

龙源电力集团股份有限公司

(住所:北京市海淀区白石桥路7号理工科技大厦12层1206室)

公开发行2017年绿色公司债券(第一期) 募集说明书 (面向合格投资者)

牵头主承销商、债券受托管理人



华泰联合证券有限责任公司

(住所:深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层(01A、 02、03、04)、17A、18A、24A、25A、26A)

联席主承销商

联席主承销商



中国国际金融股份有限公司

(住所: 北京市朝阳区建国门外 (住所: 西安市新城区东新街 大街1号国贸大厦2座27层及 28层)



西部证券股份有限公司

232 号信托大厦)

签署日期: プレー 年 5 月 リ 日

声明

本募集说明书依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号—公开发行公司债券募集说明书(2015 年修订)》及其他现行法律、法规的规定,以及中国证监会对本次债券的核准,并结合本公司的实际情况编制。

本公司及全体董事、监事及高级管理人员承诺,截至本募集说明书封面载明日期,本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,与发行人承担连带赔偿责任,但是能够证明自己没有过错的除外;本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且公司债券未能按时兑付本息的,主承销商承诺负责组织募集说明约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定,履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使债券持有人遭受损失的,或者公司债券出现违约情形或违约风险的,受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见,并以自己名义代表债券持有人主张权利,包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判,提起民事诉讼或申请仲裁,参与重组或者破产的法律程序等,有效维护债券持有人合法权益。受托管理人承诺,在受托管理期间因拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为,给债券持有人造成损失的,将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者,请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件,进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行公司债券募集说明书作的任何决定,均不表明其对本公司的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。《债券持有人会议规则》、《债券受托管理协议》及债券受托管理人报告将置备于债券受托管理人处,债券持有人有权随时查阅。

除本公司和主承销商外,本公司没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问,应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本次债券时,应审慎地考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大事项提示

- 一、发行人经中国证券监督管理委员会"证监许可[2016]3227 号"文核准向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 60 亿元(含 60 亿元)的公司债券。
- 二、本期债券评级为 AAA 级;本期债券上市前,发行人最近一期末的净资产为 480.18 亿元(截至 2016 年末经审计的合并报表中股东权益合计);最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 29.72 亿元(经审计的合并报表中 2014 年、2015 年及 2016 年归属于母公司股东净利润的平均值),预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。本期债券发行及挂牌上市安排请参见发行公告。
- 三、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际 经济环境变化等因素的影响,市场利率存在波动的可能性。债券的投资价值在其 存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动,从而使本期债券投资者持有的债 券价值具有一定的不确定性。

四、发行人资产负债率较高,流动比率及速动比率较低。2014年、2015年和2016年末,发行人资产负债率分别为66.24%、66.47%和65.27%,处于较高的水平;同期,流动比率分别为0.34、0.22和0.23,速动比率分别为0.31、0.20和0.21。较高的资产负债率及较低的流动比率、速动比率仍将使发行人面临一定的偿债压力。发行人主要控股电力企业盈利能力较强且现金流情况较好,对于有息负债的偿付能力强,且随着在建项目的逐步投产,未来公司收入规模和盈利能力将进一步提高。

五、本期债券仅面向合格投资者公开发行。发行结束后,发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行,并依赖于有关主管部门的审批或核准,公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市。此外,证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响,公司亦无法保证本期债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

六、本期债券无担保。经大公国际资信评估有限公司(以下简称"大公国际")

综合评定,发行人主体信用等级为 AAA 级,该级别反映公司偿还债务的能力极强,基本不受不利经济环境的影响,违约风险极低;本期债券信用等级为 AAA 级,该级别反映本期债券到期不能偿付的风险极小。但在本期债券的存续期内,受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响,发行人的经营活动可能没有带来预期的回报,进而使发行人不能从预期的还款来源获得足够资金,从而可能影响本期债券本息的按期偿付。

七、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议,对于所有债券持有人(包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人,以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人)均有同等约束力。债券持有人认购或购买或通过其他合法方式取得本期债券之行为均视为同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

八、公司是我国最大的风力发电企业。中国风电企业的发展及盈利依赖国家相关政策的支持。《可再生能源法》等法律及法规向风力发电企业提供了经济激励,包括强制性并网及全额收购风电场所发电量、上网电价溢价(风电的上网电价一般高于同省份火电上网电价),以及对风电征收的增值税退税 50%的税收优惠及其他减税计划。尽管我国政府已公开表示将继续鼓励发展风电项目,且公司也未发现目前有任何迹象显示在可预见将来中国现有风电政策会有任何潜在变动足以对公司造成重大不利影响,但公司无法向投资者保证我国政府在任何时间不会更改或取消目前的激励及公司目前享有的有利政策。若上述对于风电企业的政策及激励有任何消减、中止或执行不力,均可能对公司的业务、财务状况、经营业绩或前景造成重大不利影响。

九、大公国际将在本期债券存续期内,在每年发行人发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告;不定期跟踪评级自评级报告出具之日起进行,大公国际将在发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级,在跟踪评级分析结束后下1个工作日向监管部门报告,并发布评级结果。跟踪评级报告和评级结果将在上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)和大公国际网站(http://www.dagongcredit.com)予以公布,并向发行人、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。跟踪评级报告在上海证券交易所网站公告披露的时间不

晚于其他交易场所、媒体或其他场合公开披露的时间。

十、因发行人本期债券涉及到跨年及分期发行更名事宜,本期债券更名为"龙源电力集团股份有限公司公开发行 2017 年绿色公司债券 (第一期)",公告文件所涉部分相应修改,公告文件中债券名称变更不影响其他申请文件的有效性,其他申请文件继续有效。本期债券的名称修改亦不影响发行人、受托管理人、主承销商等机构已签署的相关协议的效力。

十一、发行人已于 2017 年 4 月 29 日披露了 2017 年第一季度报表。截至 2017 年 3 月 31 日,公司总资产、总负债以及所有者权益分别为 1,401.68 亿元、911.17 亿元以及 490.51 亿元,较年初分别提高 1.37%、0.96%以及 2.15%; 2017 年第一季度营业收入、营业利润、利润总额以及净利润分别为 60.56 亿元、14.89 亿元、15.98 亿元以及 13.45 亿元,分别较上年同期提高 15.48%、0.95%、2.24%以及减少 1.25%; 2017 年第一季度经营活动产生的现金流量净额、投资活动产生的现金流量净额以及筹资活动产生的现金流量净额分别为 17.18 亿元、-21.54 亿元以及 1.32 亿元,较上年同期有所减少。整体来看,发行人 2017 年第一季度经营状况良好,未出现重大不利变化。投资者可在上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)查阅有关文件,敬请关注。

目 录

重大事项提示	4
目 录	7
释 义	9
第一节 发行概况	
一、 本期发行的基本情况	
二、本期发行的有关机构	
三、 认购人承诺	20
四、 发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系	21
第二节 风险因素	22
一、 与本期债券相关的投资风险	22
二、发行人的相关风险	23
第三节 发行人及本期债券的资信情况	34
一、 本期债券的信用评级情况	34
二、 信用评级报告的主要事项	
三、 发行人的资信情况	35
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施	40
一、 增信机制	40
二、 偿债计划	40
三、 偿债资金来源	
四、 偿债应急保障方案	
五、 偿债保障措施 六、 违约情形及其解决措施	
第五节 发行人基本情况	
一、发行人概况	
二、发行人设立、上市及股本变化情况	
三、 发行人重要权益投资情况	
	62
六、 发行人董事、监事及其他非董事高级管理人员情况	
七、发行人业务情况	
八、 发行人所在行业情况	
九、 关联方及关联交易	
十、 发行人的信息披露事务及投资者关系管理	
第六节 财务会计信息	116
一、最近三年财务报告审计情况	
二、 财务报表的编制基础	
三、 本章节特别说明 四、 最近三年财务会计资料	
五、近三年合并报表范围的变化	
六、公司最近三年主要财务指标	
七、 管理层讨论与分析	
八、 发行人有息债务情况	145

十、未来业务目标及盈利能力的可持续性	九、 本次公司债券发行后发行人资产负债结构的变化.	145
第七节 募集资金运用 15 一、募集资金运用计划 15 二、本次本期发行公司债券募集资金的使用计划 15 三、本期发行绿色公司债券募集资金的管理 16 四、募投项目的鉴证情况 16 五、本期绿色公司债券的专项信息披露 16 六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响 16 第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 二、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20 二、备查文件查阅地点 20	十、 未来业务目标及盈利能力的可持续性	146
一、募集资金运用计划	十一、 重大或有事项或承诺事项	149
二、本次本期发行公司债券募集资金的使用计划 15 三、本期发行绿色公司债券募集资金的管理 16 四、募投项目的鉴证情况 16 五、本期绿色公司债券的专项信息披露 16 六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响 16 第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人行使权利的形式 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20 二、备查文件查阅地点 20	第七节 募集资金运用	152
三、本期发行绿色公司债券募集资金的管理 16 四、募投项目的鉴证情况 16 五、本期绿色公司债券的专项信息披露 16 六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响 16 第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人行使权利的形式 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 二、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20 二、备查文件查阅地点 20	一、 募集资金运用计划	152
四、募投项目的鉴证情况 16 五、本期绿色公司债券的专项信息披露 16 六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响 16 第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人会议规则》的主要内容 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 二、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 二、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20		
五、本期绿色公司债券的专项信息披露		
六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响 16 第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人行使权利的形式 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 一、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 二、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20 二、备查文件查阅地点 20		
第八节 债券持有人会议 16 一、债券持有人行使权利的形式 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 一、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件直阅地点 20 二、备查文件直阅地点 20		
一、债券持有人行使权利的形式 16 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 16 第九节 债券受托管理人 17 一、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20	六、 本期募集资金运用对发行人财务状况的影响	
二、《债券持有人会议规则》的主要内容	第八节 债券持有人会议	164
第九节 债券受托管理人 17 一、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20		
一、债券受托管理人 17 二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20	二、《债券持有人会议规则》的主要内容	164
二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20	第九节 债券受托管理人	174
二、债券受托管理协议主要内容 17 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 18 第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20	一、 债券受托管理人	174
第十一节 备查文件 20 一、备查文件内容 20 二、备查文件查阅地点 20		
一、 备查文件内容	第十节 发行人、中介机构及相关人员声明	185
二、 备查文件查阅地点20	第十一节 备查文件	202
	一、 备查文件内容	202
三、 各查文件查阅时间 20	二、 备查文件查阅地点	202
	三、 备查文件查阅时间	204

释义

一、 定义

除非特别提示,本募集说明书的下列词语含义如下:

公司、本公司或发行人 指 龙源电力集团股份有限公司

本次债券 指 经公司于 2016 年 3 月 22 日召开的第三届董事

会 2016 年第一次会议决定、于 2016 年 5 月 31

日召开 2015 年度股东周年大会审议通过且经

中国证券监督管理委员会核准,以分批形式在

境内公开发行的总额不超过人民币 60 亿元(含

60亿)的公司债券

本期债券 指 基础发行规模为 10 亿元 (附加不超过 10 亿元

发行人超额配售权)的龙源电力集团股份有限

公司公开发行 2017 年绿色公司债券 (第一期)

募集说明书 指 发行人根据有关法律、法规为发行本次债券而

制作的《龙源电力集团股份有限公司公开发行

2017年绿色公司债券(第一期)募集说明书(面

向合格投资者)》

募集说明书摘要 指 发行人根据有关法律、法规为发行本次债券而

制作的《龙源电力集团股份有限公司公开发行

2017年绿色公司债券(第一期)募集说明书摘

要(面向合格投资者)》

华泰联合证券、牵头主承 指 华泰联合证券有限责任公司

销商、债券受托管理人、

牵头簿记管理人

中金公司 指 中国国际金融股份有限公司

西部证券 指 西部证券股份有限公司

联席主承销商 指 中国国际金融股份有限公司、西部证券股份有

限公司

联席簿记管理人 指 中国国际金融股份有限公司、西部证券股份有

限公司

信用评级机构、大公国际 指 大公国际资信评估有限公司

瑞华会计师事务所 指 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)

浦发银行 指 上海浦东发展银行股份有限公司

证券登记机构 指 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

承销团 指 联席主承销商为本次发行组织的,由联席主承

销商和分销商组成的承销机构的总称

国务院 指 中华人民共和国国务院

国务院国资委 指 国务院国有资产监督管理委员会

中国证监会 指 中国证券监督管理委员会

上交所 指 上海证券交易所

香港联交所 指 香港联合交易所有限公司

国家发改委 指 中华人民共和国国家发展和改革委员会

财政部 指 中华人民共和国财政部

全国社保基金 指 全国社会保障基金理事会

工作日 指 北京市的商业银行的对公营业日

交易日 指 上交所的营业日

《债券受托管理协议》 指 发行人与债券受托管理人为本次债券的受托

管理签署的《龙源电力集团股份有限公司公开

发行2016年绿色公司债券受托管理协议》

《债券持有人会议规则》 指 《龙源电力集团股份有限公司公开发行 2016

年绿色公司债券债券持有人会议规则》

国电集团 指 中国国电集团公司

国电东北公司 指 国电东北电力有限公司

福霖公司 指 原中国福霖风能开发公司,现已更名为中国福

霖风能工程有限公司

中能公司 指 原中能电力科技开发公司

《公司法》 指 《中华人民共和国公司法》

兆瓦

《证券法》 指 《中华人民共和国证券法》 《公司债券发行与交易管理办法》 《管理办法》 指 企业会计准则 财政部于2006年2月15日颁布的《企业会计准 指 则—基本准则》和38项具体会计准则、其后颁 布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解 释以及其他相关规定 法定节假日或休息日 中华人民共和国的法定及政府指定节假日或 指 休息日(不包括香港特别行政区、澳门特别行 政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日) H股 本公司股本中每股面值人民币 1.00 元的在香 指 港联交所上市的外资股, 以港币认购及交易 如无特别说明,指人民币元 元 指 簿记建档 指 由簿记管理人记录投资者认购债券数量和价 格的意愿的程序 最近三年、报告期 指 2014年度、2015年度和2016年度 行业专用名词释义 控股装机容量 指 包括发行人合并财务报表内全面合并的子公 司的总装机容量, 按被全面合并的子公司装机 容量的 100% 计算 CDM、清洁发展机制 指 《京都议定书》的一项安排,允许工业化国家 投资发展中国家降低温室气体排放的项目,以 获取排放额度 清洁发展机制执行理事 指 在联合国气候变化框架公约缔约方大会的授 会 权及指导下监查清洁发展机制 CER、核证减排量 清洁发展机制执行理事会就清洁发展机制项 指 目达到的减排量核发的碳排放额度, 需经指定 经营实体核证

能源单位,1兆瓦=1.000千瓦。发电厂装机容量

指

通常以兆瓦表示

吉瓦 指 能源单位,1 吉瓦=1,000 兆瓦

本募集说明书中,部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异,这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、 本期发行的基本情况

(一) 发行人基本情况

- 1、中文名称: 龙源电力集团股份有限公司
- 2、英文名称: China Longyuan Power Group Corporation Limited
- 3、 注册地址: 北京市海淀区白石桥路 7号理工科技大厦 12层 1206室
- 4、 办公地址: 北京市西城区阜成门北大街 6-9 号国际投资大厦 C座 16层
- 5、 法定代表人: 乔保平
- 6、董事会秘书: 贾楠松
- 7、电话: 010-66579822
- 8、传真: 010-66579899
- 9、成立日期: 1993年1月27日
- 10、 总股本金额: 8,036,389,000 元
- 11、 统一社会信用代码: 911100001000127624
- 12、 股票上市地: H股: 香港联合证券交易所
- 13、 股票简称: 龙源电力
- 14、 股票代码: 0916
- 15、 互联网网址: http://www.clypg.com.cn

(二) 核准情况及核准规模

本次债券发行于 2016 年 3 月 22 日经发行人第三届董事会 2016 年第一次会议审议通过,并于 2016 年 5 月 31 日经发行人召开的 2015 年度股东周年大会表决通过。

经中国证监会于2016年12月29日签发的"证监许可[2016]3227号"文核准, 公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过60亿元的公司债券。

本期债券为本次债券的首期发行,本期发行基础规模为人民币 10 亿元,附不超过人民币 10 亿元(含)超额配售选择权。

(三) 本期债券的主要条款

- 1、 债券名称: 龙源电力集团股份有限公司公开发行 2017 年绿色公司债券 (第一期)。
- 2、 发行规模: 本期债券基础发行规模为人民币 10 亿元, 附不超过人民币 10 亿元(含)超额配售选择权。
- 3、 票面金额和发行价格: 票面金额 100 元/张, 按面值平价发行。
- 4、 债券期限:本期债券为5年期固定利率债券,在债券存续期的第3个计 息年度末附发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。
- 5、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3年末调整后2年的票面利率。发行人将于本期债券第3个付息日前的第20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,则后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。
- 6、投资者回售选择权:发行人发出关于是否调整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3个付息日将其持有的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3个计息年度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。
- 7、投资者回售登记期:如选择含权发行,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 5 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 者未在回售登记期进行登记的,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。
- 8、 债券形式:实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构 开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后,债券认购人可按照有 关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。
- 9、债券利率及其确定方式:本期债券票面年利率将根据簿记建档结果确定, 在债券存续期前3年内固定不变。在本期债券存续期的第3年末,发行 人可行使调整票面利率选择权,投资者可选择是否将其持有的债券全部 或部分按票面金额回售给发行人。如投资者选择继续持有本期债券,未

被回售部分债券票面年利率为债券存续期前 3 年票面年利率加上调整基点,在债券存续期后 2 年固定不变。债券的利率将不超过国务院限定的利率水平。

- 10、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。
- 11、支付金额: 本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者 截至付息债权登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面 利率的乘积; 于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债权 登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总 额的本金。
- 12、付息、兑付方式:本期债券本息支付将按照证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证券登记机构的相关规定办理。
- 13、起息日: 2017年5月16日。
- 14、付息债券登记日: 本期债券的付息债券登记日为每年付息日期之前的第 1个工作日。
- 15、付息日: 2018 年至 2022 年每年的 5 月 16 日为本期债券上一个计息年度的付息日(如遇法定节假日或休息日,则顺延至其后的第 1 个交易日,顺延期间付息款项不另计息);若投资者行使回售选择权,则回售部分债券的付息日为 2018 年至 2020 年每年的 5 月 16 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)。
- 16、到期日:本期债券的到期日为2022年5月16日。
- 17、计息期限:本期债券的计息期限为 2017 年 5 月 16 日至 2022 年 5 月 16 日。
- 18、兑付日:本期债券的兑付日为 2022 年 5 月 16 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); 若投资者行使回售选择权,则回售部分债券的兑付日为 2020 年的 5 月 16 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)。
- 19、担保人及担保方式:无担保。

- 20、信用级别及资信评级机构:经大公国际综合评定,本公司的主体信用等级 AAA 级,本期债券的信用等级为 AAA 级。
- 21、债券受托管理人:华泰联合证券有限责任公司。
- 22、本期发行对象:本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的 合格投资者公开发行,不向公司股东优先配售。
- 23、发行方式:本期债券发行采取网下面向合格投资者询价配售的方式。网下申购由发行人、簿记管理人根据簿记建档情况进行债券配售。
- 24、配售规则:簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售,机构投资者的获配金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则进行:按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档,按照申购利率从低向高对申购金额进行累计,当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率,申购利率在最终发行利率以下(含发行利率)的投资者按照价格优先的原则配售;在价格相同的情况下,按照时间优先的原则进行配售,同时适当考虑长期合作的投资者优先。
- 25、主承销商:本期债券的牵头主承销商为华泰联合证券有限责任公司,联 席主承销商为中国国际金融股份有限公司、西部证券股份有限公司。
- 26、承销方式:本期债券由主承销商组建承销团,以承销团余额包销的方式 承销。
- 27、募集资金用途:本期债券的募集资金扣除发行费用后拟用于项目的投资 建设和偿还项目银行借款。
- 28、募集资金专项账户:
 - (1) 账户名称: 龙源电力集团股份有限公司
 - (2) 开户银行: 上海浦东发展银行股份有限公司北京阜成支行
 - (3)银行账户:91110155200000194。
- 29、拟上市和交易流通场所:上海证券交易所。
- 30、质押式回购:本公司主体信用等级为AAA,本期债券信用等级为AAA,本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件,具体折算率等事宜将按上海证券交易所及证券登记机构的相关规定执行。
- 31、上市安排:本期发行结束后,发行人将尽快向上交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。

32、税务提示:根据国家有关税收法律、法规的规定,投资者投资本期债券 所应缴纳的税款由投资者承担。

(四) 本期发行相关日期

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期: 2017年5月11日。

发行首日: 2017年5月15日。

预计发行期限: 2017年5月15日至2017年5月16日,共2个工作日。

2、本期债券上市安排

本期发行结束后,发行人将尽快向上交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。

二、 本期发行的有关机构

(一) 发行人: 龙源电力集团股份有限公司

住所:北京市海淀区白石桥路7号理工科技大厦12层1206室

法定代表人: 乔保平

办公地址:北京市西城区阜成门北大街 6-9 号国际投资大厦 C 座 16 层

联系人: 杨伟东、卢鹏

电话: 010-66579988

传真: 010-66091661

邮政编码: 100034

(二) 牵头主承销商、簿记管理人: 华泰联合证券有限责任公司

住所:深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层(01A、02、03、04)、17A、18A、24A、25A、26A

法定代表人: 刘晓丹

办公地址:北京市西城区丰盛胡同22号丰铭国际大厦A座6层

联系人: 刘林嘉、杨帆、杨铠维、李昕蔚

电话: 010-56839300

传真: 010-56839500

邮政编码: 100032

(三) 联席主承销商

1、中国国际金融股份有限公司

住所: 北京市朝阳区建国门外大街 1号国贸大厦 2座 27层及 28层

法定代表人 (代): 毕明建

办公地址:北京市朝阳区建国门外大街 1号国贸大厦 2座 27层及 28层

联系人: 尚晨、谢显明、程驰、徐晛、吴迪、黄灿、罗翔、芮文栋、左咏薇

电话: 010-65051166

传真: 010-65059092

邮政编码: 100004

2、西部证券股份有限公司

住所: 西安市新城区东新街 232 号信托大厦

法定代表人: 刘建武

办公地址:北京市西城区新华大厦14层

联系人: 张德志、王鋆、姜振华、杨程远

电话: 010-68588097

传真: 010-68588093

邮政编码: 100045

(四)债券受托管理人: 华泰联合证券有限责任公司

住所:深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层(01A、02、03、

04), 17A, 18A, 24A, 25A, 26A

法定代表人: 刘晓丹

办公地址:北京市西城区丰盛胡同22号丰铭国际大厦A座6层

联系人: 刘林嘉、杨帆、杨铠维、李昕蔚

电话: 010-56839300

传真: 010-56839500

邮政编码: 100032

(五) 发行人律师: 北京大成律师事务所

住所: 北京市朝阳区东大桥路9号侨福芳草地D座7层

负责人: 彭雪峰

办公地址:北京市朝阳区东大桥路9号侨福芳草地D座7层

经办律师:徐广兵、刘志强

联系电话: 010-57590667

传真: 010-58137799

邮政编码: 100020

(六) 会计师事务所: 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)

住所:北京市东城区永定门西滨河路8号中海地产广场西塔5-11层

执行事务合伙人: 顾仁荣

办公地址:北京市东城区永定门西滨河路8号院中海地产广场西塔5-11层

经办注册会计师: 孙国强

电话: 010-88094163

传真: 010-88091190

邮政编码: 100077

(七) 资信评级机构: 大公国际资信评估有限公司

住所: 北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A座 29 层

法定代表人: 关建中

办公地址:北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A座 29 层

经办人: 黄晓玲、杨绪良、王文静

电话: 010-51087768

传真: 010-84583355

邮政编码: 100125

(八) 募集资金专项账户开户银行

账户名称: 龙源电力集团股份有限公司

开户银行: 上海浦东发展银行股份有限公司北京阜成支行

银行账户: 91110155200000194

(九) 申请上市的证券交易所: 上海证券交易所

住所: 上海市浦东南路 528 号上海证券大厦

负责人: 黄红元

电话: 021-68808888

传真: 021-68800006

邮政编码: 200120

(十) 登记、托管、结算机构:中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所: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: 高斌

电话: 021-38874800

传真: 021-58754185

邮政编码: 200120

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:

- 1、接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束;
- 2、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;
- 3、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、 发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2017 年 3 月 31 日,除下列事项外,本公司与本公司聘请的与本期发行有关的中介机构及其法定代表人或负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在其他实质性利害关系:

- 1、截止 2017 年 3 月 31 日,华泰联合证券与龙源电力不存在直接或间接的 重大股权关系或其他重大利害关系。
- 2、截至2017年3月31日,中金公司与龙源电力不存在直接或间接的重大股权关系或其他重大利害关系。
- 3、截至 2017 年 3 月 31 日,西部证券与龙源电力不存在直接或间接的重大 股权关系或其他重大利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和投资本期债券时,除本募集说明书披露的其他各项资料外, 应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、 与本期债券相关的投资风险

(一) 利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济 环境变化等因素的影响,市场利率存在波动的可能性。由于本期债券可能跨越一 个以上的利率波动周期,债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动 而发生变动,从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

(二) 流动性风险

本期债券发行结束后,本公司将积极申请在上交所上市流通。由于具体上市 审批或核准事宜需要在本期债券发行结束后方能进行,并依赖于有关主管部门的 审批或核准,本公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上交所交易流通, 且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外,证券交易市场的交易活跃程度受 到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响,本公司亦无法保 证本期债券在上交所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的 债券。因此,本期债券的投资者在购买本期债券后,可能面临由于债券不能及时 上市流通而无法立即出售本期债券的流动性风险,或者由于债券上市流通后交易 不活跃甚至出现无法持续成交的情况,而不能以某一价格足额出售其希望出售的 本期债券所带来的流动性风险。

(三) 偿付风险

本公司目前经营和财务状况良好。在本期债券券存续期内,宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及本公司本身的生产经营存在着一定的不确定性。这些因素的变化会影响到本公司的运营状况、盈利能力和现金流量,可能导致本公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息,从而使投资者面临一定的偿付风险。

(四) 本期债券安排所特有的风险

本公司拟依靠自身良好的经营业绩、多元化融资渠道以及良好的银企关系保障本期债券的按期偿付。但是,如果在本期债券存续期内,本公司自身的经营业绩出现波动,或者由于金融市场和银企关系的变化导致融资能力削弱,则将可能影响本期债券的按期偿付。

(五) 资信风险

本公司在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中,未曾发生任何严重 违约。在未来的业务经营中,本公司将秉承诚信经营的原则,严格履行所签订的 合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内,如果因客观原因导致本公司资 信状况发生不利变化,将可能使本期债券投资者的利益受到不利影响。

(六) 评级风险

本公司目前资信状况良好,能够按时偿付债务本息。本公司无法保证主体信用等级和本期债券的信用等级在本期债券存续期内不会发生负面变化。如果本公司的主体信用等级和/或本期债券的信用等级在本期债券存续期内发生负面变化,本期债券的市场交易价格将可能发生剧烈波动,甚至导致本期债券无法在上交所进行上市交易。

(七) 本期债券募集资金使用项目相关风险

本期债券募集资金将用于发行人风电项目的建设及已运营风电项目的前期 贷款偿还,在建项部分批文要件仍在取得过程中,未来可能出现在发改部门核准 有效期内不能取得全部要件或项目不能按照计划进行的情况,可能引发合规风险 或导致募集资金用途变更的风险。但发行人作为全球控股装机容量最大的风电发 电企业,拥有丰富的项目投资及运营经验,在部分风电项目上具有资本及技术壁 垒,因此将尽力保证将上述风险降到最低程度。

二、 发行人的相关风险

(一) 财务风险

1、资本开支大幅增加的风险

本公司的业务运营及发展需要大量资本开支。发展与建设风电场或其他可再生能源设施所需的资本投资一般与固定资产成本有直接关系,在相关设备、主要零部件及原材料价格上涨的情况下,资本开支可能加大。其他影响资本投资额的因素包括建设成本及财务开支等。若本公司的风电场或其他可再生能源设施的发展及建设成本大幅增加,将会对本公司的业务、财务状况或经营业绩造成不利影响。

2、资产负债率较高、流动比率及速动比率较低的风险

2014年、2015年和2016年年末,本公司资产负债率分别为66.24%、66.47%和65.27%,处于较高的水平。电力行业是资金密集型行业,电力项目建设具有投资大、建设周期长的特点,生产经营规模的扩大、设备维护和技术改造等都需要投入大量资金。特别是近几年,本公司发展迅速,新建和在建项目规模较大,对资金的需求也相应增加,导致资产负债率较高。

2014年、2015年和2016年年末,本公司流动比率分别为0.34、0.22和0.23,速动比率分别为0.31、0.20和0.21,均处于较低的水平。与在H股上市的中国大型清洁能源公司相比,虽然公司的资产负债率低于可比公司平均水平,但流动比率和速动比率均低于可比公司平均水平。尽管本公司主要控股电力企业盈利能力较强,能够按时偿付各项债务,且随着在建项目的逐步投产,本公司未来收入规模和盈利能力将保持增长态势。但是与可比公司相比较低的流动比率、速动比率仍将使本公司面临一定的偿债压力。

3、借贷水平、大量利息支付及流动负债比例较高的风险

本公司近年来业务发展迅速,主要依赖长期及短期借贷满足部分资本需求。 虽然 2009 年 12 月香港上市融资后本公司获得大量股权融资,使得资产负债率得 到显著下降,但未来仍将需要大量借贷融资。此外,本公司过往经营期间的流动 负债占负债总额比例较高,2014 年、2015 年和 2016 年年末,分别为 53.51%、 63.65%及 61.33%。

本公司未来的资产负债率可能将会提高,同时仍保持较高的流动负债比例, 由此将可能对经营带来多项重大后果,包括(1)需要大量经营活动产生的现金 流量用于还本付息,因而降低用于营运资金、资本开支或其他一般企业用途的现 金流量;(2)增加面对利率波动风险的机会;(3)限制本公司取得额外融资及用于日后的营运资金、资本开支或其他一般企业用途的能力,并增加财务成本。若公司的现金流及资本资源不足以应付债务责任,则可能对本公司的业务、前景及财务状况构成不利影响。

4、债务融资成本提高的风险

本公司主要从事风电投资,每年资本支出金额较大,所需资金大部分来源于银行贷款、短期融资券、超短期融资券等债务类融资产品,因此贷款利率、无风险利率、信用风险利差等利率的提高将直接影响本公司的债务成本,未来利率的变化情况将对本公司债务成本产生一定的影响。未来若利率水平上升,则本公司的财务开支将会增加,从而对本公司的业务、财务状况及经营业绩构成不利影响。

5、信用风险

本公司信用风险主要来自于货币资金及应收客户款项。本公司大部分货币资金存放于国有银行和金融机构,相关的信用风险较低。本公司对客户信用质量进行定期评估,并根据客户的财务状况和历史信用记录设定信用限额。本公司对超过三年的应收款项计提了充分的准备,一年以内的应收款项一般未逾期亦无减值迹象。此外,其他金融资产并不面临重大信用风险;本公司亦无集中重大信用风险。

6、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产波动较大的风险

2014年、2015年和2016年年末,本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产分别为23,130.60万元、24,718.22万元和47,858.02万元。2014年、2015年及2016年,由于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产及金融负债变动导致的本公司公允价值变动收益分别为-8,963.46万元、9,955.71万元及16,713.97万元。近三年,本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产主要为投资的中国大唐集团新能源股份有限公司、华能新能源股份有限公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司在香港发行的股票;子公司雄亚投资有限公司所持有的交叉货币利率互换协议;子公司龙源南非可再生能源有限公司持有的利率互换协议;以及子公司江阴苏龙热电有限公司为控制燃料成本降低市场波动带来的风险而购买的动力煤期货。本公司以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产波动较大,如未来二级市场波动加剧,可能会对公司的经营 业绩造成一定影响。

7、 母公司现金流量波动的风险

2014年、2015年和2016年度,本公司母公司层面现金及现金等价物净增加/(减少)额分别为0.92亿元、3.90亿和-10.88亿元,波动较大,主要是由于发行人母公司近年根据市场环境调整公司的投资和筹资计划导致的。目前公司的现金流量充裕,公司将拓宽融资渠道、调整资本支出计划,保证对公司债务的现金偿付能力。但若市场环境和公司的经营状况出现极端变化,则可能会对公司母公司层面的现金流量造成重大不利影响。

8、汇率波动的风险

公司业务主要集中于中国内地,绝大部分收入、支出以人民币计价。同时本公司存在少量海外投资和外币贷款,人民币汇率的变动会对本公司外币业务产生汇兑损失或收益。公司利用债券交叉货币利率互换(CCS)和归还美元借款等方式锁定大部分汇兑风险敞口;但如果人民币汇率面临较大波动的情况,可能造成公司汇兑方面的损失或收益。

9、 电费收费权质押的风险

为提高项目融资效率,发行人将部分项目建成后由售电而享有的收取电费的 权利质押给质权人作为借款担保,截至 2016 年末,以上借款合计规模为 97.38 亿元。根据质押合同的约定,出质人在质权人所指定的银行设立专户,其享有的 全部电费收入必须存入专户,在保障按时支付借款本息的前提下可自由使用专户 中资金。电费收费权的质押在降低发行人贷款风险和增加融资手段等方面起到了 积极的促进作用,但若触发质权人依法行权的事项,将可能对发行人业务及财务 状况构成不利影响。

(二) 经营风险

1、气候条件变化的风险

由于风电行业的特殊性,本公司的风电场发电量及盈利能力依赖当地的气候条件,特别是风资源条件,这些条件会随季节和风电场的地理位置出现很大差异,

同时也受限于总体气候变化的影响。如果风电场所在地区风资源条件出现的季节差异与波动与本公司过往观测不符,或与本公司假设不一致,可能导致该风电场的发电量会出现预期以外的波动,并因此影响本公司经营业绩。本公司 2014 年、2015 年和 2016 年风电平均利用小时数分别为 1,980 小时、1,888 小时、1,901 小时。2015 年,由于经济下行导致用电需求增长乏力,部分地区限制出力加剧,使得当年风电平均利用小时数较 2014 年降低 92 小时;2016 年,由于风资源、新机增效影响原因,平均利用小时数较 2015 年提高 13 小时。此外,强风或极端天气条件(尤其是可影响大量风电场时)可令本公司风电场的运营效率及发电量下降,从而对本公司业务、财务状况或经营业绩造成重大不利影响。

2、 电网接入的风险

由于电网规划及建设进度滞后问题,本公司部分项目电网建设相对滞后,将影响本公司项目建成后的电网送出。同时,由于受局部地区电网网架结构以及用电负荷地区分布不均等因素影响,本公司甘肃及内蒙地区部分项目的发电送出受到一定限制。本公司已针对此情况采取了相应措施,合理布局新项目,优化风电场运行,加强管理,不断提升公司的运营能力和抗风险能力。

3、弃风限电的风险

我国风能资源丰富,开发潜力巨大,但我国风能资源的分布不均衡。"三北"地区(东北、西北和华北)风能资源丰富,多数地区风功率密度等级达到3级及以上,内蒙古巴彦淖尔乌拉特中旗、赤峰塞罕坝和新疆大阪城等地区风功率密度等级接近或超过5级,长期以来,"三北"地区是我国风电发展的主要地区。但这些地区对电力的需求往往相对不足,电力基础设施也较为落后,当地电网的消纳能力和输送能力成为制约风电产业大规模发展的瓶颈。弃风限电现象是制约我国风电发展的主要瓶颈。为缓解弃风限电现象和进一步促进风电的发展,2013年2月16日,《国家能源局关于做好2013年风电并网和消纳相关工作的通知》发布,强调各方配合尽快消除弃风限电,并于2014年3月继续下发《关于做好2014年风电并网消纳工作的通知》。此外,针对部分地区电网消纳能力低造成的较严重弃风现象,2012年6月,国家能源局在《国家能源局关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》中提出今后将风电并网情况作为新安排风电开发规模和项目布局的重要参考指标,风电利用小时数明显偏低的地区不得进一步扩大建设

规模。本公司报告期内平均设备利用率均在88-89%之间,预计未来几年内将会继续保持稳定。同时,国家发改委及能源部于2016年5月发出通知,首次公布了风电和光伏的最低保障利用小时数,要求各地区必须达到保障小时要求,否则不得新建风电、光伏项目,预计政策落地后将进一步改善弃风限电的状况。但如果上述政策有所变化,或发行人平均设备利用率下降,则公司的日常经营和业绩将会受到不利影响。

针对弃风限电现象,本公司采取应对措施,合理布局新建风电场项目,加大非限电区域风电项目核准占比,2014年本公司核准风电项目 2,642 兆瓦,其中非限电地区容量占比 94%,创历史新高。同时,本公司将对外积极与政府、电网沟通,主动争取发电份额,对内加强生产运营管理、优化运行方式、合理安排机组检修,尽可能减少机组停机时间,提升运营能力和抗风险能力。

4、风电上网电价下调的风险

根据《上网电价管理暂行办法》等相关规定,本公司作为发电公司的上网电 价须经政府价格主管部门批准。根据《关于完善风力发电上网电价政策的通知》 (发改价格[2009]1906 号),分资源区制定陆上风电标杆上网电价。全国按风能 资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区,相应制定风电标杆上网电价。国 家发改委于2015年1月公布了陆上风电上网电价调整结果,将第一类、二类、 三类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱, 调整后的标杆上网电价分别 为每千瓦时 0.49 元、0.52 元和 0.56 元; 第四类资源区风电标杆上网电价维持每 千瓦时 0.61 元不变。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目, 以及2015年1月1日前核准但于2016年1月1日以后投运的陆上风电项目。2015 年12月,国家发改委发布《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通 知》,明确针对陆上风电项目上网标杆电价,2016年、2018年前三类资源区分别 降低 2 分钱、3 分钱,四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。该规定适用于 2016 年1月1日、2018年1月1日以后核准的陆上风电项目,以及2016年1月1日 前核准但于 2017 年底前仍未开工建设的陆上风电项目。2016 年 12 月,国家发 改委发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格 [2016]2729号),根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况,降低2017年1 月1日之后新建光伏发电和2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上

网电价;之前发布的上述年份新建陆上风电标杆上网电价政策不再执行。光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝、除尘电价)以内的部分,由当地省级电网结算;高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。调整后,2018年新建陆上风电项目中一类、二类、三类及四类资源区标杆上网电价分别为 0.40元/千瓦时(含税)、0.45元/千瓦时(含税)、0.49元/千瓦时(含税)以及 0.57元/千瓦时(含税)。同时,通知明确了海上风电标杆上网电价,对非招标的海上风电项目,区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价,近海风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.85元,潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.75元。海上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝、除尘电价)以内的部分,由当地省级电网结算;高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。未来若政府价格主管部门基于行业发展状况等综合可能考虑进一步下调风电上网电价,将可能对本公司的经营业绩及业务发展造成不利影响。

5、清洁发展机制安排变动的风险

本公司目前销售的核证减排量依赖于《京都议定书》下的清洁发展机制安排。 中国政府于 1998 年 5 月 29 日签署并于 2002 年 8 月核准《京都议定书》。根据该项安排,公共及私人实体可购买本公司清洁发展机制项目产生的核证减排量,利用该等核证减排量来完成其国内的减排目标或将其在公开市场上出售。此外,本公司也销售自愿减排量。产生自愿减排量的所有风电项目也均为清洁发展机制项目。本公司通过销售核证减排量及自愿减排量产生了营业外收入,改善了风电项目的盈利水平。《京都议定书》的首个承诺期间为 2008 年起至 2012 年止共五年。

2012 年多哈联合国气候变化会议确定了《京都议定书》的第二承诺期,即有效期延长至 2020 年,从法律上明确了 CDM 机制可以继续运行,保证了 2012 后可以继续注册和交易 CDM 项目。若《京都议定书》于 2020 年期满前不再续期,或若中国政府不再支持清洁发展机制安排,本公司来自销售核证减排量及自愿减排量的收入将受到重大不利影响。另外,目前由于发达国家在《京都议定书》第二承诺期的减排力度不大,使得 2012 年后的 CDM 开发和交易前景受到影响,目前 CER 二级市场价格处于较低的水平,未来 CER 合同定价将更多参照市场情况,存在不确定因素。中国国内的碳交易体系试点正在积极推进当中,从现有进

展看,预计将能形成对 CDM 的需求,但是由于尚处于初期阶段,据此开展 CDM 开发和交易的前景目前尚不明朗。

此外,由于清洁发展机制执行理事会注册清洁发展机制项目的过程相对复杂, 因此本公司的登记时间及结果存在不明朗因素,如项目无法注册,或项目开发过程中出现重大政策变化,则将会对本公司经营业绩产生一定影响。目前,本公司有专门机构负责清洁发展机制项目的开发和注册,以及国内碳交易的研究操作,本公司将继续优化开发流程,加大与相关机构的沟通力度,加强项目开发全程管理,力争更多项目早日注册。

6、燃料价格变化的风险

煤炭价格变化将对本公司所属火电厂的业绩产生一定影响,煤炭价格受供求 关系、季节及区域不同等多种因素影响而产生变化。本公司将积极拓宽采购渠道、 优化进煤结构、加强煤炭经营和燃料全过程管理,同时紧密结合市场状况,优化 煤炭采购及库存方案,调整运输方式,努力降低煤炭成本。

7、风机质保期到期的风险

根据公司的风机采购合同相应条款,风机供应商通常会提供风机 240 小时试运行后为期三到五年的质保期,对未达到质量标准的风机提供相应的补偿。近年,随着公司越来越多的风机质保期到期,公司需要自行担负更多的风机维修费,这加大了公司维修费用的支出。未来,随着存量风机质保期的较大规模到期,在一定几率下可能会使得公司维修费用支出高于业绩期水平,对公司的生产经营造成不利影响。

8、新建项目及项目运营的风险

电力行业是资本密集型行业,发行人待建的项目具有投资额较大、建设期较长等特点。在项目的建设期间,如出现原材料价格、资金成本、劳动力成本上涨,或者遇到不可抗拒的自然灾害、意外事故或政府政策、利率政策的改变以及其他不可预见的困难或情况,都将导致项目总成本的上升,使项目的风险加大。同时,机组的运营也需要较高的维护成本和操作人员技术水平要求。如建设和运营过程中遭遇突发事件或资金、人员短缺,公司生产经营将受到影响,并可能影响公司盈利水平及偿债能力。

9、风电业务的竞争风险

截至 2016 年末,公司的风电装机容量 1.736.9 万千瓦,占总装机容量的 89.10%, 是全球风电装机规模最大的运营商。然而, 由于风电受自然条件限制, 尤其是风力资源仅存在于有限地理区域及特定地点,发行人在风电业务的开发和 运营需要面临来自国内外风电运营商的竞争。此外,水电、核电和光伏等清洁能 源近年发展迅速,也对风电的运营形成了一定的竞争。

10、海外业务的风险

近年来,公司海外业务发展步伐逐步加快,但由于各国的政治制度和法制体 系、经济发展水平和经济政策、自然环境、宗教信仰和文化习俗、外交政策等方 面的差异与变化,或将对公司的海外业务经营和长期发展带来一定困难和风险。

此外,随着公司海外业务规模的扩大,公司海外业务受到项目所在国家政权 变更、经济状况恶化等外部原因将给公司境外业务的顺利开展带来潜在风险。

(三)管理风险

1、管理范围扩大的风险

作为我国最大的风力发电企业,本公司近年来风电业务发展迅速,并由于本 公司主要通过各全资、控股及参股企业的运营实现集团化运作,由此带来运营复 杂性的显著提高。目前,本公司已经对项目子公司建立了比较规范、完善的控制 机制,在财务、资金、人事、项目管理等方面实行总部统一管理。随着发行人业 务的不断拓展, 若控制机制的设置或执行不能适应其发展的需要, 将可能对本公 司的正常运营及品牌形象产生一定影响。

2、 控股股东股权集中的风险

截至 2016 年末,本公司的控股股东国电集团持有本公司 58.44%的股份 1 。 因此,国电集团对本公司拥有较大的影响力,国电集团的利益可能与部分或全部 少数股东的利益不一致。

3、控股型公司的风险

¹直接持股及通过控股子公司间接持股合计

发行人为投资控股型构架,子公司现金分红对公司现金流会产生一定影响。由于公司持有的相关股权资产规模较大,且其中涉及多家公司的股权,相关资产具有较好的保值增值效用。控股型架构符合发行人总体定位,以及与子公司的股权及管理关系。

发行人根据《中国国电集团公司利润分配管理办法》制定子公司利润分配办法,对于子公司利润分配的原则是在满足监管要求的基础上,以尽量高的比例进行利润分配。发行人母公司层面投资收益主要是全资及控股子公司的利润分配,发行人利润分配政策规定,子公司每年将全部可分配利润向股东分配,充足稳定的现金分红保障母公司保持稳定的盈利能力。同时,公司下属重要子公司的分红政策较为可靠,2014年、2015年和2016年度,发行人母公司层面应收股利分别为339,718.31万元、165,008.04万元和305,791.99万元。

2014 年、2015 年和 2016 年度,发行人净利润分别为 343,942.03 万元、413,827.51 万元和 456,047.77 万元,前三年整体呈上升趋势;发行人母公司层面净利润分别为 208,814.00 万元、206,731.67 万元和 282,380.64 万元。发行人作为控股型集团公司,未来如果子公司经营状况和分红政策发生变化,将对发行人的盈利能力和偿付能力产生一定影响。此外,发行人的下属子公司如果发生债务违约事件,将可能影响发行人的还本付息能力和企业形象,进而对债券持有人造成不利影响。

(四) 政策风险

1、风电行业政策风险

本公司是我国最大的风力发电企业。中国风电企业的发展及盈利依赖国家相关政策的支持。《可再生能源法》等法律及法规向风力发电企业提供了经济激励,包括强制性并网及全额收购风电场所发电量、上网电价溢价(风电的上网电价一般高于同省份火电上网电价)、对风电征收的增值税退税 50%以及风力发电新建项目所得税优惠等税收优惠政策。尽管我国政府已公开表示将继续鼓励发展风电项目,且本公司也未发现目前有任何迹象显示在可预见将来中国现有风电政策会有任何潜在变动足以对本公司造成重大不利影响,但本公司无法向投资者保证我国政府在任何时间不会更改或取消目前的激励及本公司目前享有的有利政策。若

上述对于风电企业的政策及激励如有任何消减、中止或执行不力,均可能对本公司的业务、财务状况、经营业绩或前景造成重大不利影响。

2、 计划发电量或火电电价调整的风险

本公司拥有的两家火电厂的售电收入主要由上网电价及两家火电厂的计划发电量决定,而两家火电厂向有关电网公司调度的计划发电量由国家有关部门核定及控制。2014年、2015年和2016年,本公司的火电发电量分别为96.41亿千瓦时、94.50亿千瓦时和99.81亿千瓦时。计划发电量若降低至本公司预计的水平以下,将对本公司的收入造成不利影响。此外,计划发电量的上网电价须经当地政府部门及发改委审查及批准。2014年、2015年和2016年,本公司的年平均上网电价分别为0.439元/千瓦时、0.419元/千瓦时和0.380元/千瓦时。若火电上网电价进一步出现下调,或上调幅度难以补偿本公司日后火电业务可能产生的费用(如燃料费用),本公司的业务、财务状况或经营业绩可能受到重大不利影响。

第三节 发行人及本期债券的资信情况

一、 本期债券的信用评级情况

经大公国际资信评估有限公司综合评定,本公司的主体信用等级为 AAA 级,本期债券的信用等级为 AAA 级。大公国际出具了《龙源电力集团股份有限公司公开发行 2017 年绿色公司债券(第一期)信用评级报告》,该评级报告在大公国际资信评估有限公司网站(http://www.dagongcredit.com/)予以公布。

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

发行人的主体信用等级为 AAA, 评级展望为稳定,该级别反映了发行主体 龙源电力偿还债务的能力极强,基本不受不利经济环境的影响,违约风险极低; 评级展望为稳定,表示信用状况稳定,一般情况下,未来信用等级调整的可能性 不大。本期债券的信用等级为 AAA,该级别定义与主体评级相同。

(二) 评级报告的内容摘要

1、主要优势

- (1) 可再生能源发电全额保障性收购、优先调度以及税收优惠等为风力发电企业营造了较好的政策环境;
- (2)公司作为全球最大的风电运营商,规模优势显著,风电项目储备充足, 布局不断优化;
 - (3) 公司经营性净现金流规模较大,对债务保障能力较强;
 - (4) 作为国电集团新能源发电业务平台,公司可获得国电集团有力支持。

2、主要风险

- (1) 风电上网电价不断下调,对公司盈利能力产生一定的影响;
- (2)公司负债规模和有息债务规模逐年增长,短期有息债务占比较高,债 务期限结构较为集中,面临一定的短期偿债压力。

(三) 跟踪评级的有关安排

自评级报告出具之日起,大公国际资信评估有限公司(以下简称"大公")将 对龙源电力集团股份有限公司(以下简称"发债主体")进行持续跟踪评级。持续 跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

跟踪评级期间,大公将持续关注发债主体外部经营环境的变化、影响其经营 或财务状况的重大事项以及发债主体履行债务的情况等因素,并出具跟踪评级报 告,动态地反映发债主体的信用状况。

跟踪评级安排包括以下内容:

1、跟踪评级时间安排

定期跟踪评级:大公将在本期债券存续期内,在每年发债主体发布年度报告后两个月内出具一次定期跟踪评级报告。

不定期跟踪评级:大公将在发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级,在跟踪评级分析结束后下1个工作日向监管部门报告,并发布评级结果。

2、跟踪评级程序安排

跟踪评级将按照收集评级所需资料、现场访谈、评级分析、评审委员会审核、出具评级报告、公告等程序进行。

大公的跟踪评级报告和评级结果将对发债主体、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。

3、如发债主体不能及时提供跟踪评级所需资料,大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级,或宣布前次评级报告所公布的信用等级失效直至发债主体提供所需评级资料。

三、 发行人的资信情况

(一) 发行人获得主要贷款银行的授信情况

公司在各大银行等金融机构的资信情况良好,与其一直保持长期合作伙伴关系,获得较高的授信额度,间接债务融资能力较强。

截至 2016 年末,公司拥有国家开发银行、中国工商银行、中国农业银行、 建设银行、交通银行、兴业银行等多家商业银行的授信总额为 2,000.00 亿元,其 中已使用银行授信额度 426.53 亿元,未使用银行授信余额 1,573.47 亿元。公司主要授信情况如下:

截至2016年末公司本部授信额度及使用情况

单位: 亿元

授信机构	授信规模	已使用授信规模	未使用授信规模
国家开发银行	300.00	85.66	214.34
中国工商银行	300.00	77.33	222.67
中国农业银行	300.00	53.84	246.16
中国银行	100.00	4.08	95.92
中国建设银行	200.00	72.18	127.82
交通银行	160.00	22.27	137.73
国电财务有限公司	40.00	-	40
兴业银行	200.00	20	180
其他	400.00	91.17	308.83
合计	2,000.00	426.53	1573.47

(二) 最近三年与主要客户发生业务往来时,是否有严重违约现象

最近三年本公司与主要客户发生业务往来时,本公司未曾有严重违约。

(三) 最近三年发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

本公司最近三年未发生延迟支付债务融资工具本息的情况。本公司最近三年发行的债券及其偿付情况如下表所示:

证券简称	起息日	到期日	债券期限 (年)	发行金额 (亿元)	付息兑付情 况
16 龙源电力 SCP019	2016-12-29	2017-01-12	0.04	30.00	已兑付
16 龙源电力 SCP018	2016-12-22	2016-12-29	0.02	40.00	已兑付
16 龙源电力 SCP017	2016-12-16	2017-03-16	0.25	40.00	已兑付
16 龙源电力 SCP016	2016-12-08	2017-03-08	0.25	30.00	已兑付
16 龙源电力 SCP015	2016-11-16	2016-12-14	0.08	40.00	已兑付
16 龙源电力 SCP014	2016-10-27	2016-12-23	0.16	20.00	已兑付
16 龙源电力 SCP013	2016-10-21	2016-11-18	0.08	35.00	已兑付
16 龙源电力 SCP012	2016-09-26	2016-10-26	0.08	35.00	已兑付
16 龙源电力 SCP011	2016-09-12	2016-12-21	0.27	25.00	已兑付
16 龙源电力 SCP010	2016-07-15	2017-01-11	0.49	25.00	已兑付
16 龙源电力 SCP009	2016-06-16	2017-03-13	0.74	20.00	已兑付
16 龙源电力 SCP008	2016-06-08	2016-11-05	0.41	25.00	已兑付
16 龙源电力 SCP007	2016-05-27	2017-02-21	0.74	25.00	已兑付

			1	•	•
16 龙源电力 SCP006	2016-04-28	2016-07-27	0.25	25.00	已兑付
16 龙源电力 SCP005	2016-04-01	2016-09-18	0.46	20.00	已兑付
16 龙源电力 SCP004	2016-03-09	2016-11-24	0.71	30.00	已兑付
16 龙源电力 SCP003	2016-01-26	2016-10-22	0.74	20.00	已兑付
16 龙源电力 SCP002	2016-01-20	2016-04-19	0.25	20.00	已兑付
16 龙源电力 SCP001	2016-01-13	2016-04-12	0.25	20.00	已兑付
16 龙源电力 PPN002	2016-08-25	2019-08-25	3.00	20.00	未到兑付日
16 龙源电力 PPN001	2016-03-17	2019-03-17	3.00	10.00	未到兑付日
16 龙源 01	2016-01-21	2021-01-21	5.00	37.00	未到兑付日
15 龙源电力 SCP017	2015-12-30	2016-01-13	0.04	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP016	2015-12-21	2016-01-20	0.08	10.00	已兑付
15 龙源电力 SCP015	2015-12-16	2016-06-13	0.49	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP014	2015-12-10	2016-09-05	0.74	30.00	已兑付
15 龙源电力 SCP013	2015-11-27	2016-05-25	0.49	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP012	2015-11-25	2015-12-25	0.08	10.00	已兑付
15 龙源电力 SCP011	2015-11-20	2015-11-27	0.02	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP010	2015-11-13	2015-11-20	0.02	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP009	2015-09-11	2016-03-09	0.49	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP008	2015-09-09	2016-06-05	0.74	20.00	已兑付
15 龙源电力 SCP007	2015-08-19	2015-11-17	0.25	10.00	已兑付
15 龙源电力 PPN002	2015-09-29	2016-09-29	1.00	5.00	已兑付
15 龙源电力 PPN001	2015-09-28	2016-09-28	1.00	5.00	已兑付
15 龙源电力 MTN001	2015-11-25	2020-11-25	5(5+N)	30.00	未到兑付日
15 龙源 SCP006	2015-07-06	2016-04-01	0.74	20.00	已兑付
15 龙源 SCP005	2015-06-08	2016-03-04	0.74	20.00	已兑付
15 龙源 SCP004	2015-05-20	2016-01-22	0.67	20.00	已兑付
15 龙源 SCP003	2015-05-12	2016-01-14	0.67	20.00	已兑付
15 龙源 SCP002	2015-05-08	2015-11-04	0.49	20.00	已兑付
15 龙源 SCP001	2015-03-25	2015-12-20	0.74	50.00	已兑付
15 龙源 01	2015-09-28	2020-09-28	5.00	30.00	未到兑付日
14 龙源电力 PPN004	2014-10-24	2015-10-24	1.00	25.00	已兑付
14 龙源 PPN003	2014-06-19	2015-06-19	1.00	20.00	已兑付
14 龙源 PPN002	2014-05-23	2015-05-23	1.00	30.00	已兑付
14 龙源 PPN001	2014-04-21	2014-10-18	0.49	30.00	已兑付
14 龙源 CP001	2014-11-24	2015-03-24	0.33	50.00	已兑付
13 龙源 PPN001	2013-02-22	2014-02-22	1.00	50.00	已兑付
雄亚投资有限公司 3.25%债券 2016	2013-8-12	2016-8-12	3.00	3 亿美元	已兑付
雄亚投资有限公司 2.875%债券 2017	2014-10-3	2017-10-3	3.00	5 亿美元	未到兑付日

DufferinWindPowerInc.	2015 10 16	2022 10 16	10.00	2 亿 加 示	未到兑付日
加元债券	2015-10-16	2033-10-16	18.00	2 亿加元	不判允们口

注: 1、除上述债券外,本公司境外全资子公司雄亚投资有限公司于 2012 年 12 月 7 日在境外成功发行 4 亿美元高级混合型证券,票面利率 5.25%。根据该证券的合同约定,该证券本金无具体最终到期日,同时约定本公司可选择在利息支付日相关期限内递延支付该证券利息,本公司对该证券的利息没有支付现金或其他金融资产的合同义务。该证券满足会计准则中对权益性工具的定义,在本公司合并报表中作为权益工具进行会计处理。雄亚投资已于 2015 年 12 月 7 日缴纳以上高级混合型证券全部应付本息并完成赎回。

截至本募集说明书签署之日,上述债券均按期支付利息。

(四) 累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

本期债券为公开发行的债券,本期债券基础规模发行完毕后,发行人累计发行的公司债券、企业债券余额为 102 亿元,占发行人最近一期末的净资产 480.18 亿元的 21.24%。本期债券(含超额配售)发行完毕后,发行人累计发行的公司债券、企业债券余额为 122 亿元,占发行人最近一期末的净资产 480.18 亿元的 25.41%。

截至本募集说明书签署之日,公司累计已发行尚未到期的公司债券、企业债券明细如下:

证券简称	债券分类	起息日期	到期日期	债券余额 (亿元)
10 龙源 02	公司债券	2010-12-10	2020-12-10	20.00
11 龙源 02	公司债券	2011-01-21	2021-01-21	15.00
15 龙源 01	公司债券	2015-09-28	2020-09-28	30.00
16 龙源 01	公司债券	2016-01-21	2021-01-21	37.00
合计				102.00

截至本募集说明书签署之日,公司前次公开发行公司债券的募集资金已经使用完毕,募集资金用途与该次募集说明书约定的用途一致。

(五) 发行人最近三年合并财务报表口径下的主要财务指标

主要财务指标	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日	2013年 12月31日
流动比率	0.23	0.22	0.34	0.40
速动比率	0.21	0.20	0.31	0.38
资产负债率	65.27%	66.47%	66.24%	64.49%
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息保障倍数	2.85	2.73	2.35	2.17

利息偿付率 100% 100%	100%	100%
-----------------	------	------

注: 财务指标计算方法:

流动比率=流动资产/流动负债;

速动比率=(流动资产-存货净额)/流动负债;

资产负债率=负债合计/资产总计

利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用

贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额

利息偿付率=实际利息/应付利息

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

一、 增信机制

本次债券无担保。

二、 偿债计划

截至本募集说明书签署之日,本公司不存在已经作出的、可能对本次债券持有人利益形成重大实质不利影响的承诺事项。此外,公司将以良好的经营业绩、多元化融资渠道以及良好的银企关系为本次债券的到期偿付提供保障,同时,公司将把兑付本期债券的资金安排纳入公司整体资金计划,以保障本期债券投资者的合法权益。

(一) 利息的支付

- 1、本期债券在存续期内每年付息 1 次,最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券的付息日为 2018 年至 2022 年每年的 5 月 16 日为上一个计息年度的付息日(如遇法定节假日或休息日,则顺延至其后的第 1 个工作日,顺延期间不另计息);若投资者行使回售选择权,则回售部分债券的付息日为 2018 年至 2020 年每年的 5 月 16 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)。
- 2、本期债券利息的支付通过债券登记机构和有关机构办理。利息支付的具体事项按照有关规定,由本公司在监管部门指定的媒体上发布付息公告予以说明。
- 3、根据国家税收法律、法规,投资者投资本期债券应缴纳的有关税费由投资者自行承担。

(二) 本金的偿付

1、本次债券到期一次还本。本次债券到期日为 2022 年 5 月 16 日,到期支付本金及最后一期利息(如遇法定节假日或休息日,则顺延至其后的第 1 个工作日,顺延期间不另计息);若投资者行使回售选择权,则回售部分债券的兑付日为 2020 年的 5 月 16 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)。

2、本期债券本金的偿付通过债券登记机构和有关机构办理。本金偿付的具体事项将按照有关规定,由本公司在监管部门指定的媒体上发布兑付公告予以说明。

三、 偿债资金来源

本期债券的偿债资金将主要来源于本公司日常经营所产生的现金流。2014年、2015年及2016年度本公司合并财务报表营业收入分别为1,819,752.83万元、1,922,333.49万元及2,182,353.91万元,实现归属于母公司的净利润分别为240,186.38万元、289,169.05万元及362,222.62万元,经营活动产生的现金流量净额分别为1,123,231.18万元、1,509,087.00万元及1,149,390.19万元。随着业务的不断发展,本公司的营业收入和盈利能力有望进一步提升,从而为偿还本次债券本息提供保障。

此外,作为上市公司,本公司经营情况良好,运作规范,盈利能力强,具有广泛的融资渠道和较强的融资能力。

四、 偿债应急保障方案

(一) 流动资产变现

长期以来,本公司财务政策稳健,注重流动性管理,资产流动性良好。本公司流动资产中的货币资金、应收票据、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产及存货具有较强的流动性,必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。截至2016年末,本公司合并财务报表口径下流动资产合计为126.34亿元,其中:(1)货币资金为19.45亿元;(2)应收票据为4.01亿元,绝大多数均为银行承兑票据;(3)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产为4.79亿元,主要为香港上市公司股票、银行理财和动力煤期货;(3)存货为10.99亿元,其中原材料占比超过50%。上述四类流动资产均具有较强的流动性,单考虑流动性最强的货币资金和应收票据,截至2016年末,本公司合并财务报表口径下货币资金与应收票据合计为23.46亿元,为本期债券的偿付提供了良好的保障。

(二) 外部融资渠道畅通

本公司资信水平良好,与国内外多家银行保持长期合作关系,融资渠道畅通,融资能力良好。若在本期债券兑付时遇到突发性的临时资金周转问题,本公司可

以通过向银行申请临时资金予以解决。本公司是香港上市公司,具有灵活多样的境内外资本市场融资渠道,同时本公司具备丰富的境外融资经验,必要时可以通过各类融资渠道取得资金。

(三) 以风电为主的主营业务结构

近年来,随着国家产业升级及发展绿色环保经济方针的不断开展,风电资源作为主要的非化石能源和清洁能源,已超过核电成为继火电、水电后我国第三大主力电源。风电的收益来源一方面来自于国家在战略转型上的需求,给予风电企业较高的上网电价,另一方面,一般风电设备设计寿命为 20 年,建成后运营成本较低,现金流稳定。2015 年以来,发行人控股装机容量已达到世界第一,同时已逐步由"三北"地区向中东南部布局,降低集中度。未来随着东南部地区及海上风电的建成投产,将为公司带来稳定的收入及经营性现金流,进一步提高偿债保障能力。

五、 偿债保障措施

为维护本期债券持有人的合法权益,本公司为本期债券采取了如下的偿债保障措施。

(一) 制定《债券持有人会议规则》

本公司已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求为本期债券制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项,为保障本期债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

(二) 设立专门的偿付工作小组

本公司指定财务产权部牵头负责协调本期债券的偿付工作,并通过公司其他相关部门,在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金,保证本息的如期偿付,保证债券持有人的利益。

在利息和本金偿付日之前的十五个工作日内,发行人将组成偿付工作小组,负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。组成人员来自公司财务产权部等相关部门,保证本息的偿付。

(三) 切实做到专款专用

本公司将制定专门的债券募集资金使用计划,相关业务部门对资金使用情况 将进行严格检查,切实做到专款专用,保证募集资金的投入、运用、稽核等方面 的顺畅运作,并确保本期债券募集资金根据股东大会决议并按照本募集说明书披 露的用途使用。

(四) 充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券引入了债券受托管理人制度,由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督,并在债券本息无法按时偿付时,代表债券持有人采取一切必要及可行的措施,保护债券持有人的正当利益。

本公司将严格按照《债券受托管理协议》的约定,配合债券受托管理人履行职责,定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况,并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人,便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务,详见本募集说明书第九节"债券受托管理人"。

(五) 严格的信息披露

本公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则,使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人和债券受托管理人的监督,防范偿债风险。本公司将按《债券受托管理协议》及中国证监会的有关规定进行重大事项信息披露。

(六) 专项偿债账户

本公司将在浦发银行为本次债券设立专项偿债账户,偿债资金将主要来源于公司日常经营所产生的现金流。本公司将在每年的财务预算中安排本次债券本息支付的资金,承诺在本次债券存续期内每年付息日或兑付日前三个工作日将当年度应支付的利息或本金和利息归集至专项偿债账户,保证本次的按时足额支付。

六、 违约情形及其解决措施

(一) 构成债券违约的情形、违约责任及其承担方式

当本公司未按时支付本期债券的本金、利息和/或逾期利息,或发生其他违约

情况时,债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向本公司 进行追索。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责,债券持 有人有权直接依法向本公司进行追索。

(二) 发生违约后的争议解决机制

- 1、预计不能偿还债务时,发行人应当按照债券受托管理人的要求追加担保,并履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施,并应当配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施及债券受托管理人申请财产保全措施的费用应由发行人承担。
- 2、债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时,应当要求发行人追加担保, 督促发行人履行上述第1条约定的偿债保障措施,或者可以依法申请法定机关采 取财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用应由发行人承担, 债券受托管理人申请财产保全措施的费用应由全体债券持有人按照本次债券持 有比例承担。
- 3、发行人不能偿还债务时,债券受托管理人应当督促发行人、增信机构和 其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施,并可以接受全部或部分债券持 有人的委托,以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法 律程序。
- 4、《债券受托管理协议》项下所产生的或与该协议有关的任何争议,首先应在争议各方 之间协商解决。如果协商解决不成,应提交中国国际经济贸易仲裁委员会按照该会届时有效 的仲裁规则进行仲裁,仲裁地点在北京。仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的,对双方均 有约束力。

第五节 发行人基本情况

一、 发行人概况

- 1、中文名称: 龙源电力集团股份有限公司 英文名称: China Longyuan Power Group Corporation Limited
- 2、注册地址:北京市海淀区白石桥路 7 号理工科技大厦 12 层 1206 室
- 3、办公地址:北京市西城区阜成门北大街 6-9 号国际投资大厦 C 座 20 层
- 4、 邮政编码: 100034
- 5、 法定代表人: 乔保平
- 6、董事会秘书: 贾楠松 电话: 010-66579822 传真: 010-66579899
- 7、成立日期: 1993 年 1 月 27 日
- 8、注册资本: 人民币 8.036,389,000 元
- 9、实缴资本: 人民币 8,036,389,000 元
- 10、企业法人营业执照注册号: 10000000012769
- 11、组织机构代码: 10001276-2
- 12、 股票上市地、股票简称及代码: H 股:香港联合证券交易所 股票简称:龙源电力

股票代码: 0916

- 13、互联网网址: http://www.clypg.com.cn
- 14、经营范围: 电力系统及电器设备的技术改造、技术服务和生产维修; 与电力相关的新技术、新设备、新材料、新工艺的研制、开发、生产、成果转让; 电站污染物治理; 风力发电、节能技术及其他新能源的技术开发、项目投资管理, 进出口业务; 电气设备的租赁; 与主营业务相关的咨询服务; 承办展览会、展销会; 机电产品、化工原料及制品(危险化学品除外)、建筑材料、五金交电、日用百货、汽车配件、电力系统专用车辆销售; 出租写字间。(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。)

二、 发行人设立、上市及股本变化情况

(一) 发行人设立情况

本公司系由龙源电力集团公司整体改制,变更设立而成。改制前,龙源电力集团公司的企业性质为全民所有制企业。

龙源电力集团公司的前身为龙源电力技术开发公司,成立于 1993 年 1 月,是经原国务院经济贸易办公室批准,由原能源部直接管理,在国家工商行政管理总局注册登记的全民所有制企业。成立之初,主要从事电力技术研发和常规电力项目的投资。1994 年 5 月,龙源电力技术开发公司更名为"龙源电力集团公司",改由原电力工业部管理。

1996年12月,经国务院决定,龙源电力集团公司成为原国家电力公司的全资企业。1999年6月,根据原国家电力公司决定,龙源电力集团公司与原国家电力公司的另外两家全资企业中国福霖风能开发公司(以下简称"福霖公司")、中能电力科技开发公司(以下简称"中能公司")进行合并重组,将福霖公司和中能公司的资产并入龙源电力集团公司。此后,龙源电力集团公司的主营业务开始转向风力发电。

2002年12月国家电力体制改革之后,龙源电力集团公司划归中国国电集团公司(以下简称"国电集团"),成为其全资企业,并接收了原国家电力公司系统的全部风电资产。

2009年7月,经国务院国资委以国资改革(2009)468号《关于设立龙源电力集团股份有限公司的批复》同意,国电集团联合国电东北电力有限公司(以下简称"国电东北公司")作为共同发起人,国电集团以所持龙源电力集团公司全部净资产作为出资,国电东北公司以现金出资,将龙源电力集团公司整体改制并变更设立为"龙源电力集团股份有限公司"。2009年7月9日,本公司经国家工商行政管理总局登记设立,依法持有注册号为100000000012769的《企业法人营业执照》,注册资本为人民币500,000万元。

(二) 发行人历次股本变化情况

1、H股首次发行情况

2009年7月17日,本公司召开第一次临时股东大会,同意申请将龙源股份转为社会募集股份有限公司,在境外发行股票并上市。经国务院国资委《关于龙源电力集团股份有限公司转为境外募集公司的批复》(国资改革[2009]1581号)和中国证监会《关于核准龙源电力集团股份有限公司发行境外上市外资股的批复》证监许可[2009]1125号)批准,本公司于2009年12月4日在香港发行24.64亿股H股(行使超额配售权后),每股面值人民币1.00元,发行价格为每股港币8.16元。2009年12月10日,本公司发行的H股股票在香港联交所上市,证券代码为00916。

本公司首次公开发行 H 股后股本结构如下:

股东名称	持股总数 (股)	持股比例
1、内资股股东	4,753,570,000	63.68%
2、全国社保基金理事会(H股)	246,430,000	3.30%
3、其他 H 股股东	2,464,289,000	33.02%
总计	7,464,289,000	100.00%

2、 H 股增发情况

2012年7月3日,本公司2012年度第一次内资股类别股东会、2012年第一次H股类别股东会及2012年第一次临时股东大会共同审议通过公司于香港新增发行配售股份事项。2012年11月13日,经中国证监会《关于核准龙源电力集团股份有限公司增发境外上市外资股的批复》(证监许可[2012]1490号)批准,公司于2012年12月21日向不特定合资格机构投资者公开增发共计572,100,000股新H股,配售价为5.08港元。

本次 H 股增发后公司股本结构情况如下:

股东名称	持股总数 (股)	持股比例
1、内资股股东	4,696,360,000	58.44%
2、H 股股东	3,340,029,000	41.56%
总计	8,036,389,000	100.00%

(三) 近三年重大重组情况

近三年,本公司未发生按照中国证监会颁布的《上市公司重大资产重组管理

办法》中涉及的导致公司的主营业务、资产、收入发生重大变化的资产交易行为。

(四) 公司股本情况

截至 2016 年 12 月 31 日,发行人股本总额为 8,036,389,000 股,发行人主要股东持股情况如下:

股东名称	持股比例	持股总数 (股)	股份性质
中国国电集团公司 ²	58.44%	4,696,360,000	内资股
Black Rock Inc	3.84%	308,464,380	H股
Wellington Management Company LLP.	3.32%	267,067,806	H股
全国社会保障基金理事会	2.91%	233,758,000	H股
JP Morgan Chase & Co	2.49%	200,359,259	H股
合计	71.00%	5,706,009,445	

三、 发行人重要权益投资情况

(一) 下属子公司

截至 2016 年 12 月 31 日,公司纳入合并报表范围的二级子公司基本情况如下:

单位:万元、%

序号	企业名称	业务性质	注册资本	持股比例	享有的表 决权	取得 方式
1	江阴苏龙热电有限公司	火电	118,575.07	27.00	27.00	投资设立
2	龙源(张家口)风力发电有限公司	风电	89,192.59	100.00	100.00	投资设立
3	江苏海上龙源风力发电有限公司	风电	76,800.00	78.10	78.10	投资设立
4	龙源(巴彦淖尔)风力发电有限责任公司	风电	67,255.00	100.00	100.00	投资设立
5	龙源(如东)风力发电有限公司	风电	66,635.00	82.99	82.99	投资设立
6	甘肃龙源风力发电有限公司	风电	62,463.13	100.00	100.00	投资设立
7	新疆天风发电股份有限公司	风电	51,101.69	59.52	59.52	投资设立
8	甘肃洁源风电有限责任公司	风电	50,502.00	77.11	77.11	投资设立
9	赤峰龙源风力发电有限公司	风电	46,857.00	97.01	97.01	投资设立
10	南通天生港发电有限公司	火电	31,175.82	31.94	31.94	投资设立
11	河北龙源风力发电有限公司	风电	54,622.70	100.00	100.00	投资设立
12	龙源沈阳风力发电有限公司	风电	44,146.70	100.00	100.00	投资设立
13	吉林龙源风力发电有限公司	风电	43,820.00	66.23	66.23	投资设立
14	沈阳龙源风力发电有限公司	风电	43,227.00	98.60	98.60	投资设立
15	沈阳龙源雄亚风力发电有限公司	风电	44,952.00	100.00	100.00	投资设立
16	云南龙源风力发电有限公司	风电	67,668.00	100.00	100.00	投资设立

² 含国电集团子公司国电东北电力有限公司所持有 93,927,200 内资股股份

_

17	桦南龙源风力发电有限公司	风电	41,403.60	40.00	40.00	投资设立
18	龙源康平风力发电有限公司	风电	40,979.30	100.00	100.00	投资设立
19	龙源 (酒泉) 风力发电有限公司	风电	64,810.70	100.00	100.00	投资设立
20	龙源(包头)风力发电有限责任公司	风电	39,494.00	100.00	100.00	投资设立
21	龙源贵州风力发电有限公司	风电	86,251.36	100.00	100.00	投资设立
22	龙源(如东)新能源技术开发有限公司	风电	65,000.00	100.00	100.00	投资设立
23	山西龙源风力发电有限公司	风电	45,433.65	100.00	100.00	投资设立
24	江苏龙源风力发电有限公司	风电	33,332.00	57.99	57.99	投资设立
25	龙源(翁牛特)新能源有限公司	风电	32,343.00	100.00	100.00	投资设立
26	安徽龙源风力发电有限公司	风电	32,014.00	100.00	100.00	投资设立
27	伊春龙源雄亚风力发电有限公司	风电	32,014.00	100.00	100.00	投资设立
28	龙源建投(承德)风力发电有限公司	风电	30,785.00	55.00	55.00	投资设立
29	龙源(长岭)风力发电有限公司	风电	30,301.67	100.00	100.00	投资设立
30	海南龙源风力发电有限公司	风电	29,908.88	100.00	100.00	投资设立
31	铁岭龙源风力发电有限公司	风电	28,169.00	100.00	100.00	投资设立
32	赤峰新胜风力发电有限公司	风电	27,342.62	34.00	34.00	投资设立
33	龙源大理风力发电有限公司	风电	33,198.50	80.00	80.00	投资设立
34	福建省东山澳仔山风电开发有限公司	风电	25,600.00	91.15	91.15	投资设立
35	龙源巴里坤风力发电有限公司	风电	53,074.80	100.00	100.00	投资设立
36	龙源启东风力发电有限公司	风电	24,576.00	69.37	69.37	投资设立
37	龙源阿拉山口风力发电有限公司	风电	30,861.00	100.00	100.00	投资设立
38	龙源格尔木新能源开发有限公司	光伏	26,537.26	100.00	100.00	投资设立
39	龙源(乌拉特后旗)风力发电有限责任公司	风电	23,825.00	100.00	100.00	投资设立
40	龙源(兴安盟)风力发电有限公司	风电	22,033.00	100.00	100.00	投资设立
41	龙源大丰风力发电有限公司	风电	52,061.40	100.00	100.00	投资设立
42	山东龙源风力发电有限公司	风电	23,443.00	100.00	100.00	投资设立
43	龙源(科左后旗)风力发电有限公司	风电	23,053.27	100.00	100.00	投资设立
44	伊春兴安岭风力发电有限公司	风电	26,712.85	63.00	55.00	投资设立
45	龙源静乐风力发电有限公司	风电	21,031.20	100.00	100.00	投资设立
46	河北围场龙源建投风力发电有限公司	风电	20,930.00	50.00	50.00	投资设立
47	龙源盱眙风力发电有限公司	风电	33,691.30	100.00	100.00	投资设立
48	国电山西洁能右玉风电有限公司	风电	20,200.00	100.00	100.00	同一控制 下的企业 合并
49	龙源雄亚(福清)风力发电有限公司	风电	19,812.97	97.50	97.50	投资设立
50	天津龙源风力发电有限公司	风电	22,165.60	100.00	100.00	投资设立
51	龙源(莆田)风力发电有限责任公司	风电	33,913.00	100.00	100.00	投资设立
52	伊春龙源金山风力发电有限公司	风电	20,024.00	100.00	100.00	投资设立
53	龙源(奈曼)风力发电有限公司	风电	18,318.00	100.00	100.00	投资设立
54	龙源西藏新能源有限公司	地热能	18,246.60	100.00	100.00	投资设立
55	赤峰龙源松州风电发电有限公司	风电	18,166.75	100.00	100.00	投资设立
56	福建风力发电有限公司	风电	4,000.00	90.00	90.00	投资设立
57	国电新疆阿拉山口风电开发有限公司	风电	17,600.00	70.00	70.00	同一控制 下的企业 合并
58	依兰龙源汇能风力发电有限公司	风电	17,512.00	92.00	92.00	投资设立
59	龙源平潭风力发电有限公司	风电	17,000.00	89.50	89.50	非同一控 制下的企 业合并

60	甘肃新安风力发电有限公司	风电	16,981.00	54.54	54.54	投资设立
61	龙源灵武风力发电有限公司	风电	16,909.00	100.00	100.00	投资设立
62	鹤岗龙源风力发电有限公司	风电	16,554.73	95.00	95.00	投资设立
63	双鸭山龙源风力发电有限公司	风电	16,357.00	100.00	100.00	投资设立
64	龙源(张北)风力发电有限公司	风电	15,369.00	100.00	100.00	投资设立
65	桦南龙源雄亚风力发电有限公司	风电	15,858.80	100.00	100.00	投资设立
66	龙源(四子王)风力发电有限责任公司	风电	14,900.00	100.00	100.00	投资设立
67	龙源石林风力发电有限公司	风电	14,843.00	100.00	100.00	投资设立
68	龙源(通榆)风力发电有限公司	风电	14,347.00	100.00	100.00	投资设立
69	龙源达茂风力发电有限公司	风电	37,638.08	100.00	100.00	投资设立
70	龙源陕西风力发电有限公司	风电	20,976.80	100.00	100.00	投资设立
71	浙江温岭东海塘风力发电有限公司	风电	14,002.00	76.29	76.29	投资设立
72	浙江舟山岑港风力发电有限公司	风电	13,931.00	89.69	89.69	投资设立
73	黑河龙源风力发电有限公司	风电	16,818.00	100.00	100.00	投资设立
74	龙源内蒙古风力发电有限公司	风电	15,230.42	100.00	100.00	投资设立
75	龙源建投(承德围场)风力发电有限公司		13,832.00	55.00	55.00	投资设立
76	内蒙古龙源蒙东风力发电有限公司		13,648.00	100.00	100.00	投资设立
77	龙源明光风力发电有限公司	风电	13,540.60	100.00	100.00	投资设立
78	伊春龙源风力发电有限公司	风电	13,525.00	40.00	40.00	投资设立
79	龙源张掖新能源有限公司	光伏	19,388.70	100.00	100.00	投资设立
80	辽宁龙源风力发电有限公司	风电	13,143.36	100.00	100.00	投资设立
81	龙源利通风力发电有限公司	风电	12,600.00	100.00	100.00	投资设立
82	龙源哈巴河风力发电有限公司	风电	14,116.00	100.00	100.00	投资设立
83	龙源(农安)风力发电有限公司	风电	14,613.89	100.00	100.00	投资设立
84	龙源(通辽)风力发电有限公司	风电	10,009.00	100.00	100.00	投资设立
85	通榆新发风力发电有限公司	风电	10,000.00	100.00	100.00	投资设立
86	龙源(伊春)风电技术服务有限公司	服务	10,000.00	100.00	100.00	投资设立
87	龙源呼伦贝尔风力发电有限公司	风电	10,655.41	100.00	100.00	投资设立
88	龙源(科右中旗)风力发电有限公司	风电	9,623.00	100.00	100.00	投资设立
89	浙江龙源风力发电有限公司	风电	9,200.00	100.00	100.00	投资设立
90	抚远龙源风力发电有限公司	风电	8,782.80	100.00	100.00	投资设立
91	龙源(突泉)风力发电有限公司	风电	8,669.00	100.00	100.00	投资设立
92	国电武川红山风电有限公司	风电	8,500.00	100.00	100.00	同一控制 下的企业 合并
93	龙源(科右前旗)风力发电有限公司	风电	8,444.00	100.00	100.00	投资设立
94	福建龙源忠门风力发电有限公司	风电	8,282.40	100.00	100.00	投资设立
95	海林龙源风力发电有限公司	风电	8,143.20	51.00	51.00	投资设立
96	大庆龙源风力发电有限公司	风电	9,001.00	100.00	100.00	投资设立
97	克山龙源风力发电有限公司	风电	8,874.20	100.00	100.00	投资设立
98	克东龙源风力发电有限公司	风电	9,112.40	100.00	100.00	投资设立
99	通河龙源风力发电有限公司	风电	8,988.00	80.00	80.00	投资设立
100	龙源额尔古纳风力发电有限公司	风电	8,833.06	100.00	100.00	投资设立
101	龙源(满洲里)风力发电有限公司	风电	8,619.99	100.00	100.00	投资设立
102	龙源靖边风力发电有限公司	风电	14,313.60	100.00	100.00	投资设立
103	新疆龙源风力发电有限公司	风电	12,110.00	100.00	100.00	投资设立
104	黑龙江龙源风力发电有限公司	风电	16,696.00	100.00	100.00	投资设立
105	龙源定远风力发电有限公司	风电	15,634.54	100.00	100.00	投资设立

106	中能电力科技开发有限公司	科技服务	7,000.00	100.00	100.00	投资设立
107	龙源肃北风力发电有限公司	风电	6,834.00	100.00	100.00	投资设立
108	龙源惠州新能源有限公司	风电	6,776.00	100.00	100.00	投资设立
109	龙源兴和风力发电有限公司	风电	7,648.80	100.00	100.00	投资设立
110	龙源凤阳风力发电有限公司	风电	8,741.85	100.00	100.00	投资设立
111	龙源布尔津风力发电有限公司	风电	6,047.60	100.00	100.00	投资设立
112	龙源乌鲁木齐风力发电有限公司	风电	5,969.36	100.00	100.00	投资设立
113	龙源托里风力发电有限公司	风电	6,937.20	100.00	100.00	投资设立
114	龙源商都风力发电有限公司	风电	6,926.60	100.00	100.00	投资设立
115	布尔津县天润风电有限公司	风电	5,750.00	60.00	60.00	非同一控 制下的企 业合并
116	宁夏天净风力发电股份有限公司	风电	9,768.05	100.00	100.00	非同一控 制下的企 业合并
117	龙源永平风力发电有限公司	风电	5,000.00	100.00	100.00	投资设立
118	龙源巍山风力发电有限公司	风电	5,000.00	100.00	100.00	投资设立
119	东海龙源生物质发电有限公司	生物质发 电	4,900.00	95.00	95.00	投资设立
120	龙源吐鲁番新能源有限公司	光伏	4,574.00	90.00	90.00	投资设立
121	龙源宣城风力发电有限公司	风电	9,226.00	100.00	100.00	投资设立
122	国电友谊生物质发电有限公司	生物质发电	4,000.00	100.00	100.00	同一控制 下的企业 合并
123	福建龙源风力发电有限公司	风电	27,466.52	100.00	100.00	投资设立
124	丹东海洋红风力发电有限责任公司	风电	3,351.00	100.00	100.00	投资设立
125	龙源(北京)风电工程技术有限公司	科技服务	3,000.00	100.00	100.00	投资设立
126	龙源(正蓝旗)新能源有限公司	风电	7,164.80	100.00	100.00	投资设立
127	龙源西藏那曲新能源有限公司	风电	2,500.00	100.00	100.00	投资设立
128	哈尔滨龙源风力发电有限公司	风电	2,398.05	100.00	100.00	投资设立
129	龙源哈密新能源有限公司	风电	25,963.00	100.00	100.00	投资设立
130	龙源(北京)风电工程设计咨询有限公司	设计咨询	2,000.00	100.00	100.00	投资设立
131	福建省平潭长江澳风电开发有限公司	风电	1,426.00	60.00	60.00	投资设立
132	龙源宁夏风力发电有限公司 龙源(北京)碳资产管理技术有限公司	风电 咨询	40,644.00	100.00	100.00	投资设立 投资设立
133	铁力龙源风力发电有限公司	风电	1,000.00 1,000.00	100.00	100.00	投资设立
135	福建龙源海上风力发电有限公司	风电	15,700.00	98.60	70.00	投资设立
136	龙源南涧风力发电有限公司	风电	1,000.00	100.00	100.00	投资设立
137	新疆风电工程设计咨询有限责任公司	设计咨询	1,000.00	100.00	100.00	投资设立
138	龙源(北京)太阳能技术有限公司	光伏	5,000.00	100.00	100.00	投资设立
139	龙源(北京)新能源有限公司	光伏	1,000.00	100.00	100.00	投资设立
140	延边龙源风力发电有限公司	风电	7,000.00	100.00	100.00	投资设立
141	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司	培训	1,000.00	60.00	60.00	投资设立
142	龙源汇泰(滨州)风力发电有限公司	风电	3,619.00	51.00	51.00	投资设立
143	中国福霖风能工程有限公司	科技服务	600.00	100.00	100.00	投资设立
144	龙源舟山风力发电有限公司	风电	4,187.40	100.00	100.00	投资设立
145	山东龙源恒信风力发电有限公司	风电	500.00	70.00	70.00	投资设立
146	龙源临沂风力发电有限公司	风电	10,045.50	100.00	100.00	投资设立
147	龙源公主岭风力发电有限公司	风电	300.00	100.00	100.00	投资设立

148	龙源通榆兴隆山风力发电有限公司	风电	300.00	100.00	100.00	投资设立
149	龙源(乌拉特中旗)风力发电有限公司			100.00	100.00	投资设立
150	龙源(锡林浩特)风力发电有限公司		300.00		100.00	投资设立
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		300.00	100.00		
151	龙源盐城大丰海上风力发电有限公司	风电	18,300.00		100.00	投资设立
152	龙源宁武风力发电有限公司	风电	10,100.00	100.00	100.00	投资设立
153	龙源偏关风力发电有限公司	风电	6,700.00	100.00	100.00	投资设立
154	海林晨光风力发电有限公司	风电	300.00	70.00	70.00	投资设立
155	鹤岗龙源祥和风力发电有限公司	风电	300.00	100.00	100.00	投资设立
156	龙源丽江新能源有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
157	龙源电力集团(上海)风力发电有限公司	风电	7,450.00	100.00	100.00	投资设立
158	龙源阜新风力发电有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
159	龙源(含山)风力发电有限公司	风电	6,575.00	100.00	100.00	投资设立
160	龙源全椒风力发电有限公司	风电	12,555.00	100.00	100.00	投资设立
161	龙源岢岚风力发电有限公司	风电	4,863.00	100.00	100.00	投资设立
162	龙源仙居风力发电有限公司	风电	4,712.80	100.00	100.00	投资设立
163	龙源吉木乃风力发电有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
164	龙源磐安风力发电有限公司	风电	5,693.40	100.00	100.00	投资设立
165	龙源伊通风力发电有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
166	龙源 (天津滨海新区) 风力发电有限公司	风电	3,189.00	100.00	100.00	投资设立
167	龙源定边风力发电有限公司	风电	5,333.00	100.00	100.00	投资设立
168	吉林东丰龙新发电有限公司	风电	100.00	88.00	88.00	投资设立
169	雄亚投资有限公司	投资	1.07	100.00	100.00	投资设立
170	国电山东济南龙源风力发电有限公司	风电	8,700.00	50.00	50.00	投资设立
171	国电山东龙源临朐风力发电有限公司	风电	7,000.00	50.00	50.00	投资设立
172	广西龙源风力发电有限公司	风电	14,758.00	100.00	100.00	投资设立
173	龙源宿州风力发电有限公司	风电	45.00	70.00	70.00	投资设立
174	含山龙源梅山风力发电有限公司	风电	6,400.00	70.00	70.00	投资设立
175	龙源黄海如东海上风力发电有限公司	风电	50,000.00	68.47	68.47	投资设立
176	龙源保康风力发电有限公司	风电	6,751.00	100.00	100.00	投资设立
177	龙源宜春风力发电有限公司	风电	6,893.00	100.00	100.00	投资设立
178	龙源玉林风力发电有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
179	国电龙源吴起新能源有限公司	风电	8,179.00	51.00	51.00	投资设立
180	龙源横山新能源有限公司	风电	6,965.00	100.00	100.00	投资设立
181	国电龙源江永风力发电有限公司	风电	8,510.00	50.00	51.00	投资设立
182	国电重庆风电开发有限公司	风电	26,500.00	51.00	51.00	同一控制 下的企业 合并
183	龙源吴忠风力发电公司	风电	19,200.00	100.00	100.00	投资设立
184	龙源东海风力发电有限公司	风电	12,583.00	100.00	100.00	投资设立
185	广东国电龙源风力发电有限公司	风电	17,049.38	51.00	51.00	同一控制 下的企业 合并
186	湖北龙源新能源有限公司	风电	212.00	100.00	100.00	投资设立
187	龙源西藏日喀则新能源有限公司	风电	5,000.00	100.00	100.00	投资设立
188	雄亚(宁阳)风力发电有限公司	风电	500.00	100.00	100.00	投资设立
189	国电龙源神池风力发电有限公司	风电	4,422.50	100.00	100.00	投资设立
190	国电龙源都匀风力发电有限公司	风电	8,400.00	50.00	50.00	投资设立
191	龙源郎溪风力发电有限公司	风电	150.00	100.00	100.00	投资设立
192	龙源(尚义)风力发电有限公司	风电	12,516.00	100.00	100.00	投资成立
192	<i>凡</i> 你、问人/ 八八八里有限公司	八巴	12,310.00	100.00	100.00	汉贝风丛

193	江西龙源风力发电有限公司	风电	200.00	100.00	100.00	投资成立
194	龙源乐安风力发电有限公司	风电	2,154.20	100.00	100.00	投资成立
195	海安龙源海上风力发电有限公司	风电	10,000.00	100.00	100.00	投资成立
196	国电龙源安化风力发电有限公司	风电	2,200.00	50.00	51.00	投资成立
197	国电龙源松桃风力发电有限公司	风电	660.00	50.00	51.00	投资成立

部分拥有被投资单位的表决权不足半数,但本公司能对被投资单位形成控制:

序号	企业名称	注册资本	投资额	持股比例	享有的表 决权
1	江阴苏龙发电有限公司	118,575.07	32,015.32	27.00	27.00
2	南通天生港发电有限公司	31,175.82	21,047.79	31.94	31.94
3	河北围场龙源建投风力发电有限公司	20,930.00	10,465.00	50.00	50.00
4	桦南龙源风力发电有限公司	41,403.60	16,545.31	40.00	40.00
5	伊春龙源风力发电有限公司	13,525.00	5,410.10	40.00	40.00
6	赤峰新胜风力发电有限公司	27,342.62	9,296.50	34.00	34.00
7	国电山东济南龙源风力发电有限公司	8,700.00	4,350.00	50.00	50.00
8	国电山东龙源临朐风力发电有限公司	7,000.00	3,500.00	50.00	50.00
9	国电龙源江永风力发电有限公司	8,510.00	4,000.00	50.00	51.00
10	国电龙源都匀风力发电有限公司	8,400.00	4,200.00	50.00	50.00
11	国电龙源安化风力发电有限公司	2,200.00	1,100.00	50.00	51.00
12	国电龙源松桃风力发电有限公司	660.00	330.00	50.00	51.00
13	福建省莆田南日风电有限公司	6,140.00	2,664.76	41.56	41.56
14	同心龙源合创电力有限责任公司	6,673.26	3,138.78	47.03	47.03

主要子公司具体情况如下:

1、雄亚投资有限公司

雄亚投资有限公司是龙源电力集团股份有限公司为开拓业务发展渠道,探索外资办电,于 1993 年在香港出资设立的全资子公司。注册资本:港币 10,000.00元。截至 2016年 12 月末,公司总资产 202.05亿元,总负债 184.61亿元,所有者权益 17.44亿元;2016年 1-12 月公司实现营业总收入 2.33亿元,净利润 3.83亿元。净利润大于营业收入主要是由于公允价值变动收益以及对外投资收益的增加所致,2016年度两项分别为 1.67亿元以及 4.05亿元。

2、 江阴苏龙热电有限公司

江阴苏龙热电有限公司于 1993 年 12 月注册成立,公司总投资为 46,114 万美元,注册资本为 14,432 万美元。公司经营范围为:生产电力、热力及相关产品。(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)

截至 2016 年末,公司资产总额为 42.08 亿元,负债总额为 17.20 亿元,所有者权益为 24.88 亿元; 2016 年,公司实现营业总收入 46.69 亿元,净利润 6.65

亿元。

3、南通天生港发电有限公司

南通天生港发电有限公司系经江苏省人民政府批准,由六方出资合作经营的 火力发电企业。注册资本为 5,298 万美元,其中,江苏交通控股有限公司出资 1,646.504 万美元,占注册资本的 31.08%;雄亚(维尔京)有限公司出资 1,657.602 万美元,占注册资本的 31.29%;南通新源投资发展有限公司出资 1,588.524 万美元,占注册资本的 29.98%;龙源电力集团公司出资 34.53 万美元,占注册资本的 0.65%;江苏宿淮盐高速公路管理有限公司出资 185.42 万美元,占注册资本的 3.5%;江苏沿海高速公路管理有限公司出资 185.42 万美元,占注册资本的 3.5%。公司经营范围为:从事生产销售电力、热力及相关产品;餐饮、住宿及配套服务;货物装卸、仓储的港口经营(集装箱、危险货物除外);火电机组检修、维护。(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)

截至 2016 年末,公司资产总额为 47.76 亿元,负债总额为 20.92 亿元,所有者权益为 26.84 亿元; 2016 年,公司实现营业总收入 26.24 亿元,净利润 3.25 亿元。

4、 江苏海上龙源风力发电有限公司

江苏海上龙源风力发电有限公司成立于 2010 年 3 月 5 日,注册资本为人民币 76,800 万元,负责江苏如东海上风电场的建设运营。公司 2015 年末设备容量25.7 万千瓦。公司经营范围为:投资、建设及运营风力发电场;风电场勘测、设计、施工;风力发电机组成套安装、调试、维修及有关技术咨询、培训;房屋租赁、船舶租赁及车辆租赁;餐饮管理、住宿服务、会议服务。(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)

截至 2016 年末,公司资产总额为 26.98 亿元,负债总额为 17.13 亿元,所有者权益为 9.85 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 3.85 亿元,净利润 1.43 亿元。

5、安徽龙源风力发电有限公司

安徽龙源风力发电有限公司由龙源电力集团股份有限公司独资承建,公司成立于2010年3月12日。注册资本:人民币32,014.00万元;经营范围:投资、

建设及经营风力发电场;风电场勘测、设计、施工;有关技术咨询、培训。

截至 2016 年末,公司资产总额为 11.13 亿元,负债总额为 7.18 亿元,所有者权益为 3.95 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 1.76 亿元,利润总额 0.59 亿元,净利润 0.51 亿元。

6、 龙源(张家口)风力发电有限公司

龙源(张家口)风力发电有限公司是由龙源电力集团股份有限公司独资承建,成立于 2007 年 5 月 18 日,公司主要从事建设及经营风力发电场等业务。注册资本为 89,192.59 万元人民币,公司 2015 年装机容量 32.55 万千瓦。公司经营范围为:建设及经营风力发电场。

截至 2016 年末,公司资产总额为 23.21 亿元,负债总额为 12.71 亿元,所有者权益为 10.50 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 3.2 亿元,净利润 1.02 亿元。

7、龙源贵州风力发电有限公司

龙源贵州风力发电有限公司成立于 2011 年 5 月 11 日,注册资本 86,251.36 万元,是龙源电力集团股份有限公司的全资子公司。公司 2015 年装机容量 34.3 万千瓦。公司经营范围为:法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(投资、建设及经营风力发电场;电场勘测、设计、施工;发电机组成套安装、调试、维修;有关技术咨询、培训。电力系统及电气设备的技术改造,技术服务和生产维修;风力发电、节能技术及其他新能源技术开发;项目投资。)

截至 2016 年末,公司资产总额为 41.79 亿元,负债总额为 30.57 亿元,所有者权益为 11.22 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 5.43 亿元,净利润 2.22 亿元。

8、河北龙源风力发电有限公司

河北龙源风力发电有限公司由龙源电力集团股份公司独资组建,注册资本54.142.70万元,公司2015年装机容量39.75万千瓦。公司经营范围为:投资、

建设及经营风力发电场,风电场勘测、设计、施工,风力发电机组成套安装、调试、维修(在其行政许可范围内经营);一般经营项目:风力发电有关技术咨询、培训。

截至 2016 年末,公司资产总额为 25.31 亿元,负债总额为 17.73 亿元,所有者权益为 7.58 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 4.23 亿元,净利润 1.52 亿元。

9、 龙源(如东)风力发电有限公司

龙源(如东)风力发电有限公司为龙源电力集团股份有限公司(50%)、南通天生港发电有限公司(25%)和雄亚维尔京有限公司(25%,外资)成立中外合资龙源(如东)风力发电有限公司。公司成立于2009年6月,注册资本66,635万元人民币,经营范围为:建设及经营风力发电场;风电场勘测、设计、施工;风力发电机组成套安装、调试、维修;有关技术咨询、培训。(依法须批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至 2016 年末,公司资产总额为 21.82 亿元,负债总额为 13.95 亿元,所有者权益为 7.87 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 2.55 亿元,净利润 0.69 亿元。

10、云南龙源风力发电有限公司

云南龙源风力发电有限公司成立于 2009 年 5 月 26 日,为龙源电力集团股份有限公司全资子公司,注册资本 49,668 万元,主要从事建设、经营风力发电场,公司 2015 年装机总容量达到 28.95 万千瓦。公司经营范围为:投资、建设及经营风力发电场;风电场勘测、设计、施工;风力发电机组成套安装、调试、维修;有关技术咨询、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)

截至 2016 年 12 月末,公司总资产 27.91 亿元,总负债 19.01 亿元; 2016 年 1-12 月公司实现营业总收入 3.20 亿元,净利润 1.41 亿元。

(二) 合营企业

截至 2016 年 12 月 31 日,本公司主要合营企业情况如下:

单位:万元,%

合营企业名称	持股比 例	2016 年末 资产总额	2016 年末净资 产总额	2016 年营业收 入总额	2016 年 净利润
新疆达风变电运营 有限责任公司	50.00	10,033.30	932.46	1,096.67	293.83
江苏南通发电有限 公司	50.00	689,042.16	235,898.22	335,454.46	60,174.77

合营企业基本情况如下:

1、新疆达风变电运营有限责任公司

新疆达风变电运营有限责任公司成立于 2005 年 6 月 21 日,注册资本 700.00 万元,公司主要从事变电运营业务。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 10,033.30 万元,总负债 9,100.84 万元,所有者权益 932.46 万元; 2016 年,公司实现营业收入 1,096.67 万元,净利润 293.83 万元。

2、江苏南通发电有限公司

江苏南通发电有限公司成立于 2011 年 6 月 29 日,由南通天生港发电有限公司和华能南通发电有限责任公司出资组建,南通天生港占比 50%。注册资本 159,600.00 万元,公司主要从事电厂的经营管理及相关工程的建设等一般经营项目。截至 2016 年末,公司资产总额为 68.90 亿元,负债总额为 45.31 亿元,所有者权益为 23.59 亿元; 2016 年,公司实现营业总收入 33.55 亿元,净利润 6.02 亿元。

(三) 联营企业

截至 2016年 12月 31日,本公司主要联营企业情况如下:

单位:万元

联营企业名称	持股比 例	2016 年末 资产总额	2016年末净资产总 额	2016年营业收入总 额	2016 年 净利润
依兰龙源风力发电有限公 司	15.00	52,682.37	32,241.87	7,588.10	586.32
国电联合动力技术有限公司	30.00	1,344,755.36	330,826.05	762,767.82	8,031.24
内蒙古新锦风力发电有限 公司	30.00	93,897.50	32,031.95	12,269.54	1,309.08
汕头福澳风力发电公司	50.00	991.75	983.24	248.75	2.80
中核甘肃风力发电有限公司	49.00	33,135.47	5,105.96	1,977.32	-1,255.43
湖北省九宫山风力发电有 限责任公司	48.00	8,444.15	703.35	1,596.86	234.86
江苏龙源振华海洋工程有	50.00	128,101.91	39,324.84	42,454.72	4,694.40

限公司					
航天龙源(本溪)风力发电 有限公司	45.00	11,925.94	10,117.60	2,137.94	208.76
河北龙源崇礼风能公司	50.00	31,849.85	10,000.02	4,744.03	699.17
烟台龙源电力技术有限公司	18.75	254,792.99	192,145.40	44,453.38	-16,448.47
国电融资租赁有限公司	49.00	1,062,315.02	320,866.05	46,026.94	16,527.37
上海银桦航运有限公司	49.00	38,517.01	21,429.16	14,504.39	415.55

主要联营企业基本情况如下:

1、中核甘肃风力发电有限公司

中核甘肃风力发电有限公司成立于 2010 年 9 月 29 日,注册资本 8,000.00 万元,经营范围为风电场的建设、运营和管理;生产、销售电力及相关产品;技术咨询和技术服务。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 33,135.47 万元,总负债 28,029.51 万元,所有者权益 5,105.96 万元; 2016 年,公司实现营业收入 1,977.32 万元,净利润-1,255.43 万元。

2、湖北省九宫山风力发电有限责任公司

湖北省九宫山风力发电有限责任公司成立于 2003 年 9 月 25 日,注册资本 2,400.00 万元,经营范围为风力开发及生产运营管理;风电工程安装、设备检修、电力设备及材料经销、材料加工、旅游开发。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 8,444.15 万元,总负债 7,740.80 万元,所有者权益 703.35 万元; 2016 年,公司实现营业收入 1,596.86 万元,净利润 234.86 万元。

3、汕头福澳风力发电公司

汕头福澳风力发电公司成立于 1993 年 9 月 7 日,注册资本 1,000.00 万元,公司主要从事风力发电和电力技术服务,兼营普通机械、电器机械及器材、金属材料和仪器仪表等。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 991.75 万元,总负债 8.51 万元,所有者权益 983.24 万元; 2016 年,公司实现营业收入 248.75 万元,净利润 2.80 万元。

4、江苏龙源振华海洋工程有限公司

江苏龙源振华海洋工程有限公司成立于 2010 年 5 月 26 日,注册资本 26,000.00 万元,经营范围为钢结构件制作、安装;海上风电设施基础施工、设

备安装及维护;海底电缆系统工程施工、维护;海洋工程施工、设备安装及维修;安装设备租赁;土木建筑施工;港口与海岸工程施工。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 128,101.91 万元,总负债 88,777.07 万元,所有者权益 39,324.84 万元;2016 年,公司实现营业收入 42,454.72 万元,净利润 4,694.40 万元。

5、国电联合动力技术有限公司

国电联合动力技术有限公司成立于 1994 年 12 月 13 日,注册资本 213,752.71 万元,经营范围为技术开发施工总承包;研究、开发、销售风机配套产品及机电设备产品、节能工程产品;汽轮机通流改造技术服务;货物进出口、技术进出口。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 1,344,755.36 万元,总负债 1,013,929.31 万元,所有者权益 330,826.05 万元; 2016 年,公司实现营业收入 762,767.82 万元,净利润 8,031.24 万元。

6、河北龙源崇礼风能有限公司

河北建投龙源崇礼风能有限公司成立于 2007 年 3 月 26 日,注册资本 9,500.00 万元,经营范围为投资、建设及经营风力发电厂;风电场勘测、设计、施工;风力发电机组成套安装、调试、维修;电量销售服务;有关技术咨询、培训。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 31,849.85 万元,总负债 21,849.83 万元,所有者权益 10,000.02 万元; 2016 年,公司实现营业收入 4,744.03 万元,净利润 699.17 万元。

7、航天龙源(本溪)风力发电有限公司

航天龙源(本溪)风力发电有限公司成立于 2006 年 6 月 13 日,注册资本 9,380.00 万元,经营范围为风力发电;风电场勘测、设计、施工;风力发电机组成套安装、调试、维修;相关技术咨询。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 11,925.94 万元,总负债 1,808.34 万元,所有者权益 10,117.60 万元; 2016 年,公司实现营业收入 2,137.94 万元,净利润 208.76 万元。

8、内蒙古新锦风力发电有限公司

内蒙古新锦风力发电有限公司成立于 2007 年 6 月 6 日,注册资本 30,000.00 万元,经营范围为承担风电场建设;电能加工;向电网销售电能;为电网提供服务等。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 93,897.50 万元,总负债 61,865.55

万元, 所有者权益 32,031.95 万元; 2016 年, 公司实现营业收入 12,269.54 万元, 净利润 1,309.08 万元。

9、上海银桦航运有限公司

上海银桦航运有限公司成立于 2007 年 9 月 13 日,注册资本 20,000.00 万元,公司主要从事国内沿海及长江中下游普通货船运输,国际船舶普通货物运输及商务咨询等。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 38,517.01 万元,总负债 17,087.85 万元,所有者权益 21,429.16 万元; 2016 年,公司实现营业收入 14,504.39 万元,净利润 415.55 万元。10、烟台龙源电力技术有限公司

10、烟台龙源电力技术有限公司

烟台龙源电力技术有限公司成立于 1998 年 12 月 26 日,注册资本 51,321.60 万元,经营范围为生产、销售、安装电力生产设备,电力工程施工、电力工程总承包,提供相关技术咨询和技术服务等。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 254,792.99 万元,总负债 62,647.59 万元,所有者权益 192,145.40 万元; 2016 年,公司实现营业收入 44,453.38 万元,净利润-16,448.47 万元。11、依兰龙源风力发电有限公司

11、依兰龙源风力发电有限公司

依兰龙源风力发电有限公司成立于 2006 年 12 月 29 日,注册资本 29,356.16 万元,主要从事建设及经营风力发电场截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 52,682.37 万元,总负债 20,440.50 万元,所有者权益 32,241.87 万元; 2016 年,公司实现营业收入 7,588.10 万元,净利润 586.32 万元。12、国电融资租赁有限公司

12、国电融资租赁有限公司

国电融资租赁有限公司成立于 2014 年 3 月 25 日,注册资本 150,000 万元, 经营范围融资租赁业务;租赁业务;向国内外购买租赁财产;租赁财产的残值处 理及维修;租赁交易咨询和担保。截至 2016 年 12 月 31 日,公司总资产 1,062,315.02 万元,总负债 741,448.97 万元,所有者权益 320,866.05 万元; 2016 年,公司实现营业收入 16,527.37 万元,净利润 16,527.37 万元。

四、 发行人控股股东和实际控制人

(一) 控股股东和实际控制人基本情况

截至2016年12月31日,中国国电集团公司合计持有本公司58.44%的股份³, 为本公司控股股东。国电集团是国务院国资委管理的中央企业,本公司实际控制 人为国务院国资委。国电集团相关信息如下:

住所:	北京市西城区阜成门北大街 6-8 号				
注册资本: 1,200,000 万元					
法定代表人:	乔保平				
企业性质:	全民所有制				
经营范围:	与电力相关的煤炭能源投资;实业投资及经营管理;电源的开发、投资、建设、经营及管理;组织电力(热力)生产、销售;发电设施、新能源、交通、高新技术、环保产业的投资、建设、经营及管理;电力业务相关的技术服务、信息咨询;进出口业务;房屋租赁。				

国电集团是经国务院批准,于 2002 年 12 月 29 日在原国家电力公司部分单位的基础上组建的全国五大发电集团之一。截至 2016 年 6 月 30 日,国电集团可控装机容量为 1.38 亿千瓦,其中,火电装机容量 9,695.7 万千瓦,占比 70.2%;水电装机容量 1,647.7 万千瓦,占比 11.9%;风电装机容量 2,392.9 万千瓦,占比 17.3%。

根据未经审计的财务报告,截至 2016 年 9 月末,国电集团资产总额 7,891.29 亿元,负债总额 6,443.27 亿元,所有者权益 1,448.01 亿元; 2016 年前三季度,公司实现营业总收入 1,305.25 亿元,利润总额 104.26 亿元,净利润 61.35 亿元。

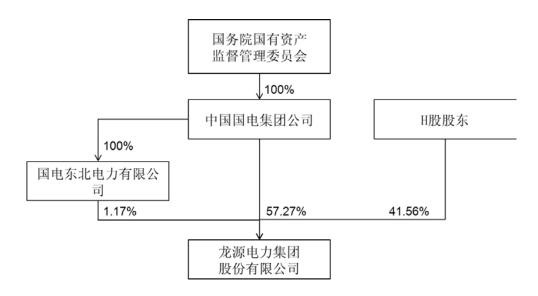
截至本募集说明书签署之日,国电集团所持有的本公司股票不存在被质押或 其他有争议的情况。

截至2016年12月31日,发行人股权结构图如下4:

-

³国电集团直接持股及通过控股子公司间接持股合计

⁴国电集团直接持股比例为 57.27%, 通过控股子公司国电东北电力有限公司间接持股 1.17%, 合计持股比例 58.44%



(二) 公司独立性

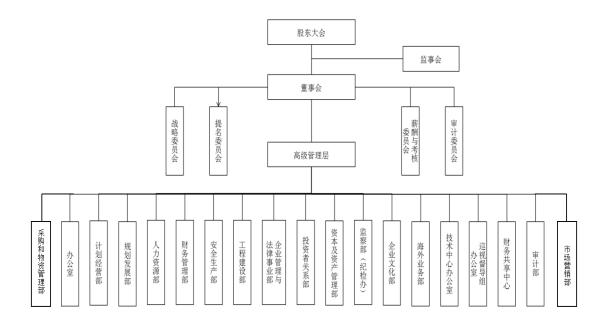
本公司具有独立的企业法人资格,自主经营、独立核算、自负盈亏,可以完全自主做出业务经营、战略规划和投资等决策。

- 1、业务方面:公司拥有独立的业务,拥有完整的生产经营体系,在国家宏观调控和行业监管下,自主经营,自负盈亏,并自主做出战略规划、对外投资等经营决策。
- 2、人员方面:公司与出资人在劳动、人事及工资管理等方面相互独立,设立了独立的劳动人事职能部门,且公司高级管理人员并未在出资人单位兼职或领取报酬。
- 3、资产方面:公司拥有经营所需的独立的营运资产和配套设施,包括机器设备、房屋建筑物等固定资产以及土地使用权、专利技术等无形资产均由公司拥有,资产产权清晰,管理有序。
- 4、机构方面:公司生产经营、财务、人事等均设立有自己的独立机构,与 出资人完全独立。
- 5、财务方面:公司设立了独立的财务管理部门,建立了独立的财务核算体系,执行规范、独立的财务会计制度。公司在银行开设独立于出资人的账户,独立依法纳税。

五、 公司治理结构及内控制度

(一) 公司组织架构

根据《公司法》等有关法律法规的规定,本公司建立了完善的法人治理结构及生产经营管理机构。本公司具体组织结构如下图:



(二) 公司内部治理

为了促进公司长远、稳定发展,公司不断规范和改善公司治理结构,建立了 股东大会、董事会、监事会及配套规章制度。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构,依法行使下列职权:

- (1) 决定公司的经营方针和投资计划;
- (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事,决定有关董事的报酬事项;
- (3) 选举和更换非由职工代表担任的监事,决定有关监事的报酬事项;
- (4) 审议批准董事会的报告;
- (5) 审议批准监事会的报告;
- (6) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案;
- (7) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案:

- (8) 对公司增加或者减少注册资本作出决议;
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等事项作出决议;
- (10) 对公司发行债券或其他证券及上市方案作出决议;
- (11) 对公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所作出决议;
- (12) 修改公司章程;
- (13) 审议批准法律法规规定的对外担保事项;
- (14) 审议批准公司在一年内购买、出售重人资产超过公司最近一期经审计 总资产百分之十的事项;
 - (15) 审议批准股权激励计划;
- (16) 审议代表公司有表决权的股份百分之三以上(含百分之三)的股东的提案:
 - (17)法律、行政法规及公司章程规定应当由股东大会作出决议的其他事项。

2、董事会

董事会对股东大会负责,行使下列职权:

- (1) 负责召集股东大会,并向股东大会报告工作;
- (2) 执行股东大会的决议;
- (3)决定公司的经营计划和投资方案,年度具体经营目标、除发行公司债券或其他证券及上市以外的融资方案;
 - (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以及发行公司债券或其他证券 及上市的方案;
- (7)制定公司重大收购、回购本公司股票或合并、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,决定公司的分公司及其他分支机构的

设立或者撤销;

- (9) 选举公司董事长及副董事长;提名、聘任或者解聘公司总经理;
- (10)根据董事长的提名,聘任或者解聘公司董事会秘书,聘任或者解聘董事会各专门委员会主任;
- (11)根据总经理的提名,聘任或者解聘公司副总经理、总会计师,决定其报酬和奖惩事项;
 - (12) 制定公司的基本管理制度;
 - (13) 拟定公司章程修改方案;
 - (14)制订公司的股权激励计划方案;
 - (15) 管理公司信息披露事项;
 - (16) 决定专门委员会的设置;
- (17)决定公司的风险管理体系、包括风险评估、财务控制、内部审计、法 律风险控制,并对其实施监控;
 - (18) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所;
- (19) 听取公司总经理或受总经理委托的公司高级管理人员定期或不定期的工作汇报,批准总经理工作报告;
 - (20)公司章程规定须经股东大会审议范围以外的公司对外担保事项;
- (21)决定预算外与公司主营业务相关的单项投资金额不超过人民币 10 亿元的项目:
- (22) 授权公司经营层决定连续十二个月内累计不超过人民币 5,000 万元的 预算外支出;
- (23) 法律、法规、公司股票上市地的交易所的上市规则所规定的及股东大会和公司章程授予的其他职权。

公司设董事会,董事会由九名董事组成,设董事长一人。董事由股东大会选举产生,任期三年。董事任期届满,可以连选连任。董事长由全体董事的过半数选举和罢免,董事长任期三年,可以连选连任。董事无须持有公司股份。

3、监事会

监事会对股东大会负责,依法行使下列职权:

- (1) 检查公司的财务;
- (2)对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督,对违反法律、 行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议;
- (3) 当公司董事、总经理和其他高级管理人员的行为损坏公司利益时,要 求前述人员予以纠正:
- (4)核对董事会拟提交股东大会的财务报告、营业报告和利润分配方案等财务资料,发现疑问的,可以公司名义委托注册会计师、执业审计师帮助复核;
- (5)提议召开临时股东大会会议,在董事会不履行召集和主持股东大会会 议职责时召集和主持股东大会会议;
 - (6) 向股东大会会议提出提案:
 - (7) 代表公司与董事、高级管理人员交涉或者对董事、高级管理人员起诉;
 - (8) 提议召开董事会临时会议;
 - (9) 选举监事会主席:
 - (10) 公司章程规定的其他职权。

监事会由三名监事组成,监事任期三年,可以连选连任。监事会设主席一名, 监事会主席的任免,应当经三分之二以上(含三分之二)的监事会成员表决通过。 非职工代表出任的监事由股东大会选举和罢免,职工代表出任的监事由公司职工 民主选举和罢免。公司职工代表担任的监事不得少于监事人数的三分之一。公司 董事、总经理和其他高级人员不得兼任监事。

(三) 内部管理制度

1、财务管理制度

本公司根据《中华人民共和国公司法》、中华人民共和国会计法》、企业会计准则》等有关规定,结合公司实际情况,制定了《财务管理制度》,对预算管理、会计基础工作管理、资产管理、资金管理、成本费用管理、基建财务管理、税收

管理等进行了规范。公司资金管理机构为财务管理部,按照资金"零余额"管理 模式,统筹规划资金运作,整合资金资源,制定资金收支管理、结算管理、账户 管理、融资管理等方面的制度。

2、 预算管理制度

为适应建立现代企业制度的要求,建立科学、高效、有序的预算管理体系,提高公司经营管理水平,加强管理,规范运作,防范风险,提高效益,保障国有资产保值增值,根据《中国国电集团公司预算管理办法》及相关规定,本公司组织制定了《预算管理办法》,对预算编制基本任务,基本原则,预算管理的组织、编制依据、程序、预算执行、分析、监督、考核等事项做出了明确规定。

3、投资管理制度

为规范公司的投资管理工作,加强计划的指导性和适用性,提高投资的效益、防范投资的风险,推动公司可持续发展,依据国家有关政策、法律、法规和中国国电集团公司计划发展类规章制度,本公司制定了《计划投资管理制度》。其基本原则为:(1)根据国家发展规划和产业政策,在分析外部环境和内部条件的基础上制定公司的战略规划;(2)依据公司总体发展战略制定年度综合计划;(3)依据国家有关法律、法规和《龙源电力集团公司章程》制定公司投资管理办法。计划投资管理的主要工作包括综合计划、非资本市场和资本市场投资、计划投资统计和投资项目后评价管理。制度适用于公司本部,内部核算单位,分公司,各全资、控股公司,各项目筹建处,是公司计划投资管理的基础制度,相关的管理办法均按照制度制订。

4、担保管理制度

公司为规范担保行为,加强担保管理,降低担保风险,根据《中华人民共和国担保法》等有关法律、法规和《中国国电集团公司担保管理暂行办法》,制定了《担保管理办法》。办法规定担保人必须具备企业法人资格。分公司、内部核算单位一律不得提供担保。同时也规定了不对非公司所属企业提供担保、严禁为自然人担保等具体担保的原则及审批程序和担保事项的管理等内容。

5、风险管理制度

为规范公司风险管理工作,增强市场竞争力,提高投资回报,促进企业持续、

健康、稳定发展,依据国家有关政策、法律、法规,公司制定了风险管理框架,约定风险管理的基本流程包括以下主要工作: (1) 收集风险管理初始信息; (2) 进行风险评估; (3) 制定风险管理策略; (4) 提出和实施风险管理解决方案; (5) 风险管理的监督与改进。本公司风险管理组织体系主要包括公司法人治理结构、风险管理职能部门、内部审计部门、法律事务部以及其他有关职能部门、各单位。

6、关联交易制度

为规范公司治理结构、控制经营风险,保证公司关联交易的公允性,维护公司及公司全体股东的合法权益,公司制定了《关联交易管理办法》。办法规定关联交易活动应遵循公正、公平、公开的原则。公司按香港联交所上市规则的有关规定及其他监管规定对应予披露的关联交易予以及时、准确、充分披露,并严格履行关联交易应当履行的程序。

7、安全生产制度

为加强安全生产管理,落实企业安全生产责任,建立安全生产长效管理机制,防止和减少生产安全事故,本公司制订了相应的安全生产制度。主要包括《安全生产管理制度》、《安全工作规定》、《风电生产运行管理办法》、《风电技术监督管理办法》、《风力发电设备可靠性管理办法》、《重大突发性事件总体应急预案》等。

8、信息披露制度

本公司根据中华人民共和国国家相关法律和境外上市地的法律法规、监管要求以及《公司章程》的规定,制定了《信息披露事务管理规定》,规范了信息披露的内容及要求、信息披露事务的管理、信息披露程序、信息披露媒体、保密措施及相应责任等内容。公司信息披露工作由董事会统一领导。公司董事会全体董事应勤勉尽责,保证信息披露内容真实、准确、完整,没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏,并就其保证承担个别和连带责任。董事会秘书负责公司信息披露事务的日常管理工作,根据使用法律、法规和要求,及时作出披露工作部署,审核相关文件,并监督信息披露程序的运行。

9、投资者管理制度

本公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及其他使用法律、法规、规范性文件以及《公

司章程》的规定,结合公司实际情况,制定了《投资者关系管理制度》,约定董事长是公司投资者关系管理工作第一责任人,董事会秘书负责公司投资者关系管理工作的全面统筹、协调与安排。本公司通过《投资者关系管理制度》规范了投资者关系管理的对象及内容、组织机构和职能、方式和工作流程、投资者关系管理部门工作人员行为准则等内容。

六、 发行人董事、监事及其他非董事高级管理人员情况

根据公司章程,公司董事会由9名董事组成,设董事长1人。监事会由3名 监事组成,其中非职工代表担任的监事2人,职工代表担任的监事1人。公司设 总经理1人,副总经理若干名。发行人上述董事、监事和高级管理人员的设置符 合《公司法》等法律法规的规定,合法合规,同时符合发行人公司章程等相关规 定。

(一) 董事、监事及其他非董事高级管理人员基本情况

1、董事

本公司现任董事有关情况如下表:

姓名	性别	年龄	职位	董事任期
乔保平	男	61	董事长、非执行董事	2015.7.9-2018.7. 8
王宝乐	男	60	非执行董事	2015.7.9-2018.7.8
栾宝兴	男	50	非执行董事	2016.8.12-2018.7.8
杨向斌	男	51	非执行董事	2016.8.12-2018.7.8
李恩仪	男	53	执行董事	2015.7.9-2018.7.8
黄群	男	55	执行董事	2015.7.9-2018.7.8
张颂义	男	61	独立非执行董事	2015.7.9-2018.7.8
孟焰	男	61	独立非执行董事	2015.7.9-2018.7.8
韩德昌	男	61	独立非执行董事	2015.7.9-2018.7.8

本公司现任董事简历如下:

乔保平,61 岁,为本公司非执行董事兼董事长,毕业于南开大学,经济学学士,高级经济师。于二零一三年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会非执行董事、董事长,于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会非执行董事、董事长。历任全国学联副秘书长:团中央直属机关党委专职副书记兼纪委书

记、团中央统战部副部长; 团中央常委、维护青少年权益部部长; 团中央常委、组织部部长; 中央企业工委群工部部长、中央企业团工委书记; 国务院国有资产监督管理委员会群众工作局(党委群工部)局长(部长)、统战部部长; 中国电力投资集团公司党组成员、纪检组长; 中国国电集团公司党组书记、副总经理、国电电力发展股份有限公司(SSE: 600795)董事及本公司监事会主席。现任中国国电集团公司董事长及党组书记。

王宝乐,60岁,为本公司非执行董事,毕业于厦门大学,经济学学士,统计学(投资决策分析)研究生课程结业,高级统计师。于二零零九年七月至二零一二年七月担任公司第一届董事会非执行董事,并于二零一二年七月九日起担任公司第三届董事会非执行董事。历任水电部计划司统计处副处长;能源部综合计划司统计处副处长、处长;电力部计划司统计分析处处长、副司长;国家电力公司计划投资部副主任、战略研究与规划部副主任。现任中国国电集团公司总经理助理及计划发展部主任。

李恩仪,53岁,为本公司执行董事兼总经理。毕业于华北电力大学,硕士,高级工程师。于二零一三年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会执行董事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会执行董事。自二零一三年起加入本集团。历任山东潍坊发电厂副厂长;山东菏泽发电厂厂长;山东鲁能拓展置业有限公司总经理;山东鲁能物矿开发有限公司总经理;中国国电集团公司华北分公司副总经理、总经理,国电华北电力有限公司执行董事、总经理。

黄群,55岁,为本公司执行董事兼副总经理。毕业于同济大学,工学学士,高级工程师。于二零一二年五月至二零一二年七月担任公司第一届董事会执行董事,于二零一三年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会执行董事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会执行董事。自一九九三年起加入本集团。历任能源部电力司工程师;水电部政策研究室工程师;龙源电力集团公司(本公司前身)经理部副经理、经理、经营一部经理、总经济师兼经营部经理、总经理助理及副总经理。

栾宝兴,50岁,为本公司独立非执行董事,哈尔滨工业大学工商管理硕士, 高级会计师,注册会计师。于二零零九年七月至二零一四年五月任本公司非执行 董事。历任黑龙江省电力公司财务部财产资金处副处长、会计成本处处长;东北电力集团公司财务部会计成本处副处长、处长、财务部副主任;重庆电力公司副总会计师兼财务部主任;中国国电集团公司财务产权部副主任、资本运营与产权管理部副主任、资本运营与产权管理部主任;国电资本控股有限公司总经理,国电财务有限公司董事长、总经理。现任中国国电集团公司财务管理部主任。

杨向斌,51 岁,为本公司独立非执行董事,香港公开大学工商管理硕士,高级会计师,注册会计师。历任黑龙江省电力有限公司财务部预算处处长;中国国电集团公司财务产权部预算处副处长、处长,财务产权部副主任,财务管理部副主任;内蒙古平庄煤业(集团)有限责任公司董事、副总经理,内蒙古平庄能源股份有限公司(SZSE:000780)副董事长。现任中国国电集团公司资本与资产管理部主任。

张颂义,61岁,为本公司独立非执行董事,耶鲁大学法学博士。于二零零九年七月至二零一二年七月担任公司第一届董事会独立非执行董事,于二零一二年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会独立非执行董事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会独立非执行董事。一九八五至一九九三年,于美国美邦律师事务所执业。张颂义先生曾任中国旭光高新材料集团有限公司(前名称为旭光资源有限公司,于二零一零年十二月八日更改)(0067.HK)非执行董事、尚德电力控股有限公司(NYSE:STP)董事及中国再生能源投资有限公司(前名称为香港新能源(控股)有限公司,于二零一一年六月一日更改)(0987.HK)独立非执行董事。并历任摩根士丹利副总裁、执行董事、董事总经理、联合部门主管。现任新浪公司(NASDAQ:SINA)董事。

孟焰,61岁,为本公司独立非执行董事,财政部财政科学研究所经济学(会计学)博士,中国注册会计师。于二零零九年七月至二零一二年七月担任公司第一届董事会独立非执行董事,于二零一二年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会独立非执行董事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会独立非执行董事。孟焰先生于一九九七年获国务院政府特殊津贴。孟焰先生曾任财政部会计准则咨询专家、财政部企业效绩评价专家、北京巴士传媒股份有限公司(SSE: 600386)独立董事、河南辉煌科技股份有限公司(SZSE: 002296)独立董事及招商局地产控股股份有限公司(SZSE: 000024; 200024)(SGX: C03)独立董事。孟

焰先生目前担任映美控股有限公司(2028.HK)独立董事、烟台万华聚氨酯股份有限公司(SSE: 600309)独立董事及中粮地产(集团)股份有限公司(SZSE: 000031)独立董事。现任中央财经大学会计学院院长、教授、博士研究生导师,并任中国会计学会常务理事、中国金融会计学会常务理事、教育部全国会计硕士专业(MPAcc)教育指导委员会委员、教育部高等学校工商管理类学科专业教学指导委员会委员。

韩德昌,61岁,为本公司独立非执行董事,博士研究生导师,经济学博士。于二零一三年七月至二零一五年七月担任公司第二届董事会执行董事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届董事会执行董事。1979年考入南开大学经济系政治经济学专业。1983年本科毕业后留系任教,在职获取经济学硕士和经济学博士学位。1988年担任讲师;1992年晋升副教授;1997年晋升教授,因学科调整从经济学院调入商学院,任市场营销系主任。现任南开大学商学院副院长、EMBA中心主任、学位委员会委员、职称评聘委员会委员。主要社会兼职:天津市市场营销学会副会长、中国市场学会常务理事、中国高校物价教学研究会副会长。

2、监事

本公司现任监事有关情况如下表:

姓名	性别	年龄	职位	监事任期
谢长军	男	59	监事会主席	2015.7.9-2018.7.8
于永平	男	56	监事	2015.7.9-2018.7.8
何深	男	42	职工监事	2015.7.9-2018.7.8

本公司现任监事简历如下:

谢长军,59岁,为本公司监事会主席。毕业于东北电力大学,工学学士,教授级高级工程师。于二零一三年七月至二零一五年七月担任公司第二届监事会监事、监事会主席,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届监事会监事、监事会主席。自一九九三年至二零一三年任职于本集团。历任水利电力部科技司工程师;中国电力企业联合会科技工作部计划处副处长;中能电力科技开发有限公司总经理助理、副总经理;龙源电力集团公司副总经理、总经理;中国国电集团公司总经理助理兼龙源电力集团股份有限公司总经理、执行董事。现任中国国电

集团公司副总经理。

于永平,56 岁,为本公司监事。毕业于辽宁财经学院,经济学学士,国民经济学研究生课程毕业,高级会计师。于二零零九年七月至二零一二年七月担任公司第一届监事会监事,于二零一二年七月至二零一五年七月担任公司第二届监事会监事,并于二零一五年七月九日起担任公司第三届监事会监事。历任水电部机械制造局财务处会计师;国务院三峡工程建设委员会移民开发局计划财务司财务处副处长、处长、规划司副司长、外迁协调司副司长、办公室助理巡视员;中国国电集团公司市场营销部市场开发处处长;国电财务有限公司副总经理;国电东北电力有限公司副总经理、总会计师;中国国电集团公司财务产权部副主任。现任中国国电集团公司审计部主任。

何深,42岁,为本公司职工监事。毕业于中国人民大学,管理学硕士,高级经济师。于二零一一年六月至二零一二年七月担任公司第一届监事会职工监事,并于二零一二年七月至二零一五年七月担任公司第二届监事会职工监事。历任中国电工设备总公司工程成套部项目工程师、项目经理;龙源电力集团公司总经理工作部秘书、项目经理;国家电力公司人事与董事管理部干部一处二级职员;中国国电集团公司人力资源部领导人员管理处副处长(主持工作);国电电力发展股份有限公司人力资源部副主任(主持工作)、主任。现任本公司纪检组组长。

3、高级管理人员

本公司现任高级管理人员有关情况如下表:

姓名	性别	年龄	职位	高级管理 人员任期
李恩仪	男	53	执行董事、总经理	2015.7.9-2018.7.8
黄群	男	54	执行董事、副总经理	2015.7.9-2018.7.8
贾楠松	男	54	副总经理、董事会秘书	2015.7.9-2018.7.8
张宝全	男	56	副总经理	2015.7.9-2018.7.8
张滨泉	男	53	副总经理	2015.7.9-2018.7.8
常世宏	男	42	总会计师	2015.7.9-2018.7.8
金骥	男	47	副总经理、工会主席	2015.7.9-2018.7.8

本公司高级管理人员简历如下:

李恩仪, 简历请参见董事部分。

黄群, 简历请参见董事部分。

贾楠松,54岁,为本公司副总经理、董事会秘书及联席公司秘书。毕业于华北电力大学,工学学士,高级工程师。自一九九四年起加入本集团。曾任职于电力规划设计院、电力部信息中心。历任龙源电力集团公司技术开发部副经理、市场开发与技术发展部经理、项目开发部经理、技术发展部经理;龙源西热常务副总经理;龙源电力集团公司人力资源部兼审计监察部经理、副总经济师、总经理助理兼总经理办公室主任;龙源电力集团股份有限公司董事会秘书及联席公司秘书。

张宝全,56岁,为本公司副总经理。先后毕业于清华大学和水利电力部电力科学研究院,工学硕士,教授级高级工程师。自一九九三年起加入本集团。曾任职于电力科学研究院、中国电力企业联合会。历任中能电力科技开发公司工程项目部副经理;中能电技术贸易公司总经理;中能电力科技开发公司总经理助理、总经理;北京中能联创风电技术有限公司总经理;龙源电力集团公司总经理助理、总经济师兼可再生能源研究发展中心常务副主任、主任。

张滨泉,53岁,为本公司副总经理,先后毕业于哈尔滨工业大学和燕山大学,公共管理硕士,高级工程师。自二零一四年起加入本集团。历任中国长城工业公司进口部项目经理,中信国际合作公司项目经理,国电龙源电力技术工程公司总经理助理、副总经理,国电科环集团公司计划部经理、运营发展部经理,国电宁夏太阳能有限公司总经理,国电科技环保集团有限公司副总经理,其间兼任国电联合动力有限公司总经理。

常世宏,42岁,为本公司总会计师。毕业于东北财经大学,会计学硕士,高级会计师。自二零零九年起加入本集团。历任国电大同第二发电厂党委委员、总会计师;中国国电集团公司财务产权部财会处副处长(主持工作);中国国电集团公司财务管理部会计处副处长(主持工作);龙源电力集团公司财务产权部主任;龙源电力集团股份有限公司财务产权部主任、副总会计师。

金骥,47 岁,为本公司副总经理、工会主席。毕业于中央党校研究生院经济管理专业,研究生学历,高级经济师。自一九九四年起加入本集团。历任南通天生港发电有限公司总经部主任、基建部主任、党工部主任、总经理助理,江苏

龙源风力发电有限公司副总经理、总经理;江苏龙源海上风电项目构建处主任(兼任);龙源电力集团(上海)风力发电有限公司总经理(兼任)。

截至募集说明书签署日,公司高管人员设置符合《公司法》等相关法律法规 及公司章程的要求。

(二) 董事、监事及其他非董事高级管理人员持有本公司股票及债券情况

截至 2016 年末,发行人董事、监事及高级管理人员未持有发行人股权及债券。

(三) 董事、监事及其他非董事高级管理人员兼职情况

1、 在股东单位任职情况

姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务
乔保平	中国国电集团公司	董事长、党委书记
王宝乐	中国国电集团公司	总经理助理、计划发展部主任
栾宝兴	中国国电集团公司	财务管理部主任
杨向斌	中国国电集团公司	资本与资产管理部主任
谢长军	中国国电集团公司	副总经理、党组成员
于永平	中国国电集团公司	审计部主任

2、 在其他单位任职情况

姓名	其他单位名称	担任职务	
张颂义	新浪公司	独立董事	
	中央财经大学	教授、博士研究生导师	
	中国会计学会	常务理事	
1	中国金融会计学会	常务理事	
	教育部全国会计硕士专业教育指导委员会	委员	
孟焰	教育部高等学校工商管理类学科专业教学 指导委员会	委员	
	映美控股有限公司	独立董事	
	万华化学集团股份有限公司	独立董事	
	中粮地产(集团)股份有限公司	独立董事	
	南开大学	商学院副院长、EMBA 中心主 任、院党委委员、学位委员会委 员、职称评聘委员会委员	
韩德昌		副会长	
ĺ	中国市场学会	常务理事	
	中国高校物价教学研究会	副会长	

七、 发行人业务情况

(一) 经营概况

公司是以风力发电等新能源及其附加产业开发为主的可再生能源发电企业,并通过各全资、控股及参股企业的运营实现集团化运作。在风电项目开发建设方面,目前已在全国 28 个省(自治区、直辖市)开发风电,基本奠定了新疆、甘肃、内蒙古、河北、东北、东南沿海六大风电基地为主体、内陆风电为补充的全国风电开发格局,实现全国性战略布局。

截至 2016 年 12 月 31 日,公司保持风电行业世界第一的领先地位。截至 2016 年 12 月 31 日,公司控股装机容量为 1,949 万千瓦,其中,风电装机容量 1,737 万千瓦,占比 89.10%;火电装机容量 188 万千瓦,占比 9.62%;其他可再生能源控股装机容量 25 万千瓦,占比 1.28%。

本公司主营业务分为电力产品板块和燃料销售及其他业务板块,其中电力业 务板块包括风电业务、火电业务和其他电力业务,其他电力业务主要包括光伏发 电、生物质发电、潮汐发电等。

本公司在全国范围内风电布局广泛,既在传统的北方风资源优越地区占有大量发电资源,同时在南方低风速地区、高海拔地区及海上均有相当规模的风场营运,得益于资源分布,本公司在近年来北方限电严重的情况下保持了电量的稳定增长,风电平均利用小时高于行业平均且高于竞争对手。近年来,发行人不断优化项目开发布局,业务分部区域逐渐从限电地区向非限电地区发展,新核准项目主要集中在非限电区域和海上,非限电地区全年新增风电储备占比超过90%,成为未来几年开发的重点。2015年全年,发行人核准风电项目2,628兆瓦,其中非限电区域项目占比达87%;截至2015年底,发行人已核准未投产风电项目达到7.2 吉瓦,其中非限电地区项目占比达到70%;列入国家规划或计划未核准风电项目共计9.6 吉瓦,其中非限电地区项目占比达到77%。2016年,本公司不断增加优质资源储备,均位于不限电地区,同时已在山东、海南、河北、浙江等地开展海上风电前期工作。在国家能源局下达的"十三五"第一批风电项目开发方案中,本公司列入35个项目,合计容量1,891兆瓦,全部位于非限电地区,居于同类企业第一位。

1、主营业务收入利润情况

2014年、2015年和2016年,本公司主营业务收入情况如下:

单位: 亿元、%

主营业务	201	6年	2015年 2014		14年	
收入	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电板块	138.58	64.37	113.26	59.69	110.43	62.03
火电板块	33.79	15.70	33.93	17.88	35.82	20.12
燃料销售板块	38.28	17.78	38.15	20.11	26.96	15.14
其他业务板块	4.63	2.15	4.40	2.32	4.82	2.71
合计	215.28	100.00	189.74	100.00	178.03	100.00

2014年、2015年和2016年,本公司主营业务成本情况如下:

单位: 亿元、%

					一一	• 14/41 /0
主营业务	2010	6年	2015年		2014年	
成本	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电板块	76.02	53.13	56.32	47.53	56.60	49.83
火电板块	26.48	18.51	23.23	19.61	28.05	24.69
燃料销售板块	36.67	25.63	35.36	29.84	24.57	21.63
其他业务板块	3.91	2.73	3.58	3.02	4.37	3.85
合计	143.08	100.00	118.49	100.00	113.59	100.00

2014年、2015年和2016年,本公司主营业务毛利润构成情况如下:

单位: 亿元、%

主营业务毛利	2016年		2015年		2014年	
土吕业分七个	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电板块	62.56	86.65	56.94	79.92	53.83	83.54
火电板块	7.31	10.12	10.7	15.02	7.77	12.06
燃料销售板块	1.61	2.24	2.79	3.92	2.39	3.71
其他业务板块	0.72	0.99	0.82	1.15	0.45	0.70
合计	72.20	100.00	71.25	100.00	64.44	100.00

2014年、2015年和2016年,本公司主营业务毛利率情况如下:

单位: %

毛利率	2016年	2015年	2014年
风电板块	45.14	50.27	48.75
火电板块	21.62	31.54	21.69
燃料销售板块	4.22	7.31	8.86
其他业务板块	15.51	18.64	9.34
合计	33.54	37.55	36.20

2013年以来,公司主营业务收入主要来自风电和火电业务,燃料销售业务 也形成一定的规模收入,但对毛利润贡献较小。2016年度,风电业务、火电业

务、燃料销售业务毛利润占比分别为 86.65%、10.12%和 2.24%。可见,公司毛利润主要来源于风电业务,近三年的占比均在 80%左右,且 2016 年度风电业务毛利润占比较过去两年又有所提高。

由于公司风电项目投产和售电量的增加,近年来风电业务收入持续增加。加之风电造价的有效控制,公司风电业务毛利率保持稳定,2015年和2016年风电业务毛利率分别为50.27%和45.14%。

公司火电业务由下属子公司江阴苏龙热电有限公司(以下简称"苏龙热电")和南通天生港发电有限公司(以下简称"天生港发电")经营。近三年,公司火电装机容量保持在187.5万千瓦,该板块业务收入保持稳定,是公司营业收入和毛利润的重要补充。2016年,公司火电收入33.79亿元,较上年基本持平。

公司燃料销售主要是煤炭销售,近年来受煤炭价格影响,主营业务收入和毛利率均缺乏稳定性。其他业务包括水电、光伏、生物质发电等,2016 年其他业务收入的上升主要是公司生物质发电有所上升所致。

2016 年,公司风电发电量大幅增加和发电成本的降低导致公司营业收入、 毛利润同比均有所上涨。

2、 机组建设和发电情况

截至 2016 年末,公司控股装机容量共计 1,949.4 万千瓦,其中风电 1,736.9 万千瓦,继续稳居世界第一位。火电 187.5 万千瓦,其他可再生能源控股装机容量为 25.0 万千瓦。公司风电和其他可再生能源发电协调发展,公司科技实力进一步增强,目前已建成风电运营技术研究所及海洋能地热研究所,风电、新能源技术的试验研究条件大为改善。但由于中国生物质发电市场环境发生了不可预料的变化,未来不再将生物质发电列为重点业务。

近年来,公司加快抢占优质资源,发展布局不断优化,风电开发布局持续优化。"十二五"期间,国家能源局统一规划的第一批风电项目共计 2,600 万千瓦,其中公司拥有 353 万千瓦,占比 13.0%; 2012 年公司共有 50 个项目被列入第二批风电项目核准计划,合计装机容量为 282 万千瓦,其中非限电地区占比为 89.4%; 2013 年,公司共有 33 个项目共计 227 万千瓦列入第三批风电项目核准计划; 2014年,公司共有 28 个项目共计 154.3 万千瓦列入第四批风电项目核准计划; 2015

年,公司共有 262.8 万千瓦列入第五批风电项目核准计划,核准项目主要集中在非限电地区和海上,其中非限电地区项目占比达 87%,海上项目 90 万千瓦。2016年,公司全年核准风电项目 184.0 万千瓦,其中非限电地区项目占比达到 97%。截至 2016年末,公司已核准未投产风电项目达到 7.5 吉瓦,列入国家规划或计划未核准风电项目共计 8.2 吉瓦,为进一步优选项目、优化投资布局提供了较大的选择空间。

近年来公司风电装机规模每年新增 150-230 万千瓦,由 2012 年末的 1,054.6 万千瓦增加至 2016 年的 1,736.90 万千瓦。随着风电装机容量的增加,近年来公司发电量持续增加。2015 年,公司累计完成年发电量 357.31 亿千瓦时,同比增加 7.02%,其中,风电累计发电量 257.09 亿千瓦时,同比增长 11.35%;火电累计发电量 94.5 亿千瓦时,同比减少 1.98%;其他可再生能源累计发电量 5.72 亿千瓦时,同比减少 13.20%。2016 年,公司累计完成年发电量 405.74 亿千瓦时,同比增加 13.55%,其中,风电累计发电量 299.62 亿千瓦时,同比增长 16.54%;火电累计发电量 99.81 亿千瓦时,同比增加 5.62%;其他可再生能源累计发电量 6.31 亿千瓦时,同比增加 10.31%。

本公司最近三年控股装机容量及发电数据情况如下:

单位:万千瓦、亿千瓦时、%

福日	2016	2016年		2015年		年
项目	数额	比例	数额	比例	数额	比例
控股装机容量	1,949.40	100.00	1,795.00	100.00	1,569.80	100.00
风电	1,736.90	89.10	1,576.50	87.83	1,354.30	86.25
火电	187.50	9.62	187.50	10.45	187.50	11.97
其他	25.00	1.28	31.00	1.73	28.00	1.78
发电量	405.74	100.00	357.31	100.00	333.88	100.00
风电	299.62	73.85	257.09	71.95	230.88	69.15
火电	99.81	24.60	94.50	26.45	96.41	28.88
其他	6.31	1.55	5.72	1.60	6.59	1.97
上网电量	383.51	100.00	336.50	100.00	317.04	100.00
风电	284.97	74.31	243.50	72.36	221.31	69.81
火电	92.67	24.16	87.63	26.04	89.58	28.26
其他	5.87	1.53	5.37	1.60	6.15	1.93

3、主要业务板块经营情况

(1) 风电业务

风电业务是本公司的主要收入来源和利润来源,装机容量和发电量逐年提升。本公司风电装机主要分布于东北、内蒙古、甘肃、河北、江苏等风能资源丰富的地区,截至 2016 年末,公司风电装机规模分布最大且总装机规模超过 100 万千瓦的 7 个省区依次为内蒙古、江苏、新疆、甘肃、黑龙江、河北和辽宁,合计1,060.37 万千瓦,占公司风电总装机容量的 61.05%。2016 年上述 7 省区发电量合计 18,090,737 兆瓦时,占公司同期风电控股发电量的 60.38%。

由于部分地区限出力加剧,导致公司部分电厂出现弃风现象。2014-2016年,公司风电设备平均利用小时数虽高于行业平均水平但有所波动。2013年公司平均利用小时数较 2012年提高 126小时,2014年同比下降 13小时,2015年同比下降 92小时,主要是经济下行导致用电需求增长乏力,部分地区限制出力加剧。2016年风电平均利用小时数为 1,901小时,比 2015年同期上升 13小时。

风电设备平均利用小时数波动的同时,公司风电平均上网电价在 2012-2015 年逐年上升,但 2016 年有所下降。2012 年以来,公司风电平均上网电价不断提高。2013-2015 年,公司风电平均上网电价每年较上年分别增长 0.001 元/千瓦时、0.002 元/千瓦时和 0.005 元/千瓦时。2016 年,风电平均上网电价较 2015 年同期下降 0.021 元/千瓦时,主要是因为在弃风限电较为严重的省份,为提升企业效益,公司在经过严格测算之后参与竞价交易,积极争取市场交易电量,导致电价水平略有下降。

近三年本公司风电主要经营指标如下表:

单位: 亿千瓦时、元/千瓦时、小时/年

指标名称	2016年	2015年	2014年
售电量	284.97	243.53	221.31
平均上网电价(含税)	0.570	0.591	0.585
平均设备利用小时数	1,901	1,888	1,980

随着风电技术的发展,海上风电项目逐渐成为新热点。2011年公司在江苏如东建成131兆瓦海上(潮间带)风电场,成为全国最大的海上(潮间带)风电场,并获得778元/兆瓦时的电价批复。2012年公司海上风电工程新投产装机100兆瓦,累计投产容量达到232兆瓦。公司累计签署海上风电场开发协议5900兆

瓦,协议区域分布在江苏、福建、辽宁等地区。2013年,公司核准海上风电项目 250 兆瓦,获得海上风电待核准项目 949 兆瓦,其中包含目前国内最大的整装海上风电场福建莆田南日 400 兆瓦海上风电项目。公司海上风电项目的发展将成为公司新的增长点,有利于公司可持续发展。2015年,公司核准海上风电项目 900 兆瓦,海上风电项目核准速度加快。截至 2016年末,公司海上风电项目储备容量超过 8.0 吉瓦,其中已核准未投产容量为 1.1 吉瓦。

在发电设备维修成本方面,2016 年,在出质保期风机大幅增加的情况下,风电度电维修保养费用为0.016 元/千瓦时,2016 年风电度电维修保养费用占风电度电成本(0.364 元/千瓦时)的4.40%。

(2) 火电业务

江阴苏龙热电有限公司(以下简称"苏龙热电")与南通天生港发电有限公司(以下简称"天生港发电")均位于江苏省,该地区有着巨大的用电需求和与其它地区相比较高的电价,具有明显的区位优势。两公司总装机容量为 187.5 万千瓦,其中苏龙热电装机规模 121.5 万千瓦,天生港发电装机规模 66 万千瓦。 热电装机规模 1,215 兆瓦,天生港发电装机规模 660 兆瓦。

ハニーケーノ	$\langle -1 \rangle$	+ $+$ $+$ $+$	ノフ サビエレ	T- T	一士 ー
7斤一分上. 小ク	\sim -1.0	:电主要	2分10111	林玉 ///	N 7
<u>U</u> —T#1	ハロコム	\mathbf{T}	>T D 1D	コノコン メロー	1 1/2 •

项目	2016年	2015年	2014年
装机容量 (万千瓦)	187.50	187.50	187.50
发电量 (亿千瓦时)	99.81	94.50	96.1
设备平均利用小时数(小时)	5,323	5,040	5,142
平均上网电价(含税)(元/千瓦时)	0.380	0.419	0.439
入炉综合标煤单价(元/吨)	504.74	496.04	564.76
供电标准煤耗(克/千瓦时)	328.08	312.52	312.45

公司火电机组均属于热电联产机组,在清洁能源调度机制下公司火电优先于区域电网内的火电机组,因此公司火电机组运行效率较高,火电设备平均利用小时数明显高于全国火电机组的平均水平 5。2015年,公司火电发电量为94.5亿千瓦时,较2014年减少1.66%,机组平均利用小时数较2014年下降102小时,主要是由于用电需求下降和火电机组进行脱硝改造所致。同期,公司火电平均上

⁵根据中电联统计,2016年1-6月,全国火电设备平均利用小时1964小时。。

网电价亦有所下降,主要是 2014 年江苏省物价局根据《国家发改委关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》调低火电企业上网电价所致。2016 年,公司火电发电量为 99.81 亿千瓦时,比 2015 年 94.50 亿千瓦时增加了 5.61%。

发行人火电业务板块中,煤炭等燃料的采购及运输是煤电的重要成本来源。因此煤炭价格、运输成本的变动将对发行人主营业务成本造成一定的影响。

虽然我国煤炭储量丰富,但煤炭行业阶段性生产能力不足、国家煤炭产业政策的调整或铁路煤炭运力不足,都可能影响电煤的有效供应,从而造成煤价波动。2013年前三季度,煤炭价格持续下挫,特别是 6 月份国际煤价的大幅下挫使得国内煤价出现较大下跌,环渤海地区 5,500 大卡动力煤价格跌破 600 元/吨。2014年末,环渤海动力煤价格指数报收于 525 元/吨,2015年末更是进一步下跌至 372元/吨。2016年,动力煤价格企稳回升,全年保持增长势头。截至 2016年 12 月末,环渤海动力煤价格指数报收 593 元/吨,较 2015年末上涨 222元,涨幅达59.84%。

近三年,公司火电装机容量保持在187.5万千瓦,该板块业务收入保持稳定,是公司营业收入和毛利润的重要补充。2016年度公司火电板块实现营业收入33.79亿元,占比18.51%,实现毛利7.31亿元,占比21.62%,报告期内火电板块对公司业绩贡献占比持续下降。本公司已承诺除上述两家火电厂外,未来将不会发展其他火电厂。因此在发行人火电业务占比持续下降,火电产业上游对发行人业务影响较小。

(3) 燃料销售

本公司的煤炭销售业务主要在两家火电厂开展,是在保证火力发电用煤的前提下,充分发挥码头接卸能力,利用现有场地优势,并根据市场需求情况进行加工配送,为火力发电主业的辅助经营业务。煤炭销售业务上游采购主要与神华集团、中煤集团、伊泰集团等国内大型煤炭供应商进行合作,下游销售主要面向长三角区域的中小型钢铁、水泥、纺织、造纸等行业。针对不同客户的要求,通过对原煤的分选、筛分后,按颗粒度标准、热值等指标提供差别化的燃煤品种,通过燃煤品种的差别化供应,提高了煤炭的附加值。通过多年来的经营积累,煤炭销售业务在同区域内已形成了一定的品牌优势。

近年来,由于经济下行压力影响明显,煤炭销售业务随着市场的需求而波动,煤炭的下游销售价格、销售量及销售利润也受上游市场的波动及下游需求的变化而影响。

(二) 主要盈利模式

本公司的主要业务为电力销售,即通过全资及控股经营的风电场及火电厂产生电力并销售给各地方电网公司取得收入。此外,也根据清洁发展机制通过销售风电场及其他可再生能源电厂产生的核证减排量及自愿减排量取得收入,其中绝大部分收入为核证减排量收入。

1、风电业务

本公司是以风力发电等新能源及其附加产业开发为主的可再生能源发电企业。根据《可再生能源法》,电网公司一般必须购买其覆盖地区内风电场的全部发电。本公司通过与各地电网公司签订购电协议销售电力(该协议通常包括上网电价,计量及付款等标准条款,一般期限为1-3年,并于届满时与电网公司续约)。

我国风电上网电价的确定,目前实行政府制定的固定电价。2009 年 7 月 24 日国家发改委发布的《关于完善风力发电上网电价政策的通知》,按照国内风能资源状况和工程建设条件,将全国分为四类风能资源区,相应制定风电标杆上网电价(包括增值税)。四类资源区的标杆电价分别为每千瓦时 0.51 元、0.54 元、0.58 元或 0.61 元。上述规定从 2009 年 8 月 1 日起生效,并适用于其后获批准的所有陆上风电项目。对于 2009 年 8 月 1 日之前核准的风电项目,上网电价仍按原有规定执行,即根据 2006 年 1 月国家发改委颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》,2005 年 12 月 31 日后(2009 年 8 月 1 日前)获国家发改委或省级发改委批准的风电项目,其上网电价为政府指导价,特许权项目的上网电价通过公开招标方式确定并须经政府批准,非特许权项目的上网电价乃经有关定价行政部门参考邻近地区特许权项目已获批电价确定。2014 年 12 月 31 日,国家发改委发布了《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),对于 2015 年 1 月 1 日以后核准的风电项目,以及 2015年 1 月 1 日以前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后核产发电的项目下调上网标杆电价,将第 I 类、第 II 类、第 II 类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱,

第IV类资源区标杆上网电价不变。调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时 0.49元、0.52元、0.56元和 0.61元。2016年 12月,国家发改委发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格[2016]2729号),根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况,降低 2017年 1月1日之后新建光伏发电和 2018年 1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价;之前发布的上述年份新建陆上风电标杆上网电价政策不再执行。光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝、除尘电价)以内的部分,由当地省级电网结算;高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。调整后,2018年新建陆上风电项目中一类、二类、三类及四类资源区标杆上网电价分别为 0.40元/千瓦时(含税)、0.45元/千瓦时(含税)、0.45元/千瓦时(含税)以及 0.57元/千瓦时(含税)。同时,通知明确了海上风电标杆上网电价,对非招标的海上风电项目,区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价。近海风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.85元,潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.75元。海上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝、除尘电价)以内的部分,由当地省级电网结算;高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

2、火电业务

除风电外,本公司也在江苏控股经营两家火电站(即江阴苏龙热电有限公司与南通天生港发电有限公司)。主要通过向江苏电力公司并网售电产生收入。该两家火电厂与江苏电力公司订立购电协议(该协议通常包括上网电价,发电量及其调整,及付款等标准条款),由江苏电力公司购买两家火电厂的全部计划发电量6。本公司火电业务售电收入大部分来自计划发电量收入。火电厂计划发电量的上网电价由相关定价当局确定,地方当局在确定该电价时所考虑的主要因素包括火电厂建设成本、煤炭成本及同一省份运营的可比火电厂的规模和规格。除计划发电量外,上述两家火电厂也通过"竞价电"7及"替代电"8方式销售计划以外的超额发电量。

_

⁶计划发电量是由地方政府在综合考虑所辖地区电力供应及需求、火电厂调度次序、可比火电厂平均利用小时数后,针对其管辖范围内的每家火电厂制定的全年发电量。

⁷竞价电是为满足个别电网公司所在特定地区电力需求增长,于计划发电量以外超额发电的机制,由电网公司邀请发电企业就销售其超额发电量进行竞标,并向中标者购买额外发电量并转售予客户。

⁸替代电是让一家发电企业向其他发电企业销售其超额发电的机制,以将卖方超额生产的发电量替代买方计划生产的发电量。

两家火电厂于发电过程中同时供热。这两家火电厂是由于本公司经营历史原因及业务的自然发展所致,并在历史上为本公司风电业务发展提供了稳定的现金流。江苏省近年来经济发展强劲,电力需求迅速增长,使上述两家火电厂的火电业务得到了发展的机会。在本公司的控股下,两家火电厂的经营及管理方式更为标准化,盈利能力良好。本公司已承诺除上述两家火电厂外,未来将不会发展其他火电厂,努力提高两家火电厂的运营效率及盈利水平。

3、燃料销售业务

本公司的煤炭销售业务主 要在两家火电厂开展,是在保证火力发电用煤的前提下,充分发挥码头接卸能力,利用现有场地优势,并根据市场需求情况进行加工配送,为火力发电主业的辅助经营业务。煤炭销售业务上游采购主要与神华集团、中煤集团、伊泰集团等国内大型煤炭供应商进行合作,下游销售主要面向长三角区域的中小型钢铁、水泥、纺织、造纸等行业。

(三) 公司上下游产业链

电力工业是生产和输送电能的工业,可以分为发电、输电、配电和供电四个基本环节。公司主要从事发电环节的相关业务,上游主要为煤、天然气等一次能源供应商及电力设备供应商,下游主要为负责输电的电网公司。报告期内,公司的主要客户为国家电网公司和中国南方电网有限责任公司及其下属公司。公司的采购的产品主要为煤、发电设备及相关备件等,其主要的供应商为新疆金风科技股份有限公司、远景能源(江苏)有限公司、国电联合动力技术有限公司、上海电气风电设备有限公司及天顺风能股份有限公司,其中国电联合动力技术有限公为本公司的关联企业。

八、 发行人所在行业情况

(一) 电力行业整体状况

电力工业是国民经济发展中基础能源产业,受经济整体运行的波动影响较大, 且电力需求的波动幅度要大于 GDP 的波动幅度。2008~2009 年,受全球性金融 危机对实体经济的影响,我国 GDP 增速放慢,电力需求增速明显下滑。2010 年 全国对外贸易逐步恢复,国内工业生产快速增长,全社会用电量同比增长 14.56%。 2011 年以来,欧债危机背景下的外需放缓及国内宏观经济增长乏力共同导致我国电力总需求增长放缓。2015 年,我国宏观经济增速放缓导致用电量增速的下跌,全年全社会用电量 8.88 万亿千瓦时,同比增长 0.5%,增速较 2014 年回落 3.3 个百分点。2016 年上半年,受国际经济环境变化和国内经济增速换挡、结构调整、动能转换等综合因素影响,电力市场进入降电价、降利用小时、低电量增长率、低负荷的"双降双低"通道。2016 年社会用电量 5.92 万亿千瓦时,同比增长 5.0%,增速较去年同期提高了 4.5%,主要是由于第三产业及居民用电的提升所致。

我国的电力消费以第二产业为主,其中又以重工业消费为主,冶金、化工、有色金属、建材四个行业为电力消耗的主要行业,四大高耗能产业电力的消费量约占整个电力消费量的40%。近年来,国家对能源资源紧缺、气候变化、环境污染等问题给予了前所未有的关注,对于高耗能产业正在实施逐步的限制和改造政策,各项政策优惠措施正逐步取消,限制其产能和扩张,四大电力消耗行业皆在限制调整范围,其增长率也正逐步回落。

近年来我国电力生产能力持续增强。2013年电源新增生产能力(正式投产)9,400万千瓦,完成电源建设投资3,717亿元,其中火电为928亿元,水电投资额为1,246亿元。2014年电源新增生产能力(正式投产)11,280万千瓦,完成电源建设投资3,646亿元,其中火电为952亿元,水电投资额为960亿元,风电投资额为993亿元。2015年电源新增生产能力(正式投产)12,974万千瓦,其中火电为6,400万千瓦,水电为1,608万千瓦,风电为3,297万千瓦。2016年全国电源新增生产能力(正式投产)12,061万千瓦,比上年同期少投产1,123万千瓦,其中火电为4,836万千瓦,水电1,174万千瓦。

截至 2016 年底,全国 6000 千瓦及以上电厂装机容量 16.5 亿千瓦,同比增长 8.2%。其中,水电 3.3 亿千瓦、火电 10.5 亿千瓦、并网风电 1.5 亿千瓦。从机组利用小时数来看,2016 年全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时 3,785 小时,同比降低 203 小时。火电设备平均利用小时 4,165 小时,同比降低 199 小时,全国水电设备平均利用小时 3,621 小时,同比增加 31 小时,风电设备平均利用小时 1,742 小时,同比增加 18 小时。

国家能源局发布《关于下达 2016 年全国风电开发建设方案的通知》(以下简

称《方案通知》),在明确 2016 年全国风电开发建设总规模维持在 30GW 以上的同时,要求 2015 年弃风限电严重的吉林、黑龙江、内蒙古、甘肃、宁夏、新疆暂不安排新增项目建设规模。

为打破弃风限电发展瓶颈,2016年2月份国家能源局接连印发了《关于做好三北地区可再生能源消纳工作的通知》、《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》两个重要文件,明确了2020年各省可再生能源电量比重指标,并将建立绿色证书交易机制和开发利用监测评价制度。3月和5月,又相继出台了《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》及配套文件,要求按照风资源区种类对部分限电地区核定最低保障年利用小时数。

整体来看,我国电力行业在国民经济发展中处于基础地位,与经济整体的相关性较大,电力生产力能力持续增强,火电为主的发电结构未发生实质性变化但清洁能源在电源结构中的占比持续上升。近年来我国经济增速放缓,但经济增长的整体趋势不会改变,全社会用电量将随着经济的增长而保持增长趋势。

(二) 以风电为主的可再生能源发电行业概况

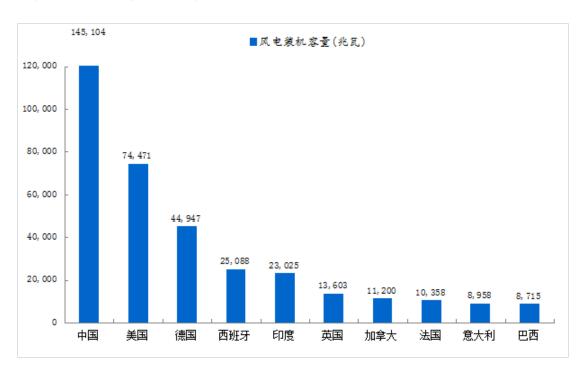
1、全球风电行业概览

随着全球煤炭、石油等不可再生能源日趋紧张、环境保护压力愈来愈大,世界各国不断寻找新的能源利用途径,其中风力发电行业由于其技术成熟性以及发电成本上的优势已成为世界增长最快的可再生能源发电行业之一。根据世界风能协会(World Wind Energy Association)统计数据,全球风电累计装机容量从 2007年 12月 31日的 93,919 兆瓦增至 2015年 12月 31的 432,420 兆瓦,复合年增长率达到 21.03%。2007-2015年全球风电市场装机容量及累计装机容量增长率如下图所示:



资料来源: 世界风能协会 2015 年报告

根据世界风能协会统计,2015 年世界前十大风电市场分别是中国、美国、德国、西班牙、印度、英国、加拿大、法国、意大利和巴西。中国从2008 年的世界第四跃升至2012 年的世界第一,领先优势不断扩大。2015 年世界十大风电装机容量国家(按累计装机容量排名)如下图所示:



资料来源: 世界风能协会 2015 年报告

由于国际社会对气候变化和节能减排的日益关注,转变经济增长方式实现可持续发展成为国际社会的共识。相比其他可再生能源,未来风电在技术成熟、成

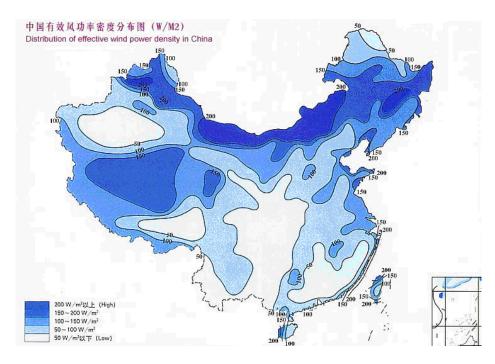
本优势、以及建设期短、对需求反映较为灵活等方面的优势将继续存在,规模化发展的经济优势也将进一步显现;在世界各国对风电发展持续给与政策支持、大力推进节能减排的背景下,风电发展仍将面临广阔的发展前景。

2、中国风电行业概览

(1) 我国风资源的区域分布情况

我国幅员辽阔,海岸线长,风能资源比较丰富。根据全国 900 多个气象站将陆地上离地 10 米高度资料进行估算,全国平均风功率密度为 100 瓦/平方米,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 7.5 亿千瓦,共计约 10 亿千瓦。如果陆上风电年上网电量按等效满负荷 2,000 小时计,每年可提供 5,000 亿千瓦时电量,海上风电年上网电量按等效满负荷 2,500 小时计,每年可提供 1.8 万亿千瓦时电量,

中国风能资源十分丰富。根据联合国环境规划署的预测,在叶片高度 50 米处中国风能资源可达 3,000 吉瓦。风资源开发潜力最大的地区为华北、华南及华东沿海地区。此外,一些内陆地区由于有湖泊或其他特殊地形条件影响,也拥有丰富的风资源。华北风资源最丰富的地区包括内蒙古、吉林、辽宁、黑龙江、甘肃、宁夏、新疆及河北等。沿海及海上风资源最丰富的地区包括山东、江苏、浙江、福建、广东、广西及海南。我国风能资源丰富,开发潜力巨大,必将成为未来能源结构中一个重要的组成部分。我国风能资源分布如下图所示:



资料来源:银行联合信息网

就区域分布来看,我国风能主要分布在以下四个区域:

①"三北"(东北、华北、西北)地区风能丰富带

包括东北三省、河北、内蒙古、甘肃、青海、西藏和新疆等省/自治区近 200 千米宽的地带,风功率密度在 200-300 瓦/平方米以上,有的可达 500 瓦/平方米以上,可开发利用的风能储量约 2 亿千瓦,约占全国可利用储量的 79%。该地区风电场地形平坦,交通方便,没有破坏性风速,是我国连成一片的最大风能资源区,有利于大规模的开发风电场。但是,建设风电场时应注意低温和沙尘暴的影响,有的地方联网条件差,应与电网统筹规划发展。

②东南沿海地区风能丰富带

东南沿海受台湾海峡的影响,每当冷空气南下到达海峡时,由于狭管效应使风速增大。冬春季的冷空气、夏秋的台风,都能影响到沿海及其岛屿,是我国风能最佳丰富区。我国有海岸线约 1,800 千米,岛屿 6,000 多个,这是风能大有开发利用前景的地区。沿海及其岛屿风能丰富带,年有效风功率密度在 200 瓦/平方米以上,风功率密度线平行于海岸线,沿海岛屿风功率密度在 500 瓦/平方米以上,如台山、平潭、东山、南鹿、大陈、嵊泗、南澳、马祖、马公、东沙等,可利用小时数约在 7,000-8,000 小时。这一地区特别是东南沿海,由海岸向内陆是丘陵连绵,风能丰富地区仅在距海岸 50 千米之内。

③内陆局部风能丰富地区

在两个风能丰富带之外,风功率密度一般在 100 瓦/平方米以下,可利用小时数 3,000 小时以下。但是在一些地区由于湖泊和特殊地形的影响,风能也较丰富,如鄱阳湖附近较周围地区风能就大,湖南衡山、湖北的九宫山、河南的嵩山、山西的五台山、安徽的黄山、云南太华山等也较平地风能为大。

④海上风能丰富区

我国海上风能资源丰富,10米高度可利用的风能资源约7亿多千瓦。海上风速高,很少有静风期,可以有效利用风电机组发电容量。海水表面粗糙度低,风速随高度的变化小,可以降低塔架高度。海上风的湍流强度低,没有复杂地形对气流的影响,可减少风电机组的疲劳载荷,延长使用寿命。一般估计海上风速比平原沿岸高20%,发电量增加70%,在陆上设计寿命20年的风电机组在海上可达25年到30年,且距离电力负荷中心很近。随着海上风电场技术的发展成熟,经济上可行,将来必然会成为重要的可持续能源。

(2) 弃风限电是制约风电发展的主要瓶颈

我国风能资源丰富,开发潜力巨大,未来将成为能源结构中一个重要的组成部分。但我国风能资源的分布不均衡。"三北"地区(东北、西北和华北)风能资源丰富,多数地区风功率密度等级达到3级及以上,内蒙古巴彦淖尔乌拉特中旗、赤峰塞罕坝和新疆大阪城等地区风功率密度等级接近或超过5级,长期以来,"三北"地区是我国风电发展的主要地区。但这些地区对电力的需求往往相对不足,电力基础设施也较为落后,当地电网的消纳能力和输送能力成为制约风电产业大规模发展的瓶颈。2015年,虽然风电装机和发电量均保持增长,但"弃风限电"仍然困扰着我国风电发展。全年风电平均利用小时数为1728小时,较2014年的1893小时减少了165小时。2015年弃风限电情况受经济增速放缓影响进一步加剧,全国平均弃风率为15%,较2014年增加7个百分点,弃风率达到近3年来最高值。局部地区弃风现象严重,甘肃、新疆、黑龙江、吉林、内蒙古、宁夏、辽宁限电问题最为突出,弃风率均超过10%。

针对部分地区电网消纳能力低造成的较严重弃风现象,2012 年 6 月,国家能源局在《国家能源局关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》中提出今

后将风电并网情况作为新安排风电开发规模和项目布局的重要参考指标,风电利用小时数明显偏低的地区不得进一步扩大建设规模。2012 年 3 月,国家能源局核准风电项目 1,676 万千瓦。从区域分布来看,第二批风电项目拟核准方案中"三北"地区拟核准规模得到较合理控制,蒙西、吉林、黑龙江、蒙东、甘肃和新疆这六大千万千瓦级基地的常规风电核准项目均为零。2013 年 2 月,国家能源局在《关于做好 2013 年风电并网和消纳工作相关工作的通知》中强调,在采取技术和政策措施促进风电市场消纳的同时,电网公司应加强风电配套电网建设,优化运行调度。以上监管政策的出台短期来看对风电的扩张有抑制作用,长期来看有利于风电产业的健康持续发展,资源储备充足的风电企业将更具优势。2016年 3 月 24 日,国家发改委印发了《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》,办法要求电网企业按照国家标杆上网电价和保障性收购利用小时数,结合市场竞争机制,通过落实优先发电制度,全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。办法出台后,弃风限电现象有望得到缓解。

同时,伴随着弃风限电使得主要风电场的效益大打折扣,内陆省份风电场的优势日渐凸显。一方面,这些地区人口密集,电力负荷大,风电场接网条件好,基本不会限电;另一方面,风电机组不断提高的风能转换效率和对各种建设条件的适应性,使得在这些地区建设风电场不仅可行,而且还可以获得可观的经济效益。2011 年国家能源局提出了集中式开发和分散式开发并重的发展思路,并出台了相应的管理办法。内陆地区分散式开发的风电场占比将越来越大。

(3) 风电行业运行情况分析

根据中国可再生能源风能专业委员会报告显示,2015 年中国风电新增装机容量达到了30,753 兆瓦,累计容量增加至145,362 兆瓦,同比增长26.83%,继续保持世界第一大风电市场地位。2007-2015 年中国风电市场装机容量及累计装机容量增长率如下图所示:



资料来源:中国可再生能源风能专业委员会(CWEA)2015年报告

3、中国风电行业相关支持政策

《"十三五"国家战略性新兴产业发展规划》及国家能源局《风电发展"十三五"规划》中指出,风电技术比较成熟,成本不断下降,是目前应用规模最大的新能源发电方式。发展风电已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径,也是我国深入推进能源生产和消费革命、促进大气污染防治的重要手段。《风电发展"十三五"规划》明确了 2016 年至 2020 年我国风电发展的指导思想、基本原则、发展目标、建设布局、重点任务、创新发展方式及保障措施,其发展目标分为三个部分:

总量目标:到 2020 年底,风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上,其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上;风电年发电量确保达到 4200 亿千瓦时,约占全国总发电量的 6%。

消纳利用目标:到 2020年,有效解决弃风问题,"三北"地区全面达到最低保障性收购利用小时数的要求。

产业发展目标:风电设备制造水平和研发能力不断提高,3-5家设备制造企业全面达到国际先进水平,市场份额明显提升。

为促进可再生能源行业的发展,我国政府相继制定和颁布了一系列优化能源结构的法律和规定。2005年我国制定了《可再生能源法》,从法律制度上确立了

优先发展可再生能源的战略。2006年1月,《可再生能源法》正式实施,为风电行业的发展创造了良好的法律环境。为了贯彻落实《可再生能源法》,我国制定了可再生能源电价政策、上网收购制度、费用分摊制度、税收减免制度,基本形成了较为完整的支持可再生能源发展的法律政策体系。这些政策的延续和成熟保障了我国风电行业的快速健康发展。这些优惠政策主要包括:

- (1)强制性并网及全额收购: 电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议,全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量,并为可再生能源发电提供上网服务。
- (2) 优惠电价:目前我国风电上网电价实行的是政府制定的固定电价。一般而言,风电上网电价高于同地区火电的上网电价。2009 年国家发改委为规范风电价格管理,促进风力发电产业健康持续发展,颁布了《关于完善风力发电上网电价政策的通知》(发改价格[2009]1906号)。按风能资源状况和工程建设条件,将全国分为四类风能资源区,相应制定风电标杆上网电价。四类资源区风电标杆电价水平分别为每千瓦时 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元。今后新建陆上风电项目,统一执行所在风能资源区的风电标杆上网电价。海上风电上网电价今后根据建设进程另行制定。

2011年11月30日,国家发改委宣布,自12月1日起,上调销售电价和上网电价,其中销售电价全国平均每千瓦时涨3分钱,上网电价对煤电企业上涨每千瓦时2分6,对居民实行阶梯电价制度。同时,本次调整还将可再生能源电价附加标准由现行每千瓦时0.4分钱提高至0.8分钱。我国风电行业进入了较为成熟的、规模化的发展周期。

2014年12月31日,国家发改委发布了《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),对于2015年1月1日以后核准的风电项目,以及2015年1月1日以前核准但于2016年1月1日以后投产发电的项目下调上网标杆电价,将第I类、第II类、第III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低2分钱,第IV类资源区标杆上网电价不变。调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时0.49元、0.52元、0.56元和0.61元。该调整政策压缩了风电企业利润空间,但在风电运营商在发电成本逐渐降低、收入维持稳定情况下,上述电价调整政策对风电企业正常运营影响有限。

2016年12月,国家发改委发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格[2016]2729号),根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况,降低2017年1月1日之后新建光伏发电和2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价。同时,通知明确了海上风电标杆上网电价,对非招标的海上风电项目,区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价。近海风电项目标杆上网电价为每千瓦时0.85元,潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时0.75元。四类陆上风能资源区具体情况如下:

资源区	标杆上网电价	各资源区所包括的地区
第一区	0.40	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以 外其他地区;新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克 族自治州、克拉玛依市、石河子市
第二区	0.45	河北省张家口市、承德市;内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市;甘肃省嘉峪关市、酒泉市;云南省
第三区	0.49	吉林省白城市、松原市;黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市,大兴安岭地区;甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区;新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区;宁夏回族自治区
第四区	0.57	除一、二、三类资源区以外的其他地区。

资料来源: 中华人民共和国国家发展和改革委员会

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

(三) 发行人的竞争优势

1、更为均衡的布局。本公司在全国范围内风电布局广泛,既在传统的北方 风资源优越地区占有大量发电资源,同时在南方低风速地区、高海拔地区及海上 均有相当规模的风场营运,得益于资源分布,本公司在近年来北方限电严重的情 况下保持了电量的稳定增长,风电平均利用小时高于行业平均且高于竞争对手。 2、境内风电市场的领导地位及规模优势。本公司的风电平均装机造价显著 低于竞争对手,对公司的运营期带来了成本优势。

截至 2016 年末,本公司风电控股装机容量 16,621 兆瓦,是全球最大风电运营商。2016 年,在国家能源局下达的"十三五"第一批风电项目开发方案中,本公司列入 35 个项目,合计容量 1,891 兆瓦,全部位于非限电地区,居于同类企业第一位。此外,得益于本公司在整个行业链中的影响力与地位,公司在风电的设计、施工领域具有强大实力,同设备厂商的议价能力较强。

3、海外业务形成开拓局面。本公司通过对不同国别市场调研分析,初步以 北美(加拿大)、非洲(南非)、欧洲(波兰、捷克)、南美洲(巴西)为切入点, 辐射外围国家和地区,海外业务形成开拓局面。三月三十日在习近平主席和捷克 总统的共同见证下,本公司与捷克 SWH 集团签署了风电合作协议。

九、 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、本公司的母公司

请参见本节"四、发行人控股股东和实际控制人"部分。

2、 本公司的子公司

请参见本节"三、发行人重要权益投资情况"部分。

3、本公司的合营和联营企业

请参见本节"三、发行人重要权益投资情况"部分。

4、本公司的其他关联方

其他关联方名称	与本公司关系
阿巴嘎旗安能风电有限责任公司	受同一母公司控制
北京国电联合商务网络有限公司	受同一母公司控制
北京国电龙源环保工程有限公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
北京国电思达科技有限公司	受同一母公司控制
北京朗新明环保科技有限公司	受同一母公司控制
北京华电天仁电力控制技术有限公司	受同一母公司控制
国电阿克苏河流域水电开发有限公司	受同一母公司控制
国电阿拉善左旗光伏发电有限公司	受同一母公司控制
国电安徽电力有限公司	受同一母公司控制
国电安徽能源投资公司	受同一母公司控制
国电安康新能源项目筹建处	受同一母公司控制
国电鞍山热电有限公司	受同一母公司控制
国电保险经纪(北京)有限公司	受同一母公司控制
国电北票风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电北屯发电有限公司	受同一母公司控制
国电财务有限公司	受同一母公司控制
国电长源电力股份有限公司	受同一母公司控制
国电长源广水风电有限公司	受同一母公司控制
国电常州发电有限公司	受同一母公司控制
国电承德华御新能源有限公司	受同一母公司控制
国电诚信招标有限公司	受同一母公司控制
国电赤峰化工有限公司	受同一母公司控制
国电电力发展股份有限公司北京分公司	受同一母公司控制
国电电力发展股份有限公司和禹水电开发公司	受同一母公司控制
国电电力发展股份有限公司浙江分公司	受同一母公司控制
国电电力广东新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电电力河北新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电电力九鼎哈密风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电电力酒泉发电有限公司	受同一母公司控制
国电电力宁夏新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电电力山东新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电电力山西新能源开发有限公司浑源分公司	受同一母公司控制
国电电力新疆新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电电力云南新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电东北电力有限公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
国电东北新能源发展有限公司	受同一母公司控制
国电奉化风电发电有限公司	受同一母公司控制
国电福建电力有限公司	受同一母公司控制
国电福清江阴风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电福州发电有限公司	受同一母公司控制
国电甘肃电力有限公司	受同一母公司控制
国电光伏有限公司	受同一母公司控制
国电广东电力有限公司	受同一母公司控制
国电广西新能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电贵州电力有限公司	受同一母公司控制
国电国际经贸有限公司	受同一母公司控制
国电哈密能源开发有限公司	受同一母公司控制
国电哈密能源开发有限公司巴里坤分公司	受同一母公司控制
国电汉中新能源项目筹建处	受同一母公司控制
国电和风风电开发有限公司桦川分公司	受同一母公司控制
国电河南电力有限公司	受同一母公司控制
国电黑龙江分公司	受同一母公司控制
国电红新疆雁池发电有限公司乌鲁木齐运检分公	或曰 . 四八三棱束
司	受同一母公司控制
国电湖北电力有限公司	受同一母公司控制
国电湖南宝庆煤电有限公司	受同一母公司控制
国电湖南电力有限公司筹备组	受同一母公司控制
国电华北电力有限公司	受同一母公司控制
国电华北内蒙古新能源有限公司	受同一母公司控制
国电环境保护研究院	受同一母公司控制
国电吉林江南热电有限公司	受同一母公司控制
国电吉林龙华热电股份有限公司	受同一母公司控制
国电集团公司社保中心	受同一母公司控制
国电江苏电力有限公司	受同一母公司控制
国电江苏谏壁发电有限公司	受同一母公司控制
国电江西电力有限公司	受同一母公司控制
国电酒泉风力发电有限公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
国电科技环保集团股份有限公司	受同一母公司控制
国电科技环保集团股份有限公司赤峰风电公司	受同一母公司控制
国电乐东发电有限公司	受同一母公司控制
国电联合动力技术(包头)有限公司	受同一母公司控制
国电联合动力技术有限公司	受同一母公司控制
国电聊城生物质发电有限公司	受同一母公司控制
国电凌海风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电龙源电力技术工程有限责任公司	受同一母公司控制
国电龙源电气有限公司	受同一母公司控制
国电滦河热电有限公司	受同一母公司控制
国电内蒙古能源有限公司	受同一母公司控制
国电内蒙古能源有限公司赤峰风电公司	受同一母公司控制
国电南宁发电有限责任公司	受同一母公司控制
国电蓬莱新能源有限公司	受同一母公司控制
国电青松吐鲁番新能源有限公司	受同一母公司控制
国电燃料有限公司	受同一母公司控制
国电融资租赁有限公司	受同一母公司控制
国电山东电力有限公司	受同一母公司控制
国电山西洁能有限公司	受同一母公司控制
国电山西兴能有限公司	受同一母公司控制
国电陕西电力有限公司	受同一母公司控制
国电陕西吉山梁风力发电厂	受同一母公司控制
国电陕西新能源有限公司	受同一母公司控制
国电商洛能源项目筹建处	受同一母公司控制
国电沈阳热电有限公司	受同一母公司控制
国电石横发电有限公司	受同一母公司控制
国电四子王旗光伏发电有限公司	受同一母公司控制
国电宿迁热电有限公司	受同一母公司控制
国电塔城发电有限公司	受同一母公司控制
国电塔城铁厂沟发电有限公司	受同一母公司控制
国电太阳能系统科技(上海)有限公司	受同一母公司控制
国电泰州电力燃料有限公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
国电潍坊风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电物资东北(沈阳)配送有限公司	受同一母公司控制
国电物资集团华北配送有限公司	受同一母公司控制
国电物资集团有限公司	受同一母公司控制
国电物资山东配送有限公司	受同一母公司控制
国电新疆艾比湖流域开发有限公司	受同一母公司控制
国电新疆电力有限公司	受同一母公司控制
国电新疆红雁池发电有限公司	受同一母公司控制
国电新能源技术研究院	受同一母公司控制
国电兴城风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电烟台风力发电项目筹建处	受同一母公司控制
国电英力特能源化工集团股份有限公司	受同一母公司控制
国电优能(康平)风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能恭城风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能全州风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能泗水新能源有限公司	受同一母公司控制
国电优能宿松风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能玉林风电有限公司	受同一母公司控制
国电豫源发电有限责任公司	受同一母公司控制
国电粤东新能源筹建处	受同一母公司控制
国电云南阿墨江发电有限公司	受同一母公司控制
国电云南电力有限公司	受同一母公司控制
国电云南新能源有限公司	受同一母公司控制
国电招远新能源有限公司	受同一母公司控制
国电诏安电厂筹建处	受同一母公司控制
国电镇江电力燃料有限公司	受同一母公司控制
国电置业有限公司	受同一母公司控制
吉林通力实业有限公司	受同一母公司控制
江苏保龙设备制造有限公司	受同一母公司控制
江苏保龙塔筒制造有限公司	受同一母公司控制
内蒙古平西白音华煤业有限公司	受同一母公司控制
内蒙古平庄能源股份有限公司煤炭销售分公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
宁夏盐池锦辉长城电力设备制造有限公司	受同一母公司控制
天津国电洁能电力有限公司	受同一母公司控制
乌拉盖管理区金源经贸有限公司	受同一母公司控制
西藏国电龙源阿里新能源有限公司	受同一母公司控制
厦门国电龙源电力发展有限公司	受同一母公司控制
烟台龙源电力技术股份有限公司	受同一母公司控制
玉门锦辉长城电力设备制造有限公司	受同一母公司控制
张北国电联合动力安塔风力设备有限公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司广西分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司广西分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司河北分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司吉林分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司谏壁发电厂	受同一母公司控制
中国国电集团公司九江发电厂	受同一母公司控制
中国国电集团公司青海分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司山西分公司	受同一母公司控制
中国国电集团公司重庆分公司	受同一母公司控制
中技国际招标公司	受同一母公司控制
中机国际招标有限公司	受同一母公司控制
元宝山发电有限责任公司	受同一母公司控制
天津国电津能滨海热电有限公司	受同一母公司控制
天津国电海运有限公司	受同一母公司控制
陕西宝鸡第二发电有限责任公司	受同一母公司控制
南京国电环保科技有限公司	受同一母公司控制
内蒙古平庄能源股份有限公司	受同一母公司控制
国电资本控股有限公司	受同一母公司控制
国电驻马店热电有限公司	受同一母公司控制
国电中商苏尼特右旗风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能正镶白旗风电有限公司	受同一母公司控制
国电优能恭城有限公司	受同一母公司控制
国电荥阳煤电一体化有限公司	受同一母公司控制
国电新能源技术研究所	受同一母公司控制
国电物流有限公司	受同一母公司控制

其他关联方名称	与本公司关系
国电四川发电有限公司	受同一母公司控制
国电双鸭山发电有限公司	受同一母公司控制
国电山东风力能源有限公司	受同一母公司控制
国电青山热电有限公司	受同一母公司控制
国电濮阳热电有限公司	受同一母公司控制
国电内蒙古电力有限公司	受同一母公司控制
国电民权发电有限公司	受同一母公司控制
国电龙源电力技术工程有限公司	受同一母公司控制
国电龙华延吉热电有限公司	受同一母公司控制
国电兰州范坪热电有限公司	受同一母公司控制
国电科左后旗光伏发电有限公司	受同一母公司控制
国电科学技术研究院	受同一母公司控制
国电净能巴彦淖尔新能源有限公司	受同一母公司控制
国电济源新能源有限公司	受同一母公司控制
国电怀安热电有限公司	受同一母公司控制
国电哈尔滨热电有限公司	受同一母公司控制
国电广西电力有限公司	受同一母公司控制
国电甘肃新能源有限公司	受同一母公司控制
国电电力发展股份有限公司	受同一母公司控制
国电大渡河流域水电开发有限公司	受同一母公司控制
国电朝阳新能源有限公司	受同一母公司控制
国电长源荆门发电有限公司	受同一母公司控制
国电长源汉川第一发电有限公司	受同一母公司控制
国电长源第一发电有限责任公司	受同一母公司控制
国电北投灌阳风力发电有限公司	受同一母公司控制
国电北安热电有限公司	受同一母公司控制
国电宝鸡发电有限责任公司	受同一母公司控制
国诚亿泰科技发展(北京)有限公司	受同一母公司控制
阜新千佛山风力发电有限公司	受同一母公司控制
阜新巨龙湖风力发电有限公司	受同一母公司控制
阜新华顺风力发电有限公司	受同一母公司控制
北京国电华北电力工程有限公司	受同一母公司控制

5、发行人的董事、监事、高级管理人员

本公司董事、监事及高级管理人员的基本情况,请见本募集说明书"第五节

发行人基本情况"之"六、发行人董事、监事及其他非董事高级管理人员情况"。

(二) 关联方交易情况

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品的关联交易

单位: 万元、%

	关联	关联 关联 光彩		2016 年岁		2015 年	发生额
关联方	交易	交易内容	关联交易定 价方式及决 策程序	金额	占同类 交易金 额的比 例	金额	占同类交 易金额的 比例
国电联合动力技术有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	305,583.35	28.39	240,221.85	14.02
国电联合动力(连云港)有限 公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	75,113.72	6.98	4,999.11	0.29
国电联合动力技术(宜兴)有 限公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	-		105.03	0.01
国电联合动力技术有限公司康 保分公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	17,202.31	1.6	-	
国电光伏有限公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	-		985.00	-0.06
北京国电龙源环保工程有限公 司	采购 商品	建造 安装	合同定价	1,072.83	0.1	7,065.77	0.41
吉林通力实业有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	-		861.81	0.14
玉门锦辉长城电力设备制造有 限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	17,328.53	1.61	24,149.12	3.98
国电镇江电力燃料有限公司	采购 商品	燃料 购买	合同定价	-		8,978.41	1.48
北京朗新明环保科技有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	-		2,760.66	0.45
北京朗新明环保科技有限公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	1,320.71	0.12	0.00	
国电山东电力有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	-		2,754.45	0.45
国电物资集团有限公司川渝物 资配送中心	接受 劳务	服务费	合同定价	-		768.30	2.99
国电物资集团有限公司西南配 送中心	接受 劳务	服务费	合同定价	12.82	0	-	
国电广东电力有限公司	资金	利息 费	合同定价	-		734.76	2.86
天津国电海运有限公司	采购 商品	燃料 购买	合同定价	890.09	0.04	252.63	0.98
国电环境保护研究院	接受 劳务	服务费	合同定价	4.72		-	
国电新能源技术研究院	采购 商品	建造 安装	合同定价	8.07	0	1,707.08	6.65
国电新能源技术研究院	采购 商品	物资 购买	合同定价	10.59	0	0.00	

		11 mile - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	2016年2	対生額	2015 年	发生额	
关联方	交易	交易内容	关联交易定 价方式及决 策程序	金额	占同类 交易金 额的比	金额	占同类交 易金额的 比例
国电新能源技术研究院	接受劳务	服务费	合同定价	1,174.14	例 0	0.00	
北京国电思达科技有限公司	采购 商品	物资购买	合同定价	586.51	0.05	854.93	3.33
北京国电思达科技有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	54.77		0.00	
国电电力发展股份有限公司和 禹水电开发公司	接受 劳务	服务费	合同定价	63.21		77.39	0.3
国电物资集团华北配送有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	1		53.55	0.21
国电物资山东配送有限公司	接受 劳务	服务 费	合同定价	2.99	0	75.02	0.29
天津国电海运有限公司	接受 劳务	服务 费	合同定价	-		252.63	0.98
国电科学技术研究院	接受 劳务	服务费	合同定价	154.72	0.01	28.30	0.11
北京华电天仁电力控制技术有 限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	-		20.94	0.08
南京国电环保科技有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	-		1.74	0.01
国电保险经纪(北京)有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	-		124.96	0.49
国电置业有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	1,094.49		135.53	0.53
国电国际经贸有限公司	采购 商品	建造 安装	合同定价	826.44	0.08	-	
国电物流有限公司	接受 劳务	服务 费	合同定价	120.46	0.01	-	
国电山西洁能有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	3,615.75	0.34	-	
国电甘肃新能源有限公司	接受 劳务	服务费	合同定价	188.90	0.02	-	
国诚亿泰科技发展有限公司	采购 商品	物资 购买	合同定价	1,365.00	0.13	-	
国电诚信招标有限公司 汇总	接受 劳务	服务费	合同定价	14.04	0	-	
元宝山发电有限责任公司	接受 劳务	服务费	合同定价	1,520.13	0	-	
内蒙古平庄能源股份有限公司	采购 商品	燃料 购买	合同定价	4,729.49	0.22	-	
合计				434,058.77		297,968.98	

(2) 销售商品的关联交易

单位:万元、%

关联 关联方 交易 类型	소··	大班大 目立	2016 [£]	F发生额	2015年	发生额	
		关联 交易	关联交易定 价方式及决		占同类交		占同类交
	类型	内容	策程序	金额	易金额的	金额	易金额的
	,		-,-,-,-		比例		比例

	∆6. ⊤0 6	A67 TA6	***	2016 年	F发生额	2015年	发生额
关联方	关联 交易 类型	关联 交易 内容	关联交易定 价方式及决 策程序	金额	占同类交 易金额的 比例	金额	占同类交 易金额的 比例
国电长源广水风电有限公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	113.44	0.38	-	
国电长源广水风电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	42.45	0.14	-	
国电电力发展股份有限公司北京 分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	ı		1.28	0
国电电力发展股份有限公司浙江 分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.44	0
国电电力九鼎哈密风力发电有限 公司	提供 劳务	受托 运营	合同定价	80.47	0.27	155.96	0.11
国电电力宁夏新能源开发有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		82.26	0.06
国电电力云南新能源开发有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		16.98	0.01
国电东北新能源发展有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.19	0
国电福建电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电甘肃电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.17	0
国电光伏有限公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	-		8.11	0
国电广东电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.87	0
国电广西新能源开发有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	33.02	0.11	-	
国电贵州电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电河南电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.87	0
国电华北电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电江西电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.14	0
国电科技环保集团股份有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.22	0
国电科技环保集团股份有限公司 赤峰风电公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.06	0
国电联合动力技术有限公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	344.15	1.16	-	
国电联合动力技术有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1,962.84	1.34
国电联合动力技术(赤峰)有限 公司	出售商品	销售 材料	合同定价	14.15	0.05	-	
国电联合动力技术(保定)有限 公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	7.55	0.03	-	
国电朝阳新能源有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		2.26	0
国电资本控股有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.75	0

)) (; m) (V. m/	2016 年	F发生额	2015年	发生额
人 关联 方	关联 交易	关联 交易	关联交易定 价方式及决		占同类交		占同类交
入收入	类型	人勿 内容	策程序	金额	易金额的	金额	易金额的
			火 4王/1		比例		比例
阜新巨龙湖风力发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.56	0
阜新华顺风力发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	ı		1.56	0
阜新千佛山风力发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.42	0
国电内蒙古电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.22	0
国电物资山东配送有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.20	0
国电置业有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.17	0
国电物资集团有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.17	0
国电大渡河流域水电开发有限公 司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.17	0
国电上海分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.11	0
内蒙古平庄煤业(集团)有限责 任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.03	0
中国国电集团公司海南分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.03	0
国电四川发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电山东电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电科学技术研究院	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电江苏电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电广西电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.02	0
国电技术经济咨询中心	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.99	0
国电青海分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.73	0
中国国电集团公司重庆分公司 (国电重庆分公司)	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.58	0
中国国电集团公司西藏分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.58	0
中国国电集团天津分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.29	0
中国国电集团公司吉林分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.29	0
国电山西分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.29	0
国电河北分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.29	0
国电和风风电开发有限公司北镇 分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.17	0

	36T 34	\ b b		2016 年发生额		2015 年发生额	
人 关联 方	关联 交易	关联 交易	关联交易定 价方式及决		占同类交		占同类交
大阪刀	类型	内容	策程序	金额	易金额的	金额	易金额的
			从往/1		比例		比例
国资委监事会	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.15	0
内蒙古平庄能源股份有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.15	0
国电科左后旗光伏发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.06	0
国电山西洁能有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	14.15	0.05	3.11	0
国电陕西电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.31	0
国电石横发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		28.30	0.02
国电宿迁热电有限公司	出售 商品	燃料 销售	合同定价	5,621.23	19.02	8,028.91	3.42
国电宿迁热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		469.45	0.32
国电新疆电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		0.73	0
国电英力特能源化工集团股份有 限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.17	0
国电优能泗水新能源有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		33.02	0.02
国电优能宿松风电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	54.72	0.19	14.62	0.01
国电云南电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		1.14	0
天津国电洁能电力有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		18.87	0.01
西藏国电龙源阿里新能源有限公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	31.10	0.11	30.46	0.01
国电融资租赁	资金 拆借	资金 拆借	合同定价	-		8,000.00	85.66
玉门锦辉长城电力设备制造有限 公司	出售 商品	销售 材料	合同定价	464.84	1.57	2,945.91	1.26
国电燃料有限公司	出售 商品	燃料 销售	合同定价	-		3,816.89	1.63
国电聊城生物质发电有限公司	资金 拆借	资金 拆借	合同定价	-		1,338.99	14.34
国电中商苏尼特右旗风电公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		8.49	0.01
国电优能正镶白旗风电公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		8.49	0.01
国电电力青海新能源开发有限公司格尔木分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		7.08	0
国电净能巴彦淖尔新能源公司	提供 劳务	服务费	合同定价	-		8.49	0.01
国电新能源技术研究院	提供 劳务	服务费	合同定价	754.72	2.55	472.57	0.32
北京国电思达科技有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	96.74	0.33	-	

	٠ ١٧	7505	\	2016 年发生额		2015 年发生额	
人	关联 交易	关联 交易	关联交易定 价方式及决		占同类交		占同类交
X-XX		内容	策程序	金额	易金额的	金额	易金额的
			バイエ/ 1		比例		比例
国电兰州热电有限责任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电兰州范坪热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电长源汉川第一发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	20.75	0.07	-	
国电宝鸡发电有限责任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电北安热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电哈尔滨热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电新疆红雁池发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电怀安热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电吉林龙华白城热电厂	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电吉林龙华吉林热电厂	提供 劳务	服务费	合同定价	11.32	0.04	-	
国电吉林龙华蛟河热电厂	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电龙华延吉热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电吉林龙华长春热电一厂	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电民权发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电濮阳热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电青山热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电沈阳热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电双鸭山发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	11.32	0.04	-	
国电荥阳煤电一体化有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电豫源发电有限责任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电长源第一发电有限责任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电长源荆门发电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
国电驻马店热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	
陕西宝鸡第二发电有限责任公司	提供 劳务	服务费	合同定价	11.32	0.04	-	
沈阳热电厂	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	-	

	关联	关联	关联交易定	2016 축	F发生额	2015年	发生额
关联方	天 交	天 交 内容	价方式及决 策程序	金额	占同类交 易金额的 比例	金额	占同类交 易金额的 比例
天津国电津能滨海热电有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	9.43	0.03	1	
国电济源新能源有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	14.15	0.05		
国电山东风力能源有限公司	提供 劳务	服务费	合同定价	80.28	0.27		
中国国电集团西藏分公司	提供 劳务	服务费	合同定价	21.70	0.07		
合计				8,051.12		27,501.75	

2、关联方资金拆借

截至 2016 年末的关联方资金拆借情况如下:

单位: 万元

关联方名称	向关联方提供资金	关联方向本公司提供资金
国电贵州电力有限公司	2,900.00	-
国电聊城生物质发电有限公司	26,600.00	-
国电山东电力有限公司	-	42,996.65

3、关联方担保

截至 2016 年末的关联方担保情况如下:

担保方	被担保方	担保金额	担保是否已 经履行完毕
中国国电集团公司	龙源电力集团股份有限公司	350,000.00	否
中国国电集团公司	龙源平潭风力发电有限公司	30,467.02	否
中国国电集团公司	浙江龙源风力发电有限公司	642.01	否

4、其他关联交易

(1)本公司下属子公司国电山西洁能右玉风电有限公司向本公司关联方国电山西洁能有限公司提供租赁服务,出租标的为风场线路等公用设施,租赁金额为1,110.34万元。

(三) 关联方应收应付款项

1、 关联方应收、应付款项

	项目 2016 ² 金额	
项目 		
玉门锦辉长城电力设备制造有限公司	540.37	
国电沈阳热电有限公司	97.96	
国电陕西新能源有限公司	137.55	
国电北屯发电有限公司	32.00	
国电太阳能系统科技(上海)有限公司	22.08	
国电鞍山热电有限公司	17.18	
国电甘肃电力有限公司	17.90	
国电中商苏尼特右旗风电有限公司	9.00	
国电优能正镶白旗风电有限公司	9.00	
国电净能巴彦淖尔新能源有限公司	9.00	
国电电力宁夏新能源开发有限公司	8.96	
国电新疆艾比湖流域开发有限公司	8.50	
国电优能宿松风电有限公司	53.90	
国电青松吐鲁番新能源有限公司	4.90	
国电吉林江南热电有限公司	1.96	
中国国电集团公司西藏分公司	21.70	
国电驻马店热电有限公司	10.00	
国电豫源发电有限责任公司	10.00	
国电优能恭城有限公司	48.30	
国电塔城风力发电有限公司	12.00	
国电宿迁热电有限公司	1,360.71	
国电山东风力能源有限公司	7.40	
国电青山热电有限公司	10.00	
国电龙华延吉热电有限公司	10.00	
国电联合动力技术 (赤峰) 有限公司	5.00	
国电济源新能源有限公司	15.00	
国电吉林龙华吉林热电厂	12.00	
国电汉中新能源项目筹建处	41.13	
国电哈尔滨热电有限公司	10.00	
国电广西新能源开发有限公司	18.00	
国电长源汉川第一发电有限公司	1.10	
国电长源广水风电有限公司	177.72	
国电长源第一发电有限责任公司	10.00	
国电北安热电有限公司	10.00	
合计	2,760.31	
预付款项		
国电联合动力技术有限公司	2,122.70	
北京国电思达科技有限公司	52.87	
国电置业有限公司北京昌平中心	5.76	
国电物流有限公司	779.29	
国电诚信招标有限公司	12.00	
合计	2,972.63	
其他应收款		

-off 1-1	2016	年末
项目	金额	坏账准备
中国国电集团公司	658.24	
国电聊城生物质发电有限公司	30,770.43	
国电粤西代表处(国电广东电力有限公司	352.93	
国电粤东代表处(国电广东电力有限公司)	451.93	
国电物资集团有限公司华中物流配送公司	3.30	
国电山东电力有限公司	206.70	
国电贵州电力有限公司	3,282.74	
国电诚信招标有限公司	29.27	
合计	35,755.54	
应付账款		
北京国电龙源环保工程有限公司	5,543.92	
北京国电思达科技有限公司	671.21	
北京华电天仁电力控制技术有限公司	3.84	
北京朗新明环保科技有限公司南京分公司	644.80	
国电东北电力有限公司	2,665.69	
国电甘肃新能源有限公司	189.57	
国电联合动力(连云港)有限公司	40,741.73	
国电联合动力技术有限公司	77,375.03	
国电联合动力技术有限公司(中国技术进出口总公司)	6,248.06	
国电物资山东配送有限公司	21.20	
国电新能源技术研究院	34.66	
吉林通力实业有限公司	1,911.78	
宁夏盐池锦辉长城电力设备制造有限公司	156.69	
玉门锦辉长城电力设备制造有限公司	2,812.66	
中技国际招标公司	6,087.30	
中机国际招标有限公司	18,042.14	
中国技术进出口总公司(国电联合动力科技有限公司)	2,017.14	
张北国电联合动力安塔风电设备有限公司	3,000.00	
元宝山发电有限责任公司	702.35	
国电置业有限公司	1.01	
国电新能源技术研究所	4.96	
国电物流有限公司	7.39	
国电山西洁能有限公司	2,675.21	
国电联合动力科技有限公司	300.00	
国电联合动力技术有限公司康保分公司	2,012.67	
国电联合动力技术有限公司 (中技国际招标有限公司)	5,493.39	
国电联合动力技术有限公司(中机国际招标有限公司)	6,977.42	
国电科学技术研究院	4.00	
国电国际经贸有限公司	91.31	
国诚亿泰科技发展(北京)有限公司	398.60	
合计	187,217.60	
应付票据		
国电联合动力技术有限公司	16,800.00	

	2016	年末
项目 	金额	坏账准备
宁夏盐池锦辉长城电力设备制造有限公司	428.15	
玉门锦辉长城电力设备制造有限公司	328.30	
合计	17,556.45	
预收款项		
国电电力九鼎哈密风力发电有限公司	1,694.70	
国电财务有限公司	57.58	
国电汉中新能源项目筹建处	19.95	
合计	1,772.23	
其他应付款		
中国国电集团公司	2,745.00	
玉门锦辉长城电力设备制造有限公司	3,099.18	
西藏国电龙源阿里新能源有限公司	404.27	
吉林通力实业有限公司	667.64	
国电新能源技术研究院	10.60	
国电物资山东配送有限公司	37.07	
国电山东电力有限公司	63.27	
国电联合动力技术有限公司	15,727.20	
北京朗新明环保科技有限公司南京分公司	2.00	
北京国电思达科技有限公司	141.63	
国电联合动力技术有限公司(北京国电华北电力工程有限公司)	6,779.82	
国电联合动力技术有限公司 (中国技术进出口总公司)	13,569.01	
元宝山发电有限责任公司	624.75	
国电山西洁能有限公司	1,257.14	
国电联合动力技术有限公司 (中机国际招标有限公司)	2,508.30	
国电联合动力股份有限公司	4,200.90	
国电国际经贸有限公司	5.39	
国电广东电力有限公司	309.55	
国诚亿泰科技发展有限公司	910.00	
北京国电华北电力工程有限公司	2,023.23	
合计	55,085.92	

(四) 关联交易的决策权限、决策程序和定价机制

本公司根据《国际财务报告准则》、《香港联合交易所有限公司证券上市规则》制定了关联交易管理办法。

本公司与关联方之间的关联交易应签订书面协议。协议的签订应当遵循平等、自愿、等价、有偿的原则,协议内容应明确、具体。就根据上市规则应当予以披露的关联交易,公司应将该等关联交易协议的订立、变更、终止及履行情况等事项按照有关规定予以披露。关联交易活动应遵循公正、公平、公开的原则,关联交易的价格原则上不能偏离市场独立第三方的价格或收费的标准。公司应对按上

市规则应予披露的关联交易的定价依据予以充分披露。公司管理层应确保所有关联交易均依照合法审议的关联交易协议进行。

本公司的关联交易严格按照《公司章程》、《关联交易管理办法》、上市规则 等要求履行决策程序和信息披露义务,按照上市规则应予披露的关联交易已在香 港联交所及时进行披露。

十、 发行人的信息披露事务及投资者关系管理

发行人将严格按照《证券法》、《管理办法》、《公司章程》、以及公司制定的《公司信息披露管理规定》等文件的相关规定,进行公司债券存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响投资者实现其公司债券兑付的重大事项的披露工作。

(一) 发行前信息披露

公司在本次债券发行前,在证监会指定的信息披露报刊和网站披露如下文件:

- 1、《募集说明书》;
- 2、《募集说明书摘要》:
- 3、《评级报告》;
- 4、《发行公告》;
- 5、监管部门要求的其他信息披露文件。

(二) 存续期内的重大事项信息披露

债券存续期间,发生下列可能影响发行人偿债能力或者债券价格的重大事项, 或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻的,发行人应当及时披露临时报告, 说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果。重大事项包括:

- 1、发行人经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化;
- 2、债券信用评级发生变化;
- 3、发行人主要资产被查封、扣押、冻结:
- 4、发行人发生未能清偿到期债务的违约情况;
- 5、发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的20%;

- 6、发行人放弃债权或者财产,超过上年末净资产的10%;
- 7、发行人发生超过上年末净资产10%的重大损失;
- 8、发行人作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定;
- 9、发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚;
- 10、保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化;
- 11、发行人情况发生重大变化导致可能不符合债券上市条件:
- 12、发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查,发行人董事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施;
- 13、其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项;
- 14、法律、行政法规、规章的规定或中国证监会、证券交易所规定的其他 事项:
- 15、发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。

债券存续期间,发行人应当聘请资信评级机构进行定期和不定期跟踪信用评级。跟踪评级报告应当同时向发行人和证券交易所提交,并由发行人和资信评级 机构及时向市场披露。

发行人和资信评级机构至少于年度报告披露之日起的两个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。评级报告原则上在非交易时间披露。

(三) 存续期内定期信息披露

- 1、债券存续期间,发行人应当披露的定期报告包括年度报告、中期报告。
- 2、发行人应当在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内,分别披露上一年度年度报告和本年度半年度报告。定期报告将按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 38 号——公司债券年度报告的内容与格式》及其补充规定、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 39 号公司债券半年度报告的内容与格式》及其补充规定的要求编报,且至少记载以下内容:

(1) 发行人概况;

(2) 发行人经营情况、上半年财务会计状况或者经具有从事证券服务业务

资格的会计师事务所审计的年度财务报告;

(3) 本次债券募集资金的使用情况、绿色产业项目的进展和环境效益等;

(4)已发行的未到期债券及其变动情况,包括但不限于募集资金使用情况、

债券跟踪评级情况、增信措施及其变化情况、债券兑付兑息情况、偿债保障措施

执行情况、报告期内债券持有人会议召开情况等。;

(5) 受托管理人在履行受托管理职责时可能存在的利益冲突情形及相关风

险防范、解决机制(如有);

(6) 涉及发行人的重大诉讼事项以及其他可能影响债券按期偿付的重大事

项;

(7) 法律、行政法规、规章和证券交易所要求披露的其他事项。

(四) 本息兑付事项

公司将在公司债券本息兑付日前5个工作日,通过证监会指定的报刊和网站

公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化,公司将依据其变化对于信息披露作出调

整。

(五) 信息披露负责人及联系方式

信息披露事务负责人:卢鹏

电话: 010-66579988

传真: 010-66091661

1-1-115

第六节 财务会计信息

以下信息主要摘自本公司财务报告,投资者如需了解本公司的详细财务状况,请参阅本公司 2014-2016 年度审计报告。

本节的财务会计数据及有关指标反映了本公司近三年的财务状况、经营成果和现金流量情况。

一、 最近三年财务报告审计情况

本公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的财务报表已按照企业会计准则 (新企业会计准则,以下同)的规定进行编制。瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)为发行人出具了 2012-2014 年度标准无保留意见的三年连审审计报告(瑞华审字[2015]第 01410280 号),2015 年度标准无保留意见审计报告(瑞华审字[2016]第 01410240 号),2016 年度标准无保留意见审计报告(瑞华审字[2017]第 01410220 号)。瑞华会计师事务所是负责发行人境内审计的会计师事务所。

二、 财务报表的编制基础

本公司财务会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。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")编制。

三、 本章节特别说明

本公司业务发展及运营采取集团化运作方式,本公司的各项业务基本依托下属全资及控股子公司来开展,母公司主要承担管理职能,因此合并口径的财务数据相对母公司口径应能够更加充分地反映本公司的经营成果和偿债能力。因此,为完整反映本公司的实际情况和财务实力,在本节中,本公司以合并财务报表的数据为主,并结合母公司财务报表来进行财务分析以作出简明结论性意见。

四、 最近三年财务会计资料

(一) 合并财务报表

合并资产负债表

单位:万元

项目	2016年	2015年	2014年
	12月31日	12月31日	12月31日
货币资金	194,520.64	327,085.69	277,035.84
交易性金融资产	· ·	·	
文勿住並融(页) 应收票据	47,858.02	24,718.22	23,130.60
	40,079.13	38,904.22	31,085.61
应收账款	543,625.70	390,797.44	604,732.29
预付款项	37,729.48	33,522.78	79,409.59
应收利息	1,304.93	585.14	24.69
应收股利	576.94	1,094.39	946.33
其他应收款	99,253.93	124,398.85	171,982.30
存货	109,928.40	102,027.25	105,259.58
其中: 原材料	80,647.14	72,340.88	61,579.51
库存商品(产成品)	22,124.46	28,329.72	37,145.96
其他流动资产	188,493.38	215,529.44	171,383.35
流动资产合计	1,263,370.53	1,258,663.41	1,464,990.18
非流动资产:			
可供出售金融资产	78,666.12	79,111.29	76,262.48
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	28,196.50	228,180.04	223,820.00
长期股权投资	529,467.85	493,020.23	376,827.59
投资性房地产	1,137.52	1,189.49	1,241.46
固定资产原价	13,824,194.67	12,187,392.72	10,519,602.33
减:累计折旧	3,512,334.61	2,881,396.56	2,354,859.14
固定资产净值	10,311,860.06	9,305,996.15	8,164,743.19
减: 固定资产减值准备	6,451.08	52,996.23	52,602.00
固定资产净额	10,305,408.98	9,252,999.92	8,112,141.19
在建工程	797,589.17	1,395,196.08	1,395,203.67
工程物资	361,689.79	161,559.61	131,359.82
无形资产	116,704.18	96,451.14	85,979.16
开发支出	3,615.25	1,548.59	-
商誉	6,524.63	1,505.63	1,505.63
长期待摊费用	1,055.03	1,108.24	868.34
递延所得税资产	4,036.60	4,411.25	3,419.58
其他非流动资产	329,669.18	376,193.22	343,579.02
非流动资产合计	12,563,760.77	12,092,474.72	10,752,207.95
资产总计	13,827,131.30	13,351,138.13	12,217,198.13

合并资产负债表(续)

			T 12. 747U
祝日	2016年	2015 年	2014年
项目	12月31日	12月31日	12月31日

流动负债:			
短期借款	1,822,855.80	1,389,694.92	1,391,209.60
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融负债	4,086.83	-	-
应付票据	242,306.07	169,108.81	73,355.26
应付账款	738,871.77	813,332.60	582,914.02
预收款项	25,641.85	21,570.57	13,029.30
应付职工薪酬	20,260.34	16,982.27	19,617.89
其中: 应付工资	-	-	-
应付福利费	-	-	-
应交税费	33,457.90	30,353.05	25,472.84
其中: 应交税金	23,130.85	26,706.48	23,289.95
应付利息	55,396.31	64,850.12	59,888.95
应付股利	5,290.23	789.81	31,390.20
其他应付款	215,136.98	253,712.53	289,248.26
一年内到期的非流动负债	671,935.48	587,788.16	1,344,188.67
其他流动负债	1,700,000.00	2,300,000.00	500,000.00
流动负债合计	5,535,239.56	5,648,182.85	4,330,315.01
非流动负债:			
长期借款	1,991,999.43	1,989,387.90	2,343,511.23
应付债券	1,410,771.53	1,201,604.20	1,392,272.02
长期应付款	46,200.30	761.98	-
专项应付款	9,118.11	9,154.42	4,201.33
预计负债	4,755.71	-	-
递延收益	19,521.46	18,675.67	16,605.93
递延所得税负债	7,707.09	6,231.97	6,074.33
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	3,490,073.63	3,225,816.14	3,762,664.84
负债合计	9,025,313.19	8,873,998.99	8,092,979.85
所有者权益(或股东权益):			
实收资本 (股本)	803,638.90	803,638.90	803,638.90
国有资本	489,938.50	493,011.80	500,000.00
其中: 国有法人资本	489,938.50	493,011.80	500,000.00
私营资本	313,700.40	310,627.10	303,638.90
其中: 个人资本	313,700.40	310,627.10	303,638.90
实收资本 (或股本) 净额	803,638.90	803,638.90	803,638.90
资本公积	1,434,020.60	1,432,907.01	1,432,223.57
其他权益工具	299,100.00	299,100.00	-
盈余公积	127,044.90	98,806.83	78,133.67
未分配利润	1,521,552.65	1,260,684.40	1,042,475.86
其他综合收益	-60,109.97	-51,891.32	-6,364.54
归属于母公司所有者权益 合计	4,125,247.09	3,843,245.82	3,350,107.46
少数股东权益	676,571.03	633,893.31	774,110.82
所有者权益合计	4,801,818.11	4,477,139.14	4,124,218.28
负债和股东权益总计	13,827,131.30	13,351,138.13	12,217,198.13

合并利润表

单位:万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业总收入	2,182,353.91	1,922,333.49	1,819,752.83
其中: 营业收入	2,182,353.91	1,922,333.49	1,819,752.83
其他业务收入	-	-	-
减:营业总成本	1,858,418.72	1,554,385.97	1,497,422.54
其中: 营业成本	1,452,274.41	1,201,216.68	1,164,451.77
营业税金及附加	18,797.47	16,843.80	12,736.54
销售费用	295.96	473.90	509.72
管理费用	24,750.86	25,684.06	26,602.34
其中: 研究开发费	1,367.69	308.72	269.93
财务费用	293,039.69	310,069.11	290,387.95
其中: 利息支出	281,245.49	274,315.03	294,781.14
利息收入	19,870.55	18,468.62	11,789.50
汇兑净损失(汇兑净收益以"一"号填列)	15,396.50	38,380.22	-3,298.57
资产减值损失	69,260.33	98.42	2,734.22
加:公允价值变动收益(损失以"一"号填列)	16,713.97	9,955.71	-8,963.46
投资收益(损失以"一"号填列)	131,473.23	65,481.43	54,789.50
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	41,373.62	51,647.80	45,835.66
营业利润(亏损以"一"号填列)	472,122.40	443,384.67	368,156.34
加:营业外收入	55,055.94	33,840.35	31,193.69
其中: 非流动资产处置利得	0.213675	173.85	1,584.48
政府补助(补贴收入)	41,690.60	29,445.45	27,254.71
减:营业外支出	7,158.66	2,561.97	2,488.11
其中: 非流动资产处置损失	133.036186	1,519.13	1,999.13
债务重组损失	5,542.53	-	-
利润总额(亏损以"一"号填列)	520,019.67	474,663.05	396,861.92
减: 所得税费用	63,971.90	60,835.54	52,919.90
净利润(净亏损以"一"号填列)	456,047.77	413,827.51	343,942.03
减:少数股东损益	93,825.15	124,658.46	103,755.64
归属于母公司所有者的净利润	362,222.62	289,169.05	240,186.38

合并现金流量表

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,414,331.61	2,411,769.29	2,200,137.72
收到的税费返还	45,938.27	43,705.51	36,448.41
收到的其他与经营活动有关的现金	483,865.56	402,226.53	303,502.26
经营活动现金流入小计	2,944,135.44	2,857,701.32	2,540,088.39
购买商品、接受劳务支付的现金	874,002.72	589,102.33	805,555.04
支付给职工以及为职工支付的现金	165,047.57	148,063.66	127,060.28
支付的各项税费	186,571.74	177,742.27	167,525.40
支付的其他与经营活动有关的现金	569,123.21	433,706.07	316,716.50

经营活动现金流出小计	1,794,745.25	1,348,614.32	1,416,857.21
经营活动产生的现金流量净额	1,149,390.19	1,509,087.00	1,123,231.18
投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	441,300.00	475,412.30	69,179.00
取得投资收益收到的现金	10,244.85	40,945.67	7,787.22
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回 的现金净额	0.25	138.25	601.49
收到的其他与投资活动有关的现金	16,986.08	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	207,305.09	57,350.54	66,216.99
投资活动现金流入小计	675,836.27	573,846.75	143,784.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的 现金	1,210,303.27	1,694,899.27	1,681,325.52
投资支付的现金	179,000.00	589,073.56	144,348.71
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	15,663.21	4,664.94	-
支付的其他与投资活动有关的现金	198,662.49	123,997.07	271,158.38
投资活动现金流出小计	1,603,628.98	2,412,634.84	2,096,832.61
投资活动产生的现金流量净额	-927,792.70	-1,838,788.09	-1,953,047.90
筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	14,652.67	332,681.85	19,386.34
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	14,652.67	33,581.85	19,386.34
取得借款收到的现金	9,748,794.95	9,159,795.04	6,705,246.83
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	8,847.21	3,991.35	4,291.79
筹资活动现金流入小计	9,772,294.83	9,496,468.24	6,728,924.96
偿还债务支付的现金	9,616,957.78	8,699,625.35	5,508,189.30
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	445,956.49	405,508.84	438,949.70
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	70,467.59	69,426.41	65,361.56
支付的其他与筹资活动有关的现金	30,712.91	27,074.35	10,860.89
筹资活动现金流出小计	10,093,627.19	9,132,208.53	5,957,999.88
筹资活动产生的现金流量净额	-321,332.36	364,259.70	770,925.08
汇率变动对现金及现金等价物的影响	6418.544641	-26,455.95	392.55
现金及现金等价物净增加额	-93,316.33	8,102.66	-58,499.09
期初现金及现金等价物余额	285,900.84	277,730.34	335,534.93
期末现金及现金等价物余额	192,584.51	285,833.00	277,035.84

(二) 母公司财务报表

母公司资产负债表

项目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动资产:			
货币资金	118,956.40	227,483.21	188,462.20
应收账款	347.557952	801.03	891.63
预付款项	306.905458	235.61	128.78
应收股利	305,791.99	165,008.04	339,718.31
应收利息	6,437.49	4,444.48	-

其他应收款	3,516,121.93	2,427,854.82	4,081,450.91
存货	207.04564	182.56	209.27
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,647,439.70	2,165,491.56	151.80
流动资产合计	5,595,609.03	4,991,501.30	4,611,012.90
非流动资产:			
可供出售金融资产	58,385.76	59,430.93	58,297.12
长期股权投资	3,190,679.32	2,961,018.36	2,641,913.00
投资性房地产	1137.517627	1,189.49	1,241.46
固定资产原价	111,945.83	110,041.77	103,668.21
减: 累计折旧	35,235.35	29,966.86	25,214.17
固定资产净值	76,710.48	80,074.91	78,454.04
固定资产净额	76,710.48	80,074.91	78,454.04
在建工程	5,043.94	4,896.44	6,999.87
无形资产	1,809.78	1,862.86	1,728.84
开发支出	1,003.42	-	-
其他非流动资产	85,900.00	172,300.00	130,366.00
非流动资产合计	3,420,670.22	3,280,773.00	2,919,000.34
资产总计	9,016,279.24	8,272,274.31	7,530,013.24

母公司资产负债表(续)

项目	2016年	2015年	2014年
- 20月	12月31日	12月31日	12月31日
流动负债:			
短期借款	958,089.93	187,914.50	610,000.00
应付账款	24,221.31	2,897.04	5608.49
预收款项	373.35	509.85	938.81
应付职工薪酬	935.02	610.52	533.16
应交税费	489.17	942.93	792.35
应付利息	46,469.66	47,445.56	45,128.91
其他应付款	683,388.05	806,280.99	860,959.79
一年内到期的非流动负债	147,485.16	201,383.41	1,120,619.75
其他流动负债	1,700,000.00	2,300,000.00	500,000.00
流动负债合计	3,561,451.65	3,547,984.80	3,144,581.27
非流动负债:			
长期借款	378,818.00	384,988.00	395,488.00
应付债券	1,313,814.63	787,778.93	897,497.14
专项应付款	-	-	-
递延收益	685.35	710.00	-
递延所得税负债	494.80	756.10	472.64
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,693,812.78	1,174,233.02	1,294,167.78
负债合计	5,255,264.43	4,722,217.83	4,438,749.05
所有者权益(或股东权益):			
实收资本 (股本)	803,638.90	803,638.90	803,638.90

国家资本	489,938.50	493,011.80	500,000.00
其中: 国有法人资本	489,938.50	493,011.80	500,000.00
私营资本	313,700.40	310,627.10	303,638.90
其中: 个人资本	313,700.40	310,627.10	303,638.90
实收资本 (或股本) 净额	803,638.90	803,638.90	803,638.90
资本公积	1,753,025.12	1,753,025.12	1,753,025.12
其他权益工具	299,100.00	299,100.00	-
其它综合收益	1,391.93	1,873.33	935.47
盈余公积	126,717.45	98,479.39	77,806.22
未分配利润	777,141.41	593,939.75	455,858.48
归属于母公司所有者权益合计	3,761,014.81	3,550,056.48	3,091,264.19
所有者权益合计	3,761,014.81	3,550,056.48	3,091,264.19
负债和股东权益总计	9,016,279.24	8,272,274.31	7,530,013.24

母公司利润表

单位: 万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业总收入	3,915.18	3,942.74	3,347.05
其中: 营业收入	3,915.18	3,942.74	3,347.05
其他业务收入	-	-	-
减:营业总成本	9,816.46	15,498.09	19,371.43
其中: 营业成本	1,754.56	1,630.20	1,683.11
营业税金及附加	3,110.89	4,229.60	1,275.08
管理费用	18,108.28	19,214.60	17,698.96
财务费用	-13,157.27	5,613.34	2,922.81
其中: 利息支出	118,081.19	174,957.53	33,394.86
利息收入	141,295.86	178,301.55	31,458.40
汇兑净损失(汇兑净收益以"一"号填列)	169.26	108.55	108.95
资产减值损失	-	-15,189.65	-4,208.52
投资收益(损失以"一"号填列)	293,985.78	218,275.46	224,843.79
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	4,940.06	3,427.19	3,016.43
营业利润(亏损以"一"号填列)	288,084.51	206,720.11	208,819.41
加:营业外收入	139.06	11.56	0.28
其中: 非流动资产处置利得	-	-	-
政府补助	24.65	-	-
减:营业外支出	5,842.93	-	5.70
其中: 非流动资产处置损失	-	-	-
债务重组损失	5,542.53	-	-
利润总额(亏损以"一"号填列)	282,380.64	206,731.67	208,814.00
减: 所得税费用	-	-	-
净利润(净亏损以"一"号填列)	282,380.64	206,731.67	208,814.00
减:少数股东损益	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	282,380.64	206,731.67	208,814.00

母公司现金流量表

单位: 万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金	3,787.80	3,662.07	2878.37
收到的其他与经营活动有关的现金	5,502,612.83	8,595,192.89	6,007,611.09
经营活动现金流入小计	5,506,400.63	8,598,854.96	6,010,489.45
购买商品、接受劳务支付的现金	420.95	612.70	471.19
支付给职工以及为职工支付的现金	7,316.27	8,083.29	8,400.60
支付的各项税费	7,204.25	4,516.44	3,769.88
支付的其他与经营活动有关的现金	6,586,907.61	6,863,224.59	6,324,830.38
经营活动现金流出小计	6,601,849.08	6,876,437.03	6,337,472.04
经营活动产生的现金流量净额	-1,095,448.45	1,722,417.93	-326,982.59
投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	2,262,500.00	251,066.00	272,199.00
取得投资收益收到的现金	229,078.15	419,985.68	98,619.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现 金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	17,000.00	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	98.81	1.70	18.17
投资活动现金流入小计	2,508,676.96	671,053.38	370,836.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,070.34	577.31	3,236.59
投资支付的现金	1,927,974.82	2,749,998.17	156,971.33
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	3,242.50
支付的其他与投资活动有关的现金	1,200.38	-	-
投资活动现金流出小计	1,930,245.54	2,750,575.48	163,450.42
投资活动产生的现金流量净额	578,431.42	-2,079,522.10	207,386.39
筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	299,100.00	-
取得借款收到的现金	8,014,087.98	6,074,214.50	4,493,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	500.15	265.66	2,585.09
筹资活动现金流入小计	8,014,588.13	6,373,580.16	4,496,485.09
偿还债务支付的现金	7,381,635.71	5,746,200.00	4,146,044.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	218,713.27	222,615.44	220,283.79
支付的其他与筹资活动有关的现金	6,249.50	8,822.63	1,391.22
筹资活动现金流出小计	7,606,598.48	5,977,638.07	4,367,719.90
筹资活动产生的现金流量净额	407,989.65	395,942.09	128,765.19
汇率变动对现金及现金等价物的影响	173.07	183.09	-
现金及现金等价物净增加额	-108,854.30	39,021.01	9,168.98
期初现金及现金等价物余额	227,483.21	188,462.20	179,293.22
期末现金及现金等价物余额	118,628.91	227,483.21	188,462.20

五、 近三年合并报表范围的变化

(一) 2016 年度合并报表范围变化情况:

2016年末,发行人纳入合并报表范围的二子公司共计197家,较2015年新

增4家,其他新增合并范围内子公司4家。

1、2016年度新纳入合并范围的主体

序号	企业名称	持股比例(%)	注册资本(万元)
1	龙源(尚义)风力发电有限公司	100.00	12,516.00
2	江西龙源风力发电有限公司	100.00	200.00.00
3	龙源乐安风力发电有限公司	100.00	2,154.20
4	海安龙源海上风力发电有限公司	100.00	10,000.00
5	国电龙源安化风力发电有限公司	51.00	9,006.00
6	国电龙源松桃风力发电有限公司	51.00	9,129.00
7	山西国电金科风力发电有限公司	52.00	8,250.00
8	南通新兴热电有限公司	99.00	5,819.69
9	江阴澄东热电有限公司	70.00	4,150.00
10	江阴滨江热电有限公司	70.00	591.1 万美元

2、2016年度不再纳入合并范围的主体

序号	公司名称	原母公司的持股 比例(%)	不纳入合并报表原因
1	国电建三江前进生物质发电有限公司	100	出售
2	国电汤原生物质发电有限公司	100	出售

(二) 2015 年合并报表范围变化情况

2015年末,发行人纳入合并报表范围的二级子公司共计 193 家,较 2014年 新增 8 家。2015年度公司新增 2 级公司 8 家,国电龙川风力发电有限公司由 2014年 2 级子公司,股权下移成为 3 级子公司,纳入新成立的广东国电龙源风力发电有限公司合并报表,即与 2014年相比增加 7 家 2 级公司。

1、2015年新纳入合并范围的主体

单位:万元

序号	企业名称	持股比例(%)	年末净资产(万元)
1	雄亚(宁阳)风力发电有限公司	100.00	500.00
2	龙源西藏日喀则新能源有限公司	100.00	5,000.00
3	湖北龙源新能源有限公司	100.00	-
4	广东国电龙源风力发电有限公司	51.00	13,997.84
5	龙源吴忠风力发电有限公司	100.00	6,100.00
6	国电龙源神池风力发电有限公司	100.00	4,875.53
7	国电龙源都匀风力发电有限公司	50.00	6,000.00

8	龙源郎溪风力发电有限公司	100.00	-
---	--------------	--------	---

注: 1、湖北龙源新能源有限公司、龙源郎溪风力发电有限公司,截止到 2015 年 12 月 31 日实收资本尚未到位,故净资产金额为零。

2、2015年度新增2级子公司8家,国电龙川风力发电有限公司由2014年2级子公司,股权下移成为3级子公司,纳入新成立的广东国电龙源风力发电有限公司合并报表,即与2014年相比本公司增加7家2级子公司。

2015年发行人无不再纳入合并范围的子公司的情况。

(三) 2014 年合并报表范围变化情况

1、2014年纳入合并范围的子公司在2013年基础上增加15家,明细如下:

单位: 万元

序号	企业名称	持股比例(%)	年末净资产(万元)
1	含山龙源梅山风力发电有限公司	70.00	45.00
2	龙源宿州风力发电有限公司	70.00	45.00
3	龙源黄海如东海上风力发电有限公司	68.47	29,500.00
4	国电山东济南龙源风力发电有限公司	50.00	7,520.00
5	国电山东龙源临朐风力发电有限公司	50.00	3,547.70
6	龙源东海风力发电有限公司	100.00	2,800.00
7	广西龙源风力发电有限公司	100.00	1,000.00
8	龙源玉林风力发电有限公司	100.00	-
9	龙源保康风力发电有限公司	100.00	-
10	龙源宜春风力发电有限公司	100.00	-
11	国电龙川风力发电有限公司	51.00	4,440.06
12	国电龙源江永风力发电有限公司	50.00	900.00
13	龙源横山新能源有限公司	100.00	-
14	国电龙源吴起新能源有限公司	51.00	-
15	国电重庆风电开发有限公司	51.00	11,467.06

注: 龙源玉林风力发电有限公司等 5 家新纳入合并的子公司,截止到 2014 年 12 月 31 日实收资本尚未到位,故净资产金额为零。

2、2014年公司不再纳入合并报表的子公司 1 家,明细如下:

序号	公司名称	原母公司的持股比例(%)	不纳入合并报表原因
1	国电聊城生物质发电有限公司	52.00	出售股权

六、 公司最近三年主要财务指标

1、合并报表口径

财务指标	2016年 12月31日	2015 年 12 月 31 日	2014年 12月31日
流动比率	0.23	0.22	0.34
速动比率	0.21	0.20	0.31
资产负债率	65.27%	66.47%	66.24%
归属于母公司每股净资产(元)	5.13	4.78	4.17
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
存货周转率(次/年)	13.70	11.59	12.80
应收账款周转率(次/年)	4.67	3.86	3.01
应付账款周转率(次/年)	2.39	1.72	1.98
总资产报酬率	5.90%	5.86%	5.99%
利息保障倍数	2.85	2.73	2.35
每股净现金流量 (元)	-0.12	0.01	-0.07
每股经营活动净现金流量(元)	1.43	1.88	1.40

2、母公司口径

	2016年	2015年	2014 年
	12月31日	12 月 31 日	12 月 31 日
流动比率	1.57	1.41	1.47
速动比率	1.57	1.41	1.47
资产负债率	58.29%	57.08%	58.95%
归属于母公司每股净资产 (元)	4.68	4.42	3.85

注:

上述指标的计算公式如下:

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债
- 3、资产负债率=总负债÷总资产×100%
- 4、归属于母公司每股净资产=归属于母公司股东权益÷期末股本总额
- 5、存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- 6、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- 7、应付账款周转率=营业成本÷应付账款平均余额
- 8、总资产报酬率=(利润总额+计入财务费用的利息支出)÷总资产平均余额
- 9、利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额
- 11、每股经营活动净现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

七、 管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司最近三年的财务报表,对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力,以及未来业务目标以及盈利能力的可持续性分析如下:

(一) 合并报表口径分析

1、资产结构分析

单位:万元、%

番目	2016年12月	引日	2015年12月	引 日	2014年12月	引 日
项目	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产总计	13,827,131	100.00	13,351,138	100.00	12,217,198	100.00
流动资产合计	1,263,371	9.14	1,258,663	9.43	1,464,990	11.99
其中:货币资金	194,521	1.41	327,086	2.45	277,036	2.27
非流动资产合计	12,563,761	90.86	12,092,475	90.57	10,752,208	88.01
负债合计	9,025,313	100.00	8,873,999	100.00	8,092,980	100.00
流动负债合计	5,535,240	61.33	5,648,183	63.65	4,330,315	53.51
其中: 短期借款	1,822,856	20.20	1,389,695	15.66	1,391,210	17.19
非流动负债合计	3,490,074	38.67	3,225,816	36.35	3,762,665	46.49
其中: 长期借款	1,991,999	22.07	1,989,388	22.42	2,343,511	28.96

公司资产规模不断扩大:截至 2014 年至 2016 年末,公司资产总额分别为 12,217,198.13 万元、13,351,138.13 万元及 13,827,131 万元,2014 至 2015 年年均 复合增长率为 6.38%。主要原因为:公司近年来风电业务进一步发展,风电在建及投产装机容量持续增加。

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产构成,其他项目占流动资产比例较低。截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,流动资产占总资产比重分别为 11.99%、9.43%及 9.14%,流动性水平近三年逐渐降低,其中 2015 年底流动资产占总资产比重较 2014 年末下降较多。2016 年度流动资产占总资产与 2015 年度基本持平。

发行人总资产中固定资产及在建工程所占比重较大,符合电力行业资本密集型的特点。截至2016年末,固定资产净额为1,030.54亿元,较年初增长105.24亿元,增长率为11.37%;在建工程金额为79.76亿元,较年初减少59.76亿元,增长率为-42.83%;固定资产净额及在建工程在总资产中的占比达到80.30%。固定资产主要为开发建设风电场而购买的相关机器设备等相关资产;在建工程主要为开发风电场所产生的成本。

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,流动资产分别为 146.50 亿元、125.87 亿元和 126.34 亿元,占总资产的比例分别为 11.99%、9.43%和 9.14 %。

2、主要资产情况分析

单位:万元,%

项目	2016年12	月 31 日	2015年12	月 31 日	2014年12月	31日
沙 日	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	194,521	1.41	327,086	2.45	277,036	2.27
应收票据	40,079.	0.29	38,904	0.29	31,086	0.25
应收账款净额	543,626	3.93	390,797	2.93	604,732	4.95
预付款项	37,730	0.27	33,523	0.25	79,410	0.65
其他应收账款净 额	99,253	0.72	124,399	0.93	171,982	1.41
存货	109,928	0.80	102,027	0.76	105,260	0.86
交易性金融资产	47,858.02	0.35	24,718	0.19	23,131	0.19
流动资产合计	1,263,370.53	9.14	1,258,663	9.43	1,464,990	11.99
长期股权投资	529,467.85	3.83	493,020	3.69	376,828	3.08
固定资产净额	10,305,408.98	74.53	9,253,000	69.30	8,112,141	66.40
在建工程	797,589.17	5.77	1,395,196	10.45	1,395,204	11.42
无形资产	116,704.18	0.84	96,451	0.72	85,979	0.70
非流动资产合计	12,563,760.77	90.86	12,092,475	90.57	10,752,208	88.01
资产总计	13,827,131.30	100.00	13,351,138	100.00	12,217,198	100.00

(1) 货币资金

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司货币资金余额占当期总资产的比重分别为 2.27%、2.45%及 1.41%。

关于货币资金的进一步分析请见本节"现金流量分析"部分。

(2) 应收账款

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,本公司应收账款占资产总额的比重分别为 4.95%、2.93%及 3.93%。应收账款主要为公司的风电上网售电产生的应收各地电网公司的付款。

2015年末应收账款净额较 2014年末减少了 21.39亿元,降幅 35.38%,主要是公司加强应收账款的催收和管理,导致应收账款下降较快。2016年末应收账款净额较年初增加了 15.28亿元,增幅为 39.11%,主要是公司的风电上网售电产生的应收各地电网公司的付款。

本公司对应收账款划分为三类分别计提坏账准备,即单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款、按组合计提坏账准备的应收账款、单项金额虽不重大但

单项计提坏账准备的应收账款。

公司 2016年、2015年及 2014年应收账款类别情况如下表所示:

单位:万元、%

		2016	年			2015	年			2014	年	
种类	账面余	:额	坏账	性备	账面余	:额	坏账	准备	账面余	:额	坏账	准备
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
按组合计提 坏账准备的 应收账款(账 龄分析法) 按组合计提	1,625.03	0.30	471.08	28.99	1,373.68	0.35	371.25	27.03	1,272.21	0.21	315.43	24.79
坏账准备的 应收账款(关 联方组合)	2,886.46	0.53	0.00	-	5,515.37	1.40	-	-	20,692.42	3.42	-	-
按组合计提 坏账准备的 应收账款(单 项测试未发 生减值的应 收账款)	539,585.29	99.05	0.00	1	384,279.63	98.16	-	-	583,083.09	96.31	1	-
单项金额虽 不重大但单 项计提坏账 准备的应收 账款	677.03	0.12	677.03	100.00	333.96	0.09	333.96	100.00	333.96	0.06	333.96	100.00
合计	544,773.80	100.00	1,148.11	0.21	391,502.64	100.00	705.20	0.18	605,381.68	100.00	649.39	0.11

对于采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款, 账龄情况为:

单位:万元,%

		2016年			2015年			2014年			
账 龄	账面:	余额	坏账准 账面余额 坏账准		坏账准	账面:	余额	坏账准			
	金额	比例	备	金额	比例	备	金额	比例	备		
1年以内 (含1年)	692.51	42.62	41.55	385.57	28.07	23.13	297.17	23.36	17.83		
1-2年(含 2 年)	247.26	15.22	24.73	261.18	19.01	26.12	679.20	53.39	67.92		
2-3 年(含 3 年)	186.26	11.46	37.25	447.46	32.57	89.49	56.03	4.40	11.21		
3年以上	498.99	30.71	367.55	279.47	20.34	232.51	239.80	18.85	218.48		
合 计	1,625.03	100	471.08	1,373.68	100.00	371.25	1,272.21	100.00	315.43		

注:本募集书披露至2014-2016年的应收账款分类情况及应收账款的账龄情况

(3) 其他应收款

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司其他应收款分别为 171,982.30 万元、124,398.85 万元及 99,253.93 万元,占资产总额的比重分别为 1.41%、0.93%

及 0.72%。公司其他应收款的坏账准备计提方式与应收账款相同。

其他应收款主要为公司 CDM 业务产生的应收国外买家的付款、项目前期费用、应收税收返还、投标保证金、履约保证金、业务往来款等。随着 CDM 业务收入逐渐实现回款,公司其他应收款规模呈减少趋势。2014 年末其他应收款金额较当年年初上涨 4.20 亿元,增幅为 32.34%,主要是营业收入上升导致的增值税返还的金额上升。2015 年末较 2014 年末减少 4.76 亿元,降幅为 27.67%,主要原因为项目公司成立后原暂计其他应收款科目的资金年末转为了资本金。2016年末较年初较少了 2.51 亿元,降幅为 20.21%,降幅较大,主要由于公司收到国电聊城生物质发电有限公司、依兰龙源风力发电有限公司以及子公司江阴苏龙收到江阴市人民政府国有资产监督管理办公室有关应收账款所致。

发行人 2016 年、2015 年及 2014 年其他应收账款类别情况如下表所示:

单位: 万元

		201	6年			2015	年			2014	年	
种类	账面余	额	坏账准	搖备	账面余	:额	坏账准	备	账面余	:额	坏账准	接备
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单项金额重大并单项 计提坏账准备的其他 应收款	3,551.95	3.21	3,551.95	100	6,451.95	4.68	5,581.10	86.50	5,151.95	2.77	5,151.95	100.00
按组合计提坏账准备 的其他应收款(账龄 分析法)	866.45	0.78	524.38	60.52	937.10	0.68	520.66	55.56	1,061.89	0.57	528.61	49.78
按组合计提坏账准备 的其他应收款(关联 方组合)	37,020.96	33.42	-	-	35,637.51	26.73	-		36,456.44	19.62	-	-
按组合计提坏账准备 的其他应收款(单项 测试未发生减值的其 他应收款项)	61,240.31	55.3	-	-	87,172.54	62.58	-		134,992.58	72.67	-	-
单项金额虽不重大但 单项计提坏账准备的 其他应收款	8,079.63	7.29	7,429.03	91.95	7,598.07	5.33	7,296.57	99.31	8,125.72	4.37	8,125.72	100.00
合计	110,759.29	100	11,505.35	252.47	137,797.17	100.00	13,398.33	9.72	185,788.58	100.00	13,806.28	7.43

对于采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收账款, 账龄情况为:

单位:万元,%

		2016年			2015年			2014年			
则	长龄	账面余额		坏账准	账面余额		坏账准	账面余额		坏账准	
		金额	比例	备	金额	比例	备	金额	比例	备	
1 ⁴ (含	年 以 内 1 年)	184.45	21.29	11.07	412.88	44.06	24.77	504.38	47.49	30.26	
1-2	年 (含2	174.75	20.17	17.47	25.46	2.72	2.55	62.59	5.89	6.26	

2016 年				2015年		2014年			
账 龄	账面	ī余额	坏账准	账面:	余额	坏账准	账面:	余额	坏账准
	金额	比例	备	金额	比例	备	金额	比例	备
年)									
2-3年 (含3 年)	12.71	1.47	2.54	6.06	0.65	1.21	0.59	0.06	0.12
3年以上	494.55	57.08	493.30	492.70	52.57	492.13	494.34	46.56	491.97
合 计	866.45	100.01	524.38	937.10	100.00	520.66	1,061.89	100.00	528.61

注: 本募集书披露至 2014-2016 年的其他应收款分类情况及账龄情况

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产分别为 23,130.60 万元、24,718.22 万元及 47,858.02 万元,占资产总额的比重分别为 0.19%、0.19%及 0.35%。由于公司看好新能源行业的长期发展,近年来通过子公司香港雄亚投资有限公司购买了中国大唐集团新能源股份有限公司、华能新能源股份有限公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司在香港发行的股票; 另外,2016 年集团境外子公司雄亚投资有限公司为规避汇率和利率风险,降低筹资成本,雄亚投资有限公司与高盛集团、摩根士丹利分别签订交叉货币利率互换协议,本年确认交易性金融资产 415,010,256.57 元。

(5) 固定资产

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司固定资产占当期资产总额的比重分别为 66.40%、69.30%及 74.53%。公司各年新增固定资产主要为拓展风电业务而购买的相关机器设备等相关资产所致,各年间固定资产占总资产的比重稳健增长。主要原因是风电场大规模开发建设购置机器设备和在建工程转入等所致。2014 年末较年初增加 57.36 亿元,增幅为 7.61%。2015 年末较 2014 年末增加 114.09亿元,增幅为 14.06%。2015 年固定资产净额占总资产的比重为 69.30%,主要为房屋建筑物、机器设备、运输工具构成,2015 年增加的部分主要是由在建工程转入。2016 年第一季度,公司继续加快风电项目建设,部分在建工程陆续转固,固定资产账面价值进一步上升。2016 年末较年初增加了 105.24 亿元,增幅为 11.37%。

(6) 在建工程

由于公司近年来风电业务发展迅速,大规模风电开发导致在建工程在总资产中占比较高。截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司在建工程占总资产的比

重分别为 11.42%、10.45%及 5.77%。近年来由于公司持续的资本性支出,在建工程余额一直稳定在较高水平。2014 年末较当年年初增加 35.42 亿元,增幅为 34.02%,主要为公司新建电源项目增加所致。2015 年末较 2014 年末持平。2016 年末较年初减少了 59.76 亿元,降幅为 42.83%,主要由于工程建成,达到预定可使用状态后结转为固定资产所致。

3、负债结构分析

负债占总资产比重自 2014 年末至 2016 年末稳中略有增长,主要是由于公司投资经营支出需求持续增长导致的负债不断提高。

短期借款占总资产比重处于高水平:主要原因在于公司在采购风机方面对首期及预付款项增加的需求,以及公司基于良好的市场信用及强大的融资能力,为降低资金成本,较多地使用了流动负债。近年,公司积极利用债券直接融资,通过中长期债券发行等手段不断优化负债结构。

公司负债总额构成中主要以短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、 其他流动负债、长期借款和应付债券为主,其他科目占负债总额的比例较低。截至 2014年、2015年及 2016年末,以上六项占总负债的比例分别为 93.34%、93.33%及 92.37%。短期借款主要为向银行进行的短期借贷以支付采购风机的首期付款及应付临时性经营需求;应付账款主要为与其他企业业务往来形成的债务。一年内到期的非流动负债主要是距离到期日不足一年的应付债券和长期借款。其他流动负债主要是公司发行的超短期融资券。长期借款主要为向银行借贷以拓展业务及为资本开支提供资金;应付债券主要为公司发行的企业债、公司债、私募债、境外人民币债、保险资金间接投资基础设施债权投资计划等。

4、主要负债情况分析

单位: 万元、%

1番目	2016年12	月 31 日	2015年12	月 31 日	2014年12月31日		
项目 	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
短期借款	1,822,855.80	20.20	1,389,695	15.66	1,391,210	17.19	
应付票据	242,306.07	2.68	169,109	1.91	73,355	0.91	
应付账款	738,871.77	8.19	813,333	9.17	582,914	7.20	
预收款项	25,641.85	0.28	21,570	0.24	13,029	0.16	
应付职工薪酬	20,260.34	0.22	16,982	0.19	19,618	0.24	

福日	2016年12	月 31 日	2015年12	月 31 日	2014年12	月 31 日
项目	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应交税费	33,457.90	0.37	30,353	0.34	25,473	0.31
应付利息	55,396.31	0.61	65,850	0.73	59,889	0.74
应付股利	5,290.23	0.06	790	0.01	31,390	0.39
其他应付款	215,136.98	2.38	253,713	2.86	289,248	3.57
一年内到期的非流动 负债	671,935.48	7.45	587,788	6.62	1,344,189	16.61
其他流动负债	1,700,000.00	18.84	2,300,000	25.92	500,000	6.18
流动负债合计	5,535,239.56	61.33	5,648,183	63.65	4,330,315	53.51
长期借款	1,991,999.43	22.07	1,989,388	22.42	2,343,511	28.96
应付债券	1,410,771.53	15.63	1,201,604	13.54	1,392,272	17.20
递延所得税负债	7,707.09	0.09	6,232	0.07	6,074	0.08
非流动负债合计	3,490,073.63	38.67	3,225,816	36.35	3,762,665	46.49
负债合计	9,025,313.19	100.00	8,873,999	100.00	8,092,980	100.00

(1) 短期借款

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司短期借款占总负债的比重分别为 17.19%、15.66%及 20.20%。

公司的短期借款主要用于满足购买风机的定金及预付款项的需求。2014 年末短期借款占总负债的比重较 2013 年有所上升,主要是因为根据国家发改委的陆上风电和海上风电标杆上网电价的通知,2014 年以后投产的陆上风电机组和2017 年以后投产的海上风电机组将采用下调后的上网电价,所以公司 2014 年加大了风电机组的建设投入。2015 年末较 2014 年末减少 0.15 亿元,变化较小。公司短期借款规模随总资产规模的壮大出现明显增长趋势。2016 年 12 月末较年初增加了 43.32 亿元,增幅为 31.17%,主要是由于信用借款的增加。

(2) 应付账款

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司应付账款占总负债的比重分别为 7.20%、9.17%及 8.19%,基本保持稳定。2014 年末较 2013 年末减少了 1.19 亿元,降幅 2.01%。2015 年末较 2014 年末增加 23.04 亿元,增幅 39.53%,主要是 2015 年公司风电建设项目较多,相应因工程未最终结算产生的应付账款增加较快。 2016 年末较年初减少了 7.45 亿元,减幅 9.16%。

(3) 一年内到期的非流动负债

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司一年内到期的非流动负债占总负债的比重分别为 16.61%、6.62%及 7.45%。

与 2014 年末相比较,2015 年末一年內到期的非流动负债降幅较大,主要是公司 2015 年提前偿还了部分长期债券,导致一年內到期的应付债券金额大幅降低所致。

(4) 其他流动负债

公司的其他流动负债主要为在银行间市场发行的超短期融资券,用于满足公司的短期生产经营需求。2015年及2016年末超短期融资券的余额较以前年度大幅上升,公司发行新的超短期票据替换原有债务,降低财务费用。

(5) 长期借款

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司长期借款分别为 2,343,511.23 万元、1,989,387.90 万元及 1,991,999.43 万元,占总负债的比重分别为 28.96%、22.42%及 22.07%。

2014年末较 2013年末增幅为 19.06%。2015年末较 2014年末降幅为 15.11%;2016年末较年初增幅为 0.13%。2014至 2016年长期借款规模变化较大,主要由于公司根据经营情况及项目情况提前偿还部分高息长期贷款所致。

(6) 应付债券

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司应付债券分别为 1,392,272.02 万元、 1,201,604.20 万元及 1,410,771.53 万元,占总负债的比重分别为 17.20%、13.54% 及 15.63%。

应付债券主要为公司发行的企业债、公司债、私募债、境外人民币债等。与 2013 年末相比,2014 年末应付债券余额基本保持稳定。2015 年末较 2014 年末 减少 19.07 亿元,降幅为 13.69%;2016 年末较年初增加了 20.92 亿元,增幅为 17.41%,主要是由于 37 亿元"16 龙源 01"公司债券完成发行。

5、现金流量分析

本公司最近三年现金流量主要情况如下表所示:

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	1,149,390.19	1,509,087.00	1,123,231.18
投资活动产生的现金流量净额	-927,792.70	-1,838,788.09	-1,953,047.90
筹资活动产生的现金流量净额	-321,332.36	364,259.70	770,925.08
汇率变动对现金的影响额	6,418.54	-26,455.95	392.55
现金及现金等价物净增加额	-93,316.33	8,102.66	-58,499.09

(1) 经营活动现金流量分析

本公司主要通过销售上网发电量并取得电网公司的支付而获得经营活动现 金流入,经营活动现金流出主要用于煤炭消耗成本、员工成本、购买风电场所用 物料及其他,以及其他经营活动及行政开支。

2014年至2016年度,公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,123,231.18万元、1,509,087.00万元及1,149,390.19万元。2014年较2013年减少11.04亿元,降幅为8.95%。2015年较2014年增加38.59亿元,增幅为34.35%,2015年经营性净现金流增加主要是由于随着公司风电项目投产增多,电费收入有所增加所致。2016年较2015年减少35.97亿元,降幅为23.84%,主要由于2016年购买商品支付的现金增加所致。

总体上看,发行人近三年以来经营活动产生的现金流量净额充沛,特别是由于风电售电收入的增加以及供煤业务带来的现金流入。随着公司大规模建设的风电场投入运营,经营活动现金流入将保持稳定增长。公司经营性现金流量净额持续维持在较高水平,表明公司经营情况良好,经营现金流入在满足经营性开支后仍有较多剩余,可以用于投资活动或者偿还债务。

(2) 投资活动现金流量分析

本公司投资活动的现金流入主要包括收到的政府补贴、收回借款及垫款、出售下属公司股权所得收益等,投资活动的现金流出主要包括风电场建设所需购买厂房设备及为土地物业支付的成本、特许权项目建造成本、股权投资等。

2014年至2016年度,公司投资活动现金流量净额分别为-1,953,047.90万元、-1,838,788.09万元及-927,792.70万元,投资净现金流为负的主要原因为:公司近三年进行了大规模的固定资产投资,投资活动现金流出额远大于现金流入额,主要投向公司新建风电等经营项目的基建工程建设。

(3) 筹资活动现金流量分析

公司筹资活动的现金流入主要包括借款所得资金及股权融资等,筹资活动的现金流出主要包括偿还借款、支付利息及向股东派息等。

2014年至2016年度,筹资活动产生的现金流量净额分别为770,925.08万元、364,259.70万元及-321,332.36万元,主要是由于每年公司通过各种渠道筹资收到的现金金额不同所致。公司2014、2015年筹资活动现金流量表现为较大的净流入额,主要是公司为了满足投资需求而增加各项融资所导致,间接反映了公司具有较强的外部融资能力。2014年公司新增部分贷款,导致2014年筹资活动产生的现金流量大幅上升。2015年公司经营活动获得现金大幅增加,使公司对筹资活动的现金需求出现下降。2016年公司筹资活动现金流净额为负,主要是由于筹资活动现金流出较2015年上升10.53%,其中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较2015年分别上升10.54%、9.97%。

6、偿债能力分析

本公司最近三年主要偿债能力指标如下表所示:

项目	2016年	2015年	2014年
资产负债率	65.27%	66.47%	66.24%
流动比率	0.23	0.22	0.34
速动比率	0.21	0.20	0.31
利息保障倍数	2.85	2.73	2.35

(1) 流动比率和速动比率

截至 2014 年至 2016 年末,本公司流动比率分别为 0.34、0.22 和 0.23,速 动比率分别为 0.31、0.20 和 0.21,流动比率和速动比率较低,主要由负债规模不断扩大导致。由于公司所属发电业务的特点,存货相对于流动资产及流动负债比例较小,因此流动比率与速动比率计算结果较为接近。

2014 年末流动比率和速动比率较 2013 年下降,主要是由于 2014 年部分长期借款由于期限到期转入一年内到期的非流动负债科目所致。2015 年末流动比率和速动比率较 2014 年末大幅度上升,是由于公司长期融资渠道的拓宽,负债结构将进一步优化,流动比率和速动比率也将得到改善。

(2) 资产负债率

截至 2014 年、2015 年及 2016 年末,公司资产负债率分别为 66.24%、66.47% 和 65.27%。电力企业为资本密集型企业,投资较大,收益和现金流量较稳定,这种行业特点决定了电力企业较高的负债水平。随着公司规模的不断扩大,龙源电力近几年来处于建设投资高峰期,公司的拟建和在建项目较多,投资额度较大,且主要由负债拉动,因此资产和负债规模逐年增长较快,资产负债率处于相对较高水平。2014 年末和 2015 年末,随着当期公司借款和债券融资的增加,资产负债率小幅提高。

7、 盈利能力分析

(1) 营业收入及其构成分析

单位:万元,%

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	2,152,801.04	1,897,364.16	1,780,327.08
其他业务收入	29,552.87	24,969.33	39,425.75
合计	2,182,353.91	1,922,333.49	1,819,752.83
主营业务收入占比	98.65	98.70	97.83

公司主营业务收入主要包括: (i) 为风电、火电等多种售电收入; (ii) 2012 年开始从事的煤炭销售收入; (iii) 火电厂的供热收入; (iv) 少量电力相关科研设计及技术服务收入等。

公司其他业务收入主要包括:(i)火电厂的被替代发电收入;(ii)资产出租收入;(iii)少量材料销售收入。

主营业务收入占营业收入的比例最近三年一直保持在90%以上。

(2) 主营业务收入及其构成分析

最近三年,本公司合并口径下主营业务情况如下表所示:

单位: 亿元,%

主营业务收入	2016 年度		2015	年度	2014 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
风电板块	138.58	22.36	113.26	2.56	110.43	8.88
火电板块	33.79	-0.41	33.93	-5.28	35.82	-14.29
燃料销售板块	38.28	0.35	38.15	41.51	26.96	-18.08
其他业务板块	4.63	5.19	4.40	-8.71	4.82	-0.62
合计	215.28	13.46	189.74	6.58	178.03	-1.62

总体上来看,本公司的主营业务收入在最近三年显示出持续稳健增长的态势, 2014至2016年年均复合增长率达到20.92%。主营业务收入主要来自于电力产品 中风电场及两家火电厂的售电收入,以及其他产品中的煤炭销售收入等。

(3) 风电售电收入

影响风电售电收入的主要影响因素为上网电价及售电量,其中,风电售电量 为风电发电量扣除比例占总发电量比例很小的厂用电及建设及调试其产生的电 量,因此售电量主要取决于装机容量及其利用小时数。影响风电平均利用小时数 的因素包括:风电场所在位置的气候及风力状况;区域电网的输电容量限制;风 机的效能及维修及保养情况。

由于公司风电项目投产和售电量的增加,近年来风电业务收入持续增加。加之风电造价的有效控制,公司风电业务毛利率保持稳定,2015年和2016年风电业务毛利率分别为50%和45.14%。2014-2016年,发行人风电板块收入年均复合增长率达到12.02%。由于风电上网电价波动幅度较小,发行人近年来风电售电收入的增长主要得益于大规模的风电建设带来的风电售电量的增加。

发行人近三年风电控股装机容量和售电量如下表所示:

风电业务	2016 年度	2015 年度	2014 年度
控股装机容量(兆瓦)	17,369	15,765	13,543
售电量(亿千瓦时)	284.97	244.14	221.67

(4) 火电售电收入

影响火电收入的因素中,上网电价由政府制定,售电量主要取决于火电平均利用小时数(公司计划不再扩展火电业务规模)。火电平均利用小时数主要受地区电力供求、计划发电量以及因维修或系统故障导致的运营机组停运的影响。

公司火电机组均属于热电联产机组,在清洁能源调度机制下公司火电优先于 区域电网内的火电机组,因此公司火电机组运行效率较高,火电设备平均利用小时数明显高于全国火电机组的平均水平。2014年,火电收入的下降主要由两方面原因造成:一方面因为火电平均上网电价降低人民币 9元/兆瓦时;另一方面主要是受全国整体经济形势影响导致的火电售电量的下降。2015年,火电收入进一步下降,主要由于火电发电量的减少,2015年公司火电发电量为 94.5亿千

瓦时,较 2014 年减少 1.66%,机组平均利用小时数较 2014 年下降 102 小时,主要是由于用电需求下降和火电机组进行脱硝改造所致。同期,公司火电平均上网电价亦有所下降,主要是 2014 年江苏省物价局根据《国家发改委关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》调低火电企业上网电价所致。2016 年火电板块收入与 2015 年基本持平。

(5) 其他电力产品收入

其他电力产品收入主要包括潮汐发电、光伏发电和生物质发电。2014至2016年,发行人其他电力售电收入年均复合增长率为-1.99%。

(6) 燃料销售收入及其他产品收入

报告期内发行人燃料销售收入因煤炭价格变化存在一定波动。该业务对公司净利润影响较小。

其他产品收入包括销售备品备件、提供检修服务收入和提供设计咨询服务收入。

(7) 主营业务毛利及毛利率分析

最近三年,本公司合并财务报表口径下主营业务毛利分布如下表所示:

单位: 亿元、%

土井小夕 毛利	2016 年度		2015	年度	2014 年度	
主营业务毛利 - 	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
风电板块	62.56	9.87	56.94	5.78	53.83	4.34
火电板块	7.31	-31.68	10.7	37.71	7.77	-13.86
燃料销售板块	1.61	-42.29	2.79	16.74	2.39	8.64
其他业务板块	0.72	-12.20	0.82	82.22	0.45	1,400.00
合计	72.20	1.33	71.25	10.57	64.44	2.55

总体上来看,本公司的主营业务毛利在最近三年显示出快速增长的态势, 2014至2016年的年均复合增长率达到5.85%。主营业务毛利的增长主要得益于 高毛利率的风电业务的发展。

风电业务毛利比重整体处于较高比例 (按各自占主营业务毛利的比例)

单位: 亿元、%

主营业务毛利	2016 年度	2015 年度	2014 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电板块	62.56	86.65	56.94	79.92	53.83	83.54
火电板块	7.31	10.12	10.7	15.02	7.77	12.06
燃料销售板块	1.61	2.23	2.79	3.92	2.39	3.71
其他业务板块	0.72	1.00	0.82	1.15	0.45	0.70
合计	72.20	100.00	71.25	100.00	64.44	100.00

(8) 风电业务毛利

2014-2016 年,公司风电业务毛利的年均复合增长率达到 7.80%。风电业务 毛利主要受收入和成本两方面影响,风电售电收入部分已对影响风电售电收入的 主要因素进行了分析;风电业务成本方面,主要影响因素为风电业务的折旧与摊销,其主要取决于风电场的投资成本,而风电场投资成本包括风机设备采购成本、土地使用成本等。

(9) 火电业务毛利

近三年,公司火电装机容量保持在 187.5 万千瓦,该板块业务收入保持稳定,是公司营业收入和毛利润的重要补充。2014年,公司火电收入较上年有所下降,主要是火电售电量减少,同时 2014年 9 月国家电网下调了火电的脱硫燃煤机组标杆电价,但是由于煤价持续下降,火电业务板块毛利率与上年相比保持稳定。2015年,公司火电收入较上年有所下降,主要是受电力需求低迷影响,公司火电设备利用小时数有所降低所致,但煤价的持续下跌使火电业务的毛利率继续上升。2016年火电业务毛利下降,主要是由于售电均价下降,煤炭价格上升。

(10) 其他电力产品毛利

2014 至 2016 年其他电力产品毛利较低,占公司主营业务毛利比重分别为 0.70%、1.15%和 1.00%。

(11) 燃料销售和其他产品毛利

燃料销售毛利从 2014 年开始下降,主要是由于燃料成本变化及燃料销售规模的叠加所致。

其他产品毛利主要为销售备品备件、提供检修服务和提供设计咨询服务的毛利,其他产品毛利占整体毛利比例较低。

最近三年,本公司合并财务报表口径下主营业务毛利率如下表所示:

单位: %

毛利率	2016 年度	2015 年度	2014 年度
风电板块	45.14	50.27	48.75
火电板块	21.63	31.54	21.69
燃料销售板块	4.21	7.31	8.86
其他业务板块	15.55	18.64	9.34
合计	33.54	37.55	36.20

风电业务毛利率在最近三年基本保持在 45%以上的水平,显著高于火电业务,其主要原因包括(i)风电电价高于火电电价;(ii)风电业务的主要成本为折旧与摊销,还包括少量员工成本和维修成本,基本没有原材料成本,不受煤炭价格波动的影响。

随着风电业务比重的逐年增加,公司整体主营业务毛利率也得到了提高。

电力产品中的其他毛利率逐步增长,主要是由于光伏发电成本基本固定,发电量的增加使该部分营业收入大幅上升。

(12) 费用分析

最近三年,本公司合并财务报表口径下各项费用如下表所示:

单位:万元、%

福日	2016 年度		2015 年月	度	2014 年度		
项目 	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
销售费用	295.96	0.01	473.9	0.02	509.72	0.03	
管理费用	24,750.86	1.13	25,684.06	1.34	26,602.34	1.46	
财务费用	293,039.69	13.43	310,069.11	16.13	290,387.95	15.96	
三费合计	318,086.51	14.58	336,227.07	17.49	317,500.01	17.45	
营业收入	2,182,353.91	100.00	1,922,333.49	100.00	1,819,752.83	100.00	

2014年至2016年,公司的销售费用、管理费用和财务费用占营业收入的比重总体上较为稳定。

(13) 资产减值损失

资产减值损失主要包括坏账损失、存货跌价损失、固定资产减值损失和在建工程减值损失。本公司 2014-2016 年度的资产减值损失为 2,734.22 万元、98.42 万元及 69,260.33 万元。其中, 2016 年减值损失数额较大,主要是因为公司管理层认为中国生物质发电市场未来发展趋势不明朗,对生物质公司部分资产计提

了减值准备所致。

(14)净利润及净利润率分析

最近三年,本公司合并财务报表口径下净利润变化情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	2016年		2015年		2014年	
火 日	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
归属于母公司所 有者的净利润	362,222.62	25.26	289,169.05	20.39	240,186.38	25.64

2014年至2016年度,归属于母公司所有者的净利润分别为240,186.38万元、289,169.05万元及362,222.62万元。2014年较2013年增长25.64%,主要是因为随着公司风电投产装机容量的持续增加,公司逐步进入稳定收益期,盈利能力进一步提升;同时2014年无2013年类似减值发生,并且公司将持有的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产部分卖出,取得了较大的投资收益。2016年,公司净利润为45.60亿元,较2015年增长10.20%,主要是由于风电分部经营利润较2015年增加6.17亿元,火电分部经营利润较2015年减少2.37亿元,以及2016年出售国电建三江和国电汤原,转回资产减值准备0.94亿元共同所致。2016年,公司归母净利润为36.22亿元,较2015年增长25.26%,主要来源于本公司权益持有人权益占较大比例的风电分部净利润增加。

最近三年,本公司合并财务报表口径下净利润率变化情况如下表所示:

单位: %

福日	2016 年度		2015年		201	2013年	
一次日	项目 数值 增幅		数值 增幅		数值 增幅		数值
净利润率	16.60	1.56	15.04	1.84	13.20	2.96	10.24

注:净利润率=归属于母公司股东的净利润/营业收入

2014年至2016年度,公司合并净利润率分别为13.20%、15.04%及16.60%。 2014年较2013年净利润率上升,主要是因为公司将持有的以公允价值计量且 其变动计入当期损益的金融资产部分卖出,取得了较大的投资收益。2015年、 2016年净利润率同比上升,主要是因为在风力发电的主要成本构成为固定成本的情况下,其营业收入取得了较大幅度的增长。

(二) 母公司报表口径分析

1、 资产负债结构分析

(1) 资产结构分析

单位:万元、%

	2016 至	F.	2015 출	F.	2014年	
项目	12月31	日	12月31	日	12月31	日
	金额	比例	金额	比例	金额	金额
流动资产 合 计	5,595,609.03	62.06	4,991,501.30	60.34	4,611,012.90	61.24
货币资金	118,956.40	1.32	227,483.21	2.75	188,462.20	2.50
其他应收款	3,516,121.93	39.00	2,427,854.82	29.35	4,081,450.91	54.20
非流动资产合计	3,420,670.22	37.94	3,280,773.00	39.66	2,919,000.34	38.76
固定资产净额	76,710.48	0.85	80,074.91	0.97	78,454.04	1.04
长期股权投资	3,190,679.32	35.39	2,961,018.36	35.79	2,641,913.00	35.09
其他非流动资产	85,900.00	0.95	172,300.00	2.08	130,366.00	1.73
资产总计	9,016,279.24	100.00	8,272,274.31	100.00	7,530,013.24	100.00

从总体资产结构看,母公司的流动资产占比较非流动资产要高。截至 2014 年-2016 年末,流动资产占比分别为 61.24%、60.34%及 62.06%。流动资产中以货币资金及其他应收款为主,非流动资产中长期股权投资占主要部分,主要因为公司属于控股管理型集团公司,通过对下属企业出资经营业务。

(2) 负债结构分析

单位:万元、%

项目	2016年 12月31日		2015年 12月31日		2014年 12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,561,451.65	67.77	3,547,984.80	75.13	3,144,581.27	70.84
短期借款	958,089.93	18.23	187,914.50	3.98	610,000.00	13.74
其他应付款	683,388.05	13.00	806,280.99	17.07	860,959.79	19.40
非流动负债	1,693,812.78	32.23	1,174,233.02	24.87	1,294,167.78	29.16
长期借款	378,818.00	7.21	384,988.00	8.15	395,488.00	8.91
应付债券	1,313,814.63	25.00	787,778.93	16.68	897,497.14	20.22
负债总计	5,255,264.43	100.00	4,722,217.83	100.00	4,438,749.05	100.00

截至 2014 年至 2016 年末,流动负债占比分别为 70.84%、75.13%及 67.77%。 母公司的负债结构中,2014 年及 2015 年流动负债占比大幅上升,主要是由于母公司部分长期借款即将在一年内到期被划分为一年内到期的非流动负债,另外由于公司短期营运资金需求产生的短期借款也有一定幅度的增长。2016 年末较2015 年末,流动负债占比有所下降。

2、 现金流量分析

2014 年度,母公司的经营活动现金流为净流出 326,982.59 万元;投资活动的现金流为净流入 207,386.39 万元;筹资活动的现金流为净流入 128,765.19 万元。2015 年度,母公司的经营活动现金流为净流入 1,722,417.93 万元;投资活动的现金流为净流出 2,079,522.10 万元,主要因为公司受风电上网价格下调的影响,加快了装机的建设进程;筹资活动的现金流为净流入 395,942.09 万元。2016 年度,母公司的经营活动现金流为净流出 1,095,448.45 万元;投资活动的现金流为净流入 578.431.42 万元;筹资活动的现金流为净流入 407,989.65 万元。

3、 偿债能力分析

项目	2016年	2015年	2014年	
资产负债率	58.29%	57.08%	58.95%	
流动比率	1.57	1.41	1.47	
速动比率	1.57	1.41	1.47	

由于母公司存货占比非常小,因此流动比率与速动比率大致相同。近三年母公司流动比率和速动比率保持稳定,均维持在合理水平范围内。同时,在 2012 年完成股权融资后,母公司目前资产负债率水平处于正常的水平,中长期偿债能力很强。2016 年末,母公司流动比率和速动比率有所提升。

4、 盈利能力分析

单位: 万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	3,915.18	3,942.74	3,347.05
营业成本	1,754.56	1,630.20	1,683.11
管理费用	18,108.28	19,214.60	17,698.96
财务费用	-13,157.27	5,613.34	2,922.81
投资收益(损失以"一"号填列)	293,985.78	218,275.46	224,843.79
营业利润(亏损以"一"号填列)	288,084.51	206,720.11	208,819.41
利润总额(亏损以"一"号填列)	282,380.64	206,731.67	208,814.00
净利润(净亏损以"一"号填列)	282,380.64	206,731.67	208,814.00

母公司的营业收入主要为房屋租金、CER 服务收入和潮汐电站的售电收入。 2014 年母公司营业收入大幅下降,主要是因为公司自身管理需要,需要扩充办 公场所,将以前出租的大部分房屋予以收回;另外,随着 CDM 收入的减少,CER 收入也相应大幅下降。2015 年及 2016 年母公司营业收入较 2014 年上升。 由于发行人为控股管理型集团公司,因此母公司管理费用、财务费用处于较高水平,但与集团业务规模的扩张相比,费用水平控制良好。

八、 发行人有息债务情况

截至 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日,发行人有息债务总额为 763.76 亿元和 783.99 亿元,如下表所示:

单位: 万元、%

项目	2016年12)	月 31 日	2015年12)	月 31 日
一	金额	比例	金额	比例
短期有息债务	4,437,097.35	56.60	4,446,591.89	58.22
短期借款	1,822,855.80	23.25	1,389,694.92	18.20
应付票据	242,306.07	3.09	169,108.81	2.21
一年内到期的非流动负债	671,935.48	8.57	587,788.16	7.70
其他流动负债	1,700,000.00	21.68	2,300,000.00	30.11
长期有息债务	3,402,770.96	43.40	3,190,992.10	41.78
长期借款	1,991,999.43	25.41	1,989,387.90	26.05
应付债券	1,410,771.53	17.99	1,201,604.20	15.73
合计	7,839,868.31	100.00	7,637,583.99	100.00

注: 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)

九、 本期公司债券发行后发行人资产负债结构的变化

本期债券发行完成后,将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动:

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为2016年12月31日;
- 2、假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用,本期债券募集资金净额为20亿元(含超额配售规模);
- 3、假设本期债券募集资金净额 20 亿元计入 2016 年 12 月 31 日的资产负债表;
- 4、本期债券募集资金20亿元发行后全部计入流动资产;
- 5、假设公司债券发行在2016年12月31日完成。

基于上述假设,本次债券发行对发行人财务结构的影响如下表:

公司合并报表资产负债结构的变化

单位: 万元

项目	发行前	发行后 (模拟)	模拟变动额
流动资产	1,263,370.53	1,463,370.53	200,000
非流动资产	12,563,760.77	12,563,760.77	-
资产总计	13,827,131.30	14,027,131.30	200,000
流动负债	5,535,239.56	5,535,239.56	-
非流动负债	3,490,073.63	3,690,073.63	200,000
负债总计	9,025,313.19	9,225,313.19	200,000
资产负债率	65.27%	65.77%	0.50%
流动负债占负债总额比例	61.33%	60.00%	-1.33%
流动比率	0.23	0.26	0.03

母公司报表资产负债结构的变化

单位: 万元

项目	发行前	发行后 (模拟)	模拟变动额
流动资产	5,595,609.03	5,795,609.03	200,000
非流动资产	3,420,670.22	3,420,670.22	-
资产总计	9,016,279.24	9,216,279.24	200,000
流动负债	3,561,451.65	3,561,451.65	-
非流动负债	1,693,812.78	1,893,812.78	200,000
负债总计	5,255,264.43	5,455,264.43	200,000
资产负债率	58.29%	59.19%	0.90%
流动负债占负债总额比例	67.77%	65.28%	-2.49%
流动比率	1.57	1.63	0.06

本次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。本次债券募集资金将成为公司中、长期资金的来源之一,使本公司的资产负债期限结构和部分偿债能力指标得以优化,为本公司资产规模和业务规模的均衡发展,以及利润增长打下良好的基础。

十、 未来业务目标及盈利能力的可持续性

1、 未来战略规划及目标

公司的战略目标是保持及巩固作为国内领先、国际知名的风电公司的地位:

着重开发风能,将来也会向其他可再生能源领域拓展(特别是太阳能电力项目)。 为实现上述战略目标,公司计划实施以下策略:

(1)继续巩固在中国风电行业的领先地位

公司通过规划并建设众多风电场,已经在中国形成了以六大 地区为主的战略部署。公司计划通过在进一步实现装机容量增长的同时,不断优化风电场布局,巩固公司在中国风电行业的领先地位,持续提升盈利水平。除目前的风电项目储备外,公司将继续开发及收购优质的风电项目。

(2)利用新机遇加速公司的太阳能电力开发,并扩大其他可再生能源开发 近年我国政府鼓励太阳能发电行业的发展,公司的太阳能发电具有商业可行性。 为实施该项新业务策略,公司已确定在中国一些太阳能资源丰富的省份建设及发 展太阳能电厂。公司已与其中一些主要省份的地方政府订立了投资开发协议,以 发展太阳能电力业务。

同时,公司正在寻求发展机会,以提高在其他可再生能源方面的发展能力。 此项策略将能够使发行人实现业务多元化,把握及利用有利机遇,拓展可再生能 源业务的范围。

(3) 融资渠道多元化及融资成本降低

公司经营的业务属于资本密集型的业务,其风电项目增长迅速,需要充足而稳定的融资。通过香港上市,公司已拓展了境外资本市场融资平台。同时,凭借过往良好的信贷纪录,以及与国内外金融机构的密切关系,公司能够为其项目公司融资取得具竞争力的条款。此外,公司近年在境内、外发行了多支债券产品,不断开拓多种融资渠道。公司拟继续开拓不同的融资方式,以提供更多元化的资金来源、改善公司的资本结构及降低融资成本。

(4) 在国际市场寻找合适的商机

公司目前认为在某些国际风电市场具备潜力,将其风电业务拓展至国际市场不仅可以开辟新的利润增长点,更可以增强其增长潜力并提高品牌实力。因此,公司不仅希望巩固其在中国风电行业的领先地位,同时还将利用自身在风电行业的技术优势,在某些国际市场寻找拓展风电业务的机会。目前,公司在加拿大投资建设风电项目已建成投产。公司在发展和管理风电项目上所具备的全面能力及

其成本优势将有助其在选定的国际市场竞争。

(5) 提升火电业务的经营效率

公司的火电业务一直为其风电业务的增长提供稳定的现金流。未来公司计划持续改善火电业务的效率及其盈利能力,包括优化净发电量标准耗煤率、减少耗煤成本、煤炭集中采购以提高其与供应商的磋商优势、保持精干的员工水平、并通过财务奖励激励管理层以控制成本等。

2、 盈利能力的可持续性

作为我国最大的风力发电企业,公司业务发展具有良好前景:

随着环境污染风险意识日益提高以及对可持续发展的重视,我国政府已颁布多项法规以保护环境及促进使用风能等可再生能源。其中,为鼓励发展风电,我国政府在《可再生能源法》及相关配套法规中提供多项优惠政策,如强制性并网及全额收购、优惠电价、成本分摊机制、增值税及所得税优惠等。作为领先的风电公司,发行人处于有利地位,能够充分利用这些优惠政策。发行人近年来的风电业务迅速发展。2014年至2016年,公司风电业务控股装机容量的年均复合增长率约11.44%。

除得益于中国风电行业的快速发展外,发行人也具备独特的竞争优势,保证 了发行人业务的不断发展和盈利能力的持续性:

- (1)良好的战略布局和丰富的项目储备。发行人风电业务遍及中国风资源丰富的广大地区,主要集中在以下六大地区:内蒙古、新疆、甘肃、东北三省、河北及东南沿海省份,覆盖中国 32 个省及自治区。该六大地区风资源丰富,其中部分地区为高度发达工业地带,国民生产总值增速强劲,电力需求不断增加。截至 2016 年 12 月 31 日,发行人核准未投产风电项目达 7.5 吉瓦,项目储备丰富。由于风电业务分布于风资源丰富的广大地区,发行人更有利于把握增长机遇。
- (2)规模经济效应。同时,发行人风电场的庞大业务规模为公司带来了规模经济效益以及在设备采购、人力资源配置、标准化管理方法、集中管理备件、集中检修及银行融资等多个方面的成本优势。因此,发行人能控制建设成本及降低运营及维护成本,同时增加风电场的利用率及经营效率,最终得以提升盈利能力。

- (3)风电业务的全面能力。发行人在风电业务方面拥有全面能力,涵盖风电项目开发的各个阶段,包括风资源评估、风资源测量、风电场的选址、可行性研究、风电场建设及运营维护管理。发行人在风电业务方面的全面能力令公司缩短及简化了风电项目的开发流程并提高了经营效率,帮助公司降低营运成本,进而提高了盈利能力。
- (4)与领先风机制造商的长期合作关系。作为中国风电行业的领跑者,由于公司未来发展风电的规划和目标以及对风机日益增长的需求,发行人与领先的风机供应商维持着长期合作关系。发行人与风机供应商的长期关系能确保公司获得稳定和及时的风机供应,同时可在谈判中获得有利的采购条款,包括优惠的价格、充足的数量、稳定的质量、灵活的交货条款以及广泛的售后服务。
- (5)管理及人才优势。发行人拥有经验丰富的管理层团队,在我国风电场的选址、设计、开发、设备采购、管理及营运方面拥有多年经验。管理层团队对所处行业具有深入的了解,能够把握市场机遇,制订稳健的业务策略,评估及控制风险,执行管理及生产计划。此外,发行人拥有娴熟的执行团队及技术人员,员工队伍具有高水平的专业知识和相应的资格,并接受高水准的培训。发行人的子公司之一苏州龙源白鹭风电职业培训中心专门为公司的执行团队和技术人员提供培训及教育。
- (6)火电对风电业务提供现金流支持。除风电及其他可再生能源业务外, 发行人还在江苏省经营管理两家火电厂。在公司发展风电业务的过程中,两个火 电厂所产生的利润持续为风电场的建设和发展提供了稳定的现金流。

十一、 重大或有事项或承诺事项

1、 最近一期末对外担保情况

截至2016年12月31日,本公司对合并口径外公司担保情况如下:

单位:万元

序	担保单位	担保对象		担保方式	担保	反担保	实际担保
号	11 休平位 	名称	企业性质	担休刀八	种类	方式	金额
1	龙源电力集团股份有限公司	内蒙新锦风力 发电有限公司	国有控股	连带责任 保证	贷款 担保	连带保证	2,445.60
2		湖北九宫山风 电公司	国有控股	一般保证	贷款 担保	连带保证	885.23

3	中国福霖风能工程有限公司	北京中兴实业 股份有限公司	其他	连带责任 保证	贷款 担保	无反担保	408.57
	合计	-	-	-	-	-	3,739.40

2、 所有权受到限制的资产

截至 2016 年 12 月末,本公司所有权受到限制的资产情况如下所示:

单位:万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	1,936.12	票据、信用证保证金等
固定资产	973,771.86	借款质押
合计	975,707.99	-

3、 未决及未了结诉讼或仲裁

截至本募集说明书签署日,本公司不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁事项及行政处罚案件("重大诉讼、仲裁事项"是指连续十二个月内发生的诉讼和仲裁事项涉案金额累计超过1,000万元并且占发行人最近一期经审计净资产绝对值10%以上,或者虽然未达到上述标准,但从性质及造成的结果而言对于发行人具有或将会有重大不利影响的案件)。

4、 发行人其他重要事项

本公司的下属全资企业中国福霖风能开发公司(现已更名为"中国福霖风能工程有限公司")存在 4,100 万元逾期贷款。上述款项主要系历史遗留问题: 1992年福霖公司成立时,其业务由煤代油办公室管理。公司筹建之初,煤代油办公室原计划拨向福霖公司付资金 2 亿元人民币,后因其他原因改为在福霖公司成立时以注册资金方式向福霖公司拨付 4,000 万元人民币(此部分资金已计入实收资本科目),剩余金额由福霖公司根据情况需要随用随申请。福霖公司设立后申请煤代油办公室拨付前述资金中的余款,煤代油办公室决定以贷款方式给付福霖公司。在福霖公司申请该拨款时,煤代油办公室曾表示可将提供的资金转为资本金。但在贷款存续期间,煤代油办公室行政改组为国华能源投资有限公司,增加注册资本的安排在机构撤并过程中被搁置。福霖公司鉴于煤代油办公室关于该笔贷款是否继续转为资本金的态度不明确以及煤代油专用资金属于专项扶持资金的性质,从而在贷款到期时未进行偿还。

1999年5月11日,国家电力公司作出《关于龙源、福霖、中能公司合并重

组的批复》(国电人资[1999]237 号),福霖公司成为本公司的全资子公司。本公司考虑到该笔贷款系福霖公司整合之前发生的事项且背景情况复杂,属于历史遗留问题,本着尊重事实、稳妥处理的原则,同意福霖公司对上述贷款的处理意见。

发行人将继续关注合理解决福霖公司"煤代油"专项资金问题,待时机成熟 后采取注销清算等方式解决上述问题。上述事项对发行人发行本次债券不构成实 质不利影响。

第七节 募集资金运用

一、 募集资金运用计划

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,发行人于2016年3月22日经第三届董事会2016年第一次会议审议通过,并于2016年5月31日经2015年度股东周年大会表决通过,计划发行总规模不超过人民币60亿元的公司债券。

本次公司债分期发行,本期公司债为第一期发行,基础发行规模 10 亿元,可超额配售不超过 10 亿元(含),募集资金全部用于绿色项目建设或偿还债务。

二、 本次本期发行公司债券募集资金的使用计划

(一) 本期债券募集资金使用计划

根据发行人有权机构审议通过,本期发行的绿色公司债券募集资金扣除发行费用后将用于莆田南日岛海上风电场一期、龙源盱眙穆店低风速风电场(50.6MW)等 11 个风电项目的投资建设以及龙源哈密苦水 201MW 风电项目等 3 个风电项目的前期融资偿还,以上项目实施主体为发行人合并报表范围内的子公司。具体资金使用情况如下:

单位:万元,%

序 号	项目名称	项目投资总额	募集资金用途	拟使用募集资 金总规模	募集资金占项 目总投比例
1	福建莆田南日岛海 上风电场一期项目	822,500.00	项目建设	130,000.00	15.81
2	云南曲靖株木山风 电场	137,395.00	项目建设	60,000.00	43.67
3	广西钦州钦南区那思(106MW)风电项目	97,760.00	项目建设	50,000.00	51.15
4	江西乐安鸭公嶂风 电场项目	52,237.79	项目建设	30,000.00	57.43
5	云南省丽江市古城 区七河风电场工程	47,633.00	项目建设	30,000.00	62.98
6	安徽宣城郎溪 (46.2MW)风电项 目	46,785.00	项目建设	30,000.00	64.12
7	龙源盱眙穆店低风 速风电场(50.6MW)	46,108.00	项目建设	30,000.00	65.06
8	龙源广西南宁市横 县新福风电项目	45,709.00	项目建设	30,000.00	65.63

9	江 西 钩 刀 咀 (48.4MW)风电场 项目	45,362.00	项目建设	30,000.00	66.13
10	陕西吴起二期 50MW风电项目	41,517.00	项目建设	20,000.00	48.17
11	安 徽 宣 城 白 马 (48.3MW) 风电项 目	39,267.00	项目建设	20,000.00	50.93
12	龙源哈密苦水 201MW风电项目	161,444.00	贷款偿还	80,000.00	49.55
13	新疆哈密风电基地 二期项目三塘湖第 三风电场 B 区工程	155,691.00	贷款偿还	40,000.00	25.69
14	龙源新疆阿拉山口 江 巴 斯 风 电 场 49.5MW 风电项目	35,549.00	贷款偿还	20,000.00	56.26
	合计	1,820,048.79		600,000.00	32.97

为了保证项目的顺利进行,并保障公司全体股东的利益,在上述募投项目的范围内,公司董事会或本次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;如本次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其他资金先行投入,待募集资金到位后再予以置换。董事会或本次公司债券发行的获授权人士将根据股东大会授权,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。

(二) 拟使用资金项目情况

1、项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

本次债券募集资金拟全部用于发行人下属子公司风力发电项目建设和偿还由风电项目建设产生的项目贷款,所涉及项目全部为绿色项目。根据《绿色债券项目支持目录》(2015 年版)分类,本次债券资金拟使用的项目属于: 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)。本项目所属的国民经济行业分类名称和代码为"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。"

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称"毕马威华振")已就本次公开发行公司债券募集资金运用项目出具了《关于"龙源电力集团股份有限公司公开发行 2016 年绿色公司债券"相关资金使用及管理制度、项目评估及筛

选和信息披露及报告的发行前独立有限鉴证报告》,具体见本节第四部分"募投项目的鉴证情况"。

2、 拟使用资金项目概况

序号	项目名称	性质	总投资 (亿元)	风场容 量(万千 瓦)	建设周期(年)	运营 期 (年)	预计建 成投产 时间	已投资 (亿元)	项目目前进度
1	福建莆田南 日岛海上风 电场一期项 目	在建	82.25	40.00	3	20	2018年 12月	6.78	海上项目目前已完成 220KV海缆敷设、升 压站建设、送出线路 (等待质检)
2	云南曲靖株 木山风电场	在建	13.74	15.00	2	20	2017年5 月	3.93	道路建设已完工,升 压站土建部分已完 工,电气安装部分完 工 70%,风机基础完 工 48 基,风机吊装完 成 5 台
3	广西钦州钦 南区那思 (106MW)风 电项目	拟建	9.78	10.56	1	20	2018年 12月	ı	目前已核准,目前正 在进行送出线路设 计。
4	江西乐安鸭 公嶂风电场 项目	在建	5.22	6.30	1	20	2017年 12月	-	征林工作已完成,使 用林地获国家林业局 批复;征地工作完成 50%;道路设计及升 压站初设工作已完 成,主机已定标,其 他招标工作进行中
5	云南省丽江 市古城区七 河风电场工 程	在建	4.76	4.95	1	20	2017年 12月	0.09	项目已核准,等待集 团公司投资决策批复
6	安徽宣城郎 溪 (46.2MW) 风电项目	在建	4.68	4.62	1	20	2018年6 月	0.00	已取得支持性文件, 尚未开工建设
7	龙源盱眙穆 店低风速风 电场 (50.6MW)	拟建	4.61	5.06	1	20	2017年 12月	0.08	前期
8	龙源广西南 宁市横县新 福风电项目	拟建	4.57	4.80	1	20	2018年 12月	-	目前已核准,目前正 在进行道路设计。
9	江西钩刀咀 (48.4MW) 风电场项目	在建	4.54	4.84	1	20	2017年 12月	-	工程前期阶段
10	陕西吴起二 期 50MW 风 电项目	在建	4.15	5.06	1	20	2017年 12月	-	开工前准备工作已完 成
11	安徽宣城白 马 (48.3MW) 风电项目	在建	3.93	4.83	1	20	2017年9 月	0.07	己取得支持性文件, 尚未开工建设
12	龙源哈密苦 水 201MW	建成	16.14	20.10	1年	20	2014年 12月	13.71	已投产

	风电项目								
13	新疆哈密风 电基地二期 项目三塘湖 第三风电场 B 区工程	建成	15.57	20.00	1年	20年	2016年6 月	10.33	已投产
14	龙源新疆阿 拉山口江巴 斯风电场 49.5MW 风 电项目	建成	3.55	4.95	1年	20	2015年 12月	2.41	己投产(试运行)
	合计		177.49	151.07				37.4	

3、 拟使用资金项目规划及审批文件获取情况

拟使用资金项目已获得相关核准、批复、备案的情况以及相关批文及文号如下表所示:

序号	项目名称	可研报告	项目核准 文件	节能登记表/审查意见	用地预审	选址意见书/用地 许可	环评	水保
1	福建莆田南 日岛海上风 电场一期项 目	有	闽发改网 能源函 [2015]208 号	福建省发改委关于项 目节能评估报告的审 查意见	莆国土资 预〔2014〕 14号	选字第 350300201404007 号、选字第 3503002014040016 号	闽海渔函 [2015]178 号、莆环保 评[2014]133 号	闽水水保 [2014]98 号
2	云南曲靖株 木山风电场	有	云发改能 源 [2014]1419 号	云南省固定资产投资 项目节能登记表	云国土预 [2014]51 号	云国土资复 [2016]113 号	云环审 [2014]218 号	云水保许 [2013]467 号
3	广西钦州钦 南区那思 (106MW)风 电项目	有	桂发改能 源 [2015]1674 号	桂发改环资 [2015]1596 号	桂国土资 预审 [2015]114 号	钦州市钦南区住建 局关于项目选址意 见	钦环审 [2015]144 号	桂水水保 函 [2015]146 号
4	江西乐安鸭 公嶂风电场 项目	有	赣能新能 字 [2014]159 号	省发改委节能审查登记备案意见,编号: 201430023	赣国土资 核 [2014]604 号	乐安县住建局关于 项目规划选址意见	赣环评字 [2015]87 号	赣水水保 字[2015]60 号
5	云南省丽江 市古城区七 河风电场工 程	有	云发改能 源 [2014]1745 号	云南省固定资产投资 项目节能登记表 (314539702441050)	云国土预 [2013]215 号	不适用(出让地)	云环审 [2014]284 号	云水保许 [2013]217 号
6	安徽宣城郎 溪(46.2MW) 风电项目	有	皖发改能 源函 [2015]1145 号	皖发改能评[2015]92 号	皖国土资 函 [2015]1869 号	郎建规[2015]146 号	宣环函 [2015]187 号	皖水保函 [2015]1652 号
7	龙源盱眙穆 店低风速风 电场 (50.6MW)	有	苏发改能 源发 [2015]989 号	盱审批[经]工能备 [2015]126 号	苏国土资 预 [2015]133 号	选字第 320830201540028 号	盱审批综 [2015]04001 号	江利准水方政 者关项保的可 水方政 定

8	龙源广西南 宁市横县新 福风电项目	有	桂发改能 源 [2015]1572 号	桂发改节能字[2015]1 号	桂国土资 预审 [2015]59 号	横村公选字第 2014006 号	南环建字 [2015]81 号	桂水水保 函[2015]77 号
9	江西钩刀咀 (48.4 MW) 风电场项目	有	赣能新能 字[2015]72 号	省发改委节能审查登记备案意见,编号: 201530012号	赣国土资 核 [2015]735 号	宁规建发[2015]2 号、永建字[2015]6 号	赣环评字 [2015]130 号	赣水水保 字[2015]52 号
10	陕西吴起二 期 50MW 风 电项目	有	陕发改新 能源 [2014]1378 号	无(项目核准时未做要求)	陕国土资 规发 [2012]192 号	选字第 61000020120059 号	陕环批复 [2014]590 号	陕水保函 [2012]51 号
11	安徽宣城白 马(48.3MW) 风电项目	有	皖发改能 源函 [2015]755 号	皖发改能评[2015]48 号	皖国土资 函 [2015]1089 号	选字第 340000201500416	宣环评 [2015]48 号	皖水保函 [2015]912 号
12	龙源哈密苦 水 201MW 风 电项目	有	发改能源 [2012]2561 号	发改办环资 [2012]1087 号	新国土资 预审字 [2011]110 号	选字第 650000201100605	新环评价函 [2011]760 号	新水办水 保 [2013]113 号
13	新疆哈密风 电基地二期 项目三塘湖 第三风电场 B 区工程	有	新发改函 [2015]62 号(源文 件)	新发改环资[2014]358 号	新国土资 预审字 [2014]210 号	新建规函[2014]45 号	新环函 [2014]422 号	新水办水 保[2014]44 号
14	龙源新疆阿 拉山口江巴 斯风电场 49.5MW 风 电项目	有	新发改能 源 [2013]362 号	固定资产投资项目节 能登记表	新国土资 预审字 [2012]190 号	新建规函 [2011]909 号	新环评审函 [2011]28 号	新水办水 保 [2011]173 号

下表为续表:

序号	项目名称	安全评估 /备案	入网意见/意向书	地方政府维稳 评估	用海预审 (海上风 电)	海底电缆路 由批复(海 上风电)	通航安全批 复(海上风 电)
1	福建莆田南 日岛海上风 电场一期项 目	莆市安监 [2014]函 14 号	闽电函[2015]179 号	莆田市秀屿区 人民政府社会 稳定风险评估 意见表	莆海渔函 [2015]39 号	闽海渔函 [2014]14号、 闽海渔函 [2014]416号	闽海通航 [2014]53 号
2	云南曲靖株 木山风电场	云安监管 备 [2013]142 号	云电计[2014]236 号	云投审发 [2014]398 号	不适用	不适用	不适用
3	广西钦州钦 南区那思 (106MW)风 电项目	申请时间 2016 年 10 月	入网申请时间 2015 年 9 月	钦南区人民政 府关于项目不 存在影响社会 稳定的说明	不适用	不适用	不适用
4	江西乐安鸭 公嶂风电场 项目	赣安评备 三字 [2014]12 号	赣电发展[2014]1132 号	不适用	不适用	不适用	不适用
5	云南省丽江 市古城区七 河风电场工 程	云安监管 备 [2013]93 号	YNDW[2013]0202JH70	云投审发 [2014]679 号	不适用	不适用	不适用
6	安徽宣城郎 溪(46.2MW) 风电项目	安全预评 价报告专 家评审意	电经研审函[2015]123 号	不适用	不适用	不适用	不适用

		见					
7	龙源盱眙穆 店低风速风 电场 (50.6MW)	安全预评 价报告专 家评审意 见	苏电经研院规划 [2015]335 号	盱眙县维稳领 导小组办公司 评估审核备案 意见	不适用	不适用	不适用
8	龙源广西南 宁市横县新 福风电项目	申请时间 2016 年 10 月	入网申请时间 2015 年 9 月	横县人民政府 关于项目不存 在影响社会稳 定的说明	不适用	不适用	不适用
9	江西钩刀咀 (48.4 MW) 风电场项目	赣安评备 三字 [2015]14 号	赣电发展[2015]712 号	不适用	不适用	不适用	不适用
10	陕西吴起二 期 50MW 风 电项目	陕西省安 监局备案 表	陕电发展[2014]248 号	吴维稳办发 [2014]14 号	不适用	不适用	不适用
11	安徽宣城白 马(48.3MW) 风电项目	安全预评 价报告专 家评审意 见	电经研审函[2015]78 号	不适用	不适用	不适用	不适用
12	龙源哈密苦 水 201MW 风 电项目	管二函 [2012]240 号	国家电网发展函 [2012]48 号	无(项目核准 时未做要求)	不适用	不适用	不适用
13	新疆哈密风 电基地二期 项目三塘湖 第三风电场 B 区工程	建设项目 安全报告请 案(y1498 号)	新电发[2014]843 号	哈地发改能源 [2014]8 号	不适用	不适用	不适用
14	龙源新疆阿 拉山口江巴 斯风电场 49.5MW 风 电项目	新评审字 [2012]316 号	新电函[2012]160 号	无 (项目核准 时未做要求)	不适用	不适用	不适用

4、 拟使用资金项目财务评价

以下数据采选自各项目可行性研究报告。

序号	项目名称	含税上 网电价 (元 /kWh)	发电销 售收入 (亿元)	总成本 费用(亿 元)	发电利 润总额 (亿元)	总投资 收益率 (%)	资本金 净利润 率(%)	全部投资财务内部率(%)	资本金 财务内 部收益 (%)	投资回 收期 (年)
1	福建莆田南 日岛海上风 电场一期项 目	0.85	247.21	161.77	62.62	6.42	14.28	9.16	11.24	12.5
2	云南曲靖株 木山风电场	0.61	37.42	24.65	14.82	7.12	19.39	9.73	16.93	10.1
3	广西钦州钦 南区那思 (106MW)风 电项目	0.61	26.42	19.72	7.83	5.40	15.18	8.05	11.96	10.1
4	江西乐安鸭 公嶂风电场 项目	0.61	11.14	9.68	5.14	6.94	18.44	9.75	16.99	9.2

5	云南省丽江 市古城区七 河风电场工 程	0.61	13.89	9.54	4.99	6.83	20.11	9.96	16.10	8.9
6	安徽宣城郎 溪(46.2MW) 风电项目	0.61	10.91	9.11	2.25	3.87	8.98	6.06	8.46	11.7
7	龙源盱眙穆 店低风速风 电场 (50.6MW)	0.61	11.10	7.48	4.13	6.84	18.26	9.76	16.69	9.1
8	龙源广西南 宁市横县新 福风电项目	0.61	11.09	9.04	2.53	4.73	10.29	7.17	8.57	10.8
9	江西钩刀咀 (48.4MW) 风电场项目	0.61	11.47	9.10	2.87	4.79	10.46	7.13	8.38	10.9
10	陕西吴起二 期 50MW 风 电项目	0.61	10.97	7.61	3.88	6.42	16.77	9.23	15.23	9.5
11	安徽宣城白 马(48.3MW) 风电项目	0.61	10.84	7.97	3.32	5.64	16.15	8.38	12.86	9.9
12	龙源哈密苦 水 201MW 风 电项目	0.58	53.09	27.70	21.61	7.40	25.90	12.10	14.98	10.3
13	新疆哈密风 电基地二塘湖 项目三凤电场 第三风电场 B 区工程	0.58	61.16	29.95	35.33	12.68	41.72	16.57	44.76	6.3
14	龙源新疆阿 拉山口江巴 斯风电场 49.5MW 风电 项目	0.58	10.35	8.75	2.14	5.05	10.59	8.05	10.31	10.0

5、 拟使用资金项目环境效益目标情况

以下环境效益目标评价数据来源于各项目可行性研究报告。

序号	项目名称	环境效益目标
1	福建莆田南日岛海上风电场一期项目	本项目建成后,每年上网电量为 14.16 亿 kWh,按火力发电标煤耗 318g/kWh 计算,每年可替代标煤 45 万吨,相应的每年还可以减少排放温室效应气体二氧化碳 117 万吨,减少灰渣 16.9 万吨,减少其他废气排放;二氧化硫 1.12 万吨,二氧化氮 9686 吨。此外,每年还可减少用水 439 万立方米,并减少相应的废水排放和温排水
2	云南曲靖株木山风电 场	本项目总装机容量 150MW,年上网电量约为 3.59 亿 kWh,与同等规模的燃料发电厂相比,每年可以为国家节约标煤 12.66 万吨;节约水资源约 67.88 万吨,减少相应的水力排灰废水和温排水等对水环境的污染。同时每年可减少燃煤所造成的多种有害物质的排放,其中烟尘约为 193.78 吨、二氧化碳为 39.4 万吨,二氧化硫为 1534.66 吨,氮氧化合物为 1017.35 吨。本项目的建设对于保护环境、减少大气污染具有积极的作用,符合清洁生产原则,具有明显的环境和社会效益。
3	广西钦州钦南区那思 (106MW)风电项目	风电场建成后,年发电量为 2.53 亿 kWh,与同等发电量的火电项目相比,拟 建项目每年可以节约标煤 7.98 万吨(火电煤耗按 315.00g/kWh 计),用水约

_		
		78.53 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。相应每年可减少向大气排放有害气体及废渣和温室气体:粉尘约为 1.03 万吨、二氧化碳约为 21.95 万吨,二氧化硫约为 1276.83 吨,氮氧化物约为 724.60t/a,碳氢化合物约为 7.26 吨,一氧化碳约为 18.35 吨。
4	江西乐安鸭公嶂风电 场项目	该项目建成后,每年可为电网提供清洁电量 1.36 亿 kWh,与燃煤电厂相比,以发电标煤煤耗 326g/kW·h 计,每年可为国家节省标煤 4.42 万吨,用水约42.05 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计),每年相应可减排二氧化碳约 12.161 万吨,二氧化硫约 0.07 万吨,氮氧化合物约 0.04 万吨,粉尘约 0.57 万吨。
5	云南省丽江市古城区 七河风电场工程	风电场建成后,年发电量为 1.33 亿 kWh,与同等发电量的火电项目相比,拟建项目每年可以节约标煤 4.34 万吨(火电煤耗按 326g/kWh 计),用水约 41.28 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。相应每年可减少向大气排放有害气体及废渣和温室气体:粉尘约为 5618.62 吨、二氧化碳约为 11.94 万吨,二氧化硫约为 694.54 吨,氮氧化物约为 394.15 吨,碳氢化合物约为 3.95 吨,一氧化碳约为 9.98 吨。
6	安 徽 宣 城 郎 溪 (46.2MW)风电项目	该项目建成后,每年可为电网提供清洁电量 1.04 亿 kWh,与燃煤电厂相比,以发电标煤煤耗 320g/kW·h 计,每年可为国家节省标煤 3.35 万吨,用水约 32.43 万 t/a (火电耗水量 3.10kg/kW.h 计),每年相应可减排二氧化碳约 9.21 吨,二氧化硫约 535.58 吨,氮氧化合物约 303.94 吨,粉尘约 4332.73 吨,碳 氢化合物约为 3.05 吨。
7	龙源盱眙穆店低风速 风电场(50.6MW)	风电场建成后,年发电量为 1.14 亿 kW•h,与同等发电量的火电项目相比,拟建项目每年可以节约标煤 3.41 万吨(火电煤耗按 320.00g/kWh 计),用水约 33 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。相应每年可减少向大气排放有害气体及废渣和温室气体:粉尘约为 4408.94 吨、二氧化碳约为 9.37 万吨,二氧化硫(SO2 约为 545 吨,氮氧化物(以 NOx 计)约为 309.29 吨,碳氢化合物约为 3.1 吨,一氧化碳(CO)约为 7.83 吨。
8	龙源广西南宁市横县 新福风电项目	风电场建成后,年发电量为 1.19 亿 kWh,与同等发电量的火电项目相比,拟建项目每年可以节约标煤 3.69 万吨(火电煤耗按 330g/kWh 计),用水约 347004.70 吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。相应每年可减少向大气排放有害气体及废渣和温室气体:粉尘约为 4781.26 吨、二氧化碳约为 10.16 万吨,二氧化硫约为 591.03 吨,氮氧化物约为 335.41 吨,碳氢化合物约为 3.36 吨,一氧化碳约为 8.50 吨。
9	江西钩刀咀(48.4MW) 风电场项目	该项目建成后,每年可为电网提供清洁电量 1.07 亿 kwh,与同等发电量的火电项目相比,拟建项目每年可以节约标煤 3.68 万吨(火电煤耗按 343g/kWh 计),用水约 33.23 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。相应每年可减少向大气排放有害气体及废渣和温室气体: 粉尘约为 4759.57 吨、二氧化碳约为 10.11 万吨,二氧化硫约为 588.35 吨,氦氧化物约为 333.89 吨,碳氢化合物约为 3.35 吨,一氧化碳约为 8.46 吨。
10	陕西吴起二期 50MW 风电项目	本工程总装机容量 50MW, 年上网电量约为 1.05 亿 kWh, 与同等规模的燃料发电厂相比,每年可以为国家节约标煤 3.71 万吨;节约水资源约 19.91 万吨,减少相应的水力排灰废水和温排水等对水环境的污染。同时每年可减少燃煤所造成的多种有害物质的排放,其中烟尘约为 56.83 吨、二氧化碳为 11.56 万吨,二氧化硫为 450.09 吨,氮氧化合物为 298.37 吨。
11	安 徽 宣 城 白 马 (48.3MW)风电项目	该项目建成后,每年可为电网提供清洁电量 1.04 亿 kWh,与燃煤电厂相比,以发电标煤煤耗 326g/kWh 计,每年可为国家节省标煤 3.39 万吨,用水约 32.23 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。每年相应可减排二氧化碳约 9.32 万吨,二氧化硫约 542.28 吨,氮氧化合物约 307.74 吨,粉尘约 4386.92 吨,碳氢化合物约为 3.08 吨。
12	龙源哈密苦水 201MW 风电项目	该项目建成后,与火电相比,可以节约大量的煤炭或油气资源,有利于周围环境的保护。本工程推荐方案拟装机 201MW,年上网电量 4.41 亿 kWh。建设投运每年可节约标准煤约 14.1 万吨,按照火电煤耗(标准煤)每度电耗煤320g,用水约 136.71 万吨(火电耗水量 3.10kg/kWh 计)。每年可减少烟尘排放量约 1909.8 吨(除尘器效率取 99%),二氧化硫排放量约 1580.9 吨(煤全硫分取 0.7%,未脱硫),二氧化氮排放量约 1631.8 吨,一氧化碳排放量约 37.1 吨,二氧化碳排放量约 42.5 万吨等有害物质排放量,减轻环境污染。
13	新疆哈密风电基地二 期项目三塘湖第三风 电场 B 区工程	本工程总装机容量 200MW,年上网电量约为 6.85 亿 kWh,每年可以为国家节约标煤 23.69 万吨;节约水资源约 121.63 万吨,减少相应的水力排灰废水和温排水等对水环境的污染。同时每年可减少燃煤所造成的多种有害物质的排放,其中烟尘约为 362.66 吨、二氧化碳为 73.75 万吨,二氧化硫为 2872.52

		吨, 氮氧化合物为 1904.22 吨。
14	龙源新疆阿拉山口江 巴斯风电场 49.5MW 风电项目	本工程总装机容量 49.5MW,年上网电量约为 1.04 亿 kWh,与同等规模的燃料发电厂相比,每年可以为国家节约标煤 2.92 万吨;节约水资源约 15.00 万吨,减少相应的水力排灰废水和温排水等对水环境的污染。同时每年可减少燃煤所造成的多种有害物质的排放,其中烟尘约为 44.69 吨、二氧化碳为 9.09 万吨,二氧化硫为 353.96 吨,氮氧化合物为 234.65 吨。本项目的建设对于保护环境、减少大气污染具有积极的作用,符合清洁生产原则,具有明显的环境和社会效益。

(三) 拟使用本次债券偿还的贷款情况

1、本次募集资金拟用于偿还下列项目的贷款:

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金 用途	拟使用募集资金	募集资金占项目 总投比例
1	龙源哈密苦水 201MW 风电项目	161,444.00	贷款偿还	80,000.00	49.55
2	新疆哈密风电基地二期 项目三塘湖第三风电场 B区工程	155,691.00	贷款偿还	40,000.00	25.69
3	龙源新疆阿拉山口江巴 斯风电场 49.5MW 风电 项目	35,549.00	贷款偿还	20,000.00	56.26
	合计	352,684.00		140,000.00	32.97

2、拟偿还的贷款合同如下:

序号	项目名称	借款人	贷款人	金额	期限	贷款利 率	贷款用途
1	龙源哈密苦水 201MW 风电项 目	龙源哈密新能 源有限公司	工商银行	129,000	2015.3- 2029.3	基准下 浮 5%	建设哈密苦水 20万千瓦风电 场项目
2	新疆哈密风电基地二期项目三塘湖第三风电场 B 区工程	龙源巴里坤风 力发电有限公 司	工商银行	40,000	2016.9- 2017.9	基准下 浮 10%	三塘湖第三风 电场 B 区风电 项目前期采购 设备、建设物资 等费用支出
3	龙源新疆阿拉 山口江巴斯风 电场 49.5MW 风电项目	龙源阿拉山口 风力发电有限 公司	交通银行	35,000	2016.6- 2017.6	基准下 浮 10%	项目建设及归 还贷款
	合计			204,000			

3、绿色项目及绿色贷款认定情况

本期龙源电力 2017 年公开发行绿色公司债券提名项目属于"《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)中的第 5 大类:清洁能源"范围。根据毕马威华振出具的《关于"龙源电力集团股份有限公司公开发行 2016 年绿色公司债券"相关资金使用及管理制度、项目评估及筛选和信息披露及报告的发行前独立有限鉴证报告》,毕马威华振未发现提名项目在所有重大方面存在与《绿色债券支持项目目

录》(2015年版)之要求不符合的情况。

上述拟偿还贷款用于新疆三个风电项目的建设,这三个风电项目属于"《绿色债券支持项目目录》(2015年版)中的第5大类:清洁能源"范围。

三、 本期发行绿色公司债券募集资金的管理

公司将按照《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》以及公司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,公司将按照特殊规定的要求执行。

公司已经出具承诺函,承诺本期公开发行绿色债券募集资金将专项用于募集 说明书约定的绿色产业项目,用于股东大会批准并经中国证监会核准的用途,不用于弥补亏损和非生产性支出,不用于风险投资,不转借他人。

针对本期绿色公司债券募集资金的管理,发行人已设立了本期公司债券募集资金专项账户,用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

发行人将在募集资金到位后一个月内与债券受托管理人以及存放募集资金 的银行订立监管协议,由募集资金专户开户银行和债券受托管理人共同对专项账 户用于本期债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付情况进行监督。

四、 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)(以下简称"毕马威华振")已就本次公开发行公司债券募集资金运用项目出具了《关于"龙源电力集团股份有限公司公开发行 2016 年绿色公司债券"相关资金使用及管理制度、项目评估及筛选和信息披露及报告的发行前独立有限鉴证报告》,毕马威华振的鉴证内容为发行人在募集说明书第七节"募集资金运用"中作出的声明,涉及本次公司债券发行相关的资金使用及管理政策和程序;项目评估和筛选的标准及提名项目的合规性以及信息披露、报告机制及流程。鉴证意见为:"基于本报告所述的工作及获取的证据,毕马威华振未发现本公司与本次公司债券相关的资金使用及管理制度、项目评估及筛选、信息披露及报告在所有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。"

本期龙源电力 2017 年公开发行绿色公司债券提名项目属于"《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)中的第 5 大类:清洁能源"范围。根据毕马威华振出具的独立有限鉴证报告,毕马威华振未发现提名项目在所有重大方面存在与《绿色债券支持项目目录》(2015 年版)之要求不符合的情况。

五、 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《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。

六、 本期募集资金运用对发行人财务状况的影响

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) 对发行人负债结构的影响

以 2016 年末公司财务数据为基准,本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后,公司合并口径资产负债率比例将由本次债券发行前的65.27%提高至65.77%9,流动负债占负债总额比例将由本次债券发行前的61.33%下降至60.00%,相应地非流动负债占负债总额比例将由本次债券发行前的38.67%提高至40.00%,在有效满足公司发展资金需求的前提下,长期债务融资比例有

⁹ 以发行规模 20 亿元(含10 亿元超额配售)计算

所提高,公司的短期偿债压力有所降低,债务结构更加合理。

(二) 有利于拓宽公司融资渠道,提髙经营稳定性

目前,国家在战略层面大力支持新能源的开发与利用,公司作为风电龙头企业之一,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,增加公司资金的综合使用成本。目前市场利率仍处于近年来较低水平,因此,公司通过发行此次绿色公司债券将有效拓展新融资渠道,提高社会知名度,帮助公司更好地锁定财务成本,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,降低公司综合资金成本以更好的专注于主业,提高经营稳定性。

综上所述,本期发行绿色公司债券,将有效地拓宽公司融资渠道,锁定财务成本,满足公司对绿色项目的建设资金需求,同时,公司通过发行本期债券,将进一步提高其在资本市场的知名度,有利于公司在新能源行业稳健发展。

第八节 债券持有人会议

为保证本期债券持有人的合法权益,发行人根据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定,制定了《债券持有人会议规则》。

投资者认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。债券持有人会议决议对全体本期债券持有人具有同等的效力和约束力。

本节仅列示《债券持有人会议规则》的主要内容,投资者在作出相关决策时,请查阅《债券持有人会议规则》全文。《债券持有人会议规则》的全文置备于发行人办公场所。

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项,债券 持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益;对于其他事项,债券持有人应依 据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利,维护自身的利益。

债券持有人会议由本期债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成,债券 持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开,并对《债券持有人会议规 则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、 《债券持有人会议规则》的主要内容

(一) 债券持有人会议的权限范围

- 1、变更本次债券募集说明书约定,但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本次债券本息、变更本次债券利率、取消募集说明书中的回购条款等不利于保护债券持有人利益的约定;
 - 2、变更本次债券的债券受托管理人及其授权代表;
- 3、发行人不能按期支付本次债券的本息时,决定采取何种措施维护债券持有人权益,决定是否通过诉讼等程序强制发行人偿还本次债券本息;
 - 4、发行人发生减资、合并、分立、解散或者申请破产时决定采取何种措施

维护债券持有人权益;

- 5、变更《债券持有人会议规则》或债券受托管理协议的主要内容;
- 6、发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项,决定采取何种措施维护 债券持有人权益;
- 7、根据法律及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议 审议并决定的事项。

(二) 债券持有人会议召开的情形

《债券持有人会议规则》规定,在本次债券存续期间,发生下列事项之一的,应召开债券持有人会议:

- 1、拟变更债券募集说明书的约定;
- 2、拟修改债券持有人会议规则;
- 3、拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;
- 4、发行人不能按期支付本息或发生债券受托管理协议项下的其他违约事件;
- 5、发行人减资、合并、分立、解散或者申请破产;
- 6、保证人、担保物、增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大 变化:
- 7、发行人管理层不能正常履行职责,导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性,需要依法采取行动的;
 - 8、发行人提出债务重组方案的;
- 9、发行人、单独或者合计持有本次债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开;
 - 10、发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

(三) 债券持有人会议的召集

《债券持有人会议规则》对债券持有人会议召集的规定如下:

1、当出现发行人、单独或者合计持有本次债券总额 10%以上的债券持有人

书面提议召开持有人会议时,受托管理人应当自收到书面提议之日起五个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议。同意召集会议的,受托管理人应于书面回复日起十五个交易日内召开会议。债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议,发行人、单独或者合计持有本次债券总额 10%以上的债券持有人书可自行召集债券持有人会议。

其中单独或合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人召集债券持有人 会议的,应当向有关登记或监管机构申请锁定其持有的本期公司债券,锁定期自 发出债券持有人会议通知之时起至披露该次债券持有人会议决议或取消该次债 券持有人会议时止,上述申请必须在发出债券持有人会议通知前被相关登记或监 管机构受理。

当出现除发行人、单独或者合计持有本次债券总额 10%以上的债券持有人 书面提议召开持有人会议时,债券受托管理人应自其知悉该等事项之日起五个交 易日内,以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。债券受托管理人未在其知 悉该等事项之日起五个交易日内发出召开债券持有人会议的通知,发行人可自行 以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

以下情形视为债券受托管理人已知悉,就本规则第六条除第(九)项所述的事项发行人通过专人递交方式通知债券受托管理人,于专人递交之日视为已知悉;以邮局挂号或者快递服务方式通知债券受托管理人,于收件回执所示日期视为已知悉;以电邮方式通知债券受托管理人,于收到邮件回执之日后的第一个工作日视为已知悉。

债券受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人应当至少于债券持有人会议召开日前 10 个交易日发出会议通知,但经代表本次债券表决权总数三分之二以上的债券持有人和/或代理人同意的除外。

2、债券持有人会议召集通知发出后,除非发生不可抗力或《债券持有人会议规则》另有规定,不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议,也不得变更会议通知中列明的议案;因不可抗力或者其他正当理由确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或变更会议通知中所列议案的,召集人应当在原定召开日期的至少五个交易日之前以公告方式发出补充通知并说明原因。债券持有人会议补

充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。新的开会时间应当至少于会议 召开日前五个交易日公告,但不得因此变更债权登记日。

债券持有人会议通知发出后,如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的, 召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的,受托管理人是债券持有人会议召集人;发行人根据《债券持有人会议规则》发出召开债券持有人会议通知的,发行人为召集人;单独持有本次债券表决权总数 10%以上的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的,该债券持有人为召集人;合并持有本次债券表决权总数 10%以上的多个债券持有人发出召开债券持有人会议通知的,则该等债券持有人推举一名债券持有人为召集人。

(四) 债券持有人会议通知

- 1、债券持有人会议的通知应包括以下内容:
- (1)债券发行情况;
- (2) 召集人、会务负责人姓名及联系方式;
- (3) 会议时间和地点;
- (4)会议召开形式:持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式;会议以网络投票方式进行的,受托管理人应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息;
- (5)会议拟审议议案: 议案属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项, 并且符合法律、法规和《债券持有人会议规则》的相关规定;
- (6)会议议事程序:包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和 其他相关事宜;
 - (7) 债权登记日: 应当为持有人会议召开日前的第五个交易日;
- (8)提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点:债券持有人在持有人 会议召开前未向召集人证明其参会资格的,不得参加持有人会议和享有表决权;
 - (9) 委托事项:债券持有人委托参会的,参会人员应当出具授权委托书和

身份证明,在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

- 2、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第五个交易日。债权登记日收市时在有关证券登记托管机构的托管名册上登记的未获偿还的本次债券持有人,为有权出席该次债券持有人会议的登记持有人。
- 3、召开债券持有人会议的地点原则上应在北京市内。会议场所由债券发行 人提供或由债券持有人会议召集人提供。

(五) 议案、委托及授权事项

- 1、提交债券持有人会议审议的议案由会议召集人负责起草。议案内容应符合法律法规的规定,在债券持有人会议的权限范围内,并有明确的议题和具体决议事项。
- 2、在出现不可抗力等其他正当理由情形下,单独或合并持有本次债券表决权总数 10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。发行人及其他重要关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。

临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之目前第 10 个交易日,将内容完整的临时议案提交召集人,召集人应在会议召开目的至少 5 个交易日前发出债券持有人会议补充通知,并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债券的比例和临时议案内容,补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。除上述规定外,召集人发出债券持有人会议通知后,不得修改会议通知中已列明的议案或增加新的议案。

3、债券持有人(或其法定代表人、负责人)可以亲自出席债券持有人会议并表决,也可以书面委托代理人代为出席并表决。受托管理人可以作为征集人,征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议,并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项,不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的,应当取得债券持有人出具的委托书。债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议,但无表决权(债券受托管理人亦为债券持有人者或征集人除外)。应单独和/或合并持有本次债券表决权总数 10%以上的债券持有人、或者债券受托管理人的要求,发行人的董事、监事和高级管理人员(合称"发行人代表")应当出席债券

持有人会议。发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。若债券持有人为发行人、持有发行人 10%以上股份的股东、或发行人及上述发行人股东的关联方,则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见,但无表决权,并且其持有的本次债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时,不计入本次债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

经会议主席同意,本次债券其他重要相关方可以参加债券持有人会议,并有 权就相关事项进行说明,但无表决权。

- 4、债券持有人本人出席会议的,应出示本人有效身份证明文件和持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件,债券持有人法定代表人或负责人出席会议的,应出示本人有效身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明、债券持有人营业执照和持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的,代理人应出示本人有效身份证明文件、被代理人(或其法定代表人、负责人)依法出具的授权委托书、被代理人有效身份证明文件(或营业执照)、被代理人持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。
- 5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明 下列内容:
 - (1) 代理人的姓名、身份证号码;
 - (2) 代理人的权限,包括但不限于是否具有表决权:
- (3) 是否有分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示:
 - (4) 授权委托书签发日期和有效期限:
 - (5) 委托人签字或盖章。
- 6、投票代理委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示,债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开前送交召集人和受托管理人。

(六) 债券持有人会议的召开

- 1、债券持有人会议可以采取现场方式召开,也可以采取通讯等方式召开。
- 2、债券持有人会议应由债券受托管理人代表担任会议主席并主持。如债券受托管理人未能履行职责时,由出席会议的债券持有人共同推举一名债券持有人(或债券持有人代理人)担任会议主席并主持会议;如在该次会议开始后1小时内未能按前述规定共同推举出会议主持,则应当由出席该次会议的持有未偿还的本次债券表决权总数最多的债券持有人(或其代理人)担任会议主席并主持会议。
- 3、会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称(或姓名)、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的未偿还的本次债券表决权总数及其证券账户卡号码或法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。
- 4、债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等, 均由债券持有人自行承担。
- 5、债券持有人会议须经单独或合并持有本次未偿还债券表决权总数 50%以上的债券持有人(或债券持有人代理人)出席方可召开。
- 6、会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求,会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。
- 7、发行人、债券清偿义务承继方等关联方及增信机构应当按照受托管理人 或者召集人的要求列席债券持有人会议。资信评级机构可应受托管理人或者召集 人邀请列席会议,持续跟踪债券持有人会议动向,并及时发表公开评级意见。
- 8、债券持有人会议应当有律师见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

(七) 表决、决议及会议记录

1、向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议且具有表决权的登记持有人或其正式任命的代理人投票表决。每一张未偿还的债券拥有一票

表决权。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时,应当回避表决。

- 2、债券持有人或其代理人对议案进行表决时,只能投票表示: 同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利,其所持有表决权的本次债券张数对应的表决结果应计为"弃权"。
- 3、债券持有人会议采取记名方式现场投票表决、通讯表决或法律法规允许的其他方式表决。每次债券持有人会议之监票人为两人,负责该次会议之计票、监票。会议主席应主持推举该次债券持有人会议之监票人,监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。发行人及与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。
- 4、债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议 议案时,不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案,不得 在该次会议上进行表决。

债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决,会议主席 应保证债券持有人会议连续进行,直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导 致会议中止或不能作出决议的,应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或 直接终止该次会议,并及时公告。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过,并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录

- 5、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑,可以对所投票数进行 点算;如果会议主席未提议重新点票,出席会议的债券持有人(或债券持有人代 理人)对会议主席宣布结果有异议的,有权在宣布表决结果后立即要求重新点票, 会议主席应当即时点票。
- 6、除《债券受托管理协议》或《债券持有人会议规则》另有规定外,债券持有人会议形成的决议须经超过出席会议的持有本次未偿还债券总额且有表决权二分之一的债券持有人(或债券持有人代理人)同意才能生效;但对于免除或减少发行人在本次债券项下的义务的决议(债券持有人会议权限内),须经超过出席会议的持有本次未偿还债券总额且有表决权三分之二的债券持有人(或债券持有人代理人)同意才能生效。

7、债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。会议主席应向发行人所 在地中国证监会派出机构及交易所报告债券持有人会议的情况和会议结果,对于 不能作出决议或者终止会议的情形,还应当说明理由。

债券持有人会议的有效决议对全体债券持有人(包括所有出席会议、未出席会议、反对决议、放弃投票权、无表决权的的债券持有人以及在相关决议通过后受让取得本债券的持有人)具有同等的效力和约束力。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。债券持有人单独行使债权,不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

- 8、债券持有人会议召集人应当在债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告,发行人应予协助和配合,会议决议公告包括但不限于以下内容:
 - (1) 出席会议的债券持有人所持表决权情况;
 - (2) 会议有效性;
 - (3) 各项议案的议题和表决结果。
- 9、债券持有人会议应当有书面会议记录。债券持有人会议记录由出席会议的受托管理人或者召集人代表和见证律师签名,并由召集人交债券受托管理人保存,并按证券交易所要求向证券交易所提供。债券持有人会议记录的保管期限至少为本次债券到期之日起十年。会议记录应记载以下内容:
 - (1) 召开会议的日期、具体时间、地点;
 - (2) 会议主席姓名、会议议程;
- (3)出席会议的债券持有人(或债券持有人代理人)人数、所代表的有本次债券表决权的张数以及出席会议的债券持有人(或债券持有人代理人)所代表的本次债券表决权总数占所有本次债券表决权总数的比例。
 - (4) 各发言人对每个审议事项的发言要点;
 - (5) 每一表决事项的表决结果;
 - (6) 债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容;
 - (7) 债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

(八) 附则

- 1、债券受托管理人应严格执行债券持有人会议决议,代表债券持有人及时 就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通,督促债券持有人会议决议的 具体落实。
- 2、除涉及发行人商业秘密或受适用法律规定的限制外,出席会议的发行人 代表应当对债券持有人的质询和建议做出答复或说明。
- 3、对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议,首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成,应提交中国国际经济贸易仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁低点应在北京,仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的,对各方均有约束力。
 - 4、法律对债券持有人会议规则有明确规定的,从其规定。
- 5、《债券持有人会议规则》项下公告的方式为:中国证监会或上海证券交易 所指定的媒体上进行公告。
 - 6、本规则自发行人本期公司债券债权初始登记日起生效。
- 7、如《债券持有人会议规则》的规定与《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国合同法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定及中国证监会的最新监管要求有冲突,以《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国合同法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定及中国证监会的最新监管要求为准。
- 8、《债券持有人会议规则》所称"以上"、"内",含本数;"过"、"低于"、"多 于",不含本数。

第九节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益,按照《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国合同法》以及《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律法规和部门规章的规定,发行人聘请华泰联合证券作为本期债券的债券受托管理人,并签订了《债券受托管理协议》。

凡通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本期债券的投资者,均视作同意《债券受托管理协议》的条款和条件,并由债券受托管理人按《债券受托管理协议》的规定履行其职责。

本节仅列示了本期债券之《债券受托管理协议》的主要内容,投资者在作 出相关决策时,请查阅《债券受托管理协议》全文。《债券受托管理协议》全文 置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

一、 债券受托管理人

根据发行人与华泰联合证券于 2016 年 9 月签署的《龙源电力集团股份有限公司公开发行 2016 年绿色公司债券受托管理协议》,华泰联合证券受聘担任本次债券的债券受托管理人。除作为本次债券发行的主承销商之外,与发行人不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

本次债券受托管理人的联系方式如下:

债券受托管理人: 华泰联合证券有限责任公司

联系地址:北京市西城区丰盛胡同22号丰铭国际大厦A座6层

邮编: 100032

联系电话: 010-56839300

传真: 010-56839500

联系人: 刘林嘉、杨帆、杨铠维、李昕蔚

二、 债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款,投资者在作出相关决策时, 请查阅《债券受托管理协议》的全文。

(一) 发行人权利和义务

- 1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定,按期足额支付本次债券的利息和本金。
- 2、发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募 集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。
- 3、本次债券存续期内,发行人应当根据法律、法规和规则的规定,及时、 公平地履行信息披露义务,确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整,不得 有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
- 4、本次债券存续期内,发生以下任何事项,发行人应当在三个工作日内书 面通知受托管理人,并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果:
 - (1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化;
 - (2) 债券信用评级发生变化:
 - (3) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结等;
 - (4) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况或者延迟支付本息的;
- (5) 发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分 之二十;
 - (6) 发行人放弃债权或财产,超过上年末净资产的百分之十:
 - (7) 发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失;
 - (8) 发行人作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定:
 - (9) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚;
 - (10) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化;
 - (11) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件;

- (12)发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查,发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施;
 - (13) 发行人拟变更募集说明书的约定;
 - (14) 发行人不能按期支付本息;
- (15)发行人管理层不能正常履行职责,导致发行人债务清偿能力面临严重 不确定性,需要依法采取行动的:
 - (16) 发行人提出债务重组方案的;
 - (17) 本次债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的;
 - (18) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项;
 - (19) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项;
 - (20) 发生其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项。

就上述事件通知受托管理人同时,发行人就该等事项是否影响本次债券本息 安全向受托管理人作出书面说明,并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对 措施。

- 5、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前或者在受托管理人 认为有必要时取得债权登记日的本次债券持有人名册,并承担相应费用。
- 6、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务,及时向受托管理人通报与本次债券相关的信息,为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利,充分保护债券持有人的各项权益。
- 7、预计不能偿还债务时,发行人应当按照受托管理人要求追加担保,并履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施,必要情况下配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。发行人同意承担因履行上述偿债保障措施发生的全部费用。

当且仅当发生如下情况时,发行人才被视为发生前款所指的"预计不能偿还债务":

(1) 金额占甲方最近财政年度经审计合并报表总资产 15%或以上的甲方资

产被查封、扣押或冻结;

- (2)甲方未能按时偿还甲方已发行的除本次债券以外的其他任何债券本息;
- (3) 甲方启动减资、分立、解散或申请破产的法定程序;
- (4) 甲方被债权人向有管辖权法院申请清盘且被依法受理。
- 8、发行人无法按时偿付本次债券本息时,应当对后续偿债措施作出安排, 并及时通知受托管理人和债券持有人。后续偿债措施包括但不限于:主动协调股 东、授信银行等对公司提供流动性支持;对公司重大资本支出采取限制措施等。

债券持有人有权对发行人安排的后续偿债措施提出异议,若发行人无法满足债券持有人合理要求的,债券持有人可要求发行人提前偿还本次债券本息。

- 9、发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以 充分、有效、及时的配合和支持,并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行 人应指定专人负责与本次债券相关的事务,并确保与受托管理人能够有效沟通。
- 10、受托管理人变更时,发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成 受托管理人工作及档案移交的有关事项,并向新任受托管理人履行《债券受托管 理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。
 - 11、在本次债券存续期内,发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。
- 12、发行人应维持现有的办公场所,若其必须变更现有办公场所,则其必须以《债券受托管理协议》约定的通知方式及时通知受托管理人。
- 13、发行人应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序,包括但不限于(1)就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当提交发行人董事会和/或股东大会审议的关联交易,发行人应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议,关联董事和/或关联股东应回避表决,独立董事应就该等关联交易的审议程序及对发行人全体股东是否公平发表独立意见;和(2)就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易,发行人应严格依法履行信息披露义务。
- 14、除正常经营活动需要外,发行人不得在其任何资产、财产或发行人所持 股权上设定担保,或对外提供担保,除非(1)该等担保在募集说明书公告日已

经存在;或(2)募集说明书公告日后,为了债券持有人利益而设定担保;或(3)该等担保不会对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响;或(4)经债券持有人会议同意而设定担保。

- 15、除正常经营活动需要外,发行人不得出售任何资产,除非: (1)至少50%的对价系由现金支付;或(2)对价为债务承担,由此,发行人不可撤销且无条件地解除某种负债项下的全部责任;或(3)该等资产的出售不会甲方对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。
- 16、一旦发生《债券受托管理协议》约定的以上第 4 条事项时,发行人应立即书面通知受托管理人,就上述事件通知受托管理人的同时,发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向受托管理人作出书面说明,并由发行人高级管理人员签署加盖发行人公章(为避免疑问,《债券受托管理协议》中发行人的高级管理人员指发行人的总经理、副总经理或财务负责人中的任何一位),并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。
- 17、发行人应当根据《债券受托管理协议》的规定向受托管理人支付本次债券受托管理报酬。
- 18、发行人不得怠于行使或放弃权利,致使对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。
- 19、在中国法律允许的范围内,且在必要、合理的情况下,受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下债券受托管理人责任时发生的以下费用,由发行人承担:
- (1)因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用, 且该等费用符合市场公平价格;
- (2) 受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构(包括律师、会计师、评级机构等)提供专业服务而发生的费用,乙方应及时通知甲方,并由甲方决定第三方专业机构的具体选聘;
- (3)因发行人未履行《债券受托管理协议》和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用。

如需发生上述(1)(2)项下的费用,由发行人直接支付,但受托管理人应事先告知发行人上述费用合理估计的最大金额,并获得发行人同意,但发行人不得以不合理的理由拒绝同意。

发行人同意补偿受托管理人行使《债券受托管理协议》项下债券受托管理职责而发生的上述(1)(2)(3)项下的合理费用,直至一切未偿还的本次债券均已根据其条款得到兑付或成为无效。发行人应首先补偿受托管理人上述费用,再补偿本次债券的到期本息。

- 20、在本次债券存续期内,发行人应于每年 4 月 30 日前在上一年度报告中披露上一年度本次债券募集资金的使用情况、绿色产业项目进展和环境效益等内容;应于每年 8 月 30 日前在本年度中期报告披露的上半年债券募集资金的使用情况、绿色产业项目进展和环境效益等内容。
- 21、发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

(二) 债券受托管理人职责、权利和义务

- 1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则,明确履行受托管理事务的方式和程序,对发行人履行募集说明书约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责,有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息,以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。
- 2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人(如有)的资信状况、担保物 状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施(如有)情况,可采取包括但不限 于如下方式进行核查:
- (1) 就《债券受托管理协议》约定的上述"发行人权利和义务"第 4 条的情形,列席发行人和保证人(如有)的内部有权机构的决策会议就该条约定事项的审议或讨论:
 - (2) 每季度查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿;
 - (3) 调取发行人、保证人(如有)银行征信记录;

- (4) 对发行人和保证人(如有)进行现场检查;
- (5) 约见发行人或者保证人(如有)进行谈话。
- 3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内,受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。
- 4、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、 债券持有人会议规则的主要内容,并应当通过本次债券交易场所的网站,向债券 持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要 向债券持有人披露的重大事项。
- 5、受托管理人应当在每年出具受托管理事务报告前或其他受托管理人认为 必要时对发行人进行回访,监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况,并做 好回访记录,出具受托管理事务报告。
- 6、出现《债券受托管理协议》约定的上述"发行人权利和义务"第 4 条的情形且对债券持有人权益有重大影响情形的,在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内,受托管理人应当问询发行人或者保证人(如有),要求发行人或者保证人(如有)解释说明,提供相关证据、文件和资料,并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的,召集债券持有人会议。
- 7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议,并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议,监督债券持有人会议决议的实施。
- 8、受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受 托管理人应当关注发行人的信息披露情况,收集、保存与本次债券偿付相关的所 有信息资料,根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响,并按照《债券受托 管理协议》的约定报告债券持有人。
- 9、乙方应当至少提前二十个工作日掌握公司债券还本付息、赎回、回售、 分期偿还等的资金安排,督促甲方按时履约。

10、受托管理人预计发行人不能偿还债务时,应当要求发行人追加担保,督促发行人履行《债券受托管理协议》约定的上述"发行人权利和义务"第8条约定的偿债保障措施,或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

受托管理人预计发行人不能偿还债务时,在采取上述措施的同时告知债券交易场所和债券登记托管机构。

- 11、本次债券存续期内,受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。
- 12、发行人为本次债券设定担保的,受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件,并在担保期间妥善保管。
- 13、发行人不能偿还债务时,受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他 具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施,并可以接受全部或部分债券持有人 的委托,以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程 序。
- 14、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权,但应当依法保守所知悉的 发行人商业秘密等非公开信息,不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益 有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。
- 15、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料,包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明(如有),保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。
 - 16、除上述各项外,受托管理人还应当履行以下职责:
 - (1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责:
 - (2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。
- 17、在本次债券存续期内,受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委 托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时,可以在必要

时聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

- 18、受托管理人有权依据《债券受托管理协议》的规定获得受托管理报酬。 《债券受托管理协议》项下服务,受托管理人所收取的债券受托管理人报酬为零。
- 19、受托管理人有权行使《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利,应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

(三) 受托管理事务报告

- 1、受托管理事务报告包括年度报告受托管理事务报告和临时受托管理事务 报告。
- 2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制,监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况,并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告,应当至少包括以下内容:

- (1) 受托管理人履行职责情况;
- (2) 发行人的经营与财务状况;
- (3) 发行人募集资金使用及专项账户运作情况:
- (4) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的,说明基本情况及处理结果;
 - (5) 发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况:
 - (6) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况;
 - (7) 债券持有人会议召开的情况;
- (8)发生《债券受托管理协议》约定的上述"发行人权利和义务"中第 4 条第 (1) 项至第 (20) 项等情形的,说明基本情况及处理结果;
 - (9) 绿色产业项目进展情况和环境效益;
 - (10) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

上述内容可根据中国证监会或有关证券交易所的规定和要求进行修订、调整。

3、公司债券存续期内,出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形,或出现《债券受托管理协议》约定的上述"发行人权利和义务"中第 4 条第(1)项至第(18)项等情形及对债券持有人权益有重大影响的,受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

(四) 受托管理人的变更

- 1、在本次债券存续期内,出现下列情形之一的,应当召开债券持有人会议,履行变更受托管理人的程序:
- (1) 受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责:
 - (2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销;
 - (3) 受托管理人提出书面辞职;
 - (4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的,单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

- 2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的,自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议之日起,新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务,《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。
- 3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕 工作移交手续。
- 4、受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务,在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止,但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

(五) 违约责任

- 1、《债券受托管理协议》任何一方违约,守约方有权依据法律、法规和规则、 募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。
- 2、若一方因其过失、恶意、敌意不当行为或违反《债券受托管理协议》或适用的法规的任何行为(包括不作为)而导致另一方及其董事、监事、高级管理人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用(包括合理的律师费用),违约方应承担相应的法律责任,包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式。

(六) 法律适用和争议解决

- 1、《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。
- 2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议,首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成,应提交中国国际经济贸易仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁地点应在北京,仲裁应使用中文进行。仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力。
- 3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时,除争议事项外, 各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利,并应履行《债券受托 管理协议》项下的其他义务。

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定,本公司符合公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名:

.... 乔保平

龙源电力集团股份有限公司

2017年5月11日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

一、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或 重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名:

乔保平

初了可到

杨向斌。

Supplied .

马娘

王宝乐

教义

李恩仪

Edle .

孟焰

京飞兴

栾宝兴

黄群

は、よ

龙源电力集团股份有限公司

かり年5月7日

法定代表人授权委托书

龙源股常授字[2016]第1号

授 权 人: 乔保平

职 务: 龙源电力集团股份有限公司法定代表人、董事长

被授权人: 李恩仪

职 务: 龙源电力集团股份有限公司总经理

兹授权李恩仪先生代表龙源电力集团股份有限公司(以下简称"公司")法定代表人乔保平先生签署以下文件:

- 1、签署经公司股东大会或董事会决议通过的有关合同、 协议及其他法律文件、证照文书:
- 2、签署公司日常经营中不需股东大会或董事会决议通过的其他文件,包括但不限于:
 - 1) 签署公司业务资质证书变更所需的申请文件;
 - 2) 签署公司税务登记证变更所需的申请文件;
 - 3) 签署公司土地证和房产证更名所需的申请文件:
 - 4) 出席下属子公司的股东会和董事会并签署相 关决议、章程、合资合同,以及办理商务主管 部门的审批及工商等变更所需的文件:

5) 签署其他日常生产经营活动需要由法定代表 人签字的文件。

授权期限:自2016年7月30日至2017年7月29日止。 转授权:被授权人可以在本授权范围内进行再授权委托。

特此授权

授权人: 你以是

被授权人: 支急之



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

二、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体监事签名:

油ビタ

子介で

何深

龙源电力集团股份有限公司

海年5月14日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

三、发行人非董事高级管理人员声明

本公司全体非董事高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记 载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带 的法律责任。

公司全体非董事高级管理人员签名:

贾楠松

张宝全

张滨泉

金骥

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性 陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,与发行人承担连带赔偿责任,但是能够证明自己没有过错的除外;本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且公司债券未能按时兑付本息的,本公司承诺负责组织、落实相应的还本付息安排。

项目负责人(签字):

対は 恵

杨帆

法定代表人(签字):

刘晓丹

华泰联合证券有限责任公司

联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性 陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,与发行人承担连带赔偿责任,但是能够证明自己没有过错的除外;本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且公司债券未能按时兑付本息的,本公司承诺负责组织、落实相应的还本付息安排。

项目负责人(签字):

VAR.

尚晨

38 rogn/.

谢显明

法定代表人或授权代表(签字):

王 晟

中国国际金融股份有限公司

编号: 2017030012

中国国际金融股份有限公司法定代表人授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司黄朝晖签署与投资银行业务相关的协议和文件。黄朝晖可根据投资银行部业务及管理需要转授权投资银行部执行负责人王晟。

本授权自签署之日起生效, 自上述授权撤销之日起失效。



毕明建

代履董事长、代履法定代表人、首席执行官 二零一七年三月一日

编号: 2017030021

授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司(以下简称"本公司")投资银行部执行负责人王晟对外代表本公司签署与投资银行业务相关的协议和文件。

本授权自签署之日起生效, 自上述授权撤销之日起失效。



二零一七年三月一日

联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,与发行人承担连带赔偿责任,但是能够证明自己没有过错的除外;本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且公司债券未能按时兑付本息的,本公司承诺负责组织、落实相应的还本付息安排。

项目负责人(签字):

张德志.

张德志

法定代表人(签字):

外部分

刘建武

西部证券股份有限公司

受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定,履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使债券持有人遭受损失的,或者公司债券出现违约情形或违约风险的,本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见,并以自己名义代表债券持有人主张权利,包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判,提起民事诉讼或申请仲裁,参与重组或者破产的法律程序等,有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺,在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为,给债券持有人造成损失的,将承担相应的法律责任。

项目负责人(签字):

刘林嘉

法定代表人(签字):

Service of T

华泰联合证券有限责任公司

101年5月11日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要,确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及 其摘要中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不致因所引用内容而 出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相 应的法律责任。

律师事务所负责人签名:

经办律师签名:

7年 【徐广兵】

【刘志强】



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要,确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议,确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师(签字):

松水

小【国】强

会计师事务所负责人(签字):

顾行:1菜

瑞华会比斯事务所(特殊普通合伙) 201)年 月 // 日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要,确认募集说明书 及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行 人在募集说明书及其摘要中引用的评级报告的内容无异议,确认募集说明书及其 摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、 准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员:

资信评级机构负责人(授权人):

授权书

授权人: 大公国际资信评估有限公司

法定代表人: 关建中

公司地址: 北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A座 29 层

邮编: 100125 联系电话: 010-51087768

被授权人: 吕向东

身份证号: 211102197606092019

工作单位: 大公国际资信评估有限公司 职务: 副总裁

单位地址:北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A座 29 层

邮编: 100125 联系电话: 010-51087768

大公国际资信评估有限公司就如下事项对吕向东进行授权:

在证监会监管的债券评级中,授权吕向东作为大公国际资信评估有限公司信用评级机构声明的签字人。该授权有效期自 2017年 3月 6日起至 2017年 12月 31日止,有效期满后大公国际资信评估有限公司将另行授权。

大公国际资信评估有限公司认可、接受被授权人吕向东签署的上述文件,被授权人承担相应的法律责任。在上述的有效授权期限内,如遇下列情形者,则该授权委托书自发生之日起部分或全部失效: 1、授权人收回部分授权或全部收回授权; 2、被授权人职务发生变动; 3、被授权人终止劳动各同资信意。

授权人盖章: 2000年3月6日 被授权人签字: 2010年3月6日 11:70/年3月6日

第十一节 备查文件

一、 备查文件内容

除募集说明书披露的资料外,本期债券供投资者查阅的有关备查文件如下:

- (一)发行人最近三年的财务报告和审计报告;
- (二) 主承销商出具的核查意见;
- (三) 北京大成律师事务所出具的法律意见书;
- (四) 大公国际资信评估有限公司出具的资信评级报告;
- (五)债券受托管理协议;
- (六)债券持有人会议规则;
- (七) 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)出具的鉴证报告
- (八) 中国证监会核准本次发行的文件。
- (九) 相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

在本次债券发行期内,投资者可至本公司及主承销商处查阅本期债券募集说明书及上述备查文件,或访问上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)查阅本期债券募集说明书及摘要。

二、备查文件查阅地点

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件:

发行人: 龙源电力集团股份有限公司

住所: 北京市海淀区白石桥路7号理工科技大厦12层1206室

联系地址:北京市西城区阜成门北大街 6-9 号国际投资大厦 C座 16层

法定代表人: 乔保平

联系人: 杨伟东、卢鹏

联系电话: 010-66579988

传真: 010-66091661

主承销商: 华泰联合证券有限责任公司

住所: 广东省深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层(01A、02、03、04)、17A、18A、24A、25A、26A

联系地址:北京市西城区丰盛胡同22号丰铭国际大厦A座6层

法定代表人: 刘晓丹

联系人: 刘林嘉、杨帆、杨铠维、李昕蔚

联系电话: 010-56839300

传真: 010-56839500

中国国际金融股份有限公司

住所:北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

联系地址:北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

法定代表人 (代): 毕明建

联系人: 尚晨、谢显明、程驰、徐晛、吴迪、黄灿、罗翔、芮文栋、左咏薇

联系电话: 010-65051166

传真: 010-65059092

西部证券股份有限公司

住所: 西安市新城区东新街 232 号信托大厦

联系地址:北京市西城区新华大厦14层

法定代表人: 刘建武

联系人: 张德志、王鋆、姜振华、杨程远

联系电话: 010-68588097

传真: 010-68588093

三、备查文件查阅时间

本期债券发行期间,每日9:00-11:30,14:00-17:00(非交易日除外)。

投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问,应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。