

北京大成律师事务所  
关于 2018 年第一期龙源电力集团股份有限公司  
绿色债券

之

# 法律意见书

大成 DENTONS

[www.dentons.cn](http://www.dentons.cn)

地址：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地 D 座 7 层 邮编：100020  
7/F, Building D, Parkview Green FangCaoDi, No. 9, Dongdaqiao Road,  
Chaoyang District, Beijing, China  
Tel: 8610-58137799  
Fax: 8610-58137788

二〇一八年三月

**北京大成律师事务所**  
**关于 2018 年第一期龙源电力集团股份有限公司**  
**绿色债券**  
**法律意见书**

致：龙源电力集团股份有限公司

根据本所与龙源电力集团股份有限公司（以下简称“发行人”）签订的《龙源电力集团股份有限公司 2016 年度绿色企业债券发行项目专项法律服务协议》，本所接受发行人的委托，作为发行人本次发行绿色企业债券的特聘专项法律顾问。本所根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“公司法”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“证券法”）、《企业债券管理条例》（以下简称“管理条例”）、《绿色债券发行指引》（以下简称“发行指引”）以及《律师事务所从事证券法律业务管理办法》等有关法律、法规和国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行绿色企业债券事项出具本法律意见书。

**本所律师声明事项**

1、本所律师根据本法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实和中国现行有效的有关法律法规和国家发改委的有关规定发表法律意见，且仅就本次发行绿色债券的有关问题发表法律意见。

2、本所律师已根据相关法律、法规及规范性文件的规定严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用的原则，对发行人本次发行绿色公司债券的合法性、合规性、真实性和有效性进行了充分核查验证，保证本法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

3、本所律师同意将本法律意见书作为发行人申请本次发行绿色债券所必备的法定文件，随同其他申报材料报送有关主管部门审查，并依法对本法律意见书承担责任。

4、本所律师同意发行人自行引用或根据国家发改委的审核要求引用本法律意见书中的相关内容。但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

5、本所律师已经审阅了本所律师认为出具本法律意见书所需的有关文件和资料，并据此出具法律意见；但对于会计审计、资产评估、信用评级、投资决策等专业事项，本法律意见书只作引用且不发表法律意见；本所律师在本法律意见书中对于发行人有关报表、数据以及审计、资产评估和信用评级报告中某些数据和结论的引用，并不意味着本所律师对这些数据、结论的真实性做出任何明示或默示的保证，且对于这些内容本所律师并不具备核查和做出判断的合法资格。

6、发行人已保证，其已向本所律师提供了出具本法律意见书所必需的全部有关事实材料，并且有关书面材料及书面证言均是真实有效的，无任何重大遗漏及误导性陈述，其所提供的复印件与原件具有一致性；本所律师根据律师行业公认的业务标准对发行人提供的相关文件资料进行了适当核查。

7、对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人、其他有关单位或有关人士出具或提供的证明文件、证言或文件的复印件出具法律意见。

8、本法律意见书仅供发行人本次发行绿色债券的目的使用，非经本所书面同意，发行人及其他任何组织和个人不得将本意见书用作任何其他用途。

根据相关法律、法规及规范性文件的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师对发行人提供的文件和有关事实进行了核查和验证，现出具本法律意见。

基于以上声明所述，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所出具法律意见如下：

## 一、本次发行的批准和授权

### （一）发行人股东大会已按照法定程序审议通过本次债券发行及上市的决议。

2016年5月31日，发行人召开2015年度股东周年大会，审议批准并通过《关于龙源电力集团股份有限公司在境内申请注册及发行债务融资工具一般性授权的议案》；批准并通过授权董事会决定及处理公司以一次性或分期的形式在境内发行债务融资工具，规模合计不超过人民币300亿元（含300亿元）；同意

董事会在授权范围内转授权公司管理层处理相关事宜。

根据发行人所提供的 2015 年度股东周年大会会议通知、会议决议和记录等材料和本所律师核查，发行人 2015 年度股东周年大会会议的召集与召开程序、出席会议人员的资格、表决程序和结果均符合《公司法》和发行人《公司章程》等规定。本次股东周年大会表决同意本次债券发行的股东所持表决权比例为 80.00%，符合发行人公司章程规定的决策比例。

## （二）发行人董事会已按照法定程序审议通过本次债券发行及上市的决议。

2016 年 3 月 22 日，发行人召开的第三届董事会 2016 年第一次会议，会议决策显示，董事会“批准及通过《关于龙源电力集团股份有限公司在境内申请注册及发行债务融资工具一般性授权的议案》，并提请股东大会授权董事会决定及处理公司以一次性或分期的形式在境内发行债务融资工具，规模合计不超过人民币 300 亿元（含 300 亿元）；提请股东大会同意董事会在授权范围内转授权公司管理层处理相关事宜。

本所律师经核查后认为，发行人根据《公司章程》规定召开第三届董事会 2016 年第一次会议审议通过的上述本次债券注册及发行的决议内容，符合相关法律、法规等规范性文件和发行人《公司章程》的规定。

## （三）本次债券已经国家发展和改革委员会“发改企业债券(2017)194 号”文件批准公开发行。

综上所述，本所律师认为，发行人已经按照法律和公司规章制度的相关规定履行了批准和授权手续，上述批准和授权合法有效。发行人本期债券发行也获得了国家发展和改革委员会核准。

## 二、发行人的主体资格

### （一）发行人所持有的当前有效的工商登记信息

发行人持有北京市工商局于 2017 年 1 月 18 日颁发的企业法人营业执照（注册号：91110000100127624），显示其工商登记信息如下：

公司名称：龙源电力集团股份有限公司

住所地：北京市海淀区白石桥路 7 号理工科技大厦 12 层 1206 室

注册资本：803638.9 万元

法定代表人：乔保平

成立日期：1993 年 1 月 27 日

营业期限：1993 年 1 月 27 日至长期

经营范围为：许可经营项目：无；一般经营项目：电力系统及电气设备的技术改造、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、电力系统专用车辆的销售；出租写字间。（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）。

## （二）发行人存续性

经核查发行人工商档案资料、发行人持有的《营业执照》和《公司章程》，本所律师认为，发行人依法有效存续，根据法律、法规及规范性文件及发行人《公司章程》的规定，发行人不存在终止或解散的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人是依法设立并有效存续的股份有限公司，具备《公司法》、《证券法》、《管理条例》等规定的发行企业债券的主体资格。

## 三、本次发行的实质条件

### （一）发行人净资产不低于人民币 3000 万元。

根据瑞华会计师事务所（以下简称“瑞华所”）出具的瑞华审字（2017）第 01410220 号标准无保留意见的《审计报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人经审计的资产总计 1,382.71 亿元，负债合计 902.53 亿元，净资产为 480.18 亿元，资产负债率为 65.27%。2016 年度发行人实现营业收入 218.24 亿元，净利润 45.60 亿元，归属于母公司的净利润 36.22 亿元。据此可知，发行人净资产不低于人民币 3000 万元。

本所律师认为，本期发行符合《证券法》第十六条第一款第（一）项、《管理条例》第十二条第（一）项等相关法律、法规及规范性文件的规定。

### （二）发行人累计债券余额不超过公司净资产额的 40%。

根据瑞华会计师事务所（以下简称“瑞华所”）出具的瑞华审字（2017）第 01410220 号标准无保留意见的《审计报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人

经审计的资产总计 1,382.71 亿元，负债合计 902.53 亿元，净资产为 480.18 亿元。根据发行人募集说明书内容显示，发行人境内已发行尚未兑付的债券 12 只，余额为 277 亿元。其中，公司债 6 只，发行规模 152 亿元；中期票据 2 只，发行规模 50 亿元；非公开定向债务融资工具 2 只，发行规模 30 亿元；超短期融资券 2 只，发行规模 45 亿元。除以上境内债券外，发行人子公司 Dufferin Wind Power Inc. 发行加元债券 1 只，发行规模 2 亿加元。详情如下表所示：

已发行未兑付债券情况表

单位：年、亿元、%

|    | 证券简称                          | 起息日        | 到期日        | 债券期限 | 剩余规模  | 票面利率  |
|----|-------------------------------|------------|------------|------|-------|-------|
| 1  | 17 龙源绿色债 01                   | 2017-08-01 | 2024-08-01 | 7    | 30.00 | 4.78% |
| 2  | G17 龙源 1                      | 2017-05-16 | 2022-05-16 | 5    | 20.00 | 4.90% |
| 3  | 11 龙源 02                      | 2011-01-21 | 2021-01-21 | 10   | 15.00 | 5.04% |
| 4  | 16 龙源 01                      | 2016-01-21 | 2021-01-21 | 5    | 37.00 | 3.28% |
| 5  | 10 龙源 02                      | 2010-12-10 | 2020-12-10 | 10   | 20.00 | 5.05% |
| 6  | 15 龙源电力 MTN001                | 2015-11-25 | 2020-11-25 | 5    | 30.00 | 4.44% |
| 7  | 17 龙源电力 MTN001                | 2017-11-21 | 2020-11-21 | 3+N  | 20.00 | 5.44% |
| 8  | 15 龙源 01                      | 2015-09-28 | 2020-09-28 | 5    | 30.00 | 3.75% |
| 9  | 16 龙源电力 PPN002                | 2016-08-25 | 2019-08-25 | 3    | 20.00 | 3.25% |
| 10 | 16 龙源电力 PPN001                | 2016-03-17 | 2019-03-17 | 3    | 10.00 | 3.25% |
| 11 | 17 龙源电力 SCP008                | 2017-11-23 | 2018-05-22 | 0.5  | 15.00 | 4.18% |
| 12 | 17 龙源电力 SCP004                | 2017-07-18 | 2018-04-12 | 0.75 | 30.00 | 4.27% |
| 13 | Dufferin Wind Power Inc. 加元债券 | 2015/10/16 | 2033/10/16 | 18   | 2 亿加元 | 4.317 |

本期发行人拟发行企业债券总额人民币 30 亿元，本期企业债券发行后，发行人在国内发行的公司债、企业债的累计余额不超过其净资产的 40%。

综上，本所律师认为，本期发行符合有关累计债券余额不超过企业净资产的 40% 的规定。

（三）发行人最近三年平均可分配利润足以支付企业债券一年的利息。

根据瑞华所于 2015 年 6 月 10 日出具的瑞华专审字[2015]第 01410419 号《审计报告》（对发行人 2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日合并及发行人的资产负债表，以及 2013 年至 2014 年度合并及发行人的利润表、现金流量表、所有者权益变动表及财务报表附注进行审计）所记载标准无保留意见的审计报告以及发行人提供资料，2014 年度，发行人合并报表归属于母公司的净利润约为 24.02 亿元；另据瑞华审字（2016）第 01410240 号标准无保留意见的《审计报告》显

示，2015 年度实现归属于母公司的净利润约为 28.92 亿元。瑞华审字（2017）第 01410220 号标准无保留意见的《审计报告》显示，2016 年度归属于母公司的净利润 36.22 亿元。近三个会计年度实现的年均可分配利润为 29.72 亿元。

本期债券发行规模不超过人民币 30 亿元，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于发行人发行企业债券一年利息的支付。

本所律师认为，本期发行符合最近三年平均可分配利润足以支付企业债券一年的利息的规定。

（四）发行人本次发行所筹资金用途符合国家产业政策和行业发展方向。

《募集说明书》载明，本期债券拟募集资金总额为30亿元，扣除发行费用后，其中15亿用于发行人及其子公司风电项目建设，15亿用于补充营运资金。本期债券募集资金投向明细如下：

本期债券募集资金投资项目概况

| 序号 | 项目名称                  | 项目投资额 | 项目实施主体         | 拟使用本期债券资金 | 占项目总投资比例 | 设计年发电量（万 kWh） | 计划建设起止时间       |
|----|-----------------------|-------|----------------|-----------|----------|---------------|----------------|
| 1  | 江苏龙源蒋家沙 300MW 海上风电场项目 | 53.27 | 海安龙源海上风力发电有限公司 | 10.70     | 20.09%   | 102,507       | 2017.3-2018.6  |
| 2  | 山东沾化冯家一期风电项目          | 5.14  | 山东龙源风力发电有限公司   | 1.15      | 22.37%   | 17,202        | 2018.6-2019.6  |
| 3  | 山东沾化冯家二期风电项目          | 4.32  | 山东龙源风力发电有限公司   | 1.20      | 27.78%   | 17,103        | 2018.6-2019.6  |
| 4  | 安徽宿州香山风电项目            | 4.54  | 龙源宿州风力发电有限公司   | 1.05      | 23.13%   | 15,753        | 2017.8-2018.12 |
| 5  | 安徽宿州大龙山风电项目           | 4.32  | 龙源宿州风力发电有限公司   | 0.90      | 20.83%   | 14,059        | 2017.8-2018.12 |
| 6  | 补充流动资金                | -     | 龙源电力集团股份有限公司   | 15.00     | -        |               |                |

本所律师认为，发行人本期发行募集资金的用途符合国家产业政策和行业发展方向，符合《绿色债券发行指引》中的相关要求，也符合《公司法》、《证券法》《管理条例》等相关法律法规规定的各项实质条件。

（五）本次发行债券的利率未超过国务院限定的利率水平

根据发行人《募集说明书》内容显示，本期债券为7年期固定利率债券，在债券存续期的第5年末附发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权，投资者有权选择在本期债券的第5年末是否将持有的本期债券按面值全部或部分回售给发行人。本期债券的发行票面利率为Shibor基准利率加上基本利差确定，Shibor基准利率为申购和配售办法说明公告日前5个工作日全国银行间同业拆借中心在上海银行间同业拆放利率网（www.shibor.org）上公布的一年期Shibor（1Y）利率的算术平均数（四舍五入保留两位小数），在债券存续期内前5年固定不变。发行人有权在本期债券存续期第5年末调整本期债券后2年的票面利率，调整幅度为在原债券票面年利率的基础上上调或者下调0-300个基点。发行人将于本期债券第5个计息年度付息日前的35个工作日披露关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

本所律师认为，本期债券发行利率水平及确定方式符合《证券法》第十六条第一款第（五）项、《管理条例》第十八条、《国家发展改革委关于进一步改进和加强企业债券管理工作的通知》第八条以及《国家发展改革委关于推进企业债券市场发展、简化发行核准程序有关事项的通知》第二条第（五）项关于企业债券发行利率的规定。

（六）发行人不存在已发行的企业债券延迟支付本息的情形或其他债务处于违约或者延迟支付本息的状态。

根据《募集说明书》载明、发行人的确认以及经律师登陆中国债券信息网、中国银行间市场交易商协会的官网查询，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在已发行的企业债券延迟支付本息的情形或其他债务处于违约或者延迟支付本息的状态。

本所律师认为，本期发行符合发行人不存在“已发行的企业债券延迟支付本息的情形或其他债务处于违约或者延迟支付本息的状态”的规定。

（七）发行人近三年不存在违法和重大违规行为。

根据发行人的确认以及本所律师的审慎核查，发行人近三年不存在违法和重大违规行为。

本所律师认为，本期发行符合发行人近三年不存在违法和重大违规行为的

规定。

**（八） 发行人的财务会计制度符合国家规定。**

根据发行人确认及律师谨慎核查，发行人在财务管理方面和会计核算方面均设置了较为合理的岗位和职责权限，会计机构人员分工明确，实行岗位责任制，批准、执行和记录各岗位职能分开。发行人目前已制定并执行的财务会计制度包括：《财务管理制度》、《预算管理办法》、《财务报告管理办法》、《财务清查管理办法》、《固定资产管理办法》、《资产处置管理办法》等一系列财务管理制度。

本所律师认为，发行人的财务会计制度符合国家规定。

**（九） 发行人经济效益良好，近三个会计年度连续盈利。**

根据瑞华所于2015年6月10日出具的瑞华专审字[2015]第01410419号《审计报告》（对发行人2014年12月31日、2013年12月31日合并及发行人的资产负债表，以及2013年至2014年度合并及发行人的利润表、现金流量表、所有者权益变动表及财务报表附注进行审计）所记载标准无保留意见的审计报告以及发行人提供资料，2014年度，发行人合并报表归属于母公司的净利润约为24.02亿元；另据瑞华审字（2016）第01410240号标准无保留意见的《审计报告》显示，2015年度实现归属于母公司的净利润约为28.92亿元；瑞华审字（2017）第01410220号标准无保留意见的《审计报告》显示，2016年度归属于母公司的净利润36.22亿元。近三个会计年度实现的年平均可分配利润为29.72亿元。

本所律师认为，发行人本期发行符合经济效益良好，近三个会计年度连续盈利的的要求。

**（十） 现金流状况良好，具有较强的到期偿债能力。**

根据瑞华所出具《审计报告》以及《募集说明书》中载明，发行人近三年的现金流量和利润表状况良好，详情如下：

发行人2014-2016年度及2017年合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目         | 2017年前三季度    | 2016年度       | 2015年度       | 2014年度       |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 经营活动现金流入小计 | 1,767,253.82 | 2,944,135.44 | 2,857,701.32 | 2,540,088.39 |
| 经营活动现金流出小计 | 1,269,684.06 | 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 | 497,569.76   | 1,149,390.19  | 1,509,087.00  | 1,123,231.18  |
| 投资活动现金流入小计    | 666,452.98   | 675,836.27    | 573,846.75    | 143,784.71    |
| 投资活动现金流出小计    | 785,867.95   | 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 | -119,414.97  | -927,792.70   | -1,838,788.09 | -1,953,047.90 |
| 筹资活动现金流入小计    | 5,695,813.15 | 9,772,294.83  | 9,496,468.24  | 6,728,924.96  |
| 筹资活动现金流出小计    | 5,930,438.15 | 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 | -234,625.00  | -321,332.36   | 364,259.70    | 770,925.08    |
| 现金及现金等价物净增加额  | 143,617.77   | -93,316.33    | 8,102.66      | -58,499.09    |
| 期末现金及现金等价物余额  | 338,138.40   | 192,584.51    | 285,833.00    | 277,035.84    |
|               |              |               |               |               |

发行人 2014-2016 年度利润表主要数据

单位：万元

| 项目            | 2016 年度      | 2015 年度      | 2014 年度      |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 营业收入          | 2,182,353.91 | 1,922,333.49 | 1,819,752.83 |
| 营业成本          | 1,452,274.41 | 1,201,216.48 | 1,164,451.77 |
| 营业利润          | 472,122.40   | 443,384.67   | 368,156.34   |
| 利润总额          | 520,019.67   | 474,663.05   | 396,861.92   |
| 净利润           | 456,047.77   | 413,827.51   | 343,942.03   |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 362,222.62   | 289,169.05   | 240,186.38   |

经审慎核查，本所律师认为，发行人近几年的现金流量符合相关法律法规及规范性要求的“发行人经济效益良好，近三个会计年度连续盈利的规定”。本次发行符合有关规定，发行人具有较强偿债能力的要求。

#### 四、发行人的设立

发行人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，发行人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。

2017年8月28日，经报国务院批准，中国国电集团公司与神华集团有限责任公司（下称“神华集团”）合并重组为国家能源投资集团有限责任公司。2017年11月28日，国家能源投资集团有限责任公司正式成立。发行人股东拟由国电集团变更为国家能源投资集团有限责任公司，截至本法律意见书签署之日，正在履行变更程序。

2017年1月18日，发行人取得由北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：91110000100127624）。显示的工商登记信息如下：

公司名称：龙源电力集团股份有限公司

住所地：北京市海淀区白石桥路7号理工科技大厦12层1206室

注册资本：803638.9万元

法定代表人：乔保平

成立日期：1993 年 1 月 27 日

营业期限：1993 年 1 月 27 日至长期

经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：电力系统及电气设备的技术改造、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、电力系统专用车辆的销售；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。）

本所律师认为，发行人设立的程序、资格、条件、方式等符合法律法规以及国家发改委的有关规定；设立过程中所签订的有关合同符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷；发行人设立过程中也履行了有关资产评估、验资等程序，符合法律、法规和规范性文件的规定。

## 五、发行人的控股股东（实际控制人）

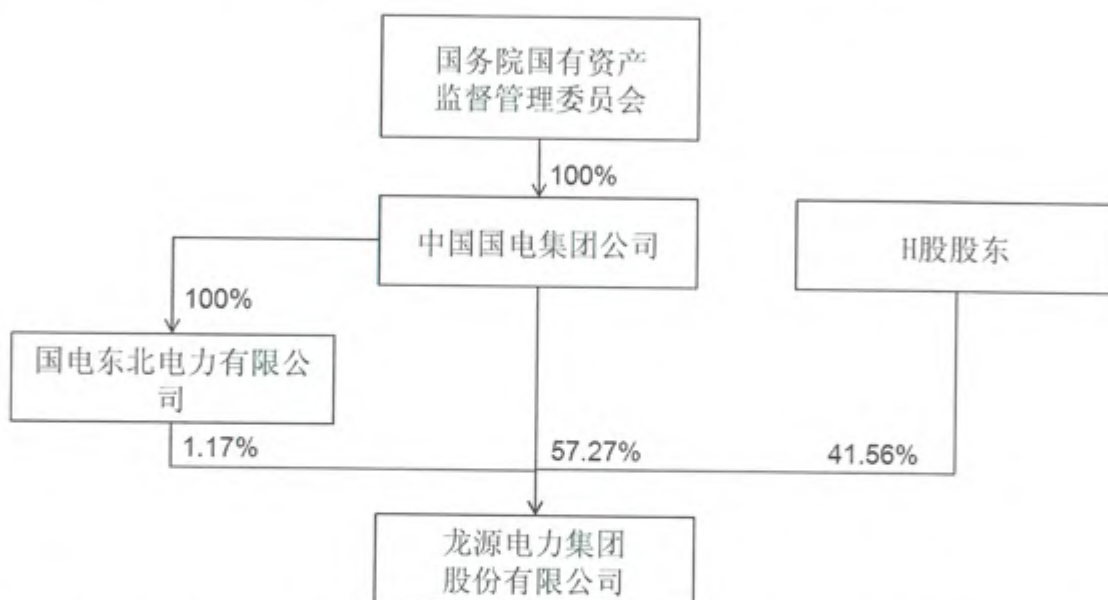
根据发行人《募集说明书》载明，截至募集说明书出具之日，中国国电集团有限公司直接及间接合计持有发行人58.44%的股份，为发行人控股股东。国电集团是国务院国资委管理的中央企业，发行人实际控制人为国务院国资委。国电集团相关信息如下：

|        |                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 住所：    | 北京市西城区阜成门北大街6-8号                                                                                                      |
| 注册资本：  | 1,200,000万元人民币                                                                                                        |
| 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。

根据中审众环会计师事务所为国电集团出具的2016年度标准无保留意见审计报告（众环审字（2017）021882号），截至2016年12月31日，国电集团资产总额7,964.88亿元，负债总额6,508.63亿元，所有者权益1,456.24亿元；2016年度，公司实现营业总收入1,814.64亿元，利润总额131.46亿元，净利润79.39亿元。

截至募集说明书签署之日，国电集团所持有的发行人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1：



本所律师认为，发行人股东依法存续，具有担任股东和进行出资的资格；股东人数、住所、出资比例也符合有关法律、法规和规范性文件的规定；股东已投入发行人的财产的产权关系清晰，投入发行人不存在法律障碍；股东投入发行人的资产已由股东转移给发行人，不存在法律障碍和风险。

## 六、发行人的独立性

### （一）业务独立性

发行人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。

发行人拥有独立的业务，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。发行人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。

## （二）资产独立性

发行人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。

## （三）财务的独立性

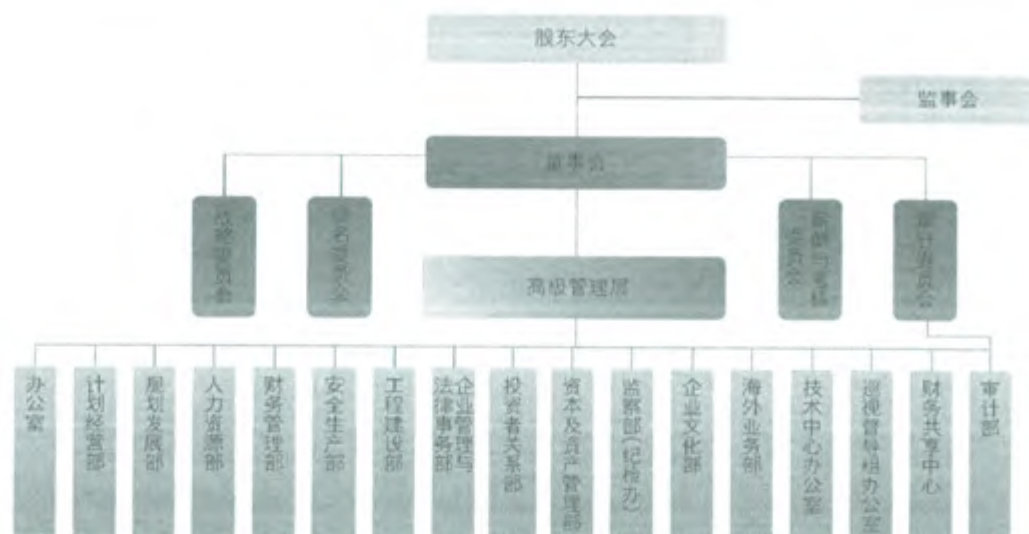
发行人在财务管理方面和会计核算方面均设置了较为合理的岗位和职责权限，会计机构人员分工明确，实行岗位责任制，批准、执行和记录各岗位职能分开。发行人目前已制定并执行的财务会计制度包括：《财务管理制度》、《预算管理办法》、《财务报告管理办法》、《财务清查管理办法》、《固定资产管理办法》、《资产处置管理办法》等一系列财务管理制度。公司在银行开设独立于出资人的账户，独立依法纳税。

## （四）人员独立性

发行人与出资人在劳动、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，且发行人高级管理人员并未在出资人单位兼职或领取报酬。经律师适当核查，认为发行人与员工建立了合法的劳动关系，发行人的人员独立。

## （五）机构独立性

发行人生产经营、财务、人事等均设立有自己的独立机构，与出资人完全独立。发行人已经依法设立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等内部控制机构。发行人《公司章程》符合《上市公司章程指引》的规定，并已按照中国证监会有关规范性文件的要求，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《总经理工作细则》、《信息披露事务管理规定》、《债券发行管理办法》、《关联交易管理办法》等基本管理制度。发行人具体组织结构如下图：



综上所述，本所律师认为，发行人具有面向市场自主经营的能力。

## 七、发行人的业务及资信情况

### （一）发行人经营范围和经营方式

经核查，发行人持有的《营业执照》上显示的经营范围为：电力系统及电气设备的技术改造、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、电力系统专用车辆的销售；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。）

经发行人说明及《募集说明书》载明，发行人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。

综上所述，本所律师认为，发行人实际经营业务属于《营业执照》的经营范围，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

### （二）发行人境外经营情况

根据发行人的说明，经核查，发行人 1993 年在香港设立了全资子公司——雄亚投资有限公司，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。

本所律师认为，发行人设立的全资子公司经营合法、合规、真实、有效。

### （三）发行人业务变更

根据工商登记信息显示，发行人的业务未发生过变更。

### （四）发行人的主营业务

根据发行人的说明及律师的适当核查，发行人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。

本所律师认为，发行人的主营业务突出，不存在持续经营的法律障碍。

### （五）发行人资信状况

根据发行人确认，经律师审慎核查，大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）对发行人进行了综合分析和评估，结果如下：发行人主体信用等级为 AAA，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA。

本所律师认为，发行人的资信状况良好，符合发行本次债券的有关规定。

## 八、关联交易及同业竞争

### （一）全资及控股子公司

1、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 |
| 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 | 风电 | 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    | 风电 | 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       | 科技 | 7,000.00  | 100.00 | 100.00 | 投资设立       |

|     | 公司               | 服务    |           |        |        |             |
|-----|------------------|-------|-----------|--------|--------|-------------|
| 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       | 风电   | 40,644.00 | 100.00 | 100.00 | 投资设立 |
| 133 | 龙源(北京)碳资产管理技术有限公司  | 咨询   | 1,000.00  | 100.00 | 100.00 | 投资设立 |
| 134 | 铁力龙源风力发电有限公司       | 风电   | 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  | 风电   | 300.00    | 100.00 | 100.00 | 投资设立 |
| 150 | 龙源(锡林浩特)风力发电有限公司   | 风电   | 300.00    | 100.00 | 100.00 | 投资设立 |
| 151 | 龙源盐城大丰海上风力发电有限公司   | 风电   | 18,300.00 | 100.00 | 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       |
| 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       |

2、部分拥有被投资单位的表决权不足半数，但发行人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  | 21,047.7  | 31.94 | 31.94  |

|    |                  |           |           |       |       |
|----|------------------|-----------|-----------|-------|-------|
|    |                  |           | 9         |       |       |
| 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 |

## （二）合营企业

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人主要合营企业情况如下：

单位：万元，%

| 名称             | 持股比例  | 2016 年末<br>资产总额 | 2016 年末<br>净资产总额 | 2016 年<br>营业收入总额 | 2016 年<br>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     |

## （三）联营企业

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人主要联营企业情况如下：

单位：万元，%

| 名称            | 持股比例  | 2015 年末<br>资产总额 | 2015 年末<br>净资产总额 | 2015 年<br>营业收入总额 | 2015 年<br>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      | 49.00 | 33,135.47       | 5,105.96         | 1,977.32         | -1,255.4      |

|                  |       |              |            |           |            |
|------------------|-------|--------------|------------|-----------|------------|
| 有限公司             |       |              |            |           | 3          |
| 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限公司   | 50.00 | 128,101.91   | 39,324.84  | 42,454.72 | 4,694.40   |
| 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     |

#### (四) 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 |
| 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 |
| 国电北电发电有限公司           | 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 国电蒙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 |
| 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 |

#### （五）主要关联交易情况

##### 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 | 2016 年发生额  |            | 2015 年发生额  |            |
|-------------------|--------|--------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|                   |        |        |               | 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       |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|----------------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                      |        |        |               | 金额        | 占同类交易金额的比例 | 金额        | 占同类交易金额的比例 |
| 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      |            |
| 国电新能源技术研究院           | 接受劳务   | 服务费    | 合同定价          | 1,174.14  | 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        |

| 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 | 2016 年发生额  |            | 2015 年发生额  |            |
|------------------|--------|--------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|                  |        |        |               | 金额         | 占同类交易金额的比例 | 金额         | 占同类交易金额的比例 |
| 国电物资集团华北配送有限公司   | 接受劳务   | 服务费    | 合同定价          | -          |            | 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|-------------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                   |        |        |               | 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          | -         |            | 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          |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|----------------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                      |        |        |               | 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          |
| 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          | -         |            | 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          |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|------------------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                        |        |        |               | 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          |
| 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       |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|-----------------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                       |        |        |               | 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       |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|----------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                |        |        |               | 金额        | 占同类交易金额的比例 | 金额        | 占同类交易金额的比例 |
| 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       | -         |            |
| 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       | -         |            |

| 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 | 2016 年发生额 |            | 2015 年发生额 |            |
|----------------|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                |        |        |               | 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       | -         |            |
| 国电蒙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       | -         |            |
| 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       | -         |            |
| 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、截至 2016 年末关联方资金拆借

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、其他关联交易

发行人下属子公司国电山西洁能右玉风电有限公司向发行人关联方国电山

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。

#### 4、关联交易的决策权限、决策程序和定价机制

根据发行人确认及律师审慎核查，发行人根据《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。主要内容概括如下：

发行人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。

发行人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。

根据《募集说明书》载明以及本所律师经审慎核查后认为，发行人与关联方之间存在控股、合营、联营等关联关系；上述关联交易公允，不存在损害发行人利益的情况；发行人制定了明确的关联交易制度；发行人与关联人之间不存在同业竞争。

### 九、发行人的主要财产

#### （一）发行人拥有的房产情况

据发行人确认及提供的资料显示，发行人拥有北京市建设委员会核发的编号为京房权证市西国字第3460001号的房屋所有权证，地址位于西城区阜成门北大街6号（C座），建筑面积32807.75平方米。不存在租赁房屋和土地的情况。

#### （二）拥有的专利证书

1、国家知识产权局于2015年3月18日颁发的《发明专利证书》（专利号为

ZL2013 1 0175214.8), 发明名称为: 风电场上网电量控制方法; 发明人为范晓旭、张全保、吴金城、胡泽春和华杰等人; 专利权人为龙源电力集团股份有限公司。

2、国家知识产权局于2014年1月22日颁发的《实用新型专利证书》(专利号为ZL2013 2 0257694.8), 发明名称为: 风电场上网电量控制系统; 发明人为范晓旭、张全保、吴金城、胡泽春和华杰等人; 专利权人为龙源电力集团股份有限公司。

### (三) 主要资产统计

单位: 万元, %

| 项目       | 2016 年     |        | 2015 年     |        | 2014 年     |        |
|----------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|          | 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  |

### (四) 在建工程

据《募集说明书》载明, 截至2016年末公司主要在建工程情况如下所示:

单位: 亿元, %

| 序号 | 项目名称                                     | 预算投入  | 2016 年末余额 | 累计投入占比  |
|----|------------------------------------------|-------|-----------|---------|
| 1  | 龙源电力福建莆田南日石盘、云万项目                        | 9.23  | 10.16     | 110.13% |
| 2  | 福建龙源海上风力发电有限公司 2016 福建莆田南日岛 400MW 海上风电项目 | 82.25 | 8.17      | 9.94%   |
| 3  | 龙源电力云南龙源风力发电有限公司株木山 15 万 KW 风电场项目        | 13.74 | 7.00      | 50.98%  |
| 4  | 龙源电力南非穆利洛德阿二期风力发电项目                      | 12.11 | 4.99      | 41.22%  |
| 5  | 通榆新发风力发电有限公司-吉林龙源通榆兴隆山 2C5 万 kw 风电项目     | 4.67  | 3.87      | 82.83%  |
| 6  | 龙源宁武风力发电有限公司山西宁武余庄 90mw 风电项目             | 7.50  | 3.68      | 49.11%  |
| 7  | 龙源电力南非穆利洛德阿一期风力发电项目                      | 8.64  | 3.68      | 42.62%  |
| 8  | 潮州市海山岛风能开发有限公司: 饶平海山风电场项目                | 1.70  | 3.48      | 204.95% |
| 9  | 延边龙源风力发电有限公司-和龙甄峰一期 5 万                  | 4.66  | 3.32      | 71.21%  |

|    |                                        |        |       |        |
|----|----------------------------------------|--------|-------|--------|
|    | kw 风电项目                                |        |       |        |
| 10 | 龙源兴和风力发电有限公司小南营风电场<br>49.5MW 风电项目      | 4.01   | 2.99  | 74.50% |
| 11 | 国电龙源龙川风力发电有限公司：东龙川山门前<br>项目            | 3.70   | 2.57  | 69.45% |
| 12 | 龙源汇泰（滨州）风力发电有限公司—龙源汇泰<br>滨州北海风电项目      | 7.61   | 2.51  | 32.91% |
| 13 | 龙源宜春风力发电有限公司江西太阳岭 40MW 风<br>电场工程       | 3.53   | 2.27  | 64.37% |
| 14 | 龙源偏关风力发电有限公司偏关县老营 49.5MW<br>风电项目       | 4.25   | 1.39  | 32.64% |
| 15 | 龙源保康风力发电有限公司湖北保康黄连山<br>48MW 风电项目       | 3.35   | 1.35  | 40.34% |
| 16 | 通榆新发风力发电有限公司—吉林龙源通榆新<br>发 A5 万 kw 风电项目 | 4.22   | 1.27  | 30.12% |
| 17 | 黑龙江克山龙源风力发电有限公司涌泉项目                    | 4.56   | 1.07  | 23.42% |
| 18 | 龙源定边风力发电有限公司定边杜家沟风电项<br>目              | 2.30   | 0.93  | 40.44% |
|    | 合计                                     | 182.03 | 64.71 | 35.55% |

经发行人确认及律师谨慎核查，发行人的上述财产不存在产权纠纷或潜在纠纷；发行人以购买和申请的方式取得上述财产的所有权和使用权，并取得完备的权属证书；对其主要财产的所有权或使用权的行使无限制，不存在担保或其他权利受限制的情况；发行人不存在租赁房屋和土地使用权的情况。

## 十、发行人的重大债权债务

### （一）应收账款

根据《募集说明书》载明，截至2014年-2016年末，发行人应收账款占资产总额的比重分别为4.95%、2.93%、3.93%。应收账款主要为发行人的风电上网售电产生的应收各地电网公司的付款。

发行人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。

### 公司最近三年应收账款类别情况

单位：万元、%

| 种类 | 2016 年 |      | 2015 年 |      | 2014 年 |      |
|----|--------|------|--------|------|--------|------|
|    | 账面余额   | 坏账准备 | 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（账龄分析法）          | 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  |
| 按组合计提坏账准备（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（单项测试未发生减值的应收账款） | 539,585.29 | 99.05  | 0.00     | -      | 384,279.63 | 98.16  | -      | -      | 583,083.09 | 96.31  | -      | -      |
| 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   |

## （二）其他应收款

截至2014年-2016年末，发行人其他应收款分别为171,982.30万元、124,398.85万元、99,253.93万元，占资产总额的比重分别为1.41%、0.72%及0.67%。发行人其他应收款的坏账准备计提方式与应收账款相同。

其他应收款主要为发行人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，发行人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，主要由于发行人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委员会有关应收账款所致。

## （三）负债情况统计

单位：万元、%

| 项目   | 2016年        |       | 2015年     |       | 2014年     |       |
|------|--------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|      | 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  |

| 项目          | 2016 年       |        | 2015 年    |        | 2014 年    |        |
|-------------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|             | 金额           | 比例     | 金额        | 比例     | 金额        | 比例     |
| 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   |
| 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 |

#### (四) 关联方应收、应付款项

单位：万元

| 项目                | 2016 年末余额 |      | 2015 年末余额 |      |
|-------------------|-----------|------|-----------|------|
|                   | 金额        | 坏账准备 | 金额        | 坏账准备 |
| 应收账款              | -         | -    |           |      |
| 国电燃料有限公司          | -         | -    | 2,485.59  | -    |
| 玉门锦辉长城电力设备制造有限公司  | 540.37    |      | 993.07    | -    |
| 吉林通力实业有限公司        |           |      | 272.90    | -    |
| 北京国电龙源工程公司        |           |      | 98.00     | -    |
| 国电沈阳热电有限公司        | 97.96     |      | 97.96     | -    |
| 国电陕西新能源有限公司       | 137.55    |      | 105.89    | -    |
| 国电广西电力有限公司        |           |      | 48.30     | -    |
| 国电物资东北（沈阳）配送有限公司  |           |      | 44.00     | -    |
| 国电北票风力发电有限公司      |           |      | 44.00     | -    |
| 国电联合动力技术有限公司      |           |      | 35.00     | -    |
| 国电北屯发电有限公司        | 32.00     |      | 32.00     | -    |
| 国电太阳能系统科技（上海）有限公司 | 22.08     |      | 22.08     | -    |
| 国电北投灌阳风力发电有限公司    |           |      | 18.00     | -    |
| 国电鞍山热电有限公司        | 17.18     |      | 17.18     | -    |
| 国电甘肃电力有限公司        | 17.90     |      | 13.00     | -    |

| 项目                   | 2016 年末余额 |      | 2015 年末余额 |      |
|----------------------|-----------|------|-----------|------|
|                      | 金额        | 坏账准备 | 金额        | 坏账准备 |
| 国电塔城发电有限公司           |           |      | 12.00     | -    |
| 国电优能恭城风电有限公司         |           |      | 10.00     | -    |
| 国电中商苏尼特右旗风电有限公司      | 9.00      |      | 9.00      | -    |
| 国电优能正镶白旗风电有限公司       | 9.00      |      | 9.00      | -    |
| 国电净能巴彦淖尔新能源有限公司      | 9.00      |      | 9.00      | -    |
| 国电电力宁夏新能源开发有限公司      | 8.96      |      | 8.96      | -    |
| 国电甘肃电力有限公司           |           |      | 8.57      | -    |
| 国电新疆艾比湖流域开发有限公司      | 8.50      |      | 8.50      | -    |
| 国电优能宿松风电有限公司         | 53.90     |      | 7.50      | -    |
| 国电青松吐鲁番新能源有限公司       | 4.90      |      | 4.90      | -    |
| 国电山西洁能有限公司           |           |      | 3.30      | -    |
| 国电北票风力发电有限公司         |           |      | 3.30      | -    |
| 国电朝阳新能源有限公司          |           |      | 2.40      | -    |
| 国电吉林江南热电有限公司         | 1.96      |      | 1.96      | -    |
| 阜新华顺风力发电有限公司         |           |      | 1.65      | -    |
| 阜新巨龙湖风力发电有限公司        |           |      | 1.65      | -    |
| 阜新千佛山风力发电有限公司        |           |      | 1.50      | -    |
| 国电物资山东配送有限公司         |           |      | 1.40      | -    |
| 国电塔城发电有限公司           |           |      | 1.13      | -    |
| 国电北屯发电有限公司           |           |      | 1.13      | -    |
| 国电电力九鼎哈密风力发电有限公司     |           |      | 1.02      | -    |
| 国电电力湖南新能源开发有限公司广灵分公司 |           |      | 0.62      | -    |
| 国电电力湖南新能源开发有限公司新宁分公司 |           |      | 0.24      | -    |
| 国电哈密能源开发有限公司         |           |      | -1.13     | -    |
| 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     |      |           |      |

| 项目                     | 2016 年末余额 |      | 2015 年末余额 |      |
|------------------------|-----------|------|-----------|------|
|                        | 金额        | 坏账准备 | 金额        | 坏账准备 |
| 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  |      | 4,434.56  | -    |
| 应收票据                   |           |      |           | -    |
| 国电宿迁热电有限公司             | -         | -    | 1,300.00  | -    |
| 国电电力发展股份有限公司           | -         | -    | 500.00    | -    |
| 合计                     | -         | -    | 1,800.00  | -    |
| 预付款项                   |           |      |           | -    |
| 国电镇江电力燃料有限公司           | -         | -    | 1,683.77  | -    |
| 国电龙源电力技术工程有限公司         | -         | -    | 0.30      | -    |
| 国电联合动力技术有限公司           | 2,122.70  | -    | 2.70      | -    |
| 北京国电思达科技有限公司           | 52.87     | -    | 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  | -    | 1,739.65  | -    |
| 其他应收款                  |           | -    |           | -    |
| 中国国电集团公司               | 658.24    | -    | 166.41    | -    |
| 国电豫源发电有限责任公司           | -         | -    | 1.03      | -    |
| 国电新疆艾比湖流域开发有限公司        | -         | -    | 30.26     | -    |
| 国电融资租赁有限公司             | -         | -    | 4,800.00  | -    |
| 国电内蒙古能源有限公司            | -         | -    | 0.65      | -    |
| 国电龙源电力技术工程有限责任公司       | -         | -    | 12.89     | -    |
| 国电聊城生物质发电有限公司          | 30,770.43 | -    | 29,551.13 | -    |
| 国电广东电力有限公司             |           | -    | 1,070.85  | -    |
| 国电联合动力技术有限公司（中机国际招标公司） |           | -    | 4.28      | -    |
| 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     | -    | -         | -    |

| 项目                           | 2016 年末余额 |      | 2015 年末余额 |      |
|------------------------------|-----------|------|-----------|------|
|                              | 金额        | 坏账准备 | 金额        | 坏账准备 |
| 合计                           | 35,755.54 | -    | 35,637.51 | -    |
| 应付账款                         |           | -    |           | -    |
| 张北国电联合动力安塔风力设备有限公司           | 3,000.00  | -    | 334.45    | -    |
| 玉门锦辉长城电力设备制造有限公司             | 2,812.66  | -    | 3,999.26  | -    |
| 烟台龙源电力技术股份有限公司               |           | -    | 69.30     | -    |
| 天津国电海运有限公司                   |           | -    | 280.42    | -    |
| 宁夏盐池锦辉长城电力设备制造有限公司           | 156.69    | -    | 743.60    | -    |
| 南京国电环保科技有限公司                 |           | -    | 2.04      | -    |
| 吉林通力实业有限公司                   | 1,911.78  | -    | 1,469.35  | -    |
| 国电新能源技术研究院                   | 34.66     | -    | 14.87     | -    |
| 国电物资山东配送有限公司                 | 21.20     | -    | 20.44     | -    |
| 国电物资集团有限公司川渝物资配送中心           |           | -    | 89.89     | -    |
| 国电联合动力技术有限公司                 | 77,375.03 | -    | 35,002.19 | -    |
| 国电联合动力技术（宜兴）有限公司             |           | -    | 43.77     | -    |
| 国电联合动力技术（包头）有限公司             |           | -    | 2.97      | -    |
| 国电联合动力（连云港）有限公司              | 40,741.73 | -    | 4,999.11  | -    |
| 国电环境保护研究院                    |           | -    | 29.00     | -    |
| 国电甘肃新能源有限公司                  | 189.57    | -    | 189.57    | -    |
| 国电东北电力有限公司                   | 2,665.69  | -    | 2,665.69  | -    |
| 北京朗新明环保科技有限公司南京分公司           | 644.80    | -    | 947.90    | -    |
| 北京华电天仁电力控制技术有限公司             | 3.84      | -    | 6.29      | -    |
| 北京国电思达科技有限公司                 | 671.21    | -    | 752.26    | -    |
| 北京国电龙源环保工程有限公司               | 5,543.92  | -    | 4,949.74  | -    |
| 北京国电联合商务网络有限公司               |           | -    | 64.46     | -    |
| 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  | -    |           | -    |
| 元宝山发电有限责任公司                  | 702.35    | -    |           | -    |
| 国电联合动力技术有限公司（中机国际招标公司）       | 6,977.42  | -    | 41,425.93 | -    |
| 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） |           | -    | 11,482.08 | -    |
| 国电联合动力技术有限公司（中技国际招标公司）       | 5,493.39  | -    | 11,620.49 | -    |
| 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  | -    | 12,818.72 | -    |
| 国电置业有限公司                     | 1.01      | -    | -         | -    |
| 国电新能源技术研究所                   | 4.96      | -    | -         | -    |

| 项目                 | 2016 年末余额  |      | 2015 年末余额  |      |
|--------------------|------------|------|------------|------|
|                    | 金额         | 坏账准备 | 金额         | 坏账准备 |
| 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 | -    | 134,023.80 | -    |
| 应付票据               |            | -    |            | -    |
| 国电联合动力技术有限公司       | 16,800.00  | -    | 10,000.00  | -    |
| 国电联合动力技术有限公司       |            | -    | 5,167.20   | -    |
| 国电联合动力技术有限公司       |            | -    | 5,000.00   | -    |
| 北京国电龙源环保工程有限公司     |            | -    | 2,389.20   | -    |
| 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  | -    | 22,556.40  | -    |
| 预收款项               |            | -    |            | -    |
| 国电电力九鼎哈密风力发电有限公司   | 1,694.70   | -    | 1,788.85   | -    |
| 玉门锦辉长城电力设备制造有限公司   | -          | -    | 92.68      | -    |
| 国电陕西新能源有限公司        | -          | -    | 19.95      | -    |
| 国电山东电力有限公司         | -          | -    | 7.00       | -    |
| 吉林通力实业有限公司         | -          | -    |            | -    |
| 国电财务有限公司           | 57.58      | -    |            | -    |
| 国电粤东新能源筹建处         | -          | -    |            | -    |
| 国电汉中新能源项目筹建处       | 19.95      |      |            |      |
| 合计                 | 1,772.23   | -    | 1,908.48   | -    |
| 其他应付款              | -          | -    |            | -    |
| 中国国电集团公司南方分公司      | -          | -    | 309.55     | -    |
| 中国国电集团公司           | 2,745.00   | -    | 2,100.15   | -    |
| 玉门锦辉长城电力设备制造有限公司   | 3,099.18   | -    | 4,457.77   | -    |
| 西藏国电龙源阿里新能源有限公司    | 404.27     | -    | 622.24     | -    |
| 吉林通力实业有限公司         | 667.64     | -    | 1,614.70   | -    |
| 国电云南电力有限公司         | -          | -    | 1.60       | -    |
| 国电新能源技术研究院         | 10.60      | -    | 10.60      | -    |
| 国电物资山东配送有限公司       | 37.07      | -    | 241.90     | -    |
| 国电潍坊风力发电有限公司       | -          | -    | 11.22      | -    |
| 国电山东电力有限公司济南发电运营分公 | -          | -    | 35.85      | -    |

| 项目                                 | 2016 年末余额 |      | 2015 年末余额 |      |
|------------------------------------|-----------|------|-----------|------|
|                                    | 金额        | 坏账准备 | 金额        | 坏账准备 |
| 司                                  |           |      |           |      |
| 国电山东电力有限公司                         | 63.27     | -    | 493.82    | -    |
| 国电内蒙古能源有限公司赤峰风电公司                  | -         | -    | 600.88    | -    |
| 国电联合动力技术有限公司                       | 15,727.20 | -    | 15,057.64 | -    |
| 国电联合动力技术（宜兴）有限公司                   | -         | -    | 2.81      | -    |
| 国电贵州电力有限公司                         | -         | -    | 601.76    | -    |
| 国电广东电力有限公司（国电粤东代表处）                | -         | -    | 518.92    | -    |
| 国电光伏有限公司                           | -         | -    | 42.26     | -    |
| 北京朗新明环保科技有限公司南京分公司                 | 2.00      | -    | 2.00      | -    |
| 北京国电思达科技有限公司                       | 141.63    | -    | 163.53    | -    |
| 北京国电龙源环保工程有限公司                     | -         | -    | 150.00    | -    |
| 北京国电龙源工程公司                         | -         | -    | 86.83     | -    |
| 北京国电联合商务网络有限公司                     | -         | -    | -         | -    |
| 国电湖北电力有限公司                         | -         | -    | -         | -    |
| 国电湖南宝庆煤电有限公司                       | -         | -    | -         | -    |
| 国电湖南电力有限公司筹备组                      | -         | -    | -         | -    |
| 国电集团公司社保中心                         | -         | -    | -         | -    |
| 国电聊城生物质发电有限公司                      | -         | -    | -         | -    |
| 国电龙源电气有限公司                         | -         | -    | -         | -    |
| 江苏保龙设备制造有限公司                       | -         | -    | -         | -    |
| 江苏保龙塔筒制造有限公司                       | -         | -    | -         | -    |
| 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  | -    | 8,082.23  | -    |
| 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 | -    | 14,276.30 | -    |
| 国电联合动力技术有限公司（中机国际招标公司）             | 2,508.30  | -    | 2,508.30  | -    |
| 国电联合动力技术有限公司（中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司） |           | -    | 1,184.27  | -    |
| 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 | -    | 53,177.15 | -    |

### （五）对外担保情况

截至2016年12月末，发行人对合并口径外公司担保情况如下：

单位：万元

| 序号 | 担保单位         | 担保对象         |      | 担保方式   | 担保种类 | 反担保方式 | 实际担保金额   |
|----|--------------|--------------|------|--------|------|-------|----------|
|    |              | 名称           | 企业性质 |        |      |       |          |
| 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  | 龙源电力集团股份有限公司 | 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 |

### （六）所有权受到限制的资产

截至2016年12月末，发行人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 | -          |

### （七）发行人其他重要事项

发行人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向福霖公司拨付资金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），福霖公司成为发行人的全资子公司。发行人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。

根据发行人的确认及律师审慎核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债；上述应收、应付账款是因正常的生产经营活动产生，合法有效，对外担保合法有效；福霖公司的贷款未偿还系历史遗留问题，对于发行人本期债券的发行不构成实质的不利影响。

## 十一、发行人的重大资产变化

### （一）H股增发

2012年7月3日，发行人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，发行人于2012年12月21日向不特定合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股增发后发行人股本结构情况

| 股东名称 | 持股总数（股）       | 持股比例    |
|------|---------------|---------|
| 内资股  | 4,696,360,600 | 58.44%  |
| H股   | 3,340,029,000 | 41.56%  |
| 总计   | 8,036,389,000 | 100.00% |

### （二）合并重组情况

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。

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，发行人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。

### （三）资产出售情况

发行人近期转让了两家全资子公司，分别为国电建三江前进生物质发电有限公司（以下简称“建三江公司”）和国电汤原生物质发电有限公司（以下简称“汤原公司”）。交易情况概括如下：

2014年7月14日，中国国电集团公司作出《关于汤原和前进生物质公司整体股权处置的批复》，批复内容显示：“根据集团公司和加快处理低效、无效资产的要求和2014年第三期办公会议有关决议、批复，同意以整体股权转让方式处置国电建三江公司和国电汤原公司。”发行人履行完毕内部批注手续后，将上述两家全资子公司于2015年12月23日在上海联合产权交易所通过挂牌协议转让的形式进行转让，经过数次谈判后，最终与受让方黑龙江省龙林新能源有限责任公司达成了一致意向，双方于2016年4月15日签订了《上海市产权交易合同》（编号分别为：G314SH1007507-9和G314SH1007508-9），截至本法律意见书出具之日，双方已经完成了工商登记信息变更工作，交易已经完成。上述交易行为符合当时法律、法规和规范性文件的规定，合同双方也履行了必要的法律手续。以上事实有双方签订的合同以及上海联合产权交易所出具的产权交易凭证为证。

根据发行人出具的说明文件及律师谨慎核查，除上述事实之外，截止本法律意见书出具之日，发行人自设立至今不存在分立、减少注册资本等行为，也无拟进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。上述重大资产变化事项符合当时法律、法规和规范性文件的规定，已履行了必要的法律手续。

## 十二、发行人税务

### （一）执行的税种、税率

根据瑞华所出具的审计报告，可知执行的税种、税率如下表所示：

| 税种      | 具体税率情况                                          |
|---------|-------------------------------------------------|
| 增值税     | 应税收入按 17%或 6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。 |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的流转税的 1%-7%计缴                              |
| 企业所得税   | 按应纳税所得额的 25%计缴                                  |

## （二）税收优惠政策

1、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。

2、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）经律师查询北京市地方税务机关和北京市国家税务机关等部门网站及发行人确认，发行人最近三十六个月内不存在重大税收违法案件。

经律师谨慎核查，发行人及其子公司执行的税种、税率符合法律、法规和规范性文件的要求，享受的优惠政策也合法、合规、真实、有效。经查询发行人近三年依法纳税，不存在被税务部门处罚的情形。

## 十三、发行人的环境保护

发行人营业执照上显示的经营经营范围包括：电力系统及电气设备的技术改造、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、电力系统专用车辆的销售；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。）

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。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。

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。

根据发行人确认及《募集说明书》载明，本所律师在通过中华人民共和国环境保护部官网和“信用中国”网站查询后认为，发行人的生产经营活动和拟投资项目符合有关环境保护的要求，已经取得相关部门的批准；近三年没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚。

#### 十四、发行人募集资金的运用

##### （一）募集资金投向项目

据发行人《募集说明书》载明，本期债券拟募集资金总额为 30 亿元，扣除发行费用后，其中 15 亿用于发行人及其子公司风电项目建设，15 亿用于补充营运资金。本期债券募集资金投向明细如下：

本期债券募集资金投资项目概况

| 序号 | 项目名称                  | 项目投资额 | 项目实施主体         | 拟使用本期债券资金 | 占项目总投资比例 |
|----|-----------------------|-------|----------------|-----------|----------|
| 1  | 江苏龙源蒋家沙 300MW 海上风电场项目 | 53.27 | 海安龙源海上风力发电有限公司 | 10.70     | 20.09%   |
| 2  | 山东沾化冯家一期风电项目          | 5.14  | 山东龙源风力发电有限公司   | 1.15      | 22.37%   |
| 3  | 山东沾化冯家二期风电项目          | 4.32  | 山东龙源风力发电有限公司   | 1.20      | 27.78%   |
| 4  | 安徽宿州香山风电项目            | 4.54  | 龙源宿州风力发电有限公司   | 1.05      | 23.13%   |
| 5  | 安徽宿州大龙山风电项目           | 4.32  | 龙源宿州风力发电有限公司   | 0.90      | 20.83%   |
| 6  | 补充流动资金                | -     | 龙源电力集团股份有限公司   | 15.00     | -        |

## （二）项目的绿色产业项目类别及绿色产业项目认定依据

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“毕马威华振”）已就本次绿色债券募集资金运用项目出具了《关于“2016 年龙源电力集团股份有限公司绿色债券”发行前独立有限鉴证报告》，毕马威华振的鉴证见证内容为发行人在募集说明书第十二条“募集资金用途”中作出的声明，涉及本次绿色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，毕马威华振未发现发行人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国家发展改革委办公厅制定的《绿色债券发行指引》（发改办财金[2015]3504）、中国人民银行公告[2015]第 39 号《关于在银行间债券市场发行绿色金融债券的公告》、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。”

本次绿色债券提名项目属于“《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。

## （三）补充运营资金

募集资金中的 15 亿元用于补充发行人营运资金，占募集资金总额的 50.00%，主要用于发行人风电及其他可再生能发电业务板块的日常运营。

发行人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）开发风电项目。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人保持风电行业领先地位。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人控股装机容量为 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%。

截止 2016 年 12 月末，发行人短期借款余额 182.29 亿元，应付账款余额 73.89 亿元，其他应付款 21.51 亿元，一年内到期非流动负债 67.19 亿元，其他流动负

债 170 亿元，此外发行人总资产周转率约 0.16，属于重资产经营，发行人面临固定资产的更新及维护成本较高。综上，发行人对于日常运营资金需求量较大，因此计划将本期债券募集资金中的 15 亿元用于补充发行人日常运营需求。

经发行人确认及本所律师审慎核查，上述募集资金使用计划，已获得国家发改委的审核和批准；上述项目由发行人及其子公司建设，投资运营主体均为发行人子公司或二级子公司，不涉及与他人合作，不会导致同业竞争。

#### （四）已发行未兑付企业债券募集资金使用情况

根据发行人《募集说明书》载明，截至募集说明书签署之日，并经发行人确认及本所律师审慎核查，截至本法律意见书出具之日，发行人已发行未兑付企业债券为 2017 年第一期龙源电力集团股份有限公司绿色债券，发行规模 30 亿元人民币，募集资金中 15 亿元用于补充流动资金，剩余部分用于江苏龙源蒋家沙 300MW 海上风电场项目；山东沾化冯家一期风电项目；山东沾化冯家二期风电项目；安徽宿州香山风电项目；安徽宿州大龙山风电项目合计五个项目。已发行未兑付企业债券募集资金使用与约定一致。

### 十五、诉讼、仲裁或行政处罚

#### （一）无尚未了结的重大诉讼、仲裁

根据发行人声明与承诺以及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁事项（本法律意见书所述“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 1000 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）。

根据本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人、发行人控股股东及持有发行人 5% 以上出资（股权或股份）的主要出资人，发行人董事、总经理、财务负责人以及其他高级管理人员不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁事项。

#### （二）未受到行政处罚

根据发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，根据全国企业信用信息公示系统（网址：<http://gsxt.saic.gov.cn/>）和信用中国（网址：<http://www.creditchina.gov.cn/>）、中华人民共和国环境保护部官网等权威网站查询结果显示，发行人、发行人控股股东及持有发行人 5% 以上出资（股

权或股份)的主要出资人,发行人董事、总经理、财务负责人以及其他高级管理人员最近三十六个月内不存在对本期债券发行构成实质性不利影响的重大行政处罚事项。

### (三) 不存在重大税收违法案件

经律师查询北京市地方税务机关和北京市国家税务机关等部门网站及发行人确认,发行人最近三十六个月内不存在重大税收违法案件。

### (四) 不属于失信被执行人

经律师查询最高人民法院的全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统“中国执行信息公开网”及发行人确认,发行人及其重要子公司不属于失信被执行人,不存在《关于印发对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录的通知》【发改财金(2016)141号】所规定的限制发行公司债券的情况。

## 十六、发行人募集说明书法律风险评价

本所律师参与了募集说明书的编制和讨论,已经审阅了募集说明书,对发行人引用法律意见书的相关内容已经进行过审阅,本所律师认为,募集说明书在所有重大方面均真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。符合《管理条例》、《国家发展改革委关于进一步改进和加强企业债券管理工作的通知》、《国家发展改革委关于推进企业市场发展、简化发行核准程序有关事项的通知》等相关法律、法规及规范性文件的要求。

## 十七、本次发行的担保

根据发行人声明及《募集说明书》内容显示,本期债券发行无担保。

大公国际资信评估有限公司对发行人进行了综合分析和评估,结果如下:发行人主体信用等级为AAA,偿还债务的能力极强,基本不受不利经济环境的影响,违约风险极低,评级展望为稳定,本期债券信用等级为AAA。

本所律师认为,本期发行采取无担保方式符合《国家发展改革委关于推进企业债券市场发展、简化发行核准程序有关事项的通知》第三条关于完善企业债券市场化约束机制,企业可发行无担保信用债券、资产抵押债券、第三方担保债券的规定要求。

## 十八、偿债保障措施

根据发行人说明及《募集说明书》载明，发行人将采取以下偿债保障措施：

### （一）本期债券的偿债计划

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，发行人为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、设计工作流程、安排偿付资金、制定管理措施、做好组织协调等，努力形成一套确保债券安全付息及兑付的内部机制。

#### 1、偿债计划的人员安排

从本次发行起，发行人将成立工作小组负责管理付息工作。该小组由发行人财务负责人任组长，其他相关职能部门的专业人员任组员，所有成员将保持相对稳定。自本期债券付息兑付日之前的7个工作日（T-7日）起至付息兑付日结束，偿债工作小组全面负责本期债券的本息偿付，并在需要的情况下继续处理付息日后的有关事宜。

#### 2、偿债计划的财务安排

针对发行人未来的财务状况、本期债券自身的特征以及募集资金用途的特点，发行人将建立一个多层次、互为补充的财务安排，以提供充分、可靠的资金来源用于付息，并根据实际情况进行调整。

同时，发行人在正常经营的基础上，将发挥整体的盈利能力、融资能力及通过其他特定渠道筹集付息兑付资金，具体包括：其一，充分调动发行人自有资金，以及变现各类资产筹集资金；其二，通过银行贷款、股权融资等手段融入外部资金。

### （二）偿债保障制度性安排

#### 1、债权代理人安排

为维护全体债券持有人的合法权益，同时由于债券持有人的不确定性，发行人已聘请华泰联合证券有限责任公司为债权代理人，并与之签署《债权代理协议》，同时制订了《债券持有人会议规则》。根据该协议及债券持有人会议规则，债权代理人代理债券持有人与发行人之间的谈判、诉讼及债券持有人会议授权的其他事项。

## 2、账户及资金监管银行安排

为了保证募集资金合理使用，以及按时足额还本付息，发行人聘请中国工商银行股份有限公司北京广安门支行作为本期债券账户及资金监管银行，并签署《账户及资金监管协议》。发行人将于账户及资金监管银行开立募集资金使用专户、偿债资金专户，并按照《账户及资金监管协议》的约定使用上述专户，接收、存储及划转相关资金，并接受账户及资金监管银行的监管。

## 3、发行人将在综合融资协调人协助下管理整体债务风险

根据发行人与中国工商银行股份有限公司签订的《综合融资服务协议》，发行人聘请工商银行担任综合融资协调人。工商银行是发行人的主力贷款银行之一，截至2016年12月末，发行人在工商银行授信总额为300亿元，未使用授信222.67亿元。本期债券发行后，工商银行将履行综合融资协调人的职责，加强发行人在本期债券存续期管理，完善发行人综合融资方案及优化融资结构。

### （三）应急保障措施

发行人自成立以来资信状况良好，与各家商业银行建立了长期的合作关系，为发行人的业务发展提供了有力的资金支持。截至2016年8月末，公司的授信总额度折合人民币达2,000.00亿元，其中已使用额度为426.53亿元，未使用额度为1,573.47亿元，已使用额度占授信总额的21.33%。

发行人可利用银行授信额度、财政补贴资金以及资金集中管理等措施进一步调整公司财务结构，加强流动性管理以保证到期债务的偿还。在本期债券派息或本金兑付时遇到突发性的资金周转问题，发行人可以通过银行融资予以解决。发行人充足的银行授信不仅能保证正常的资金需求，也为本期债券的按时还本付息提供了进一步保证。

### （四）其他偿债措施安排

发行人将继续保持良好的财务结构和资本结构，有效安排偿债计划。同时发行人还将根据市场形势的变化，不断改进管理方式，努力降低融资成本，优化债务结构，完善公司治理，增强财务风险控制能力，为本期债券偿付提供强大的制度保障。

发行人承诺，项目收入将优先用于偿还本期债券；发行人将按照相关要求披露债券资金使用情况、下一步使用计划、募集资金投资项目进展情况。如需变

更募集资金用途，发行人将按照相关规定履行变更手续。

本所律师认为，发行人已经为偿还本期债券制定了较为合理的保证措施，违约概率相对较低。

## 十九、本期发行中介机构资质

发行人本次发行公司债券由华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”）、招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”）、中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）担任联席主承销商，其中华泰联合证券为牵头主承销商，瑞华会计师事务所担任审计机构，大公国际资信评估有限公司担任信用评级机构，北京大成律师事务所担任专项法律顾问、毕马威振华担任绿色项目认证机构。

### （一）本期债券发行的主承销商资质

1、华泰联合证券成立于1997年9月5日，现持有深圳市市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为914403002794349137的《营业执照》，营业执照显示法定代表人为刘晓丹，住所地为深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层。华泰联合证券现持有中国证监会于2015年6月16日颁发的《经营证券业务许可证》（编号为10540000），许可证上显示其注册资本总额为人民币99748万元，经营范围为：与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐业务（国债、非金融企业债务融资工具、金融承销业务除外）；有效期自2015年6月16日至2018年6月16日。

经华泰联合证券确认及律师查询中国证监会网站，华泰联合证券具备从事本期绿色企业债券发行项目相应承销业务的资质。

2、招商证券成立于1993年8月1日，现持有北京市市场监督管理局于2017年6月1日核发的统一社会信用代码为91440300192238549B的《营业执照》，营业执照显示法定代表人是霍达，住所地为深圳市福田区益田路江苏大厦A座38至45层。招商证券现持有中国证监会于2015年4月24日颁发的《经营证券业务许可证》（编号：10280000），许可证上显示经营范围为：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；证券投资基金代销；代销金融产品；股票期权做市。有效期自2015年4月24日至2018年4月24日。

经招商证券确认和律师查询中国证监会网站，招商证券具备从事本期绿色公司债券发行项目相应承销业务的资质。

3、工商银行成立于 1985 年 11 月 22 日，持有国家工商行政管理总局核发的统一社会信用代码为 91100000100003962T（4-1）的《营业执照》，营业执照显示法定代表人为易会满，住址为北京市西城区复兴门内大街 55 号。工商银行持有编码为 B0001H111000001 的《金融许可证》，同时根据公开消息，工商银行近期为北京汽车股份有限公司发行了首期 25 亿元绿色企业债券。

综上，工商银行具备担任本期债券发行主承销商的资质。且根据发行人、工商银行确认及本所律师核查，工商银行与发行人不存在关联关系。

## （二）本次债券发行的审计机构资质

瑞华所成立于 2011 年 2 月 22 日，持有北京市工商行政管理局海淀分局于 2015 年 4 月 17 日核发的注册号为 110000013615629 的《营业执照》，营业执照显示住所地在北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层。经北京市财政局批准设立（批准设立文号：京财会许可[2011]0022 号）并持有该局核发的 11010130 号《执业证书》，以及由财政部和证监会于 2015 年 7 月 1 日颁发的序号为 000453《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。

瑞华所近期被中国证监会立案调查，目前尚未公布处理结果。瑞华所于 2016 年 5 月 20 日出具《关于证监会对瑞华会计师事务所立案调查的情况说明》，说明中明确指出“上述调查不涉及龙源电力集团股份有限公司 2013 年至 2015 年度审计工作，2013 年至 2015 年度审计报告公允反映了龙源电力集团股份有限公司合并及公司的财务状况，经营成果和现金流量；也不涉及龙源电力集团股份有限公司瑞华会计师事务所签字注册会计师杨晓辉、孙国强的审计工作。目前不影响瑞华会计师事务所的证券、期货从业资格”。2016 年 9 月 1 日，瑞华所又出具《关于中国证监会及其派出机构对瑞华进行立案调查的情况说明》，在说明中明确指出：按照中国证监会现有规定，瑞华所被立案调查的情况不影响本所从事证券、期货相关业务审计等工作。对龙源电力集团股份有限公司本期债券发行不构成实质性影响。

经瑞华所确认及本所律师查询中国证监会网站，瑞华所具备从事本期绿色企业债券发行项目审计业务的资质。

## （三）本期债券发行的评级机构资质

大公国际是发行人本次发债的信用评级机构。

大公评级成立于 1994 年 3 月 10 日，现持有北京市工商局朝阳分局于 2017 年 9 月 14 日颁发的统一社会信用代码为 911101051000158757 的《营业执照》，注册资本为 5000 万元，法定代表人为关建中，住所为北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A 座 2901，经营范围为：企业信用度及有价证券等级评估；向国内外申请贷款及担保信用度评估；项目可行性研究及可行性研究报告编制与评估；证券市场资信评级业务；互联网信息服务；股份制改组企业方案设计、财务咨询服务；信用管理咨询服务；经济管理咨询服务及人员培训。（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。）

大公评级现持有中国人民银行于 1997 年 12 月 17 日下达的银发[1997]547 号《关于中国诚信证券评估有限公司等机构从事企业债券信用评级业务资格的通知》，确定大公评级具备企业债券资信评级资格。2008 年 2 月 26 日，中国证监会向其颁发《证券市场资信评级业务许可证》（编号：ZPJ004）。

经大公国际确认及律师查询中国证监会网站，大公国际具备为本期债券发行提供信用评级的资格。

#### （四）本次债券发行的专项法律顾问资质

北京大成律师事务所成立于 1992 年 4 月 29 日，持有北京市司法局颁发的证号为 311100004005689575 的《律师事务所执业许可证》，注册资本为 1200.70 万元，负责人彭雪峰。同时，持有中国证监会和中华人民共和国司法部于 1996 年 7 月 8 日颁发的《律师事务所从事证券法律业务资格证书》（证号：11016）。本次发行的法律意见经办律师徐广兵律师持有北京市司法局颁发的编号为 11101199510937081 执业证书，并已经过 2017 年度年检，经办律师马欣越持有北京市司法局颁发的编号为 11101201611316433 执业证书，并已经过 2017 年度年检。

北京大成律师事务所及签署本法律意见书的律师具备从事本期绿色企业债券发行项目法律顾问业务的资质。

#### （五）绿色产业项目认证机构

毕马威华振为本次债券发行绿色产业项目评估机构。

毕马威华振成立于 2012 年 7 月 10 日，现持有北京市工商行政管理局于 2015 年 11 月 24 日核发的统一社会信用代码为 911100005996493820 的《营业执照》。

持有中华人民共和国财政部核发的编号为 11000241 的《会计师事务所执业证书》。持有财政部和证监会于 2015 年 4 月 1 日核发的证书序号为 000488 的《证券、期货相关业务许可证》。

经毕马威华振经办人员确认及律师审慎核查，毕马威华振具备为本期债券发行提供绿色产业项目认证服务的资格。

## 十九、总体结论性意见

综上所述，本所律师认为：

（一）发行人依法设立并有效存续，不存在根据法律、行政法规及公司章程规定需要予以终止的情形，具备发行本期债券的主体资格。

（二）发行人已取得了关于本期债券发行现阶段所需的批准和授权，该等批准和授权合法有效。

（三）发行人具备《公司法》、《证券法》、《管理条例》、《国家发展改革委关于进一步改进和加强企业债券管理工作的通知》及《国家发展改革委关于推进企业债券市场发展、简化发行核准程序有关事项的通知》等法律、行政法规及规范性文件规定的申请发行企业债券的实质条件。

（四）发行人本期债券发行资金的使用符合国家产业政策及有关行业发展方向，所投项目已获得相关主管部门的核准或备案，所需相关手续齐全，符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（五）发行人已聘请主承销商并由主承销商组织承销团承销本期债券。

（六）发行人《募集说明书》及其摘要详细说明了债券当事人的权利和义务，在重大事实方面包含了相关法律法规要求披露的主要事项，且不存在因引用本法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形。发行人《募集说明书》及其摘要引用的法律意见书内容适当。

（七）发行人制定了一系列保障偿债的措施，内容合法有效，对本期发行债券持有人的合法权益提供了有效的保障。

（八）截止本法律意见书出具之日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁和行政处罚。

（九）为本期债券发行提供服务的中介机构均合法设立并有效存续，具备相关业务资质。

综上所述，本所律师认为：发行人发行本期债券，已具备了《证券法》、《管理办法》等法律、法规及规范性文件的相关要求；发行人的信用评级符合相关法律法规及规范性文件的规定；本期债券《募集说明书》及其摘要引用的法律意见书的内容适当，不存在影响发行人本期发行绿色债券的重大法律障碍和重大法律风险。

本法律意见书正本一式【6】份，无副本。经本所负责人或其授权代表签字、本所经办律师签字、加盖本所印章并签署日期后生效。

（以下无正文）

此页无正文，为《北京大成律师事务所关于 2018 年第一期龙源电力集团股份有限公司绿色债券之法律意见书》的签署页）



北京大成律师事务所（盖章）

经办律师：（签字）

徐冬冬

负责人/授权代表：

彭雪峰

马欣越

2018 年 3 月 28 日

张 强 强