿色电力，源源不断地输入电网，满足经济社会及国民用电需求。

#### （二）报告期内公司的经营模式

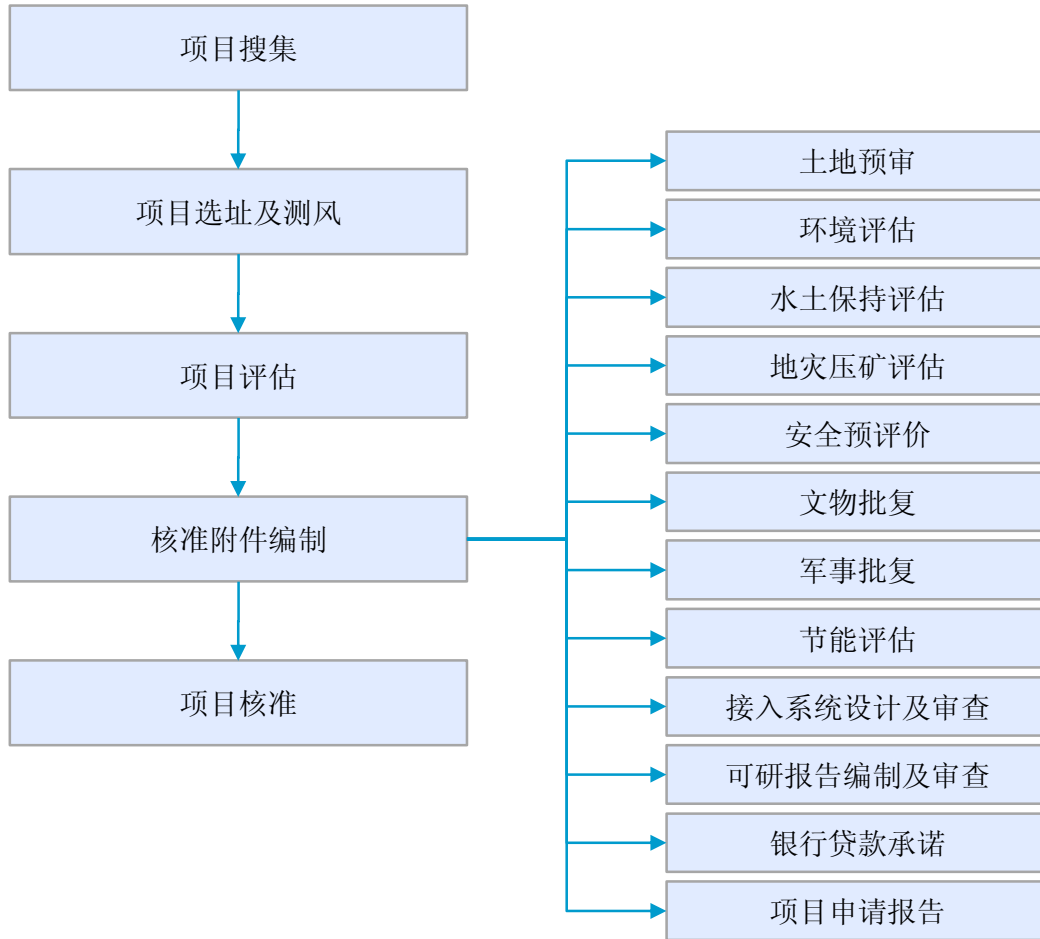
##### 1、主营业务经营模式

公司的主营业务为风力发电的项目开发、建设及运营。公司主营业务流程如下：



## 2、项目开发模式

公司风电场项目开发模式与流程如下：

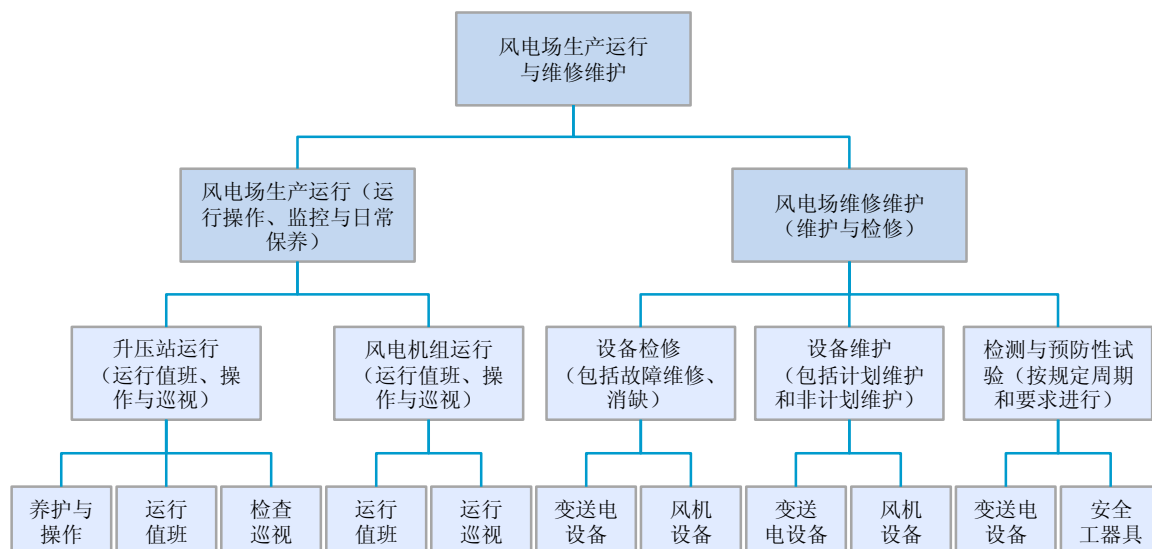


## 3、采购模式

公司的采购模式主要是招标采购，公司对采购工作实行统一招标、集中采购、专业管理、分级负责的管理模式。

#### 4、生产模式

公司的主要生产模式是依靠风力发电机组，将风能转化为电能；通过场内集电线路、变电设备，将电能输送到电网上。公司风电场生产运营模式图如下：



#### 5、销售模式

公司依照国家政策和项目核准时的并网承诺，将风电场所发电量并入电网公司指定的并网点，由电网公司指定的计量装置按月确认上网电量，实现电量交割。上网电能的销售电价由两种方式确定：

第一种是依照国家定价。即依据风电项目核准时国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价与电网公司直接电费结算，回笼货币资金。国家定价结算方式是公司电量销售结算的主要方式。

第二种是近两年逐渐形成的多边协商定价，简称电力多边交易。为缓解弃风限电对风电企业的影响，由地方政府推动，电网公司根据“特定用电侧”需求，提出交易电量和电价的指导意见，组织“发电侧”企业就此部分交易电量和电价进行磋商，确定各发电企业所承担的电量和上网基础电价。多边交易模式下风电场的电费收入由电网公司支付的基础电费和国家新能源补贴两部分组成。多边交易结算方式是公司电量销售结算的补充方式。

为引导全社会绿色消费，促进清洁能源消纳利用，进一步完善风电、光伏发电的补贴机制，国家发改委、财政部、国家能源局于 2017 年 1 月 18 日发布《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》，要求根据《绿色电力证书核发及自愿认购规则》（试行）建立可再生能源绿色电力证书自愿认购体系。从 2017 年 7 月 1 日起，在全国范围内试行可再生能源绿色电力证书（简称绿证）核发和自愿认购，每 1000kW/h 的绿色电力核发一张绿证，绿证的价格

不高于国家新能源补贴电价。在目前的自愿认购阶段，没有售出的绿证仍由国家补贴，所以，在自愿认购阶段，无论绿证是否售出，对公司绿色电力的销售没有任何影响。

### （三）报告期内行业情况说明

#### 1、全球风电行业发展情况

风能是一种清洁的可再生能源。在过去的 30 多年里，风电发展不断超越其预期的发展速度，一直保持着世界增长最快的能源地位。根据全球风能理事会（Global Wind Energy Council）统计数据，全球风电累计总装机容量从截至 2001 年 12 月 31 日的 23,900MW 增至截至 2017 年 12 月 31 日的 539,581MW。

全球风电装机累计容量（2001 年-2017 年）



资料来源：全球风能理事会

全球风电行业发展呈现如下特征与趋势：

（1）风电已在全球范围内实现规模化应用。风电作为应用最广泛和发展最快的新能源发电技术，已在全球范围内实现大规模开发应用。到 2017 年底，全球风电累计装机容量达 5.40 亿千瓦，遍布 100 多个国家和地区。“十二五”时期，全球风电装机新增 2.38 亿千瓦，年均增长 17%，是装机容量增幅最大的新能源发电技术。

（2）风电已成为部分国家新增电力供应的重要组成部分。2000 年以来风电占欧洲新增装机的 30%，2007 年以来风电占美国新增装机的 33%。2015 年，风电在丹麦、西班牙和德国用电量中的占比分别达到 42%、19%和 13%。随着全球发展可再生能源的共识不断增强，风电在未来能源电力系统中将发挥更加重要作用。美国提出到 2030 年 20%的用电量由风电供应，丹麦、德国等国

把开发风电作为实现 2050 年高比例可再生能源发展目标的核心措施。

(3) 风电开发利用的经济性显著提升。随着全球范围内风电开发利用技术不断进步及应用规模持续扩大，风电开发利用成本在过去五年下降了约 30%。巴西、南非、埃及等国家的风电招标电价已低于当地传统化石能源上网电价，美国风电长期协议价格已下降到化石能源电价同等水平，风电开始逐步显现出较强的经济性。

(4) 风力发电向海上进军。从全球风电的发展情况来看，由于陆地风电场可开发的地方逐渐减少，而海上风能资源丰富稳定，且沿海地区经济发达，电网容量大，风电接入条件好，风电场开发已呈现由陆上向近海发展的趋势。根据全球风能理事会发布的《全球风电市场年度统计报告》，2017 年，海上风电装机实现了创纪录突破，全球海上风电装机容量达到 18,814MW,同比增长 29.90%。从区域来看，2017 年，欧洲依然是最大的海上风电市场，中国位居世界第三位，北美和台湾地区等新兴海上风电市场也正在开放。根据《全球海上风电市场报告》预计，2018 年全球共计将新增 3.9 吉瓦海上风电并网容量，中国海上风电项目的施工速度加快、欧洲市场进一步的成熟发展将成为主要推动力。2017~2026 年间，全球海上风电产业将稳健发展，复合平均增长率将达到 16%。

## 2、我国风电行业发展情况

### (1) 我国风能资源概况

中国幅员辽阔、海岸线长，拥有丰富的风能资源。根据全国 900 多个气象站将陆地上离地 10m 高度资料进行估算，全国平均风功率密度为 100W/m<sup>2</sup>，风能资源总储量约 32.26 亿 kW，可开发和利用的陆地上风能储量有 2.53 亿 kW，近海可开发和利用的风能储量有 7.5 亿 kW，共计约 10 亿 kW。风能资源丰富的地区主要集中在北部、西北和东北的草原、戈壁滩以及东部、东南部的沿海地带和岛屿上。这些地区缺少煤炭及其他常规能源，并且冬春季节风速高，雨水少；夏季风速小，降雨多，风能和水电具有非常好的季节补偿。另外在中国内陆地区，由于特殊的地理条件，有些地区具有丰富的风能资源，适合发展风电。

我国风能资源地理分布与现有电力负荷不匹配。沿海地区电力负荷大，但是风能资源丰富的陆地面积小；“三北”地区风能资源很丰富，电力负荷却较小，给风电的经济开发带来困难。由于大多数风能资源丰富区，远离电力负荷中心，电网建设薄弱，大规模开发需要电网延伸的支撑。

### (2) 我国风电产业发展历程和现状

我国风电场建设始于 20 世纪 80 年代，在其后的十余年中，经历了初期示范阶段和产业化建立阶段，装机容量平稳、缓慢增长。自 2003 年起，随着国家发改委首期风电特许权项目的招标，

风电场建设进入规模化及国产化阶段，装机容量增长迅速。特别是 2006 年开始，连续四年装机容量翻番，形成了爆发式的增长。据全球风能理事会的统计，2013 年至 2017 年，我国风电新增装机容量，连续五年保持全球新增装机容量第一位。我国累计风电装机容量 2009 年跃居世界第一位，直至 2017 年一直保持全球第一位。截至 2017 年底，我国仍保持全球最大的风能市场地位不变，装机容量占全球 34.9% 的份额。

2001 年至 2017 年我国风电累计装机容量及年增长率如下表所示：

年份	截至当年 12 月 31 日风电累计装机容量	年增长率
	(MW)	
2001 年	404	-
2002 年	470	16.34%
2003 年	568	20.85%
2004 年	765	34.68%
2005 年	1,272	66.27%
2006 年	2,559	101.18%
2007 年	5,871	129.43%
2008 年	12,024	104.80%
2009 年	25,805	114.61%
2010 年	44,733	73.35%
2011 年	62,733	40.24%
2012 年	75,324	20.07%
2013 年	91,424	21.37%
2014 年	114,609	25.36%
2015 年	145,362	26.83%
2016 年	168,690	16.05%
2017 年	188,232	11.58%

资料来源：全球风能理事会《全球风电装机数据》、《Annual Markets Update》、《全球风电市场发展报告 2012》、《GLOBAL WIND STATISTICS 2013》、《GLOBAL WIND REPORT 2014》、《GLOBAL WIND STATISTICS 2015》《GLOBAL WIND STATISTICS 2016》《GLOBAL WIND STATISTICS 2017》

### （3）我国风电行业发展模式

自 2005 年开始，我国风电行业进入高速发展期，过去十年，风电行业主要是依靠集约式发展，国家鼓励在“三北”（华北、西北、东北）地区新建大型风电基地，通过超高压长距离输电线路将绿色电能输送到经济发达地区使用。但由于电源建设速度快于输变电线路的建设速度，导致了“弃风限电”现象的发生。进入“十三五”时期，国家推进“四个革命，一个合作”能源发展战略，根据《可



再生能源发展“十三五”规划》，按照“统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用”的原则，严格开发建设与市场消纳相统筹，着力推进风电的就地开发和高效利用，积极支持中东部分散风能资源的开发，在消纳市场、送出条件有保障的前提下，有序推进大型风电基地建设，积极稳妥开展海上风电开发建设，完善产业服务体系。到 2020 年底，全国风电并网装机确保达到 2.1 亿千瓦以上。

#### (4) 我国风电行业定价机制

根据《可再生能源法》及《可再生能源发电有关管理规定》，可再生能源发电项目的上网电价，由国务院价格主管部门根据不同类型可再生能源发电的特点和不同地区的情况，按照有利于促进可再生能源开发利用和经济合理的原则确定，并根据可再生能源开发利用技术的发展适时调整和公布。

根据国家发改委颁布并于 2006 年 1 月 1 日生效的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），2005 年 12 月 31 日后获得国家发改委或者省级发改委核准的风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；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量中分摊。

2009 年至今，随着我国风电规模不断扩大，为使投资明确，国家发改委数次下调风电上网标杆电价。如下表：

我国历年风电分资源区标杆电价

资源区	2009 年 8 月至 2015 年 (元/kWh)	2015 年 1 月 1 日后核准 (元/kWh)	2016 年 1 月 1 日后核准 (元/kWh)	地区
I 类资源区	0.51	0.49	0.47	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	0.54	0.52	0.50	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市
III 类资源区	0.58	0.56	0.54	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区

IV类资源区	0.61	0.61	0.60	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区
--------	------	------	------	----------------------------

2016 年 12 月 26 日，国家发改委下发《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，对 2018 年及以后核准的陆上风电项目上网电价实施新的电价，调整后的上网电价政策为：

资源区	2018 年新建陆上风电标杆上网电价 (元/kWh)	各资源区所包括的地区
I 类资源区	0.40	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	0.45	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市；云南省
III 类资源区	0.49	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV 类资源区	0.57	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区

### 3 公司主要会计数据和财务指标

#### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2017年	2016年	本年比上年 增减(%)	2015年
总资产	19,952,376,556.59	17,942,287,601.25	11.20	17,817,028,227.54
营业收入	1,871,449,197.96	1,415,192,368.08	32.24	1,359,369,893.54
归属于上市公司股东的净利润	399,028,698.53	188,596,846.22	111.58	203,361,221.06
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	373,976,296.10	144,664,269.03	158.51	131,038,492.91
归属于上市公司股东的净资产	6,683,815,030.07	6,352,481,667.85	5.22	6,260,180,785.05
经营活动产生的现金流量净额	1,203,308,494.31	1,138,448,280.77	5.70	1,349,002,179.48
基本每股收益	0.096	0.045	113.33	0.057

(元/股)				
稀释每股收益 (元/股)	不适用	不适用	不适用	不适用
加权平均净资产 收益率(%)	6.15	3.00	增加3.15个百 分点	6.26

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	431,682,802.14	497,555,415.40	403,028,273.92	539,182,706.50
归属于上市公司股东的 净利润	99,532,258.16	130,126,368.00	54,375,604.41	114,994,467.96
归属于上市公司股东的 扣除非经常性损益 后的净利润	95,327,902.03	123,795,388.53	49,521,042.14	105,331,963.40
经营活动产生的现金 流量净额	209,644,005.50	295,683,992.75	242,407,723.81	455,572,772.25

## 4 股本及股东情况

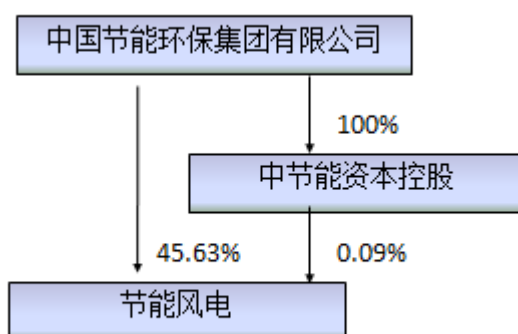
### 4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

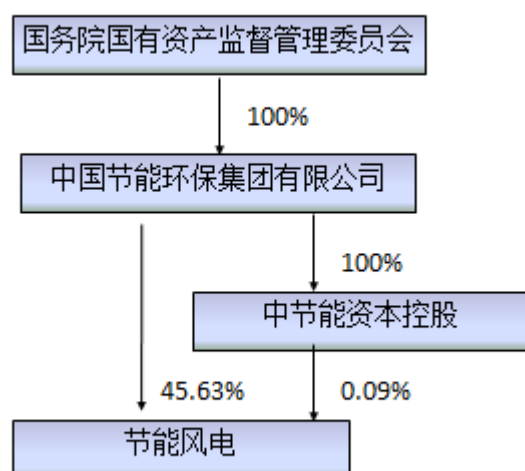
截止报告期末普通股股东总数(户)					109,031		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					107,247		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数量	比例 (%)	持有 有限 条件 的 股 份 数 量	质押或冻结情 况		股东 性质
					股 份 状 态	数 量	
中国节能环保集团有 限公司	948,148,000	1,896,296,000	45.63	0	无	0	国 有 法人
全国社会保障基金理 事会	191,382,533	507,431,866	12.21	0	无	0	国家
国开金融有限责任公 司	149,024,700	304,049,400	7.32	0	无	0	国 有 法人
华宝信托有限责任公 司	40,599,800	85,499,800	2.06	0	无	0	境 内 非 国 有 法 人
中国银河证券股份有	40,001,100	80,001,100	1.93	0	无	0	国 有

限公司							法人
华泰资产管理有限公司—策略投资产品	7,770,800	34,000,000	0.82	0	无	0	境内非国有法人
华安基金—兴业银行—广西铁路发展投资基金（有限合伙）	15,000,000	30,000,000	0.72	0	无	0	境内非国有法人
全国社会保障基金理事会转持二户	11,852,000	23,704,000	0.57	0	无	0	国家
中国工商银行股份有限公司—南方消费活力灵活配置混合型发起式证券投资基金	7,303,800	14,607,600	0.35	0	无	0	境内非国有法人
全国社保基金四零七组合	7,291,800	7,291,800	0.18	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，股东全国社会保障基金理事会及股东全国社会保障基金理事会转持二户存在关联关系，为一致行动人。未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知其他股东之间是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。						

#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



## 5 公司债券情况

### 5.1 公司债券基本情况

单位:元 币种:人民币

债券名称	简称	代码	发行日	到期日	债券余额	利率	还本付息方式	交易场所
中节能风力发电股份有限公司公开发行2017年绿色公司债券(第一期)	G17风电1	143285	2017年9月7日	2022年9月7日	300,000,000.00	4.83%	采用单利按年计息,不计复利。每年付息一次,最后一期利息随本金的兑付一起支付。	上海证券交易所

### 5.2 公司债券评级情况

本期债券的资信评级机构大公国际资信评估有限公司于2017年8月28日出具了《中节能风力发电股份有限公司公开发行2017年绿色公司债券(第一期)信用评级报告》(大公报 CYD【2016】

962 号), 综合评定公司主体信用等级为 AA+, 评级展望稳定; 本期债券信用等级为 AAA。

### 5.3 公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

主要指标	2017 年	2016 年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率 (%)	62.93	60.59	2.34
EBITDA 全部债务比	0.13	0.12	7.09
利息保障倍数	2.00	1.65	20.97

## 三 经营情况讨论与分析

### 1 报告期内主要经营情况

截至 2017 年末, 公司并网装机容量达到 233.85 万千瓦, 全年实现上网电量 47.36 亿千瓦时, 平均利用小时数为 2059 小时, 高于全国平均 111 小时。其中, 公司在河北、蒙西、甘肃、新疆地区的平均可利用小时数分别为 2247 小时、2533 小时、1807 小时、1958 小时。

2017 年, 公司实现营业收入 187,144.92 万元, 同比增长 32.24%; 利润总额 53,439.57 万元, 同比增长 58.75%, 归属于上市公司股东的净利润为 39,902.87 万元, 同比增长 111.58%。

报告期内, 公司的上网电量为 47.36 亿千瓦时, 其中直接售电电量为 33.25 亿千瓦时; 参与电力多边交易的电量为 14.11 亿千瓦时。

### 2 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

公司对会计政策变更的原因及影响的分析说明详见公司 2017 年度报告第十一节财务报告五、重要会计政策及会计估计 33、重要会计政策和会计估计变更。

### 3 与上年度财务报告相比, 对财务报表合并范围发生变化的, 公司应当作出具体说明。

本公司 2017 年度纳入合并范围的子公司共 30 户, 本期合并财务报表范围及其变化情况详见公司 2017 年度报告中附注“八、合并范围的变更”和“九、在其他主体中的权益”。