

协合风电投资有限公司

(住所:北京市海淀区首体南路9号9楼2层204、205室)

公开发行2017年绿色公司债券(第一期) 募集说明书摘要 (面向合格投资者)

主承销商、债券受托管理人



海通证券股份有限公司

(住所:上海市广东路689号)

2017年3月39日

声明

本募集说明书摘要的目的仅为向投资者提供有关本次发行的简要情况,并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站。投资者在做出认购决定之前,应仔细阅读募集说明书全文,并以其作为投资决定的依据。

除非另有说明或要求,本募集说明书摘要所用简称和相关用语与募集说明书相同。

目 录

第-	一节	发行概况	1
	— ,	本次发行的基本情况	1
	二、	本次发行的有关机构	5
	三、	认购人承诺	7
	四、	发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系	8
第二	二节	评级情况	9
	一、	本次债券的信用评级情况	9
	二、	信用评级报告的主要事项	9
第三	三节	发行人基本情况	12
	一、	发行人概况	12
	_,	发行人设立及股本变化情况	12
	三、	发行人重要权益投资情况	22
	四、	发行人控股股东和实际控制人基本情况	31
	五、	公司董事、监事、高级管理人员情况	35
	六、	公司主营业务基本情况	39
	七、	发行人在行业中的竞争优势	56
	八、	公司的主要客户和供应商	68
	九、	经营资质情况	69
	十、	公司法人治理结构	70
	+-	一、公司及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规情况	76
	+=	工、发行人独立性情况	76
	十三	E、发行人资金占用与违规担保情形	77
	十四]、关联方及关联交易	77
	十五	L、发行人内部管理制度建立及运行情况	81
	十六	、、信息披露事务及投资者关系管理制度安排	85
第四	计四	发行人资信状况	86
	一、	发行人获得主要贷款银行的授信情况	86
	=,	与客户往来情况	86

三、	报告期内发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况	86
四、	本次发行后累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例	.87
五、	发行人近三年主要财务指标(合并口径)	87
第五节	财务会计信息	89
– ,	最近三年及一期财务会计资料	.89
<u> </u>	公司报告期内合并报表范围变化情况	.99
三、	主要财务指标1	05
四、	管理层讨论与分析1	.06
五、	未来业务发展目标及盈利能力的可持续性1	30
六、	发行人有息债务情况1	.31
七、	本次发行后资产负债结构变化1	.32
八、	资产负债表日后事项、或有事项1	.33
九、	发行人受限资产情况1	.33
第六节	募集资金运用1	35
– ,	本期债券募集资金数额1	.35
<u> </u>	本期发行绿色公司债券募集资金的使用计划1	.35
三、	募投项目的鉴证情况1	.37
四、	募投项目基本情况1	38
五、	备选募投项目的基本情况1	.60
六、	本期发行绿色公司债券募集资金的管理1	.79
七、	本期绿色公司债券的专项信息披露1	.80
八、	本期债券募集资金运用对财务状况的影响1	.81
九、	募集资金使用专户管理安排1	82

第一节 发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 本次债券核准情况及核准规模

根据协合风电于2016年8月8日召开的董事会会议及公司股东于2016年8月18日出具的股东决定的授权,获授权人士公司董事刘建红做出《关于公司发行绿色公司债券的决定》,一致同意本公司向合格投资者公开发行绿色公司债券,本次债券发行规模不超过人民币10亿元(含10亿元)。

经中国证监会"证监许可【2016】2918号"文核准,发行人获准于境内公开发行不超过10亿元的绿色公司债券。

(二) 本期债券基本条款

发行主体: 协合风电投资有限公司。

债券名称: 协合风电投资有限公司公开发行 2017 年绿色公司债券(第一期) (简称: "G17 协合 1")。

发行规模: 本期债券基础发行规模 2 亿元,可超额配售不超过 8 亿元(含 8 亿元)。

超额配售选择权:发行人和主承销商将根据网下申购情况决定是否行使超额配售选择权,即在基础发行规模 2 亿元的基础上,由主承销商在本期债券基础发行规模上追加不超过 8 亿元的发行额度。

票面金额及发行价格:债券票面金额为100元,按面值平价发行。

债券期限:5年期,附第2个计息年度末、第4个计息年度末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。

发行方式与发行对象: 本期债券面向《管理办法》规定的合格投资者公开发行,采取网下面向合格投资者询价配售的方式。具体发行安排将根据上海证券交易所的相关规定进行。

发行人调整票面利率选择权:发行人有权决定在本期债券存续期间的第2个计息年度末、第4个计息年度末调整本期债券票面利率。发行人将于本期债券第2个、第4个付息日前的第35个交易日在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告。若发行人未行使调整票面利率选择权,则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

投资者回售选择权:发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后,投资者有权选择在本期债券的第2个、第4个付息日将其持有的本期债券全部或部分按票面金额回售给发行人,或放弃投资者回售选择权而继续持有。本期债券第2个计息年度、第4个计息年度的付息日即为回售支付日,发行人将按照上交所和证券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

投资者回售登记期: 持有本期债券的投资者拟部分或全部行使回售选择权,可于发行人刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起3个交易日内进行登记,回售登记经确认后不能撤销,相应的公司债券票面总额将被冻结交易;若投资者未在回售登记日进行登记的,则视为放弃回售选择权,继续持有本期债券并接受上述调整。

债券形式和托管: 本期公司债券为实名制记账式公司债券。投资者认购的本期公司债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期公司债券发行结束后,债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

还本付息方式: 本期债券采用单利按年计息,不计复利。每年付息一次,到期一次还本,最后一期利息随本金的兑付一起支付。年度付息款项自付息日起不另计利息,本金自本金兑付日起不另计利息。

向公司股东配售安排: 本期债券不向公司股东配售。

发行首日及起息日:本期债券发行首日为 2017 年 3 月 31 日,本期债券存续期内每年的 4 月 6 日为该计息年度的起息日。

利息登记日: 本期债券利息登记日按照债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人,均有权就本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息(最后一个计息年度的利息随本金一起支付)。

付息日:本期债券存续期内每年的4月6日为上一个计息年度的付息日(如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日;每次付息款项不另计利息);若投资者在第2个计息年度末行使回售选择权,则回售部分债券的付息日为2018年4月6日及2019年4月6日(如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日;每次付息款项不另计利息);若投资者在第4个计息年度末行使回售选择权,则回售部分债券的付息日为2018年至2021年每年的4月6日(如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日;每次付息款项不另计利息)。

本金兑付日:本期债券的兑付日为 2022 年 4 月 6 日(如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日,顺延期间不另计息);若投资者在第 2 个计息年度末行使回售选择权,则回售部分债券的兑付日为 2019 年的 4 月 6 日(如遇法定节假日或休息日,则顺延至其后的第 1 个交易日,顺延期间兑付款项不另计利息);若投资者在第 4 个计息年度末行使回售选择权,则回售部分债券的兑付日为 2021 年的 4 月 6 日(如遇法定节假日或休息日,则顺延至其后的第 1 个交易日,顺延期间兑付款项不另计利息)。

本息支付方式: 本期债券本息支付将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单, 本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

债券利率及确定方式:本期债券采取单利按年计息,不计复利。本期债券利率将不超过国务院限定的利率水平。本期债券票面年利率将根据网下询价簿记结果,由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定。票面利率在存续期内前2个计息年度固定不变;在存续期的第2个计息年度末,如发行人行使调整票面利率选择权,未被回售部分的债券票面利率为存续期内前2个计息年度票面利率加/减调整基点,在债券存续期第3个、第4个计息年度内固定不变;在存续期的第4个计息年度末,如发行人行使调整票面利率选择权,

未被回售部分的债券票面利率为存续期内第3个、第4个计息年度票面利率加/减调整基点,在债券存续期最后1个计息年度内固定不变。

信用级别及资信评级机构:经上海新世纪资信评估投资服务有限公司综合评定,发行人的主体信用等级为 AA 级,本期债券信用等级为 AA 级。上海新世纪将在本期债券有效存续期间对发行人进行定期跟踪评级以及不定期跟踪评级。

担保方式:由协合新能源集团有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

债券受托管理人:海通证券股份有限公司。

承销方式:本次公司债券由主承销商以余额包销的方式承销。

募集资金专项账户及资金用途:发行人已于监管银行处开立唯一的募集资金使用专户,专门用于本次债券募集资金的接收、存储及划转,不得用作其他用途。 募集资金使用专户中的资金包括本次债券募集款项及其存入该专项账户期间产生的利息。本次债券募集的资金拟全部用于风力发电项目建设。

主承销商、簿记管理人:海通证券股份有限公司。

拟上市地:上海证券交易所。

上市安排:本次发行结束后,发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

新质押式回购:发行人主体信用等级为 AA,本期债券信用等级为 AA,符合进行新质押式回购交易的基本条件。发行人拟向上交所及证券登记机构申请新质押式回购安排。如获批准,具体折算率等事宜将按上交所及证券登记机构的相关规定执行。

税务提示:根据国家税收法律、法规,投资者投资本次公司债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

二、本次发行的有关机构

(一)发行人: 协合风电投资有限公司

住所: 北京市海淀区首体南路 9 号 9 楼 2 层 204、205 室

法定代表人: 余维洲

联系人: 杨颖斓

电话: (010) 8831 4829

传真: (010) 8831 7777

(二)主承销商、债券受托管理人:海通证券股份有限公司

住所: 上海市广东路 689 号

法定代表人: 周杰

项目负责人: 程子芫、邓晶

项目组成员: 郭实、宋泽宇

电话: (010) 8802 7267

传真: (010) 8802 7190

(三)发行人律师:北京市中伦律师事务所

住所: 北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、

37 层

负责人: 张学兵

经办律师: 顾平宽、王冰

电话: (010) 5957 2117

传真: (010) 6568 1838

(四)会计师事务所:北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

住所: 北京市西城区裕民路 18 号 2206 房间

负责人: 陈胜华

签字注册会计师: 于斌、韩景利

电话: (010) 8225 0666

传真: (010) 8225 0851

(五)资信评级机构:上海新世纪资信评估投资服务有限公司

住所: 上海市杨浦区控江路 1555 号 A 座 103 室 K-22

负责人: 朱荣恩

签字分析师: 莫燕华、单玉柱

电话: (021) 6350 1349

传真: (021) 6361 0539

(六)本期债券担保人: Concord New Energy Group Limited (协合新能源集团有限公司)

住所: Clarendon House 2 Church Street Hamilton HM 11

Bermuda

法定代表人: 刘顺兴

联系人: 胡巧玲

联系电话: (010) 8831 7876

传真: (010) 8831 7777

(七)募集资金专项账户开户银行:

开户名: 协合风电投资有限公司

开户行: 中国光大银行北京分行

账号: 3500 0188 000 482565

联系人: 钱韫哲

电话: (010) 5667 8801

(八) 本期债券申请上市或转让的证券交易场所

名称: 上海证券交易所

住所: 上海市浦东南路 528 号证券大厦

法定代表人: 黄红元

电话: (021) 6880 8888

传真: (021) 6880 4868

(九) 本期债券登记机构

名称: 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址: 上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

负责人: 聂燕

电话: (021) 3887 4800

传真: (021) 6887 0059

三、认购人承诺

购买本期债券的投资者(包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人,下同)被视为作出以下承诺:

- (一)接受本募集说明书摘要对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束;
- (二)本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更,在经有关 主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时,投资者同意并接受该等变更;

(三)本期债券发行结束后,发行人将申请本期债券在上交所上市交易,并 由主承销商代为办理相关手续,投资者同意并接受这种安排。

四、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利害关系。

第二节 评级情况

一、本次债券的信用评级情况

经上海新世纪综合评定,发行人的主体信用等级为AA,本次债券的信用等级为AA。上海新世纪出具了《协合风电投资有限公司公开发行2016年绿色公司债券信用评级分析报告》(新世纪债评(2016)010790),该评级报告将通过资信评级机构网站(http://www.shxsj.com)和上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)予以公告。

二、信用评级报告的主要事项

(一) 信用评级结论及标识所代表的涵义

上海新世纪评定协合风电主体信用级别为AA,本次债券的信用等级为AA,评级展望稳定。该债项级别涵义为本次债券的偿付安全性很强,受不利经济环境的影响不大,违约风险很低。

(二) 信用评级报告内容摘要及揭示的主要风险

1、主要优势/机遇:

- **行业发展前景良好**。风电、太阳能发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,随着我国经济的持续发展和国内环保意识的提升,清洁能源行业发展良好。
- 股东支持力度较大。协合风电是协合新能源集团在国内的核心投融资及运营平台,可得到股东资源、资金等方面的大力支持,协合新能源集团为在香港上市的大型风电、太阳能发电的全产业链开发商及运营商,2014年华电福新参股,其整体业务实力及资金获取能力较强。
 - **资源储备充足。**协合风电集中了股东的资源优势,拥有大量的风电及太

阳能电站资源的独家开发权,项目储备充裕。近年来公司不断将新建电场向南方不限电地方转移,电场布局有所优化。

- **盈利能力提升。**近年来协合风电不断加大自建电站投资力度,装机规模 快速上升,收入和利润规模快速增长,盈利能力持续提升。
- **担保增信。**协合新能源集团为本次债券提供全额不可撤销连带责任保证 担保,一定程度上提高了本次债券的偿债安全性。

2、主要风险/挑战:

- 新能源电源价格下调风险。风电及太阳能发电建设成本逐年下降,且当前电价高于常规电源电价,未来在电力体制改革的背景下,电源间竞争加剧,新建新能源电源价格或将逐渐下调。2015年12月,国家进一步下调了风电及光伏发电的上网电价,对协合风电新建项目的盈利造成了一定影响。
- **设备利用效率波动。**协合风电的风电及太阳能发电等新能源发电业务受自然天气影响较大,设备运行效率呈现波动。
- **债务扩张迅速**。随着业务规模的扩张及在建项目的持续投入,协合风电债务规模扩张迅速,偿债压力加大。公司后续太阳能电站、风电场等项目所需的资金规模较大,预计其债务规模将进一步扩张。
- **资本性支出压力。**协合风电在建新能源电场项目较多,资金投入规模大, 且未来有持续的项目开发计划,将面临较大的资本性支出压力。
- **关联占款风险。**协合风电其他应收款规模较大,部分资金被关联方占用, 存在一定的关联占款风险。

(三) 跟踪评级安排

根据相关主管部门的监管要求和上海新世纪的业务操作规范,在本次债券存续期(本次债券发行日至到期兑付日止)内,上海新世纪将对本次债券进行跟踪评级。

定期跟踪评级报告每年出具一次,跟踪评级结果和报告于发行人年度报告披

露后2个月内出具。定期跟踪评级报告是本评级机构在发行人所提供的跟踪评级资料的基础上做出的评级判断。

在发生可能影响发行人信用质量的重大事项时,上海新世纪将启动不定期跟 踪评级程序,发行人应根据已作出的书面承诺及时告知上海新世纪相应事项并提 供相应资料。

上海新世纪的跟踪评级报告和评级结果将对发行人、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。

上海新世纪将在监管部门指定媒体及上海新世纪的网站上公布持续跟踪评级结果。

如发行人不能及时提供跟踪评级所需资料,上海新世纪将根据相关主管部门 监管的要求和上海新世纪的业务操作规范,采取公告延迟披露跟踪评级报告,或 暂停评级、终止评级等评级行动。

第三节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司中文名称: 协合风电投资有限公司

法定代表人: 余维洲

设立日期: 2008年12月24日

注册资本: 31.00 亿元

统一社会信用代码: 91110108683550510F

注册地址:北京市海淀区首体南路9号9楼2层204、205室

联系地址:北京海淀区首体南路9号中国风电大厦

邮政编码: 100048

联系电话: 010-8831 4829

传真: 010-8831 7777

信息披露事务负责人: 杨颖斓

所属行业: 国民经济行业分类(GB/T4754-2011)之"D 电力、热力、燃气及水生产和供应业"之"4414 风力发电"

主营业务:项目投资;风电设备及其原材料的批发;风电技术开发、技术服务;电力供应。

二、发行人设立及股本变化情况

(一) 公司设立

1、发行人的设立

2008 年 12 月 8 日,吉林省天合风电设备有限公司、北京世纪聚合风电技术有限公司、吉林协合电力工程有限公司及北京聚合电力工程设计有限公司制定《协合风电投资有限公司章程》,约定共同出资设立发行人。依此章程,发行人注册资本为 30,000 万元,其中吉林省天合风电设备有限公司与北京世纪聚合风电技术有限公司各认缴 9,000 万元(各占注册资本的 30%),吉林协合电力工程有限公司与北京聚合电力工程设计有限公司各认缴 6,000 万元(各占注册资本的 20%),均以现金出资;股东首期出资额为 10,000 万元,其中吉林省天合风电设备有限公司与北京世纪聚合风电技术有限公司各缴纳 3,000 万元,吉林协合电力工程有限公司与北京聚合电力工程设计有限公司各缴纳 2,000 万元,其余出资额在公司成立之日起 5 年内分期缴纳。

2008 年 12 月 19 日,北京中永昭阳会计师事务所(普通合伙)(下称"中永昭阳")以《验资报告》(中永昭阳验字〔2008〕第 197 号〕验证,截至 2008年 12 月 19 日,发行人已收到吉林省天合风电设备有限公司、北京世纪聚合风电技术有限公司、吉林协合电力工程有限公司及北京聚合电力工程设计有限公司首次缴纳的注册资本(实收资本)合计 10,000 万元,均以货币出资。

2008年12月24日,发行人经北京市工商行政管理局(下称"北京工商局") 核准设立,并领取了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

岩石	Ĭ	设立	计时台	1股权	结构加	1下。
// 11	/\		ים ויוו	IHV//IV	20 MAI UI	1 I' •

序 号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	9,000	3,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	9,000	3,000	30%
3	吉林协合电力工程有限公司	6,000	2,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	6,000	2,000	20%
	合计	30,000	10,000	100%

2、第一次实收资本变更(10,000 万元-20,000 万元)

2009年3月9日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字(2009)第19号)验证,截至2009年3月9日,发行人已收到其股东缴纳的本次新增实收资

本合计 10,000 万元,均以货币出资。各股东实际缴纳的注册资本累计为 20,000 万元。

2009年3月12日,发行人本次实收资本变更经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次实收资本变更后,	发行人	的股权结构加下:
在1八人1人以中文之川,	ノスコノハ	C

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	9,000	6,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	9,000	6,000	30%
3	吉林协合电力工程有限公司	6,000	4,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	6,000	4,000	20%
	合计	30,000	20,000	100%

3、第二次实收资本变更(20,000 万元-30,000 万元)

2009年3月23日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2009〕第25号〕验证,截至2009年3月23日,发行人已收到其股东缴纳的本次新增实收资本合计10,000万元,均以货币出资。各股东实际缴纳的注册资本累计为30,000万元。

2009年3月24日,发行人本次实收资本变更经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序 号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	9,000	9,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	9,000	9,000	30%
3	吉林协合电力工程有限公司	6,000	6,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	6,000	6,000	20%
	合计	30,000	30,000	100%

(二)股本变化

1、第一次注册资本变更(30,000 万元-80,000 万元)及第三次实收资本变更(30,000 万元-60,000 万元)

2009年4月2日,发行人股东会作出决议,同意将发行人注册资本由3亿元变更为8亿元。增资后,吉林省天合风电设备有限公司与北京世纪聚合风电技术有限公司各认缴24,000万元(各占注册资本的30%),吉林协合电力工程有限公司与北京聚合电力工程设计有限公司各认缴16,000万元(各占注册资本的20%)。本次变更新增出资首期缴纳30,000万元,其中吉林省天合风电设备有限公司与北京世纪聚合风电技术有限公司各缴纳9,000万元,吉林协合电力工程有限公司与北京聚合电力工程设计有限公司各缴纳6,000万元。其余未缴部分由各股东自本次章程修正案做出时起5年内缴清。

2009年4月14日,发行人相应制定章程修正案。

同日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2009〕第 37 号〕验证,截至 2009 年 4 月 14 日,发行人已收到其股东缴纳的本次新增注册资本(实收资本)合计 30,000 万元,均以货币出资。发行人的实收资本累计为 60,000 万元。

2009年4月20日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号:110000011550399)。

序 号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	24,000	18,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	24,000	18,000	30%
3	吉林协合电力工程有限公司	16,000	12,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	16,000	12,000	20%
	合计	80 000	60 000	100%

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

2、第四次实收资本变更(60,000万元-80,000万元)

2009年9月21日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2009〕第96号〕验证,截至2009年9月21日,发行人已收到其股东缴纳的本次新增注册资本(实收资本)合计20,000万元,均以货币出资。发行人的实收资本累计为80,000万元。

同日,发行人本次实收资本变更经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	24,000	24,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	24,000	24,000	30%
3	吉林协合电力工程有限公司	16,000	16,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	16,000	16,000	20%
	合计	80,000	80,000	100%

3、第一次股权转让

2010年4月1日,发行人原股东会作出决议,同意吉林协合电力工程有限公司将其持有发行人20%的股权转让给天津协合华兴风电装备有限公司。

2010年4月20日,吉林协合电力工程有限公司与天津协合华兴风电装备有限公司签署《股权转让协议》,就以上股权转让事宜进行约定,对价为16,000万元。

同日,发行人新股东会作出决议,确认股权变更后发行人的股东组成及股 权比例。

同日,发行人相应制定章程修正案。

2010年4月28日,发行人本次股权转让经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次股权转让后,发行人的股权结构如下:

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	24,000	24,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	24,000	24,000	30%
3	天津协合华兴风电装备有限公司	16,000	16,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	16,000	16,000	20%
	合计	80,000	80,000	100%

4、第二次股权转让、第二次注册资本变更(80,000 万元-110,000 万元)及 第五次实收资本变更(80,000 万元-110,000 万元) 2010年7月1日,发行人原股东会作出决议,同意天津协合华兴风电装备有限公司将其持有发行人 20%的股权转让给北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司。

2010年7月4日,天津协合华兴风电装备有限公司与北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司签署《股权转让协议》,就以上股权转让事宜进行约定,对价为16,000万元。

同日,发行人新股东会作出决议,同意将发行人注册资本增至 11 亿元。股权变更及增资后的股东组成及股权比例为: 吉林省天合风电设备有限公司与北京世纪聚合风电技术有限公司各认缴 33,000 万元(各占注册资本的 30%),北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司与北京聚合电力工程设计有限公司各认缴 22,000 万元(各占注册资本的 20%)。

2010年7月5日,发行人相应制定章程修正案。

2010年7月8日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字(2010)第74号)验证,截至2010年7月8日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计30,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为110,000万元,实收资本为110,000万元。

同日,发行人本次股权转让、注册资本及实收资本变更经北京工商局核准, 并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次股权转让、	注册资本及实收资本变更后,	华汽	人的股权结构如下:
本次股权转让、	汪册贷本及头収贷本受更后,	7711	人的股权结构加卜。
		/X IJ /	\LIJ/JX/1\LiP/J\JH •

序	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号		(万元)	(万元)	比例
1	吉林省天合风电设备有限公司	33,000	33,000	30%
2	北京世纪聚合风电技术有限公司	33,000	33,000	30%
3	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	22,000	22,000	20%
4	北京聚合电力工程设计有限公司	22,000	22,000	20%
	合计	110,000	110,000	100%

5、第三次股权转让

2010 年 8 月 21 日,发行人原股东会作出决议,同意吉林省天合风电设备有限公司、北京世纪聚合风电技术有限公司、北京聚合电力工程设计有限公司分别将其持有发行人 30%、30%、20%的股权转让给北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司,对价分别为 33,000 万元、33,000 万元、22,000 万元。

2010 年 8 月 22 日,吉林省天合风电设备有限公司、北京世纪聚合风电技术有限公司、北京聚合电力工程设计有限公司分别与北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司签署《股权转让协议》,就以上股权转让事宜进行约定。

2010 年 8 月 23 日,发行人新股东作出决定,确认股权变更后发行人的股东组成及股权比例。

同日,北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司重新制定发行人公司 章程。

2010年8月25日,发行人本次股权转让经北京工商局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次股权转让后,发行人的股权结构如下:

序	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号	双 本	(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	110,000	110,000	100%

6、第三次注册资本变更(110,000 万元-130,000 万元)及第六次实收资本 变更(110,000 万元-130,000 万元)

2013年7月3日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至13亿元。 同日,发行人相应制定章程修正案。

2013年7月4日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字(2013)第064号)验证,截至2013年7月3日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计20,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为130,000万元,实收资本为130,000万元。

2013年7月9日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局海淀分局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

同日,发行人相应制定章程修正案。

序	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号		(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	130,000	130,000	100%

7、第四次注册资本变更(130,000 万元-150,000 万元)及第七次实收资本 变更(130,000 万元-150,000 万元)

2013年8月1日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至15亿元。

2013 年 8 月 29 日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2013〕第 083 号〕验证,截至 2013 年 8 月 27 日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计 20,000 万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为 150,000 万元,实收资本为 150,000 万元。

2013 年 8 月 30 日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局海 淀分局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资 比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	150,000	150,000	100%

8、第五次注册资本变更(150,000 万元-175,000 万元)及第八次实收资本 变更(150,000 万元-175,000 万元)

2013年9月30日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至175,000万元。

2013年10月11日,发行人相应制定章程修正案。

2013年10月10日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2013〕第095号〕验证,截至2013年10月9日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计25,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为175,000万元,实收资本为175,000万元。

2013年10月11日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局海 淀分局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号:110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号		(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	175,000	175,000	100%

9、第六次注册资本变更(175,000 万元-200,000 万元)及第九次实收资本 变更(175,000 万元-200,000 万元)

2013年10月28日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至200,000万元。

2013年11月11日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2013〕第103号〕验证,截至2013年11月6日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计25,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为200,000万元,实收资本为200,000万元。

2013年11月13日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局海 淀分局核准,并换领了《企业法人营业执照》(注册号:110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序号	ル 左	认缴出资额 实缴出	实缴出资额	出资
77 5	P号 股东	(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	200,000	200,000	100%

10、第七次注册资本变更(200,000 万元-230,000 万元)及第十次实收资本 变更(200,000 万元-230,000 万元)

2014年1月15日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至230,000万元。

2014年1月21日,发行人相应制定章程修正案。

同日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字(2014)第008号)验证,截至2014年1月20日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)

合计 30,000 万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为 230,000 万元,实收资本为 230,000 万元。

同日,发行人本次注册资本及实收资本变更经北京工商局海淀分局核准, 并换领了《企业法人营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序	序 股东		实缴出资额	出资
号		(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	230,000	230,000	100%

11、第八次注册资本变更(230,000 万元-250,000 万元)及第十一次实收资本变更(230,000 万元-250,000 万元)

2014年3月3日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至250,000 万元。

同日,发行人相应制定章程修正案。

2014年2月27日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2014〕第024号)验证,截至2014年2月25日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计20,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为250,000万元,实收资本为250,000万元。

2014年3月3日,发行人本次注册资本变更经北京工商局海淀分局核准, 并换领了《营业执照》(注册号:110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序口	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号		(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	250,000	250,000	100%

12、第九次注册资本变更(250,000 万元-310,000 万元)及第十二次实收资本变更(250,000 万元-310,000 万元)

2015年4月11日,发行人股东作出决定,将发行人注册资本增至31亿元。 2015年5月12日,发行人相应制定章程修正案。 2015年4月25日,中永昭阳以《验资报告》(中永昭阳验字〔2015〕025号)验证,截至2015年4月23日,发行人已收到其股东缴纳的新增注册资本(实收资本)合计60,000万元,均以货币出资。变更后的累计注册资本为310,000万元,实收资本为310,000万元。

2015年5月12日,发行人本次注册资本变更经北京工商局海淀分局核准, 并换领了《营业执照》(注册号: 110000011550399)。

本次注册资本及实收资本变更后,发行人的股权结构如下:

序	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资
号	放 示	(万元)	(万元)	比例
1	北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司	310,000	310,000	100%

(三)最近三年实际控制人变化情况

最近三年,发行人不存在对董事会决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为的自然人或法人,不存在实际控制人。最近三年,公司的实际控制人未发生变化。

(四)最近三年重大资产重组情况

最近三年,发行人未发生导致主营业务实质变更的重大资产购买、出售和 置换等重组情况。

(五) 主要股东持股情况

发行人为北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司的全资子公司,持 有发行人 100%股权。

三、发行人重要权益投资情况

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人合并范围内共计 110 个子公司,基本情况请参见本募集说明书摘要第五节"二、公司报告期内合并报表范围变化情况"之"(一)公司合并财务报表范围"。其中,发行人下属重要子公司如下所示:

序号	公司名称	直接持股比例
1	永州东田协合风力发电有限公司	100%

序号	公司名称	直接持股比例
2	永州界牌协合风力发电有限公司	100%
3	肥西协合风力发电有限公司	100%
4	华坪协合太阳能发电有限公司	100%
5	乃东协合太阳能发电有限公司	100%
6	榆林协合太阳能发电有限公司	100%
7	浩泰新能源装备有限公司	100%
8*	榆林协合生态新能源有限公司	92%
9*	平原县协合太阳能发电有限公司	92%
10*	永仁协合太阳能发电有限公司	92%
11*	盐源协合光伏发电有限公司	92%
12	吉林协合电力工程有限公司	60%
13	聚合电力工程设计(北京)股份有限公司	70%

*注:上表中序号 8-11 的发行人重要子公司由协合新能源集团全资控股。

(一) 重要全资子公司基本情况

1、永州东田协合风力发电有限公司

永州东田协合风力发电有限公司于 2013 年 7 月 8 日成立,住所湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇江华经济开发区瑶都大道南段,注册资本 8,317.60 万元,法定代表人刘冬岩,为本公司全资子公司,经营范围包括开发、建设、运营风力电场;风力发电技术咨询、培训及服务和研究开发;提供工程配套服务;风电产品的销售;风电项目投资(以上经营范围涉及许可经营的应在取得许可后方可经营,国家法律法规、国务院规定禁止和限制的不得经营)。该公司为本公司湖南东田 48MW 风电项目公司,此项目于 2015 年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A132 号,截至 2015 年末,永州东田协合风力发电有限公司总资产 36,688.72 万元,负债 28,120.01 万元,所有者权益 8,568.71 万元,全年度实现营业收入 450.01 万元,净利润 251.11 万元。

2、永州界牌协合风力发电有限公司

永州界牌协合风力发电有限公司成立于 2012 年 11 月 14 日,住所湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇江华经济开发区瑶都大道南段,注册资本 7,500 万

元,法定代表人刘冬岩,为本公司全资子公司,经营范围包括风电项目投资; 风电设备及其原材料的批发;风电技术开发、风电技术服务(以上经营范围涉及许可经营项目的应在取得许可后方可经营,国家法律法规、国务院规定禁止和限制的不得经营)。该公司为为湖南界牌 48MW 风电项目公司,此项目于 2016年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A133 号,截至 2015 年末,永州界牌协合风力发电有限公司总资产 17,758.39 万元,负债 10,258.39 万元,所有者权益 7,500.00 万元,该项目 2016 年建成,2015 年未产生收入。

3、肥西协合风力发电有限公司

肥西协合风力发电有限公司成立于 2012 年 4 月 12 日,住所安徽省合肥市 肥西县铭传乡铭传大道乡政府办公楼 1 楼,注册资本 7,371 万元,法定代表人 王耀波,为本公司全资子公司,经营范围包括风力发电技术咨询及研究开发; 提供风力发电项目筹建配套服务;风力发电设备销售;风电项目投资。该公司 为本公司安徽肥西 34MW 风电项目公司,此项目于 2015 年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A021号,截至2015年末,肥西协合风力发电有限公司总资产22,395.99万元,负债15,024.99万元,所有者权益7,371.00万元。该风电场2015年末建成,2016年开始获取发电收入。

4、华坪协合太阳能发电有限公司

华坪协合太阳能发电有限公司成立于 2014 年 3 月 21 日,住所云南省华坪县兴泉镇兴泉村委会十二组,注册资本 9,786 万元,法定代表人刘冬岩,为本公司全资子公司,经营范围包括太阳能光伏电场开发;光伏发电技术咨询、服务、培训;光伏发电产品销售;光伏发电项目投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。该公司为本公司云南华坪 50MW 光伏项目公司,此项目于 2015 年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A030号,截至2015年末,华坪协合太阳能发电有限公司总资产54,720.09万元,负债46,327.11万元,所有者权益8,392.98万元,2015年实现营业收入1,545.29万元,净利润793.05万元。

5、乃东协合太阳能发电有限公司

乃东协合太阳能发电有限公司成立于 2011 年 10 月 25 日,住所西藏山南地区乃东县泽当镇乃东路 40 号,注册资本 14,615 万元,法定代表人王耀波,为本公司全资子公司,经营范围包括开发、建设、运营太阳能光伏电场;光伏发电技术咨询、培训及服务和研究开发;提供工程配套服务(项目筹建);光伏发电产品的销售;光伏发电项目投资。(依法需经批准的项目,经相关部门批准后方可营业)该公司为本公司西藏乃东 20MW 光伏项目公司,此项目于 2014年末投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A029 号,截至 2015 年末,乃东协合太阳能发电有限公司总资产 3.28 亿元,负债 1.61 亿元,所有者权益 1.67 亿元,2015 年实现 4,018.15 万元营业收入,净利润 2,079.60 万元。

6、榆林协合太阳能发电有限公司

榆林协合太阳能发电有限公司成立于 2012 年 7 月 9 日,住所陕西省榆林市 榆阳区吕狮中巷五号二单元 103 室,注册资本 15,039 万元,法定代表人王耀波, 为本公司全资子公司,经营范围包括光伏发电技术咨询、培训及服务、研究开 发;提供工程配套服务;光伏发电产品的销售(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动)。该公司为项目公司,对应陕西榆阳一期 50MW 光伏项目及二期 50MW 光伏项目,其中,一期项目已于 2015 年末投运,二期 项目在 2016 年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A051号,截至2015年末,榆林协合太阳能发电有限公司总资产13,391.98万元,负债5,591.98万元,所有者权益7,800.00万元。由于所运营项目2015年末方才

建成,2016年起获得发电收入。

7、浩泰新能源装备有限公司

浩泰新能源装备有限公司成立于 2014 年 3 月 19 日,住所拉萨市金珠西路 158 号世通阳光新城 2 栋 6 单元 3 楼 1 号,注册资本 1 亿元,法定代表人姜迎九,为本公司全资子公司,经营范围包括机械设备、五金产品、建筑材料的销售,进出口贸易;商务咨询。该公司为本公司设备贸易平台。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A068号,截至2015年末,浩泰新能源装备有限公司总资产21.30亿元,负债18.08亿元,所有者权益3.22亿元,2015年实现营业收入18.10亿元,净利润1.58亿元。

(二) 重要控股子公司基本情况

1、平原县协合太阳能发电有限公司

平原县协合太阳能发电有限公司成立于 2012 年 11 月 7 日,住所山东省平原县相家河水库,注册资本 7,438 万元,法定代表人刘冬岩,本公司持股比例 92%,协合新能源集团间接持股 100%,经营范围包括光伏发电技术咨询和研究开发;提供工程配套服务;光伏发电产品销售;光伏发电产品项目投资。(有效期限以许可证为准)。无(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。该公司为本公司山东平原 40MW 光伏项目公司,此项目于 2014 年末投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A038 号,截至 2015 年末,平原县协合太阳能发电有限公司总资产 3.29 亿元,负债 2.31 亿元,所有者权益 0.98 亿元,2015 年实现营业收入 5,253.55 万元,净利润 2,349.20 万元。

2、永仁协合太阳能发电有限公司

永仁协合太阳能发电有限公司成立于 2011 年 9 月 15 日,住所云南省楚雄州永仁县永定镇板桥箐苴却佳园 $A \boxtimes B$ 幢 B-2 号,注册资本 8,669 万元,法

定代表人刘冬岩,本公司持股比例 92%,协合新能源集团间接持股 100%,经营范围包括开太阳能光伏电场开发,光伏发电技术咨询、培训、服务,光伏发电产品销售;光伏发电项目投资。该公司为本公司云南永仁 50MW 光伏项目公司,此项目已于 2013 年投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A031号,截至2015年末,永仁协合太阳能发电有限公司总资产4.64亿元、负债3.56亿元,所有者权益1.07亿元,2015年实现营业收入6,330.43万元,净利润1,831.98亿元。

3、吉林协合电力工程有限公司

吉林协合电力工程有限公司成立于 2007 年 7 月 13 日,住所高新开发区硅谷大街 3355 号超达磐谷国际商务港 9 栋 6 层 605 室,注册资本 1 亿元,法定代表人桂凯,本公司持有股份比例 60%,经营范围包括新能源电站电力工程施工总承包贰级、相关技术咨询服务,自有房屋及自有设备租赁。该公司为本公司工程公司,具有电力工程施工总承包二级资质,负债 EPC 相关施工事宜。

根据中审亚太会计师事务所出具的审计报告中审亚太(吉林)审字(2016)第 139号,截至 2015年末,吉林协合电力工程有限公司总资产 6.86亿元,负债 5.61亿元,总资产 1.25亿元,全年度实现营业收入 3.12亿元,净利润 1,385.25万元。

4、盐源协合光伏发电有限公司

盐源协合光伏发电有限公司成立于 2012 年 6 月 29 日,住所四川省盐源县 大河乡北山村二组 9 号,注册资本 5,600 万元,法定代表人王耀波,本公司持 股比例 92%,协合新能源集团间接持股 100%,经营范围包括开发、建设、运 营太阳能电场,太阳能技术咨询服务和研究、开发,太阳能项目投资。该公司 为本公司四川盐源 30MW 光伏项目公司,此项目于 2015 年末投运。

根据北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告中会信诚审字【2016】第 A033 号,截至 2015 年末, 盐源协合光伏发电有限公司总资产 7.474.55 万元, 负债 1,876.02 万元, 所有者权益 5,598.53 万元。由于所运营项目 2015 年末方才 投产, 2015 年并未获取收入, 净利润-7.991.42 元。

5、聚合电力工程设计(北京)股份有限公司

聚合电力工程设计(北京)股份有限公司成立于 2007 年 11 月 9 日,住所北京市海淀区首体南路 9 号 9 楼 3 层 305,注册资本 5,000 万元,法定代表人李建春本公司持有股份比例 70%,经营范围包括电力系统规划设计、发电工程设计;送变电工程设计;建设工程项目管理;电力调度通讯工程及上述工程的配套设计;电力新技术研究、开发、技术转让。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)该公司为本公司下辖设计院,拥有电力行业(新能源发电、变电工程、风力发电、送电工程)工程设计乙级资质证书,工程咨询单位资格证书(乙级),高新技术企业证,具有从事新能源电力工程设计和咨询业务的资质,负责完成对内对外的工程设计工作。

根据中审华寅五洲会计师事务所出具的审计报告 CHW 证审字【2016】0263 号,截至 2015 年末,聚合电力工程设计(北京)股份有限公司总资产 6,385.95 万元,负债 1140.83 万元,所有者权益 5,245.12 万元,2015 年实现营业收入 4,605.60 万元,净利润 1,555.15 万元。

(三) 重要合营企业基本情况

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人直接持股的重要合营公司如下:

序号	主要子公司名称	持股比例(%)
1	蒙东协合新能源有限公司	32.16%
2	太仆寺旗联合风力发电有限公司	51.00%
3	宿州协合风力发电有限公司	49.00%
4	萧县协合风力发电有限公司	49.00%

1、蒙东协合新能源有限公司

蒙东协合新能源有限公司成立于 2009 年 7 月 14 日,住所沈阳市浑南新区世纪路 49 号 1 层、3 层,注册资本 81.094 万元,法定代表人刘晓辉,本公司持

股比例 32.16%,经营范围包括风电及其它新能源项目的开发、建设、运营、管理、技术服务与培训。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)该公司为本公司与中电投之合资平台,合作投资电站项目。

根据瑞华会计师事务所出具的审计报告瑞华长春审字[【2016]】24020132号,截至2015年末,蒙东协合新能源集团有限公司总资产38.50亿元,负债28.66亿元、所有者权益9.84亿元,2015年度实现营业收入4.12亿元、净利润0.42亿元。

2、太仆寺旗联合风力发电有限公司

太仆寺旗联合风力发电有限公司成立于 2010 年 10 月 22 日,住所内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗贡宝拉格苏木,注册资本 8,900 万元,法定代表人汤琪,本公司持股比例 51%,经营范围包括开发、建设、运营风力电场,风电技术咨询服务,提供工程配套服务(项目筹建);风电产品销售。该公司为内蒙头支箭 49.5MW 风电项目公司,2011 年投运,合资方为上海申华风电新能源有限公司。

根据众华会计师事务所出具的审计报告众会字(2016)第 4807 号,截至2015 年末,太仆寺旗联合风力发电有限公司总资产 3.76 亿元,负债 2.54 亿元, 所有者权益 1.22 亿元,全年度实现 4,724.21 万元,净利润 911.35 万元。

3、宿州协合风力发电有限公司

宿州协合风力发电有限公司成立于 2011 年 10 月 27 日,住所安徽省宿州市符离镇张楼村西山清水风电场,注册资本 8,198 万元,法定代表人陆静,本公司持有股份比例 49%,经营范围包括风力发电项目投资、建设、运营;风力发电技术咨询、培训及服务;风电产品销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。该公司为安徽宿州 48MW 风电项目,2013 年末投运,合资方为中电投旗下上海电力新能源发展有限公司。

根据信永中和会计师事务所出具的审计报告 XYZH/2016BJA50077,截至 2015 年末,宿州协合风力发电有限公司总资产 3.85 亿元,负债 2.77 亿元,所 有者权益 1.08 亿元,全年度实现营业收入 5,308.40 万元,净利润 1,597.80 万元。

4、萧县协合风力发电有限公司

萧县协合风力发电有限公司成立于 2011 年 9 月 7 日,住所萧县龙城镇东关新村,注册资本 11,455 万元,法定代表人陆静,本公司持股比例 49%,经营范围包括风力发电场开发、建设、运营;风力发电技术咨询、服务及研究开发;提供工程配套服务(项目筹建);风电产品销售。该公司为安徽萧县 48MW 风电项目公司,此项目 2013 年投运,合资方为中电投旗下上海电力新能源发展有限公司。

根据信永中和会计师事务所出具的审计报告 XYZH/2016BJA50075, 截至 2015 年末, 萧县协合风力发电有限公司总资产 5.93 亿元, 负债 4.89 亿元, 所有者权益 1.03 亿元, 全年度实现营业收入 4,935.81 万元, 净利润 1,194.30 亿元。

(四) 重要联营企业基本情况

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人直接持股的重要联营企业基本情况如下:

序号	主要子公司名称	注册股本(万元)
1	阜新泰合风力发电有限公司	30,000
2	泗洪协合风力发电有限公司	8,366

1、阜新泰合风力发电有限公司

阜新泰合风力发电有限公司成立于 2009 年 9 月 10 日,住所阜蒙县繁荣大街 85 号 302 室,注册资本 3 亿元,法定代表人王利刚,本公司持股比例 30%,公司经营范围包括开发、建设、运营风力发电场;风力发电产品的销售;风力发电技术咨询、培训、技术服务,风力发电的研究、开发及工程配套服务。该公司为辽宁马牛虎 49.5MW 风电项目公司,此项目 2011 年投运,合资方为辽宁辽能风力发电有限公司。

截至 2015 年末,阜新泰合风力发电有限公司总资产 8.53 亿元,负债 5.09 亿元,所有者权益 3.44 亿元,全年度实现营业收入 3,907.58 万元,净利润 841.31 万元。

2、泗洪协合风力发电有限公司

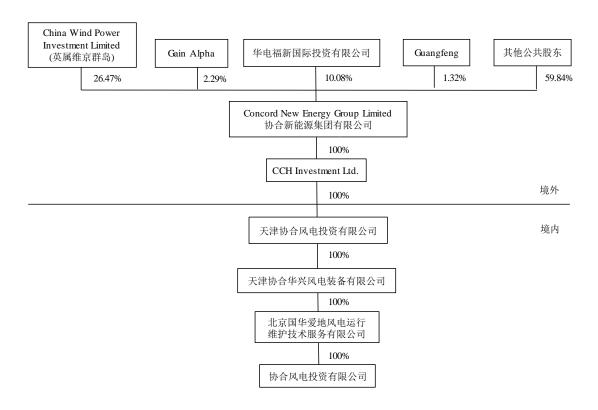
泗洪协合风力发电有限公司成立于 2010 年 10 月 27 日,住所泗洪县龙集镇水务站大楼的第四层,注册资本 8,366 万元,法定代表人李忠,本公司持股比例 30%,经营范围涵盖风力发电;风力发电技术咨询、培训服务及研究开发;风电项目投资;提供工程配套服务(项目筹建)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。该公司为江苏泗洪 50.4MW 风电项目公司,2015 年末投运,合资方为深圳能源旗下深能南京能源控股有限公司。

截至2015年末,泗洪协合风力发电有限公司总资产4.72亿元、负债3.84亿元, 所有者权益0.88亿元,由于项目于2015年末建成,2016年起实现收入。

四、发行人控股股东和实际控制人基本情况

(一) 发行人控股股东情况介绍

截至2016年9月30日,公司股权结构如下图所示:



本公司为北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司全资子公司,最终 控股股东为协合新能源集团有限公司。具体股权结构如上图所示,协合新能源 集团为百慕大地区注册的香港上市公司,通过多层架构的设置实现离岸公司控 股内资公司,其中 CCH Investment Ltd.、天津协合风电投资有限公司、天津协合华兴风电装备有限公司和北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司均为协合新能源集团旗下的控股平台,无实际业务经营,发行人为协合新能源集团在中国境内最为重要的子公司之一。

以下为发行人各层控股平台及最终控股股东情况简介:

1、北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司

北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司成立于 2007 年 5 月 16 日, 注册资本 84,845.00 万元, 法定代表人刘冬岩, 为协合新能源的控股平台, 经营 范围包括技术推广、技术咨询、技术服务、技术转让。

根据由北京中会信诚会计师事务所出具的审计报告¹,截至 2015 年末,北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司母公司口径总资产 31.35 亿元、总负债 22.73 亿元、所有者权益 8.62 亿元,全年度实现净利润 352.94 万元。

2、天津协合华兴风电装备有限公司

天津协合华兴风电装备有限公司成立于 2010 年 2 月 2 日,注册资本 4.90 亿元、实收资本 4.90 亿元,法定代表人杨智峰,为协合新能源的控股平台,经营范围包括风电及新能源设备及其零部件、钢材、水泥的批发、零售、进出口及相关咨询服务。

根据天津滨海火炬会计师事务所出具的审计报告²,截至 2015 年末,天津协合华兴风电装备有限公司母公司口径总资产 37.25 亿元,总负债 31.98 亿元,所有者权益 5.23 亿元,全年度实现营业收入 16.19 亿元、净利润 2,774.15 万元。

3、天津协合风电投资有限公司

天津协合风电投资有限公司成立于 2009 年 11 月 27 日,注册资本 5.20 亿元,实收资本 5.20 亿元,法定代表人刘建红,为协合新能源的控股平台,经营范围包括风力发电及新能源项目投资;风力发电及新能源产业所需设备物资的

¹ 数据来自于北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司母公司单体报表,该公司无审计合并报表

² 数据来自于天津协合华兴风电装备有限公司母公司单体报表,该公司无审计合并报表

采购、储运、加工、销售;风力发电及新能源项目技术咨询服务;风力发电及新能源设备制造维护;风电场运行维护;风力发电及新能源项目对外融资。

根据天津滨海火炬会计师事务所出具的审计报告³,截至 2015 年末,天津协合风电投资有限公司母公司口径总资产 6.44 亿元,总负债 0.49 亿元,所有者权益 5.97 亿元,全年度实现净利润 8,619.90 万元。

4、CCH Investment LTD.

CCH Investment LTD.,中文名称协合投资有限公司,于 2009 年 11 月 17 日在香港注册成立,注册地址为 Suite 3901, Far East Finance Center 16 Harcourt RD Admiralty, HK,为协合新能源的控股平台。董事为杨智峰先生、刘建红女士。

根据 Pricewaterhouse Coopers 提供的审计报告⁴,CCH Investment LTD.,截至 2015 年底,母公司口径总资产 10.14 亿元,总负债 9.95 亿元,所有者权益 1,903.31 万元,净利润-1,488.82 万元。

5、协合新能源集团有限公司

协合新能源集团有限公司,英文名称 Concord New Energy Ltd., 注册地百慕大地区,为联交所上市公司(代码 0182),董事会主席为刘顺兴先生,专业从事风电、太阳能发电业务,是香港证券市场上唯一一家具有纵向集成一体化商业发展模式的清洁能源发电上市公司。

根据罗宾咸永道会计师事务所出具的审计报告,截至 2015 年末,协合新能源集团有限公司合并口径总资产 144.20 亿港元,总负债 86.65 亿港元,所有者权益 57.55 亿港元,全年度实现收入 43.21 亿港元、净利润 5.06 亿港元。

(二) 控股股东控制的其他企业

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人控股股东北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司、天津协合华兴风电装备有限公司、天津协合风电投资有限公司、CCH Investment LTD.除发行人外,均无其他控股企业;最终控股股东协合新能

³ 数据来自于天津协合风电投资有限公司母公司单体报表,该公司无审计合并报表

⁴ 数据来自于 CCH Investment Ltd.母公司单体报表,该公司无审计合并报表

源集团有限公司除控制北京国华爱地风电运行维护技术服务有限公司、天津协合华兴风电装备有限公司、天津协合风电投资有限公司、CCH Investment LTD. 和发行人协合风电投资有限公司外,还控制的其他企业如下:

公司名称	注册资本(万元)	注册地	主营业务	持股 比例
CCH Wind Power Holdings LTD.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
China Wind Power(HK)LTD.(HK)	1股面值1次元之首通股	香港	投资	100%
CCH Investment LTD.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
吉林省天合风电设备有限公司	213661300港币	吉林	设备制造	100%
Glad Power Investments Ltd.(BVI)	50,000股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Energy Equipment Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
China Wind Power Holdings Ltd.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Construction Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
吉林省天合风电装备制造运行维护有 限公司	34500000港币	吉林	设备制造	100%
华银协合国际租赁有限公司	17,166	青海	租赁	100%
北京世纪聚合风电技术有限公司	10000000美元	北京	咨询	100%
北京协合运维风电技术有限公司	2,000	北京	运营维护	100%
Urban Energy Solar LLC(USA)	100股面值1美元之普通股	美国	光伏发电	100%
Hoku Solar Power I,LLC(USA)	-	美国	光伏发电	80%
Jefferson Solar Park,LLC(USA)	-	美国	光伏发电	80%
HMV Indy I,LLC(USA)	-	美国	光伏发电	80%
CWP International LTD.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Energy EPC & M LTD.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Equipment Manufacture Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP American Ltd.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Resource Development Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP Enterprises Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP Investment Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP Energy Holdings Ltd.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
CWP Technology Ltd. (HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP New Energy Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP USA INC.(USA)	100股面值1美元之普通股	美国	投资	100%
CWP Changtu Wind Power Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP Taipusiqi Wind Power Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CWP Holdings Ltd.(HK)	1股面值1港币之普通股	香港	投资	100%
CCH Energy Investment LTD.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
China Solar Power Investment LTD.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%

公司名称	注册资本(万元)	注册地	主营 业务	持股 比例
北京世纪协合新能源技术有限公司	8,000	北京	咨询	100%
Century Concord Holdings Ltd.(BVI)	50,000股面值1美元之普通 股	维尔京	投资	100%
Century Concord Engergy Investment Ltd.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
TopWell Holdings Ltd.(BVI)	1股面值1美元之普通股	维尔京	投资	100%
北京聚阳聚合太阳能科技发展有限公 司	200	北京	投资	100%
HSPI Acquisitions LLC(USA)	-	美国	光伏发电	80%
Half Moon Ventures LLC(USA)	-	美国	投资	80%
吉林吉电协合新能源有限公司	10,000	吉林	投资	100%

(三) 实际控制人基本情况

截至2016年9月30日,本公司最终控股股东为协合新能源集团有限公司,由于协合新能源集团股权结构分散,任何单个股东持股比例均未超过30%,单个股东无法通过公司治理结构的安排对股东大会、董事会的决议造成实质性或重大影响,故本公司不存在实际控制人。

(四) 质押或其他争议情况

截至 2016 年 9 月 30 日,控股股东协合新能源集团直接或间接持有本公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

五、公司董事、监事、高级管理人员情况

(一) 董事、监事及高级管理人员基本情况

1、董事

公司董事设置符合公司章程要求。截至本募集说明书摘要签署日,公司现任董事4人,基本情况如下:

序号	姓名	职务	性别	当前任期起止日期
1	余维洲	董事长、总经理	男	2016年10月-2018年10月
2	牛文辉	董事、副总经理	男	2016年8月-2018年8月

序号	姓名	职务	性别	当前任期起止日期
3	刘建红	董事	女	2015年8月-2017年8月
4	王锡钢	董事	男	2016年8月-2018年8月

本公司现任董事简历如下:

余维洲先生,51岁,博士,于2009年加入协合新能源集团,目前担任总裁及执行董事职务,同时兼任本公司董事长、总经理。余先生拥有中国人民大学统计学学士学位、金融学硕士学位及西安理工大学管理工程专业博士学位,先后任职国家能源局、国家经贸委、国家电力监管委员会。

牛文辉先生,45岁,硕士,于2010年加入协合新能源集团,先后担任总裁助理、副总裁、首席财务官,目前兼任执行董事职务,2016年8月起兼任本公司董事、副总经理、首席财务官。牛先生拥有北京航空航天大学工商管理硕士学位。曾担任中国瑞联实业集团副总裁及彩虹集团深圳分公司财务总监。

刘建红女士,47岁,硕士,是协合新能源集团创始人之一,现任董事会联席副主席、执行董事,自本公司建立之时兼任本公司董事。刘女士拥有中国人民大学法学院硕士学位及中欧国际工商学院高级管理人员工商管理硕士学位。刘女士曾任职中国节能投资公司之法律负责人。

王锡钢先生: 36岁,硕士,于2009年加入协合新能源集团,先后担任计划经营部总经理、集团运营总监,2016年8月起兼任本公司董事职务。加入集团公司前,王先生曾供职中航工业集团125厂。

2、监事

公司监事人员设置符合公司章程要求。截至本募集说明书摘要签署之日,公司现任监事基本情况如下:

序号	姓名	职务	性别	当前任期起止日期
1	焦家斌	监事	男	2015年8月至2017年8月
2	胡京梅	监事	女	2016年8月至2018年8月

本公司现任监事简历如下:

焦家斌先生:38岁,本科学历,于2007年起加入协合新能源集团,先后担任 法律事务部总经理、法务总监、总裁助理,目前为协合新能源集团有限公司副总 裁。焦先生于2008年起担任本公司监事职务。焦先生曾供职于湖北省鄂州市公安 局、同方股份有限公司、北京大都律师事务所。

胡京梅女士: 36 岁,本科学历,于 2010 年起加入协合新能源集团,目前担任财务部总经理;自 2016 年 8 月起兼任本公司监事职务。胡女士曾就职于中瑞岳华会计师事务所和国资委监事办 44 办、中国百盛集团。

3、高级管理人员

公司高管人员设置符合公司章程要求。截至本募集说明书摘要签署之日,公司现任高级管理人员基本情况如下:

序号	姓名	职务	性别	当前任期起止日期
1	余维洲	董事长、总经理	男	2016年10月-2018年10月
2	牛文辉	董事、副总经理	男	2016年8月-2018年8月
3	桂 凯	副总经理	男	2016年6月至2018年6月
4	马锁明	副总经理	男	2015年8月至2017年8月

余维洲先生:本公司董事长、总经理,详见本章"五、公司董事、监事、高级管理人员情况"之"(一)董事、监事及高级管理人员基本情况""1、董事"。

牛文辉先生:本公司董事、副总经理,详见本章"五、公司董事、监事、高级管理人员情况"之"(一)董事、监事及高级管理人员基本情况""1、董事"。

桂凯先生,57岁,硕士,于2015年8月加入协合新能源集团,目前为集团副总裁兼执行董事,于2016年6月起兼任本公司副总经理。桂凯先生曾担任国华实业有限公司副总经理、国华能源投资公司副总经理及党委书记、中国神华销售集团及神华科技发展有限责任公司的总经理。

马锁明先生,42岁,硕士,于2015年加入协合新能源集团,任总裁助理,同时担任本公司副总经理职务。马先生曾于华北电网、国家电网及冀北电力有限公司任职。

(二)董事、监事及高级管理人员持有本公司股权及债券情况

截至报告期末,本公司董事、监事及高级管理人员不存在直接持有本公司股权的情况,但存在通过本公司控股股东间接持有本公司股权的情况。本公司董事、监事及高级管理人员中,余维洲先生直接持有本公司最终控股股东协合新能源集团 2,513 万股股份,占总股比 0.29%;刘建红女士直接持有协合新能源集团 871 万股股份,占总股比 0.10%,另外刘建红女士为公司创始人之一,持有通泰国际有限公司 12.36%股份,通泰国际共持有协合新能源集团 26.47%股权;桂凯先生直接持有协合新能源集团 360 万股股份,占总股比 0.04%;牛文辉先生持有协合新能源集团 400 万股股份,占总股比 0.05%。

截至报告期末,本公司董事、监事及高级管理人员不存在持有本公司债券 的情况。

(三)董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至本募集说明书摘要签署之日,本公司董事、监事、高级管理人员并未 在关联公司以外的公司担任职务。

(四)公司董事、监事、高级管理人员任职的合规性说明

公司董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》和《公司章程》的规定的以下情形,任职符合《公司法》和《公司章程》的规定:

- 1、无民事行为能力或者限制民事行为能力;
- 2、因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序,被判处刑罚,执行期满未逾五年,或者因犯罪被剥夺政治权利,执行期满未逾五年;
- 3、担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理,对该公司、企业的破产负有个人责任的,自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年;
- 4、担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人,并 负有个人责任的,自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年;
 - 5、个人所负数额较大的债务到期未清偿。

六、公司主营业务基本情况

(一) 经营范围

本公司是专业从事风力发电、太阳能发电等新能源业务的集团公司,主营业务包括风力发电站、太阳能发电站的开发、投资业务,以及风电、太阳能相关的服务业务。

公司致力于风力发电、太阳能发电基础设施建设,在陕西省、湖南省、湖北省、云南省、安徽省、山东省、江苏省、辽宁省、吉林省、内蒙古自治区等地区参与投资建设了 24 间风力发电场、12 间太阳能发电场,并建立了多个区域性管理机构。截至 2016 年 9 月 30 日,公司共有并表电场 13 间。同时,公司具有技术咨询、电场设计、电场建设与安装调试、电场专业运行能力;拥有设计院、成套设备供应公司、工程建设安装公司,拥有咨询及设计资质、电力工程总承包资质。总体来讲,公司是一家具有纵向集成一体化商业发展模式的清洁能源发电公司。

(二)报告期内按业务板块划分主营业务收入

最近三年,发行人主营业务收入分别为 6.37 亿元、9.89 亿元和 23.86 亿元, 分别占营业收入的 97.47%、98.99%和 99.27%。主营业务收入来自两大板块, 即电力销售板块收入和 EPC 电力服务板块收入,其中 EPC 电力服务板块收入 包括咨询服务收入、工程施工收入、销售设备收入和设计收入四个子版块。

报告期内, EPC 电力服务版块是发行人主营业务收入的主要来源,分别实现收入5.54亿元、9.15亿元、19.70亿元和6.95元,占主营业务比例分别为86.99%、92.49%、82.57%和58.09%。

2013 年起,发行人进行战略调整,逐渐增加独资电场的投运数量,使战略重心向电力销售版块倾斜。由于公司独资风电项目全部位于非限电区域、太阳能光伏项目大部分位于非限电区域,盈利能力较好。因此,报告期内发行人实现的售电收入和占比呈波动上升趋势,分别为 0.83 亿元、0.74 亿元 4.16 亿元和

5.01 亿元, 占比 13.01%、7.51%、17.43%和 41.91%。

主营业务收入按照板块列示如下:

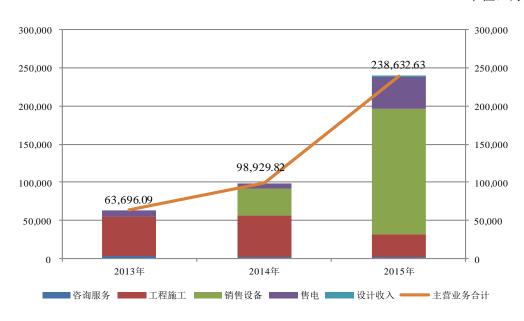
报告期内按业务板块划分主营业务收入

单位:万元

业务	业务子版块	2016年	1-9月	2015	2015 年度		年度	2013 年度	
板块	块 显为了版实	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电力									
销售	售电收入	50,134.57	41.91%	41,590.17	17.43%	7,428.77	7.51%	8,286.09	13.01%
板块									
EDC	咨询服务	336.42	0.28%	2,189.54	0.92%	1,916.45	1.94%	3,296.97	5.18%
EPC	工程施工	15,856.47	13.26%	30,116.36	12.62%	54,257.53	54.84%	52,113.03	81.82%
电力 服务	销售设备	51,466.12	43.02%	164,060.89	68.75%	35,327.07	35.71%	-	-
板块	设计收入	1,828.94	1.53%	675.67	0.28%	-	-	-	-
拟坎	EPC 收入小计	69,487.96	58.09%	197,042.46	82.57%	91,501.05	92.49%	55,410.00	86.99%
主营	业务收入合计	119,622.53	100.00%	238,632.63	100.00%	98,929.82	100.00%	63,696.09	100.00%

2013-2015 年发行人主营业务收入

单位:万元



(三)公司报告期内主要业务板块经营情况

公司成立之初主要作为工程建设方与大型国企合作开发风电场,2010年起进入"建设+出售+再投资"的经营模式,2013年以来公司调整战略,将电站投资运营作为发展方向,收入结构随之调整。近年来,公司业务规模快速发展,

2013-2015 年主营业务收入年均复合增长率达 93.56%,净利润年均复合增长率 161.11%。

公司电力销售收入来源于并表电场发电收入。公司近年来不断加大独资电站投资力度,电力销售在主营业务收入中占比不断上升。2015年,随着多个电场投入运营,电力销售收入同比增加 459.85%,在主营业务收入中占比达到17.43%。2016年前三季度,公司发电收入占比达到 41.91%。公司自有及合营电场多处于南方非限电区域,毛利率较高,因此电力销售收入逐渐成为公司营业利润的主要来源。

EPC (Engineering Procurement Construction) 电力服务业务为电站的工程总包业务,涵盖风力发电站、太阳能光伏发电站建设项目的设计、采购、施工、试运行等全过程。近年来,随着承接项目的增多,EPC 业务收入规模逐年上升,构成公司收入的主要来源,但收入占比及利润占比有所下降,毛利率较低。

总体来看,公司业务涵盖风电资源、太阳能光伏资源开发的全过程,预计在未来 1~2年,随着公司风电资源、太阳能光伏资源项目的陆续投运,营业收入和利润水平有望进一步提高。

截至 2016 年 9 月 30 日,公司电场总装机容量达 1,716MW,权益装机容量 1,101MW,分别较 2015 年末上涨 176MW、151MW,总风电上网电量 1,414 百万千瓦时,总太阳能上网电量 560 百万千瓦时。

2014-2016 年公司经营情况

	业务类型		年9月30日	截至2015年	截至2015年12月31日		F12月31日	变化比(2015年与2014年)		
	业分头型	总装机	权益装机	总装机	权益装机	总装机	权益装机	总装机	权益装机	
	运营的装机容量	1,716MW	1,101MW	1,540MW	950MW	1,010MW	493MW	52.48%	92.70%	
电场	风电	1,158MW	562MW	1,062MW	490MW	882MW	370MW	20.41%	32.43%	
电场 投资	太阳能发电	558MW	540MW	478MW	460MW	128MW	123MW	273.44%	273.98%	
情况	新增装机容量	176MW	151MW	530MW	457MW	106MW	53MW	400.00%	762.26%	
月り	风电	96MW	72MW	180MW	120MW	145MW	82MW	24.14%	46.34%	
	太阳能发电	80MW	80MW	350MW	337MW	-40MW	-28MW	-	-	
	总风电上网电量	1,41	4百万千瓦时	1,51	1,515百万千瓦时		1,251百万千瓦时		21.10%	
上网	总风电权益上网电	6.1	2보보자보다	6.1	410 TT T T T T		407 7 7 7 5H		21.020/	
ー 上州 电量	量	642百万千瓦时		04	642百万千瓦时		7百万千瓦时	31.83%		
地里	总太阳能上网电量	560百万千瓦时		48	482百万千瓦时		262百万千瓦时		83.97%	
	总太阳能权益上网	536百万千瓦时		477百万千瓦时		237百万千瓦时		101.27%		

	电量				
	风机利用率	96.47%	97.10%	97.25%	-0.15%
	组件利用率	99.32%	99.82%	99.74%	0.08%
	风电限电率	13.96%	13.02%	16.40%	-3.38%
	太阳能限电率	6.82%	2.23%	1.66%	1.57%
服务	建设项目	20个	21个	20个	5.00%
业务	完成的项目咨询、 设计报告	127个	219个	192个	14.06%

注:上表中限电率、利用率均以权益装机容量、发电量为计算基础

截至 2016 年 9 月末,发行人早年的风电资源主要集中在内蒙古、辽宁、吉林等风资源丰富的地区,近年新增的风电资源储备以安徽、湖南等南方不限电地区为主;光伏在手资源在南方、北方均有分布。总体来看,公司业务发展具有较强的资源优势,在手的风、光电资源充裕,可持续开发时间较长。

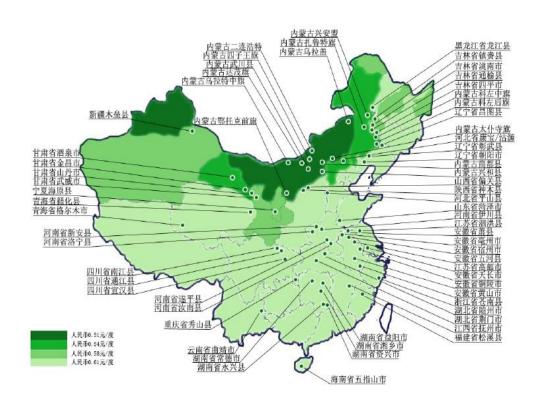
1、电力销售板块经营情况

公司通过独资或合作经营风力发电场和太阳能发电场,获取收入、分红、或处置收益。近年来,公司进行战略调整,不断加大独资风力发电场和太阳能电场的比重,以此获得稳定的售电收入、经营利润和现金流。虽然电力销售板块在整个收入中所占比例仍然较小,但是售电收入规模增长迅速,毛利率高。

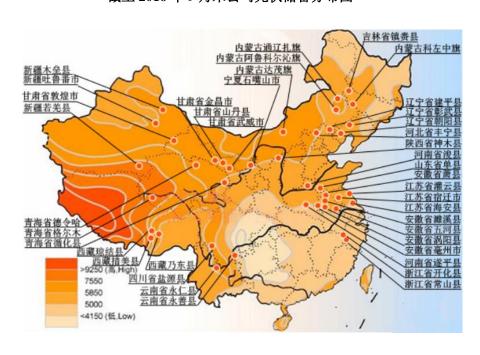
公司早年以北方风电项目起家,积累了丰富的北方优质风电项目资源。但随着北方限电现象的逐步加重,以及低风速风机技术的不断完善,公司较早的制定了"向南发展"的战略,并逐步转让部分北方风电项目的股权,南方风电资源储备逐渐增长,截至 2016 年 9 月末,公司在中国北部和南部地区储备风能资源分别超过 13.6GW 和 14.4GW,电价较高的 II、III 类资源区5比重较大,储备资源较为优质,为公司未来业务的开展奠定了良好基础。

⁵ 各资源区电价详见本《募集说明书》第五节第六部分"公司主营业务情况"之"(四)公司所处行业现状及发展前景"。

截至2016年9月末公司风能储备分布图



截至2016年9月末公司光伏储备分布图

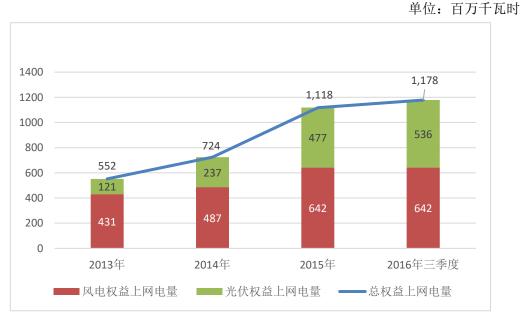


最近三年及一期,公司售电业务(独资电场)收入依次为 8,286.09 万元、7,428.77 万元、41,590.17 万元以及 50,134.57 万元,2013-2015 年同比分别增长 63.59%、10.35%、459.85%,发展迅速;报告期内,发电项目毛利率分别为 64.65%、70.39%、70.69%和 68.27%,基本保持稳定。本公司具备丰富的资源储备和强大的开发能力,配合与大型能源企业的战略合作以及境内外银行的广泛支持,增长势头得以保持。

(1) 上网电量大幅增长

随着公司装机规模的逐渐增长,上网电量逐年提升。最近三年一期,公司权益上网电量(包含风电权益上网电量及太阳能权益上网电量)分别为 5.52 亿千瓦时、7.24 亿千瓦时、11.18 亿千瓦时及 11.78 亿千瓦时。其中独资电场上网电量依次为 1.01 亿千瓦时、2.03 亿千瓦时、4.84 亿千瓦时以及 6.24 亿千瓦时,独资电场策略的效果逐渐显现,公司总上网电量大幅度上升。权益上网电量具体构成如下图所示:

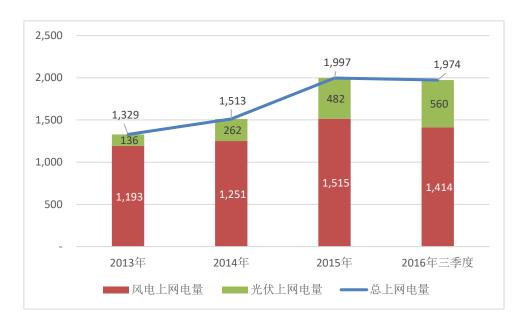
报告期内公司权益上网电量



2015 年,公司权益上网电量较 2014 年大幅上升,其中,风电权益上网电量 6.42 亿千瓦时,较之 2014 年上升 31.83%;光伏发电权益上网电量达到 4.77 亿千瓦时,较之 2014 年上升 101.27%。根据 2016 年三季度数据,2016 年全年权益上网电量将进一步提升。

报告期内公司总上网电量

单位: 百万千瓦时



报告期内,公司电场总上网电量 13.29 亿千瓦时、15.13 亿千瓦时、11.97 亿千瓦时和 19.74 亿千瓦时,2015 年总上网电量较 2014 年增长 31.99%。其中风力上网电量 15.15 亿千瓦时,较 2014 年增长 21.10%;太阳能上网电量 4.82 亿千瓦时,较 2014 年增长 83.97%。风力发电量占各期总上网电量 89.77%、82.68%、75.86%及 71.61%。

2015 年度,公司电场投资开发运营业务板块共实现收入 4.16 亿元,较 2014 年度的 7.248.77 万元增加 459.85%。

(2) 电场运行保持较好水平

报告期内,发行人装机容量、上网电量持续增加,电场运行平稳,售电收入逐步攀升。截至 2016 年 9 月 30 日,发行人总装机容量 1,716 兆瓦,权益装机 1,101 兆瓦,独资电场装机容量 659 兆瓦。

2013年,发行人实现权益上网电量 5.52 亿千瓦时,其中独资电场上网电量 1.01 亿千瓦时; 2014年,发行人实现权益上网电量 7.24 亿千瓦时,其中独资电场上网电量 2.03 亿千瓦时; 2015年,发行人实现权益上网电量 11.18 亿千瓦时,其中独资电场上网电量 4.84 亿千瓦时; 2016年 1-9 月,发行人实现权益上网电

量 11.78 亿千瓦时,	其中独资电场上网电量	6.24	亿千瓦时。	报告期内,	发行人
电场运行情况如下:					

项目	2016年9月30日			2015年12月31日			2014年12月31日			2013年12月31日			
沙 日	总装机	权益	独资	总装机	权益	独资	总装机	权益	独资	总装机	权益	独资	
期末装机容量 (兆瓦)	1,716	1,101	659	1,540	950	531	1,010	493	119	904	440	129	
其中: 风电机组	1,158	562	130	1,062	490	82	882	370	-	737	288	-	
光电机组	558	540	529	478	460	449	128	123	119	168	151	129	
项目		2016	年1-9月		2015年			2014年			2013年		
上网电量	1 072	1 170	624	1 007	1 110	484	1 512	724	203	1 220	552	101	
(百万千瓦时)	1,973	1,178	024	1,997	1,118	484	1,513	724	203	1,329	552	101	
其中: 风电机组	1,414	642	102	1,515	642	12	1,251	487	-	1,193	431	-	
光电机组	560	536	523	482	477	472	262	237	203	136	121	101	

注 1: 表中上网电量为电场端实际向国家电网输入的电量(包含电场调试期间产生的上网电量)。

注 2: 表中部分数据采取了四舍五入处理,因此会出现部分数据计算结果与实际结果存在尾数差异的情况。

发行人 2014 年、2015 年权益上网电量分别为 7.24 亿千瓦时和 11.18 亿千瓦时,增幅为 54.42%; 同期售电收入分别为 7,428.77 万元和 41,590.17 万元,增幅为 459.85%,造成发行人 2015 年售电收入增长幅度远高于权益上网电量增幅的原因,主要为以下两点:

① 独资电场装机容量及上网电量比重增加,售电收入增长迅猛

截至 2013 年末,发行人拥有独立经营电场 6 间,装机规模 129 兆瓦,占当年权益装机规模 29.32%; 2013 年独资电场上网电量 1.01 亿千瓦时,占同年权益上网电量的 18.30%。

截至 2014 年末,发行人拥有独立经营电场 4 间,装机规模 119 兆瓦,占当年权益装机规模 24.14%; 2014 年独资电场上网电量 2.03 亿千瓦时,占同年权益上网电量的 28.04%。

截至 2015 年末,发行人拥有独立经营电场 10 间,装机规模 531 兆瓦,占当年权益装机规模 55.89%; 2015 年独资电场上网电量 4.84 亿千瓦时,占同年权益上网电量的 43.29%。

截至 2016 年 9 月末,发行人拥有独立经营电场 13 间,装机规模 659 兆瓦, 占当年权益装机规模 59.83%;2016 年 1-9 月独资电场上网电量 6.24 亿千瓦时, 占同年权益上网电量的 52.99%。

发行人运营的电场包括独资电场、合营及联营电场两类。售电收入仅来自独资电场上网电量(国家电网实际收到的上网电量,不包含在电力运输途中的送电损耗等)的电费收入,而合营、联营电场在并网运营后产生的电费收入不直接反映在发行人合并报表中,而是采用权益法核算方式将其获得的发电净利润按持股比例反映为发行人的投资收益。上表中的权益上网电量,是指发行人按持股比例计算的已投运电场的上网电量(即独资电场的全部上网电量及按持股比例计算的合营、联营电场的部分上网电量),发行人通过增加运营独资电场的比重,实现了售电收入大幅增长。

得益于发行人积极实施的增加优质独资电场的策略,发行人独资电场以资源好、不限电地区为开发重点,在 2015 年共新增投运独资风力发电站 2 间、太阳能光伏发电站 4 间(合计新增上网电量达 397 百万千瓦时),导致 2015 年售电收入大幅增多。

② 售电收入与权益上网电量无严格对应关系

售电收入仅与独资电场上网电量存在对应关系。报告期内,发行人独资电场上网电量分别为 1.01 亿千瓦时、2.03 亿千瓦时、4.84 亿千瓦时和 6.24 亿千瓦时,获得的电费收入分别为 8,286.09 万元、7,428.77 万元、41,590.17 万元和50,134.57 万元。2015 年独资电场上网电量较 2014 年增加 138.42%,电费收入较 2014 年增加 459.85%,在电费价格无明显波动的情况下,电费收入与独资电场上网电量增幅发生了不一致的情况。其主要原因为:

2014 年独资电场上网电量(2.03 亿千瓦时)包含发行人于 2014 年出售的 青海省德令哈地区 3 间太阳能光伏电场(装机容量共计 70MW)在股权被转让 前已产生的上网电量,权益上网电量(7.24 亿千瓦时)另包含发行人同年出售 的青海省共和地区的 1 间太阳能光伏电场(装机容量 30MW)。由于截至资产负债表日该等电场均已完成股权转让,该年度该等电场上网电量实现的销售收

入未被确认为发行人售电收入。假设不统计被出售的电场上网电量,2014年,发行人独资光伏电场上网电量为0.82亿千瓦时,权益光伏电场上网电量0.87亿千瓦时,总光伏上网电量0.92亿千瓦时;独资电场总上网电量0.82亿千瓦时,权益上网电量5.74亿千瓦时,总上网电量13.43亿千瓦时。因此,若不考虑被出售的电场上网电量,发行人2015年权益上网电量增幅为94.77%,独资电场上网电量增幅为490.24%,与2015年售电收入增幅基本一致。

风力发电上网电价方面,国家发改委于 2009 年 8 月发布《关于完善风力发电上网电价政策的通知》,规定了国内分为四个风能区,位于同一风区的所有风电项目采用相同的标准上网电价(含增值税),分别为 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,这一上网电价规定一直执行至 2014年 8 月。2014年 9 月,国家发改委下发《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》,调整陆上风电标杆上网电价,将第 I、II、III类资源区风电标杆上网电价的通知》,调整陆上风电标杆上网电价,将第 I、II、III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时下调 2 分钱,此次电价调整后分别为 0.49 元/千瓦时、0.52 元/千瓦时和 0.56 元/千瓦时,第IV类资源区风电标杆上网电价维持 0.61 元/千瓦时不变。2015年 12 月,国家发改委发布《关于适当调整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),实行陆上风电、光伏发电上网标杆电价随发展规模逐步降低的价格政策。对于 2016年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目,2016年第 I、II、III类资源区降低 2 分钱,第IV类资源区降低 1 分钱。由于发行人独资风电场均在 IV 类资源区,因此报告期内,发行人风电售电价格均为 0.61 元/千瓦时。

太阳能发电上网电价方面,国家发改委于 2011 年 7 月公布了 2011 年 12 月 31 日前并网的太阳能项目电价为 1.15 元/千瓦时,在这时点以后并网的太阳能项目电价为 1元/千瓦时。2013 年 8 月份,国家发改委下发的光伏发电补贴细则中规定太阳能上网电价调整为三类,分别为 0.9 元/千瓦时、0.95 元/千瓦时和 1元/千瓦时,同时实施增值税减半政策,自 2013 年 10 月起实施,并持续至 2015年底。2015 年 12 月,国家发改委发布《关于适当调整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),2016 年 1 月 1 日以后备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目, I 类、II 类资源区分别降低 10 分钱、7

分钱,III类资源区降低 2 分钱。由于发行人独资太阳能光伏电场均位于 II、III 类资源区,且个别电场享受地方性补贴,因此报告期内,发行人太阳能光伏售电价格均在 0.95 元/千瓦时以上。

报告期内,发行人电费收入按上网电价列示如下:

风电 上网含税电价 2016年1-9月 2015年 2014年 2013年 0.61 元/千瓦时 4,946.78 450.09 小计 450.09 4,946.78 光伏 上网含税电价 2016年1-9月 2015年 2014年 2013年 0.95 元/千瓦时 32,958.07 24,487.09 1.00 元/千瓦时 4,507.91 6,316.65 1,690.89 6,665.04 1.15 元/千瓦时 3,382.24 5.082.79 763.73 6,595.20 1.20 元/千瓦时 4,339.57 5,253.55 小计 45,187.79 41,140.07 7,428,77 8,286.09 售电收入 50,134.57 41,590.17 7,428.77 8,286.09

报告期内电费收入明细

注:上表电费收入为国家电网根据发行人电场上网电量(不包含调试期间)扣除送电损耗后的剩余上 网电量(或落地电量)与发行人结算。

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人共有 13 间独资电场,总装机容量 659MW。 其中,风电场 3 间,装机容量 130MW,光伏发电场 10 间,装机容量共 529MW。 装机容量较 2015 年底增长 128MW,幅度 24.11%,发展速度很快。截至 2016 年 9 月 30 日,发行人已投运的独资电场如下:

序号	电场名称	电源类型	电厂所在 区域	装机容量	持股比例	投运时间	电价 (元/kW•h)
1	界牌 48MW	风电	湖南	48MW	100%	2016	0.61
2	榆阳 50MW	光伏	陕西	50MW	100%	2016	0.95
3	盐源 30MW	光伏	四川	30MW	100%	2015	0.95
4	东田 48MW	风电	湖南	48MW	100%	2015	0.61
5	肥西 34MW	风电	安徽	34MW	100%	2015	0.61
6	榆林 200MW	光伏	陕西	200MW	100%	2015	0.95
7	榆阳 50MW	光伏	陕西	50MW	100%	2015	0.95
8	华坪 50MW	光伏	云南	50MW	100%	2015	0.95
9	平原 40MW	光伏	山东	40MW	100%	2014	1.20
10	乃东 20MW	光伏	西藏	20MW	100%	2014	1.15

序号	电场名称	电源类型	电厂所在 区域	装机容量	持股比例	投运时间	电价 (元/kW•h)
11	永仁 50MW	光伏	云南	50MW	100%	2013	1.00
12	武威 9MW	光伏	甘肃	9MW	100%	2011	1.15
13	洱源 30MW	光伏	云南	30MW	100%	2016	0.95

由于公司的向南发展策略有效避开限电地区的影响,2013年、2014年、2015年及2016年三季度公司总风电限电率依次为18.92%、16.40%、13.02%和13.96%,总光伏限电率分别为1.62%、1.66%、2.23%和6.82%,均好于市场平均水平;独资电场基本达到了不限电的优秀业绩。同时,风机、光伏机组利用率均超过96%,光伏机组更高于99%。整体来看,公司电场运营状况平稳且明显好于市场平均水平。

(3) 在建项目规模持续稳定, 电场装机容量稳步提升

2013 年起,公司依托资源优势实施战略转型,将重心转向投资经营电场方向,不断加大自建电场投资力度,装机容量逐年稳步增长。截至 2016 年 9 月 30 日,公司持有 36 间并网发电的风电和太阳能电场(即已投运的独资及合作经营电场),总装机容量 1,716 兆瓦,权益装机容量 1,101 兆瓦。其中,独资风电场 3 间,总装机容量 130 兆瓦,独资光伏电场 10 间,总装机容量 529 兆瓦,合联营风电场 21 间,装机容量 1,028 兆瓦,权益装机容量 432 兆瓦;合联营太阳能电场 2 间,装机容量 28.9 兆瓦,权益装机容量 10.8 兆瓦。

从电源结构上看,权益装机容量中,风电占比较高,近年来公司坚持向南发展、向太阳能发展战略,逐步撤出北方限电区域合资电场股权,并进一步提升光伏装机占比,电源结构逐年优化。报告期内,风力发电权益发电量分别占权益发电总量的 76.68%、65.45%、57.38%和 54.49%,太阳能发电权益发电量分别占权益发电总量的 23.32%、34.55%、42.62%和 45.51%。

公司早年风电机组以合营为主,内蒙古、辽宁、吉林及甘肃等北方限电地 区机组占比较高。近年来,受电力需求增速放缓及北方地区弃风限电形势加剧 等因素影响,公司风电机组平均利用小时数出现下降。但是,公司主动调减在 北方限电区域合资电场的合资比例,同时积极新增在南方不限电地区的独资项 目,大幅度降低由于限电导致的不良影响。截至 2016 年 9 月末,公司在建及拟 建的独资风电机组全部位于不限电地区。公司光伏机组以独资为主,且大部分位于非限电地区,截至 2016 年 9 月末,公司独资光伏机组全部位于 II 类资源区或 III 类资源区。公司光伏机组上网电价较高,盈利能力较强。

截至 2016 年 9 月 30 日公司权益装机地区分布情况

单位: 兆瓦

166 日	合计		风电		光伏	
项 目 	装机	占比	装机	占比	装机	占比
严重限电地区(甘肃、吉林)	41	3.72%	32	5.69%	9	1.67%
一般限电地区(内蒙古、辽宁)	164	14.90%	157	27.94%	6	1.11%
非限电地区 (其他地区)	897	81.47%	373	66.37%	525	97.22%
合 计	1,101	100.00%	562	100.00%	540	100.00%

(4) 前期开发工作成效显著,资源储备充沛

2015年度,公司共有25个项目(风电项目17个,光伏项目8个),合计1,077兆瓦(风电项目860兆瓦,光伏项目205兆瓦)获得能源主管部门的核准或备案,其中,在中国国家能源局印发的《"十二五"第五批风电项目核准计划》中,公司进入核准计划名单的17个风力发电项目,全部位于电网接入条件较好、不限电区域。此外,2015年公司共签约风资源1,150兆瓦,新签署太阳能资源200兆瓦。

2016年上半年,在中国国家能源局印发的《2016年全国风电开发建设方案》中,公司共有 11 个风力发电项目(728MW)进入建设方案名单,全部位于电网接入条件较好、不限电的区域。2016年上半年公司共新签约风资源 1,800MW,新签署太阳能资源 350MW。截至 2016年9月末,公司拥有风电资源储备超过 28 吉瓦,光资源储备超过 8 吉瓦,为公司的可持续发展提供了保障。

2、EPC 电力服务板块

EPC 项目为本公司的传统业务,提供可再生能源工程咨询、设计、施工等EPC 工程总包业务,贡献公司大部分收入。由于公司拥有非常丰富的项目资源储备,在项目开发与合资合作过程中,能够带来内外部EPC 服务业务,为服务板块的稳定持续发展奠定了基础。

(1) 工程设计与咨询业务

工程设计与咨询业务能够为风力发电场、太阳能光伏发电场提供可行性研究报告、工程设计、投资咨询、CDM 项目开发咨询、国际经济技术合作咨询等综合性服务业务,2013-2015 年及 2016 年三季度公司实现咨询服务及设计收入分别为 0.33 亿元、0.19 亿元、0.29 亿元和 0.22 亿元。该部分业务主要由发行人子公司聚合电力工程设计(北京)股份有限公司(原名为"北京聚合电力工程设计有限公司",以下简称"聚合电力")负责。

聚合电力是公司下属的专业设计院,主要从事电力系统规划设计、发电工程设计、送变电工程设计、电力调度通讯工程及相关配套设计、电力新技术研究、开发和转让等业务,拥有电力行业工程设计(风力发电、送电工程、变电工程)专业乙级资质、电力行业工程设计新能源发电专业乙级资质(最高级)、工程咨询新能源专业咨询乙级资质等各项专业资质,是北京市高新技术企业,北京市工程咨询协会和北京工程勘察设计行业协会会员单位。截至2016年6月30日,已累计设计或总承包光伏发电站95项,设计或总承包风力发电场215项,完成新能源项目可行性研究报告百余项,项目积累遍及国内各省份及西非、东南亚、中欧、美国等区域。

(2) 销售设备业务

销售设备业务是发行人 2014 年起开展的新业务,设立了专门的设备贸易平台,是 EPC 业务中的一个部分。销售设备业务是公司以自有储备项目与合作伙伴进行合资或股权转让,由设备贸易平台承接采购服务工作,因此设备贸易平台的业务不断增长。2014-2015 年及 2016 年三季度公司电力设备购销实现收入分别为 3.53 亿元、16.41 亿元和 5.15 亿元。该类业务主要由浩泰新能源装备有限公司等子公司负责。

(3) 工程施工业务

工程施工业务是 EPC 电力服务业务中的重要环节,主要运营主体为发行人下属控股子公司吉林协合电力工程有限公司(以下简称"协合工程")。协合工程具有国家建设部核定的电力工程施工总承包二级资质,能够承担单机容量 20

万千瓦及以下各种类型火电场、风电场、太阳能及辅助生产设施以及 220 千伏 及以下电压等级的送电线路和变电站整体工程的施工总承包任务,能同时承接 15 个及以上风电场及太阳能电站的建设任务。

截至 2016 年 9 月末,发行人已建成完工的电源项目 62 个,其中 50 个风电项目、12 个光伏发电项目;集团公司外电场建设项目 23 个。集团公司外合作方主要为五大电力集团公司,已完工发电的项目包括中电投集团霍林河循环经济示范工程 300MW 风电项目、华能新能源股份有限公司 100MW 太阳能项目和辽宁义县风力 200MW 发电项目,华电福新能源股份有限公司内蒙古乌拉特中旗风电项目及上海电力股份有限公司山东烟台风电项目等。2013-2015 年公司实现工程施工收入分别为 5.21 亿元、5.43 亿元和 3.01 亿元,2015 年的工程收入同比下降 44.49%,主要系近年来公司战略调整,大幅增加了独资电站的比重,以此获得更高和更稳定的收入利润来源。随着该项战略的执行,公司业务重点逐步转向发电业务,承接的外部工程施工业务逐步减少。2016 年前三季度,公司将部分提供给外部的 EPC 项目转为公司投资建设,在建成投产后再选择时机出售("建成—出售"模式),因此内部项目增多,外部项目减少,导致 EPC 业务收入减少,该板块业务毛利率也随之下降。2016 年前三季度公司实现工程施工收入进一步降至 1.59 亿元,同比下降 62.95%。

公司 EPC 电力服务业务面向集团内项目及集团外项目。依托丰富的资源储备,在项目开发与合资合作过程中,承接了较多的 EPC 等服务业务,并与华能集团、华电集团及中电投集团等大型国有电力集团建立了长期合作关系。公司与集团股东及战略合作伙伴华电福新达成协定,由公司划定既有风电资源共 3.5 吉瓦,在全国范围内展开合资合作,对于这些合作的风电及光伏项目,公司有权以市场公允价值优先承接相关 EPC 和运行维护服务。该合作协议为未来该业务的持续发展提供了保障。

最近三年及一期,EPC 电力服务板块分别实现收入 55,410 万元、91,501.05 万元、197,042.47 万元以及 69,487.96 万元,占总收入比例依次为 86.99%、92.49%、82.57%及 58.09%。EPC 电力服务板块对于公司的战略意义在近两年略有下滑,收入规模根据前一年度业务完成情况有一些波动。未来随着公司大幅增加自持

电站比重的战略的执行,EPC 业务占比将进一步下降,而毛利率更高、利润更稳定的电力销售业务占比将逐步提升。

(四) 经营模式

发行人的电场经营模式的基础是资源策略,在全国 25 个省市自治区设有分公司代表处,专业从事风电、太阳能项目开发。公司从设立起即对优质风能资源、太阳能资源的独家开发权进行积累与储备,确保了公司丰富的资源储备。

在资源储备充足的前提下,公司在电场投资开发运营板块采用自行建设独资经营和"建设+出售+再投资"两种模式。前者是将现有资源开发完成,建立独资电场,依靠发电上网获取收入;后者是公司在自有资源的基础上,合资建设风电场,通过风电资源、太阳能光伏资源开发权出让或股权转让等形式提前实现资金回收,从而保障本公司的再投资资本金需求。受初始资金限制,公司早期电场建设多采用"建设+出售+再投资"的合资参股方式进行项目开发,近年来,随着资金回笼,公司逐渐加大自建电站比例,投产后的电力项目转让较少,多为资源开发权转让。公司的项目开发合作方以及出让方多为国内大型电力生产企业,尤其在2014年华电福新参股集团公司后,公司与其合资合作往来逐渐增多。发行人主营业务各板块经营模式如下:

1、电力销售板块

发行人售电板块的收入来源于并表电场在发电上网后收到的电费报酬,该板块经营模式相对单一且稳定。不论是独资经营的电厂,或是合作经营的电厂,发行人均是以自有资金和银行贷款互补的形式对电场进行前期开发,在发电场完工并投入运营后,由国家电网对电场发电量进行统一收购,并支付电费。发行人先收取基础电价,然后向能源主管部门进行可再生能源电价附加资金(以下简称"绿电补贴")申请,绿电补贴将根据地区不同,按季度或半年度由国家财政部进行审批和发放。

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人共有 13 间并表电场(独资),总装机容量 659MW。其中,风电场 3 间,装机容量 130MW,光伏发电场 10 间,装机容量 共 529MW。装机容量较 2015 年底增长 128MW,幅度 24.11%,发展速度较快。

2、EPC 电力服务板块

(1) 工程咨询业务

咨询服务板块为 EPC 电力服务板块的子板块之一,收入主要来源于公司转让已开发的电场股权和项目开发权时,收取的前期开发费用等。

具体的收入模式为,公司开发电场时提供了专业的选址、资源勘探和评估、 环境影响评估、水土保持方案评估等前期开发服务,在项目转让时确认相关咨 询服务收入。由于咨询服务板块收入在相关项目出售时一并确认,所以该板块 收入受到发行人出售电厂速度的影响,报告期内的板块收入存在一定幅度的波 动。

(2) 工程设计业务

该业务板块为 EPC 电力服务板块的子板块之一,为集团公司内外客户提供工程设计规划等,获得设计收入。

该板块业务由发行人控股子公司聚合电力工程设计(北京)股份有限公司完成,该公司主要从事电力系统规划设计、发电工程设计、送变电工程设计、电力调度通讯工程及相关配套设计、电力新技术研究、开发和转让等业务,拥有电力行业工程设计(风力发电、送电工程、变电工程)专业乙级资质、电力行业工程设计新能源发电专业乙级资质(最高级)、工程咨询新能源专业咨询乙级资质等各项专业资质,是北京市高新技术企业,北京市工程咨询协会和北京工程勘察设计行业协会会员单位。

设计公司拥有一流的风力、光伏等新能源发电专业咨询、设计人才队伍和专业管理团队,秉承"科学管理、精心设计、诚信服务、顾客满意"的质量方针,建立了"设计技术有规范控制、设计过程有体系管理、设计人员有明确分工、设计产品有质量跟踪"的全方位、全过程质量管控体系,截至 2016 年 6 月 30 日,已累计设计或总承包光伏发电站 95 项,设计或总承包风力发电场 215 项,完成新能源项目可行性研究报告百余项,项目积累遍及国内各省份及西非、东南亚、中欧、美国等区域。

(3) 设备销售业务

该板块为 EPC 电力服务板块的子板块之一,收入来源是销售设备的贸易收入。公司于 2014 年设立专门的设备贸易平台,承接 EPC 业务中的设备采购服务业务,贸易平台将依据 EPC 总包的要求、设计院的意见、客户要求,对设备进行统一采购销售。

发行人 EPC 电力服务业务总额在 2014 年出现大幅度上升,虽然 EPC 电力服务板块已经不是发行人主要发展方向,但是仍然是维系现金流的关键板块,加之与华电福新能源股份有限公司的合作协议,能够为发行人带来一定的 EPC 项目,因此设备销售业务在短期内将保持较高的稳定性。

(4) 工程施工业务

该板块为 EPC 电力服务最核心的子板块,收入来自于提供工程施工服务后获取的报酬。工程采用统一结算模式,在设备采购阶段通常预收 10%设备款,按设备到货、试运、验收进度陆续确认采购款,最后保留 10%质保金。在施工阶段首先预收工程预付款 10%,按工程进度陆续确认 70%工程款(月度完成工程量的 80%),工程验收后收取 15%工程款,5%为质保金,保修期为 12 个月。

七、发行人在行业中的竞争优势

(一) 发行人所在行业分析

1、风电行业发展状况

我国地处东亚大陆,东邻太平洋,内陆地区多山脉,独特的地理环境和气候环境使我国成为了全球风能资源储量较为丰富的国家之一。我国的"三北"(即东北、华北、西北)是被广为认可的风能丰富区域,包括东北三省、河北、内蒙古、甘肃、青海和新疆等地在内的"三北"地区风资源储量丰富、地形平坦,适合较大规模的风电场开发。根据全国 900 多个气象站将陆地上离地 10m 高度资料进行估算的结果,我国平均风功率密度为 100W/m²,风能资源总储量约32.26 亿千瓦,可开发和利用的陆地上风能储量有 2.53 亿千瓦,近海可开发和

利用的风能储量有 7.50 亿千瓦, 共计约 10.00 亿千瓦。若陆上风电年上网电量按等效满负荷 2,000.00 小时计, 通过陆地风能发电每年可提供 5,000.00 亿千瓦时电量; 若海上风电年上网电量按等效满负荷 2,500 小时计, 通过海上风能发电每年可提供 1.80 万亿千瓦时电量, 陆上及海上风电合计可提供 2.30 万亿千瓦时电量。

电力行业是国民经济中的重点和先导性行业,与国民经济发展周期基本保持一致。当前,我国经济发展进入新常态,经济增速放缓。2015 年,全社会发电量增速继续放缓。根据中国电力企业联合会发布的《2016 年度全国电力供需形势分析预测报告》,2015 年全国全口径发电量 56,045 亿千瓦时,同比增长0.6%,增速有所回落。从电力需求情况看,2015 全国全社会用电量 55,500 亿千瓦时,同比增长0.5%,电力供需总体基本平衡。同时,电源结构继续优化,清洁能源发电量占比提升,火电发电量占比下降。根据中电联发布的《2016 年度全国电力供需形势分析预测报告》及国家能源局发布的《2015 年光伏发电相关统计数据》,截至 2015 年底,全国发电设备装机容量 15.08 亿千瓦,同比增长10.5%,其中,水电3.19 亿千瓦,占全部装机容量的 21.2%;火电9.90 亿千瓦(含煤电、气电),占全部装机容量的 65.7%;核电2,608 万千瓦,占全部装机容量的 1.7%;并网风电1.3 亿千瓦,占全部装机容量的 8.6%,并网太阳能 4,318 万千瓦,占全部装机容量的 2.46%。

在风能资源储量丰富的背景下,风力发电凭借其技术成熟度高、发电成本低的优势,已成为我国增长最快的可再生能源发电行业之一。我国为改善能源消费结构,大力推进风电的规模化发展,并出台了《"十二五"国家战略性新兴产业发展规划》、《风电发展"十二五"规划》等一系列支持政策。2005 年至 2009年间,我国风电装机容量迅速增长,装机容量年度增长率保持在 100.00%以上。根据 2016年1月中国可再生能源学会风能专业委员会发布的初步统计数据,截至 2015年末,我国风电累计装机容量为 145.1 吉瓦,2015年度新增风机装机容量达 3,050.00万千瓦,同比增加 26.60%。2015年 12月风电上网电价下调的政策出台后出现了行业抢装现象,导致 2015年度风电装机容量创历史新高。国家

能源局《可再生能源"十三五"发展规划(征求意见稿)》提出,到 2020 年全国 风电装机总量将达到 2.5 亿千瓦,可见风电产业还有较大的发展空间。

电力生产的特点决定了包括火电、水电和风电在内全部发电企业均必须在 电网统一调度下运行。按调度指令调整发电量是各发电企业并网运行的前提条 件。当用电需求小于发电供应能力时,发电企业服从调度要求,使得发电量低 于发电设备额定能力的情况称为"限电"。

我国风力发电的限电现象是一个渐进的过程。2008年之前,风电装机容量占全国总装机容量比例不足 1%,风电发电量较小,因此本地电网对风电的消纳压力较小,故风力发电基本没有出现限电现象。但随着全国风电装机容量和发电量的不断增长,逐步出现了"弃风限电"情况。根据 2014年度《中国风电建设统计评价报告》,2014年全国因"弃风限电"造成的损失电量为 148.8亿千瓦时,同比下降 13.5亿千瓦时,年度"弃风"率为 8%,同比下降 3 个百分点。根据国家能源局发布的《2015年度风电产业发展情况》,2015年,全国风电弃风限电形势加剧,全年弃风电量 339亿千瓦时,平均弃风率 15%,同比增加 7 个百分点,其中弃风较重的地区是内蒙古(弃风电量 91亿千瓦时、弃风率 18%)、甘肃(弃风电量 82亿千瓦时、弃风率 39%)、新疆(弃风电量 71亿千瓦时、弃风率 32%)、吉林(弃风电量 27亿千瓦时、弃风率 32%)。

造成"弃风限电"的主要原因:一是新疆、甘肃、吉林、内蒙等风电开发集中地区近年来风电发展速度较快,但电网建设速度滞后于风电发展速度,向省外输出电力的电网建设不足,无法实现风电的远距离调配与输送;二是我国的能源结构以煤电为主,而煤电发电能力的调整范围较小,当用电需求大幅降低,煤电的调整范围不足以满足要求时,风电则需要降低发电能力参与调峰;三是近两年来我国 GDP 增速下降,全国用电需求增长缓慢,而全国电力装机规模仍在较快增长,电力供给能力增长速度快于电力需求增长速度,全国电力供应能力出现总体富余、部分地区过剩的现象,风电的整体发电能力受到限制。

在风电装机容量大规模扩张的同时,部分地区风电本地消纳能力不足、调峰困难、输送通道有限、产能过剩等问题逐步显现。2011年前后,我国风电行业步入低谷,新增风电装机容量同比首次出现萎缩,"弃风限电"成为行业阵痛

期的主题。2011年上半年,国家发改委收回风电项目的审批权,要求各省核准风电项目前须先向国家能源局上报核准计划,通过限制项目审批遏制地方政府冲动,缓解风电过剩的产能风险。2011年至2013年,风电行业经历了大规模的整合,缺乏竞争力的企业遭到淘汰,行业周期向成熟期过渡,进入稳定有序增长阶段。

《可再生能源法》规定,利用可再生能源生产的电力实行全额收购制度, 电网公司须全额收购获核准的可再生能源发电场所生产的、且发电项目在其电 网所覆盖的范围内符合并网技术标准的全部上网电力。2010年4月施行的《中 华人民共和国可再生能源法修正案》将原先的"电网企业全额收购其电网覆盖范 围内可再生资源并网项目上网发电量"改为"国家实行可再生能源保障性收购制 度",由国家电监机构和国务院财政部门依照规划制定可再生能源年度收购指标, 并公布电网企业应达最低限额指标。2014年11月,国务院下发《能源发展战 略行动计划(2014-2020年)》(国办发【2014】31号),计划明确提出:我 国将加快清洁能源供应,控制重点地区、重点领域煤炭消费总量,推进减量替 代,压减煤炭消费,到 2020年,全国煤炭消费比重降至 62.00%以内;大力发 展风电,重点规划建设酒泉、内蒙古西部、内蒙古东部、冀北、吉林、黑龙江、 山东、哈密、江苏等 9 个大型现代风电基地以及配套送出工程;以南方和中东 部地区为重点,大力发展分散式风电,稳步发展海上风电;到 2020 年,风电装 机达到2亿千瓦,风电与煤电上网电价相当。《能源发展战略行动计划(2014-2020 年)》进一步强调了建设现代化能源体系的重要性,明确了以风电为代表的清 洁能源产业的发展方向和目标。因此,从可再生能源国家战略来看,国家仍然 鼓励风电企业应发尽发,风电上网受电力市场需求变化的影响较小。

根据国家发改委 2005 年 3 月 28 日颁布的《上网电价管理暂行办法》(发改价格【2005】514 号)等相关规定,发电公司的上网电价须经政府价格主管部门批准。目前我国政府通过发布标杆上网电价对可再生能源发电进行指导性定价,风电等新能源发电的上网电价明显高于煤电等常规能源发电上网电价。2015 年 12 月,国家发展改革委发布《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),适当降低新建陆上风电和光伏

发电上网标杆电价。降价有利于合理引导新能源投资,促进陆上风电、光伏发电等新能源产业健康有序发展,推动各地新能源平衡发展,提高可再生能源电价附加资金补贴效率,根据工程造价降低情况引导项目资本金收益率水平向合理区间过渡。《关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》下调了陆上风电项目上网标杆电价,2016年、2018年 I 类、II 类、III 类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱,四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱,调整后的上网电价具体情况见下表:

陆上风电标杆上网电价 (元/千瓦时,含税) 资源区 各资源区所包括的地区 2016年 2018年 调整前 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 I类资源区 0.49 0.44 0.47 吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族 自治州、克拉玛市、石河子市 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 II 类资源区 0.52 0.50 0.47 市; 甘肃省嘉峪关市、酒泉市 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 III 类资源区 0.56 0.54 0.51 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

表 上网电价表按资源区列示

数据来源:中华人民共和国国家发展和改革委员会

除I类、II类、III类资源区以外的其他

风电标杆电价高于各区域电价的电价补贴资金来源为可再生能源发展基金。根据《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》,可再生能源发展基金的资金筹集包括国家财政公共预算安排的专项资金和依法向电力用户征收的可再生能源电价附加收入等。2015年12月30日,国家发改委发布《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》,将居民生活和

0.58

地区

IV 类资源区

0.61

0.60

农业生产以外其他用电征收的可再生能源电价附加征收标准提高到每千瓦时 1.90 分钱。可再生能源电价附加征收标准的提高将进一步增加可再生能源发展 基金的收入,为电价补贴的支付提供保障。

根据《可再生能源法》等法律法规的规定,我国实行可再生能源保障性收购制度,因此可再生能源发电上网电价高出常规能源平均上网电价,而上网电价补贴亦成为风光电企业盈利的重要来源。未来风电行业仍为政府政策支持发展的行业,但随着可再生能源产业的发展,产业将逐步走向市场化运作,具有公益性质的电价补贴可能逐步降低。

2016 年 3 月 24 日,国家发改委印发《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》(发改能源【2016】625 号),该办法的出台将为解决新能源电站限电问题提供保障。根据该办法,国家能源局将会同发改委经济运行局,共同根据可再生能源发电项目的合理收益,确定全国各地区保障性收购电量,对该部分电量实行按价保量收购。对于超出保障性收购电量的部分,发电企业通过参与市场竞争方式获得发电合同,电网企业按照优先调度原则执行发电合同。2016年 5 月,国家发改委、国家能源局下发了《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》,在综合考虑电力系统消纳能力,按照各类标杆电价覆盖区域,参考准许成本加合理收益后,核定并公布了弃风、弃光地区风电、光伏发电保障性收购年利用小时数以及相关结算和监管要求,为保障性收购管理办法的落地提供保障。风电重点地区最低保障收购年利用小时数核定表如下:

风电重点地区最低保障收购年利用小时数

资源区	资源区 地区	
1 光冰湿豆	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	2000
I类资源区	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	1900
	内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市	1900
II 类资源区	河北省张家口市	2000
	甘肃省嘉峪关市、酒泉市	1800
	甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区	1800
III 类资源区	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	1800

	吉林省白城市、松原市	1800		
	黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市、	1000		
	大兴安岭地区	1900		
	宁夏回族自治区			
	黑龙江省其他地区	1850		
IV 类资源区	吉林省其他地区	1800		
	辽宁省	1850		
	山西省忻州市、朔州市、大同市	1900		

2、光伏发电行业

根据国际能源署光伏电力系统实施协议第一工作组(IEA PVPS Task1)最新研究报告《2015 Snapshot of Global Photovoltaic Markets》显示,截至 2015 年末,全球光伏累计装机容量达到 227 吉瓦。全球新增光伏装机量前 10 的国家中有 7 个超过 1 吉瓦,在累计装机容量排名中,共有 23 个国家突破 1 吉瓦。目前我国是全球光伏发电增长最快的国家,亦是目前世界上太阳能累计装机量最高的国家。各国光伏累计装机量占比情况如下:

截至 2015 年末世界前十大光伏发电新增及累计装机量国家排名

	TOP 1	COUNTRIES IN	2015 FOR	TO	P 10 COUNTRIES I	N 2015 FOR	
	ANN	JAL INSTALLED C	APACITY	CUMULATIVE INSTALLED CAPACITY			
1	* /	China	15,2 GW	1	China	43,5 GW	
2		Japan	11 GW	2	Germany	39,7 GW	
3	163	USA	7,3 GW	3	Japan	34,4 GW	
4	2 2	UK	3,5 GW	4 =	USA	25,6 GW	
5	-	India	2 GW	5	Italy	18,9 GW	
6		Germany	1,5 GW	6 👼	₩ UK	8,8 GW	
7	(0)	Korea	1 GW	7	France	6,6 GW	
8	***	Australia	0,9 GW	8 🚾	Spain	5,4 GW	
9		France	0,9 GW	9 🖀	Australia	5,1 GW	
10		Canada	0,6 GW	10	India	5 GW	

数据来源: 《2015 Snapshot of Global Photovoltaic Markets.⁶》

"十二五"期间,我国太阳能发电装机容量年均增长 170.00%,发电量年均增长 219.00%。根据国家能源局发布的数据,截至 2015 年末,我国光伏发电装机容量已达 4,318 万千瓦,包括 3,712 万千瓦光伏电站和 606 万千瓦分布式光伏。

⁶ 报告详见:《2015 Snapshot of Global Photovoltaic Markets》,http://www.iea-pvps.org/.

在"十二五"期间我国光伏产业实现了 40 倍以上的扩张,并且提前完成了 3,500 万千瓦装机容量的目标。

为促进光伏发电行业健康发展,我国曾多次出台具有针对性的鼓励政策。 2014年11月,国务院下发《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》(国办发【2014】31号),明确提出将有序推进光伏基地建设,同步做好就地消纳利用和集中送出通道建设;加快建设分布式光伏发电应用示范区,稳步实施太阳能热发电示范工程;加强太阳能发电并网服务;鼓励大型公共建筑及公用设施、工业园区等建设屋顶分布式光伏发电;到2020年,光伏装机达到1亿千瓦左右,光伏发电与电网销售电价相当。国家能源局《可再生能源"十三五"发展规划(征求意见稿)》提出,到2020年全国光伏发电装机总量将达到1.5亿千瓦,可见光伏产业还有较大的发展空间。

2015 年 12 月,国家发展改革委发出《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),适当降低新建陆上风电和光伏发电上网标杆电价,2016 年一类、二类资源区光伏发电标杆电价分别降低 10 分钱、7 分钱,三类资源区降低 2 分钱。通知同时指出,利用建筑物屋顶及附属场所建设的分布式光伏发电项目,在符合条件的情况下允许变更为"全额上网"模式,"全额上网"项目的发电量由电网企业按照当地光伏电站上网标杆电价收购。根据《关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》,2016年我国光伏标杆上网电价表如下:

2016年我国光伏标杆上网电价

资源区	光伏电站标杆上网电价 (元/千瓦时,含税)		各资源区所包括的地区	
	调整前 2016年			
I类资源区	0.90	0.80	宁夏,青海海西,甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌,新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依,内蒙古除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区	

II 类资源区	0.95	0.88	北京,天津,黑龙江,吉林,辽宁,四川,云南,内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔,河北承德、张家口、唐山、秦皇岛,山西大同、朔州、忻州,陕西榆林、延安,青海、甘肃、新疆除 I 类外其他地区
III 类资源区	1.00	0.98	除I类、II类资源区以外的其他地区

2016年3月,2016年5月,国家发改委、国家能源局下发了《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》,在综合考虑电力系统消纳能力,按照各类标杆电价覆盖区域,参考准许成本加合理收益后,核定并公布了弃风、弃光地区风电、光伏发电保障性收购年利用小时数以及相关结算和监管要求,为保障性收购管理办法的落地提供保障。光伏发电重点地区最低保障收购年利用小时数核定表如下:

光伏发电重点地区最低保障收购年利用小时数

资源区	地区	保障性收购 利用小时数
	宁夏	1,500
	青海海西	1,500
I类资源区	甘肃省嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌	1,500
	新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依	1,500
	内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区	1,500
	青海除I类外其他地区	1,450
	甘肃除I类外其他地区	1,400
	新疆除I类外其他地区	1,350
	内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔	1,400
II 类资源区	黑龙江	1,300
11 矢页砾区	吉林	1,300
	辽宁	1,300
	河北承德、张家口、唐山、秦皇岛	1,400
	山西大同、朔州、忻州	1,400
	陕西榆林、延安	1,300

整体来看,可再生能源行业为典型朝阳行业。国家能源局《可再生能源"十三五"发展规划(征求意见稿)》提出,到 2020 年全国风电装机总量将达到 2.5亿千瓦,光伏发电 1.5亿千瓦。由此推断,风电总装机量未来四年复合年增长

率将达到 17.76%, 光伏发电总装机量未来四年复合年增长率将达到 36.52%, 市场处于整体快速扩容的阶段。

2016 年 4 月 22 日,国家能源局就建立燃煤火电机组非水可再生能源发电配额考核制度开展征询意见,下发《国家能源局综合司关于征求建立燃煤火电机组非水可再生能源发电配额考核制度有关要求通知意见的函》(以下简称"《通知》"),确认建立绿色电力证书交易机制,要求火电企业购买绿色证书。可再生能源绿色电力证书可以作为独立的可再生能源发电计量工具,也可以作为一种转让可再生能源的环境效益等正外部性所有权的交易工具,是鼓励可再生能源发展、补偿可再生能源环境效益的一种政策机制。此外,《通知》还指出:

- ① 国家能源局和各派出机构按年度对各发电企业火电发电量中非水可再生能源配额完成的情况进行监测考核,对于没完成配额要求的燃煤发电企业,应责令其在规定期限内完成配额要求,预期内仍未完成的,取消该发电企业的发电业务许可证;
- ② 要求 2020 年各燃煤发电企业承担的非水可再生能源发电量配额与火电发电量比重应达到 15%以上,可通过自建非水可再生能源项目或购买可再生能源电力证书的方式完成指标。

2015 年中国非水可再生能源发电量仅占火电发电量 7%左右,与《通知》 预期的 15%存有较大差别,因此非水可再生能源发电量配额的燃煤火电发电企业只能通过自建或购买"非水可再生能源"指标,进而将为风力、光伏发电企业带来强烈的市场需求。

此外,由于风电、光伏设备产能过剩导致的激烈市场竞争,发电设备生产商议价能力持续下降,使得风电场、光伏电场投资成本随之下降,投资效益提高。同时,市场竞争促使风电、光伏技术不断进步,设备质量不断提高,也能够逐步消减弃风、弃光限电的影响,进一步提高电场的收益。

(二)公司行业地位及竞争优势

风电和太阳能发电虽然环保优势明显,但是开发成本高昂,规模效应严重,是典型的资本密集型行业,企业进入市场需兼具雄厚的资本实力和一定的技术积累。市场整体上被大型国有电力企业占据,五大国有发电集团以及国华电力、华润电力、国投电力、中广核集团无论是在代表生产能力的装机规模还是代表市场份额的发电量等均占据市场主要地位。

公司作为民营风电、太阳能发电企业龙头,较之大型国企,主要的竞争优势体现为以下几点:

(1) 资源储备丰富、开发能力卓越

公司项目开发能力卓越,在全国 25 个省市自治区设有办事机构,专业从事风电、太阳能项目开发。2015 年,国家能源局正式下发《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134 号),公司共有 17 个项目(86.04 万千瓦)列入国家核准计划,规模位居全国第十位。

2016年上半年,在国家能源局印发的《2016年全国风电开发建设方案》中,公司共有 11 个风力发电项目(728MW)进入建设方案名单,全部位于电网接入条件较好、不限电的区域。截至 2016年9月末,公司拥有风电资源储备超过 28 吉瓦,光资源储备约8吉瓦,为公司的可持续发展提供了保障。

丰富的资源储备和出众的开发能力为公司未来的发展提供了坚实的基础。

(2) 大型能源企业的战略合作、境内境外银行的广泛支持

公司与中国华电集团、中国电力投资集团公司⁷、辽宁能源投资(集团)有限责任公司、上海申华控股股份有限公司、上海电力股份有限公司、内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司、申能集团等大型能源企业长期保持紧密的合资合作关系,就山东、河南、河北、湖南、湖北、安徽、江苏、浙江、广西、广东、内蒙等地风电场投资进行全面合作,合作项目累计超过 1000MW。

公司及集团公司得到了世界银行集团国际金融公司(IFC)、亚洲开发银行(ADB)、法国兴业银行、荷兰合作银行等国际金融机构的认可,分别给予了

⁷ 中国电力投资集团公司现已与国家核电技术公司合并重新组建为国家电力投资集团。

投资和贷款支持,协合新能源集团还在境外成功发行 7.5 亿人民币债。国内金融机构合作方面,2010 年,中国建设银行辽宁分行与公司签署战略合作协议,建行为该公司 6 个风电项目提供了项目贷款。2011 年,中国工商银行为公司 7 个风电项目提供了项目贷款。2013 年成为中国农业银行总行核心客户。截至报告期末,公司拥有国家开发银行 57 亿元授信额度,以及中国工商银行 43.45 亿元授信额度、建设银行 13.20 亿元授信额度、中国银行 5.10 亿元授信额度。此外,公司下属工程公司吉林协合电力工程有限公司拥有华夏银行 1.5 亿元人民币综合授信额度。

强有力的战略合作伙伴群和广泛的金融支持为公司发展提供了强劲动力。

(3) 经营模式稳健、资本使用高效

公司拥有从项目开发、设计、工程建设(EPC)到电场运行维护的纵向一体化经营模式,配合公司成功实施的电场股权"建设—出售—再投资"的经营战略,通过合资建设风电场的方式,或通过将已建成电场部分股权转让的方式,能够实现投资的快速回收和资本增值,从而保障公司的再投资资本金需求。

优越的经营模式保障了公司的可持续发展。

(4) 项目决策谨慎、运营经验丰富

公司具有严谨的企业治理结构,投资决策程序科学严密,遵循"不具备电网接入条件的项目不上马、不具备融资条件的项目不开工"的原则,有效避免了投资决策失误和资金沉淀。

目前,公司已投资建成并保有24间风电场,总装机容量1,158兆瓦;投资建成并保有12间太阳能电场,总装机容量558兆瓦。

另外公司自主开发的 SCADA 系统能够对所有风机、组件的运行状况作实时远程监控。

公司电场运营良好,2015年度,公司总风电发电量1,515百万千瓦时,总 太阳能能发电量482百万千瓦时。

(5) 人力资源优秀、社会资源广阔

公司主要管理层和技术骨干具有国家能源主管部门和大型电力企业的高层工作经验,能够准确预判国家能源政策走向,把握新能源技术发展方向。

公司在多个省市自治区设立了办事机构,其主要负责人均来自于当地政府主管部门的领导,具有较强的社会资源整合能力,公司发展可持续性强。

八、公司的主要客户和供应商

(一)公司的主要客户

报告期内,公司 EPC 电力服务板块贡献收入分别是 55,410.00 万元、91,501.05 万元、197,042.46 万元和 69,487.96 万元,占营业收入比重分别为86.99%、92.40%、82.57%和 58.09%。EPC 电力服务业务的客户对象主要为接受服务、购买设备的合营、联营电场,所以来自该类厂商的收入占比较高。此外,由于售电端客户为国家电网垄断,所以电网也贡献了较高收入。

2015 年发行人前五大客户

单位: 万元

客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
达茂旗协合风力发电有限公司	105,569.07	44.24%
康保协合风力发电有限公司	27,913.65	11.70%
国家电网陕西省电力公司	21,625.47	9.06%
四子王旗协合夏日风力发电有限公司	15,712.18	6.58%
华银协合国际租赁有限公司	13,603.98	5.70%
前五大客户合计	184,424.35	77.28%

2016年前三季度发行人前五大客户

单位:万元

客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
湖北金泉风力发电有限公司	30,274.34	25.31%
康保协合风力发电有限公司	19,587.85	16.37%
国网陕西省电力公司	19,051.93	15.93%
达茂旗协合风力发电有限公司	11,530.20	9.64%
云南电网有限责任公司	10,669.99	8.92%
前五大客户合计	91,114.30	76.17%

2015年、2016年1-9月公司前五大客户公司分别占当期营业收入的77.28%

和 76.17%,比重较高,主要由于公司的经营模式导致。同时,鉴于公司已经与 华电签订长期合作协议,EPC 项目金额将会保持稳定增长态势。客户集中的情况,将不会影响到公司收入的可持续性。

(二)公司的主要供应商

公司风电及光伏机组的设备供应商主要为国内新能源设备制造行业领先的 生产厂商,包括湘电风能有限公司、东方电气股份有限公司等行业第一梯队生产企业,前五大风电设备供应商集中度较高,公司与供应商之间建立了长期良好的合作关系,设备供应稳定。

2015年发行人主要设备供应商

单位:元

供应商名称	采购金额	占主营业务成本比例
湘电风能有限公司	40,746.67	21.61%
浙江运达风电股份有限公司	33,500.00	17.77%
东方电气股份有限公司	27,872.66	14.78%
广东明阳风电产业集团有限公司	16,196.92	8.59%
新疆金风科技股份有限公司	8,772.44	4.65%
合计	127,088.69	67.40%

2016年前三季度发行人主要设备供应商

单位:万元

供应商名称	采购金额	占主营业务成本比例
湘电风能有限公司	24,524.10	29.64%
江苏中导电力有限公司	6,256.12	7.56%
江苏华源建设工程有限公司	5,919.05	7.15%
东方电气股份有限公司	4,977.26	6.01%
中国葛州坝集团机电建设有限公司	3,718.16	4.49%
合计	45,394.70	54.86%

九、经营资质情况

《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国测绘法》、《建设工程勘察设计资质管理规定》、《建设工程勘察设计管理条例》、《工程勘察资质标准》、《工

程设计资质标准》、《工程咨询企业资质等级标准》、《工程咨询单位资格认定办法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国产品质量法》等法律法规的规定,公司及其下属子公司日常经营所涉及的资质主要为:

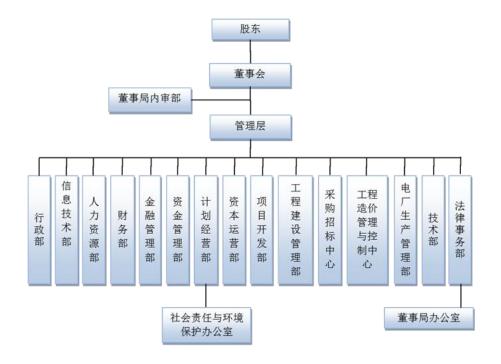
- 1、聚合电力工程设计(北京)股份有限公司拥有电力行业(新能源发电、变电工程、风力发电、送电工程)《工程设计乙级资质证书》,《工程咨询单位资格证书(乙级)》,《高新技术企业证》,具有从事新能源电力工程设计和咨询业务的资质。
 - 2、吉林协合电力工程有限公司具有电力工程施工总承包二级资质。

截至本募集说明书摘要签署日,公司及其下属子公司已取得前述法律法规要求的经营资质。

十、公司法人治理结构

(一) 公司组织架构

根据业务需要,公司设立了行政部、信息技术部、人力资源部、财务部、金融管理部、资金管理部、计划经营部、资本运营部、项目开发部、工程建设管理部、采购招标中心、工程造价管理与控制中心、电场生产管理部、技术部、法律事务部等。截至 2016 年 9 月 30 日,公司组织结构图如下:



各部门主要职能如下:

董事局内审部:负责公司的内部审计管理。

行政部:负责公司政务管理、事务管理、企业文化管理、以及公司公务车辆管理。

信息技术部:负责公司信息化开发与建设、网络管理与维护。

人力资源部:负责公司组织与人事管理、员工招聘、培训、薪酬福利、以 及绩效考核。

财务部:负责公司财务核算与分析、资金管理、以及税务管理。

金融管理部:负责公司的融资、债务管理、以及融资租赁。

资金管理部:负责公司富余资金理财。

计划经营部(社会责任与环境保护办公室):负责公司战略管理、计划管理、预算管理、组织绩效管理、经营活动分析、以及所属企业制度流程管理及协调、建立健全公司社会环境管理体系和职业健康安全管理体系。

资本运营部:负责公司重大项目的转让、公司业绩的发布、路演、以及媒体网站维护。

项目开发部:负责公司资源开发、项目转让、维护新老合作伙伴关系、绿电补贴申报与追款工作、组织召开投委会明确已核准项目投资方案、以及开发人员配置与管理。

工程建设管理部:负责工程建设进度管理、工程造价控制、工程建设期间 质量与安全控制、以及工程人员配置与管理。

采购招标中心: 完成公司采购招标工作、对供应商进行维护与考核、以及协调做好招标代理单位专家库的管理。

工程造价管理与控制中心:负责投资测算、监控工程建设成本、对外合作项目的 EPC 概算编制、配合军工结算及审计相关工作。

电场生产管理部:负责电场安全生产管理、基建转生产移交验收、以及生产人员配置与管理。

技术部:负责公司各专业技术标准管理、技术革新、技术交流、以及协助开展资源技术评估。

法事务部(董事局办公室):进行法律事务管理、公司法律风险防范管理、 以及董事局事务管理。

(二)公司治理结构

发行人为规范公司管理,在公司建立之初就制定了一系列现代企业管理制度并认真贯彻执行。公司设立了股东、董事会和监事,并在公司章程中对公司经营管理机构、财务制度和分配制度等做出了较为明确的规定。

1、股东

公司不设股东会。股东行使下列职权:

- (1) 了解公司的经营状况与财务状况;
- (2) 任命公司董事及监事:

- (3) 依照法律、法规和公司章程的规定获取股利并转让;
- (4) 公司终止后,依法分得公司的剩余财产:
- (5) 有权查阅股东决议记录和公司财务报告;
- (6) 决定公司的经营方针和投资计划;
- (7) 任命和更换董事,决定有关董事的报酬事项;
- (8) 委派和更换监事,决定有关监事的报酬事项;
- (9) 审议批准董事会的报告;
- (10) 审议批准监事的报告;
- (11) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案;
- (12) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- (13) 对公司增加或者减少注册资本做出决定;
- (14) 对共和合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议;
- (15) 制定和修改公司章程;
- (16) 本章程的终止和公司的解散或其经营的中止或延期;
- (17) 将公司的任何股权进行转让或质押;
- (18) 公司对任何其他实体的投资;
- (19) 为任何第三主体提供贷款或为任何第三主体的利益提供任何担保或保证:
- (20) 决定公司重大固定资产、重大业务或股权的出售、转让或其他处置或出租。

股东做出上述决定时,采用书面形式,并由股东签字后置备于公司。

2、董事会

公司设有董事会为公司经营决策机构,向股东负责。董事会由 4 名董事组成,由股东委派,其中设董事长一名,董事每届任期为 3 年,经股东重新任命,董事可以连任。董事长由董事会选举产生。董事长为公司的法定代表人,任期为三年。

董事会会议至少每半年召开一次,由董事长召集和主持;董事长不能履行职务或者不履行职务的,由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。除董事长外,其他董事可书面委托他人代表出席并行使代表权。董事长认为必要,或 1/3 董事提议时,可以召开临时董事会已。董事会议的表决,实行一人一票。董事会决议以出席董事会的过半数票通过即为有效。董事会做出有效决定的法定人数,不得少于董事会人数的 3/4,否则视为无效决议。董事会应当对所议事项的决定做成会议记录,出席会议的董事应在会议记录上签名。

董事会有权行使下列职权:

- (1) 向股东报告工作:
- (2) 执行股东的决议;
- (3) 决定公司的经营计划与投资方案;
- (4) 制定公司的年度财务预算方案、决算方案:
- (5) 制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- (6) 制定公司增加或者减少注册资本的方案;
- (7) 制定公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案;
- (8) 决定公司内部管理机构的设置;
- (9) 决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项,并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理,财务负责人及其报酬事项;
 - (10) 制定公司的基本管理制度:
- (11) 决定公司为自己债务以任何财产、业务或资产提供抵押、质押或其 他形式的担保;

- (12) 与任何一方或关联机构签署与公司生产经营有关的合同(董事会可根据公司经营的实际需求给予经理适当授权签署并执行该等合同);
 - (13) 聘用外部审计师;
 - (14) 公司章程规定的其他事项。

董事长作为公司的法定代表人, 行使下列职权:

- (1) 召集和主持董事会会议;
- (2) 检查股东决议的落实情况,并向股东报告;
- (3) 代表公司签署有关文件。

3、监事

公司设监事二人,监事对股东负责。监事由股东任命,每届任期三年,任期届满,经股东重新任命,可以连任。监事行使下列职权:

- (1) 检查公司财务;
- (2) 对董事、经理执行公司职务时违反法律、法规或者公司章程的行为 进行监督;
 - (3) 当董事和经理的行为损害公司的利益时,要求董事和经理予以纠正;
 - (4) 提议召开股东会;
- (5) 监事可以列席董事会会议,并对董事会决议事项提出质询或者建议。 监事发现公司经营情况异常,可以进行调查;必要时,可以聘请会计师事务所 等协助其工作。

监事行使职权所必须的费用,由公司承担。

十一、公司及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规情况

报告期内,本公司不存在违法违规及受处罚的情况,本公司董事、监事、高级管理人员亦不存在违法违规及受处罚的情况。

十二、发行人独立性情况

本公司拥有完整的采购、生产和销售系统及配套设施,在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东及其控制的其他企业相互独立。

(一) 机构独立

公司设立相关的综合管理和业务经营部门,拥有独立的经营部门,业务独立,公司董事会及内部职能部门独立运作,依法行使各自职权。

(二) 人员独立

公司建立了完善的劳动、人事、工资及社保等人事管理制度和人事管理部门,并独立履行人事管理职责。公司的总经理、副经理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。

(三)业务独立

公司与子公司均具有法人地位,在各自经营范围内实行自主经营、独立核算、自负盈亏,并依法独立承担民事责任;根据国家产业政策及其经济发展战略,审批全资和控股子公司的发展战略、经营方针和投融资计划,确保公司发展战略的实施。

(四) 财务独立

公司设有独立的财务管理部门,建立了独立的会计核算体系和财务管理制度,并在银行独立开户,不存在与控股股东及下属子公司、控股公司共用银行

账户的情况;公司执行的税率均严格按照国家有关税收法律、法规的规定,自成立以来一直依法纳税。

(五)资产独立

公司股东投入公司的资产独立完整,产权清晰。公司对所有资产有完全的控制支配权,不存在股东及关联方占有公司资产的情况。公司与各全资、控股、参股子公司之间资产权属界定明确。

综上所述,本公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面均与协合新能源 集团及其控制的其他企业相互独立,本公司具有独立完整的业务体系及面向市场 独立经营的能力。

十三、发行人资金占用与违规担保情形

报告期内,本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形,也不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

十四、关联方及关联交易

(一) 关联方

根据《公司法》、《企业会计准则》等规范性文件的有关规定,发行人主要关联方包括:

1、本公司的控股股东

请参见本节"四、发行人控股股东和实际控制人基本情况"部分。

2、本公司的子公司

请参见本募集说明书摘要第五节"二、公司报告期内合并报表范围变化情况之(一)公司合并财务报表范围"部分。

3、本公司的其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
北京世纪聚合风电技术有限公司	同一控制下子公司
北京协合运维风电技术有限公司	同一控制下子公司
北京动力协合科技有限公司	同一控制下子公司
吉林省天合风电设备有限公司	同一控制下子公司
吉林省天合风电设备有限公司洮南市分公司	同一控制下子公司
吉林省天合风电装备制造运行维护有限公司	同一控制下子公司
阜新协合风电设备制造及技术服务有限公司	同一控制下子公司
华银协合国际租赁有限公司	同一控制下子公司
天津协合风电投资有限公司	同一控制下子公司
天津协合华兴风电装备有限公司	同一控制下子公司
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司	联营公司
泗洪协合风力发电有限公司	联营公司
阜新协合风力发电有限公司	联营公司
湖北金泉风力发电有限公司	合营公司
萧县协合风力发电有限公司	合营公司
宿州协合风力发电有限公司	合营公司
甘肃龙源协合风力发电有限公司	合营公司
鹤壁协合浚龙风力发电有限公司	合营公司
宜阳协合风力发电有限公司	合营公司
荆门协合风力发电有限公司	合营公司
江西瑶族自治县协合风力发电有限公司	合营公司
海安协合风力发电有限公司	合营公司
朝阳协合聚泉风力发电有限公司	合营公司
镇赉华兴风力发电有限公司	合营公司
烟台亿豪新能源开发有限公司	合营公司

(二) 关联方交易情况

1、出售商品、提供劳务情况表

2013-2015 年发行人关联交易按交易类型列示

	201	5 年度	201	4 年度	201	3年度
项目	金额	占同类交易	金额	占同类交易	金额	占同类交易
	(万元)	金额比例	(万元)	金额比例	(万元)	金额比例
咨询费	345.82	15.79%	1	-	1	-
设计费	35.01	5.18%	-	-	-	-

	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
项目	金额	占同类交易	金额	占同类交易	金额	占同类交易
	(万元)	金额比例	(万元)	金额比例	(万元)	金额比例
工程施工	3,208.31	10.65%	16,476.25	29.37%	12,537.47	22.63%
设备销售	8,658.49	5.28%	3,028.73	8.57%	1	-
合计	12,247.63	1	19,504.98	-	12,537.47	-

2、关联方应收应付款项余额

2015年末发行人关联方应收应付款余额

项目名称	关联方	金额(万元)
关联方应收账款	宜阳协合风力发电有限公司	10,926.85
关联方应收账款	阜新泰合风力发电有限公司	117.66
关联方应收账款	荆门协合风力发电有限公司	640.31
关联方应收账款	宿州协合风力发电有限公司	1,191.43
关联方应收账款	萧县协合风力发电有限公司	637.39
关联方应收账款	泗洪协合风力发电有限公司	64.00
关联方应收账款	鹤壁协合浚龙风力发电有限公司	68.60
关联方应收账款	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	601.16
关联方应收账款	蒙东协合新能源有限公司	1,385.60
小计		15,569.00
关联方其他应收款	朝阳协合聚泉风力发电有限公司	38.75
关联方其他应收款	海安协合风力发电有限公司	2,156.13
关联方其他应收款	宜阳协合风力发电有限公司	10,926.65
关联方其他应收款	阜新泰合风力发电有限公司	47.33
关联方其他应收款	北京国华爱地风电运营技术服务有限公司	46,027.03
关联方其他应收款	湖北金泉风力发电有限公司	177.20
关联方其他应收款	荆门协合风力发电有限公司	276.11
关联方其他应收款	宿州协合风力发电有限公司	2,677.44
关联方其他应收款	萧县协合风力发电有限公司	1,970.93
关联方其他应收款	泗洪协合风力发电有限公司	199.91
关联方其他应收款	烟台亿豪新能源开发有限公司	582.48
关联方其他应收款	鹤壁协合浚龙风力发电有限公司	407.19
关联方其他应收款	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	959.24
关联方其他应收款	蒙东协合新能源有限公司	346.61
小计		66,793.00
关联方预收账款	阜新泰合风力发电有限公司	480.49
关联方预收账款	湖北金泉风力发电有限公司	7,348.00
关联方预收账款	萧县协合风力发电有限公司	2,636.10
关联方预收账款	烟台亿豪新能源开发有限公司	582.48

项目名称	关联方	金额 (万元)
关联方预收账款	鹤壁协合浚龙风力发电有限公司	137.08
关联方预收账款	蒙东协合新能源有限公司	1,051.00
小计		12,235.15
合计		94,597.15

3、关联担保情况

2015年末发行人关联担保情况

担保方	担保事由	担保金额(万元)	起始日	到期日
协合新能源 集团	协合新能源集团 为发行人子公司 银华协合新能源 投资有限公司"平 原项目"的贷款提 供连带责任保证 担保	27,000.00	2015年3月24日	2030年3月23日

(三)关联交易的决策权限、决策程序和定价机制

1、关联交易的决策权限、决策程序

公司依据《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、规章和《协 合风电投资有限公司章程》制定了《协合风电投资有限公司关联交易管理办法》,为关联交易的相关事宜制定了相关依据。

公司董事会负责对公司的关联交易进行监督管理。董事会设立关联交易控制委员会,委员至少由3名董事组成。

关联交易按照金额大小分为一般关联交易与重大关联交易,按照内容分为 日常经营关联交易和非日常经营关联交易。

一般关联交易是指公司与一个关联方之间单笔交易金额占公司净资产 10%以下,且该笔交易发生后公司与该关联方的交易累计占资本净额 20%以下的交易。重大关联交易指不同时满足以上两条的关联交易。

日常经营关联交易指公司依照经董事会批准的经营计划在日常经营过程中所从事的关联交易。非日常经营关联交易指不满足该条件的其他关联交易。

关联交易审批按照一般关联交易、重大关联交易、日常经营关联交易和非 日常经营关联交易分别处理。

一般关联交易(其中的非日常经营关联交易除外)按照公司内部授权程序 进行审批,并报关联交易控制委员会备案。重大关联交易(其中的非日常经营 关联交易除外)应当由关联交易控制委员会审核后,提交董事会,由董事会过 半数表决同意后通过,同时须将交易报告监事会。

日常经营关联交易(其中的重大关联交易除外)向关联交易控制委员会备案,必要时需要关联交易控制委员会审批;非日常经营关联交易应当由关联交易控制委员会审核后,提交董事会审议通过。

公司与关联方交易的定价遵循市场价格原则,按照与关联方交易类型的具体情况确定定价方法,并在相关的关联交易协议中予以明确。

2、关联交易的定价机制

对于向关联方销售产品、提供服务以及从关联方购买产品、接受服务的价格,本公司会综合参考相关产品、服务的市场可比价格、行业定价标准等,并在相关关联交易中予以明确。通过招投标程序或洽商,经交易双方公平磋商后确定。对于向关联方支付的租金,参考市场价格经双方协商后确定。对于关联方向本公司提供借款的利率,参照市场同期可比利率水平确定。

十五、发行人内部管理制度建立及运行情况

公司内部建立了完善的内部控制制度框架体系,主要包括预算管理制度、 财务管理制度、重大投融资决策制度、担保制度、关联交易制度、对下属子公 司的控制制度、信息披露制度、安全经营管理制度、以及突发事件应急管理机 制。具体如下:

(一) 预算管理制度

在预算管理方面,公司以投资、融资及经营目标为中心,突出投资、融资 及经营目标的整体性和综合性,将投资、融资及经营管理活动全部纳入预算管 理,统筹安排各项投资、融资及经营计划,通过预算的编制下达、执行调整、分析考评,实现对投资、融资及经营开发活动的有效控制。通过建立公司的全面预算管理体系,对公司的各项工作指标、成本费用、资产资金、人力资源等以业绩考核目标为中心进行有机整合,并将目标横向分解到各业务部门,纵向分解到所属子(分)公司,有力促进投资、融资、经营和管理紧密融合,确保业绩考核目标的实现和资产的保值增值。公司全面预算推行责任预算模式,明确公司各责任中心构成,建立了由预算管理机构、预算组织和监控机构、预算编制执行机构组成的全面预算组织管理体系,遵循纲领性、服从整体经营目标、积极稳健、整体协调性、资源优化配置原则编制,制定了预算编制程序和方法,明确预算执行与控制、反馈与考评机制。

(二) 财务管理制度

按照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》、《企业内部控制基本规范》等财经法规和公司章程,公司建立了《财务管理制度》、《财产物资管理制度》等财务管理制度。

公司实行集中统一的财务管理体制。财务管理的原则是统一领导、集中管理、分级核算、有效控制。财务管理的基本任务和方法是围绕公司发展战略和经营目标,做好各项财务收支的计划、控制、核算、分析和考核工作,依法合理筹集和使用资金,有效利用各项资产,开源节流、不断降低成本费用,努力提高经济效益。《公司财务管理制度》明确了财务管理体制、财务制度、财务审批、财务管理与计提折旧、财会人员行为禁令、工作职责、工作规范等内容。

(三) 重大投、融资决策制度

公司依据《中华人民共和国会计法》、《中华人民共和国公司法》等法律 法规及公司章程和《财务管理制度》,结合实际制定了《公司对外投资管理制 度》,其中明确了对外投资的种类、金额、审批权限、评估制度、投资预算管 理、委托制度等具体内容。 在融资管理方面,公司根据相关法律、法规和《公司章程》,结合实际情况制订《融资管理办法》。明确公司融资行为实行统一计划、分级负责原则,同时对融资职责划分及权限、债务性融资、权益性融资、融资风险管理、信息披露与规范管理做出明确规定。

(四)担保制度

为规范公司担保行为,防范和控制风险,提高业务质量,公司还根据《中华人民共和国担保法》和财政部《内部会计控制规范-担保》等相关法律法规,结合公司担保业务特点和管理要求,制定了《协合风电投资有限公司信用担保业务管理规程》。规程明确了公司担保业务应当符合国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策,坚持市场化运作的原则,确保担保业务的规范、安全和正常开展。规程从担保对象和业务范围、申请与受理条件、业务审批、业务执行、业务管理及担保债权的追偿几个方面做了详细的规定。

(五) 关联交易制度

公司明确了关联方的范围以及关联交易的决策程序,划分了关联交易的审批权限。公司明确要求,关联交易活动应遵循商业原则,做到公正、公平、公开。关联交易的价格应主要遵循市场价格的原则,如果没有市场价格,按照协议价格。交易双方应根据关联交易的具体情况确定定价方法,并在相关的关联交易协议中予以明确。

(六)对下属子公司资产、人员、财务的内部控制制度

公司以其所持有的股权份额,依法对子公司享有资产收益、重大决策、股权处置等股东权利。公司建立了明确的对下属子公司资产、人员、财务的内部控制制度和机制,强化对子公司的管理控制,规范公司内部运行机制,维护公司合法权益。子公司在本公司总体战略规划下,独立经营;按照《劳动纪律管理制度》、《聘用人员管理制度》和《员工请假、休假管理制度》等人力资源管理制度和岗位任职要求,子公司建立了规范了劳动人事管理制度,公司通过

任命或委派高管人员等方式对下属子公司实施控制,子公司财务部门接受本公司财务部门的管理、指导和监督。

(七) 信息披露制度

为建立健全信息披露制度,提高信息披露水平和信息披露的规范性,保护投资者合法权益,公司本着公平、公正、公开的原则,依据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》等法律法规,以及中国银行间市场交易商协会《(2012)银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等自律规则制订了《协合风电投资有限公司债务融资工具信息披露管理制度》,公司按照《信息披露规则》的规定建立健全信息披露制度,真实、准确、完整、及时地披露信息。

(八)安全经营管理制度

公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》等国家有关法律、法规、规章的相关规定,制定《安全经营管理制度》。明确公司实行总经理领导下的岗位分工负责制。因失职造成公司资金财产损失,要追究相关责任人的责任。明确分工,归口管理。要求加强对全体员工的安全经营教育工作,增强安全意识,确保安全经营。严格资金投向的安全管理和安全检查,降低投资风险,保证信贷资金的安全运行。严格规范计算机操作规程,做好机内重要数据的备份工作,不得使用来路不明、未经杀毒的盘片。严格现金管理制度,并实行重大节假日值班制度,杜绝不安全因素的产生。

(九) 突发事件应急管理机制

公司为应对突发事件对公司整体经营波动影响,建立了相关的人员保障机制以及负面报道应对机制,对公司关键技术人员、核心管理人员缺失建立应对方案,积极防范因关键技术人员、核心管理人员突然离职导致公司经营波动风险。具体而言,针对关键技术人员建立人才预警系统,对流动性较大的关键技术岗位及早做好补充计划,建立后备人才库,避免人员流动特别是关键技术人

员流失对公司生产经营产生不利影响。针对核心管理人员,建立完善的内部决策流程,不断强化股东会、董事会"群策群议"决策流程,逐步弱化个人决定性作用,在核心管理人员因突发事件离职或缺位状态下,由在岗最高领导人员召集董事会进行人员选聘,及时补充,确保公司正常生产经营不因某个核心管理人员离职或缺位影响。针对负面报道可能对公司声誉及实际经营产生的不利影响,公司建立实时舆情监测系统,针对国内外主流媒体加强舆情判断和应对,同时,不断强化公关能力,及时遏制对企业的不实歪曲报道,必要时诉诸于法律,确保企业声誉风险不受影响。

十六、信息披露事务及投资者关系管理制度安排

(一) 信息披露机制

本公司将按照证监会和上交所的信息披露要求,组织公司债券存续期间各类财务报表及与公司经营相关的所有重大信息的披露事项。

公司董事会已授权金融管理部和财务部负责公司信息披露工作,公司指定 专人负责协调和组织公司信息披露工作和投资者关系管理的工作,负责处理投资者关系、准备证监会及交易所要求的信息披露文件,并通过证监会及交易所认可的网站或其他指定渠道公布相关信息。

(二) 信息披露工作安排

在本次公司债券发行过程及存续期间,将根据《公司债券发行与交易管理办法》及配套文件的相关规定,通过上交所网站披露各类财务报表、审计报告及可能影响公司债券本息兑付的重大事项。在投资者关系管理方面,本公司制定了《协合风电投资有限公司投资者关系管理制度》,指定专人负责投资者关系事务。本公司定期或不定期与投资者进行沟通交流,听取投资者的意见和问询,维护与投资者的良好关系。

第四节 发行人资信状况

一、发行人获得主要贷款银行的授信情况

自成立以来,发行人具有良好的信誉,多家商业银行与发行人保持了长期的合作关系,多年来为公司的发展提供了有力的资金支持。截至2016年9月30日,发行人获得授信额度总额为120.25亿元,其中已使用授信额度43.66亿元,未使用额度76.59亿元。

报告期末发行人获得的主要银行授信额度及使用情况

单位: 亿元

授信机构	授信总额	已使用额度	剩余额度
国家开发银行	57.00	10.10	46.90
中国工商银行	43.45	31.36	12.09
中国建设银行	13.20	-	13.20
中国银行	5.10	2.20	2.90
华夏银行	1.50	-	1.50
合计	120.25	43.66	76.59

二、与客户往来情况

最近三年,发行人与主要客户发生业务往来时,均遵守合同约定,未发生违 约现象。

三、报告期内发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人及子公司已发行的债务融资工具情况及偿还情况如下:

单位:万元

债券简称	发行主体	债券期限	到期日	发行规模	待偿还余额
16 协合风电 MTN001	协合风电	3 年	2019-04-07	20,000.00	20,000.00
合计				20,000.00	20,000.00

四、本次发行后累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

如公司本次申请的公司债券经中国证监会核准并全部发行完毕后,公司累计公司债券余额(包括公开发行一年期以上的公司债券、企业债券,不包括公开发行的其他债务融资工具、非公开发行的债券和其他债务融资工具、一年期以下的短期公司债券和其他债务融资工具、其他债务融资合同)不超过人民币10亿元,占公司截至2016年9月30日合并资产负债表中所有者权益的比例为23.82%,未超过净资产的40%。

五、发行人近三年主要财务指标(合并口径)

福口	2016年	2015年	2014年	2013年
项目 	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动比率 (倍)	1.51	1.51	1.51	2.03
速动比率 (倍)	1.46	1.44	1.44	1.87
资产负债率(合并口径)	62.44%	60.25%	51.93%	48.37%
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
项目	2016年1-9月	2015 年度	2014 年度	2013年度
EBIT 利息保障倍数	2.95	4.18	4.77	2.13
EBITDA 全部债务比	0.14	0.26	0.24	0.16
EBITDA 利息保障倍数(倍)	4.07	5.22	5.67	2.94
应收账款周转率(次/年)	0.88	3.04	2.81	2.20
存货周转率(次/年)	4.50	10.12	5.26	3.84
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

注:

①未经特别说明上述财务指标的计算方法如下:

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=总负债÷总资产×100%

贷款偿还率 = 实际贷款偿还额/应偿还贷款额

EBIT=利润总额+计入财务费用的利息支出

EBIT利息保障倍数(倍)=EBIT/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

EBITDA=EBIT+折旧+摊销(无形资产摊销+长期待摊费用摊销)

全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+ 一年内到期的非流动负债

EBITDA全部债务比=EBITDA/全部债务

EBITDA利息倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

存货周转率=营业成本÷存货平均余额 应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额 利息偿付率 = 实际支付利息 / 应付利息

②由于2016年1-9月相关指标未年化,部分指标因不具有可比性。

第五节 财务会计信息

本公司财务报表以持续经营假设为基础,根据实际发生的交易和事项,按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号发布、财政部令第76号修订)、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称"企业会计准则"),并参照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)的披露规定编制。

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司2013年度、2014年度、 2015年度和2016年1~9月的财务状况、经营成果和现金流量。

除有特别注明外,本节中出现的2013年度、2014年度及2015年度财务报表均经北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,且出具了标准无保留意见审计报告(京会兴审字【2016】第05000114号)。本节中2013年、2014年及2015年的财务数据均来自于上述经审计的财务报表。2016年三季度的财务数据,来自发行人提供的未经审计的2016年三季度财务报告。

一、最近三年及一期财务会计资料

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位:万元

福口	2016年	2015年	2014年	2013年
项目	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动资产:				
货币资金	60,197.32	69,310.09	46,274.03	72,673.64
交易性金融资产	8,886.04	-	-	1
应收票据	110.00	234.80	1,250.90	175.00
应收账款	159,321.91	117,884.18	40,058.68	31,051.91
预付款项	81,003.37	100,424.62	87,371.66	15,310.54
应收利息	-	-	ı	ı
应收股利	0	510.00	1,741.59	0
其他应收款	139,242.48	144,092.56	104,520.63	70,821.46
存货	14,524.41	22,369.49	14,906.79	16,327.80
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	11,577.71	7,836.93	ı	ı
流动资产合计	474,863.22	462,662.67	296,124.28	206,360.35
非流动资产:				
可供出售金融资产	482.64	307.64	55.00	ı
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	99,575.64	97,985.14	92,506.81	83,317.56
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	399,308.66	294,648.97	59,288.89	113,350.25
在建工程	87,004.14	86,020.53	134,198.28	39,388.54
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
无形资产	10,530.48	10,296.67	10,160.54	10,035.37
开发支出	-	-	-	-
商誉	1,198.76	1,198.76	703.13	459.36
长期待摊费用	24,153.36	14,457.22	9,452.63	0
递延所得税资产	-	-	_	-
其他非流动资产	20,947.64	16,563.77	-	-
非流动资产合计	643,201.32	521,478.69	306,365.28	246,551.08
资产总计	1,118,064.55	984,141.36	602,489.56	452,911.44

1、合并资产负债表(续)

单位:万元

塔日	2016年	2015年	2014年	2013年
项目	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动负债:				
短期借款	20,000.00	12,970.00	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	28,064.90	36,951.83	25,927.16	-
应付账款	160,447.79	150,828.80	52,915.34	41,406.71
预收款项	39,711.45	28,789.20	56,492.72	6,899.26
应付职工薪酬	190.11	563.80	596.18	187.46
应交税费	799.82	1,679.86	-4,613.55	-8,688.59
应付利息	786.01	68.55	12.67	-
应付股利	-	-	7,919.33	8,919.33
其他应付款	36,931.27	53,790.21	35,355.87	51,147.26
一年内到期的非流动负债	27,778.11	19,330.00	20,400.00	2,000.00
其他流动负债	521.48	615.85	482.95	-
流动负债合计	315,230.94	305,588.09	195,488.68	101,871.44
非流动负债:				
长期借款	277,070.00	184,838.00	59,250.00	97,384.59
应付债券	20,000.00			
长期应付款	85,855.34	102,513.25	58,105.11	-
专项应付款	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	0	0	19,813.20
非流动负债合计	382,925.34	287,351.25	117,355.11	117,197.79
负债合计	698,156.29	592,939.34	312,843.78	219,069.23
股东权益:				
实收资本	310,000.00	310,000.00	250,000.00	200,000.00
资本公积	245.12	-	-	-
盈余公积	10,019.85	6,554.52	5,126.59	3,324.37
未分配利润	70,921.89	48,038.93	12,689.46	1,290.49
归属于母公司股东权益合	391,186.86	364,593.45	267,816.05	204,614.86
计	371,100.00	507,575. T 3	207,010.03	207,017.00
少数股东权益	28,721.40	26,608.56	21,829.72	29,227.35
股东权益合计	419,908.26	391,202.01	289,645.77	233,842.21
负债和股东权益总计	1,118,064.55	984,141.36	602,489.56	452,911.44

2、合并利润表

单位:万元

项目	2016年1-9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	121,315.08	240,397.42	99,940.03	65,351.58
减:营业成本	82,964.19	188,566.19	82,172.81	53,357.03
营业税金及附加	-268.53	461.95	1,233.67	454.46
销售费用	99.21	82.56	23.88	1
管理费用	7,433.74	6,224.48	4,187.49	3,569.50
财务费用	9,835.66	8,299.49	2,412.26	4,604.62
资产减值损失	-	-	1	1
加:公允价值变动收益/(损失)	-	-	-	1
投资收益	7,742.61	7,932.65	9,015.30	3,188.28
其中:对联营企业和合营企业				
的投资收益/(损失)	-	_		-
二、营业利润	28,993.42	44,695.40	18,925.21	6,554.25
加:营业外收入	9.78	-	-	155.48
其中: 非流动资产处置利得	-	-	-	-
减:营业外支出	0.68	468.49	63.17	63.33
其中: 非流动资产处置损失	-	-	-	1
三、利润总额	29,002.53	44,226.91	18,862.04	6,646.39
减: 所得税费用	496.28	2,023.51	2,215.06	456.19
四、净利润	28,506.25	42,203.40	16,646.98	6,190.20
归属于母公司所有者的净利润	26,676.36	40,006.25	14,791.65	5,162.76
少数股东损益	1,829.88	2,197.15	1,855.33	1,027.44
五、其他综合(损失)/收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	28,506.25	42,203.40	16,646.98	6,190.20
归属于母公司股东的综合收益总 额	26,676.36	40,006.25	14,791.65	5,162.76
归属于少数股东的综合收益总额	1,829.88	2,197.15	1,855.33	1,027.44

3、合并现金流量表

单位:万元

				半世: 刀儿
项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
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	112,114.69	141,798.62	138,304.99	
收到的税费返还	1,565.21	-	-	9.91
收到的其他与经营活动有关的现金	331,605.28			
经营活动现金流入小计	445,285.17	544,124.50	845,519.84	442,255.01
购买商品、接受劳务支付的现金	80,000.72	78,201.86	85,841.19	44,759.12
支付给职工以及为职工支付的现金	3,965.24	3,751.66	4,369.87	3,381.13
支付的各项税费	2,231.89	10,686.78	3,789.16	4,182.50
支付其他与经营活动有关的现金	305,133.98	422,816.75	730,644.42	401,387.17
经营活动现金流出小计	391,331.83	515,457.06	824,644.64	453,709.92
经营活动产生/(使用)的现金流量净 额	53,953.35	28,667.44	20,875.20	-11,454.91
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	57,900.02	2,500.00	17,932.43	21,722.34
取得投资收益收到的现金	771.78	8,118.35	429.38	5,157.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资	18.27		2.00	16.34
产收回的现金净额	10.27	-	2.00	10.54
处置子公司及其他营业单位收到的现	9,071.39	22,557.79	6,960.55	_
金净额	7,071.37	22,331.17	0,700.33	
收到其他与投资活动有关的现金	11634.46	45,119.61	59,520.59	79.14
投资活动现金流入小计	79,395.92	78,295.74	84,844.95	26,975.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资	123,933.28	179,622.38	151,258.63	71,178.38
产支付的现金	55.75((0			
投资支付的现金	55,756.68	1,655.04	16,295.75	18,929.84
取得子公司及其他营业单位支付的现 金净额	_	-95.38	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	61,700.26	63,843.67	92,629.49	1,080.19
投资活动现金流出小计	241,390.22	245,025.71	260,183.87	
投资活动(使用)/产生的现金流量净	,		::	
额	-161,994.30	-166,729.97	-175,338.92	-64,213.04
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	200	60,000.00	52,800.00	95,202.00
其中:子公司吸收少数股东投资收到的	200		2,800.00	5,202.00
现金	200		2,000.00	3,202.00
取得借款收到的现金	136,734.00	155,888.00	93,700.00	62,216.63
收到的其他与筹资活动有关的现金	80.05	3,152.10	10,209.81	0
筹资活动产生/(使用)现金流入小计	137,014.05	219,040.10	156,709.81	157,418.63

偿还债务支付的现金	20,135.00	29,400.00	19,850.00	5,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,680.22	20,146.23	6,921.51	32,495.52
其中:子公司支付给少数股东的股利、				
利润	1	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	10,270.65	8,395.16	1,874.20	-
筹资活动现金流出小计	38,085.87	57,941.39	28,645.71	37,795.52
筹资活动产生/(使用)的现金流量净额	98,928.18	161,098.71	128,064.11	119,623.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-0.11	-	-4.45
五、现金及现金等价物净(减少)/增加额	-9,112.77	23,036.06	-26,399.61	43,950.71
加:期/年初现金及现金等价物余额	69,310.09	46,274.03	72,673.64	28,722.93
六、期/年末现金及现金等价物余额	60,197.32	69,310.09	46,274.03	72,673.64

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位:万元

福口	2016年	2015年	2014年	2013年
 项目	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动资产:				
货币资金	3,326.64	10,870.46	2,997.37	9,468.13
以公允价值计量且其变动计入	2,102.04			
当期损益的金融资产	2,102.04	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	2,309.32	2,299.39	997.33	922.51
预付款项	16.68	2.64	65.92	125.05
应收利息	-	-	-	-
应收股利	4,536.09	5,046.09	1,741.59	1,741.59
其他应收款	261,848.01	184,566.94	111,779.73	96,389.50
存货	107.88	107.88	2,685.26	2,794.88
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产		-	-	-
流动资产合计	274,246.67	202,893.41	120,267.20	111,441.66
非流动资产:	-			
可供出售金融资产	482.64	307.64	55.00	-
持有至到期投资	-	-	1	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	289,923.93	278,830.33	267,295.39	162,081.38
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	274.74	310.33	541.70	287.37
在建工程	-	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
无形资产	395.35	384.13	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	291,076.65	279,832.43	267,892.09	162,368.75
资产总计	565,323.32	482,725.84	388,159.29	273,810.41

1、母公司资产负债表(续)

单位:万元

福口	2016年	2015年	2014年	2013年
项目	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动负债:	-	-	-	-
短期借款	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	221.65	70.23	103.60	-
预收款项	991.54	590.98	428.50	265.00
应付职工薪酬	6.52	114.07	304.46	148.09
应交税费	10.58	123.42	46.31	191.29
应付利息	601.32	-	-	-
应付股利	-	-	3,919.33	3,919.33
其他应付款	214,608.96	150,840.18	123,623.73	60,639.93
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	1
流动负债合计	216,440.57	151,738.87	128,425.93	65,163.63
非流动负债:	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
应付债券	20,000.00			
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
非流动负债合计	20,000.00	-	-	-
负债合计	236,440.57	151,738.87	128,425.93	65,163.63
所有者权益:	-	-	-	_
实收资本	310,000.00	310,000.00	250,000.00	200,000.00
资本公积	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	5,083.05	5,083.05	3,965.27	3,856.61
未分配利润/(累计亏损)	13,799.70	15,903.92	5,768.09	4,790.16
所有者权益合计	328,882.75	330,986.97	259,733.36	208,646.77
负债和所有者权益总计	565,323.32	482,725.84	388,159.29	273,810.41

2、母公司利润表

单位:万元

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	12.42	4,495.27	3,238.76	6,414.92
减:营业成本	12.78	3,702.52	2,738.95	1,986.81
营业税金及附加	-0.02	56.94	57.35	199.29
销售费用	-	-	-	-
管理费用	304.33	2,345.25	2,749.20	2,448.66
财务费用	-3.77	-50.36	-422.55	-29.08
资产减值损失	-	-	-	-
加: 公允价值变动收益/(损失)	-	-	-	1
投资收益	26.30	12,756.91	3,071.17	1,208.18
二、营业利润	-274.59	11,197.82	1,186.97	3,017.42
加:营业外收入	-	1	1	0.03
减:营业外支出	20.00	20.00	20.00	-
三、利润总额	-294.59	11,177.82	1,166.97	3,017.46
减: 所得税费用	7.72	-75.80	80.38	51.08
四、净利润	-302.30	11,253.61	1,086.59	2,966.38
五、其他综合收益	-		-	-
六、综合收益总额	-302.30	11,253.61	1,086.59	2,966.38

3、母公司现金流量表

单位:万元

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014年度	2013年度
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	226.52	2,773.37	2,173.73	2,189.77
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	39,797.56	743,161.40	501,126.05	380,418.80
经营活动现金流入小计	40,024.08	745,934.77	503,299.78	382,608.57
购买商品、接受劳务支付的现金	13.04	771.12	279.55	1
支付给职工以及为职工支付的现金	125.37	777.57	2,709.20	776.06
支付的各项税费	34.17	385.51	534.75	1,732.88
支付其他与经营活动有关的现金	39,158.38	745,847.74	421,718.42	434,046.41
经营活动现金流出小计	39,330.97	747,781.93	425,241.91	436,555.34
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	693.11	-1,847.16	78,057.86	-53,946.78
二、投资活动产生的现金流量	-			
收回投资收到的现金	3,800.00	27,073.38	12,298.13	-
取得投资收益收到的现金	26.30	3,759.11	338.38	5,157.55

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资				21 722 24
产收回的现金净额	-	1	-	21,722.34
处置子公司及其他营业单位收到的现	1 994 76	10.450.00	6 060 55	
金净额	1,884.76	19,450.00	6,960.55	1
收到其他与投资活动有关的现金	-	38.78	897.15	1
投资活动现金流入小计	5,711.06	50,321.27	20,494.22	26,879.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资		240.93	339.25	99.26
产支付的现金		240.93	339.23	99.20
投资支付的现金	4,966.00	92,384.75	143,613.35	39,099.84
取得子公司及其他营业单位支付的现				
金净额	_		-	
支付其他与投资活动有关的现金	-	4,056.00	11,070.24	-
投资活动现金流出小计	4,966.00	96,681.69	155,022.84	39,199.10
投资活动(使用) /产生的现金流量净额	745.06	-46,360.42	-134,528.62	-12,319.22
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	60,000.00	50,000.00	90,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	1	-	-
筹资活动现金流入小计	-	60,000.00	50,000.00	90,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	3,919.33	-	26,000.00
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	1	-	-
筹资活动现金流出小计	-	3,919.33	-	26,000.00
筹资活动(使用)/产生的现金流量净额	-	56,080.67	50,000.00	64,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影		-0.000014		-1.91
响		-0.000014	-	-1.91
五、现金及现金等价物净增加/(减少)	1,438.17	7,873.09	-6,470.76	-2,267.91
加	1.000.46	2.007.27	0.460.13	11 72 6 0 4
加:期/年初现金及现金等价物余额	1,888.46	2,997.37	9,468.13	11,736.04
六、期/年末现金及现金等价物余额	3,326.64	10,870.46	2,997.37	9,468.13

二、公司报告期内合并报表范围变化情况

(一) 公司合并财务报表范围

序号	子公司名称	注册地	注册资本	持股比
小五	丁公司石桥	注 加地	(万元)	例
1	聚合电力工程设计(北京)股份有限公司	北京市	5,000.00	70.00%
2	吉林协合电力工程有限公司	吉林省	10,000.00	60.00%
3	吉林协合风力发电投资有限公司	吉林省	10,000.00	100.00%
4	吉林聚合风力发电有限公司	吉林省	2,000.00	100.00%
5	乃东协合太阳能发电有限公司	西藏自治区	14,615.00	100.00%
6	开原协合大堡风力发电有限公司	辽宁省	1,950.00	51.00%
7	双辽协合服先风力发电有限公司	吉林省	500.00	100.00%
8	公主岭协合风力发电有限公司	吉林省	500.00	100.00%
9	镇赉顺达风力发电有限公司	吉林省	500.00	100.00%
10	武威协合太阳能发电有限公司	甘肃省	2,155.00	100.00%
11	德令哈协力光伏发电有限公司	青海省	100.00	100.00%
12	吉林通榆协合新发风力发电有限公司	吉林省	500.00	100.00%
13	北京百年亿豪新能源技术开发有限公司	北京市	100.00	100.00%
14	辽宁辽能起重工程有限公司	辽宁省	2,000.00	60.00%
15	商城县协合风力发电有限公司	河南省	500.00	100.00%
16	北京华循新投新能源科技发展有限公司	北京市	500.00	100.00%
17	平泉聚合卧龙风力发电有限公司	河北省	300.00	100.00%
18	平原县协合太阳能发电有限公司	山东省	7,438.00	91.78%
19	盐源协合光伏发电有限公司	四川省	5,600.00	91.78%
20	榆林协合太阳能发电有限公司	陕西省	15,039.00	100.00%
21	陕西神木聚合太阳能发电有限公司	陕西省	300.00	100.00%
22	榆林协合生态新能源有限公司	陕西省	36,000.00	91.78%
23	永州界牌协合风力发电有限公司	湖南省	7,500.00	100.00%
24	通道协合风力发电有限公司	湖南省	15,800.00	100.00%
25	肥西协合风力发电有限公司	安徽省	7,371.00	100.00%
26	淮北协合龙脊山风力发电有限公司	安徽省	300.00	100.00%
27	会泽泰合风力发电有限公司	云南省	300.00	100.00%
28	会泽协合风力发电有限公司	云南省	8,715.00	100.00%
29	马龙协合风力发电有限公司	云南省	300.00	100.00%
30	洱源协合太阳能发电有限公司	云南省	4,800.00	100.00%
31	银华协合新能源投资有限公司	青海省	97,300.00	91.78%
32	乐亭协合风力发电有限公司	河北省	200.00	100.00%
33	灵宝协合风力发电有限公司	河南省	300.00	100.00%
34	岢岚协合新能源有限公司	山西省	200.00	100.00%
35	平泉协合新能源有限公司	河北省	200.00	100.00%
36	平泉协合农业有限公司	河北省	50.00	100.00%
37	永仁协合太阳能发电有限公司	云南省	8,669.00	91.78%

序号	マハコなね	NA THE LIL	注册资本	持股比
净亏	子公司名称	注册地	(万元)	例
38	徐州市龙门协合风力发电有限公司	江苏省	300.00	100.00%
39	永州东田协合风力发电有限公司	湖南省	8,317.60	100.00%
40	永州桥头铺协合风力发电有限公司	湖南省	300.00	100.00%
41	枣阳协合风力发电有限公司	湖北省	300.00	100.00%
42	荆门圣境山风力发电有限公司	湖北省	300.00	100.00%
43	富川协合新造风力发电有限公司	广西壮族自治区	300.00	100.00%
44	榆林协合新能源有限公司	陕西省	300.00	100.00%
45	繁峙县协合风力发电有限公司	山西省	300.00	100.00%
46	铁岭协合兴达风力发电有限公司	辽宁省	5,075.89	30.14%
47	浩泰新能源装备有限公司	西藏自治区	10,000.00	100.00%
48	襄阳襄州协合峪山风力发电有限公司	湖北省	300.00	100.00%
49	马山协合古零风力发电有限公司	广西壮族自治区	700.00	100.00%
50	五河协合饮马湖风力发电有限公司	安徽省	300.00	100.00%
51	融安协合白云岭风力发电有限公司	广西壮族自治区	350.00	100.00%
52	永州洪塘协合风力发电有限公司	湖南省	300.00	100.00%
53	齐河县协合太阳能发电有限公司	山东省	200.00	91.78%
54	措美协合太阳能发电有限公司	西藏自治区	1,600.00	91.78%
55	华坪协合太阳能发电有限公司	云南省	9,786.00	100.00%
56	寿光协合太阳能发电有限公司	山东省	200.00	91.78%
57	安徽新广茂能源投资有限公司	安徽省	4,000.00	100.00%
58	宿州德仁风力发电有限公司	安徽省	4,000.00	100.00%
59	北京鑫赢新能源投资有限公司	北京市	300.00	100.00%
60	北京双合新能源投资有限公司	北京市	300.00	100.00%
61	南召协合风力发电有限公司	河南省	300.00	100.00%
62	康保协合徐五林风力发电有限公司	河北省	300.00	100.00%
63	朝阳协合聚隆风力发电有限公司	辽宁省	300.00	100.00%
64	武川县协合风力发电有限公司	内蒙古自治区	300.00	100.00%
65	达茂旗聚合新能源有限公司	内蒙古自治区	300.00	100.00%
66	化隆协合太阳能发电有限公司	青海省	100.00	91.78%
67	莱芜市协合太阳能发电有限公司	山东省	300.00	91.78%
68	莱芜市聚能协合新能源有限公司	山东省	300.00	91.78%
69	措美县聚隆风力发电有限公司	西藏自治区	300.00	100.00%
70	措美县聚合风力发电有限公司	西藏自治区	300.00	100.00%
71	云南华羲新能源发展有限公司	云南省	300.00	100.00%
72	富川协合风力发电有限公司	广西壮族自治区	14,050.00	100.00%
73	内蒙古康华新能源技术有限公司	内蒙古自治区	300.00	100.00%
74	北京新能聚力投资有限公司	北京市	4,900.00	100.00%
75	陕西优合新能源科技有限公司	陕西省	300.00	100.00%
76	徐州市铜山区协合风力发电有限公司	江苏省	300.00	100.00%
77	北京协合资产管理有限公司	北京市	1,000.00	40.00%
78	北京顺能新电新能源投资有限公司	北京市	1,000.00	100.00%

序号	子公司名称	注册地	注册资本 (万元)	持股比 例
79	格尔木聚阳太阳能发电有限公司	青海省	200.00	91.78%
80	沈阳启阳新能源技术有限公司	辽宁省	1.30	100.00%
81	西藏经纬协合新能源投资有限公司	西藏自治区	1,000.00	100.00%
82	清水河县协合太阳能发电有限公司	内蒙古自治区	200.00	100.00%
83	道县协合风力发电有限公司	湖南省	300.00	100.00%
84	荆门栗溪风力发电有限公司	湖北省	300.00	100.00%
85	瓜州泰合风力发电有限公司	甘肃省	300.00	100.00%
86	兴仁县泰合风力发电有限公司	贵州省	300.00	100.00%
87	贵州义龙协合风力发电有限公司	贵州省	300.00	100.00%
88	永州白芒营协合风力发电有限公司	湖南省	300.00	100.00%
89	融安协合狮子岭风力发电有限公司	广西壮族自治区	300.00	100.00%
90	康保县聚合风力发电有限公司	河北省	300.00	100.00%
91	天长聚合风力发电有限公司	安徽省	300.00	100.00%
92	阳西县协合太阳能发电有限公司	广东省	200.00	91.78%
93	融安协合孟公岭风力发电有限公司	广西壮族自治区	300.00	100.00%
94	南召聚合风力发电有限公司	河南省	300.00	100.00%
95	河北优华新能源开发有限公司	河北省	300.00	100.00%
96	盐源聚合太阳能发电有限公司	四川省	200.00	91.78%
97	盐源聚隆太阳能发电有限公司	四川省	200.00	91.78%
98	新泰协合风力发电有限公司	山东省	300.00	100.00%
99	东营河口协合太阳能发电有限公司	山东省	200.00	91.78%
100	偏关协合太阳能发电有限公司	山西省	200.00	91.78%
101	天津航新协合资产管理有限公司	天津市	1,000.00	40.00%
102	西藏鼎玉协合能源开发有限公司	西藏自治区	100.00	100.00%
103	宿州聚隆风力发电有限公司	安徽省	300.00	100.00%
104	五河聚合风力发电有限公司	安徽省	300.00	100.00%
105	甘肃华盛新能源科技有限公司	甘肃省	300.00	100.00%
106	海兴协合太阳能发电有限公司	河北省	200.00	100.00%
107	湖南华盈新能源技术有限公司	湖南省	300.00	100.00%
108	道县井塘协合风力发电有限公司	湖南省	300.00	100.00%
109	青海隆新新能源技术有限公司	青海省	300.00	100.00%
110	湖南东合新能源技术有限公司	湖南省	300.00	100.00%

(二)报告期内合并范围的变化情况

1、2013年合并报表范围的主要变化

增加公司	变化原因
康保协合风力发电有限公司	收购
宜阳协合风力发电有限公司	设立
平泉协合农业有限公司	设立
平泉协合新能源有限公司	设立

增加公司	变化原因
灵宝协合风力发电有限公司	设立
岢岚协合新能源有限公司	设立
乐亭协合风力发电有限公司	设立
融安协合风力发电有限公司	设立
嘉峪关协合新能源有限公司	设立
永州东田协合风力发电有限公司	设立
册亨协合风力发电有限公司	设立
枣阳协合风力发电有限公司	设立
永昌聚合风力发电有限公司	设立
抚州临川协合青莲山风力发电有限公司	设立
荆门圣境山风力发电有限公司	设立
徐州市龙门协合风力发电有限公司	设立
永州桥头铺协合风力发电有限公司	设立
银华协合新能源投资有限公司	设立
乌拉特前旗协合光伏发电有限公司	设立
富川协合新造风力发电有限公司	设立
繁峙县协合风力发电有限公司	设立
榆林协合新能源有限公司	设立
永仁协合太阳能发电有限公司	收购
减少公司	变化原因
科右前旗协合风力发电有限公司	注销
泗洪协合风力发电有限公司	股权转让
甘肃山丹协合风力发电有限公司	股权转让
单县协合太阳能发电有限公司	注销
遂平协合风力发电有限公司	注销
烟台亿豪新能源开发有限公司	股权转让
沛县协合新能源有限公司	股权转让

2、2014年合并报表范围的主要变化

增加公司	变化原因
襄阳襄州协合峪山风力发电有限公司	新设
铁岭协合兴达风力发电有限公司	新设
华坪协合太阳能发电有限公司	新设
马山协合古零风力发电有限公司	新设
融安协合白云岭风力发电有限公司	新设
安徽新广茂能源投资有限公司	新设
兴仁县协合风力发电有限公司	新设
北京鑫赢新能源投资有限公司	新设
北京双合新能源投资有限公司	新设
天津协合新能源发展有限公司	新设
朝阳协合聚隆风力发电有限公司	新设
康保协合徐五林风力发电有限公司	新设

增加公司	变化原因
云南华羲新能源发展有限公司	新设
武川县协合风力发电有限公司	新设
齐河县协合太阳能发电有限公司	新设
措美协合太阳能发电有限公司	新设
富川协合风力发电有限公司	新设
浩泰新能源装备有限公司	新设
五河协合饮马潮风力发电有限公司	新设
长春信源投资有限公司	新设
减少公司	变化原因
青海格尔木协合光伏发电有限公司	注销
吐鲁番协合太阳能发电有限责任公司	股权转让
乌拉特中旗协合风力发电有限公司	股权转让
邢鲁协合太阳能发电有限公司	股权转让
苍南协合风力发电有限公司	股权转让
高郎协合风力发电有限公司	股权转让
马山协合风力发电有限公司	股权转让
康保协合风力发电有限公司	股权转让
洁源协合风力发电有限公司	股权转让
三江号协合风力发电有限公司	股权转让
宜阳协合风力发电有限公司	股权转让
嘉峪关协合新能源有限公司	股权转让
抚州临川协合青莲山风力发电有限公司	股权转让
乌拉特前旗协合光伏发电有限公司	股权转让
德令哈协合光伏发电有限公司	股权转让
融安协合风力发电有限公司	股权转让
永昌聚合风力发电有限公司	股权转让
湖北金泉风力发电有限公司	股权转让

3、2015年合并报表范围的主要变化

增加公司	变化原因
达茂旗聚合新能源有限公司	新设
内蒙古康华新能源技术有限公司	新设
徐州市铜山区协合风力发电有限公司	新设
沈阳启阳新能源技术有限公司	新设
荆门栗溪风力发电有限公司	新设
永州洪塘协合风力发电有限公司	新设
道县协合风力发电有限公司	新设
北京新能聚力投资有限公司	新设
北京协合资产管理有限公司	新设
贵州文龙协合风力发电有限公司	新设
瓜州泰合风力发电有限公司	新设
措美县聚隆风力发电有限公司	新设

增加公司	变化原因
北京顺能新电新能源投资有限公司	新设
融安协合狮子岭风力发电有限公司	新设
兴仁县泰合风力发电有限公司	新设
康保县聚合风力发电有限公司	新设
陕西优合新能源科技有限公司	新设
措美县聚合风力发电有限公司	新设
永州白芒营协合风力发电有限公司	新设
北京聚合电力工程设计有限公司	股权转让
清水河县协合太阳能发电有限公司	新设
格尔木聚阳太阳能发电有限公司	新设
西藏经纬协合新能源投资有限公司	新设
减少公司	变动原因
册亨协合风力发电有限公司	股权转让
兴仁县协合风力发电有限公司	股权转让
天津协合新能源发展有限公司	股权转让
长春信源投资有限公司	公司注销

4、2016年1-9月公司合并报表范围的主要变化

增加公司	变化原因
天长聚合风力发电有限公司	新设
阳西县协合太阳能发电有限公司	新设
融安协合孟公岭风力发电有限公司	新设
南召聚合风力发电有限公司	新设
河北优华新能源开发有限公司	新设
盐源聚合太阳能发电有限公司	新设
盐源聚隆太阳能发电有限公司	新设
新泰协合风力发电有限公司	新设
东营河口协合太阳能发电有限公司	新设
偏关协合太阳能发电有限公司	新设
天津航新协合资产管理有限公司	新设
西藏鼎玉协合能源开发有限公司	新设
宿州聚隆风力发电有限公司	新设
五河聚合风力发电有限公司	新设
甘肃华盛新能源科技有限公司	新设
海兴协合太阳能发电有限公司	新设
湖南华盈新能源技术有限公司	新设
道县井塘协合风力发电有限公司	新设
青海隆新新能源技术有限公司	新设
湖南东合新能源技术有限公司	新设
减少公司	变动原因
宜阳协合风力发电有限公司	股权转让
湖北金泉风力发电有限公司	股权转让

三、主要财务指标

(一) 合并口径财务指标

	2016年	2015年	2014年	2013年
一	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动比率 (倍)	1.51	1.51	1.51	2.03
速动比率 (倍)	1.46	1.44	1.44	1.87
资产负债率(合并口径)	62.44%	60.25%	51.93%	48.37%
资产负债率(母公司口径)	41.82%	31.43%	33.09%	23.80%
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
项目	2016年1-9月	2015 年度	2014 年度	2013年度
EBIT 利息保障倍数	2.95	4.18	4.77	2.13
EBITDA (亿元)	5.36	6.59	2.58	1.55
EBITDA 全部债务比	0.15	0.26	0.24	0.16
EBITDA 利息保障倍数(倍)	4.07	5.22	5.67	2.94
应收账款周转率(次/年)	0.88	3.04	2.81	2.20
存货周转率(次/年)	4.50	10.12	5.26	3.84
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

(二) 母公司口径财务指标

财务指标	2016年	2015年	2014年	2013年
	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
流动比率(倍)	1.27	1.34	0.94	1.71
速动比率 (倍)	1.27	1.34	0.92	1.67
资产负债率	41.82%	31.43%	33.09%	23.80%
财务指标	2016年1-9月	2015 年度	2014年度	2013 年度
存货周转率(次/年)	-	2.65	1.00	0.88
应收账款周转率(次/年)	-	2.73	3.37	6.57
应付账款周转率(次/年)	-	1.88	1.74	1.48

注:

①未经特别说明上述财务指标的计算方法如下:

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=总负债÷总资产×100%

贷款偿还率 = 实际贷款偿还额/应偿还贷款额

EBIT=利润总额+计入财务费用的利息支出

EBIT利息保障倍数(倍)=EBIT/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

EBITDA=EBIT+折旧+摊销(无形资产摊销+长期待摊费用摊销)

全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+

一年内到期的非流动负债

EBITDA全部债务比=EBITDA/全部债务

EBITDA利息倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

利息偿付率 = 实际支付利息 / 应付利息

②由于2016年三季度相关指标未年化,部分指标因不具有可比性。

四、管理层讨论与分析

根据最近三年及一期的财务资料,管理层对公司的资产负债结构、现金流量情况、偿债能力、盈利能力及其可持续性进行了如下分析:

(一) 资产结构

最近三年及一期,本公司资产结构如下:

单位: 万元

75 D	2016年9月	30 日	2015年12	月 31 日	2014年12	月 31 日	2013年12	月 31 日
项目 -	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产:								
货币资金	60,197.32	5.38%	69,310.09	7.04%	46,274.03	7.68%	72,673.64	16.05%
交易性金融资产	8,886.04	0.79%			-	•	-	-
应收票据	110.00	0.01%	234.8	0.02%	1,250.90	0.21%	175.00	0.04%
应收账款	159,321.91	14.25%	117,884.18	11.98%	40,058.68	6.65%	31,051.91	6.86%
预付款项	81,003.37	7.24%	100,424.62	10.20%	87,371.66	14.50%	15,310.54	3.38%
应收股利	-	-	510.00	0.05%	1,741.59	0.29%	-	-
其他应收款	139,242.48	12.45%	144,092.56	14.64%	104,520.63	17.35%	70,821.46	15.64%
存货	14,524.41	1.30%	22,369.49	2.27%	14,906.79	2.47%	16,327.80	3.61%
其他流动资产	11,577.71	1.04%	7,836.93	0.80%	-	-	-	-
流动资产合计	474,863.22	42.47%	462,662.67	47.01%	296,124.28	49.15%	206,360.35	45.56%
非流动资产:								
可供出售金融资产	482.64	0.04%	307.64	0.03%	55.00	0.01%	-	-
长期股权投资	99,575.64	8.91%	97,985.14	9.96%	92,506.81	15.35%	83,317.56	18.40%
固定资产	399,308.66	35.71%	294,648.97	29.94%	59,288.89	9.84%	113,350.25	25.03%
在建工程	87,004.14	7.78%	86,020.53	8.74%	134,198.28	22.27%	39,388.54	8.70%
无形资产	10,530.48	0.94%	10,296.67	1.05%	10,160.54	1.69%	10,035.37	2.22%
商誉	1,198.76	0.11%	1,198.76	0.12%	703.13	0.12%	459.36	0.10%
长期待摊费用	24,153.36	2.16%	14,457.22	1.47%	9,452.63	1.57%	-	-
其他非流动资产	20,947.64	1.87%	16,563.77	1.68%	-	-	-	-

非流动资产合计	643,201.32	57.53%	521,478.69	52.99%	306,365.28	50.85%	246,551.08	54.44%
资产总计	1,118,064.55	100.00%	984,141.36	100.00%	602,489.56	100.00%	452,911.44	100.00%

随着业务的不断发展,发行人资产的总体规模不断扩大。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人总资产分别为452,911.44万元、602,489.56万元、984,141.36及1,118,064.55万元。

报告期内,发行人流动资产占比分别为45.56%、49.15%、47.01%和42.47%, 主要以货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款为主;非流动资产占比分别 为54.44%、50.85%、52.99%和57.53%,主要由长期股权投资、固定资产、在建 工程为主。

1、货币资金

本公司的货币资金由银行存款、库存现金和其他货币资金构成,其中绝大部分为银行存款。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司货币资金账面价值分别为72,673.64万元、46,274.03万元、69,310.09万元及60,197.326万元,占资产总额比例分别为16.05%、7.68%、7.04%及5.38%。截至2014年末,发行人货币资金总额较2013年末减少2.64亿元,降幅36.33%,主要由于2014年支付了较多履约保证金及担保款所致。2015年-2016年,货币资金规模总体保持稳定。

2、应收账款

本公司的应收账款主要由销售回款和绿电补贴构成。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司应收账款账面价值分别为31,051.91万元、40,058.68万元、117,884.18万元及159,321.91万元,占资产总额比例分别为6.86%、6.65%、11.98%及14.25%。本公司应收账款账龄以1年内为主,占比接近78.74%。截至2015年末、2016年三季度末应收账款持续大幅增加的主要原因是应收贸易账款、应收电价调整款的大幅上升。其中,应收贸易账款的上升是由于华电福新入股且与公司达成合作协议后相应的EPC业务量大幅上升而造成;而应收电价调整款项是基于现行政府政策而应从国家电网公司收取的地面可再生能源项目电价附加资金补助。由于公司所属电场开始投产的时间大部分集中在2014年以后,所以使应收电价调整款在2015年起大幅度上升,截至本募

集说明书摘要签署日,发行人所属全资电厂已经有5家办理完成绿电补贴手续,并进入国家财政部下发的第六批国家可再生能源补贴名单,截至9月30日还未收到绿电调整款,并预计2016年内能够收到由国家财政部下发的第六批国家可再生能源补贴共计约2.8亿元。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司应收账款账龄分析如下:

单位:万元

766 EF	项目 2016年9月30日		2015年12	2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
一年以内	128,509.10	78.74%	115,783.53	98.22%	36,077.66	90.06%	25,006.75	80.53%	
一到二年	29,557.72	20.43%	845.56	0.72%	1,139.97	2.85%	6,045.16	19.47%	
二到三年	20.44	0.83%	1,255.09	1.06%	2,841.05	7.09%	-	-	
三年以上	1,234.65	-	-	-			-	-	
余额合计	159,321.91	100.00%	117,884.18	100.00%	40,058.68	100.00%	31,051.91	100.00%	

2015 年末发行人应收账款金额前五名

单位名称	与发行人 关系	期末余额 (万元)	账龄	占期末应收 账款比例	欠款原因
达茂旗协合风力发电有限公司	非关联方	34,709.95	1年以内	29.44%	EPC 款项 未到结算期
山西省电力公司	非关联方	14,977.02	1年以内	12.70%	电费补贴 未到位
云南省电力公司	非关联方	11,129.14	1年以内	9.44%	电费补贴 未到位
宜阳协合风力发电有限公司	关联方	10,926.85	1年以内	9.27%	EPC 款项 未到结算期
四子王旗协合夏日风力发电有 限公司	非关联方	9,144.90	2年以内	7.76%	EPC 款项 未到结算期
合计		80,887.87		68.62%	

2016年9月末发行人应收账款金额前五名

单位名称	与发行人 关系	期末余额 (万元)	账龄	占期末应收 账款比例	欠款原因
■	非关联方	31.488.54	1 年以内及 1-2	19.76%	EPC 款项
	11 2 0 0 0 0 0		年	-,,,,,	未到结算期
************************************	北 大 联 大	20 ((1.20	1 年刊由	19.24%	电费补贴
│ 榆林电力分公司 │	非关联方	30,661.29	1年以内	19.24%	未到位
库伊拉人 园 七尖山 右阳 八司	北子联士	17 100 15	1 年以内	10.700/	EPC 款项
康保协合风力发电有限公司	非关联方	17,190.15	1 平以内	10.79%	未到结算期
二去中國大阳書とハヨ	小子啦子	10 200 54	1 年以内及 1-2	11 400/	电费补贴
云南电网有限责任公司	非关联方	18,289.54	年	11.48%	未到位

四子王旗协合夏日风力发电有限公司	非关联方	8,342.42	1年以内及 1-2 年	5.24%	EPC 款项 未到结算期
合计		105,971.93		66.51%	

3、预付款项

公司预付款项主要是预付的工程款和设备款。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司预付款项账面价值分别为15,310.54万元、87,371.66万元、100,424.62万元及81,003.37万元,占资产总额比例分别为3.38%、14.50%、10.20%及7.24%。其中,2014年末较2013年末增长470.66%,主要原因是随着2014年公司执行加大全资电站投资的战略,全资电站投资规模显著扩大,新开工项目的设备预付款大幅增加所致。发行人在2015年继续全资电站的投资战略,预付款项随之增加。随着项目进度推进,部分工程在2016年三季度末进行了结算,预付的工程款和设备款项等转入在建工程。

从账龄结构来看,公司预付款以一年以内的预付款项为主。

	2015年		2014年		2013年		2016年9月30日	
账龄	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	(万元)	自比	(万元)	白比	(万元)	白地	(万元)	
1年以内	98,938.98	98.52%	86,152.06	98.61%	14,113.54	92.18%	75,773.65	93.54%
1-2年	299.61	0.30%	54.60	0.06%	1,177.00	7.69%	3,143.69	3.88%
2-3年	21.03	0.02%	1,165.00	1.33%	20.00	0.13%	976.03	1.20%
3年以上	1,165.00	1.16%	-	-	-	-	1,110.00	1.37%
合计	100,424.62	100%	87,371.66	100%	15,310.54	100%	81,003.37	100.00%

报告期内发行人预付款项账龄情况

2015年末账龄超过一年的大额预付款项情况

単位名称	与发行人关系	期末余额 (万元)	账龄	未结算原因
天津协合华兴风电装备有限公司	关联方	1,165.00	3年以上	未到结算期
富川瑶族自治县土地管理站	非关联方	200.00	1-2 年	未到结算期
合计		1,365.00		

2016年9月30日账龄超过一年的大额预付款项情况

单位名称	与发行人关系	期末余额 (万元)	账龄	未结算原因
天津协合华兴风电装备有限公司	关联方	4,133.96	1-2年及3年以上	未到结算期
富川瑶族自治县土地管理站	非关联方	900.00	1-2 年	未到结算期
合计		5,033.96		

4、其他应收款

发行人其他应收款主要是业务往来款、垫付款、项目建设款等与主营业务相关的应收款项。其中存在部分关联方的拆借资金情况,主要用于临时性的资金周转。为有效防范关联交易风险,发行人内部设立了《关联交易管理办法》,对关联交易进行有效控制,提高风险防范。

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司其他应收款账面价值分别为70,821.46万元、104,520.63万元、144,092.56万元及139,242.48万元,占资产总额比例分别为15.64%、17.35%、14.64%及12.45%。报告期内,其他应收款余额在总体上呈上升态势。其中,2014年末其他应收款较2013年末大幅上升,主要是因为电场出售而产生的较多应收股权转让款;2015年末其他应收款较2014年末上升,主要是由于独资电场的项目增加,产生了较多代垫设备款所致。

报告期内发行人其他应收款账龄情况

单位:万元

项目	2016年9月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
— 坝日 	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	116,387.19	83.59%	126,235.75	87.61%	89,215.76	85.36%	69,490.97	98.12%
一到二年	6,177.71	4.44%	12,295.27	8.53%	9,552.83	9.14%	1,319.43	1.86%
二到三年	13,634.69	9.79%	3,926.67	2.73%	5,240.98	5.01%	11.06	0.02%
三年以上	3,042.89	2.19%	1,634.87	1.13%	511.06	0.49%	-	-
合计	139,242.48	100%	144,092.56	100%	104,520.63	100%	70,821.46	100%

2015年末发行人其他应收款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人关系	期末余额	账龄	占期末应收 账款比例
北京国华爱地风电运行维护技术服务有 限公司	母公司	46,027.03	2年以内	31.94%
天津协合华兴风电装备有限公司	同一控制下子公司	45,447.84	1年以内	31.54%
待抵扣进项税	非关联方	17,791.28	1年以内	10.06%
苏州协鑫新能源投资有限公司	非关联方	5,000.00	1年以内	3.47%
天津协合风电投资有限公司	同一控制下子公司	4,883.00	1年以内	3.39%
合计		119,149.15		80.40%

2016年9月末发行人其他应收款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人关系	期末余额	账龄	占期末应收 账款比例
北京世纪聚合风电技术有 限公司	同一控制下子公司	49,105.70	4.76 亿 1 年以内, 0.14 亿 3 年以上	35.27%
天津协合华兴风电装备有 限公司	同一控制下子公司	23,211.36	2.25 亿 1 年以内,0.07 亿 1-2 年	16.67%
待抵扣进项税额	非关联方	17,190.06	1年以内	12.35%
吉林省天合风电装备制造 运行维护有限公司	同一控制下子公司	8,275.00	1年以内	5.94%
苏州协鑫新能源投资有限 公司	非关联方	5,000.00	2年以内	3.59%
合计		102,782.11		73.82%

报告期内发行人其他应收款按经营性、非经营性分类

单位:万元

福日	2016年	2015年	2014年	2013年
项目	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
非经营性	55,727.80	55,418.73	49,417.30	24,500.00
非经营性占比	40.02%	38.46%	47.28%	34.59%
经营性	83,514.68	88,673.83	55,103.33	46,321.46
其他应收款合计	139,242.48	144,092.56	104,520.63	70,821.46

(1) 经营性其他应收款

截至2015年末及2016年9月末,本公司经营性他应收款余额分别是88,673.83 万元和83,514.68万元,分别占同期其他应收款余额的61.54%和59.98%,主要是 代付设备采购款、待抵扣进项税和股权转让款等。根据与项目公司的借款协议、 相关股权转让协议等,此部分款项预计于项目贷款到位后收回,或是按照转让合 同收回。而待抵扣进项税将随着项目发电产生进项逐步收回。本公司及各子公司 通过严格执行业务相关法律法规、业务合同以及公司内部规章制度等方式保证产 生的相关应收款项按时足额收回。

(2) 非经营性其他应收款

截至报告期末,公司不存在资金被控股股东及其他关联方违规占用的情形, 亦不存在与第三方之间的资金拆借情况。

截至2015年末及2016年9月末,本公司非经营性其他应收款余额分别是

55,418.73万元和55,727.80万元,分别占同期其他应收款余额的38.46%和40.02%,主要是理财和往来款。报告期内,非经营性其他应收款余额分别为24,500.00万元、49,417.30万元、55,418.73万元和55,727.80万元,分别占其他应收款期末余额比例为34.59%、47.28%、38.46%和40.02%。非经营性其他应收款是由于股东或关联方拆借资金造成的银行理财款及往来款等,拆借资金主要用于临时性的资金周转,如为关联方提供工程咨询、设计、工程施工及设备销售服务,从关联方采购商品,接受关联方提供的劳务,或向关联方借入资金及支付利息等。

报告期内的非经营性其他应收款项均履行了严格内部审批程序。根据公司规定,理财资金及往来款项由相关经办部门按实际需求发起申请,首先由公司财务部、法律事务部从财务管理、法律法规方面进行审查,然后报管理层、董事会进行研究、审批。获得审批通过后,需要签订合同的,由经办部门、财务部、法律事务部共同拟定合同,按照公司合同审批流程报批,经由相关部门和领导会签获批后,安排合同签订。合同签订后,由经办部门发起资金拨付审批流程,按照公司相关审批制度获得批准后,方可拨付资金。资金拨付后,由财务部进行后续监管,确保资金按约定归还。

为控制关联交易风险,确保公司关联交易不损害公司、股东及相关利益人的 合法权益,公司根据《公司法》及《公司章程》,制定了《协合风电投资有限公 司关联交易管理方法》,严格防范资金被公司控股股东占用、或变相用于公司关 联方经营发展的风险。

在本次债券存续期内,本公司将对非经营性往来占款或资金拆借事项进行严格把控,根据监管机构和投资者要求进行及时披露,不再新增非经营性往来占款事项。

5、长期股权投资

公司长期股权投资为对合营、联营企业的投资,以权益法核算。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司长期股权投资账面价值分别为83,317.56万元、92,506.81万元、97,985.14万元及99,575.64万元,占资产总额比例分别为18.40%、15.35%、9.96%及8.91%。

在公司发展初期,为了分散投资风险,加快项目建设进度,合理利用已取得

的开发权,发行人多选择与其他大型企业以合资的方式合作开发电场,所以长期股权投资占总资产比重较大。近年来,公司进行战略调整,不断加大独资电场投入,同时转让已建成的合资电场的(部分)股权,长期股权投资占总资产比重略有下降。

6、固定资产

发行人固定资产主要为风力发电场及太阳能电站资产,主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备等。随着在建工程完工转为固定资产,公司固定资产在报告期内大幅增加。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司固定资产账面价值分别为113,350.25万元、59,288.89万元、294,648.97万元及399,308.66万元,占资产总额比例分别为25.03%、9.84%、29.94%及35.71%。其中,由于2014年公司出让了多个太阳能电站于协鑫新能源控股有限公司,造成2014年末余额大幅下降;2015年末固定资产账面价值较2014年末增加23.54亿元、2016年9月末固定资产账面价值较2015年末增加10.46亿元,均由于随着公司对增加自持电站比重战略的贯彻执行,新增独资电站逐步建成后转为固定资产所致。

报告期内固定资产明细

单位:万元

福 日	2016年	2015年	2014年	2013年
项目 	9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
一、账面原值合计	432,780.28	314,089.10	68,082.21	125,186.73
房屋及建筑物	20,228.30	14,468.13	20,565.48	13,331.17
机器设备	408,229.63	295,404.18	43,530.15	107,493.09
电子设备	1,586.32	1,641.92	1,915.78	1,903.69
运输工具	2,736.02	2,574.87	2,070.80	2,458.77
二、累计折旧合计	33,471.61	19,440.13	8,793.32	11,836.48
房屋及建筑物	4,737.21	3,806.19	3,495.28	2,375.58
机器设备	25,775.31	12,753.42	2,744.02	7,001.42
电子设备	1,080.87	1,174.83	1,060.19	959.49
运输工具	1,878.23	1,705.69	1,493.83	1,500.00
三、固定资产账面净值合计	399,308.66	294,648.97	59,289.89	113,350.25
房屋及建筑物	15,491.09	10,661.94	17,070.20	10,955.60
机器设备	382,454.32	282,650.75	40,786.13	100,491.68
电子设备	505.45	467.09	855.59	944.20
运输工具	857.80	869.18	576.97	958.78

四、固定资产账面价值合计	399,308.66	294,648.97	59,288.89	113,350.25
房屋及建筑物	15,491.09	10,661.94	17,070.20	10,955.60
机器设备	382,454.32	282,650.75	40,786.13	100,491.68
电子设备	505.45	467.09	855.59	944.20
运输工具	857.80	869.18	576.97	958.78

7、在建工程

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司在建工程账面价值分别为39,388.54万元、134,198.28万元、86,020.53万元及87,004.14万元,占资产总额比例分别为8.70%、22.27%、8.74%、7.78%。报告期内,在建工程均为电场建设工程,资金来源为自有资金及银行贷款。2014年末在建工程账面价值较2013年末增加了9.48亿元,增幅为240%,主要原因是随着发行人业务转型,2014年起新增了较多自建电场项目,投资额度较大,尤其是2014年下半年开工的陕西榆神200MW光伏项目对2014年末在建工程账面价值影响较大,该项目已于2015年建成并实现投产发电,因此2015年末发行人在建工程账面价值出现了明显回落。2016年第三季度在建工程账面价值较2015年末稍有上升,是因为新增自建电场项目的增加。

(二) 负债结构

最近三年及一期,本公司负债结构如下:

单位:万元

755 LI	2016年9	月 30 日	2015年12	月 31 日	2014年12	月 31 日	2013年12月31日	
项目	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债:								
短期借款	20,000.00	2.86%	12,970.00	2.19%	-	-	-	-
应付票据	28,064.90	4.02%	36,951.83	6.23%	25,927.16	8.29%	0	0.00%
应付账款	160,447.79	22.98%	150,828.80	25.44%	52,915.34	16.91%	41,406.71	18.90%
预收款项	39,711.45	5.69%	28,789.20	4.86%	56,492.72	18.06%	6,899.26	3.15%
应付职工薪酬	190.11	0.03%	563.80	0.10%	596.18	0.19%	187.46	0.09%
应交税费	799.82	0.11%	1,679.86	0.28%	(4,613.55)	-1.47%	(8,688.59)	-3.97%
应付利息	786.01	0.11%	68.55	0.01%	12.67	0.00%		-
应付股利	-	0.00%	-	-	7,919.33	2.53%	8,919.33	4.07%
其他应付款	36,931.27	5.29%	53,790.21	9.07%	35,355.87	11.30%	51,147.26	23.35%
一年内到期的非	27 779 11	2.090/	10 220 00	2.260/	20,400,00	6.520/	2 000 00	0.010/
流动负债	27,778.11	3.98%	19,330.00	3.26%	20,400.00	6.52%	2,000.00	0.91%
其他流动负债	521.48	0.07%	615.85	0.10%	482.95	0.15%	-	-

项目	2016年9	2016年9月30日		月 31 日	2014年12	月 31 日	2013年12	月 31 日
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	315,230.94	45.15%	305,588.09	51.54%	195,488.68	62.49%	101,871.44	46.50%
非流动负债:								
长期借款	277,070.00	39.69%	184,838.00	31.17%	59,250.00	18.94%	97,384.59	44.45%
应付债券	20,000.00	2.86%	-	-	-	-	-	-
长期应付款	85,855.34	12.30%	102,513.25	17.29%	58,105.11	18.57%	-	-
其他非流动负债	-	0.00%	-	-	-	-	19,813.20	9.04%
非流动负债合计	382,925.34	54.85%	287,351.25	48.46%	117,355.11	37.51%	117,197.79	53.50%
负债合计	698,156.29	100.00%	592,939.34	100.00%	312,843.78	100.00%	219,069.23	100.00%

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日, 发行人总负债分别为219,069.23万元、312,843.78万元、592,939.34万元及698,156.29万元。

本公司的负债主要由应付账款、预收款项、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款及长期应付款等项目构成。

1、应付账款

发行人应付账款主要是为应付设备款、货款以及建设工程进度款等。截至 2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人 应付账款账面价值分别为41,406.71万元、52,915.34万元、150,828.80万元及 160,447.79万元,占负债总额比例分别为18.90%、16.91%、25.44%及22.98%。

报告期内,发行人应付账款呈上升趋势。2015年末应付账款账面价值较2014年末增加了9.79亿元,增幅为185%,主要原因是,公司增加自持电站比重的战略调整,因此大量增加了电场开工建设的数量,从而使得应付账款随之增加。2013-2015年,发行人应付账款明细如下:

2013-2015年末发行人应付账款按账龄列示

单位: 万元

	2015年12	月31日	2014年12	月31日	2013年12月31日		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1年以内	147,056.75	97.50%	50,277.82	95.02%	38,680.31	93.42%	
1-2 年	1,822.63	1.21%	902.23	1.71%	1,663.15	4.02%	
2-3 年	361.36	0.24%	1,273.32	2.41%	963.62	2.33%	
3年以上	1,588.06	1.05%	461.97	0.87%	99.63	0.24%	

合计 1	50,828.80 100%	52,915.34 100%	41,406.71 100%
------	----------------	----------------	----------------

2015年末发行人应付账款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人	账面余额		性质	备注(报表日后已还	
平位石桥	关系	灰山水製	金额比重	或内容	款的应予注明)	
浙江运达风电股份	非关联关系	18,907.71	12.54%	设备款	截止到2016年7月已	
有限公司	非大妖大系	18,907.71	12.3470	以留冰	支付 5,189.46 万元	
湘电风能有限公司	非关联关系	17,000.16	11.27%	设备款	截止到2016年7月已	
相电风能有限公司	非犬吠犬系	17,000.10	11.2/70	以飦朳	支付 7,000 万元	
南京大全新能源有	非关联关系	16,794.30	11.13%	设备款	无	
限公司	非大妖大系	10,771.30 以田林		以留冰	/L	
东方电气股份有限	4. 子莊子 <i>至</i>	10 405 00	6.90%	设备款	截止到2016年7月已	
公司	非关联关系	10,405.99	6.90%	以 由	支付 3,155.86 万元	
广东明阳风电产业	4. 子莊子 <i>至</i>	0.765.00	5.81%	设备款	截止到2016年7月已	
集团有限公司	非关联关系	8,765.28	3.81%	以飦朳	支付 1,000 万元	
合计		71,873.44	47.65%			

2016年9月末发行人应付账款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人 关系	账面余额	占期末应付账款 金额比重	性质 或内容	备注
南京大全新能源有限	非关联关系	10.957.00	12.38%	设备款	截止到2016年11月,
公司	非大块大尔	19,857.00	12.38%	以	已支付 3,040.8 万元
湘电风能有限公司	非关联关系	17,116.76	10.67%	设备款	无
浙江运达风电股份有	非关联关系	13,718.25	8.55%	设备款	无
限公司	非大块大尔	13,/18.23	8.33%	以	<i>J</i> L
东方电气股份有限公	非关联关系	13,073.52	8.15%	设备款	无
司	非大联大东	13,073.32	8.13%	以飦朳	<i>/</i> L
广东明阳风电产业集	非关联关系	7,765.28	4.84%	设备款	无
团有限公司		1,103.28	4.8470	以甘水	<i>/</i> L
合计		71,530.81	44.58%		

2、预收款项

发行人预收款项主要为预收的集团公司外EPC承接项目的工程款及设备采购款。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人预收款项账面价值分别为6,899.26万元、56,492.72万元、28,789.20万元及39,711.45万元,占负债总额比例分别为3.15%、18.06%、4.86%及5.69%。其中,2014年末较2013年末增加49,593.46万元,同比增长718.82%,主要由于发行

人通过利用自身采购平台,为合营及参股电场项目销售设备而收取的预收款项; 2015年末预收账款账面价值较2014年末减少2.77亿元,降幅49%,是由于随着公司的战略调整,为了增加了自持电站建设和运营的业务,减少了对EPC业务的承接,以获得更加稳定和丰厚的利润。因此,EPC业务所带来的预收工程款、设备款相应减少。

报告期内各期发行人预收款项按账龄列示

单位:万元

2016年9月30日		2015年12	2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
项目 	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	27,985.35	70.47%	18,775.16	65.22%	54,696.23	96.82%	3,667.78	53.16%
一至两年	11,726.11	29.53%	8,217.56	28.54%	265.00	0.47%	2,180.49	31.61%
两至三年	-	0.00%	265.00	0.92%	480.49	0.85%	-	1
三年以上	-	0.00%	1,531.49	5.32%	1,051.00	1.86%	1,051.00	15.23%
合计	39,711.45	100%	28,789.20	100%	56,492.72	100%	6,899.27	100%

截至2013年12月31日、2014年12月31日及2015年12月31日,本公司账龄超过一年的预收款项账面价值为3,231.49万元、1,796.49万元及10,014.05万元,分别占当年预收款项账面价值的46.84%、3.18%和34.78%,2015年一年以内账龄预收账款占比减少是因为新增EPC业务减少直接导致一年以内账龄的预收账款减少。

3、其他应付款

发行人其他应付款主要为电源设备质保金以及与集团公司下属公司的资金调拨往来款项。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人其他应付款账面余额51,147.26万元、35,355.87万元、53,790.21万元及36,931.27万元,占负债总额比例分别为23.35%、11.30%、9.07%及5.29%。

2013-2015年末发行人其他应付款按账龄列示

单位:万元

项目	2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	35,451.92	65.91%	34,624.69	97.93%	51,128.35	99.95%
1-2年	18,294.75	34.01%	717.15	2.03%	7.87	0.04%

合计	53,790.21	100%	35,355.87	100%	51,147.26	100%
3年以上	12.91	0.02%	11.03	0.03%	6.03	0.01%
2-3年	30.63	0.06%	3.00	0.01%	5.00	-

2015年末发行人其他应付款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人关系	账面余额	占期末其他应付款 金额比重	性质或内容
吉林省天合风电设备有限公司	同一控制下子公司	27,312.02	50.78%	采购款
CWP Technology Ltd.(HK)	同一控制下子公司	5,169.56	9.61%	股权转让款
深圳市国源欣华保理有限公司	合营公司	4,996.65	9.29%	往来款
华银协合国际租赁有限公司	合营公司	4,638.35	8.62%	往来款
江西赛维 LDK 太阳能高科技有	非关联关系	2 700 59	5.02%	采购款
限公司		2,700.58	3.02%	不购款
合计		44,817.16	83.32%	

2016年9月末发行人其他应付款金额前五名

单位:万元

单位名称	与发行人关系	账面余额	占期末其他应 付款金额比重	性质或内容
吉林省天合风电设备有限公司	同一控制下子 公司	13,470.02	36.47%	采购款
华银协合国际租赁有限公司	合营公司	5,075.03	13.74%	往来款
深圳市国源欣华保理有限公司	合营公司	4,996.65	13.53%	往来款
江西赛维LDK太阳能高科技有限公司	非关联方	2,700.58	7.31%	采购款
北京世纪协合新能源技术有限公司	同一控制下子 公司	2,398.80	6.50%	往来款
合计		28,641.08	77.55%	

4、一年内到期的非流动负债

发行人一年内到期的非流动负债均为到期的中长期银行贷款。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人一年内到期的非流动负债余额分别为2,000.00万元、20,400.00万元、19,330.00万元及27,778.11万元,占负债总额比例分别为0.91%、6.52%、3.26%及3.98%。发行人目前项目建设资金主要来源于银行贷款,因此,随着项目的逐步增多,银行贷款总额也在不断增加。

5、长期借款

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,发行人长期借款余额分别为97,384.59万元、59,250.00万元、184,838.00万元及277,070.00万元,占负债总额比例分别为44.45%、18.94%、31.17%及39.69%。其中,2014年较2013年减少38,134.59万元,同比减少39.16%,主要是公司出售了德令哈一到三期及共和4个项目,提前归还了对应项目的银行贷款所致;2015年末长期借款余额较2014年末增加了12.56亿元,增幅212%,主要由于近年来本公司扩大经营,随着项目的逐步增多,公司所需要的资金也随之增长,银行贷款总额增加。

类别	贷款单位	金额(万元)	利率
抵押及质押借款	乃东协合太阳能发电有限公司	14,000.00	2.90%
抵押及质押借款	永仁协合太阳能发电有限公司	28,200.00	5.93%
抵押及质押借款	武威协合太阳能发电有限公司	5,450.00	5.29%
抵押及质押借款	永州东田协合风力发电有限公司	28,000.00	4.90%
抵押及质押借款	肥西协合风力发电有限公司	14,333.00	4.90%
抵押及质押借款	富川协合风力发电有限公司	27,800.00	4.66%
抵押及质押借款	通道协合风力发电有限公司	14,100.00	4.90%
抵押及质押借款	永州界牌平原县协合太阳能发电有限公司	20.00	4.90%
抵押及质押借款	平原县协合太阳能发电有限公司	21,915.00	5.39%
抵押及质押借款	会泽协合风力发电有限公司	9,740.00	4.90%
抵押及质押借款	华坪协合太阳能发电有限公司	21,280.00	4.90%
合计		184,838.00	

截至2015年末发行人长期借款明细

7、长期应付款

截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日, 末,发行人长期应付款分别为0万元、58,105.11万元、102,513.25万元和85,855.34 万元,占负债总额比例分别为0%、18.57%、17.29%及12.30%。发行人长期应付 款主要是应付设备融资租赁款。

截至2016年9月30日发行人长期应付款明细

项目	期限(年)	金额(万元)
永仁协合太阳能发电有限公司-土地租金	25	301.27
辽宁辽能起重工程有限公司-融资租赁售后回租	3	-
榆林协合生态新能源有限公司-售后回租	3	-

榆林协合生态新能源有限公司-融资租赁	10	85,554.08
合计		85,855.34

(三) 现金流量分析

1、经营活动产生的现金流量

单位:万元

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	112,114.69	141,798.62	138,304.99	68,272.03
收到的税费返还	1,565.21	-	-	9.91
收到其他与经营活动有关的现金	331,605.28	402,325.88	707,214.85	373,973.07
经营活动现金流入小计	445,285.17	544,124.50	845,519.84	442,255.01
购买商品、接受劳务支付的现金	80,000.72	78,201.86	85,841.19	44,759.12
支付给职工以及为职工支付的现金	3,965.24	3,751.66	4,369.87	3,381.13
支付的各项税费	2,231.89	10,686.78	3,789.16	4,182.50
支付其他与经营活动有关的现金	305,133.98	422,816.75	730,644.42	401,387.17
经营活动现金流出小计	391,331.83	515,457.06	824,644.64	453,709.92
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	53,953.35	28,667.44	20,875.20	-11,454.91

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月,发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-11,454.91万元、20,875.20万元、28,667.44万元及53,953.35万元。其中,通过销售商品、提供劳务收到的现金分别为68,272.03万元、138,304.99万元、141,798.62万元和112,114.69万元,该部分收入来源于售电、咨询、机器设备销售和工程施工。2014年较2013年增长103%,主要是因为独资电场大量增多且发电收入良好。

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月,发行人购买商品、接受劳务支付的现金分别为44,759.12万元、85,841.19万元、78,210.86万元和80,000.72万元,总体随着销售商品、提供劳务收到的现金同步增长。

发行人其他与经营活动有关的现金流入与流出金额较大,主要原因是一方面 电场股权转让款暂收定金、发行人垫付的应属于下游子公司的机器设备采购款、 发行人对外投标的保证金均以其他与经营活动有关的现金体现;二是发行人与母 公司之间资金归集管理,在流量表中主要体现在其他科目。

股权转让款计入其他与经营活动有关的现金部分,主要是在股权转让过程中

其他公司先行暂时支付给发行人的股权转让定金。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内,公司投资活动产生的现金流量情况如下:

单位: 万元

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
收回投资收到的现金	57,900.02	2,500.00	17,932.43	21,722.34
取得投资收益收到的现金	771.78	8,118.35	429.38	5,157.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资	19 27		2.00	16.24
产收回的现金净额	18.27	-	2.00	16.34
处置子公司及其他营业单位收到的现金	9,071.39	22.557.70	6,960.55	
净额	9,071.39	22,557.79	0,900.55	-
收到其他与投资活动有关的现金	11,634.46	45,119.61	59,520.59	79.14
投资活动现金流入小计	79,395.92	78,295.74	84,844.95	26,975.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资	122 022 20	170 (22 29	151 259 (2	71 170 20
产支付的现金	123,933.28	179,622.38	151,258.63	71,178.38
投资支付的现金	55,756.68	1,655.04	16,295.75	18,929.84
取得子公司及其他营业单位支付的现金		05.29		
净额	-	-95.38	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	61,700.26	63,843.67	92,629.49	1,080.19
投资活动现金流出小计	241,390.22	245,025.71	260,183.87	91,188.41
投资活动(使用)/产生的现金流量净额	-161,994.30	-166,729.97	-175,338.92	-64,213.04

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月,发行人收回投资收到的现金分别是21,722.34万元、17,932.43万元、2,500.00万元和57,900.02万元,主要是公司出售电场的收入,2015年收回投资收到的现金锐减主要是由于2015年公司战略调整,大力加强自持电场比重,暂缓了项目出售业务。收到其他与投资活动有关的现金分别是79.14万元、59,520.59万元、45,119.61万元和11,634.46万元。2014年大幅增加的原因是2014年转让电场取得的收入。最近三年及一期,发行人投资活动现金流出分别是91,188.41万元、260,183.87万元、245,025.71万元和241,390.22万元。2014年较2013年大幅增加168,995.46万元,增幅185.33%。主要是因为对独资电场的资本金投入加大。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内,公司投资活动产生的现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
吸收投资收到的现金	200.00	60,000.00	52,800.00	95,202.00
其中:子公司吸收少数股东投资收到 的现金	200.00	-	2,800.00	5,202.00
取得借款收到的现金	136,734.00	155,888.00	93,700.00	62,216.63
收到其他与筹资活动有关的现金	80.05	3,152.10	10,209.81	0.00
筹资活动现金流入小计	137,014.05	219,040.10	156,709.81	157,418.63
偿还债务支付的现金	20,135.00	29,400.00	19,850.00	5,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现 金	7,680.22	20,146.23	6,921.51	32,495.52
其中:子公司支付给少数股东的股 利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	10,270.65	8,395.16	1,874.20	0.00
筹资活动现金流出小计	38,085.87	57,941.39	28,645.71	37,795.52
筹资活动产生的现金流量净额	98,928.18	161,098.71	128,064.11	119,623.11

2013年以来,随着公司在建项目的增加,发行人通过银行贷款等方式,增加了筹资的额度。2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月,发行人筹资活动产生的现金流量净额分别119,623.11万元、128,064.11万元、161,098.71万元及98,928.18万元。

(四)偿债能力分析

1、主要偿债指标

最近三年及一期本公司主要偿债能力指标如下:

项目	2016年 9月30日	2015年 12月31日	2014年 12月31日	2013年 12月31日
流动比率 (倍)	1.51	1.51	1.51	2.03
速动比率 (倍)	1.46	1.44	1.44	1.87
资产负债率	62.44%	60.25%	51.93%	48.37%
项目	2016年1~9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
EBIT 利息保障倍数(倍)	2.95	4.18	4.77	2.13
EBITDA 利息保障倍数(倍)	4.07	5.22	5.67	2.94

2、短期偿债能力

报告期内,本公司流动比率及速动比率保持稳定。截至2016年9月30日,发行人流动比率及速动比率分别为1.51倍及1.46倍。2013年度、2014年度和2015年度,发行人EBIT利息保障倍数分别为2.13、4.77、4.18,EBITDA利息保障倍数

分别为2.94、5.67、5.22, 呈快速增长趋势, 主要原因是发行人利润总额增加所致。

3、长期偿债能力

资产负债率是衡量长期偿债能力的重要指标。截至2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日及2016年9月30日,本公司资产负债率分别为48.37%、51.93%、60.25%和62.44%,呈波动上升趋势。

4、与可比公司对比分析

最近三年及一期,发行人资产负债率依次为48.37%、51.93%、60.25%、62.44%,资产负债结构变化明显,负债规模提升速度较快。但是,由于电力行业属于资本密集型行业,与同行业上市公司相比,发行人偿债能力指标仍然优于行业平均水平。截至2016年9月30日,发行人与同行业上市公司的主要偿债能力指标(合并口径)对比情况如下:

序号	公司名称	股票代码	流动比率	速动比率	资产负债率
1	大唐新能源	1798.HK	0.32	0.31	77.50%
2	华电福新	0816.HK	0.39	0.38	77.44%
3	京能清洁能源*	0579.HK	0.45	0.44	65.49%
4	中国再生能源投资*	0987.HK	2.28	2.23	28.11%
5	江山控股*	0295.HK	2.01	2	36.51%
6	联合光伏*	0686.HK	0.83	0.83	81.32%
7	华能电力	HNP.N	0.14	0.22	72.38%
8	龙源电力*	0916.HK	0.3	0.28	66.40%
9	节能风电	601016.SH	1.40	1.36	60.30%
10	协鑫新能源*	0451.HK	0.47	0.46	85.44%
	平均		0.86	0.85	65.09%
	协合风电		1.51	1.46	62.44%

*注:根据香港联交所《上市规则》规定,部分联交所上市公司仅披露年报及中期报告,未披露三季度业绩报告,此处引用该公司2016年中期报告中的财务数据。

资料来源: Wind资讯

截至2016年9月30日,发行人流动比率及速动比率均高于可比公司平均水平, 资产负债率低于可比公司平均水平。

(五)盈利能力分析

最近三年及一期,本公司的经营情况如下所示:

单位:万元

	项目	2016年1-9月	2015年	2014年	2013年
_	营业收入	121,315.08	240,397.42	99,940.03	65,351.58
4-14		ŕ	*		,
减:	营业成本	82,964.19	188,566.19	82,172.81	53,357.03
	营业税金及附加	-268.53	461.95	1,233.67	454.46
	销售费用	99.21	82.56	23.88	0.00
	管理费用	7,433.74	6,224.48	4,187.49	3,569.50
	财务费用	9,835.66	8,299.49	2,412.26	4,604.62
	资产减值损失	0	0.00	0.00	0.00
加:	公允价值变动收益	0	0.00	0.00	0.00
	投资收益	7,742.61	7,932.65	9,015.30	3,188.28
	其中:对联营企业和合营企业的投资收益	0	0.00	0.00	0.00
	汇兑收益	0	0.00	0.00	0.00
=	营业利润	28,993.42	44,695.40	18,925.21	6,554.25
加:	营业外收入	9.78	0.00	0.00	155.48
减:	营业外支出	0.68	468.49	63.17	63.33
н́	利润总额	29,002.53	44,226.91	18,862.04	6,646.39
减:	所得税费用	496.28	2,023.51	2,215.06	456.19
卣	净利润	28,506.25	42,203.40	16,646.98	6,190.20
	归属于母公司所有者的净利润	26,676.36	40,006.25	14,791.65	5,162.76
	少数股东损益	1,829.88	2,197.15	1,855.33	1,027.44
五、	综合收益总额	28,506.25	42,203.40	16,646.98	6,190.20
	归属于母公司所有者的综合收益总额	26,676.36	40,006.25	14,791.65	5,162.76
	归属于少数股东的综合收益总额	1,829.88	2,197.15	1,855.33	1,027.44

最近三年,发行人实现营业收入分别为65,351.58万元、99,940.03万元及240,397.42万元,年均复合增长率54.37%;产生的净利润分别为6.190.20万元、16,646.98万元及42,203.40万元,净利润年均复合增长率为89.62%。可见,发行人最近三年业务发展快速增长。2016年前三季度,发行人实现营业收入121,315.08万元,产生净利润28,506.25万元。

1、营业收入分析

单位:万元

15年日	2016年1-9月		2015	年度	2014	年度	2013 年度	
项目 	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	119,622.53	98.60%	238,632.63	99.27%	98,929.82	98.99%	63,696.09	97.47%
其他业务收入	1,692.55	1.40%	1,764.79	0.73%	1,010.21	1.01%	1,655.49	2.53%
营业收入	121,315.08	100.00%	240,397.42	100.00%	99,940.03	100.00%	65,351.58	100.00%

主营业务收入按板块列示

单位:万元

福日	2016年1-9月		2015	年度	2014 年	F度	2013 年度	
项目	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
EPC 电力服务	69,487.96	58.09%	197,042.47	82.57%	91,501.05	92.49%	55,410.00	86.99%
电力销售	50,134.57	41.91%	41,590.17	17.43%	7,428.77	7.51%	8,286.09	13.01%
主营业务收入合计	119,622.53	100%	238,632.63	100%	98,929.82	100%	63,696.09	100%

主营业务收入按产品列示

单位:万元

项目	2016年1-9月		2015	年度	2014 출	F度	2013 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
咨询服务	336.42	0.28%	2,189.54	0.92%	1,916.45	1.94%	3,296.97	5.18%
工程施工	15,856.47	13.26%	30,116.36	12.62%	54,257.53	54.84%	52,113.03	81.82%
销售设备	51,466.12	43.02%	164,060.89	68.75%	35,327.07	35.71%	-	-
售电	50,134.57	41.91%	41,590.17	17.43%	7,428.77	7.51%	8,286.09	13.01%
设计收入	1,828.94	1.53%	675.67	0.28%	-	-	-	-
主营业务收	110 (22 52	1000/	229 (22 (2	1000/	00 020 02	1000/	(2 (0(00	1000/
入合计	119,622.53	100%	238,632.63	100%	98,929.82	100%	63,696.09	100%

报告期内,发行人营业收入包括主营业务和其他业务。营业收入以主营业务收入为主,报告期内,主营业务收入占营业收入的97.47%、98.99%和99.27%。发行人主营业务涉及EPC电力服务和电力销售两大板块,EPC电力服务包括提供咨询服务收入、设计收入、工程施工收入及销售设备收入,是发行人主要收入来源;电力销售版块业务是公司发展的战略重心,收入呈波动上升趋势,2015年电力销售金额达4.16亿元,较2014年同比上涨459.85%。2016年前三季度,公司发电收入5.01亿元,占主营业收入比达到41.91%。

2013年,发行人开始拥有独资电场,但超过80%的营业收入来自工程施工类业务。

2014年,发行人利用自身的采购平台,大力开展了与主业相关的销售整套设备业务,成立了专门设备贸易平台——浩泰新能源装备有限公司,因此2014年发行人新增销售设备业务收入,设备贸易平台自成立以来,以服务风力发电场项目建设为主,销售设备主要为主机、塔筒、箱式变电站、主变压器、升压站保护设备及电缆等。

2015年,发行人独资电场策略效果进一步显现,并表电站数量上升,发电收入金额和比重随之增长,传统EPC电力服务业务收入比重则相对降低。在EPC电力服务板块中,发行人主要放缓毛利率较低的工程施工类业务投入。此外,由于集团公司的发展需要,集团设计院北京聚合电力工程设计有限公司被并入发行人合并报表,进一步丰富了发行人收入来源。2016年前三季度,发行人实现发电收入5.01亿元,占同期主营业务收入的41.91%,与销售设备取得的收入基本持平。

可见,报告期内,由于发行人独资电厂策略的实施,主营业务收入的重心从工程施工收入向设备销售、售电和工程施工等多收入来源转变,整体上保持了快速提高的态势。

报告期内,销售设备收入变化较为剧烈,具体原因如下:

2014年以前,发行人未开展销售设备业务。

2014年起,发行人成立专门的设备贸易平台,新增销售设备业务收入。发行人与集团公司子公司天津协合华兴风电装备有限公司共同为承接的外部 EPC 业务提供设备的销售及安装、调试服务,其中约 40%的项目采购工作由设备贸易平台完成。

2015 年,设备贸易平台发展迅猛,销售设备收入大幅提升。2015 年,华电福新入股发行人最终控股股东协合新能源,并成为第二大股东,双方合作全面展开。发行人依托丰富的资源储备,在项目开发与合资合作过程中,承接了较多的EPC 服务业务,特别是发行人与协合新能源股东及战略合作伙伴华电福新达成协定,由公司划定既有风电资源共 3.5 吉瓦,在全国范围内展开合资合作,对于这些合作的风电及光伏项目,公司有权以市场公允价值优先承接相关 EPC 业务和运行维护服务。发行人因此增加了较多 EPC 业务,使得 EPC 业务总量在 2015年上升 115.34%,设备销售业务作为 EPC 业务的一个重要组成部分,业务收入随之大幅上升。此外,设备贸易平台全面对接发行人 EPC 项目的采购工作,天津协合华兴风电装备有限公司退出发行人 EPC 业务的设备采购环节,使设备贸易平台在 2015 年实现销售设备收入 16.41 亿元,较 2014 年增长 364.41%。

讲入2016年以后,大部分合作项目逐渐讲入尾声,发行人已与华电福新就后

续合作项目进行洽谈,产生了短时间的合作间歇。同时,随着发行人增加独资电场比重战略的执行,2016年以来公司新增承接的外部EPC项目逐步减少,发行人加大对风电、太阳能发电项目的资源开发,并在电场建成、投产后再根据资金状况和收益情况选择出售("建成—出售"模式)或自持运营,导致EPC业务收入减少,同时设备销售业务相应下降。

2、营业成本分析

单位:万元

项目	2016年	1-9月	2015 年	度	2014	年度	2013	年度
以日 	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
咨询服务	292.34	0.35%	2,021.58	1.07%	1,078.81	1.31%	1,484.55	2.78%
工程施工	16,047.99	19.39%	27,083.43	14.36%	52,455.84	63.86%	48,921.07	91.73%
销售设备	49,594.93	59.93%	147,030.22	77.98%	26,402.78	32.14%	-	-
售电	15,906.79	19.22%	12,189.90	6.47%	2,199.77	2.68%	2,928.83	5.49%
设计收入	906.12	1.10%	226.89	0.12%	-	-	-	
主营业务	92.749.16	1000/	100 553 03	1000/	92 127 10	1000/	52 224 45	1000/
成本合计	82,748.16	100%	188,552.03	100%	82,137.19	100%	53,334.45	100%

报告期内,发行人营业成本分别为 5.33 亿元、8.21 亿元、18.86 亿元和 8.30 亿元,呈逐年上升趋势,但增幅较营业收入增幅略小。其中,咨询业务营业成本变化不大,是由于人工费用等刚性成本受业务量变动较小;工程施工业务 2015 年营业成本较上年略有下降主要原因是 EPC 合同中工程收入占比下降,相应的成本也减少;从 2014 年开展的销售设备业务,成本投入较大,2015 年销售设备业务成本占主营业务成本的 77.98%。

3、主营业务毛利及毛利率分析

单位: 万元

项目	2016年	1-9月	2015 年	F度	2014	年	2013 年	度
	金额	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
咨询服务	44.09	0.12%	167.96	0.34%	837.64	4.99%	1,812.42	17.49%
工程施工	-191.52	-0.52%	3,032.93	6.06%	1,801.69	10.73%	3,191.96	30.81%
销售设备	1,871.19	5.07%	17,030.67	34.01%	8,924.29	53.14%	-	-
售电	34,227.78	92.82%	29,400.27	58.71%	5,229.00	31.14%	5,357.26	51.70%
设计收入	922.83	2.50%	448.78	0.90%	-	-	-	-
主营业务 毛利	36,874.37	100%	50,080.60	100%	16,792.63	100%	10,361.64	100%

毛利率	2016年1-9月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
咨询服务	13.11%	7.67%	43.71%	54.97%
工程施工	-1.21%	10.07%	3.32%	6.13%
销售设备	3.64%	10.38%	25.26%	-
售电	68.27%	70.69%	70.39%	64.65%
设计收入	50.46%	66.42%	-	-
主营业务毛利率合计	30.83%	20.99%	16.97%	16.27%

最近三年,发行人主营业务毛利分别为 1.36 亿元、1.67 亿元和 5.01 亿元,2014 年主营业务毛利同比增长 62.07%,2015 年同比增长 198.23%。2014 年增长原因主要是由于公司开始涉及成套设备销售业务,且该业务在当年利润率较高;2015 年设备销售业务进一步提升,更重要的是,独资电场策略的效果开始显现,前期建设之独资电场在 2015 年开始投产,公司开始获取更多的售电收入,且该类收入毛利率较高。

发行人最近三年主营业务毛利率分别为 16.27%、16.97%和 20.99%,整体处于稳定上升状态,主要原因是随着发行人电场独资电场投运增多,电力销售收入上升迅速,且电力销售的毛利率大幅高于 EPC 电力服务业务,整体上显著提升了公司的毛利水平。

EPC 电力服务板块中,工程施工业务及销售设备业务在报告期内毛利率波动 较大。主要原因如下:

(1) 项目特殊性

工程施工业务及销售设备业务基于不同项目的规模、所在地域、设计要求、工程难度、双方议价能力等多重因素定价,其毛利率在客观上存在一定的波动性。 虽然发行人 EPC 项目收入规模较大,但是工程数量相对较少,业务集中度较高,导致了单个项目的谈判结果很容易对业务整体毛利率形成影响,最终体现为工程施工业务及销售设备业务毛利率的较大波动性。

(2) EPC 项目跨年度建设对销售设备收入形成一定影响

销售设备业务是发行人 2014 年起开展的新业务,发行人设立了专门的设备 贸易平台,成为发行人 EPC 业务中一个新的重要部分。

设备贸易平台自成立以来,以服务风力发电项目建设为主。通常风电场设备 主要由主机、塔筒及其他设备组成,其中风机、塔筒等设备毛利率较低,主变、

箱变等其他设备毛利率较高。由于受风场建设进度、设备到货时间及安装情况等因素影响,毛利率较低的风机、塔筒等设备,往往因需在安装调试后才能确认收入,存在一定滞后。因此,当项目跨年度建设时,在一定程度上可能影响下一年度的销售设备业务毛利率。由于 2014 年发行人承接的销售设备业务均为建设期前期项目,其销售设备毛利率较高;随着部分项目跨年进入收尾阶段,该阶段销售设备的毛利率相对偏低,使 2015 年销售设备毛利率有所下降。随着 2016 年上半年 EPC 业务的减少,以及大多 EPC 项目进入收尾阶段,销售设备毛利率较 2015 年产生进一步下降。

4、期间费用分析

单位: 万元

	2016 ਤ	年1-9月	2015	年度	2014	4 年度	2013 年度	
项目	A Min	占营业收	人 姬	占营业收	人姤	占营业收	人 姬	占营业收
	金额	入比重	金额	入比重	金额	入比重	金额	入比重
销售费用	99.21	0.08%	82.56	0.03%	23.88	0.02%	-	-
管理费用	7,433.74	6.13%	6,224.48	2.61%	4,187.49	4.23%	3,569.50	5.60%
财务费用	9,835.66	8.11%	8,299.49	3.48%	2,412.26	2.44%	4,604.62	7.23%
合计	17,368.61	14.32%	14,606.53	6.12%	6,623.63	6.70%	8,174.13	12.83%

最近三年,发行人期间费用占营业收入比重分别为12.83%、6.70%和6.12%。 其中销售费用分别为0万元、23.88万元和82.56万元,发行人销售费用较少与公司 所从事的发电行业有关;管理费用分别是3,569.50万元、4,187.49万元和6,224.48 万元,占营业收入比重分别为5.60%、4.23%和2.61%,呈逐年下降的趋势,说明 公司在快速发展的同时,内部管理水平也在逐步提高;财务费用分别为4,604.62 万元、2,412.26万元和8,299.49万元,占营业收入比重分别为7.23%、2.44%和3.48%, 三年来总体保持下降的趋势,2014年公司营业收入的增加以及部分电场的转让, 使得财务费用占比同比降幅较大。

2016年前三季度发行人期间费用合计17,368.61万元,占营业收入比重14.32%。 其中,销售费用99.21万元,占营业收入比重0.08%;管理费用7,433.74万元,占 营业收入比重6.13%;财务费用9,835.66万元,占营业收入比重8.11%。

5、投资收益分析

发行人投资收益主要来自权益法核算的长期股权投资收益和处置长期股权

投资产生的投资收益。2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月,发行人投资收益分别为3,188.28万元、9,015.30万元、7,932.65万元及7,742.61万元。2014年末投资收益账面价值较2013年末增加了5,827.02万元,增幅182.77%,主要原因主要是由于当年转让了德令哈项目取得了收益及分红;2015年末投资收益账面价值较2014年末减少了1,082.65万元,降幅12.01%,主要是因为2015年战略调整,大力加强自持电场比重,暂缓了项目出售业务,相关收益相应减少。发行人通过转让资源以及项目股权所取得的投资收益可对利润形成一定补充。

五、未来业务发展目标及盈利能力的可持续性

可再生能源发展对于节能减排,改善空气质量,防止气候变暖有着重要的作用,也是优化产业结构,推动经济发展,促进全球经济走向复苏的重要措施之一。 近年来,在全球生态环境问题日益突出的背景下,世界可再生能源发展速度不断加快,产业规模继续扩大。随着全球可再生能源技术水准的提高,其设备制造成本持续下降,使得太阳能、风能等可再生能源逐渐具备了同传统化石能源相竞争的成本优势。长远来看,成本不断下降使得可再生能源越来越有竞争优势。

在中国,政府对防止气候变暖,改善环境,治理雾霾高度重视,中国政府向世界承诺 2030 年二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰。中国政府不断解决可再生能源发展中遇到的问题,出台了一系列鼓励政策,促进可再生能源的发展。预计,未来,电网接入和送出条件会得到好转,消纳能力会得到提高,金融环境也会得到不断改善。中国的风电行业和太阳能发电行业将进入持续增长的新常态。

近年来,发行人通过向南发展、向太阳能发展、优化资产结构、降本增效等一系列经营策略的实施,经营成果逐渐显现。发行人控股的电场资产不断增多,南方的不限电电场和太阳能电场不断增加,资产质量和抵御风险的能力进一步提升。

未来几年,发行人将主要实施以下经营策略:

(1)坚定投资原则,在南方不限电地区独资或控股建设一批经济效益好的 风电和太阳能项目。

- (2)继续优化资产结构,增加不限电地区电场的装机容量比重。
- (3) 加强电场安全生产管理,控制成本,提升效率,提高电场经济效益。
- (4)加强服务业务板块各公司的能力建设,开拓创新,继续拓展外部业务。
- (5)继续做好成本控制工作。

六、发行人有息债务情况

截至2015年12月31日及2016年9月30日,发行人有息债务总额为35.62亿元及37.29亿元,有息债务构成如下:

项目	截至 2016 年	9月30日	截至 2015 年 12	2月31日
以 日	金额 (万元)	占比	金额(万元)	占比
短期有息负债	75,843.01	20.34%	69,251.83	19.44%
其中: 短期借款	20,000.00	5.36%	12,970.00	3.64%
应付票据	28,064.90	7.53%	36,951.83	10.37%
一年内到期的非流动负债	27,778.11	7.45%	19,330.00	5.43%
其他流动负债 (应付短期债券)	-	1	1	1
其他应付款 (付息项)	-	-	-	-
长期有息负债	297,070.00	79.66%	286,996.89	80.56%
其中: 长期借款	277,070.00	74.30%	184,838.00	51.88%
长期应付款(付息项)	-	1	102,158.89	28.68%
应付债券	20,000.00	5.36%	-	-
总有息负债	372,913.01	100.00%	356,248.72	100.00%

注:

总有息债务=短期有息债务+长期有息债务

短期有息债务=短期借款+应付票据+其他流动负债(应付短期债券)+一年内到期的非流动负债+ 其他应付款(付息项)

长期有息债务=长期借款+应付债券+长期应付款(付息项)

截至2015年末,发行人有息债务按期限结构分类如下表所示:

期限	金额(万元)	占比
一年以内	69,251.83	19.44%
一至两年	17,903.00	5.03%
两至三年	19,368.00	5.44%
三至四年	20,662.00	5.80%
四至五年	21,521.00	6.04%
五年以上	207,542.89	58.26%

AN	25/24052	100 000/
台计	356,248.72	100.00%

截至2015年末,发行人有息债务按照融资方式分类如下表所示:

融资方式	账面价值 (万元)	占比
银行借款	217,138.00	60.95%
保证借款	8,000.00	2.25%
质押借款	184,838.00	51.88%
抵押借款	24,300.00	6.82%
银行承兑汇票	36,951.83	10.37%
融资租赁	102,158.89	28.68%
合计	356,248.72	100.00%

七、本次发行后资产负债结构变化

本期债券发行完成后,将引起发行人资产负债结构变化。为方便分析,对发行人资产负债结构的变化做出以下假设:

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为2016年9月30日;
- 2、假设不考虑融资过程中产生的所有由本公司承担的相关费用,募集资金 净额为10亿元;
 - 3、假设本期债券募集资金10亿元计入2016年9月30日的资产负债表;
 - 4、假设本期债券募集资金10亿元全额用于募投绿色项目建设;
- 5、假设本期债券发行在2016年9月30日前完成,并清算结束,且已执行前述 募集资金用途。

基于上述假设,本期债券发行对本公司资产负债结构的影响如下:

合并资产负债表

单位: 万元

项目	2016年9月30日	本期债券发行后	模拟变动额
流动资产合计	474,863.22	574,863.22	+100,000.00
非流动资产合计	643,201.32	643,201.32	-
资产总计	1,118,064.55	1,218,064.55	+100,000.00
流动负债合计	315,230.94	315,230.94	-
非流动负债合计	382,925.34	482,925.34	+100,000.00
负债合计	698,156.29	798,156.29	+100,000.00

所有者权益合计	419,908.26	419,908.26	-
资产负债率	62.44%	65.53%	+3.09%

母公司资产负债表

单位:万元

项目	2016年9月30日	本期债券发行后	模拟变动额
流动资产合计	274,246.67	374,246.67	+100,000.00
非流动资产合计	291,076.65	291,076.65	-
资产总计	565,323.32	665,323.32	+100,000.00
流动负债合计	216,440.57	216,440.57	-
非流动负债合计	20,000.00	120,000.00	+100,000.00
负债合计	236,440.57	336,440.57	+100,000.00
所有者权益合计	328,882.75	328,882.75	-
资产负债率	41.82%	50.57%	+10.01%

八、资产负债表日后事项、或有事项

(一) 资产负债表日后事项

截至 2016 年 5 月 27 日,本公司将合资公司湖北金泉风力发电有限公司 51%的股权、宜阳协合风力发电有限公司 49%的股权全部转让于华电福新能源股份有限公司。截至 2016 年 12 月 16 日本公司将子公司榆林协合太阳能发电有限公司 100%的股权转让予天津富欢企业管理咨询有限公司。

(二)或有事项

截至报告期末,发行人不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

九、发行人受限资产情况

截至 2016 年 9 月末,公司所有权或使用权受到受到限制的资产共计 189,143.30 万元,占公司总资产比例 17.06%。

单位:万元

项目	2016年9月30	日 2015年12月31	日 受限原因

应收账款	56,241.53	31,990.43	借款抵押
固定资产	132,901.77	122,187.91	借款抵押
合计	189,143.30	154,178.34	

截至 2016 年 9 月末,除上述受限资产外,公司及合并报表范围内子公司的 资产不存在其他抵押、质押、担保和其他权利限制安排,不存在其他具有可对抗 第三人的优先偿付负债的情况。

第六节 募集资金运用

一、本期债券募集资金数额

根据《公司债券发行与交易管理办法》的相关规定,结合公司财务状况及未来资金需求,经发行人于2016年8月8日召开的董事会会议及公司股东于2016年8月18日出具的股东决定的授权,获授权人士公司董事刘建红做出《关于公司发行绿色公司债券的决定》,一致同意本公司向中国证监会申请公开发行不超过10亿元(含10亿元)的绿色公司债券。

二、本期发行绿色公司债券募集资金的使用计划

根据发行人有权机构审议通过,本期拟发行的绿色公司债券募集资金基础和超额配售部分均拟全部用于风力发电项目建设,包括南召皇后 100MW 风电项目(以下简称"南召皇后项目")、柳州融安白云岭二期 48MW 风电项目(以下简称"白云岭二期项目")、曲靖马龙陡坡梁子 48MW 风电项目(以下简称"马龙陡坡梁子项目")、襄阳襄州峪山 48MW 风电项目(以下简称"峪山项目")和荆门东宝圣境山 48MW 风电项目(以下简称"圣境山项目")等 5 个项目的投资建设;同时,发行人根据项目筹备阶段的工作进度,将荆门东宝栗溪 48MW 风电项目(以下简称"栗溪项目")、道县井塘 48MW 风电项目(以下简称"井塘项目")、兴仁新龙场 110MW 风电项目(以下简称"新龙场项目")、狮子岭一期 48MW 风电项目(以下简称"狮子岭一期项目")和南召花园 100MW 风电项目(以下简称"南召花园项目")等 5 个项目作为本期绿色公司债券的备选项目。

需要特别说明的是,上述项目总投资由三部分组成,即项目资本金、银行贷款和债券募集资金。但由于项目建设存在彼此期限不匹配的问题,因此对于上述项目中债券资金的投入额度,视项目资本金和银行贷款额度而定。为保护投资者利益,每个募投项目中,项目资本金均不少于总投资额度的 20%。

具体项目投资情况如下:

本期债券募集资金拟投资项目情况

单位:万元

序	省份	项目名称	总投资	截至报告 期末已投	次自己伙仔的加支				复情况			
号	19700		规模	资金额	入金额	核准	环评	用地	接网*	水保*	选址意见书*	节能*
1	河南	南召皇后 100MW 风电项目	85,800.90	2,278.00	40,000.00	宛发改能源 【2015】672 号	豫环审 【2015】513 号	宛国土资函 【2015】121 号	豫电发展 【2015】745 号	宛水土 【2015】22 号	召规【2015】66 号	宛发改环资 【2015】631号
2	广西	柳州融安白云岭 二期 48MW 风电项目	38,730.15	350.00	10,000.00	桂发改能源 【2015】1100 号	柳环审字 【2015】91 号	桂国土资预审 【2015】39 号	-	桂水水保函 【2015】62 号	选字第 4500002015000018	桂发改节能字 【2015】175 号
3	云南	曲靖马龙 陡坡梁子 48MW 风电项目	44,648.50	300.00	20,000.00	云发改能源 【2015】1732 号	云环审 【2015】203 号	云国土资预 【2015】83 号	云电计 【2016】62 号	云水保许 【2015】142 号	-	项目编号 315530321442213
4	湖北	襄阳襄州峪山 48MW 风电项目	41,967.04	1,220.00	20,000.00	鄂发改审批服务 【2015】216 号	襄环评 【2014】63 号	土资预审函 【2014】101 号	鄂电司发展 【2016】67 号	鄂水许可 【2014】141 号	鄂规选址 420000201400140 号	荆能评表登 【2014】28 号
5	湖北	荆门东宝圣境山 48MW 风电项目	42,061.06	300.00	10,000.00	鄂发改审批服务 【2015】438 号	荆环审 【2015】30 号	鄂土资预审函 【2015】25 号	鄂电司发展 【2015】31 号	鄂水许可 【2015】17 号	鄂规选址 420000201500042 号	荆能评表登 【2015】7 号
	合计		242,207.65	4,448.00	100,000.00							

*注: 非项目核准之必要文件。

为了保证项目的顺利进行,并保障公司股东的利益,在上述募投项目的范围内,公司董事会或本期公司债券发行的获授权人士可以根据公司和市场的具体情况,对相应募集资金投入顺序和具体金额进行适当调整;如本期募集资金到位时间与项目实施进度不一致,公司可根据实际情况需要以自有资金先行投入,待募集资金到位后再予以置换。董事会或本期公司债券发行的获授权人士将根据股东决定,依据公司财务状况、项目投入情况、市场行情情况等实际情况负责具体实施。

本期债券募投项目及备选募投项目全部为风力发电清洁能源项目。根据中国金融学会绿色金融专业委员会编制的并于 2015 年 12 月 22 日发布的《绿色债券支持项目目录(2015 版)》,上述项目隶属于下列分类:

一级分类	二级分类	三级分类	说明或界定条件	国民经济行业分类名 称和代码
5.清洁能源	5.1 风力发电	5.1.1 设施建设运营	指风力发电场建设运营(含配套风能监测、风电场功率预测系统、风电场群区集控系统等)。	D电力、热力、燃气及水的生产和供应业-44电力、热力生产和供应业-4414风力发电

综上所述,本期债券募投项目均隶属于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》(2015年版)中绿色债券支持项目的项目类别,符合《绿色债券支持项目目录》(2015年版)的相关要求,属于绿色产业项目。

三、募投项目的鉴证情况

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)针对本期债券募投项目和备选募投项目实施了第三方独立鉴证,出具《关于协合风电投资有限公司拟发行的发行额不超过人民币10亿元(含10亿元)的"协合风电投资有限公司公开发行2017年绿色公司债券"的有限保证鉴证报告》,鉴证意见为"基于报告所述的工作及获取的证据,毕马威未发现本公司与本期公司债券相关的资金使用及管理制度、项目评估及筛选、信息披露及报告在重大方面存在不符合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(2015年版)》及上海证券交易所上证发【2016】13号《关于开展绿色公司债券试点的通知》中相关要求的情况。"另外,在债券存续期间内,本公司将按照上海证券交易所上证发【2016】13号

《关于开展绿色公司债券试点的通知》等相关规定,聘请独立第三方机构进行年度第三方鉴证,对绿色公司债券募集资金的使用情况、所投绿色项目进展及环境效益等实施持续跟踪。

毕马威的鉴证内容主要包括但不限于:本公司针对本期公司债券发行指定的管理制度和流程;本期债券资金管理相关的制度文件;项目评估及筛选相关的管理制度文件;本期公司债券信息披露、报告相关的制度文件;检查拟投资项目的相关文件,确认本期公司债拟投资项目清单是否存在不符合鉴证标准相关规定的情况:复核相关计算的准确性;获取及复核相应的证据等以支持关键性结论。

四、募投项目基本情况

(一) 南召皇后项目

1、项目概况

南召皇后项目建设法人主体为南召协合风力发电有限公司,由发行人于 2014 年 7 月独资注册成立。该项目被纳入《国家能源局关于印发"十二五"第五 批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134 号)中的《各省(区、市)"十二五拟核准风电项目计划表"》后,于 2015 年 12 月 29 日获得由南召市发展 改革委核发的《关于南召县皇后风电场工程项目核准的批复》(宛发改能源【2015】672 号),同意建设南召县皇后风电场工程项目。

南召皇后项目工程场址位于南召县皇后乡、云阳镇、小店乡、太山庙乡、留山镇境内,规划面积为140km²,规划装机容量100MW。装设单机容量2000kW的风力发电机50台,根据风电场内8448#测风塔和8449#测风塔年平均风速和相应的年平均风功率密度结果,结合两座测风塔的地形和周边环境,依据《风电场风能资源评估方法》(GB/T18710-2002),该风电场风功率密度等级为1级,可用于并网型风力发电,具有规模开发的良好前景。

此外,场址区域内地质构造稳定,电气并网方案经济、可行。施工建设条件及交通运输条件齐全、便利。经过项目投资估算和财务分析,该工程具有一定的经济效益,适合建设风力发电场。

南召皇后项目总投资规模为 85,800.90 万元,其中项目资本金为 17,160.18 万元,占总投的 20%。截至报告期末,南召皇后项目已在发改部门项目核准批文有效期内开展了前期准备工作,目前累计投入资金合计 2,278.00 万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年4月24日《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》公布,本项目被纳入《各省(区、市)"十二五"第五批拟核准风电项目计划表》;
- (2) 2015年6月,北京聚合电力工程设计有限公司出具《南阳市南召县皇后风电场工程可行性研究报告》;
- (3) 2015年7月29日,南阳市国土资源局出具《南阳市国土资源局关于南阳市南召县皇后风电场工程建设项目用地预审的意见》(宛国土资函【2015】121号),同意该项目通过建设项目用地预审;
- (4) 2015年10月16日,南阳市水利局出具《南阳市水利局关于协合南召皇后风电场项目水土保持方案的批复》(宛水土【2015】22号),同意各项水土保持方案;
- (5) 2015年12月3日,南阳市发改委出具《南召皇后项目节能评估备案表》(宛发改环资【2015】631号),原则同意该项目节能评估报告书;
- (6) 2015年12月11日,国网河南省电力公司出具《国网河南省电力公司 关于印发南召协合风力发电有限公司南召皇后100兆瓦风电场接入系统设计评审 意见的通知》,对接入方案、条件等做了说明;

- (7) 2015年12月24日,河南省环境保护厅出具的《河南省环境保护厅关于协合南召皇后项目环境影响报告书的批复》(豫环审【2015】513号),同意公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设;
- (8) 2015年12月25日,南召县规划局出具《关于南阳市南召县皇后风电场工程项目规划选址的意见》(召规【2015】66号),同意选址意见;
- (9) 2015年12月29日,南阳市发改委出具《南阳市发展和改革委员会关于南召县皇后风电场工程项目核准的批复》(宛发改能源【2015】672号),同意建设南召县皇后风电场工程项目。

4、项目建设的必要性

南召县具有丰富的风能资源,便捷的交通运输条件和较好的电力系统接入条件,成为开发和建设风力发电的良好基础。科学、合理地开发风能资源,建设并网型风力发电场,将会为南召县快速发展的经济和电力需求起到一定的支持作用。风力发电以其所特有的无污染、无常规自然资源投入、可再生性和可持续性等特点,必将为南召县的经济发展,尤其是经济的可持续性发展提供积极的促进作用。

综上所述,建设南召皇后项目,既能够改善生态环境、获得较好的经济收益, 同时也具有显著的社会效益,是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,南召皇后项目建成后计划使用期为22年,含建设期24个月,运行期20年。根据工程进度,该项目预计在开工第24个月时50台机组(包括10台WTG2000A机组和40台WTG2000B机组)全部并网发电。风电场所发电量送入新建110kV升压变电站送出。该风电场年上网电量2.1152亿kW•h,等效满负荷小时数为2115小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,南召皇后项目主要工程量包括:风力发电机组 50 台、110kV 升压站一座、LGJ-185 单回路架空线路 31km、LGJ-185 双回路架空线路

41km。按 2015 年河南南召地区第二季度价格水平计算,本项目工程静态总投资 83,105.82 万元;动态总投资 87079.83 万元。

根据国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知发改价格【2009】 1906号文件要求,该项目经营期内按不含增值税上网电价 0.5214元/kW·h,含增值税上网电价 0.6100元/kW·h进行计算。

该项目按平均含税上网电价为 0.61 元/kW•h 测算,项目全部投资财务内部收益率为 8.56% (税前);资本金财务内部收益率为 16.77% (税后)。投资回收期(税后)为 10.62 年,总投资收益率 (ROI)为 6.52%,项目资本金净利润率为 17.76%。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	10.00
年发电量	亿 KW.h	2.12
总投资	亿元	8.73
含税上网电价	元/kW•h	0.52
年发电销售收入	亿元	22.06
总成本费用	亿元	15.23
发电利润总额	亿元	8.00
总投资收益率(ROI)	%	6.52
项目资本金净利润率(ROE)	%	17.76
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	8.56
资本金财务内部收益率 (税后)	%	16.77
投资回收期 (税后)	年	10.62

7、项目环境效益目标

南召皇后项目年上网电量约 2.12 亿 kW•h。与目前的燃煤火电场相比,按消耗标准煤 318g/kW•h 计,每年可为国家节约标准煤 6.68 万吨;按消耗纯净水 2.34kg/kW•h 计,每年可节水 49.61 万吨。同时还可极大的节约建设火电场所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

与目前的火力发电场相比,若烟尘排放量按 0.34g/kW•h 计,二氧化硫排放量按 2.3g/kW•h 计,氮氧化物排放量按 2.6g/kW•h 计,二氧化碳排放量按 0.847725g/kW•h 计。本项目风电工程减少的污染物排放量:烟尘 72.08 吨/年、二氧化硫 487.60 吨/年,氮氧化物 551.20 吨/年,二氧化碳 16.98 万吨/年。

(二) 白云岭二期项目

1、项目概况

白云岭二期项目建设法人主体为融安协合白云岭风力发电有限公司,该项目被纳入《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134号)中的《各省(区、市)"十二五拟核准风电项目计划表"》后,于2015年9月28日获得由广西省发展改革委核发的《关于融安协合白云岭风电场二期风电场工程核准的批复》(桂发改能源【2015】1100号),同意建设白云岭二期项目。

融安协合白云岭风电场二期工程项目场址位于广西壮族自治区柳州市融安县东起乡与沙子乡交界处以及大良镇部分区域,风电场位于东经109°24′-109°28′、北纬24°52′-24°59′范围内,场区海拔高度在330~850m之间,场区面积约35km²,风电场规划装机容量48MW。装设单机容量2000kW的风力发电机24台,测风塔代表50m、70m、80m、85m和90m高度的年平均风速分别为5.5m/s、6.1m/s、6.3m/s、6.4m/s和6.5m/s,相应的年平均风功率密度分别为167.9W/m²、211.3W/m²、234.5W/m²、250.3W/m²和256.8W/m²。根据《风电场风能资源评估方法》(GB-T18710-2002)判断本风电场风功率密度等级接近2级,可用于并网型风力发电,具有规模开发的良好前景。

场址区域内地质构造稳定,电气并网方案经济、可行。施工建设条件及交通 运输条件齐全、便利。经过项目投资估算和财务分析,该工程具有一定的经济效 益,适合建设风力发电场。

白云岭二期项目总投资规模为 38,730.15 万元,其中项目资本金为 7,760 万元,由发行人出资,占总投资比例的 20%。截至报告期末,白云岭二期项目已在发改部门项目核准批文有效期内开展了前期准备工作,并已列入发行人 2017 年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计 350.00 万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的

标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年4月24日《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》公布,本项目被纳入《各省(区、市)"十二五"第五批拟核准风电项目计划表》;
- (2) 2015年2月,北京聚合电力工程设计有限公司、福建永福工程顾问有限公司出具《融安协合白云岭风电场二期工程可行性研究报告》;
- (3) 2015年5月29日,广西壮族自治区水利厅出具《关于融安协合白云岭风电场二期工程水土保持方案的批复》(桂水水保函【2015】62号),同意公司水土保持方案;
- (4) 2015年6月29日,柳州市环境保护局出具《关于融安协合白云岭风电场二期工程项目环境影响报告表的批复》(柳环审字【2015】91号),同意公司按照报告表所列的建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护对策措施及额外要求进行项目建设;
- (5) 2015年7月15日,融安协合白云岭风力发电有限公司填制《固定资产投资项目节能登记表》(桂发改节能字【2015】175号),备案意见为同意;
- (6) 2015年7月23日,广西壮族自治区住房与城乡建设厅出具《建设项目选址意见书》(选字第450002015000018号),认定该项目符合城乡规划要求;
- (7) 2015年8月26日,广西壮族自治区国土资源厅出具《关于融安协合白云岭风电场二期工程项目用地预审的批复》(桂国土资预审【2015】39号),同意通过用地预审;
- (8) 2015年9月28日,广西转股自治区发改委出具《关于融安协合白云岭风电场二期工程核准的批复》(桂发改能源【2015】1100号),同意建设该项目。

4、项目建设的必要性

风能被誉为二十一世纪最有开发价值的绿色环保新能源之一。我国是风能蓄量较丰富的地区。风力发电是一种不消耗矿物质能源、不污染环境、建设周期短、建设规模灵活、具有良好的社会效益和经济效益的新能源项目。同时,风电的开发,特别是风电设备的国产化能拉动、促进本地的机械、电器、制造业、服务业及相关产业的快速发展。

融安协合白云岭风电场二期工程的建设符合国家能源政策,不仅是广西电力 工业发展的需要,也是当地经济的可持续发展、人民的物质文化生活水平提高的 需要。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,白云岭二期项目建成后计划使用期为 21 年,含建设期 12 个月,运行期 20 年。根据工程进度,该项目预计在开工第 12 个月时 24 台机组 (包括 6 台 WTG2000B-1 机组和 18 台 WTG2000B-2 机组)全部并网发电。风电场所发电量经集电线路送入白云岭一期已建 110kV 升压变电站送出。该风电场年上网电量 0.99212 亿 kW•h,等效满负荷小时数为 2,067 小时,预计该项目平均含税上网电价为 0.61 元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,白云岭二期项目主要工程量包括:风力发电机组24台、 土石方开挖312,572立方米,土石方回填26,7458立方米,混凝土17,633立方米, 钢筋1,554吨。按2014年广西柳州市第三季度价格水平计算,工程静态总投资 37,665.25万元;动态总投资38,586.15万元

根据国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知发改价格【2009】 1906号文件要求,该项目经营期内按不含增值税上网电价0.5214元/kW·h,含增值税上网电价0.61元/kW·h进行计算。

该项目按平均含税上网电价为0.61元/kW•h测算,项目全部投资财务内部收益率为8.56%(税前);资本金财务内部收益率为16.77%(税后)。投资回收期(税后)为10.62年,总投资收益率(ROI)为7.06%,项目资本金净利润率为18.63%。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.80
年发电量	亿 KW.h	0.99
总投资	亿元	3.87
含税上网电价	元/kW•h	0.61
年发电销售收入	亿元	10.35
总成本费用	亿元	7.16
发电利润总额	亿元	3.73
总投资收益率(ROI)	%	7.06
项目资本金净利润率(ROE)	%	18.63
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	9.69
资本金财务内部收益率 (税后)	%	20.00
投资回收期(税后)	年	8.33

7、项目环境效益目标

工程采取方法可行、布置合理、设备先进(能耗低)、经济指标最低的施工方案。施工中主要耗能种类有:汽柴油、电、水等。经估算工程施工期能耗总量为:汽柴油257.73万kW•h,电能55.21万kW•h。

根据本风电场的设计规模、厂用电负荷等情况,所选设备情况分析,采取一定的节能设计和措施后,项目集电线路损耗为80.53万kW·h。

融安协合白云岭风电场二期工程,年上网电量约0.99212亿kW•h。与目前的燃煤火电场相比,按消耗标准煤332g/kW•h计,每年可为国家节约标准煤3.12万吨;按消耗纯净水2.34kg/kW•h计,每年可节水23.17万吨;同时还可极大的节约建设火电场所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

(三) 马龙陡坡梁子项目

1、项目概况

马龙陡坡梁子项目建设法人主体为马龙协合风电投资有限公司,该项目被纳入《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134号)中的《各省(区、市)"十二五拟核准风电项目计划表"》后,取得《云南省国土资源厅关于云南省曲靖市马龙县陡坡梁子风电场项目核准的用地预审意见》(云环审【2015】203号),具备核准条件,并于2015年12月22日获得由云南省发展改革委核发的《关于马龙县陡坡梁子风电场项目核准的批复》

(云发改能源【2015】1732号),同意建设马龙陡坡梁子项目。

马龙陡坡梁子项目工程场址位于曲靖市马龙县马鸣乡东北面的山梁上,场址涉及马鸣乡和旧县镇,地理坐标介于北纬25°15′35″~25°19′42″,东经103°22′51″~103°26′8″之间。本项目规划装机容量45MW,装设单机容量2500kW的风力发电机19台,根据风电场内6537#测风塔、8061#测风塔和8062#测风塔50m高度年平均风速分别为6.7m/s、5.9m/s、6.0m/s,相应的年平均风功率密度分别为236W/m²、176W/m²、186W/m²结果,等级分别为2级、1级、1级,资源条件一般。但随着风机制造技术的发展,众多风机厂商已经研制出适合高海拔、低风速的风电机组,按照目前风机制造技术、工程造价水平以及云南省风电上网电价水平分析,1~2级风场也具有一定的开发价值景。

马龙陡坡梁子项目总投资规模为44,648.50万元,其中项目资本金8,943.95万元由发行人出资,占总投资比例20%。截至报告期末,马龙陡坡梁子项目已在发改部门项目核准批文有效期内开展了前期准备工作,并已列入发行人2017年年度投资计划,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年4月24日《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》公布,本项目被纳入《各省(区、市)"十二五"第五批拟核准风电项目计划表》;
- (2) 2015年10月9日,云南省水利厅出具《关于准予马龙县陡坡梁子风电场项目水土保持方案的行政许可决定书》(云水保许【2015】142号),核准了该项目水土保持方案:

- (3) 2015 年 11 月 16 日,公司填制了《固定资产投资项目节能登记表》 (315530321442213),节能等级备案意见为同意;
- (4) 2015年12月2日,云南省国土资源厅出具《关于云南省曲靖市马龙县陡坡梁子风电场建设项目的用地预审意见》(云国土资预【2015】83号),同意通过用地预审:
- (5) 2015年12月14日,云南省环境保护厅出具《关于马龙县陡坡梁子风电场项目环境影响报告书的批复》(云环审【2015】203号),同意公司按照报告表所列的建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护对策措施及额外要求进行项目建设:
- (6) 2015年12月22日,云南省发改委出具《关于马龙县陡坡梁子风电场项目核准的批复》(云发改能源【2015】1732号),对项目建设予以核准;
- (7) 2016年1月,云南理能水利电力勘测设计有限公司出具《云南省曲靖市马龙县陡坡梁子风电场110KV送出线路工程报告》(LNSJ-2015-K26-1);
- (8) 2016年3月16日,云南省电网有限责任公司出具《关于曲靖市马龙县陡坡梁子风电场接入系统方案的意见》(云电计【2016】62号),同意云南电网有限责任公司规划研究中心出具的评审意见。

4、项目建设的必要性

(1) 符合国家能源产业发展战略

风能资源是清洁的可再生能源,风力发电是新能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。我国风能资源较为丰富,大规模发展风电对于应对国际金融危机,缓解能源、环境的压力,促进国民经济社会可持续发展有重要意义,也是我国作为一个负责任的发展中国家应对气候变化,实现对世界关于提高非化石能源消费比例和减少二氧化碳排放量庄严承诺的有效措施。

开发新能源是我国能源发展战略的重要组成部分,国家对此十分重视,《国家计委、科技部关于进一步支持可再生资源发展有关问题的通知》(计基础【1999】

44号)、国家经贸委1999年11月25日发布的《关于优化电力资源配置,促进公开公平调度的若干意见》和1998年1月1日起施行的《中华人民共和国节约能源法》都明确鼓励新能源发电和节能项目的发展。由此可见,开发风能资源将成为我国调整电力结构的重要措施之一。云南省的风能资源开发利用起步较晚,正积极启动风力发电工程建设。陡坡梁子风电场的建设符合我国能源发展战略,对加快云南省新能源建设具有积极重要的意义。

(2) 开发风电受到国家政策扶持和法律保障

2005年2月28日通过、2006年1月1日起正式实施的《中华人民共和国可再生能源法》为我国风电今后的发展提供了法律保证。2009年12月26日,十一届全国人大常委会第十二次会议表决通过了《中华人民共和国可再生能源法修正案》,修正案自2010年4月1日起施行。该法规定"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","电网企业为收购可再生能源电量而支付的合理入网费用以及其他合理的相关费用,可以计入电网企业输电成本,并从销售电价中回收"和"电网企业依照本法第十九条规定确定的上网电价收购可再生能源电量所发生的费用,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"。国家将风电特许权项目中的特殊之处用法律条文加以规定,将今后风电的发展纳入法制的框架,为风电发展提供了强有力的支持。

为规范风电价格管理,促进风力发电产业健康持续发展,2009年7月24日,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)。《通知》规定:"分资源区制定陆上风电标杆上网电价。按风能资源状况和工程建设条件,决定将全国分为四类风能资源区,相应制定风电标杆上网电价";"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。"

政策的扶持和法律的保证吸引了国内外各类投资者积极参与风电开发。

(3) 曲靖市具有开发风电场的资源优势

根据《云南省风能资源评价报告》,云南省哀牢山以东地区风能资源丰富,多数地区风能资源有开发利用的价值;哀牢山以西地区风能资源较为欠缺,但在海拔较高的山上也有开发利用价值。此外,云南风能资源还有"随海拔高度增加,风速加大,平均风功率密度、有效小时数等增加很大"的特点。

马龙陡坡梁子项目风电场场址主要为一大致呈东北——西南走向的长条形倾斜台地,西北侧低而东南侧高,台地整体上较为雄厚,展开较宽,场址高程在2,170m~2,220m之间,风能资源条件具有开发价值。场址地形地质条件满足风电场的建设要求,交通运输条件便利,不存在工程建设的制约性因素,工程建设条件总体较好。

(4) 风电建设有利于保护生态环境

风能是一种取之不尽,用之不竭的可再生能源。风电的突出优点是环境效益 好,不排放任何有害气体和污染物,风力发电是一种高度清洁的能源技术。

风电场场址虽然范围较大,但实际占用的面积很小,不影响农田和牧场的正常生产。

风电利用可再生能源——风能进行发电,既没有燃料的消耗,又没有废水、废气和废渣等污染物的排放,在促进当地经济发展的同时,不会破坏原有生态环境和人居环境。风电场的建设可替代燃煤电场,减少废气、废渣的排放,陡坡梁子风电场年上网电量9,945万kW·h,每年可节约标煤约3.16万t,相应每年可减少因燃煤造成的废气排放,风电场建设环境效益明显。

(5) 满足曲靖市的用电需求、促进当地经济的发展

根据《曲靖市"十二五"电网规划》,2015年曲靖电网下网电力1,655.1MW。到2015年曲靖市的电源装机容量已经不能满足当地的负荷发展需求,马龙陡坡梁子项目风电场的建设能缓解未来经济发展带来的电力供需矛盾,促进当地经济社会的发展。

综上所述, 马龙陡坡梁子项目风电场的建设符合国家能源产业发展策略, 促

进当地经济发展,社会效益和环境效益显著。建设该风电场可以得到国家激励政策和措施的保证,对充分利用曲靖市的风力资源,开拓新能源是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,马龙陡坡梁子项目建成后计划使用期为21年,含建设期12个月,运行期20年。根据工程进度,该项目预计在开工第12个月底时19台机组全部并网发电。风电场所发电量送入新建110kV升压变电站送出。该风电场年上网电量1.0023亿kW•h,等效满负荷小时数为2,110小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,马龙陡坡梁子项目主要工程量包括:19台2500kW风机、19台箱式变压器、2回35kV集电线路、16.61kM场内施工道路、1座110kV升压站。根据投资概算成果,工程总投资为44,648.50万元,其中静态总投资为43,569.94万元,占总投资的97.6%,建设期利息936.06万元,占总投资的2.1%。

根据国家发展改革委发布的《关于完善风力发电上网电价政策的通知》(发改价格[2009]1906号)以及《国家发展改革委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格【2014】3008号),云南省属于IV类资源区,风电标杆上网电价为0.61元/kW•h(含增值税)。

马龙陡坡梁子项目按平均含税上网电价为0.61元/kW•h测算,项目投资财务内部收益率为8.27%(所得税后),资本金财务内部收益率为11.92%(税后),高于行业基准收益率8%,投资回收期(税后)为10.03年,总投资收益率(ROI)为5.57%,项目资本金净利润率为16.74%本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.75
年发电量	亿 KW.h	1.00
总投资	亿元	4.46
含税上网电价	元/kW•h	0.61
年发电销售收入	亿元	10.45
总成本费用	亿元	7.58
发电利润总额	亿元	3.83
总投资收益率 (ROI)	%	5.57

项目	单位	指标
项目资本金净利润率(ROE)	%	16.74
全部投资财务内部收益率(税后)	%	8.27
资本金财务内部收益率 (税后)	%	11.92
投资回收期 (税后)	年	10.13

7、项目环境效益目标

马龙陡坡梁子项目年上网电量约1.0023亿kW•h。与目前的燃煤火电场相比,按消耗标准煤349g/kW•h计,每年可为国家节约标准煤3.16万吨;同时还可极大的节约建设火电场所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

与目前的火力发电场相比,若烟尘排放量按0.34g/kW•h计,二氧化硫排放量按2.3g/kW•h 计 , 氮 氧 化 物 排 放 量 按 2.6g/kW•h 计 , 二 氧 化 碳 排 放 量 按 0.847725g/kW•h计。本项目风电工程减少的污染物排放量:烟尘34.08吨/年、二氧化硫230.53吨/年,氮氧化物260.60吨/年,二氧化碳7.65万吨/年。

(四) 峪山项目

1、项目概况

峪山项目建设法人主体为发行人出资组建的襄阳襄州协合峪山风力发电有限公司,该项目被纳入《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134号)中的《各省(区、市)"十二五拟核准风电项目计划表"》后,于2015年7月1日获得由湖北省发展改革委核发的《关于协合襄州峪山风电场工程项目核准的批复》(鄂发改审批服务【2015】216号),同意建设襄州峪山风电场工程。

峪山项目场址位于湖北省襄阳市峪山镇,峪山镇地处襄州区、枣阳市、宜城市三县(市)结合部,风电场中心位置坐标约为N112°25'23.01",E31°51'37.86",场址平均海拔约230m~450m。本项目规划装机容量48MW,装设单机容量2000kW的风力发电机24台,根据风电场内10378#测风塔和1469#测风塔年平均风速和相应的年平均风功率密度结果,结合两座测风塔的地形和周边环境,依据《风电场风能资源评估方法》(GB/T18710-2002),该风电场风功率密度等级为2级,风速频率分布较好,可用于并网型风力发电,具有规模开发的良好前景。

峪山项目工程场内交通较为便利,地质构造对基础及施工均不会造成较大影响,联网运行方便,风能资源较为丰富,适合建设风力发电场。项目建成投产后,可以缓减地区的供电需求矛盾,增加当地税收。而且风电场的建设可为当地的旅游资源增添一道靓丽的风景,促进当地旅游业的发展,经济、社会、环境效益十分显著。

峪山项目总投资规模为41,967.04万元,其中项目资本金为8,407.81万元,由 发行人出资,占总投资比例20%。截至报告期末,峪山项目已在发改部门项目核 准批文有效期内开展了前期准备工作,目前累计投入资金合计1,220.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015 年 4 月 24 日《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》公布,本项目被纳入《各省(区、市)"十二五"第五批拟核准风电项目计划表》;
- (2) 2014年5月12日,公司填制了《固定资产投资项目节能登记表》(28号),备案登记意见为同意;
- (3) 2014年6月25日,襄阳市环境保护局出具《关于襄阳襄州协合峪山风力发电有限公司襄阳市襄州峪山风电场项目环境影响报告表的批复》(襄环评【2014】63号),同意襄州区环保局初审意见:
- (4) 2014年7月10日,湖北省水利厅出具《关于襄阳市襄州峪山风电场项目水土保持方案的复函》(鄂水许可【2014】141号),同意水土保持方案:

- (5) 2014年8月15日,湖北省国土资源厅出具《关于湖北襄州峪山风电场建设项目用地预审备案意见的函》(鄂土资预审函【2015】101号),同意通过用地预审备案:
- (6) 2014年9月28日,湖北省住房和城乡建设厅出具《建设项目选址意见书》(选字第14140号),认定该项目符合城乡规划要求;
- (7) 2015 年 6 月,长江勘测规划设计研究有限责任公司出具《湖北襄州 峪山风电场(48MW)工程可行性研究报告)》;
- (8) 2015年7月1日,湖北省发改委出具《关于协合襄州峪山风电场工程项目核准的批复》(鄂发改审批服务【2015】216号),同意工程建设。
- (9) 2016年3月17日,国网湖北省电力公司出具《关于印发湖北襄州峪山风电场一期工程及宜城龙王山风电场接入系统方案审查意见的通知》(鄂电司发展【2016】67号),同意襄州峪山风电场和龙王山风电场以110千伏电压等级接入系统。

4、项目建设的必要性

(1) 满足襄州电力增长需求,实现电力在近区的就近消纳

峪山项目工程装机容量为48MW, 枯水季节能缓解襄州电力不足的局面; 在 丰水期还能将风场外送电力就近消纳, 满足近区电力需求。

(2) 风电属可再生、清洁、环保的绿色能源

作为可再生清洁能源,开发利用风能资源,没有燃料的消耗,没有二氧化硫、二氧化碳、CO、氮氧化物等废气破坏大气环境或造成温室效应,也没有排放的废水和堆砌的灰渣,属于清洁无污染的能源。

以风电场替代燃煤电站,每年可减排大量的二氧化硫、二氧化碳等有害气体。 据欧洲风能协会测算,全球风能资源约为目前全球用电量的5倍,到2020年,风 电约可提供全世界电力需求的10%,可减少全球二氧化碳排放量10万亿吨。

另外,风机布置在无生产生活利用的山岭空地,不会破坏原有的生态环境和 人居环境,不会产生"三废",也不会产生大量移民和局部环境的生态改变。风机 在营运期结束后,可及时拆除,还原自然风貌,及时恢复原有生态环境。

因此,风电属可再生、清洁、环保的绿色能源。

(3) 开发风电场,具有明显的社会效益

近年来我国风电产业产能以及设备制造技术水平已接近或达到国际先进水平,经过综合各方面因素比较,本工程拟采用国产化的机组,在节约成本、提高风电场运行、维护效率的同时,也支持了国内风电产业的发展。

风电具有工程建设周期短,运行维护简单,可无人职守,无需大量移民,占 地少,对土地要求低,技术已相对成熟,可大规模推广等优势,其投入发电运行 较快,可尽早发挥效益。

综上所述,峪山项目工程是襄州能源消耗的有益补充,且具备较优的环保和 社会效益,积极开发建设该风电场工程是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,峪山项目建成后计划使用期为21年,含建设期12个月,运行期20年。根据工程进度,该项目预计在开工第12个月时第1台机组并网发电。风电场所发电量送入新建110kV升压变电站送出。该风电场年上网电量9,649.80万kW•h,等效满负荷小时数为2,010.40小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,峪山项目主要工程量包括:风力发电机组24台、塔筒182吨/台、土石方开挖48.97万立方米,土石方回填46.32万立方米,风机基础混凝土1.25万立方米,钢筋840吨。按2015年湖北省襄阳地区第二季度价格水平计算,本项目工程静态总投资39,620.70万元;动态总投资40.615.91万元。

按湖北省批复的本项目补贴上网电价0.64元/kW·h测算,相应项目资本金财务内部收益率为23.05%,项目投资财务内部收益率所得税前为11.04%,所得税后为9.73%;投资回收期(税后)为9.16年;总投资收益率(ROI)为6.95%,投资利税率为5.18%,资本金净利润率为21.57%。因此,在该补贴电价下本项目具

有较强盈利能力。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.8
年发电量	亿 KW.h	0.96498
总投资	万元	46,615.91
含税上网电价	元/kW•h	0.64
年发电销售收入	亿元	10.56
总成本费用	亿元	7.06
发电利润总额	亿元	4.07
总投资收益率(ROI)	%	6.95
项目资本金净利润率(ROE)	%	21.57
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	11.04
资本金财务内部收益率 (税后)	%	23.05
投资回收期 (税后)	年	9.16

7、项目环境效益目标

本项目建成投运后,每年可提供上网电量9,649.8万kW·h,以新增火电的发电量进行估算,根据《综合能耗计算通则》(GB/T2598-2008),电力的折标准煤系数为0.1229kgce/(kW•h),每年节约标煤3.06吨。相应每年可减少二氧化碳排放量约7.77万吨、可减少二氧化硫排放量约223.10吨、烟尘排放量约32.98吨。本项目的环保效益显著。

(五) 圣境山项目

1、项目概况

圣境山项目建设法人主体为发行人出资组建的荆门圣境山风力发电有限公司,该项目被纳入《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》(国能新能【2015】134号)中的《各省(区、市)"十二五拟核准风电项目计划表"》后,于2015年11月16日获得由湖北省发展改革委核发的《关于荆门圣境山风电场工程项目核准的批复》(鄂发改审批服务【2015】438号),同意建设荆门圣境山风电场工程。

荆门市位于湖北省中部,地处湖北省中部冷空气通道上,且南北向海拔均比该区域低,独特的地理位置和地形地貌使该区域风速较大。荆门圣境山项目场址位于荆门市东宝区境内,规划面积为49.49公顷,规划装机容量48MW。装设单机

容量2000kW的风力发电机24台,根据风电场内T10721#测风塔年平均风速5.92m/s和相应的年平均风功率密度217.39W/m²的结果,结合测风塔的地形和周边环境,依据《风电场风能资源评估方法》(GB/T18710-2002),该风电场风功率密度等级为1级,风速频率分布较好,可用于并网型风力发电,风资源较丰富。

圣境山项目总投资规模为42,061.06万元,其中项目资本金为8,426.61万元,由发行人出资,占总投资的20%。截至报告期末,圣境山项目已在发改部门项目核准批文有效期内开展了前期准备工作,并被列入发行人2017年年度投资计划,目前已累计投入资金合计300.00万元,尚未开工。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年4月24日《国家能源局关于印发"十二五"第五批风电项目核准计划的通知》公布,本项目被纳入《各省(区、市)"十二五"第五批拟核准风电项目计划表》;
- (2) 2015年1月29日,湖北省水利厅出具《关于荆门圣境山风电项目水 土保持方案的复函》(鄂水许可【2015】17号),同意水土保持方案:
- (3) 2015年3月3日,湖北省国土资源厅出具《关于预审荆门圣境山风电场工程项目用地预审备案意见的函》(鄂土资预审函【2015】25号),同意通过用地预审备案:
- (4) 2015年3月4日,国网湖北省电力公司出具《关于印发荆门圣境山风电场接入系统方案审查意见的通知》(鄂电司发展【2015】31号),同意风电场以110千伏电压等级接入系统;

- (5) 2015年3月24日,荆门市环境保护局出具《关于荆门圣境时风力发电有限公司荆门圣境山风电项目环境影响报告表的批复》(荆环审【2015】30号),原则同意环境影响报告中所列建设项目的位置、性质、规模以及拟采取的环境保护措施;
- (6) 2015 年 4 月,长江勘测规划设计研究有限责任公司出具《湖北荆门圣境山风电场(48MW)工程可行性研究报告)》;
- (7) 2015 年 4 月 13 日,公司填制《固定资产投资项目节能登记表》(荆能评表登【2015】7 号),登记备案意见为同意:
- (8) 2015年6月19日,湖北省住房和城乡建设厅出具《建设项目选址意见书》(选字第15042号),认定该项目符合城乡规划要求;
- (9) 2015年11月16日,湖北省发改委出具《关于协合荆门圣境山风电场工程项目核准的批复》(鄂发改审批服务【2015】438号),同意该项目的建设。

4、项目建设的必要性

(1)缓解荆门城区缺电的局面,满足荆门城区电力增长需求。

荆门圣境山风电场工程装机容量为48MW,枯水季节能缓解荆门电力不足的局面;在丰水期还能将风场外送电力就近消纳,满足近区电力需求。从平衡结果可以看出,在风电未参与平衡时,2016年荆门城区电力缺额在-81.98万kW,2017年荆门城区电力缺额在-87.70万kW之间;在风电参与平衡时,2016年荆门城区电力缺额在81.02万kW,2017年荆门城区电力缺额在85.78万kW之间;到2020年,荆门城区电力缺额可由106.40万kW,降到104.48万kW。风电场的建设可以有一定程度上缓解荆门城区电力缺额情况。

(2) 开发清洁的风电资源,减少环境污染,实现可持续发展的需要。

作为可再生清洁能源,开发利用风能资源,没有燃料的消耗,没有二氧化硫、二氧化碳、CO、氮氧化物等废气破坏大气环境或造成温室效应,也没有排放的废水和堆砌的灰渣,属于清洁无污染的能源。

以风电场替代燃煤电站,每年可减排大量的二氧化硫、二氧化碳等有害气体。

据欧洲风能协会测算,全球风能资源约为目前全球用电量的5倍,到2020年,风电约可提供全世界电力需求的10%,可减少全球二氧化碳排放量10万亿吨。

另外,风机布置在无生产生活利用的山岭空地,不会破坏原有的生态环境和 人居环境,不会产生"三废",也不会产生大量移民和局部环境的生态改变。风机 在营运期结束后,可及时拆除,还原自然风貌,及时恢复原有生态环境。

因此,由于风电属可再生、清洁、环保的绿色能源,开发圣境山风电场对促进荆门城区经济的发展和缓解地区环境保护压力,实现经济与环境的协调发展均具有十分重要的意义。

(3) 促进当地经济发展,提高当地居民收入水平的需要。

圣境山风电场的投产不仅能增加当地财政收入,而且风电还可以作为景观和旅游资源进行开发,拉动当地经济发展,促进农民增收。

近年来我国风电产业产能以及设备制造技术水平已经接近或达到国际先进 水平,经过综合各方面因素比较,本工程拟采用国产化的机组,在节约成本、提 高风电场运行、维护效率的同时,也支持了国内风电产业的发展。

风电具有工程建设周期短,运行维护简单,可无人职守,无需大量移民,占 地少,对土地要求低,技术已相对成熟,可大规模推广等优势,其投入发电运行 较快,可尽早发挥效益。

综上所述,荆门圣境山风电场(48MW)工程是荆门能源消耗的有益补充, 且具备较优的环保和社会效益,积极开发建设该风电场工程是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,圣境山项目建成后计划使用期为21年,含建设期12个月,运行期20年。根据工程进度,该项目预计在开工第12个月时24台机组(包括10台WTG2000A机组和40台WTG2000B机组)全部并网发电。风电场所发电量将与后期规划的48MW风电场共用一座新建110kV升压变电站送出。该风电场年上网电量1.0566亿kW•h,等效满负荷小时数为2,201.30小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,圣境山项目主要工程量包括:新建单机容量2MW的风力发电机组24台,配套建设110kV升压站一座,新建场内施工(检修)道路34km²,扩(改)建进场道路约6km。按2015年湖北荆门地区第一季度价格水平计算,本项目工程静态总投资41,050.80万元,单位千瓦静态投资8,552元/kW;工程总投资42,157.92万元,单位千瓦总投资8,783元/kW。

根据国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知发改价格【2009】 1906号文件要求,该项目经营期内按不含增值税上网电价0.5214元/kW·h,含增值税上网电价0.6100元/kW·h进行计算。

该项目按平均含税上网电价为0.61元/kW•h测算,项目全部投资财务内部收益率为11.28%(税前);资本金财务内部收益率为22.56%(税后)。投资回收期(税后)为9年,总投资收益率(ROI)为7.04%,项目资本金净利润率为21.08%。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.80
年发电量	亿 KW.h	1.06
总投资	亿元	4.22
含税上网电价	元/kW•h	0.61
年发电销售收入	亿元	11.02
总成本费用	亿元	7.48
发电利润总额	亿元	4.13
总投资收益率(ROI)	%	7.04
项目资本金净利润率(ROE)	%	21.08
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	11.28
资本金财务内部收益率 (税后)	%	22.56
投资回收期 (税后)	年	9.00

7、项目环境效益目标

荆门圣境山风电场(48MW)的年上网电量为10,566.11万kW•h,风电场工程的建设,可替代部分燃煤火电机组,与相同发电量的火电相比,每年可节约标准煤约3.34万吨,每年可减少烟尘排放量约36.04吨,二氧化硫排放量约243.80吨,氮氧化物排放量约275.60吨,二氧化碳排放量约8.49万吨,节约用水24.80万吨。并减少火电站相应的污废水和温排水等对水域的污染。有害物质排放量的减少,

减轻了大气污染。

五、备选募投项目的基本情况

2015年5月15日,《国家能源局关于进一步完善风电年度开发方案管理工作的通知》(国能新能【2015】163号)中确定了"十三五"期间风电年度开发方案申报和管理要求⁸。根据该通知要求,各省能源局经过筛选,最终确定了"十三五"阶段第一批风电核准计划,发行人共有11个项目成功申报并被纳入的年度风电开发建设方案。

发行人根据项目筹备阶段的工作进度,在已进入核准计划的拟建项目中,选取了以下5个项目作为本期绿色公司债券的备选募投项目。备选募投项目,是指若本期债券存续期内,债券募集资金在募投项目的投资建设后仍有剩余,公司董事会或本期公司债券发行的获授权人士将根据股东决定,将募集资金用于备选募投项目,该等项目同样已获得毕马威出具的绿色项目鉴证。

(一) 栗溪项目

1、项目概况

栗溪项目建设法人主体为发行人出资的荆门栗溪风力发电有限公司。栗溪项目场址位于荆山向江汉平原过渡地带,海拔在200m~700m。山脊呈南北走向,长约10km,山顶较平坦,植被比较茂密,多为野草和灌木丛,高度在1m~2m左右。由于该处地处湖北省中部冷空气通道上,且南北向海拔均比该区域低,独特的地理位置和地形地貌使该区域风速较大。根据《风电场风能资源评估方法》

^{8 &}quot;十三五"期间风电年度开发方案申报和管理要求为:

① 地区的风电开发现状和消纳情况:综合考虑项目所在地区风电行业发展的成熟程度,存量风电项目的情况,当地电网的特点及消纳能力等。

② 项目开发的深度:深入评判所报项目的开发工作深度,包括项目是否落实,土地是否圈定,土地性质是否合法合规,送出条件是否具备,资源情况,核准所需要件的准备情况、报告编制情况,通过对各项开发工作深度的评判,判断项目在年度内核准的可行性(国家能源局要求当年列入计划的项目当年必须核准,否则将酌情调减该省份下一年度的指标)。

③ 企业的资质:项目业主单位要选取有开发实力、工程经验丰富、管理团队能力较强的企业,以确保项目得以落地。

④ 项目的质量:从资源、环境、用地、接网等多方面把控项目质量。

(GB-T18710-2002),以测风塔测风数据为基础,模拟计算出该地区风功率密度等级为1级。风速频率分布较好,可用于并网型风力发电。

栗溪项目总投资规模为40,335.53万元,其中项目资本金由发行人出资,占总投资比例的20%。截至报告期末,栗溪项目已列入发行人2017年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年6月,长江勘测设计规划研究有限公司出具《湖北荆门栗溪 风电场(48MW)工程可行性研究报告)》。
- (2) 2015年10月23日,荆门市城乡规划局东宝分局出具《关于荆门栗溪风电场项目选址初选意见的函》,同意选址方案。
- (3) 2015年10月28日,荆门市国土资源局东宝分局出具《关于荆门栗西风电项目用地意见的函》,原则上支持荆门栗溪风电场项目用地。
- (4) 2016年1月25日,湖北省国土资源厅出具《关于湖北荆门栗溪风电场工程建设用地预审备案意见的函》(鄂土资预审函【2016】9号),同意通过用地预审备案。
- (5) 2016年2月3日,国网湖北省电力公司出具《关于印发荆门栗溪风电场接入系统方案审查意见的通知》(鄂电司发展【2016】24号),同意风场以110千伏电压等级接入系统。
- (6) 2016年4月1日,湖北省水利厅出具《关于荆门栗溪风电场(48MW) 工程水土保持方案的复函)》(鄂水许可【2016】94号),同意主体工程水土保持方案与评价。

- (7) 2016年8月9日,荆门市环境保护局出具《关于荆门栗溪风电发电有限公司荆门栗溪风电场(48MW)工程项目环境影响报告表的批复》(荆环审【2016】128号),确认本项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。
- (8) 2016年9月14日,本项目完成向荆门市行政审批局的固定资产投资项目节能登记。
- (9) 2016年12月28日,湖北省发展和改革委员会印发《省发展改革委关于协合栗溪风电场工程项目核准的批复》(鄂发改审批服务【2016】486号)。

截至本募集说明书摘要签署日,本项目正在开展前期工作,尚未开工。

4、项目建设的必要性

湖北省目前的风电开发刚刚起步,作为该区域开发建设条件相对较好的风电场之一,栗溪项目的开发建设任务主要为风力发电、向电网提供绿色电能;同时对推动湖北省风电产业发展、为加快湖北省装备产业做大做强提供有力的支持和技术平台;还能为荆门电网减少输电损耗做出巨大贡献。

综上所述, 栗溪项目是荆门能源消耗的有益补充, 且具备较优的环保和社会 效益, 积极开发建设该风电场工程是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,栗溪项目建成后计划使用期为21年,含建设期12个月,运行期20年。根据工程进度,该项目预计在开工第12个月时24台机组全部并网发电。根据《湖北荆门圣境山风电场接入系统可研报告审定版》,本工程与圣境山项目一并以110kV电压等级入系统,所发电能通过一回110kV架空输电线路接入姚河变110kV侧。该风电场年上网电量8,955.791万kW•h,等效满负荷小时数为1,865小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,栗溪项目主要工程量包括:风力发电机组24台、塔筒221.9吨/台、土石方开挖53.94万立方米,土石方回填43.29万立方米,风机基础混凝土1.63万立方米,风机基础钢筋1,452吨。按2015年湖北荆门市第二季度价格水

平计算,工程总投资40,335.53万元

按湖北省风电标杆上网电价0.61元/kW•h测算,相应项目投资财务内部收益率所得税前为8.91%,所得税后为7.77%;投资回收期为10.38年,总投资收益率为5.29%,投资利税率为3.40%,资本金净利润率为12.22%。本项目资本金财务内部收益率为14.21%,高于电力行业8%的平均水平,因此本项目财务上是可行的,具有较好的盈利能力。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.80
年发电量	亿 KW.h	8.96
总投资	亿元	4.03
含税上网电价	元/kW•h	0.61
年发电销售收入	亿元	9.34
总成本费用	亿元	7.20
发电利润总额	亿元	2.62
总投资收益率(ROI)	%	5.29
项目资本金净利润率(ROE)	%	12.22
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	8.91
资本金财务内部收益率 (税后)	%	7.77
投资回收期 (税后)	年	10.38

7、项目环境效益目标

工程采取方法可行、布置合理、设备先进(能耗低)、经济指标最低的施工方案。栗溪项目的年上网电量为8,955.791万kW•h,平均单机上网电量为362.8万kW•h,风电场工程的建设,可替代部分燃煤火电机组,与相同发电量的火电相比,每年可节约标准煤约2.84万吨,每年可减少烟尘排放量约30.60吨,二氧化硫排放量约207.00吨,氮氧化物排放量约234.00吨,二氧化碳排放量约7.21万吨,节约用水21.06万吨。并减少火电站相应的污废水和温排水等对水域的污染。有害物质排放量的减少,减轻了大气污染。

(二) 井塘项目

1、项目概况

井塘项目由发行人投资建设,作为我国中部内陆省份,湖南省风能资源相对 贫乏,其风能资源潜在可开发的场址区域主要集中分布在湘南、湘西南、湘东以 及洞庭湖周围。本项目位于向南永州市道县井塘瑶族乡一带,北抵沱江流域沿线,南与江华瑶族自治县界牌乡接壤;海拔高程在180m~450m之间,场址内有效山脊不连续,可布机点位较为分散。以编号为9780#、0300#和0080#测风塔测风数据可以看出:

- (1) 风电场轮毂高度月平均风速在5.15m/s~7.05m/s之间,平均风功率密度在108.86W/m²~336.71W/m²之间,年平均风速为6.17m/s,年平均风功率密度为216.53W/m²,说明风电场风能资源具有一定的开发价值;
- (2)风电场轮毂高度风向和风能方向主要集中在N~NNE、S扇区,主导风向和主导风能方向均为NNE,频率分别为32.50%、32.58%;次主导风向为NE,频率为15.98%,次主导风能方向为S,频率为23.52%。说明本风电场风向风能比较集中,对风能资源的开发利用很有利。

井塘项目总投资规模为37,781.31万元,其中20%为项目资本金,由发行人出资。截至报告期末,井塘项目已列入发行人2017年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年8月5日,湖南省道县环境保护局出具《关于道县井塘风电场(48MW)建设项目的环境保护初步审查意见》(道环复【2015】16号),确认本项目符合环保规划要求,符合项目选址要求。
- (2) 2016年7月,中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司出具了《道县井塘风电场48MW工程可行性研究报告》(43-NA008702K-A0101);
- (3) 2016年10月20日,永州市国土资源局出具《关于道县井塘风电场建设项目预审意见》(永国土资预审字【2016】47号),同意本项目用地预审;

同日,本项目获得由道县住房和城乡规划建设局出具的《建设项目选址意见书》,同意本项目选址。

- (4) 2016年11月7日,道县发展和改革委员会出具《关于道县井塘风电场48MW工程节能评估报告表的审查意见》,确认本项目有利于道县节能目标的实现:
- (5) 2016年11月10日,湖南省水利厅印发《湖南省水利厅关于道县井塘风电场工程水土保持方案的批复》(湘水许【2016】204号),同意本项目水保方案。
- (6) 2016年11月23日,道县发展和改革委员会印发《关于核准道县井塘风电场48MW工程的批复》(道发改投【2016】55号)。

截至本募集说明书摘要签署日,本项目正在开展前期工作,环境影响报告批复、项目用地预审备案意见尚在办理过程中,预计将于 2017 年取得有关文件,并在国家能源局"十三五"第一批风电项目核准计划规定的时间范围内完成发改部门核准工作。

4、项目建设的必要性

近年来,保护环境、可持续发展的思想开始深入人心,开发利用可再生清洁能源,改善能源结构,减少温室气体排放,保护地球环境已成为各国政府的共识。随着石油和煤炭的大量开发,不可再生资源保有量越来越少,因而新能源的开发也必须提到战略高度。风能、太阳能和潮汐能等新能源将是未来一段时间内大规模开发的能源种类。不管是从技术、经济,还是规模上来看,风能都有一定的优势,风力发电具有无污染、无常规自然资源投入、可再生性和可持续性等特点。随着风电机组国产化进程加快,风电机组的价格将进一步降低,风电的竞争力也将大大加强。另外,风电场的开发可以节约大量的燃料和水资源,具有良好的社会和环保效益。

井塘项目是清洁能源的开发利用项目,符合我国能源产业政策、当地总体发展规划和环境保护要求,具有明显的经济效益、社会效益和环境效益。在项目设计、建设和运营阶段严格执行报告中提出的环境保护与水土保持措施,项目建设对当地区域环境影响较小,符合国家相应环保法规要求。因此,从环境保护和可

持续发展的角度来讲,本风电场项目可行。

道县井塘风电场的建设将充分利用通道县边缘山脉的风能资源,大力发展清洁能源,促进当地经济可持续发展具有积极作用,具有良好的社会效益和环保效益。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,并塘项目工程施工准备期3个月,工程建设工期为12个月。主体工程于2017年1月初开工,2017年7月底第一批风电机组具备发电条件,2017年12月底24台机组全部投产发电。建成后计划运行期为20年。

本工程将与发行人另一项目审章塘风电场升压站110kV母线,并与审章塘风电场共用一回110kV线路送出。该风电场年上网电量9,562万kW•h,等效满负荷小时数为1,865小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,井塘项目主要工程量包括:风力发电机组24台、塔筒4,482.48吨/台、土石方开挖47.22万立方米,土石方回填31.66万立方米,风机基础混凝土1.36万立方米,风机基础钢筋1146吨。

经投资估算(2016年2季度价格水平)风电场静态投资37058.50万元,建设期利息722.80万元,流动资金144万元,项目计划总投资为37781.31万元。

按永州地区风力发电标杆上网电价0.60元/kW·h(含增值税),贷款偿还期为15年,自有资金财务内部收益率为21.62%,项目投资财务内部收益率为10.98%,投资回收期为8.63年,总投资收益率为6.70%,资本金利润率为18.55%。由上可以看出,资本金财务内部收益率大于同期长期贷款利率4.9%,本项目具有较好的盈利能力。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.80
年发电量	亿 KW.h	9.56
总投资	亿元	3.79
含税上网电价	元/kW•h	0.60
年发电销售收入	亿元	9.81
总成本费用	亿元	5.92

项目	单位	指标
发电利润总额	亿元	3.76
总投资收益率(ROI)	%	6.70
项目资本金净利润率(ROE)	%	18.55
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	10.98
资本金财务内部收益率 (税后)	%	9.43
投资回收期 (税后)	年	9.41

7、项目环境效益目标

本风风电场工程共安装48MW机组工程建成后,年上网电量约为95.62GW•h。每年可节约标准煤为3.02万吨、节水约22.46万吨,相应每年可减少多种有害气体和废气排放,其中二氧化碳约为7.69万吨,二氧化硫为220.8吨/年,烟尘32.64吨/年,氮氧化物249.6吨/年。

道县井塘风电场可以减少化石资源的消耗,有利于缓解环境保护压力,实现 经济与环境的协调发展,项目节能和环保效益显著。

(三)新龙场项目

1、项目概况

新龙场项目位于贵州省黔西南州兴仁县新龙场镇境内,项目总规划建设容量为110MW,共55台发电机组。年理论发电量为280.556GW·h,年等效发电量为198.23GW·h,年等效满负荷小时数为1,802h,容量系数为0.206。

经过长期平均风资源估算,新龙场项目测风塔50m高度平均风速为5.0m/s,年平均风功率密度为105.7W/m²; 70m高度年平均风速为5.2m/s,年平均风功率密度为113.8W/m²; 通过数值模拟估算测风塔处80m高度年平均风速为6.2m/s,年平均风功率密度为229.0W/m²。以50m高度的平均风功率密度值为标准,经过长期平均风资源估算得到新龙场项目风电场风资源等级为1级。同时,新龙场风电场的风向及风能密度方向分布比较稳定,有利于风电场的风机布置,有利于风机减少偏航操作,延长风机的使用寿命。

新龙场项目总投资规模为87,268.74万元,其中20%为项目资本金,由发行人出资。截至报告期末,新龙场项目已列入发行人2017年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年11月,中机国能电力工程有限公司出具《贵州省兴仁县新龙场110MW风力发电项目可行性研究报告》。
- (2) 2015年11月25日,贵州省能源局出具《省能源局关于同意兴仁县新龙场风电场项目开展前期工作的通知》(黔能源新能【2015】214号),同意本项目开展前期工作:
- (3) 2016年6月3日,贵州省能源局印发《省能源局关于对<贵州省兴仁县新龙场风电场节能评估报告书>的批复》(黔能源审【2016】3号),同意本项目的节能评估报告:
- (4) 2016年11月4日,黔西南州国土资源局出具《州国土资源局关于兴仁县新龙场风电场建设项目用地预审申请的复函》(州国土资函【2016】110号),同意本项目用地预审;

截至本募集说明书摘要签署日,本项目正在开展前期工作,预计将于 2017 年取得有关文件,并在国家能源局"十三五"第一批风电项目核准计划规定的时间 范围内完成发改部门核准工作。

4、项目建设的必要性

(1) 能源建设的需要

随着全球经济一体化的加快和快速的经济增长,整个社会对能源的需求呈几何级数增长,能源的供应特别是电力的不足已经成为制约经济发展和人们改善生活水平和质量的主要原因之一,加快电力建设步伐和速度已经刻不容缓。

(2) 改善能源结构和生态环境

在已经建设和即将建设的电力结构中,造成环境污染较大的火力发电占据着绝对的优势,大量的火力发电场的运行和建设是以消耗和浪费数量巨大的一次性能源为代价的,并且还源源不断地向周围排放大量的有害气体,使得大气和生态环境遭受到严重的破坏,从而影响着人们的身心健康。

黔西南布依族苗族自治州风能资源较为丰富,具备开发价值。利用风能进行发电,既没有燃料的消耗,也没有"三废"的排放,同时风电场场区还将实施绿化工程,这些都将对当地植被和树木的发展、土地资源的保护、生态环境的调节、以及黔西南布依族苗族自治州气候环境的改善等起到一定的促进作用。

虽然风电场的建设会在建设期间对当地的环境和水土保持等造成一定的破坏,但经过严格的环保和水土保持措施的实施,和建成后的生态恢复,本项目的建设和后期运行对环境的影响是轻微的,并且在建成两年后植被等就会恢复原状。

(3) 开发当地可再生能源,带动地方经济发展

建设贵州省兴仁县新龙场110MW风力发电项目对加快民族地区经济和社会 发展有着极其重要的意义,其建设可以拉动民族地区经济的发展,将对少数民族 脱贫致富提供巨大的支持,并有力地拉动黔西南布依族苗族自治州东南地区以及 周边地区各产业的蓬勃发展。

风电场的生产过程是将当地的风能转变为机械能、再转变为电能的过程,在整个工艺流程中,不产生大气、水体、固体废弃物等方面的污染物,也不会产生大的噪声污染。从节约煤炭资源和环境保护角度来分析,本风电场建设具有明显的经济效益、社会效益及环境效益。本项目的建设具有较大的、明显的经济、社会效益,因此其建设是十分必要的。

5、项目发展前景

新龙场项目建设规模比较大,建设期限时间紧。根据项目可研报告,新龙场项目工程建设工期为12个月。第一批20台、第二批20台和第三批15台机组分别在建设期第七个月、第八个月和第10个月具备发电条件,进入调试、试运行阶段,第12个月全部投产发电。建成后计划运行期为20年。

本项目风力发电机组所发电量将经出口变压器升压后接入风电场升压站,风

电场升压站出单回220kV线路接入李关变220kV母线侧。该风电场年上网电量19,822万kW•h,等效满负荷小时数为1,802小时,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,新龙场项目主要工程量包括:风力发电机组55台、塔筒10,604吨/架、土石方开挖43.33万立方米,土石方回填37.20万立方米,风机基础混凝土3.25万立方米,风机基础钢筋2,821.74吨。

经投资估算(2016年2季度价格水平),风电场静态投资85,275万元,建设期利息1,664万元,项目计划总投资为86.949万元。

依据《国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知》(发改价格 【2009】1906号)文件要求,本项目经营期内按含增值税上网电价0.61元/kW•h 进行计算,则所得税后全部投资内部收益率为8.14%,全部投资财务净现值为 21,634万元,自有资金内部收益率为17.24%,自有资金财务净现值为15,294万元。 全部投资内部收益率与自有资金内部收益率均大于行业基准收益率,具有较好的 盈利能力。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	11.00
年发电量	亿 KW.h	1.71
总投资	亿元	8.73
含税上网电价	元/kW•h	0.61
年发电销售收入	亿元	20.67
总成本费用	亿元	13.42
发电利润总额	亿元	8.30
总投资收益率(ROI)	%	6.33
项目资本金净利润率(ROE)	%	18.23
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	10.04
资本金财务内部收益率 (税后)	%	8.14
投资回收期 (税后)	年	10.44

7、项目环境效益目标

新龙场项目的建设代替燃煤电场的建设,将大大减少对周围环境的污染,可 起到利用自然再生能源、节约不可再生能源、减少污染及保护生态环境的作用。 本项目建成后每年可发电1.71亿kW•h,与相同发电量的火电相比,每年节约标准煤约为5.39万吨,相应可减少二氧化硫废气排放量为393.30吨、二氧化氮废气排放量为444.60吨、二氧化碳排放量为13.05万吨和烟尘排放量为58.14吨,此外还可以减少耗水40.01万吨,对改善大气环境有积极的作用。

(四)狮子岭一期项目

1、项目概况

狮子岭一期项目位于广西壮族自治区柳州市融安县大坡乡和雅瑶乡部分区域,项目总规划建设容量为48MW,拟安装单机容量2000kW的风力发电机组24台,建设期12个月。年理论发电量150.69GW•h,年上网电量106.312GW•h,等效满负荷小时数2,215h。

经过长期平均风资源勘测,狮子岭一期项目0692#测风塔代表年50m~90m 高度的年平均风速为5.6~6.1m/s;相应的年平均风功率密度为181.5~225.9W/m²。根据《风电场风能资源评估方法》(GB-T18710-2002)判断本项目风功率密度等级为1级。此外,新龙场风电场的风向频率及风能密度方向分布比较稳定,70m 高度处主导风向为S,风向频率为16.7%,次主导风向为SW、SSW,风向频率13.6%和13.3%;主导风能方向为S,风能频率为31%,次主导风能方向为SSW,风能频率为27.8%;70m高度主导风向和主导风能方向集中在S和SSW方向,有利于风能资源的有效利用。有利于风电场的风机布置,有利于风机减少偏航操作,延长风机的使用寿命。

狮子岭一期项目总投资规模为41,807.90万元,其中20%为项目资本金,由发行人出资。截至报告期末,狮子岭一期项目已列入发行人2017年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2015年11月,北京聚合电力工程有限公司出具《融安协合狮子岭风电场一期工程可行性研究报告》;
- (2) 2016年12月16日,柳州市行政审批局印发《关于融安协合狮子岭 风电场一期工程项目环境影响报告表的批复》(柳审环城审字【2016】115号);
- (3) 2016年12月19日,广西壮族自治区国土资源厅印发《关于融安协合狮子岭风电场一期工程建设用地预审的批复》(桂国土资预审【2016】122号);同日,本项目取得广西壮族自治区住房和城乡建设厅出具的《建设项目选址意见书》(选字第450000201600066号),确认本项目符合城乡规划要求;
- (4) 2016年12月19日,广西壮族自治区水利厅印发《水利厅关于融安协合狮子岭风电场一期工程水土保持方案的批复》(桂水水保函【2016】155号),同意本项目水土保持方案;
- (5) 2016年12月28日,广西壮族自治区发展和改革委员会印发《广西 壮族自治区发展和改革委员会关于融安协合狮子岭风电场一期工程核准的批复》;
- (6) 2017年1月19日,广西壮族自治区发展和改革委员会出具《关于融安协合狮子岭风电场一期工程项目节能评估报告表的审查意见》(桂发改环资【2017】70号)。

4、项目建设的必要性

(1) 合理开发利用风能资源,符合能源产业发展方向

能源是国民经济和社会发展的基础,是人类社会赖以生存和发展的重要物质保障。国家2009年明确提出到2020年非化石能源占一次能源消费的比重达到15%左右,单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%~45%的约束性目标,该目标的提出将促使我国经济社会发展向低碳化转型、能源发展向新能源和可再生能源转型。"十二五"规划强调:优化能源结构,加快可再生能源开发,发展可再生能源,提高风电等可再生能源在能源消耗中的比例是改善能源结构、加强环境保护的必然选择。

(2) 广西能源长期发展战略的需要

在一次能源中,广西煤、气、油等资源匮乏,水能资源较丰富,但预计"十二五"期间广西大中型水电站将基本开发完毕。从长远看,广西属能源缺乏省份。为了满足广西经济和社会发展对能源的需求,保证能源安全,广西能源长远发展一方面必须实施能源形式多元化战略,在开发利用水能资源、煤炭资源的同时,积极发展核能、风能和太阳能等新能源。因此,狮子岭一期项目工程的建设是广西能源长期发展战略的需要。

(3) 满足融安县、融水县用电负荷增长的需要

融安县今后将实施"工业强县"战略,随着融安县工业集中区的发展,融安县将着重发展制糖、竹木加工、农产品加工、中药制药业等重点行业,全县用电负荷将不断增加。从电力电量平衡结果可知,2015年和2020年若不考虑风电场,融安县110kV电网最大缺电力分别为31MW和61MW,若考虑狮子岭风电场接入后,融安县110kV电网在消纳白云岭风场部分电力电量后,有部分盈余电力需外送。

融水县大力发展新型特色工业,依托工业园的建设,以及柳化电石厂等大用户的投产建成,融水县负荷将在"十二五"和"十三五"期间均有较大增长。从电力电量平衡结果可知,2015年和2020年若不考虑风电场,融水县110kV电网最大缺电力分别为185MW和334MW,若考虑狮子岭风电场接入后,融水县电网110kV电网最大缺电力分别为89MW和238MW,可见狮子岭风电场近期和远期均可在融水县完全消纳。

因此,建设狮子岭一期项目可缓解融安县、融水县电网供需矛盾,对当地经济的发展起到积极的推动作用。

(4) 节约煤炭资源,保护生态环境

广西能源资源的特点是水力资源丰富,但缺煤少油,而且煤的质量差,含硫量高、灰分大,并且开采困难。截至目前广西水力资源已开发量约占全区经济可开发装机容量的80%,后续可开发容量不大。由于广西煤种质量较差,数量少,利用外省煤必然会增加运营成本,且燃煤机组会给环境带来污染。

随着广西水电资源开发尾声的接近,广西电源结构中火电场的比重逐渐增大,增加风电等清洁能源的比重刻不容缓。尤其在减少二氧化碳等温室气体排放,缓

解全球气候变暖方面,风电是有效的举措之一。本项目建成后,可充分利用清洁的可再生能源,改善能源结构,节约煤炭资源,减少煤炭燃烧导致的污染排放量,有利于保护环境,有利于满足低碳经济社会发展的需要。

综上所述,狮子岭一期项目的建设,符合国家能源产业发展方向,符合广西 能源发展战略,满足地区电网电力负荷增长的要求,促进当地经济发展,同时有 助于保护生态环境,因此建设狮子岭一期项目是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,狮子岭一期项目工程建设工期为12个月。在建设期第8个月底前完成24台风机基础施工,第10个月具备发电条件,进入调试、试运行阶段,第12个月全部投产发电。建成后计划运行期为20年。

狮子岭一期项目工程规划容量48MW,所发电量将经集电线路接入新建220kV升压变电站内35kV配电装置室,并以1回220kV输电线路送入融安220kV变电站。24台风电机组(包括3台WTG2000C-1和21台WTG2000C-2)总装机规模48MW,年上网电量106.312GW•h,等效满负荷小时数2,215h,预计该项目平均含税上网电价为0.61元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,狮子岭一期项目主要工程量包括:风力发电机组24台、 土石方开挖947,961.3立方米,土石方回填947,961.3立方米,混凝土16,822.3立方 米,钢筋1,384.64吨。

按2015年广西柳州市第四季度价格水平计算,工程静态总投资41,807.90万元;动态总投资42,623.34万元。经营期上网电价按0.60元/kW•h(含增值税)测算,总投资收益率和项目资本金净利润率可达到6.71%和19.38%,全投资财务内部收益率为8.99%,资本金财务内部收益率为21.09%,收益较好。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	4.80
年发电量	亿 KW.h	1.06
总投资	亿元	4.27

项目	单位	指标
含税上网电价	元/kW•h	0.60
年发电销售收入	亿元	10.90
总成本费用	亿元	7.23
发电利润总额	亿元	4.25
总投资收益率(ROI)	%	6.71
项目资本金净利润率(ROE)	%	19.38
全部投资财务内部收益率 (税前)	%	8.99
资本金财务内部收益率 (税后)	%	21.09
投资回收期 (税后)	年	9.88

7、项目环境效益目标

狮子岭一期项目年上网电量约1.06312亿kW•h。与目前的燃煤火电场相比,按消耗标准煤318g/kW•h计,每年可为国家节约标准煤3.35万吨;按消耗纯净水2.34kg/kW•h计,每年可节水24.88万吨。同时还可极大的节约建设火电场所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

与目前的火力发电场相比,若烟尘排放量按0.34g/kW•h计,二氧化硫排放量按2.3g/kW•h计,氮氧化物排放量按2.6g/kW•h计,二氧化碳排放量按0.80g/kW•h计。本期风电工程减少的污染物排放量:烟尘为36.15吨/年、二氧化硫为244.52吨/年,氮氧化物为276.41吨/年,二氧化碳排放量为8.11万吨。

(五) 南召花园项目

1、项目概况

南召花园项目位于河南省南阳市南召县皇后乡、云阳镇、小店乡和留山镇境内,项目总规划建设容量为100MW,拟安装单机容量2000kW的风力发电机组50台,建设期24个月。年理论发电量150.69GW•h,年上网电量2.17697亿kW•h,等效满负荷小时数2,176h。

经过长期平均风资源勘测,8575#测风塔70m、80m、85m和90m高度的年平均风速为5.78m/s、5.85m/s、5.88m/s和5.91m/s;相应的年平均风功率密度为221W/m²、229W/m²、232W/m²和236W/m²。根据《风电场风能资源评估方法》(GB/T18710-2002),判断风电场风功率密度等级为2级。此外,新龙场风电场的风向频率及风能密度方向分布比较稳定,70m高度处主导风向和主导风能方向

均为E,风向频率为17.6%从年内水平看,70m高度各月主导风向和主导风能方向分布在NNE、NE、ENE、E和ESE扇区,风向与风能密度分布比较集中,有利于风能资源的有效利用。

南召花园项目总投资规模为85,379.89万元,其中20%为项目资本金,由发行人出资。截至报告期末,南召花园项目已列入发行人2017年年度投资计划,尚未开工,目前累计投入资金合计300.00万元。

2、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威依据上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的标准,通过鉴证,认为本项目符合《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)的相关要求。

3、项目取得的审批情况

- (1) 2016年6月,北京聚合电力工程有限公司出具《南召花园风电场项目可行性研究报告》;
- (2) 2016年10月12日,南阳市国土资源局出具《关于南召花园风电场建设项目用地预审的意见》(宛国土资函【2016】190号),确认本项目用地符合国家土地供应政策;
- (3) 2016年10月20日,南阳市水利局印发《关于南召花园风电场项目水土保持方案的批复》(宛水土【2016】20号),确认本项目符合我国水土保持法律法规的要求:
- (4) 2016年10月21日,南召县规划局出具《关于南召花园风电场项目规划选址的意见》(召规【2016】32号),同意本项目选址;
- (5) 2016年11月8日,南阳市发展和改革委员会印发《关于南召花园风 电场项目核准的批复》(宛发改能源【2016】633号),同意建设本项目;
- (6) 2016年11月22日,南阳市发展和改革委员会印发《关于南召花园 风电场100MW风电项目节能评估报告书的批复》(宛发改环资【2016】656号),同意本项目节能评估报告书;

- (7) 2017年2月6日,国网河南省电力公司出具《关于南阳南召花园 100 兆瓦风电场接入系统方案评审的意见》(豫电发展【2017】70号),统一本项目接入系统方案:
- (8) 2017年2月8日,南阳市环境保护局印发《关于南召聚合风力发电有限公司南召花园风电场项目环境影响报告书的批复》(宛环审【2017】 18号),确认本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策。

截至本募集说明书摘要签署日,南召花园项目正在开展前期工作,环境影响报告批复、项目用地预审备案意见尚在办理过程中,预计将于 2017 年取得有关文件,并在国家能源局"十三五"第一批风电项目核准计划规定的时间范围内完成发改部门核准工作。

4、项目建设的必要性

南召县具有丰富的风能资源,便捷的交通运输条件和较好的电力系统接入条件,成为开发和建设风力发电的良好基础。科学、合理地开发风能资源,建设并网型风力发电场,将会为本县快速发展的经济和电力需求起到一定的支持作用。风力发电以其所特有的无污染、无常规自然资源投入、可再生性和可持续性等特点,必将为南召县的经济发展,尤其是经济的可持续性发展提供积极的促进作用。

综上所述,建设南召花园风电场项目,既能够改善生态环境、获得较好的经济收益,同时也具有显著的社会效益,是十分必要的。

5、项目发展前景

根据项目可研报告,南召花园项目工程建设工期为 24 个月。在建设期第 18 个月底前完成 50 台风机基础施工及安装与调试,第 24 个月全部投产发电。建成后计划运行期为 20 年。

南召花园风电场项目规划总装机容量为 100MW,一次建成。拟安装单机容量为 2000kW 的风力发电机组 50 台,本工程所有发电量均经 35kV 场内集电线路接入风电场新建的 220kV 升压站,最终以 1 回 220kV 线路接入 220kV 鹿鸣变

电站。24 台 WTG2000B 风电机组总装机规模 100MW, 年上网电量 2.17 亿 kW•h, 等效满负荷小时数 2,176h, 预计该项目平均含税上网电价为 0.60 元/kW•h。

6、项目经济效益

根据项目可研报告,南召花园项目主要工程量包括:风力发电机组50台、土石方开挖3,756,257立方米,土石方回填3,756,257立方米,混凝土32,855.21立方米,钢筋2,797.22吨。

根据《国家发展改革委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格【2014】3008号),南召花园风电场项目处于河南省南召市,暂按16年电价考虑,该地区的风力发电标杆上网电价为0.60元/kW²h。按该价格测算,总投资收益率和项目资本金净利润率可达到7.19%和21.28%,全投资财务内部收益率为9.18%,资本金财务内部收益率为20.30%,收益较好。本项目具体财务指标如下:

项目	单位	指标
装机容量	万 kW	10.00
年发电量	亿 KW.h	2.18
总投资	亿元	8.56
含税上网电价	元/kW•h	0.60
年发电销售收入	亿元	22.32
总成本费用	亿元	14.21
发电利润总额	亿元	9.32
总投资收益率(ROI)	%	7.19
项目资本金净利润率(ROE)	%	21.28
全部投资财务内部收益率(税前)	%	9.18
资本金财务内部收益率 (税后)	%	20.30
投资回收期 (税后)	年	10.14

7、项目环境效益目标

南召花园风电场项目,年上网电量约2.17608亿kW•h。与目前的燃煤火电场相比,按消耗标准煤318g/kW•h计,每年可为国家节约标准煤6.85万吨;按消耗纯净水2.34kg/kW•h计,每年可节水50.92万吨。同时还可极大的节约建设火电场所需要的永久征地和灰渣储存所用的土地。

与目前的火力发电场相比,若烟尘排放量按0.34g/kW•h计,二氧化硫排放量按2.3g/kW•h计,氮氧化物排放量按2.6g/kW•h计,二氧化碳排放量按0.85kg/kW•h

计。本期风电工程减少的污染物排放量:烟尘73.99吨/年、二氧化硫500.5吨/年, 氮氧化物565.78吨/年,二氧化碳17.43万吨/年。

六、本期发行绿色公司债券募集资金的管理

发行人将按照《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规、上海证券交易 所《关于开展绿色公司债券试点的通知》以及发行人有关募集资金使用的规章制 度的规定使用、管理本期债券募集资金,确保募集资金合法合规使用,专项用于 募投的绿色产业项目,不改变募集资金核准的用途。对于绿色公司债券相关法律 法规及规范性文件有特殊规定的,发行人将按照特殊规定的要求执行。

在募集资金监管方面,发行人将通过多种方式加强募集资金管理,保障投资者利益。

首先,本期债券募集资金的使用及管理以合法、合规、追求效益为原则,确 保资金使用及管理的公开、透明和规范。

其次,发行人安排财务部门负责本期债券募集资金的总体调度和安排,对募 集资金支付情况建立详细的账务管理并及时做好相关会计记录,且将不定期对募 集资金使用情况进行检查核实,确保资金用于核准的用途。

最后,发行人将在本期债券发行前在监管银行开立募集资金专项账户,并与监管银行及受托管理人签订三方《资金监管协议》,对本期债券募集资金的接受、存储、划转与本息偿付进行监测,对募集资金实行集中管理和统一调配。如果发行人未按照中国证监会和证券交易所等监管机构核准的用途进行使用,或将募集资金用于核准文件不齐备的备选募投项目时,资金监管银行有权拒绝付款,以确保全部募集资金专款专用,保证债券发行及偿还的安全及规范。同时,本期债券受托管理人将通过《债券受托管理协议》和《持有人会议规则》等协议的约定,对发行人和募集资金的使用进行持续监督。

关于本期债券募集资金的使用,发行人作出如下承诺:

1、本期债券募集资金将专项用于募集说明书约定的南召皇后 100MW 风电项目、柳州融安白云岭二期 48MW 风电项目、曲靖马龙陡坡梁子 48MW 风电项

目、襄阳襄州峪山 48MW 风电项目和荆门东宝圣境山 48MW 风电项目等 5 个风力发电项目的投资建设(具体情况详见附件一);同时,根据项目筹备阶段的工作进度,本公司将荆门东宝栗溪 48MW 风电项目、道县井塘 48MW 风电项目、兴仁新龙场 110MW 风电项目、狮子岭一期 48MW 风电项目和南召花园 100MW 风电项目等 5 个风力发电项目作为本期绿色公司债券的备选项目。本期债券募集资金将用于中国证监会和证券交易所等监管机构核准的用途,不用于弥补亏损和非生产性支出,不用于风险投资。

- 2、本公司将与本期债券受托管理人以及存放募集资金的监管银行签订《账户及资金监管协议》,实现对本期债券募集资金的接受、存储、划转与本息偿付进行监测,以及对募集资金实行集中管理和统一调配。如果本公司未按照中国证监会和证券交易所等监管机构核准的用途使用募集资金,或将募集资金用于核准文件不齐备的备选募投项目时,资金监管银行有权拒绝付款,以确保全部募集资金的专款专用,保证债券发行及偿还的安全及规范。同时,本期债券受托管理人将通过《债券受托管理协议》和《持有人会议规则》等协议的约定,对本公司和募集资金的使用进行持续监督。
- 3、本公司将严格依照《公司债券发行与交易管理办法》第十五条"除金融类 企业外,募集资金不得转借他人"的规定执行对募集资金的使用。

七、本期绿色公司债券的专项信息披露

公司除按照法律法规及《协合风电投资有限公司信息披露管理制度》等公司制度披露常规性公司债券信息外,还将专项披露如下内容:

本期债券发行前,发行人将披露独立的第三方鉴证机构就本期绿色公司债券募集资金拟投资项目属于绿色产业项目所出具的鉴证报告。

绿色公司债券存续期内,发行人将按照《公司债券管理办法》、《公司债券上市规则》等规则规定或约定披露的定期报告等文件中,披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。

本期债券债券受托管理人将在年度受托管理事务报告中披露绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容。

八、本期债券募集资金运用对财务状况的影响

本期债券发行是公司通过资本市场直接融资渠道募集资金,加强资产负债结构管理的重要举措之一,通过本期债券的发行使公司的资产负债期限结构得以优化,拓展了公司的融资渠道,为公司的业务发展以及盈利增长奠定了良好的基础。

本期发行绿色公司债券募集资金运用对发行人财务状况和经营成果将产生如下影响:

(一) 有利于优化公司债务结构,降低财务风险

截至 2016 年 9 月 30 日,发行人合并口径资产负债率为 62.44%,流动比率 为 1.51 倍,负债总额为 69.82 亿元。其中,流动负债为 31.52 亿元,占负债总额 的 45.15%。本期公司债券发行后,发行人合并口径流动负债占负债总额比例将下降至 39.50%,相应地非流动负债占负债总额比例将提高至 60.50%,在有效增加公司运营资金总规模的前提下,长期债务融资比例有较大幅度的提高,短期偿债压力有所降低,发行人的债务结构更加合理。

本期债券发行对发行人资产负债结构的影响参见本募集说明书摘要"第五节、 六、发行公司债券后公司资产负债结构的变化"。本期债券如能成功发行且按计划运用募集资金,发行人的资产负债率水平将比本期债券发行前有所提高,财务 杠杆运用更为适当;同时公司流动负债占负债总额的比重将有所下降,在有效增加发行人营运资金总规模的前提下,改善了发行人的负债结构,这将有利于发行 人中长期资金的统筹安排,有利于战略目标的稳步实施。

(二) 有利于拓宽公司融资渠道,提高经营稳定性

目前,发行人正处于较快发展时期,资金需求量较大,而金融调控政策的变化会增加公司资金来源的不确定性,增加发行人资金的综合使用成本,因此要求发行人拓展新的融资渠道。通过发行固定利率公司债券,可以锁定公司的财务成本,避免由于未来贷款利率变动和金融调控政策带来的财务风险。目前市场利率仍处于近年来较低水平,本期发行绿色公司债券,将有效地拓宽发行人融资渠道,

提高社会知名度,锁定财务成本,满足公司对长期营运资金的需求,降低公司综合资金成本以更好的专注于主营业务发展,提高经营稳定性。

发行人主营业务发展需要大量资金,目前公司主要通过银行贷款融资,由于银行贷款审批、放款流程造成的资金到位时间与实际使用需求之间较为严重的不匹配,且对公司的流动性形成较大挤压、同时限制了开工速度与公司扩张步伐。因此,公司发行中长期债券满足绿色项目的建设资金需求,以弥补银行贷款到位时间与实际开工需求时点之间的资金缺口。

九、募集资金使用专户管理安排

公司已制定相关资金管理制度,将对本期债券募集资金实行集中管理和统一调配,并指定财务部门负责本期债券募集资金的总体调度和安排,指定财务部门对募集资金支取实行预算内的授权限额审批并建立台账管理,及时做好相关会计记录。同时,公司将不定期对募集资金的使用情况进行检查核实,确保资金投向符合相关规定。此外,公司聘请中国光大银行北京分行对本期债券募集资金使用进行监管,确保与募集说明书中披露的募集资金用途一致;对于不符合募集资金用途的资金使用,中国光大银行北京分行有权予以拒绝,以确保全部募集资金专款专用,保证债券发行及偿还的安全及规范。

(本页无正文,为《协合风电投资有限公司公开发行 2017 年绿色公司债券(第一期)募集说明书摘要》之盖章页)

协合风电投资有限公司

2017年3月29日