

华电国际电力股份有限公司

(住所：山东省济南市历下区经十路14800号)



公开发行 2018 年可续期公司债券 (第一期) 募集说明书 (面向合格投资者)

牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人

摩根士丹利华鑫证券
MORGAN STANLEY HUAXIN SECURITIES

(住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 100 号上海环球金融中心 75 楼 75T30 室)

联席主承销商

 **UBS** 瑞银

CREDIT SUISSE FOUNDER
瑞信方正

(住所：北京市西城区金融大街 7 号英蓝国际金融中心 12、15 层) (住所：北京市昌平区回龙观镇金燕龙大厦 19 层 1903、1905 号)

签署日期：2018 年 7 月 5 日

声 明

本募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第23号——公开发行公司债券募集说明书（2015年修订）》及其它现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

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

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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

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

受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，

将承担相应的法律责任。

凡欲认购本期债券的投资者，应符合《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》中所规定的合格投资者条件并具备申购本期债券的资格（国家法律、法规另有规定除外）。凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本期发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

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

重大事项提示

一、本期债券为可续期公司债券，存在以下不同于普通公司债券的特殊发行事项（具体条款请参见本募集说明书“第一节 发行概况”之“（四）本期债券的主要条款”）：

1、本期债券分两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。

2、本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利，在公司不行使利息递延支付权的情况下，每年付息一次。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者询价的簿记建档结果在询价利率区间范围内协商确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

3、本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。

4、本期债券的强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

5、本期债券利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

6、发行人赎回选择权：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回。

7、本期债券设置递延支付利息权，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2014]23 号）和《关于印发<金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定>的通知》（财会[2014]13 号），发行人将本期债券分类为权益工具。

若发行人选择行使以上相关权利，导致本期债券本息支付时间的不确定性或者提前赎回债券，可能对债券持有人的利益造成不利影响。

二、发行人本期债券评级为 AAA；本期债券上市前，发行人最近一期末净资产为 5,630,376 万元（截至 2018 年 3 月 31 日合并报表中所有者权益合计），合并报表口径的资产负债率为 73.95%（母公司口径资产负债率为 59.83%）；本期债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 382,282 万元（2015 年、2016 年及 2017 年合并报表中归属于母公司所有者的净利润的平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。本期债券发行及挂牌上市安排参见发行公告。

三、市场利率受国民经济总体运行情况、国家施行的经济政策、金融政策以及国际环境等多种因素的综合影响，市场利率水平的波动存在一定的不确定性。同时，债券属于利率敏感性投资品种，本期债券期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动使持有本期债券的投资者的实际投资收益存在一定的不确定性。

四、根据中诚信证评出具的评级报告，发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，该等评级结果表明发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。评级机构对发行人和本期债券的评级是一个动态评估过程，如果发生任何影响发行人主体长期信用级别或债券信

用级别的事项，导致评级机构调低发行人主体长期信用级别或本期债券信用级别，本期债券的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本期债券的投资者造成损失。

五、在本期债券存续期内，中诚信证评将对发行人进行持续跟踪评级，持续跟踪评级包括持续定期跟踪评级与不定期跟踪评级。跟踪评级期间，中诚信证评将持续关注发行人外部经营环境的变化、影响发行人经营或财务状况的重大事件以及发行人履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，动态地反映发行人的信用状况。中诚信证评的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将通过中诚信证评网站(<http://www.ccxr.com.cn/>)和上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn/>)予以公告，且上海证券交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

六、本期债券仅面向合格投资者发行，合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质条件请参照《管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2017年修订）》。本期债券发行完毕后，也将仅限于合格投资者范围内交易流通。

七、发行人主体信用等级为AAA，本期债券的信用等级为AAA，符合进行新质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按债券登记机构的相关规定执行。

八、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）均有同等约束力。债券持有人认购、持有、受让或以其他方式取得本期债券之行为视为无条件且不可撤销地同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。

九、本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在

合法的证券交易市场交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券能够在二级市场有活跃的交易，从而可能影响债券的流动性。

十、发行人近三年及一期的资产负债率始终保持在高位，2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末公司合并报表口径的资产负债率分别为 72.95%、73.14%、74.37%和 73.95%。在本期公司债券发行完毕后，公司资产负债率将继续保持较高水平，说明公司债务负担较重，虽符合电力行业特点，但有可能对债券到期兑付造成一定压力。

十一、2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末，发行人流动比率分别为 0.36、0.28、0.31 和 0.35，速动比率分别为 0.33、0.25、0.28 及 0.32，流动资产对流动负债的覆盖水平较低，说明短期内债务偿还压力比较大，虽符合电力行业特点，但有可能对流动负债偿付造成一定压力。

十二、公司资本支出规模较大，2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，公司的投资活动产生的现金流量净额分别为-1,350,248 万元、-1,563,395 万元、-1,408,746 和-352,624 万元。电力行业是资本密集型行业，电厂投资规模大，建设周期较长，需要大规模的资金支持。截至 2017 年末，发行人存在“已签订但尚未于财务报表中确认的工程建设合同”的资本性支出承诺，金额为人民币 1,530,980 万元。该承诺可能会加重发行人未来的财务负担。

十三、公司经营以火力发电为主，燃料成本是火电经营支出的主要组成部分，煤炭价格变化将对公司火电厂盈利水平产生重要影响。2016 年至今，煤炭价格持续走高，造成公司燃料成本上升，影响公司经营业绩水平。2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月发行人归属于母公司股东的净利润分别为 769,388 万元、334,444 万元、43,013 万元和 68,732 万元。如煤炭价格未来继续大幅上涨，公司利润水平将受到进一步影响。

十四、随着电力体制改革的逐步推进，公司满足要求的发电机组将逐步参与电力市场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变

为市场交易定价，参与电力市场交易机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确定售电量，因此公司未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，有可能对公司的业务或盈利造成一定程度的影响。

目 录

声 明	2
重大事项提示	4
目 录	9
释 义	11
第一节 发行概况	15
一、本次发行的基本情况	15
二、本期债券发行的有关机构	22
三、认购人承诺	25
四、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系	25
第二节 风险因素	27
一、本期债券的投资风险	27
二、与发行人相关的风险	29
第三节 发行人及本次债券的资信状况	37
一、本次债券的信用评级情况	37
二、信用评级报告主要事项	37
三、发行人的资信情况	39
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施	43
一、增信机制	43
二、偿债计划	43
三、偿债保障措施	45
三、发行人违约责任及解决措施	46
第五节 发行人基本情况	49
一、发行人概况	49
二、公司的设立及股本变化情况	49
三、重大资产重组情况	50
四、公司对其他企业的重要权益投资情况	51
五、发行人的内部治理及组织机构设置情况	60
六、公司股东、实际控制人情况	68
七、公司董事、监事、高级管理人员情况	70
八、发行人所处行业情况	76
九、发行人业务情况	87
十、发行人在建项目情况	100
十一、公司及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规、重大诉讼情况	100

十二、发行人独立性情况.....	101
十三、发行人资金占用情形.....	103
十四、公司关联方关系及关联交易.....	103
十五、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排.....	111
第六节 财务会计信息	113
一、最近三年及一期财务报告审计情况.....	113
二、财务报表的编制基础.....	113
三、本章节特别说明.....	113
四、最近三年及一期的财务会计资料.....	114
五、最近三年合并报表范围的变化.....	122
六、最近三年的主要财务指标.....	125
七、管理层讨论与分析.....	126
八、本期债券发行后发行人资产负债结构的变化.....	142
九、盈利能力的可持续性.....	145
十、发行人的对外担保情况.....	146
十一、发行人的资产受限情况.....	147
十二、承诺或或有事项.....	147
十三、资产负债表日后事项.....	148
第七节 募集资金运用	149
一、募集资金运用计划.....	149
二、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	149
三、募集资金专项账户管理安排.....	150
四、公司关于本期债券募集资金的承诺.....	150
第八节 债券持有人会议	151
一、债券持有人行使权利的形式.....	151
二、《债券持有人会议规则》的主要内容.....	151
第九节 债券受托管理人	164
一、债券受托管理人.....	164
二、债券受托管理协议主要事项.....	164
第十节 发行人、中介机构及相关人员声明	187
第十一节 备查文件	199
一、备查文件.....	199
二、查阅地点.....	199

释 义

在本募集说明书及其摘要中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

华电国际/发行人/公司/本公司	指	华电国际电力股份有限公司
中国华电/华电集团/控股股东	指	中国华电集团有限公司（原中国华电集团公司）
华电香港	指	中国华电香港有限公司
湖北公司	指	华电湖北发电有限公司
邹县公司	指	华电邹县发电有限公司
灵武公司	指	华电宁夏灵武发电有限公司
潍坊公司	指	华电潍坊发电有限公司
莱州公司	指	华电莱州发电有限公司
华瑞公司	指	河北华瑞能源集团有限公司
燃料物流公司	指	华电集团北京燃料物流有限公司
华电财务	指	中国华电集团财务有限公司
华电煤业	指	华电煤业集团有限公司
银星煤业	指	宁夏银星煤业有限公司
金沙江水电	指	华电金沙江上游水电开发有限公司
中核河北核电	指	中核华电河北核电有限公司
长城煤矿	指	鄂托克前旗长城煤矿有限责任公司
长城三号矿业	指	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司
长城五号矿业	指	鄂托克前旗长城五号矿业有限公司
得荣水电	指	大唐得荣唐电水电开发有限公司
福城煤矿	指	内蒙古福城矿业有限公司
龙滩煤电公司	指	四川华蓥山龙滩煤电有限责任公司
华盛统配	指	山西华盛统配煤炭销售有限公司
宁东铁路	指	宁夏宁东铁路股份有限公司
华滨物业	指	北京华滨物业管理有限公司
中宁发电	指	宁夏中宁发电有限责任公司
台前光伏	指	华电台前光伏发电有限公司

湖北物资	指	华电湖北物资有限公司
青岛环保	指	华电青岛环保技术有限公司
乡城水电	指	大唐乡城唐电水电开发有限公司
二铺煤炭运销	指	朔州同煤万通源二铺煤炭运销有限公司
兖州煤业	指	兖州煤业股份有限公司
神华宁煤集团	指	神华宁夏煤业集团有限责任公司
山西阳煤集团	指	阳泉煤业（集团）有限责任公司
枣庄矿业集团	指	枣庄矿业（集团）有限责任公司
新汶矿业集团	指	新汶矿业集团有限责任公司
装机容量	指	发电设备的额定功率之和
控股装机容量	指	发行人及其附属公司、合营公司和发行人为第一大股东的联营公司的装机容量之和
控参股装机容量	指	发行人、子公司、联营公司及合营公司装机容量之和
上网电量	指	发电厂销售给电网的自发电量
上网电价	指	发电厂销售给电网的单位电力价格
利用小时	指	统计期间机组（发电厂）实际发电量与机组（发电厂）平均容量（新投产机组按时间折算）的比值，即相当于把机组（发电厂）折算到按额定容量满出力工况下的运行小时数
千瓦时/KWH	指	电能生产数量的计量单位。一千瓦时为一千瓦的发电机按额定容量连续运行一小时所做的功。俗称“度”
千伏/KV	指	电压的计量单位
供电煤耗	指	火电厂每供一千瓦时电能平均所耗用的标准煤数量，单位为克/千瓦时
标准煤/标煤	指	每千克含热值为 7,000 千卡的理想煤炭
热电联产	指	由热电厂同时生产电能和可用热能的联合生产方式
山东省电力公司	指	国网山东省电力公司
湖北省电力公司	指	国网湖北省电力公司
宁夏电力公司	指	国网宁夏电力公司
浙江省电力公司	指	国网浙江省电力公司
安徽省电力公司	指	国网安徽省电力公司

四川省电力公司	指	国网四川省电力公司
《公司章程》	指	《华电国际电力股份有限公司章程》
本次债券	指	经发行人股东大会 2017 年 6 月 30 日审议通过，面向合格投资者公开发行的不超过 50 亿元（含 50 亿元）的可续期公司债券
本次发行	指	本次债券面向合格投资者的公开发行
本期债券	指	本次债券项下分期发行的任一期债券
本期发行	指	本期债券面向合格投资者的公开发行
发行公告	指	发行人根据有关法律、法规为本期债券发行而制作的《华电国际电力股份有限公司公开发行 2018 年可续期公司债券（第一期）发行公告》
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《华电国际电力股份有限公司公开发行 2018 年可续期公司债券（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《华电国际电力股份有限公司公开发行 2018 年可续期公司债券（第一期）募集说明书摘要》
《债券受托管理协议》	指	《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券之债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券债券持有人会议规则》
主承销商	指	摩根士丹利华鑫证券有限责任公司、瑞银证券有限责任公司、瑞信方正证券有限责任公司
牵头主承销商/簿记管理人/受托管理人	指	摩根士丹利华鑫证券有限责任公司
联席主承销商	指	瑞银证券有限责任公司、瑞信方正证券有限责任公司
受托管理人	指	摩根士丹利华鑫证券有限责任公司
发行人律师	指	北京市海问律师事务所
审计机构	指	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构/中诚信证评	指	中诚信证券评估有限公司
监管银行	指	中国工商银行股份有限公司北京新街口支行
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
中电联	指	中国电力企业联合会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所

联交所	指	香港联合交易所有限公司
债券登记机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《投资者适当性管理办法》	指	《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》
《公司债券上市规则》	指	《上海证券交易所公司债券上市规则（2015年修订）》
报告期/最近三年及一期	指	2015年、2016年、2017年及2018年1-3月
工作日	指	中国的商业银行的对公营业日（不包括法定假日，即不包括中国法定及政府指定节假日或休息日）
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
法定节假日、休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）
元	指	如无特别说明，指人民币元

本募集说明书及其摘要中，部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	华电国际电力股份有限公司
英文名称	Huadian Power International Corporation Limited
法定代表人	赵建国
工商注册日期	1994 年 6 月 28 日
注册资本	人民币 986,297.67 万元
注册地址	山东省济南市历下区经十路 14800 号
办公地址	北京市西城区宣武门内大街 2 号
公司网址	http://www.hdpi.com.cn/
信息披露事务负责人	周连青
公司性质	股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）
统一社会信用代码	913700002671702282
联系地址	北京市西城区宣武门内大街 2 号
联系电话	010-83567900
邮政编码	100031
所属行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业
经营范围	建设、经营管理发电厂和其他与发电相关的产业，电力业务相关的技术服务、信息咨询。（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，有效期以许可证为准）

（二）本次债券发行批准情况

根据公司 2017 年 3 月 28 日召开的第七届董事会第二十二次会议表决通过的《关于发行金融融资工具的议案》、公司 2017 年 6 月 30 日召开 2016 年年度股东大会表决通过的《关于发行金融融资工具的议案》、公司 2017 年 8 月 29 日至 30 日召开第八届董事会第三次会议表决通过的《关于公开发行永续期公司债券方案的议案》，公司获准根据资金需要适时一次或分次发行本金余额不超过 50 亿元的可续期公司债券。

（三）核准情况及规模

经中国证监会“证监许可[2017]2019号”文核准，公司获准向合格投资者发行面值总额不超过 50 亿元的可续期公司债券。

本次债券将分期发行，自中国证监会核准本次债券发行之日起十二个月内完成首期债券的发行，剩余数量将按照《管理办法》的相关规定，根据公司的发展状况和资金需求，自中国证监会核准本次债券发行之日起二十四个月内发行完毕。

（四）本期债券的主要条款

1、发行主体：华电国际电力股份有限公司。

2、债券名称：华电国际电力股份有限公司公开发行 2018 年可续期公司债券（第一期）（品种一简称“18 华电 Y1”，债券代码为“143992”；品种二简称“18 华电 Y2”，债券代码为“143993”。）

3、债券品种及期限：本期债券分为 2 个品种，品种一基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为 5 年，以每 5 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。

4、发行规模：本期债券基础发行规模为 10 亿元，可超额配售不超过 20 亿元（含 20 亿元），其中，品种一基础发行规模 5 亿元，品种二基础发行规模 5 亿元。本期债券将引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，公司和主承销商将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内（含超额配售部分），由公司和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权。

5、票面金额及发行价格：本期债券面值为人民币 100 元，按面值平价发行。

6、超额配售选择权：发行人和主承销商将根据网下申购情况，决定是否行使超额配售选择权，即在基础发行规模 10 亿元的基础上，由主承销商在本期债券基础发行规模上追加不超过 20 亿元的发行额度。超额配售部分引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制。

7、品种间回拨选择权：发行人和主承销商将根据网下申购情况，决定是否行使品种间回拨选择权，即减少其中一个品种的发行规模，同时对另一品种的发行规模增加相同金额，单一品种最大拨出规模不超过其最大可发行规模的 100%（含超额配售部分）。

8、发行人续期选择权：本期债券分两个品种，品种一基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为 5 年，以每 5 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。发行人续期选择权行使不受到次数的限制。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前 30 个工作日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

9、债券利率或其确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

本期债券品种一基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线（原银行间固定利率国债收益率曲线）中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线（原银行间固定利率国债收益率曲线）中，待偿期为

3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

本期债券品种二基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线（原银行间固定利率国债收益率曲线）中，待偿期为 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线（原银行间固定利率国债收益率曲线）中，待偿期为 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

10、递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 5 个交易日披露《递延支付利息公告》。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

11、递延支付利息的限制

强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

12、发行人赎回选择权：

（1）发行人因税务政策变更进行赎回

发行人由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且发行人在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述发行人不可避免的税款缴纳或补缴条例；

②由会计师事务所或法律顾问提供的关于发行人因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的独立意见书，并说明变更开始的日期。

发行人有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

（2）发行人因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2014]23 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会[2014]13 号），发行人将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本期债券计入权益时，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明发行人符合提前赎回条件；

②由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

发行人将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。若发行人不行使赎回选择权，则本期债券将继续存续。

除了以上两种情况以外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。

13、偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

14、会计处理：本期债券设置递延支付利息权，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2014]23 号）和《关于印发<金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定>的通知》（财会[2014]13 号），发行人将本期债券分类为权益工具。

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

16、付息方式：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。

17、利息登记日：本期债券利息登记日按照债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

18、起息日：2018 年 7 月 17 日。

19、付息日：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年的 7 月 17 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日；每次付息款项不另计利息）；在发行人行使递延支付利息权的情况下，付息日以发行人公告的《递延支付利息公告》为准（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日；递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息）。

20、本金兑付日：若在本期债券的某一续期选择权行权年度，发行人选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

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

22、发行方式及配售原则：本期债券发行采取网下面向合格投资者询价配售的方式，网下申购由发行人与簿记管理人根据簿记建档情况进行债券配售。具体定价与配售方案参见发行公告。

23、发行对象及配售安排：本期债券的发行对象为符合《管理办法》规定的合格投资者。本期债券不向发行人股东优先配售。

24、担保情况：本期债券为无担保债券。

25、信用级别及资信评级机构：经中诚信证券评估有限公司评定，本期债券信用等级为 AAA，发行人主体长期信用等级为 AAA。中诚信证券评估有限公司将在本期债券有效存续期间对发行人进行定期跟踪评级以及不定期跟踪评级。

26、承销方式：由主承销商组织承销团，采取余额包销的方式承销。

27、牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：摩根士丹利华鑫证券有限责任公司。

28、联席主承销商：瑞银证券有限责任公司、瑞信方正证券有限责任公司。

29、募集资金用途：本期可续期公司债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还公司债务和补充流动资金等符合国家法律法规的用途。

30、拟上市地：上海证券交易所。

31、新质押式回购：公司主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，符合进行新质押式回购交易的基本条件，本期债券新质押式回购相关申请尚需有关部门最终批复，具体折算率等事宜按登记公司的相关规定执行。

32、本期债券募集资金专项账户：

银行账户：华电国际电力股份有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京新街口支行

银行账户：0200025519200115274

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

根据 2017 年 2 月 24 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法（2017 修正）》及其他相关的法律、法规，企业投资者来源于企业债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债券利息计入企业当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

（五）本期债券发行及上市时间安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日：	2018年7月11日
发行首日：	2018年7月13日
网下发行期限：	2018年7月13日至2018年7月17日

2、本期债券上市安排

本期发行结束后，发行人将尽快向上交所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

二、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：华电国际电力股份有限公司

住所：山东省济南市历下区经十路 14800 号
法定代表人：赵建国
联系人：张戈临、胡述锋、薛冬
联系电话：010-83567907
传真：010-83567963

（二）主承销商

牵头主承销商/债券受托管理人：摩根士丹利华鑫证券有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道100号上海环球金融

中心75楼75T30室

法定代表人：王文学

联系人：谭静远、周婷、李启迪、刘广宇、田园、郑岚、吴怡青、姜达

联系电话：021-20336000

传真：021-20336040

联席主承销商：瑞银证券有限责任公司

住所：北京市西城区金融大街7号英蓝国际金融中心12层、15层

法定代表人：钱于军

联系人：袁媛、陈南、许凯、杨矛、蔡亮、苏楠、宋谷川、王佳璇、李嘉文

联系电话：010-58328888

传真：010-58328954

联席主承销商：瑞信方正证券有限责任公司

住所：北京市昌平区回龙观镇金燕龙大厦19层1903、1905号

法定代表人：高利

联系人：李洋阳、林森、张海滨、王宏泰、刘毅、李亚熹、LU YIN

联系电话：010-66538666

传真：010-66538566

（三）发行人律师：北京市海问律师事务所

住所：北京市朝阳区东三环中路5号财富金融中心20层

负责人：张继平

联系人：高巍、李超、徐启飞、孙起帆

联系电话：010-85606888

传真：010-85606999

（四）会计师事务所：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：上海市黄浦区延安东路222号30楼

首席合伙人：曾顺福
联系人：郭晓波、李福春
联系电话：010-85207788
传真：010-85181218

（五）资信评级机构：中诚信证券评估有限公司

住所：上海市青浦区新业路599号1幢968室
法定代表人：关敬如
联系人：王维、杨璐、黄永
联系电话：021-51019090
传真：021-51019030

（六）募集资金专项账户开户银行：中国工商银行股份有限公司北京新街口支行

住所：北京市西城区西直门内大街 143 号
负责人：李彤
联系人：魏威
联系电话：010-62211188-5433

（七）本期债券申请上市或转让的证券交易场所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路528号证券大厦
法定代表人：蒋锋
联系电话：021-68808888
传真：021-68804868

（八）本期债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦3层
负责人：聂燕
联系电话：021-38874800
传真：021-68870067

三、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由摩根士丹利华鑫证券有限责任公司担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《华电国际电力股份有限公司公开发行2017年可续期公司债券之债券受托管理协议》项下的相关规定；

（三）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本次债券制定的《华电国际电力股份有限公司公开发行2017年可续期公司债券债券持有人会议规则》并受之约束；

（四）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

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

四、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系

截至2018年3月31日，本期债券联席主承销商瑞银证券有限责任公司之股东UBS AG持有发行人A股股票2,584,522股、H股股票75,691,710股，合计占发行人总股本的0.79%。

截至2018年3月31日，本期债券联席主承销商瑞信方正证券有限责任公司之股东方正证券股份有限公司持有发行人A股股票3,103,462股，占发行人总股本的0.03%。

截至2018年3月31日，本期债券联席主承销商瑞信方正证券有限责任公司之股东CREDIT SUISSE AG持有发行人A股股票5,126,910股、H股股票10,474,703股，合计占发行人总股本的0.16%。

除上述情况外，截至2018年3月31日，发行人与本期债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第二节 风险因素

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

一、本期债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

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

（三）偿付风险

本公司目前经营和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及本公司本身的生产经营存在着一定的不确定性。上述因素的变化有可能会影响到本公司运营状况、盈利能力和现金流量，对本公司按时足额支付本期债券本息造成压力，从而使投资者有可能面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

1、本息偿付风险

本期债券为无担保债券。在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了偿债保障措施来控制和降低本期债券的还本付息风险。但是，在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能履行或无法完全履行，进而影响债券持有人的利益。

2、利息递延支付的风险

在本期债券存续期内，除非发生强制付息事件，发行人有权按照发行条款约定递延支付利息，且不受任何递延支付利息次数的限制。如果发行人决定递延支付利息，投资者获得本期债券利息将可能面临回收期较长的风险。

3、发行人不行使赎回权风险

本期债券没有固定到期日，发行人有权按照发行条款约定在特定时点赎回本期债券，如果发行人在可行使赎回权时没有行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

4、发行人行使续期选择权的风险

本期可续期公司债券没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

5、会计政策变动风险

2014年3月17日，财政部制定了《金融负债与权益工具的区别及相关会计处理规定》，该规定定义了权益工具是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同，通过发行条款的设计，发行的可续期公司债券将作为权益工具进行会计核算。若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的可续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升。

（五）资信风险

本公司目前资产质量和流动性良好，能够按时偿付债务本息，且本公司在近三年与主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来业务经营中，本公司亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如因客观原因导致公司资信状况发生不利变化，亦将可能使债券持有人受到不利影响。

（六）评级风险

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

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、资产负债率较高的风险

发行人报告期的资产负债率始终保持在高位，2015年末、2016年末、2017年末及2018年3月末，本公司的资产负债率分别为72.95%、73.14%、74.37%和73.95%。在本期公司债券发行完毕后，公司资产负债率将继续保持较高水平，说明公司债务负担较重，虽符合电力行业特点，但有可能对债券到期兑付造成一定压力。

2、流动负债偿付的风险

截至2015年末、2016年末、2017年末及2018年3月末，本公司流动比率分别为0.36、0.28、0.31和0.35，速动比率分别为0.33、0.25、0.28和0.32。本公司流动资产对流动负债的覆盖水平较低，说明短期内债务偿还压力比较大，虽符合电力行业特点，但有可能对流动负债偿付造成一定压力。

3、应收账款回收的风险

截至报告期末，公司应收账款净额为 888,877 万元，占流动资产的比重为 35.08%。应收账款占流动资产比重较高；应收账款主要是应收回的售电收入、售煤收入及售热收入，应收账款账龄大部分在 1 年以内。公司已经对应收账款按照单项测试和组合测试分别计提了相应的坏账准备。应收账款若不能及时收回，将会形成坏账，可能会对公司利润产生影响。

4、存货减值的风险

截至报告期末，公司的存货净额为 229,718 万元，占流动资产的比重为 9.06%。一方面，公司存货的变现能力直接影响公司资产的流动性及偿债能力；另一方面，若存货价格及上网电价出现大幅下降，公司将面临计提存货跌价准备的风险，进而对公司的财务表现构成不利影响。

5、有息债务规模较大的风险

截至 2017 年末，公司有息债务总额为 12,888,454 万元。其中，公司短期借款、其他流动负债中的短期应付债券、一年内到期非流动负债（含一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券和一年内到期的应付融资租赁款）、长期借款、应付债券和应付融资租赁款的账面价值分别为 3,169,711 万元、605,924 万元、1,665,140 万元、6,220,916 万元、1,005,812 万元和 220,952 万元。公司有息债务规模较大，且利率随市场变动而变化，可能对公司产生不利影响。同时，未来有息债务的增加可能会导致公司利息支出规模的上升，财务负担相应加重，面临一定的财务和经营风险。

6、盈利能力下降的风险

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，本公司营业总收入分别为 7,101,469 万元、6,334,605 万元、7,900,684 万元及 2,247,179 万元；毛利率分别为 33.52%、22.59%、10.54%及 12.00%；利润总额分别为 1,381,528 万元、639,137 万元、129,769 万元及 104,892 万元；净利润分别为 1,048,000 万元、462,584 万元、77,591 万元及 79,507 万元。最近三年，公司盈利能力呈下降态势，公司的毛利率、营业利润和净利润出现了较大幅度的下降。在我国经济增速相对放缓的

环境下，如公司不能扩大经营规模，创造新的收入增长点，则未来营业总收入有可能进一步下降，进而影响公司还本付息能力。同时，本公司盈利能力受煤炭价格波动影响较大，如煤炭价格未来大幅上涨，公司盈利水平将受到一定程度的影响。

7、经营活动现金流下降的风险

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,152,572 万元、2,213,225 万元、1,278,915 万元及 536,708 万元。报告期内经营活动产生的现金流量净额呈下降态势，2016 年较 2015 年有所下降主要因为燃煤发电机组上网电价下降，导致公司经营活动现金流入减少以及电煤采购价格上涨，导致公司经营活动现金流出增加；2017 年较 2016 年有所下降，主要因为煤炭采购价格大幅上涨，公司经营活动现金流出增加所致。公司经营活动现金流受燃料成本影响较大，燃料成本波动可能会对公司利润带来一定影响。

8、资本支出较大及未来资本性支出承诺的风险

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，本公司的投资活动产生的现金流量净额分别为-1,350,248 万元、-1,563,395 万元、-1,408,746 万元及-352,624 万元。电力行业是资本密集型行业，电厂投资规模大，建设周期较长，需要大规模的资金支持。投资领域包括电力、煤炭、工程等业务，项目投资资金来源除公司自有资金外，主要依靠银行贷款，大规模的资本支出会加重公司的财务负担，影响公司盈利能力。此外，资本投资与固定资产成本直接相关，如相关设备、主要零部件及原材料价格上涨，可能导致资本开支扩大。

截至 2017 年末，发行人存在“已签订但尚未于财务报表中确认的工程建设合同”的资本性支出承诺，金额为人民币 1,530,980 万元。该承诺可能会加重发行人未来的财务负担。

9、汇率波动的风险

目前我国实行以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币在资本项下仍处于管制状态，虽在一定程度上保持了人民币对美元汇率的相对稳定，但随着汇率市场化改革的深入，人民币与其它可兑换货币

之间的汇率波动将加大。目前公司有部分美元等外币债务，汇率的变动将影响公司以外币计价的资产、负债的价值，引起公司未来收益或现金流量的变化。

10、投资收益波动的风险

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，公司投资收益分别为 39,844 万元、32,412 万元、97,814 万元及 20,086 万元，分别占同期利润总额 2.88%、5.07%、75.38%及 19.15%。由于投资收益部分为非经常性投资收益，不受公司经营状况直接影响，不具有可持续性，因此投资收益存在一定程度的不确定性，从而影响公司利润结构及盈利状况。

11、政府补贴的风险

发行人作为经营范围广泛、业务类型多样的中央企业，每年均会享受多种政府补助。2015 年、2016 年及 2017 年，公司利润表中分别确认政府补助 25,347 万元、44,307 万元和 11,301 万元。如国家对供热补助、环保补助、税收返还等政府补助政策有所变化，则本公司的财务及现金流状况将可能受到一定影响。

（二）经营风险

1、经济周期性波动的风险

公司所处的电力、煤炭等行业属于国民经济的基础性行业，与宏观经济的景气程度有很强的相关性。一方面，下游重工业和制造业的用电需求能够影响电力企业机组设备利用小时数、发电企业自身上网电量以及企业电力销售收入；另一方面，上游煤炭价格和供给量能够影响发电企业电力生产成本。

近年来，我国经济下行压力加大，面临着消费需求增长动力偏弱、出口竞争力下降、产能过剩严重等诸多不利因素。宏观经济平稳运行中的不确定性依然存在，并且这种不确定性可能会对公司的业绩产生影响。

2、公司火电占比较高和燃料成本波动的风险

本公司经营以火力发电为主，因此对燃煤等原材料的需求较大。煤炭供应不足、运力短缺或者煤炭质量下降都可能影响公司发电业务的正常进行。

燃料成本是火电经营支出的主要组成部分，煤炭价格变化将对公司火电厂的

业绩产生重要影响。报告期内，煤炭价格出现了大幅增长，带动电力企业发电成本大幅上升。如未来煤炭价格维持高位甚至继续上涨，将造成公司燃料成本上升，影响公司经营业绩水平。

3、机组利用小时数下降的风险

近几年，随着电力投资的迅猛增长，全国电力总装机规模呈持续增长态势，截至 2016 年末全国发电装机容量达到 17.77 亿千瓦，同比增长 7.6%，2017 年全社会用电量 63,077 亿千瓦时，同比增长 6.6%，用电量的增长速度低于全国总装机容量的增长速度。受上述电力供求关系影响，公司发电机组设备的全年利用小时数呈小幅下降趋势。2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，公司发电机组设备的全年利用小时数分别 4,365 小时、4,115 小时、3,991 小时及 978 小时。如公司电力机组平均利用小时数在未来继续下降，公司盈利能力和业绩水平将会受到影响。

4、项目建设与运营的风险

截至 2018 年 3 月末，本公司装机容量 4919.01 万千瓦，同时，公司在建的装机容量达到 1201.72 万千瓦。以上机组的建设和运营均需要较大的资本投入、较高的维护成本和较高的操作人员技术水平。此外，在建项目投产后的盈利水平依赖于产业政策、用电需求、原料价格等多方面因素影响，存在市场风险。

5、业务类型集中的风险

公司主营业务收入绝大部分来自电力销售，业务结构比较单一。虽有利于公司专业化经营，但随着电力行业竞争加剧，业务过于单一将可能削弱公司经营的抗风险能力。

6、安全生产风险

电力生产安全主要取决于电力设备的安全和可靠运行，如因操作或维护不当而发生运行事故，将对本公司的正常生产造成不利影响。

另一方面，公司所处电力行业与煤炭行业息息相关，虽然近年来国家对煤炭行业安全生产监管严格，但煤炭行业仍是安全生产事故高发的行业之一，煤炭行

业客观存在的安全生产风险可能对公司经营产生重大影响。

7、突发事件影响公司生产经营的风险

发行人所经营业务可能受到自然灾害、产业政策调整及媒体负面报道等突发事件影响，对公司生产经营带来潜在风险。公司近年来加大了突发事件防范方面的投入，但突发事件出现的可能性依然存在，一旦防范措施执行不到位，将有可能对公司的生产经营带来一定风险，进而影响公司财务状况。

8、控股型公司的风险

公司为控股型集团公司，母公司利润主要来自投资收益，如果子公司经营状况和分红政策发生变化，将对母公司的盈利能力和偿付能力产生一定影响。此外，本公司的下属子公司如果发生债务违约事件，将可能影响本公司的还本付息能力和企业形象，进而对债券持有人造成不利影响。

9、遭受重大诉讼的风险

发行人的业务涉及多个类型，遍布全国各个地区，因此发行人的经营活动涉及众多利益相关方，包括政府部门、经营地居民、环保组织等。如果以上利益相关方对公司经营或建设的火电项目、水电项目、风电项目和核电项目提起诉讼，公司的经营活动将受到不利影响。

（三）管理风险

近年来，《公司法》、《证券法》、《国务院批转中国证监会关于提高上市公司质量意见的通知》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》等有关法律法规的颁布实施，对促进上市公司规范运作和健康发展、保护投资者合法权益提出了更高的要求，本公司尚需要根据上述政策法规进一步健全完善公司内控制度体系，加强公司管理。

随着本公司业务规模的发展和对外投资的增加，公司控、参股子公司不断增多。企业规模扩大化、组织结构复杂化、业务种类多元化使本公司管理子公司的难度有所提高，而外部监管对上市公司规范化的要求日益深化，若公司无法保持管理水平、提高管理效率，将可能对公司生产经营产生不利影响。

（四）政策风险

1、电力产品定价的风险

电力产品的上网标杆电价由政府相关部门制定，发行人没有自主定价权。随着行业的发展，政府不断出台新的监管政策，国家对电价的调整将直接影响发电企业的盈利水平。

2、电力体制改革的风险

2015年3月15日，中共中央、国务院内部下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9号），提出了深化电力体制改革的总体思路、基本原则和近期重点任务。2015年11月26日，国家发改委进一步颁布了《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等六个配套文件。电力体制改革的主要内容是深化改革坚持市场化方向，以建立健全电力市场机制为主要目标，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

随着电力体制改革的逐步推进，公司满足要求的发电机组将逐步参与电力市场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变为市场交易定价，参与电力市场交易的机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确定售电量，因此公司未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，此外，我国政府对于风能等可再生能源和清洁能源发电方式的支持力度不断加大，相对于火力发电的竞争力不断提升。以上政策性因素未来均有可能对公司的业务或盈利造成一定程度的影响。

3、环保政策调整的风险

近年来，我国持续推进生态文明建设。随着《能源行业加强大气污染防治工

作方案》、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》、《2015 年中央发电企业煤电节能减排升级改造目标任务》、《生态文明体制改革总体方案》、新《环境保护法》及《“十三五”节能减排综合工作方案》逐步出台和实施，全国节能环保标准不断提高，能源开发的环境保护约束日益收紧，可能使发行人在生产经营中的环保成本相应增加，将在一定程度上影响发行人的盈利水平。

4、煤炭行业政策调整的风险

由于煤炭产业的特殊性，其开采受到政府有关部门的严格管制，企业进行煤炭生产、加工、销售的相关审批、监管较为严格。国家发改委负责制定煤炭产业发展规划和综合平衡等重大政策，国家煤矿安全监察局负责煤矿安全监察，国务院国有资产监督管理委员会或省级国有资产监督管理委员会负责煤炭企业资产、干部、人事和重大事项的管理，中国煤炭工业协会行使有关行业监管、行业标准制定的职能。

根据国家发改委《煤炭工业发展“十二五”规划》提出的发展目标，全国煤矿采煤机械化程度达到 75%以上。其中：大型煤矿达到 95%以上；30 万吨及以上中小型煤矿达到 70%以上；30 万吨以下小煤矿达到 55%以上。千万吨级矿井（露天）达到 60 处，生产能力 8 亿吨/年。安全高效煤矿达到 800 处，产量 25 亿吨。另一方面，国家将加强对煤炭行业的规划、调整力度，扶持优质煤炭公司，加强对中小煤矿的关停整合力度，扭转我国煤炭工业“散、小、乱”的格局。自 2016 年初国务院出台《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》以来我国煤炭行业维持去产能趋势。如果未来国家煤炭产业的政策发生变化，可能会对公司煤炭板块的经营生产造成影响。此外，该等政策通过对于煤炭的价格和供应量的影响，进一步影响公司煤炭供给和采购成本。

5、税收政策风险

根据国家有关规定，发行人目前经营的业务涉及多项税费，包括企业所得税、增值税、消费税、城市维护建设费、城镇土地使用税等，相关税收政策变化和税率调整，都会对发行人的经营业绩产生一定程度的影响。

第三节 发行人及本次债券的资信状况

一、本次债券的信用评级情况

经中诚信证评综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定，本次债券的信用等级为AAA。中诚信证评出具了《华电国际电力股份有限公司公开发行2018年可续期公司债券（第一期）信用评级报告》，该评级报告在中诚信证评网站（<http://www.ccxr.com.cn>）予以公布。

二、信用评级报告主要事项

（一）评级报告的内容摘要

1、基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“华电国际电力股份有限公司公开发行 2018 年可续期公司债券（第一期）”信用级别为 AAA，该级别反映了本期债券的信用质量极高，信用风险极低。

中诚信证评评定华电国际电力股份有限公司（以下简称“华电国际”或“公司”）主体信用级别为 AAA，评级展望为稳定，该级别反映了发行主体华电国际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。中诚信证评肯定了公司股东背景强大、对公司支持力度大、装机容量规模优势明显、发电资产优质以及融资渠道通畅等正面因素对公司业务发展及信用水平的支撑作用。同时，中诚信证评也关注到行业环境变化和盈利能力波动明显可能对公司经营及整体信用状况造成的影响。

2、正面

（1）股东背景强大，对公司支持力度大。公司控股股东中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”）是五大中央级全国性发电集团之一，综合实力雄厚，公司作为华电集团整合常规能源发电资产的最终平台和发展常规能源发电业务的核心企业，可以得到华电集团的全面支持。

（2）装机容量规模优势明显，发电资产优质。近年来，随着在建项目的不

断推进，公司装机规模快速增长，截至 2018 年 3 月末，公司控股装机容量为 4,919.01 万千瓦。此外公司发电资产中高参数、大容量机组所占比例较高，机组能耗低，各项经济指标居于行业先进水平。

(3) 畅通的融资渠道。公司作为 A 股和 H 股的上市公司，具有很强的直接融资能力。另外，截至 2018 年 3 月末，公司获得中国银行、工商银行、建设银行、农业银行等多家银行授信总额 2,594 亿元，其中未使用授信额度约为 1,188 亿元，备用流动性充裕。

3、关注

(1) 行业环境变化。2016年以来，国家加强对煤电建设的调控力度，煤电机组占比或将持续下降，未来全社会用电量仍将保持低速增长，煤电和水电市场化交易持续推进，公司运营环境更加严峻。

(2) 盈利能力下滑明显。目前公司电力资产主要是燃煤发电机组，受煤炭价格高企和上网电价调整滞后影响，2017年公司净利润和营业毛利率分别为7.76亿元和10.54%，同比分别下降83.23%和12.05个百分点，盈利能力明显下滑。

(二) 跟踪评级的有关安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

本评级机构将根据监管要求或约定关注发行人可续期公司债券的特殊发行事项，包括但不限于发行人是否行使续期选择权，发行人是否递延支付利息，发行人是否触发强制付息事件，并及时在跟踪信用评级报告中披露。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并发布定期跟踪评级结果及报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大

事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和证券交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

三、发行人的资信情况

（一）本公司获得主要贷款银行的授信情况

发行人资信情况良好，与银行等金融机构一直保持长期合作关系，并持续获得其授信支持，间接融资能力较强。

截至2018年3月31日，在各银行共计获得2,594亿元的授信额度，其中尚未使用授信额度1,188亿元。

（二）与主要客户发生业务的违约情况

本公司在与主要客户发生业务往来时，严格按照合同执行，最近三年没有发生过重大违约现象。

（三）发行人发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

报告期初迄今，发行人及其下属子公司新发行债券及其他债务融资工具和已发行的债券其他债务融资工具还本付息情况如下：

单位：亿元

序号	债券名称	债券品种	起息日	到期日	发行金额 (亿元)	还本付息 情况
1	10 华电股 MTN1	中期票据	2010/8/31	2015/8/31	24.00	已按时足额兑付
2	12 华电股 MTN1	中期票据	2012/5/23	2017/5/23	15.00	已按时足额兑付

序号	债券名称	债券品种	起息日	到期日	发行金额 (亿元)	还本付息 情况
3	12 华电股 PPN001	定向工具	2012/3/14	2015/3/14	50.00	已按时足 额兑付
4	13 华电股 PPN001	定向工具	2013/5/23	2016/5/23	30.00	已按时足 额兑付
5	14 华电股 MTN001	中期票据	2014/4/11	2019/4/11	26.00	已按时足 额付息
6	14 华电股 CP001	短期融资券	2014/4/16	2015/4/16	20.00	已按时足 额兑付
7	14 华电股 CP002	短期融资券	2014/4/18	2015/4/18	15.00	已按时足 额兑付
8	14 华电股 SCP002	短期融资券	2014/6/5	2015/3/2	30.00	已按时足 额兑付
9	14 华电股 CP003	短期融资券	2014/8/7	2015/8/7	30.00	已按时足 额兑付
10	14 华电股 SCP003	短期融资券	2014/9/4	2015/6/1	35.00	已按时足 额兑付
11	14 华电股 SCP004	短期融资券	2014/11/4	2015/8/1	35.00	已按时足 额兑付
12	14 湖北华电 PPN001	定向工具	2014/11/21	2017/11/21	5.00	已按时足 额兑付
13	15 湖北华电 PPN001	定向工具	2015/2/3	2015/8/2	5.00	已按时足 额兑付
14	15 华电股 PPN001	定向工具	2015/2/27	2018/2/27	30.00	已按时足 额兑付
15	15 华电股 SCP001	短期融资券	2015/3/12	2015/12/7	30.00	已按时足 额兑付
16	15 华电股 CP001	短期融资券	2015/3/31	2016/3/31	20.00	已按时足 额兑付
17	15 华电股 SCP002	短期融资券	2015/5/28	2016/2/22	35.00	已按时足 额兑付
18	15 华电股 SCP003	短期融资券	2015/6/11	2016/3/7	35.00	已按时足 额兑付
19	15 华电股 PPN002	定向工具	2015/7/23	2018/7/23	35.00	已按时足 额付息
20	15 华电股 SCP004	短期融资券	2015/8/5	2016/5/1	30.00	已按时足 额兑付
21	15 华电股 CP002	短期融资券	2015/8/17	2016/8/17	20.00	已按时足 额兑付
22	15 华电股 CP003	短期融资券	2015/8/17	2016/8/17	15.00	已按时足 额兑付
23	16 华电股 SCP001	短期融资券	2016/2/18	2016/11/14	35.00	已按时足 额兑付

序号	债券名称	债券品种	起息日	到期日	发行金额 (亿元)	还本付息 情况
24	16 华电股 CP001	短期融资券	2016/3/3	2017/3/3	30.00	已按时足 额兑付
25	16 华电股 SCP002	短期融资券	2016/3/29	2016/12/24	30.00	已按时足 额兑付
26	16 华电股 SCP003	短期融资券	2016/4/27	2017/1/22	35.00	已按时足 额兑付
27	16 华电股 SCP004	短期融资券	2016/5/19	2017/2/13	30.00	已按时足 额兑付
28	16 华电股 SCP005	短期融资券	2016/6/20	2017/3/17	30.00	已按时足 额兑付
29	16 华电股 SCP006	短期融资券	2016/8/15	2017/5/12	35.00	已按时足 额兑付
30	16 华电股 MTN001	中期票据	2016/9/2	2021/9/2	20.00	已按时足 额付息
31	16 华电股 SCP007	短期融资券	2016/11/11	2017/8/8	35.00	已按时足 额兑付
32	17 华电股 MTN001	中期票据	2017/5/4	2022/5/4	35.00	已按时足 额付息
33	17 华电股 MTN002	中期票据	2017/5/19	2020/5/19	20.00	已按时足 额付息
34	17 华电股 SCP001	短期融资券	2017/8/7	2018/5/4	30.00	已按时足 额兑付
35	17 华电股 SCP002	短期融资券	2017/11/24	2018/5/23	20.00	已按时足 额兑付
36	17 华电股 SCP003	短期融资券	2017/12/7	2018/6/5	10.00	已按时足 额兑付
37	18 华电股 SCP001	短期融资券	2018/2/24	2018/8/23	30.00	尚未到兑 付日
38	18 华电股 SCP002	短期融资券	2018/4/17	2018/10/14	18.00	尚未到兑 付日
39	18 华电股 SCP003	短期融资券	2018/5/3	2019/1/28	40.00	尚未到兑 付日

（四）本期发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

截至本募集说明书签署日，发行人的累计公司债券余额为零。本期债券属于可续期公司债券，本期债券发行后将作为权益性工具进行会计核算，仅增加公司净资产。因此，本期发行完成后，发行人累计公司债券余额不变，未超过公司净

资产的40%。

(五) 公司最近三年及一期合并财务报表口径下的主要偿债指标

项目	2018年3月末	2017年末	2016年末	2015年末
流动比率（倍）	0.35	0.31	0.28	0.36
速动比率（倍）	0.32	0.28	0.25	0.33
资产负债率	73.95%	74.37%	73.14%	72.95%
项目		2017年	2016年	2015年
EBITDA 利息倍数	-	2.90	4.01	4.47
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

注：

上述财务指标的计算方法

1. 流动比率=流动资产/流动负债
2. 速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
3. 资产负债率=总负债/总资产
4. EBITDA 利息倍数= EBITDA/（费用化的利息支出+资本化的利息支出）
5. 利息偿付率=实际支付利息/应付利息
6. 贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额
7. 最近一期的财务指标计算未经年化

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理和募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、增信机制

本期债券无担保。

二、偿债计划

（一）偿债计划

截至本募集说明书签署之日，本公司不存在已经作出的、可能对本期债券持有人利益形成重大实质不利影响的承诺事项。此外，公司将以良好的经营业绩及多元化融资渠道为本期债券的付息兑付提供保障。同时，公司将把本期债券的付息兑付资金安排纳入公司整体资金计划，以保障本期债券投资者的合法权益。

本期债券的起息日为2018年7月17日，若发行人未行使递延支付利息权，本期债券在存续期内每年付息一次，存续期内每年的7月17日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日）为上一计息年度的付息日。本期债券设发行人续期选择权，若发行人在续期选择权行权年度，选择延长本期债券期限，则本期债券的期限自该计息年度付息日起延长1个周期。若发行人在续期选择权行权年度，选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日。

本期债券利息的支付通过登记托管机构办理。利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的付息公告中加以说明。

根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税费由投资者自行承担。

本期债券本金的兑付通过登记机构和有关机构办理。本金兑付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的兑付公告中加以说

明。

（二）偿债基础

本期债券的偿债资金将主要来源于本公司日常经营所产生的现金流。2015年、2016年、2017年及2018年1-3月，本公司合并财务报表营业收入分别为7,101,469万元、6,334,605万元、7,900,684万元和2,247,179万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为769,388万元、334,444万元、43,013万元和68,732万元，经营活动产生的现金流量净额分别为3,152,572万元、2,213,225万元、1,278,915万元和536,708万元。目前，发行人整体经营情况、财务状况和资产质量良好，为本期债券本息的偿付提供保障。

（三）偿债应急保障方案

1、货币资金偿付

发行人始终保持较高的货币资金余额，2015年末、2016年末、2017年末及2018年3月末，发行人货币资金余额分别为958,465万元、646,374万元、748,216万元及808,630万元。截至2018年3月末，发行人受限货币资金仅为244万元，可支配的货币资金较充足，能够保障本期债券本息的及时偿付。

2、银行授信额度

截至2018年3月31日，本公司从国内多家金融机构取得银行贷款授信人民币总额为2,594亿元，其中未使用授信额度1,188亿元。除本公司发生重大经营风险或财务状况恶化等重大不利情况之外，本公司可通过银行资金拆借解决临时性资金周转问题。

3、流动资产变现

长期以来，本公司财务政策稳健，注重流动性管理，资产流动性良好。本公司流动资产中的货币资金及应收账款具有较强的流动性，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。截至2018年3月31日，本公司合并财务报表口径下的应收票据、应收账款、其他应收款分别为160,523万元、888,877万元和81,481万元；上述三类流动资产均具有较强的流动性，足够覆盖本期债券的发行规模，为本期

债券的本息偿付提供了良好的保障。

三、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，本公司为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括切实做到专款专用、设立专门的偿付工作小组、充分发挥债券受托管理人的作用、严格履行信息披露义务、公司承诺等，努力形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）加强募集资金的使用管理

公司将严格依照董事会决议、股东大会决议及本募集说明书披露的资金投向，确保专款专用。同时，公司将制定专门的债券募集资金使用计划，设立募集资金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。相关业务部门将对资金使用情况进行严格检查，并确保本期债券募集资金根据本募集说明书披露的用途使用，并定期披露募集资金使用情况，增强公司主营业务对本期债券本息偿付的支持，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用、稽核等方面顺畅运作。

（二）设立专门的偿付工作小组

公司将指定专人负责协调本期债券的偿付工作，并通过公司其他相关部门在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在本期公司债券利息和本金偿付日之前，公司将专门成立偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（三）聘请受托管理人

公司按照《管理办法》的要求引入了债券受托管理人制度，并订立了《债券受托管理协议》。在债券存续期间内，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

公司将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司承诺履行情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时根据《债券受托管理协议》

采取其他必要的措施。有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书“第九节 债券受托管理人”的内容。

（四）制定《债券持有人会议规则》

公司已按照《管理办法》的要求制定了《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期公司债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》具体内容，详见本募集说明书“第八节 债券持有人会议”。

（五）严格履行信息披露义务

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

（六）发行人承诺

为进一步保障债券持有人的利益，在本期发行的公司债券的存续期内，如本公司预计不能按时偿付本期债券本金或利息，公司将根据《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》相关条款的约定，采取措施切实保障债券持有人利益。

三、发行人违约责任及解决措施

发行人承诺按照本期债券募集说明书约定的还本付息安排，向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金。

（一）违约责任及救济

根据《债券受托管理协议》，以下事件构成本次债券的违约事件：

1、在本期债券的重新定价周期末选择全额兑付本期债券后未能按期偿付本期债券利息和/或本金；

2、发行人不行使续期选择权时，本期债券到期，而在本期债券到期、加速清偿或回购（如适用）时，发行人未能及时全额偿付本期债券利息和/或本金；

3、发行人选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定调整重新定价周期适用的票面利率；

4、发行人选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定发布续期公告，且未能全额偿付本期债券利息和/或本金；

5、在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向其股东分红或发行人减少注册资本；

6、发行人在发生强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；

7、发行人未发出递延支付利息公告或违反利息递延下的限制事项，而未能于付息日全额偿付当期利息和全部已递延利息及其孳息；

8、发行人已经丧失清偿能力并被法院指定破产管理人（或由有权机关指定接管或托管主体）或已进入相关的诉讼、清理、整顿或托管程序；

9、本期债券的保证人、担保人发生解散、注销、吊销、停业且发行人未能于该等情形发生之日起五（5）日内提供债券受托管理人认可的新保证人、担保人为本期债券提供担保（如适用）；以及

10、在本期债券存续期间内，其他因发行人自身违反本协议约定和/或违反适用法律的行为而对本期债券的按期兑付本息产生重大不利影响的情形。

如果发生任何违约事件，按照《债券持有人会议规则》的相关条款规定，有表决权的本期债券的债券持有人可通过债券持有人会议决议，宣布所有未偿还的本期债券本金和相应利息立即到期。

在依据前款宣布加速清偿后但在相关法院做出生效判决前，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券持有人会议可通过决议取消加速清偿的决定：

1、向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：(a) 债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；(b) 所有迟付的利息；(c) 所有到期应付的本金；(d) 就迟延履行计算的债券本利计算的利息；或

2、相关的违约事件已得到救济或被豁免；或

3、债券持有人会议同意的其他措施。

如果发生违约事件且自该违约事件发生之日起持续三十（30）日仍未消除，有表决权的本期债券的债券持有人可根据债券持有人会议决议依法采取适用法律允许的救济方式收回未偿还的本期债券本金和/或利息。

（二）法律适用和争议解决

本次债券《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

任何因《债券受托管理协议》引起的或与《债券受托管理协议》有关的争议或纠纷均应由双方友好协商解决。若该争议或纠纷的任何一方向另一方发出书面通知说明其有意将争议提交仲裁的日期后三十（30）日内尚未得到解决，任何一方均有权向中国国际经济贸易仲裁委员会提请仲裁，仲裁开庭地点应在上海，并适用该仲裁委员会当时有效的仲裁规则。该仲裁裁决应当是终局的，《债券受托管理协议》双方特此同意不可撤销地服从该仲裁委员会的管辖与裁决结果。

仲裁庭由三（3）名仲裁员组成，争议双方各选定一（1）名仲裁员，第三（3）名仲裁员由争议双方共同选定，若争议双方未能对此达成协议，则由中国国际经济贸易仲裁委员会主席按仲裁规则选定第三（3）名仲裁员。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	华电国际电力股份有限公司
英文名称	Huadian Power International Corporation Limited
法定代表人	赵建国
工商注册日期	1994 年 6 月 28 日
注册资本	986,297.67 万元
实缴资本	986,297.67 万元
注册地址	山东省济南市历下区经十路 14800 号
办公地址	北京市西城区宣武门内大街 2 号
公司网址	http://www.hdpi.com.cn/
信息披露事务负责人	周连青
公司性质	股份有限公司（台港澳与境内合资、上市）
统一社会信用代码	913700002671702282
联系地址	北京市西城区宣武门内大街 2 号
联系电话	010-83567907
邮政编码	100031
所属行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业
经营范围	建设、经营管理发电厂和其他与发电相关的产业，电力业务相关的技术服务、信息咨询。（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，有效期以许可证为准）

二、公司的设立及股本变化情况

发行人原名山东国际电源开发股份有限公司，是于1994年经原国家经济体制改革委员会批准，由山东省电力公司、山东省国际信托投资公司、中国电力信托投资有限公司、山东鲁能开发总公司、枣庄市基本建设投资公司共同作为发起人发起成立的股份公司。成立时，上述发起人分别持有公司的股权比例为75.93%、20.76%、0.52%、2.27%和0.52%。

1999年6月，发行人在联交所上市，发行外资股143,102.8万股，募集资金217,896.92万元（按照收款当日中国人民银行公布的港元兑换人民币中间价折算）。

该次发行完成后，发行人股份总数为525,608.42万股，其中内资股占总股本的72.77%，境外上市外资股占总股本的27.23%。

2003年电力体制改革后，发行人控股股东由山东电力集团公司变更为华电集团。2003年11月，经发行人股东大会批准，发行人由原山东国际电源开发股份有限公司更名为华电国际电力股份有限公司。

2005年2月，发行人在上交所挂牌上市，公开发行A股股票76,500万股，其中19,600万股定向配售给华电集团，暂不上市流通，56,900万股作为流通股上市流通，募集资金共计192,780万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为602,108.42万股。

2006年7月，发行人以非流通股股东向全体流通A股股东支付股票的方式作价完成股权分置改革。流通A股股东每持有10股流通A股获付3股股票，获付的股票总数为22,950万股。该方案实施后，发行人总股本仍为602,108.42万股。

2009年12月，发行人非公开发行A股股票75,000万股，募集资金净额约为345,370.00万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为677,108.42万股。

2012年7月，发行人非公开发行A股股票60,000万股，募集资金净额约为182,908.44万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为737,108.42万股。

2014年7月，发行人非公开发行A股股票115,000万股，募集资金净额约为331,136.56万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为852,108.42万股。

2014年7月，发行人非公开发行H股股票28,620.56万股，募集资金净额约为港币138,408.00万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为880,728.98万股。

2015年8月，发行人非公开发行A股股票105,568.69万股，募集资金净额约为705,011.17万元。该次发行完成后，发行人总股本变更为986,297.67万股。

截至2018年3月31日，发行人总股本为986,297.67万股，其中H股171,723.36万股，A股814,574.31万股，分别占发行人总股本的17.41%和82.59%。

三、重大资产重组情况

发行人最近三年及一期未发生导致公司主营业务和经营性资产发生实质变更的重大资产重组情况。

四、公司对其他企业的重要权益投资情况

（一）主要全资及控股子公司简介

截至2017年末，发行人纳入合并范围的主要下属企业基本情况如下表：

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例(%)	
				直接	间接
1	灵武公司	灵武市	发电及售电	65	-
2	泸定水电公司	甘孜藏族自治州	发电及售电	100	-
3	华电国际宁夏新能源发电有限公司	银川市	发电及售电	100	-
4	华电邹县发电有限公司	邹城市	发电及售电	69	-
5	蒙东能源	通辽市	发电及售电	100	-
6	华电漯河发电有限公司	漯河市	发电及售电和发热及售热	75	-
7	茂华公司	太原市	煤炭销售及煤炭电力热产业的投资与管理	100	-
8	沽源风电公司	张家口市	发电及售电	100	-
9	华电渠东发电有限公司	新乡市	发电及售电和发热及售热	90	-
10	康保风电公司	张家口市	发电及售电	100	-
11	安徽华电六安电厂有限公司	六安市	发电及售电	95	-
12	汕头公司	汕头市	发电及售电	51	-
13	莱州发电公司	莱州市	发电及售电	75	-
14	莱州港务公司	莱州市	建设、经营码头项目	65	-
15	莱州风力公司	莱州市	发电及售电	100	-
16	四川华电电力投资有限公司	成都市	电力及电力设备生产	100	-
17	天津华电福源热电有限公司	天津市	发电及售电和发热及售热	100	-
18	杭州华电下沙热电有限公司	杭州市	发电及售电和发热及售热	56	-
19	华电浙江龙游热电有限公司	龙游县	发电及售电和发热及售热	100	-
20	杭州华电江东热电有限公司	杭州市	发电及售电和发热及售热	70	-
21	枣庄新能源公司	枣庄市	发电及售电	100	-

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例(%)	
				直接	间接
22	徐闻风电	湛江市	发电及售电	100	-
23	华电商都风电有限公司	内蒙古自治区乌兰察布	发电及售电	100	-
24	华电广东顺德能源有限公司	佛山市	发电及售电	90	-
25	华电佛山能源有限公司	佛山市	发电及售电	100	-
26	肥城新能源公司	泰安市	电力项目投资及咨询	100	-
27	莱西新能源	青岛市	发电及售电	100	-
28	塞北新能源	张家口市	电力项目投资及咨询	100	-
29	华电唐山风电有限公司	唐山市	电力项目咨询和相关服务	100	-
30	宁夏华电永利发电有限公司	灵武市	发电及售电和发热及售热	100	-
31	夏县风电	运城市	电力项目咨询服务	100	-
32	华电集团北京燃料物流有限公司	北京市	煤炭批发经营	91	-
33	泽州县华电风电有限公司	晋城市	发电及售电	100	-
34	华电翁牛特旗风电有限公司	内蒙古自治区翁牛特旗	发电及售电	100	-
35	陕西华电旬邑风电有限公司	咸阳市	发电及售电	100	-
36	湖州新能源	湖州市	发电及售电	100	-
37	宁波新能源	宁波市	发电及售电	100	-
38	华电广东能源销售有限公司	广州市	电力项目咨询及工程服务等	100	-
39	华电安徽能源销售有限公司	合肥市	电力及热力销售	100	-
40	华电河南能源销售有限公司	郑州市	电力及热力销售	100	-
41	华电济南章丘热电有限公司	章丘市	发电及售电和发热及售热	70	-
42	华电宁夏能源销售有限公司	银川市	电力及热力销售	100	-
43	华电山东能源销售有限公司	济南市	电力及热力销售	100	-
44	山东新能源	济南市	发电及售电	100	-
45	华电重庆市江津区能源有限公司	重庆市	发电及售电和发热及售热	100	-
46	宁夏华电供热有限公司	银川市	供热	53	-
47	华电东营能源有限公司	东营市	发电及售电和发热及售热	60	-
48	河北华电石家庄裕华热电有限公司	石家庄市	发电及售电和发热及售热	60	40
49	河北华电石家庄鹿华热电有限公司	石家庄市	发电及售电和发热及售热	90	-

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例(%)	
				直接	间接
50	四川广安发电有限责任公司	广安市	发电及售电	80	-
51	华电新乡发电有限公司	新乡市	发电及售电	90	-
52	安徽华电宿州发电有限公司	宿州市	发电及售电	97	-
53	芜湖发电公司	芜湖市	发电及售电和发热及售热	65	-
54	杭州华电半山发电有限公司	杭州市	发电及售电和发热及售热	64	-
55	石家庄热电公司	石家庄市	发电及售电和发热及售热	82	-
56	华电湖北发电有限公司	湖北省	发电及售电和发热及售热	82.5627	-
57	坪石发电公司	乐昌市	发电及售电	100	-
58	华电青岛发电有限公司	青岛市	发电及售电和发热及售热	55	-
59	顺舸公司	内蒙古自治区阿拉善盟	矿井技改、矿山器材销售	100	-
60	潍坊公司	潍坊市	发电及售电和发热及售热	45	-
61	华电淄博热电有限公司	淄博市	发电及售电和发热及售热	100	-
62	华电章丘发电有限公司	章丘市	发电及售电和发热及售热	87.5	-
63	华电滕州新源热电有限公司	滕州市	发电及售电和发热及售热	93.26	-
64	杂谷脑水电公司	理县	发电及售电	64	-
65	华瑞集团公司	石家庄市	电力销售及电力热力项目投资及开发	100	-
66	龙口公司	龙口市	发电及售电和发热及售热	84.31	
67	石家庄华电供热集团有限公司	石家庄市	供热	100	
68	内蒙古浩源煤炭有限公司	鄂尔多斯市	煤矿机械设备及配件销售	85	
69	深圳市环宇星河投资有限责任公司	深圳市	电站项目投资及咨询	100	
70	内蒙古华通瑞盛能源有限公司	内蒙古自治区达拉特旗	煤炭生产及销售	90	

2017年，对公司净利润影响达到10%以上的主要子公司情况如下：

1、华电莱州发电有限公司

华电莱州发电有限公司成立于2010年08月09日，注册资本144,000.00万元，

法定代表人黄鹏，注册地址山东省莱州市金城镇海北嘴村北，经营范围：电力、热力的生产和销售。发电厂的开发、建设；电力生产过程中产生的副产品及废旧物资的销售。电力技术的开发、咨询、技术服务。非学历职业技能培训。火力发电厂整体设备安装、检修、调试；机械设备、电器设备安装、检修、调试；自动化仪表及管道安装、调试。自有房屋租赁；机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，华电莱州发电有限公司经审计的总资产为788,977万元，总负债为561,026万元，净资产为227,951万元。2017年，华电莱州发电有限公司经审计的营业收入为370,936万元，净利润为40,626万元。

2、杭州华电半山发电有限公司

杭州华电半山发电有限公司成立于1978年3月10日，注册资本122,033.44万元，法定代表人柳邦家，注册地址浙江省杭州市拱墅区拱康路200号，经营范围：制造：电、蒸汽；服务：售电业务（不拥有配电网运营权、不承担保底供电服务），供水，供热，成年人的非证书劳动职业技能培训（涉及前置审批的项目除外），电力技术的技术咨询；其他无需报经审批的一切合法项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，杭州华电半山发电有限公司经审计的总资产为483,683万元，总负债为303,356万元，净资产为180,327万元。2017年，杭州华电半山发电有限公司经审计的营业收入为238,645万元，净利润为32,112万元。

3、华电湖北发电有限公司

华电湖北发电有限公司成立于1995年12月6日，注册资本300,634.75万元，法定代表人章明，注册地址湖北省武汉市武昌区临江大道526号，经营范围：电力、热力、新能源开发、投资、建设以及生产和销售；配电网、热网建设和运营；合同能源管理；用电咨询服务；电力资源综合利用；新型材料（脱硫石膏和粉煤灰综合加工）加工及开发和利用；以下经营范围限分支机构经营：电力设备和光伏发电设备及配件的研发、生产、销售、安装、维护、技术改造（不含国家限制类）；电力工程监理；电力技术服务；电力物资、金属材料、机械电子、化工产品（不

含危化品）、五金交电销售；办公设备、仪器仪表、劳保用品批零兼营；货物及技术进出口（不含国家禁止和限制进出口的货物及技术）；电子商务技术服务；农业观光旅游。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。

截至2017年12月31日，华电湖北发电有限公司经审计的总资产为1,765,179万元，总负债为1,150,970万元，净资产为614,210万元。2017年，华电湖北发电有限公司经审计的营业收入为719,539万元，净利润为28,486万元。

4、河北华电康保风电有限公司

河北华电康保风电有限公司成立于2010年02月02日，注册资本63,560.00万元，法定代表人李海鹏，注册地址河北省张家口市康保县经济开发区管理委员会，经营范围：电力、燃气投资建设，运营风力、太阳能等新能源发电厂；风电、太阳能等新能源发电项目的投资、开发、建设；提供电力项目咨询和法律许可的其他电力相关服务；自有房屋租赁。（以上项目需获专项审批方可经营的，待取得许可证后经营）。

截至2017年12月31日，河北华电康保风电有限公司经审计的总资产为262,387万元，总负债为162,108万元，净资产为100,279万元。2017年，河北华电康保风电有限公司经审计的营业收入为39,708万元，净利润为22,324万元。

5、河北华瑞能源集团有限公司

河北华瑞能源集团有限公司成立于1990年10月23日，注册资本93,800万元，法定代表人王秀峰，注册地址河北省石家庄市裕华区富强大街27号，经营范围：电力供应；电力销售；电力工程施工、调试；配电网工程的施工、维护；新能源技术开发、技术咨询、技术转让；电力设备、器材的销售、租赁；合同能源管理；综合节能、优化用电技术咨询；电力技术咨询、服务；自有设备租赁；五金交电的批发、零售；电力、热力能源及相关项目的投资、开发及投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，河北华瑞能源集团有限公司经审计的总资产为301,817万元，总负债为38,283万元，净资产为263,534万元。2017年，河北华瑞能源集团有限公司经审计的营业收入为10,545万元，净利润为17,920万元。

6、华电国际宁夏新能源发电有限公司

华电国际宁夏新能源发电有限公司成立于2012年09月26日，注册资本180,600.00万元，法定代表人薄其明，注册地址银川市金凤区新昌西路时代之星1号综合楼8层办公房，经营范围：风电、太阳能光伏、分布式能源（微网）发电及相关项目的开发、投资、建设、生产、运营、销售和服务；配电网投资、建设和运营；购电、供电和售电业务；热力生产、供应和销售；电能的输送和分配业务；碳排放交易（不涉及专项许可）；废旧物资综合利用和销售；与电力生产有关的技能培训和和其他相关业务；提供电力设施相关的检修、维护、试验、节能服务、技术改造、技术监督、技术咨询及相关管理业务。

截至2017年12月31日，华电国际宁夏新能源发电有限公司经审计的总资产为805,342万元，总负债为587,373万元，净资产为217,970万元。2017年，华电国际宁夏新能源发电有限公司经审计的营业收入为88,026万元，净利润为17,464万元。

7、华电邹县发电有限公司

华电邹县发电有限公司成立于2007年11月21日，注册资本300,000.00万元，法定代表人季军，注册地址邹城市唐村镇驻地（邹县发电厂内），经营范围：电力能源的开发、投资、建设；购电、售电；电力购销代理（咨询）；电力增值服务及综合能源服务；电力生产过程中产生的副产品及废旧物资的销售、运输；电力设备的安装、检修、调试；电力、热力项目的开发、咨询、技术服务和运营服务；铁路运输设备租赁服务；装卸设备租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，华电邹县发电有限公司经审计的总资产为528,184万元，总负债为179,149万元，净资产为349,035万元。2017年，华电邹县发电有限公司经审计的营业收入为349,785万元，净利润为14,516万元。

8、天津华电福源热电有限公司

天津华电福源热电有限公司成立于2012年03月06日，注册资本25,700.00万元，法定代表人宋敬尚，注册地址天津市武清开发区浩源道93号，经营范围：热力生产和供应，火力发电（限于国家鼓励类项目），以自有资金对热力、电力项目进

行投资，电厂废弃物的回收、加工处理，热力设备检修，电力技术咨询服务，物业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，天津华电福源热电有限公司经审计的总资产为143,091万元，总负债为98,009万元，净资产为45,082万元。2017年，天津华电福源热电有限公司经审计的营业收入为106,828万元，净利润为14,457万元。

9、石家庄华电供热集团有限公司

石家庄华电供热集团有限公司成立于1999年10月28日，注册资本50,237.00万元，法定代表人许泉贵，注册地址石家庄市长安区光华路155号，经营范围：热源、热网建设、维修，热力生产、销售，供热、采暖、制冷系统设计、安装、检修，热力计量装置的设计、安装、检修、校验（凭资质证经营）；合同能源管理，售电，新能源开发及技术咨询，粉煤灰销售，电力、热力技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，石家庄华电供热集团有限公司经审计的总资产为379,485万元，总负债为298,223万元，净资产为81,261万元。2017年，石家庄华电供热集团有限公司经审计的营业收入为134,967万元，净利润为14,292万元。

10、河北华电沽源风电有限公司

河北华电沽源风电有限公司成立于2009年06月19日，注册资本44,610.00万元，法定代表人李海鹏，注册地址张家口市高新区长城西大街1号通泰世纪金座1号楼8层06，经营范围：风电、太阳能、光伏发电项目的投资、开发、建设；风电、太阳能、光伏电场的运行及维护；风电、太阳能、光伏电力的生产和销售；提供电力项目咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至2017年12月31日，河北华电沽源风电有限公司经审计的总资产为176,290万元，总负债为105,608万元，净资产为70,682万元。2017年，河北华电沽源风电有限公司经审计的营业收入为28,799万元，净利润为12,304万元。

11、内蒙古华电蒙东能源有限公司

内蒙古华电蒙东能源有限公司成立于2008年05月27日，注册资本79,712.80万元，法定代表人吕向翌，注册地址内蒙古自治区通辽市开鲁县开鲁镇解放街2—1号，经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：风电、光伏、火电等电力项目的投资、开发、经营、管理；生产和销售电力；提供电力项目咨询和法律许可的其他相关服务；风电、光伏、火电等电力设备和输电线路检修、维护；风电、光伏、火电等电力设备零件等物资的销售；电力设备安装、调试、检修及相关技术咨询和服务；供电、购电、售电和电能的输送与分配。

截至2017年12月31日，内蒙古华电蒙东能源有限公司经审计的总资产为238,932，总负债为131,747万元，净资产为107,186万元。2017年，内蒙古华电蒙东能源有限公司经审计的营业收入为38,588万元，净利润为10,963万元。

（二）合营和重要联营公司

截至2017年末，发行人对主要联营、合营企业的投资情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位	期末余额
1	华电煤业	115,866
2	华电财务	123,622
3	银星煤业	85,887
4	华电置业有限公司	24,971
5	金沙江水电	48,975
6	衡水恒兴发电有限责任公司	19,002
7	河北建投蔚州风能有限公司	18,252
8	邢台国泰发电有限责任公司	21,744
9	西柏坡第二发电有限责任公司	47,738
10	国电内蒙古东胜热电有限公司	12,662
11	国电怀安热电有限公司	23,068
12	长城煤矿	59,117
13	福城煤矿	49,169
14	长城三号矿业	132,579
15	长城五号矿业	74,979
16	鄂托克前旗正泰商贸有限公司	64,489
17	龙滩煤电公司	20,045
18	四川巴郎河水电开发有限公司	13,741
19	得荣水电	7,513
20	中核河北核电	11,683
21	宁夏西部创业实业股份有限公司	20,946

序号	被投资单位	期末余额
22	华电华中清洁能源有限公司	5,970
23	其他	80,006
	合计	1,082,025

截至2017年末，发行人重要联营、合营企业有关情况如下：

1、华电煤业集团有限公司

华电煤业成立于2005年9月8日，注册资本365,714.29万元，法定代表人王旺旺，注册地址北京市昌平区科技园区中兴路10号A303室，经营范围：煤炭批发经营；煤炭的加工、储存；电力生产；货物装卸服务；实业投资；资产受托管理；机械电子设备租赁；房屋出租及物业管理；电力工程建设与监理；进出口业务；经济信息咨询；技术开发、转让、培训、服务；煤炭高效燃烧技术与装置、电子信息技术开发、研究和服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2017年12月31日，华电煤业经审计的总资产为5,899,811万元，总负债为4,244,197万元，净资产为1,655,614万元。2017年度，华电煤业经审计的营业收入为2,059,841万元，净利润为115,957万元。

2、中国华电集团财务有限公司

华电财务成立于1988年5月10日，注册资本500,000万元，法定代表人陈宇，注册地址北京市西城区宣武门内大街2号楼西楼10层，经营范围：经营下列本外币业务：对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；经批准的保险代理业务；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；经批准发行财务公司债券；承销成员单位的企业债券；对金融机构的股权投资；有价证券投资；成员单位产品的消费信贷、买方信贷及融资租赁。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2017年12月31日，华电财务经审计的总资产为4,380,840万元，总负债为3,629,883万元，净资产为750,956万元。2017年度，华电财务经审计的营业收入为118,783万元，净利润为88,291万元。

3、宁夏银星煤业有限公司

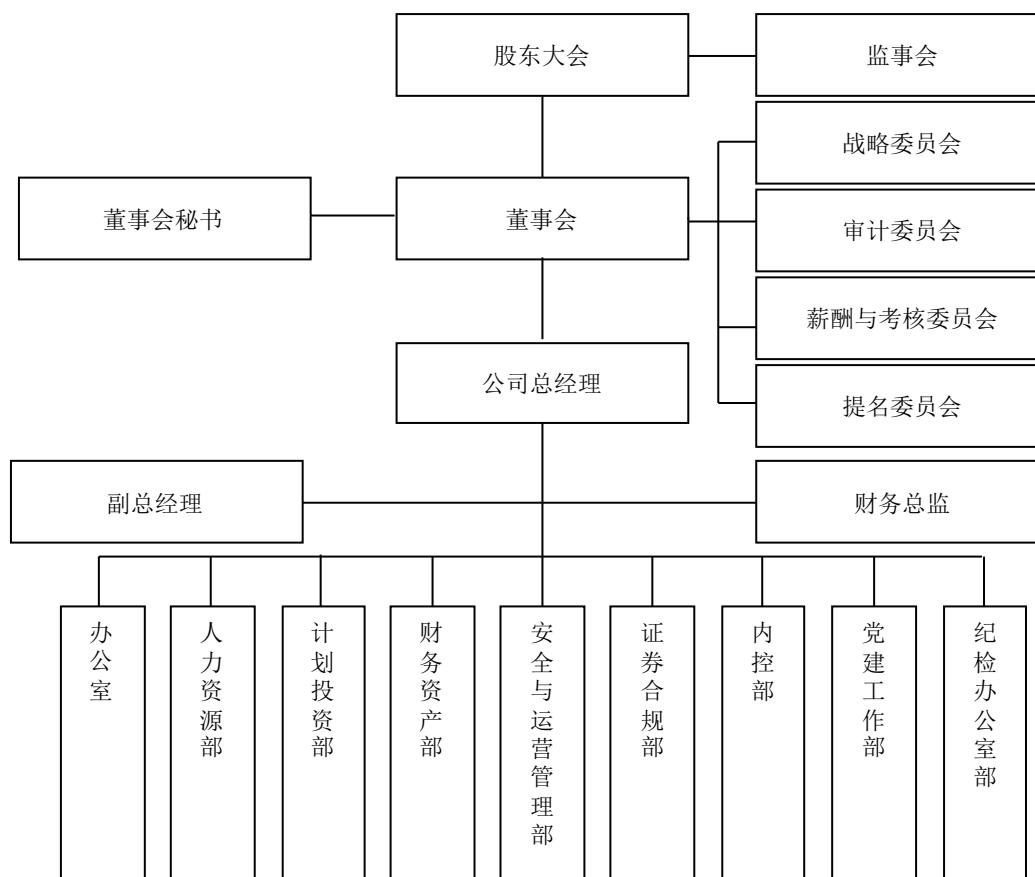
银星煤业成立于2008年3月14日，注册资本61,100万元，法定代表人赵克俭，注册地址宁夏银川市金凤区黄河东路620号，经营范围：宁夏积家井矿区银星一井煤矿项目筹建（筹建期间不得从事煤炭开采、生产、销售）。

截至2017年12月31日，银星煤业经审计的总资产为317,849万元，总负债为146,075万元，净资产为171,774万元。2017年度，银星煤业经审计的营业收入为81,297万元，净利润为21,738万元。

五、发行人的内部治理及组织机构设置情况

（一）内部组织机构设置及其职能

截至2018年3月31日，发行人组织结构图如下所示：



发行人主要职能部室的职能简介如下：

办公室：负责秘书工作、文件管理、工作督察督办、法律事务、外事管理、档案管理、总值班室管理、信访保密、治安保卫、交通消防、总务后勤等工作。

人力资源部：负责干部人事、劳动组织、工资、保险和人力资源开发管理、教育培训工作。

计划投资部：组织落实发展规划。负责项目前期及法人机构的组建工作；负责综合计划、综合统计、合同管理等工作。负责工程项目建设综合进度计划、设计管理、造价控制管理等工作；负责牵头煤炭产业相关工作。

财务资产部：负责公司预算管理、会计核算、财务监督、财税管理和风险管理，负责公司产权管理、并购重组、投资评价、债务融资和资金管理等工作。

安全与运营管理部：负责公司安全管理、运行及节能指标管理、技改项目、科技环保、碳资产交易管理、生产费用、信息化建设、信息系统维护，负责公司电（热）力市场营销、电热量管理、电热价管理、电热费回收、燃料计划、燃料

采购和厂内管理等工作。

证券合规部：负责证券事务、信息披露、投资者关系、证券融资管理，指导所属公司董事会及股东会的工作。

内控部：内部控制和风险管理等工作。

党建工作部：负责公司党建、企业文化建设、精神文明建设、思想政治工作、宣传工作、网站运营维护、工会和共青团工作。

纪检办公室部：负责公司纪检、监察日常管理工作，协助公司党委抓好党风廉政建设责任制的组织实施。

（二）发行人内部治理机制

1、公司治理结构

发行人一贯重视公司治理，不断推进管理创新，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求，以及境内外证券监管机构的有关规定，完善公司的治理结构，提升公司治理水平，努力实现公司成长与股东利益的协调发展。

自上市以来，发行人非常重视现代企业制度建设，公司股东大会、董事会、监事会依法规范运作，形成了一整套相互制衡、行之有效的内部管理和控制制度体系，有效保障股东利益，保障董事、监事行使权利。发行人还建立了独立董事制度，为董事会决策提供专业支持和独立意见。为进一步细化董事会的工作，发行人董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会四个董事会专门委员会。

（1）股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换董事，决定有关董事的报酬事项；选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对公司合并、分立、解散和清算等事项作出决议；对公司发行债券作出决议；对公司聘用、解

聘或者不再续聘会计师事务所作出决议；修改公司章程；对公司一年内购买、出售重大资产金额超过公司最近一期经审计资产总额30%的交易作出决议；对法律、行政法规及公司章程规定须由股东大会审批的对外担保事项作出决议；审议批准变更募集资金用途事项；审议股权激励计划；法律、行政法规、部门规章及公司章程规定应当由股东大会作出决议的其他事项。

（2）董事会

根据《公司章程》，公司设董事会，对股东大会负责。董事会由12名董事组成，设董事长1人，副董事长2人，其中，外部董事占董事会总人数的二分之一以上，其中独立董事占董事会总人数的三分之一以上，且独立董事中至少包括1名会计专业人士。董事会依法行使下列职权：负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行公司债券方案；拟订公司回购发行人股票或者合并、分立和解散方案；在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易事项；以及根据法律、行政法规和公司章程规定，决定须由股东大会批准以外的其他对外担保事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、行政法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

（3）监事会

根据《公司章程》，公司设监事会，对股东大会负责。监事会由6名监事组成，包括2名股东代表、2名公司职工代表和2名独立监事。职工代表监事应占监事会人数的三分之一以上，外部监事（含独立监事）占监事会人数的二分之一以上。监事会依法行使下列职权：检查公司的财务，必要时可以公司名义另行委托会计师事务所独立审查公司财务；对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出

书面审核意见；对公司董事、总经理和其他高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当公司董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求前述人员予以纠正；核对董事会拟提交股东大会的财务报告、营业报告和利润分配方案等财务资料，发现疑问的，可以公司名义委托注册会计师、执业审计师帮助复审；向股东大会提出提案；提议召开临时股东大会，在董事会不履行召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；提议召开临时董事会；代表公司与董事、高级管理人员交涉或对董事、高级管理人员起诉；法律、行政法规和公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

（4）总经理

公司设总经理一名，负责公司的日常业务经营和行政管理，设副总经理若干名，协助总经理工作。总经理、副总经理由董事会聘任或者解聘。公司总经理对董事会负责，行使下列职权：主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；拟定公司的发展规划、年度生产经营计划、年度财务预算、决算方案、税后利润分配方案和亏损弥补方案；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案；拟订公司的基本管理制度；制定公司的具体规章；提请聘任或者解聘公司副总经理和财务负责人；聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的负责管理人员；拟定公司职工的工资、福利、奖惩，决定公司职工的聘用和解聘；提议召开董事会临时会议；代表公司对外处理重要业务；公司章程和董事会授予的其他职权。

2、内部控制制度

发行人已经根据各项监管要求和自身生产经营特点及管理需要建立健全了内部控制体系，并且在2008年5月财政部下发《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）之后，按照《企业内部控制基本规范》的有关要求再次对公司内部控制进行了全面梳理和完善。目前公司已经制定的内部控制制度基本覆盖了公司生产经营管理活动的各层面和各个环节，通过相应的日常监督检查和专项审计评价、测试评估等保障性活动，确认内控制度的有效运行，合理保证了公司内部控

制目标的实现。公司的内部控制制度主要包括：

（1）公司治理制度

根据国家相关政策法规的规定及华电集团的相关规定，结合公司的实际情况，发行人制定了《华电国际电力股份有限公司股东大会议事规则》、《华电国际电力股份有限公司董事会议事规则》以及《华电国际电力股份有限公司监事会议事规则》等一系列公司治理制度。多年来，公司股东大会、董事会、监事会及管理层依法运作，保障了股东利益。未来，公司将继续按照境内外监管机构的相关规定，不断完善公司议事制度及披露制度，进一步促进公司治理的规范运作。

（2）资产、资金管理制度

为了进一步加强资金管理、明确职责权限、降低资金成本、控制资金运作风险、提高资金使用效率，公司根据国家有关规定和华电集团有关管理办法，结合公司实际情况制定了《华电国际电力股份有限公司资产管理办法》、《华电国际电力股份有限公司募集资金管理办法》、《华电国际电力股份有限公司资金管理办法》等制度。发行人不但明确了对固定资产、流动资产、长期投资、无形资产及其它资产等各类资产的管理制度，还针对资产减值准备、资产损失的认定、上报程序以及对应管理职能作出了详细的制度安排。在募集资金方面，发行人在募集资金的存放、使用以及使用情况的监督与信息披露等方面做出了严格的限定。在资金长期运作上，公司将配合自身发展战略，建立资金中长期发展规划；在短期资金使用上，公司还将所有现金流纳入预算管理体系，编制年度资金预算，确保公司资金的总体平衡。此外，公司在资金使用过程中还坚持谨慎和节约原则，确保资金安全、保证资金流动性和收益性，减少资金占用、加速资金周转。

（3）投资、基建管理制度

为了保障公司的可持续发展，提高投资管理水平及基本建设项目经济效益，实现投资决策科学化，并规范公司系统基本建设项目的管理工作，公司根据国家有关规定和华电集团有关管理办法，结合公司实际情况制定了《华电国际电力股份有限公司投资项目议事规则》、《华电国际电力股份有限公司工程招标管理办法》、《华电国际电力股份有限公司基建工程合同管理办法》等制度，明确了公

司投资决策操作方式以及总经理办公会、董事会的决策权限和具体流程，规范了公司招标管理机构的机构设置、工作职能以及具体工作流程。

（4）担保管理制度

为有效控制对外担保风险，规范对外担保行为，维护股东和企业的合法权益，根据相关法律、法规并结合公司实际情况，发行人制定了《华电国际电力股份有限公司对外担保管理办法》，对发行人及发行人控股子公司对外担保行为做出了明确、详细的规定。该办法规定，财务部门是对外担保事务的归口管理部门，法律事务部门负责对担保合同的合法性进行审查及在担保合同履行过程中提供法律协助。办理担保应符合发行人总体发展战略和股东利益，坚持审慎对待和严格控制原则。此外，办法还对对外担保的批准权限、申请担保程序、担保管理及相关信息披露与责任做出了具体规定。

（5）财务制度

发行人根据新的《企业会计准则》和《企业会计制度》等法律法规的要求，制定了适合发行人的会计制度和财务管理规定，从财务部门的组织形式、会计核算业务标准、会计业务处理程序、资金授权管理体系、资金内部控制系统、会计报告的编制和信息披露及内部审计等方面，建立了可行的业务规范。此外，为加强内部财务管理，保证资金运行安全，提高资金使用效果，发行人制定了《华电国际电力股份有限公司审计工作管理办法》、《华电国际电力股份有限公司审计及内控管理考核办法》、《华电国际电力股份有限公司银行票据及财务印鉴管理办法》等相关制度，明确了公司内部审计工作的人员编制以及相关的职责、权限和程序，规范了公司银行票据及财务印鉴的管理等一系列财务管理主要业务流程。

（6）预算管理制度

为加强和规范公司预算管理，强化内部控制，防范财务风险，提高经济效益，公司制定了《华电国际电力股份有限公司全面预算管理办法》，该办法包括全面预算管理基本原则、任务、组织体系，预算的编制、审批、执行、调整、分析、考核等。公司财务管理部是全面预算管理的归口部门，负责组织公司预算编制、预算审批、预算执行和预算考核，公司其他部室是全面预算管理的专业部门，根

据职责分工负责业务预算的编制、执行、分析、控制、考核等工作，配合全面预算的编制、平衡、分析、控制、考核。通过加强预算编制、预算执行、预算分析和考核，公司预算管理水平进一步提升，确保公司经营目标的顺利实现。

（7）重大投资决策制度

为规范投资行为，建立高效的投资管理体制，公司按照价值思维理念，制定了符合公司实际情况的完整的重大投资决策制度，完善项目投资与发展管理，形成了四个制度，即一个整体、宏观层面的制度——《华电国际电力股份有限公司投资管理办法》和三个业务层面制度——《华电国际电力股份有限公司项目投资和前期管理工作细则》、《华电国际电力股份有限公司境内资产并购管理工作细则》、《华电国际电力股份有限公司投资项目评价实施细则》，要求公司及各相关单位按照不同的深度要求履行各阶段的决策程序，提升项目发展质量。

（8）生产技术管理制度

发行人是电力生产企业，生产技术的管理对公司正常发展至关重要。因此，公司本着提高公司现代化管理水平，加强对公司各项安全生产指标和任务的控制与管理，促进设备健康水平和生产人员技术素质的提高，最终保证发电设备安全、稳定、经济、高效运行的目的，根据国家有关规定和华电集团有关管理办法，结合公司实际情况制定了《华电国际电力股份有限公司电力生产安全工作规定》、《华电国际电力股份有限公司科学技术管理办法》、《华电国际电力股份有限公司物资管理办法》等制度。由于电力产品的特殊性，电力产品的质量主要体现在符合电网安全、稳定运行及电能质量的要求，公司建立了完善的质量保证与控制体系，制定了全面质量管理和检修质量全过程管理的各项制度，推行了工序管理，实现了生产技术和检修质量的标准化、规范化、精细化管理。公司发电机组设备的可靠性指标和各项技术、性能指标一直处于国内同类机组的先进水平。

公司按照“科学有效、管用管好、可控在控”的管理工作要求，本着系统化、科学化、标准化、信息化的原则，全面加强公司安全生产工作，以风险管理为核心，以过程控制为手段，以人、机、环境、管理为基本管理要素，按照国家安全生产方针政策、法律法规、标准和有关规定，建立健全了一系列安全管理规章制度。

（9）关联交易管理制度

为规范发行人的关联交易，确保关联交易的公允性，维护中小投资者的利益，发行人制定并通过了《华电国际电力股份有限公司关联交易管理办法》。公司对关联交易管理坚持适度从紧的管理原则，关联交易根据额度不同需提交公司总经理办公会或者董事会或者股东大会审批，并履行信息披露义务。对公司的关联交易应采取商业原则、诚实信用原则、公平、公开、公允原则以及回避原则。

（10）子公司内部控制制度

公司制定了《华电国际电力股份有限公司内部控制评价实施办法》和《华电国际电力股份有限公司分公司财务预算管理办法》、《华电国际电力股份有限公司分公司（区域公司）四项责任制考核办法》等规章制度，建立了统一的内部控制评价体系，在控股子公司的资产范畴内，以风险管理为核心，对子公司财务、运营、合规、人员等重要领域实施内部控制和评价，建立了涵盖制度和架构体系、业务流程、持续评估整改体系为主要载体的较为完善和有效运行的内部控制规范体系。

（三）报告期内发行人公司治理情况

报告期内，发行人公司治理相关机构均履行了相应的程序，并就相应决议及时进行了披露。公司治理机构运行合法、有效，符合《公司章程》的规定。

六、公司股东、实际控制人情况

（一）公司股东情况

1、股本结构和前十大股东情况

截至 2018 年 3 月末，发行人总股本为 986,297.67 万股，其中 H 股 171,723.36 万股，A 股 814,574.31 万股，分别占发行人总股本的 17.41%和 82.59%。截至 2018 年 3 月末，发行人前十大股东如下：

单位：万股、%

序号	股东名称	持股总数	持股比例
1	中国华电集团有限公司	462,006.12	46.84
2	香港中央结算（代理人）有限公司	171,098.30	17.35

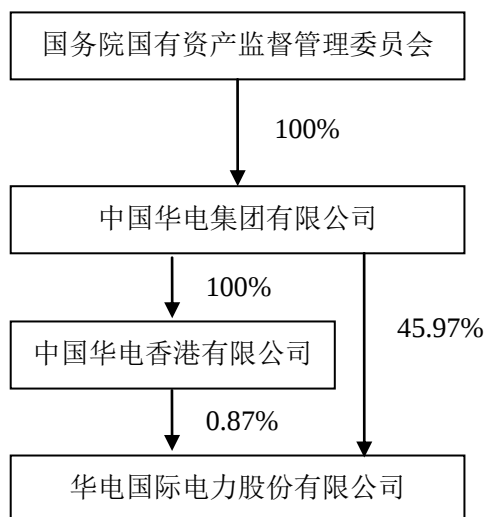
序号	股东名称	持股总数	持股比例
3	山东省国际信托股份有限公司	80,076.67	8.12
4	中国证券金融股份有限公司	35,984.54	3.65
5	申能股份有限公司	14,280.00	1.45
6	东兴证券股份有限公司	9,350.00	0.95
7	中国工艺集团有限公司	9,100.00	0.92
8	全国社保基金一零三组合	8,999.99	0.91
9	中央汇金资产管理有限责任公司	7,797.84	0.79
10	上海电气集团股份有限公司	7,500.00	0.76
	合 计	806,193.47	81.74

2、控股股东情况

截至2018年3月31日，华电集团直接持有发行人45.97%的股份，通过全资子公司华电香港间接持有发行人0.87%的股份，合计持有发行人46.84%的股份，是发行人的控股股东。

截至2018年3月31日，华电集团所持有公司股份不存在被质押的情形。

截至2018年3月31日发行人股权结构图



华电集团是在国家电力体制改革过程中，在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，是国务院同意进行授权投资的机构和国家控股公司的试点企业，为五家大型国有独资发电企业集团之一，是国务院国资委直接管理和控制的大型国有企业。华电集团根据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》

（国发[2002]5号）精神于2002年12月29日正式组建。截至2018年3月31日，华电集团注册资本为2,078,546万元，法人代表为赵建国，注册地址为北京市西城区宣武门内大街2号。

华电集团经营范围为：实业投资及经营管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；电力工程、电力环保工程的建设与监理；电力及相关技术的科技开发；技术咨询；电力设备制造与检修；经济信息咨询；物业管理；进出口业务；煤炭、页岩气开发、投资、经营和管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2017年末，华电集团经审计的总资产为7,967.75亿元，总负债为6,430.89亿元，所有者权益为1,536.86亿元；2017年，华电集团经审计的营业总收入为2,001.35亿元，净利润为47.52亿元。

截至2018年3月末，华电集团未经审计的总资产为7,928.60亿元，总负债为6,374.94亿元，所有者权益为1,553.65亿元；2018年1-3月，华电集团未经审计的营业总收入为552.22亿元，净利润为6.55亿元。

（二）公司实际控制人情况

国务院国有资产监督管理委员会是发行人的实际控制人。

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

最近三年及一期，发行人不存在实际控制人发生变更的情况。

七、公司董事、监事、高级管理人员情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员基本情况

发行人董事、监事、高级管理人员的设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况如下：

发行人董事、监事及高级管理人员基本情况

姓名	职务	性别	任期起始日期	任期
赵建国	董事长	男	2017/6/30	3 年
陈斌（大）	副董事长	男	2017/6/30	3 年
王映黎	副董事长	女	2017/6/30	3 年
田洪宝	董事	男	2017/6/30	3 年
苟伟	董事	男	2017/6/30	3 年
褚玉	董事	男	2017/6/30	3 年
张科	董事	男	2017/6/30	3 年
丁慧平	独立董事	男	2017/6/30	3 年
王大树	独立董事	男	2017/6/30	3 年
王传顺	独立董事	男	2017/6/30	3 年
宗文龙	独立董事	男	2017/6/30	3 年
李晓鹏	监事会主席	男	2017/6/30	3 年
彭兴宇	监事	男	2017/6/30	3 年
查剑秋	独立监事	男	2017/6/30	3 年
袁亚男	职工监事	女	2017/6/26	3 年
马敬安	职工监事	男	2017/6/26	3 年
田洪宝	总经理	男	2017/6/30	3 年
彭国泉	副总经理	男	2017/6/30	3 年
陈存来	副总经理	男	2017/6/30	3 年
陈斌（小）	副总经理	男	2017/6/30	3 年
冯荣	财务总监	男	2017/11/13	3 年
周连青	董事会秘书	男	2017/6/30	3 年

注：根据《公司章程》，董事会应由 12 名董事组成，监事会应由 6 名监事组成，发行人尚缺 1 名董事及 1 名监事。发行人已着手进行董事、监事增补选聘工作，以满足《公司章程》的要求。

（二）公司董事、监事、高级管理人员简介

1、董事简介

赵建国先生，生于1958年9月，毕业于合肥工业大学，高级工程师，硕士研究生。现任发行人董事长、中国华电集团有限公司董事长、党组书记。赵先生曾就职于唐山发电总厂、华北电力集团公司（局）、国家电力公司、广西电力有限公司（局）、中国南方电网有限责任公司、中国华电集团公司。

陈斌（大）先生，生于1958年11月，毕业于河北大学，法学学士，高级工程师，现任发行人副董事长、党委书记。陈先生于1976年加入中国人民解放军、一九八零年后先后就职于杭州闸口发电厂、浙江省电力局、杭州半山发电厂、杭州半山发电有限公司、中国华电集团公司驻浙江代表处、中国华电集团公司。

王映黎女士，生于1961年9月，工商管理学硕士、高级工程师，现任发行人副董事长、山东省鲁信投资控股集团有限公司党委常委、山东省国际信托股份有限公司党委书记、董事长。王女士1981年参加工作，曾先后就职于山东大学、山东省国际信托股份有限公司、山东省鲁信投资控股集团有限公司。

田洪宝先生，生于1960年8月，经济法在职研究生、高级经济师，毕业于华北电力大学管理工程专业，获管理学学士，毕业于中央党校研究生院，现任发行人董事、总经理。田先生曾先后就职于临沂电业局、潍坊电业局、山东潍坊发电厂、北京第二热电厂、华电（北京）热电有限公司、中国华电集团公司、华电陕西能源有限公司和中国华电集团资本控股有限公司（兼川财证券有限责任公司董事长）。

苟伟先生，生于1967年6月，毕业于华北电力大学，研究生，高级工程师，现任发行人董事、中国华电集团有限公司财务与风险管理部主任。曾先后就职于江油电厂、四川广安发电有限责任公司、华电国际电力股份有限公司、中国华电集团公司湖北分公司、华电湖北发电有限公司、中国华电集团公司。

褚玉先生，生于1963年8月，毕业于上海电力学院，工程师，现任发行人董事、中国华电集团资本控股有限公司董事长、华电置业有限公司董事、贵州乌江水电开发有限责任公司董事。褚先生曾先后就职于扬州发电厂、扬州发电有限公司、华电燃料有限公司江苏调运分公司、华电煤业集团有限公司江苏分公司、中国华电集团公司江苏分公司、中国华电集团公司。

张科先生，生于1978年2月，青岛大学货币银行学毕业，学士，现任山东省国际信托股份有限公司基建基金管理部副总经理，张先生2001年参加工作，一直服务于山东省国际信托股份有限公司。

丁慧平先生，生于1956年6月，教授、博士生导师，现任发行人独立董事、

北京交通大学中国企业竞争力研究中心主任，兼任京投发展股份有限公司独立董事，山东国际信托股份有限公司独立董事，招商银行股份有限公司外部监事。1982年2月毕业于东北大学，获工学学士学位。1987年赴瑞典留学，1991年获工业工程副博士学位，1992年获企业经济学博士学位，并做了博士后研究。1994年回国进入北方交通大学(现更名为北京交通大学)经济管理学院工作至今。研究方向：企业经济与创新管理、投融资决策与企业价值管理、企业经营战略与供应链管。

王大树先生，生于1956年9月，北京大学经济系管理学硕士，澳大利亚拉筹伯大学经济学博士，现任发行人独立董事、北京大学经济学院教授，国家工商总局四川市场监管研究院特聘研究员。曾任美国斯坦福大学客座教授、联合国工业发展组织中国项目协调人、亚洲开发银行项目顾问。主要研究领域包括经济学、财政学、金融学、市场学、人口学等。

王传顺先生，生于1965年8月，高级会计师。毕业于西南农业大学，硕士学位。现任发行人独立董事、瑞华会计师事务所山东分所所长，兼任鲁证期货股份有限公司独立非执行董事、山东省注册会计师协会监事长、山东省会计协会理事、山东省审计协会理事、山东省资本市场促进会副秘书长等职。曾就职于山东省审计厅、山东会计师事务所、山东正源和信会计师事务所、中瑞华恒信会计师事务所。

宗文龙先生，生于1973年10月，会计学博士，现任发行人独立董事、中央财经大学会计学院教授。曾任宁波理工监测科技股份有限公司独立董事，现任北京真视通科技股份有限公司独立董事、北京东方国信科技股份有限公司独立董事、大唐电信科技股份有限公司独立董事、航天长峰科技股份有限公司独立董事。主要研究集中在会计理论与实务领域，尤其是企业会计准则、非盈利组织的财务与会计等。

2、监事简介

李晓鹏先生，生于1973年3月，硕士、高级经济师，现任发行人监事、山东省鲁信投资控股集团有限公司产权管理部副部长。李先生1995年参加工作，先后服务于山东省国际信托股份有限公司、山东省鲁信投资控股集团有限公司。

彭兴宇先生，生于1962年11月，毕业于武汉大学，研究生、经济学硕士、中国注册会计师、高级会计师，现任发行人监事、中国华电集团有限公司总审计师、华电煤业集团有限公司监事会主席。彭先生曾先后就职于华中电业管理局、中国华中电力集团公司、湖北省电力公司、中国华电集团公司。

查剑秋先生，生于1969年8月，注册会计师、注册资产评估师、高级会计师、国际注册内部审计师，发行人独立监事。查先生毕业于南京审计学院，并获北京大学光华管理学院工商管理硕士及北京交通大学经济管理学院企业管理博士学位。大学毕业后任职于国家审计署。曾任国富浩华会计师事务所合伙人、国际业务部总经理。曾兼任国务院国有企业监事会主席特别技术助理、彩虹集团电子股份有限公司独立董事及审计委员会主席、北京注册会计师协会注册管理委员会委员。现任瑞华会计师事务所国际联络部主任。

袁亚男女士，生于1965年2月，毕业于华北电力大学，研究生，高级工程师，现任发行人纪委书记、职工监事、工委主任。袁女士曾就职于华北电力大学、国家能源投资公司、国家开发银行、中国华电集团公司。

马敬安先生，生于1966年3月，毕业于吉林大学，工程硕士、高级政工师，现任发行人职工监事、党建工作部、纪检办公室主任，马先生于一九八六年参加工作，先后就职于坊子发电厂、潍坊发电厂、华电国际电力股份有限公司、山西茂华能源投资有限公司。

3、非董事高级管理人员简介

彭国泉先生，生于1966年10月，毕业于华中科技大学热能动力专业，工程硕士，高级工程师，现任发行人副总经理，兼任安徽文汇新产品推广有限公司董事长、安徽华麟国际能源有限公司董事长、中核华电河北核电有限公司副董事长。彭先生先后于青山热电厂、武昌热电厂、安徽华电芜湖发电有限公司工作。

陈存来先生，生于1962年11月，毕业于华北电力大学工商管理专业，EMBA硕士，高级经济师和高级会计师，现任发行人副总经理，兼任中国华电集团财务有限公司董事。陈先生曾任邹县发电厂计财部主任、副总经济师、副总会计师及厂长助理，发行人监审处处长、人力资源处处长、副总会计师兼财务处处长及财

务总监等职。

陈斌（小）先生，生于1973年9月，毕业于北京大学光华管理学院经济管理专业，经济学硕士，现任发行人副总经理、总法律顾问。陈先生曾先后就职于中国电力报社、中国国电集团公司、国电财务有限公司。曾任发行人职工监事、工委主任等职务。

周连青先生，生于1960年11月，毕业于山东大学，研究生、高级工程师，现任发行人董事会秘书，香港公司秘书公会联席成员。周先生于1982年参加工作，曾于山东辛店发电厂、山东电力集团公司工作。

冯荣先生，生于1968年6月，毕业于长沙水利电力师范学院，高级会计师，现任发行人财务总监，冯先生曾任宝珠寺水电建设管理局财务部副部长、部长，宝珠寺电厂经营管理部主任，中国华电集团公司四川公司财务部副主任（主持工作），中国华电集团公司四川公司、华电四川发电有限公司财务资产部主任，中国华电集团公司四川公司、华电四川发电有限公司（华电金沙江上游水电开发有限公司）副总会计师、财务资产部主任，华电四川发电有限公司（华电金沙江上游水电开发有限公司）总会计师，华电四川发电有限公司（中国华电集团公司四川分公司）党组成员、总会计师，华电国际电力股份有限公司四川分公司总会计师等职。

（三）公司董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至2017年12月31日，公司董事、监事及高级管理人员的兼职情况如下：

人员姓名	在公司现任职位	兼职单位名称	在兼职单位担任的职务
赵建国	董事长	中国华电集团有限公司	董事长、党组书记
王映黎	副董事长	山东省鲁信投资控股集团有限公司	党委常委
		山东省国际信托股份有限公司	党委书记、董事长
苟伟	董事	中国华电集团有限公司	财务与风险管理部主任
褚玉	董事	中国华电集团资本控股有限公司	董事长
		华电置业有限公司	董事
		贵州乌江水电开发有限责任公司	董事
张科	董事	山东省国际信托股份有限公司	基建基金管理部副总经理
丁慧平	独立董事	北京交通大学中国企业竞争力研究中心	主任
		京投发展股份有限公司	独立董事

		山东国际信托股份有限公司	独立董事
		招商银行股份有限公司	外部监事
王大树	独立董事	北京大学经济学院	教授
		国家工商总局四川市场监管研究院	特聘研究员
王传顺	独立董事	瑞华会计师事务所山东分所	所长
		鲁证期货股份有限公司	独立非执行董事
		山东省注册会计师协会	监事长
		山东省会计协会	理事
		山东省审计协会	理事
		山东省资本市场促进会	副秘书长
宗文龙	独立董事	中央财经大学会计学院	教授
		北京真视通科技股份有限公司	独立董事
		北京东方国信科技股份有限公司	独立董事
		大唐电信科技股份有限公司	独立董事
		航天长峰科技股份有限公司	独立董事
李晓鹏	监事会主席	山东省鲁信投资控股集团有限公司	产权管理部副部长
彭兴宇	监事	中国华电集团有限公司	总审计师
		华电煤业集团有限公司	监事会主席
查剑秋	独立监事	瑞华会计师事务所	国际联络部主任
彭国泉	副总经理	安徽文汇新产品推广有限公司	董事长
		安徽华麟国际能源有限公司	董事长
		中核华电河北核电有限公司	副董事长
陈存来	副总经理	中国华电集团财务有限公司	董事

（四）发行人董事、监事、高级管理人员持有发行人股份及债券情况

截至2018年3月末，发行人董事苟伟持有发行人10,000股股票，发行人其他董事、监事、高级管理人员未持有发行人股份。

截至2018年3月末，发行人董事、监事及高级管理人员未持有发行人债券。

八、发行人所处行业情况

（一）市场发展、供求状况及产业结构

1、电力行业发展现状

（1）全国电力生产情况

2015-2017年，全国发电量情况如下：

单位：亿千瓦时、%

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	发电量	增长率	发电量	增长率	发电量	增长率
火电	45,513	5.2	43,273	2.3	42,307	-1.7
水电	11,945	1.7	11,748	5.6	11,127	5.0
核电	2,483	16.5	2,132	24.4	1,714	28.6
风电	3,057	26.3	2,420	29.8	1,856	16.2
太阳能发电	1182	75.4	665	68.5	395	68.0
其他	0	-100.0	1	-	1	-72.4
合计	64,179	6.5	60,228	4.9	57,399	1.1

数据来源：《2015 年电力统计基本数据一览表》、《2016 年电力统计基本数据一览表》、《2017 年全国电力工业统计快报数据一览表》

中电联发布的《2015年电力统计基本数据一览表》显示，2015年，全国发电量为57,399亿千瓦时，仅比上年增长1.1%，其中，非化石能源发电量保持高速增长，但火电发电量出现负增长，比上年下降1.7%。2015年发电量仅有微小增长的具体原因，一是宏观经济和行业因素的影响：受到宏观经济及工业生产增长趋缓，特别是部分重化工业生产明显下滑的影响，市场需求增长乏力。二是产业结构调整 and 工业转型升级的影响：国家推进经济结构调整和工业转型升级取得成效，高新技术行业比重上升，高耗能行业比重下降，单位GDP电耗下降、电能利用效率提升。三是气温因素影响：大部分地区冬季偏暖、夏季气温偏低，抑制用电负荷及电量增长。四是电力生产自身耗电减少的影响。全国跨省区输送电量增速大幅回落、线损电量同比下降0.26%，火电发电量负增长导致火电厂厂用电量增速回落。

中电联发布的《2016年电力统计基本数据一览表》显示，2016年，全国发电量达到60,228亿千瓦时，比上年增长4.9%，增速加快3.8个百分点。其中，电力生产结构优化明显，火力发电占71.8%，比上年下降1.9个百分点；核能发电、风力发电、太阳能发电比重进一步提高，占全部发电量比重分别为3.5%、4.0%和1.1%，比上年分别提高0.6、0.8和0.4个百分点；水力发电占19.5%，比上年提高0.1个百分点。

中电联发布的《2017年全国电力工业统计快报数据一览表》显示，2017年，全国发电量64,179亿千瓦时，同比增长6.5%。其中，火电发电量45,513亿千瓦时，同比增长5.2%；水电发电量11,945亿千瓦时，同比增长1.7%；核能发电量2,483亿千瓦时，同比增长16.5%；风力发电量3,057亿千瓦时，同比增长26.3%。

2015-2017年，全国电力行业投资情况如下：

单位：亿元、%

项 目	2017 年		2016 年		2015 年	
	投资额	增速	投资额	增速	投资额	增速
电源基本建设投资	2,700	-20.8	3,429	-12.9	4,091	11.0
其中：水电	618	0.1	612	-22.4	782	-17.0
火电	740	-33.9	1,174	0.9	1,396	22.0
核电	395	-21.6	506	-10.5	560	5.2
电网基本建设投资	5,315	-2.2	5,426	16.9	4,603	11.7
合计	8,015	-9.5	8,855	1.85	8,694	11.98

数据来源：国家能源局

中电联发布的《2017-2018年度全国电力供需形势分析预测报告》显示，2017年，发电装机容量增长放缓，电源装机结构清洁化趋势明显，非化石能源电量快速增长，煤电发电量比重降低，水电设备利用小时同比降低，弃风弃光问题明显改善，电力供给侧结构性改革成效明显。

（2）全国电力需求状况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。根据国家能源局公布的数据，2015-2017年，我国电力需求情况如下：

单位：亿千瓦时、%

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	用电量	增长率	用电量	增长率	用电量	增长率
第一产业用电量	1,155	7.3	1,075	5.3	1,020	2.5
第二产业用电量	44,413	5.5	42,108	2.9	40,046	-1.4
其中：工业用电量	43,624	5.5	41,383	2.9	39,348	-1.4
其中：轻工业用电量	7,493	7	7,016	4.4	6,729	1.3
重工业用电量	36,131	5.2	34,367	2.6	32,620	-1.9
第三产业用电量	8,814	10.7	7,961	11.2	7,158	7.5
城乡居民生活用电量	8,695	7.8	8,054	10.8	7,276	5.0
全国全社会用电量合计	63,077	6.6	59,198	5.0	55,500	0.5

数据来源：国家能源局

2015-2017年，全社会用电量总体呈现上升态势，其中2015年，工业用电量出现一定下滑，主要有以下两方面原因：第一，经济面临下行压力，增速放缓、需求动力不足；第二，经济结构调整成效初显，高耗能产业增速明显回落，减少了工业用电量。2017年，全社会用电量为6.31万亿千瓦时，同比增长6.6%，增速

比去年同期提高1.6个百分点，延续了2016年下半年以来的较快增长势头。第二产业用电量同比增长5.5%，是全社会用电量增长的主要动力。第三产业用电量同比增长10.7%，所占全社会用电量比重为14.0%，同比提高0.5个百分点。

根据中电联发布的电力工业运行简况，2018年1-3月全国全社会用电量15,878亿千瓦时，同比增长9.8%，增速比上年同期提高2.9个百分点。其中，第一产业用电量219亿千瓦时，同比增长10.3%，占全社会用电量的比重为1.4%；第二产业用电量10,583亿千瓦时，同比增长6.7%，占全社会用电量的比重为66.7%，对全社会用电量增长的贡献率为46.9%；第三产业用电量2,504亿千瓦时，同比增长16.7%，占全社会用电量的比重为15.8%，对全社会用电量增长的贡献率为25.2%；城乡居民生活用电量2572亿千瓦时，同比增长17.2%，占全社会用电量的比重为16.2%，对全社会用电量增长的贡献率为26.5%。

总体上，报告期内全国电力供需总体宽松，其中，东北和西北区域供应能力富余较多，其他地区供需总体平衡，部分地区分时段出现偏紧情况。

(3) 全国电力装机容量情况

2015-2017年，我国电力装机容量情况如下：

单位：亿千瓦、%

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	累计装机容量	增长率	累计装机容量	增长率	累计装机容量	增长率
水电	3.41	2.7	3.32	3.9	3.19	4.9
火电	11.06	4.3	10.54	5.3	9.90	7.8
核电	0.36	6.5	0.34	23.8	0.26	29.9
并网风电	1.64	10.5	1.49	13.2	1.29	34.6
并网太阳能发电	1.30	68.7	0.77	81.6	0.43	62.1
全口径发电设备容量合计	17.77	7.6	16.46	8.2	15.07	10.4

数据来源：国家能源局

报告期内，我国发电装机容量持续增长，2015-2017年全国全口径发电设备装机容量增速均超过7.5%，其中，核电、并网风电和并网太阳能发电装机容量增长较快。

根据中电联数据，2018年1-3月，全国6000千瓦及以上电厂装机容量17.1亿千

瓦，同比增长6.1%，增速比上年同期回落1.6个百分点。其中，水电3.0亿千瓦、火电11.0亿千瓦、核电3,694万千瓦、并网风电1.7亿千瓦。1-3月份，全国规模以上电厂发电量15,763亿千瓦时，同比增长8.0%，增速比上年同期提高1.3个百分点。

（4）电力价格政策及变动

我国发电企业的上网电价是由政府价格主管部门根据发电项目经济寿命周期，按照合理补偿成本、合理确定收益和依法计入税金的原则确定的。

2014年8月，国家发改委发布《关于进一步疏导环保电价矛盾的通知》（发改价格[2014]1908号），通知决定：降低有关省（自治区、直辖市）燃煤发电企业脱硫标杆上网电价，未执行标杆电价的统调燃煤发电企业上网电价同步下调，决定按照区域调低燃煤发电企业脱硫标杆上网电价，其中，山东调低0.81分/千瓦时，宁夏调低0.90分/千瓦时，湖北调低1.10分/千瓦时。

2015年4月，国家发改委发布《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》（发改价格[2015]748号），通知决定：一、全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约2分钱（含税，下同）；二、下调燃煤发电上网电价形成的降价空间，除适当疏导部分地区天然气发电价格以及脱硝、除尘、超低排放环保电价等突出结构性矛盾，促进节能减排和大气污染防治外，主要用于下调工商业用电价格等，决定调低全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时约2分/千瓦时。

2015年12月，国家发改委发布《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》（发改价格[2015]3105号），通知决定：全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约3分钱（含税，下同），同幅度下调一般工商业销售电价，支持燃煤电厂超低排放改造和可再生能源发展，并设立工业企业结构调整专项资金等，决定调低全国燃煤发电上网电价约3分/千瓦时。

2016年12月，国家发改委发布《国家发展改革委关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729号），通知决定：降低光伏发电和陆上风电标杆上网电价，根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低2017年1月1日之后新建光伏发电和2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，2018年前如果新建陆上风电项目工程造价发生重大变化，国家可根据实

际情况调整上述标杆电价。之前发布的上述年份新建陆上风电标杆上网电价政策不再执行。光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝、除尘电价)以内的部分,由当地省级电网结算;高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴等,决定下调一类至三类资源区新建光伏电站的标杆上网电价15分/千瓦时、13分/千瓦时、13分/千瓦时,自2017年1月1日起执行;决定下调一类至四类资源区陆上风电标杆上网电价7分/千瓦时、5分/千瓦时、5分/千瓦时、3分/千瓦时,自2018年1月1日起执行。

2017年6月,国家发改委发布《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》(发改价格[2017]1152号),通知决定:一、自2017年7月1日起。取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金,将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准各降低25%,腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价,缓解燃煤发电企业经营困难;二、各省(区、市)价格主管部门要按照上述原则,抓紧研究提出调整燃煤电厂标杆上网电价具体方案,于2017年6月22日前上报价格司备案。即将完成首轮输配电价改革试点的省(区、市),要做好与输配电价调整方案的衔接等。该通知实质上提高了火电上网电价。

总体来看,2016年实体经济回暖,全国用电需求增速回升,但受制于环保、节能减排及去产能等政策,火电设备利用小时数同比大幅减少。2016年下半年煤价的快速上涨压缩了煤电企业的利润空间;同时,根据煤电联动政策,2017年6月政策允许提高燃煤电厂标杆上网电价对煤电企业未来的盈利能力提升有一定作用。

2、电力行业未来发展趋势

随着我国经济步入新常态,经济增速从高速增长转为中高速增长,经济结构不断优化升级,电力行业形势随之发生变化。特别是进入“十三五”以来,电力工业面临供应宽松常态化、电源结构清洁化、电力系统智能化、电力发展国际化、体制机制市场化等一系列新形势、新挑战。为促进我国电力行业长期稳定发展,国家相关部门不断贯彻落实电力体制改革,我国电力行业向更加市场化、清洁化的方向发展。

2015年3月，中共中央、国务院印发了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）（以下简称《意见》）。《意见》对深化电力体制改革的指导思想和总体目标是：坚持清洁、高效、安全、可持续发展，全面实施国家能源战略，加快构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制，转变政府对能源的监管方式，建立健全能源法制体系，为建立现代能源体系、保障国家能源安全营造良好的制度环境，充分考虑各方面诉求和电力工业发展规律，兼顾改到位和保稳定。通过改革，建立健全电力行业“有法可依、政企分开、主体规范、交易公平、价格合理、监管有效”的市场体制，努力降低电力成本、理顺价格形成机制，逐步打破垄断、有序放开竞争性业务，实现供应多元化，调整产业结构，提升技术水平、控制能源消费总量，提高能源利用效率、提高安全可靠，促进公平竞争、促进节能环保。

2015年11月，国家发改委、国家能源局进一步颁布了《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等六个电力体制改革配套文件。电力体制改革的主要内容是深化改革坚持市场化方向，以建立健全电力市场机制为主要目标，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

2016年11月，国家发改委、国家能源局发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》（以下简称《规划》），《规划》明确将大力发展新能源，优化调整开发布局，加快推进沿海核电建设，加快煤电转型升级，促进清洁有序发展。

《规划》明确了有序推进电改的时间表。一是核定输配电价。2017年底前，完成分电压等级核定电网企业准许总收入和输配电价，逐步减少电价交叉补贴，加快建立规范明晰、水平合理、监督有力、科学透明的独立输配电价体系。二是

建立健全电力市场体系。建立标准统一的电力市场交易技术支持系统，积极培育市场主体，完善交易机构，丰富交易品种。2016年启动东北地区辅助服务市场试点，成熟后全面推广。2018年底前，启动现货交易试点；2020年全部启动现货市场，研究风险对冲机制。三是组建相对独立和规范运行的电力交易机构。建立完善的治理结构、完备的市场规则和健全的制度体系；充分发挥各类市场主体和第三方机构促进交易机构规范运行的作用。积极推进交易机构股份制改革和相对独立运行，2016年底前完成电力交易机构组建工作。四是有序放开发用电计划。建立优先购、发电制度，落实优先购电和优先发电的保障措施；切实保障电力电量平衡。逐年减少发电计划，2020年前基本取消优先发电权以外的非调节性发电计划。五是全面推进配售电侧改革。支持售电主体创新商业模式和服务内容，2018年底前完成售电侧市场竞争主体培育工作，基本形成充分竞争的售电侧市场主体；鼓励社会资本开展新增配电业务；明确增量配电网放开的具体办法；建立市场主体准入退出机制；完善市场主体信用体系；在试点基础上全面推开配售电改革。

《规划》还对电源结构优化提出了进一步要求：到2020年，非化石能源发电装机达到7.7亿千瓦左右，比2015年增加2.5亿千瓦左右，占比约39%，提高4个百分点，发电量占比提高到31%；天然气发电装机增加5,000万千瓦，达到1.1亿千瓦以上，占比超过5%；煤电装机力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%。

（二）行业竞争格局

中国电力行业的竞争主要集中于发电领域，2002年电力体制改革后形成的“五大发电集团+非国电系国有发电企业+地方电力集团+民营及外资”的竞争格局已相对稳定，至今没有发生根本性变化。

近年来，随着电力体制改革的深入，虽然非国有发电企业凭借自身雄厚的资金实力、品牌效应或资源优势，积极涉足电力投资领域，部分实力雄厚的地方电力集团也按照区域电力市场发展规划，在当地积极展开扩张与收购行动，通过整合资源来增加各自的市场份额，但是五大发电集团始终占据着国内电力市场的主导地位，其凭借在业务规模、融资能力、项目建设、生产管理、技术研发等方面的综合优势将保持行业内的领先地位。根据中电联发布的《2017年全国电力工业统计快报一览表》及公开资料计算，截至2017年12月31日，五大发电集团占全国

总发电装机容量比约为45.80%。

电力体制改革后，厂网分开、竞价上网的新体制代替了原来垂直一体化的电力垄断经营模式，原国家电力公司管理的资产按照发电和电网两类业务进行划分。发电行业内各企业的竞争主要体现在新电源点项目的建设和电力销售方面。在新电源点项目建设方面，各电力企业为扩大装机规模，提升市场份额，增强盈利能力，提升盈利水平，都在积极争取建设新的电源点项目，存在着较为激烈的竞争。目前全国电网联网的格局尚未形成，在以区域电网为主的电力调度方式下，电力企业主要的竞争对手为本区域电网内的其他电力生产企业。在供电形势紧张的情况下，各电力企业不存在竞争；在供电形势缓解、地方电网发电量出现过剩的情况下，该区域内的电力企业之间存在一定的竞争关系。但由于目前各发电企业的电力销售量是以电力企业与电网公司确定的发电计划为主，且各发电企业上网电价受到安装脱硫装置以及不同发电类型等因素影响各不相同，因此，在电网公司实际电量调度过程中，区域内电力企业间的竞争并不明显。

随着电力体制改革的深入，我国电力行业将在试点的基础上全面推进竞价上网的实施，完成发电侧竞争秩序的建立；建立有效的政府监管体制，促进电网公司逐步实现全国联网，搭建有效、稳定、可靠的竞争平台，规范电力市场运行机制；售电逐步从电网公司分离，引入竞争，通过发输配售的完整分离和发电售电竞争格局的真正建立实现整个电力工业的市场化，充分发挥市场配置资源的基础性作用，促进电力工业的持续健康发展。

（三）发行人所处行业地位和竞争优势

1、发行人所处行业地位

发行人是五大发电集团之一华电集团下属的核心企业，是中国最大型的上市发电公司之一。发行人致力于拓展具有吸引力的区域电力市场，抓住上述市场电力需求快速增长的机遇，建设大容量、高效率、节能环保的电源项目，通过新建和并购等方式实现公司规模快速扩张，提高公司的可持续发展能力。

2、发行人的竞争优势

发行人具有以下主要竞争优势：

（1）规模优势

发行人是中国装机容量最大的上市发电公司之一，发电资产遍布全国十四个省、市、自治区，抵御系统风险能力较强。公司发电装机类型除燃煤发电机组外，还包括燃气发电、水力发电、风力发电和太阳能发电等多种类型机组。截至2018年3月末，发行人已投入运行的控股发电厂共计63家，控股装机容量为4,919.01万千瓦。此外，公司产业链相对完善，向上游发展煤炭产业、煤炭物流和贸易业务，向下游发展面向用户的电力销售和服务业务。

（2）华电集团对公司发展的大力支持

华电集团作为全国五大发电集团之一，利用其资产规模大、地域分布广等优势，一直以来积极支持发行人的发展。华电集团把发行人定位为整合电力资产的主要平台和发展电力业务的核心企业，对发行人在项目发展和资产重组方面给予优先选择权。自2003年成为发行人的控股股东后，华电集团相继将其在安徽、四川、河南、浙江、河北和湖北区域的多个优质电力资产或电源项目开发权转让给发行人。

（3）先进的电力生产设备

截至2017年末，发行人火力发电机组中，90%以上是300兆瓦及以上的大容量、高效率、环境友好型机组，其中600兆瓦及以上的装机比例约占51%，远高于全国平均水平。发行人已有94.3%的燃煤发电机组已完成超低排放改造。绝大多数300兆瓦及以下的机组都经过了供热改造，供热能力明显提升，为参与后续市场竞争奠定了先发优势。发行人火电机组性能优良，单位能耗较低，在节能发电调度中持续保持较高的相对竞争力，并在行业中始终保持领先水平。

（4）丰富的电力生产管理经验

发行人拥有悠久的历史，拥有一批经验丰富、年富力强的公司管理者和技术人才，积累了丰富的发电厂经营管理经验，保证了公司电力经营管理和业务拓展的顺利推进。

（5）健全的公司治理结构和良好的市场信誉

发行人作为在香港和上海两地上市的公众公司，自上市以来，高度重视现代企业制度建设，形成了一整套相互制衡、行之有效的内部管理、规范化运作和内部控制体系，发行人股东大会、董事会、监事会依法规范运作，使全体股东的利益得以保障。发行人在境内外资本市场树立了规范透明的良好形象，积累了良好的市场信誉，融资渠道广泛、融资能力强。

3、发行人的发展战略及经营计划

公司发展的总体思路是：充分发挥上市公司资本运作优势，加强融资和资产管理，坚持国内市场和境外市场相结合，加强资本运作，高效推进结构调整，积极发展气电，大力拓展供热市场，积极发展水电，有序发展风光电，严控新增常规煤电，积极参与核电，强化节能环保，深化改革创新，全面提升相对竞争力。

积极发展气电。深入研究天然气供需关系和国家天然气利用政策，有效落实用户、气源、气价、电热价等边界条件，在东部经济发达、环保压力大、价格承受能力强的地区，特别是京津冀鲁、长三角、珠三角加强燃机热电项目选点布局，科学推进建设条件落实、经济效益好的燃机热电项目。积极响应国家构建“互联网+”智慧能源战略构想，以服务用户侧用能需求为导向，坚持就近、高效、小型、清洁、欠匹配热电冷多联供和分布式能源发展原则，重点在京津冀鲁、长三角、珠三角等经济发达地区加快布局热电冷多联供分布式能源项目，着力提升能源综合利用率。

大力拓展供热市场。坚持优化存量、拓展增量的发展方式。努力抢占新增热力市场，优先发展负荷稳定的热用户，在效益保障的前提下，积极推进配套热（冷）管网项目进展。紧紧依托现有热力市场，实施现役机组供热改造，进一步拓宽热力空间；在集中供热负荷需求大的北方大中型城市、工业区、产业聚集地，因地制宜发展热负荷落实、符合国家规定的热电联产机组。

积极发展水电。依托水洛河、杂谷脑流域，积极开发大中型梯级水电项目。积极跟踪全国抽水蓄能规划、选址进展，做好抽水蓄能电站资源储备，充分做好论证工作。

有序发展风光电。在消纳能力强的中东部及南方地区，有序推进资源和建设

条件较好、投资收益有保障的风电项目发展，在弃风限电较为严重的“三北”地区，继续做好风电资源储备，有序推进特高压外送风电项目实施。紧密跟踪国家光伏建设指标配置政策，推进已取得光伏建设指标项目前期工作，做好存量项目资源储备，有序发展建设条件好的屋顶分布式光伏项目。

严控常规煤电发展。按照国家煤电规划建设调控政策要求，控制常规煤电发展规模和前期工作节奏，做好前期项目后续工作。

积极参与核电。以大比例参股沧州核电为契机，跟踪国家核电发展规划，加强重点区域核电厂址资源布局，寻求核电合作开发机会。

积极拓展境外市场。积极响应国家“一带一路”战略构想，坚持并购和绿地项目并举，加强海外市场调研，依托境外资本市场融资优势，积极参与境外项目拓展。

九、发行人业务情况

发行人的经营范围是：建设、经营管理发电厂和其他与发电相关的产业，电力业务相关的技术服务、信息咨询。

发行人是中国最大型的综合性能源公司之一，其主要业务为建设、经营发电厂，包括大型高效的燃煤、燃气发电机组及多项可再生能源项目。发行人发电资产遍布全国十四个省、市、自治区，主要处于电力、热力负荷中心或煤炭资源丰富区域。

报告期内，发行人以售电业务为主，售电收入占主营业务收入的比重均在75%以上。2014-2015年，我国煤炭价格持续下降，同时上网电价处于下调周期，发行人主营业务收入及主营业务成本均呈下降趋势，毛利率保持20%以上。2016年四季度以来，煤炭价格上升，发行人作为以火电为主的发电企业，利润空间被大幅压缩，2017年主营业务毛利率为10.12%。

发行人营业收入、营业成本构成表

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年		2016年		2015年	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本

主营业务	2,233,426	1,970,631	7,846,391	7,052,210	6,283,715	4,885,354	7,038,337	4,699,328
其他业务	13,753	6,864	54,292	15,471	50,891	18,023	63,132	21,974
合计	2,247,179	1,977,496	7,900,684	7,067,681	6,334,605	4,903,377	7,101,469	4,721,301

发行人主营业务收入构成表

单位：万元、%

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售电	1,585,557	70.99	6,163,422	78.55	5,816,296	92.56	6,537,868	92.89
供热	258,455	11.57	402,560	5.13	344,175	5.48	330,708	4.70
售煤	389,415	17.44	1,280,410	16.32	123,243	1.96	169,762	2.41
合计	2,233,426	100.00	7,846,391	100.00	6,283,715	100.00	7,038,337	100.00

发行人主营业务成本构成表

单位：万元、%

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售电	1,326,115	67.29	5,331,989	75.61	4,401,601	90.10	4,204,201	89.46
供热	256,391	13.01	434,222	6.16	332,792	6.81	291,512	6.20
售煤	388,125	19.70	1,285,998	18.24	150,962	3.09	203,614	4.33
合计	1,970,631	100.00	7,052,210	100.00	4,885,354	100.00	4,699,328	100.00

发行人主营业务毛利构成表

单位：万元、%

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售电	259,442	98.72	831,432	104.69	1,414,696	101.17	2,333,667	99.77
供热	2,064	0.79	-31,663	-3.99	11,383	0.81	39,196	1.68
售煤	1,290	0.49	-5,588	-0.70	-27,719	-1.98	-33,853	-1.45
合计	262,795	100.00	794,182	100.00	1,398,360	100.00	2,339,010	100.00

发行人主营业务毛利率构成表

单位：%

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
售电	16.36	13.49	24.32	35.69
供热	0.80	-7.87	3.31	11.85

售煤	0.33	-0.44	-22.49	-19.94
合计	11.77	10.12	22.25	33.23

（一）售电业务

1、发行人主要控股电厂及发电公司

报告期内，发行人的控股发电厂数量、控股装机容量呈增长趋势。2015-2017年发行人控股发电厂数量及控股装机容量情况如下：

项 目 ¹	2017 年	2016 年	2015 年
控股发电厂数量（家）	60	61	57
控股装机容量（兆瓦）	49,180.1	48,139.7	46,108.7
燃煤及燃气发电控股装机容量（兆瓦）	43,426.5	42,966.5	41,236.5
可再生能源发电控股装机容量（兆瓦）	5,753.6	5,045.7	4,538.0

截至2017年末，发行人已投入运行的主要燃煤及燃气发电厂/公司装机容量机组情况如下：

单位：兆瓦、%

序号	发电厂/公司名称	装机容量	发行人拥有权益	机组构成
1	邹县发电厂	2,575.0	100.00	1 x 635 + 1 x 600 + 4 x 335
2	十里泉发电厂	2,060.0	100.00	1 x 600 + 1 x 660 + 2 x 330 + 1 x 140
3	莱城发电厂	1,200.0	100.00	4 x 300
4	朔州热电分公司	700.0	100.00	2 x 350
5	邹县公司	2,000.0	69.00	2 x 1,000
6	莱州公司	2,000.0	75.00	2 x 1,000
7	潍坊公司	2,000.0	45.00	2 x 670 + 2 x 330
8	华电青岛发电有限公司	1,220.0	55.00	1 x 320 + 3 x 300
9	华电淄博热电有限公司	950.0	100.00	2 x 330 + 2 x 145
10	华电章丘发电有限公司	925.0	87.50	1x 335 + 1 x 300+ 2 x 145
11	华电滕州新源热电有限公司	930.0	93.26	2 x 315 + 2 x 150
12	华电龙口发电股份有限公司	880.0	84.31	4 x 220
13	华电宁夏灵武发电有限公司	3,320.0	65.00	2 x 1,060 + 2 x 600
14	四川广安发电有限责任	2,400.0	80.00	2 x 600 + 4 x 300

¹ 各项数据为截至当年年报报告日数据

序号	发电厂/公司名称	装机容量	发行人拥有权益	机组构成
	公司			
15	华电新乡发电有限公司	1,320.0	90.00	2 x 660
16	华电漯河发电有限公司	660.0	75.00	2 x 330
17	华电渠东发电有限公司	660.0	90.00	2 x 330
18	安徽华电宿州发电有限公司	1,260.0	97.00	2 x 630
19	安徽华电芜湖发电有限公司	1,320.0	65.00	2 x 660
20	安徽华电六安电厂有限公司	1,320.0	95.00	2 x 660
21	杭州华电半山发电有限公司	2,415.7	64.00	3 x 415+ 3 x 390+ 0.7
22	杭州华电下沙热电有限公司	246.0	56.00	1 x 88 +2 x 79
23	杭州华电江东热电有限公司	960.5	70.00	2 x 480.25
24	华电浙江龙游热电有限公司	406.0	100.00	2 x 127.6 + 1 x 130.3 + 1 x 19.5 +1
25	河北华电石家庄热电有限公司	475.0	82.00	2 x 200 + 3 x 25
26	河北华电石家庄裕华热电有限公司	600.0	100.00	2 x 300
27	河北华电石家庄鹿华热电有限公司	660.0	90.00	2 x 330
28	韶关市坪石发电厂有限公司（B厂）	725.0	100.00	2 x 300 + 1 x 125
29	天津华电福源热电有限公司	400.0	100.00	2 x 200
30	湖北公司	5,830.0	82.56	2 x 680 + 1 x 660+ 2 x 640 + 6 x 330 + 1 x 300 + 40 x 2 + 100 + 40 + 30
31	奉节发电厂	1,200.0	100.00	2 x 600
	主要燃煤及燃气机组控股装机容量合计	43,618.2		

截至2017年末，发行人已投入运行的主要可再生能源发电厂/公司装机容量及机组情况如下：

单位：兆瓦、%

序号	发电厂/公司名称	装机容量	发行人拥有权益	机组构成
1	四川华电泸定水电有限公司	920	100.00	4 x 230
2	四川华电杂谷脑水电开发有限责任公司	591	64.00	3 x 65 + 3 x 56 + 3 x 46 + 3 x 30
3	理县星河电力有限责任公司	67	100.00	3 x 11 + 4 x 8.5
4	四川凉山水洛河电力开发有限公司	324	57.00	3 x 70 + 3 x 38
5	河北华电混合蓄能水电有限公司	77	100.00	1 x 16 + 2 x 15 + 1 x 11 + 20
6	内蒙古华电蒙东能源有限公司	399	100.00	262 x 1.5 + 2 x 3
7	华电科左中旗风电有限公司	49.5	100.00	33 x 1.5
8	华电国际宁夏新能源发电有限公司	1,311.50	100.00	147 x 2 + 665 x 1.5 + 20
9	河北华电沽源风电有限公司	290.5	100.00	167 x 1.5 + 40
10	河北华电康保风电有限公司	330	100.00	48 x 2 + 2 x 1.5 + 30 + 134 x 1.5
11	河北华瑞能源集团有限公司	99	100.00	48 x 2 + 2 x 1.5
12	华电莱州风电有限公司	40.5	55.00	27 x 1.5
13	华电莱州风力发电有限公司	48	100.00	24 x 2
14	华电莱州风能发电有限公司	99.6	55.00	48 x 2 + 2 x 1.8
15	华电昌邑风电有限公司	97.5	100.00	24 x 2 + 33 x 1.5
16	华电淄博风电有限公司	48	100.00	24 x 2
17	华电龙口风电有限公司	99.3	65.00	23 x 1.5 + 6 x 2.5 + 24 x 2 + 1 x 1.8
18	华电枣庄新能源发电有限公司	60	100.00	25 x 2 + 10
19	华电肥城新能源发电有限公司	149.7	100.00	72 x 2 + 3 x 1.9
20	华电莱西新能源发电有限公司	49.8	100.00	24 x 2 + 1 x 1.8
21	龙口东宜风电有限公司	30	100.00	20 x 1.5
22	华电山东新能源有限公司	58	100.00	24 x 2 + 10
23	华电徐闻风电有限公司	99	100.00	48 x 2 + 2 x 1.5

序号	发电厂/公司名称	装机容量	发行人拥有权益	机组构成
24	华电夏县风电有限公司	100	100.00	50 x 2
25	华电宁夏宁东尚德太阳能发电有限公司	10	60.00	10
26	华电张家口塞北新能源发电有限公司	4	100.00	4
27	华电宁波新能源发电有限公司	10	100.00	10
28	华电湖州新能源发电有限公司	15	100.00	15
29	华电宿州生物质能发电有限公司	25	78.00	2 x 12.5
	主要可再生能源机组控股装机容量合计	5,501.9		

其中，截至2017年末，湖北公司燃煤及燃气机组、可再生能源机组装机情况如下：

单位：兆瓦、%

发电企业	装机容量	湖北公司持股比例	机组构成
华电湖北发电有限公司黄石热电厂	330.0	100.00	1 x 330
湖北西塞山发电有限公司	660.0	50.00	2 x 330
湖北华电西塞山发电有限公司	1,360.0	50.00	2 x 680
湖北华电襄阳发电有限公司	2,570.0	60.10	2 x 640 + 3 x 330 + 1 x 300
湖北华电江陵发电有限公司	660.0	100.0	1 x 660
湖北华电武穴新能源有限公司	120.0	100.0	40 x 2 + 40
湖北华电枣阳光伏发电有限公司	100.0	100.0	1 x 100
湖北华电随县殷店光伏发电有限公司	30.0	100.0	1 x 30
合计	5,830.0	-	-

2、主要生产数据和指标统计

报告期内，发行人主要生产数据和指标如下：

项 目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
期末控股装机容量（万千瓦）	4,919.01	4,933.01	4,801.22	4,577.53
发电量（亿千瓦时）	480.91	1,917.19	1,900.64	1,910.54
上网电量（亿千瓦时）	447.64	1,792.85	1,778.20	1,789.46

项 目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
平均利用小时数（小时）	978	3,991	4,115	4,365
单位供电煤耗（克/千瓦时）	291.06	299.61	301.34	303.37
平均上网电价（元/兆瓦时，含税）	413.17	398.38	380.13	425.57

报告期内，发行人期末控股装机容量由 2015 年末的 4,577.53 万千瓦增加至 2017 年末的 4,933.01 万千瓦，2016 年、2017 年的同比增长率分别为 4.89% 和 2.74%。

发行人高度重视节能减排，通过技术改造、工艺更新等综合手段降低煤耗，单位供电煤耗从 2015 年的 303.37 克/千瓦时下降至 2017 年的 299.61 克/千瓦时，发电效率不断提升。

3、电源结构、装机容量结构及区域分布

在机组构成方面，公司发电机组包括燃煤发电机组（含热电联产机组）、燃气发电机组、水力发电机组、风力发电机组、生物质能发电机组和太阳能发电机组。报告期内，燃煤和燃气机组装机容量占公司总装机容量约 90%。

在装机容量结构方面，公司近年来新投资机组较多，机组质量整体有所提升。截至 2017 年末，发行人的火力发电机组中，90% 以上是 300 兆瓦及以上的大容量、高效率、环境友好型机组，其中 600 兆瓦及以上的装机比例约占 51%，远高于全国平均水平。300 兆瓦及以下的机组经过供热改造后，供热能力明显提升，为参与后续市场竞争奠定了先发优势。随着大批高效率的机组投入运营，发行人的单位发电能耗持续降低，使发行人的在节能发电调度中持续保持较高的相对竞争力，并在行业中始终保持领先水平。

2015-2017 年，发行人发电量及上网电量区域分布情况如下表：

单位：亿千瓦时

地区名称	2017 年		2016 年		2015 年	
	发电量	上网电量	发电量	上网电量	发电量	上网电量
山东	854.54	796.83	829.06	773.22	833	778.71
宁夏	199.12	184.16	229.31	213.18	243.51	226.79
湖北	204.01	191.42	209.03	196.01	204.99	192.06
安徽	192.34	182.87	184.94	175.98	183.45	174.60
河北	115.35	103.37	108.64	96.78	105.69	94.28

地区名称	2017 年		2016 年		2015 年	
	发电量	上网电量	发电量	上网电量	发电量	上网电量
四川	108.87	104.59	115.58	110.95	141.32	135.26
河南	94.01	87.62	100.49	93.94	103.04	96.58
浙江	51.84	50.25	53.50	51.93	39.59	37.70
山西	24.52	22.4	21.16	19.36	1.04	0.96
广东	21.74	20.36	24.12	22.50	29.23	27.30
重庆	25.49	23.85	-	-	-	-
天津	16.23	15.86	17.24	16.87	18.13	17.73
内蒙古	9.13	9.04	7.57	7.48	7.55	7.49
合计	1,917.19	1,792.85	1,900.64	1,778.20	1,910.54	1,789.46

2015-2017 年，发行人的售电业务遍布全国的 13 个省、市、自治区，其中，发电量及上网电量最大的地区为山东省，2015-2017 年，发行人在山东省境内的发电量占总发电量的比例分别为 43.60%、43.62%和 44.57%。上网电量占总上网电量的比例分别为 43.52%、43.48%和 44.44%。

4、燃煤供应

煤炭是火力发电企业的主要原料，因此煤炭供应直接影响到火电企业的生产及盈利情况。报告期内，我国电煤价格波动明显。2015年及2016年上半年，受经济结构调整、产能过剩、环境治理等多方面因素共同影响，煤炭价格持续下跌。受此影响，2015年发行人平均入厂含税标煤单价为518.28元/吨，较2014年下降20.88%。

随着去产能政策的坚决实施，加之冬季供暖、物流成本提高等综合作用，煤炭价格自2016年下半年迅速上扬。受此影响，2016年及2017年发行人平均入厂含税标煤单价分别上升至594.19元/吨和799.13元/吨。

2017年二季度以来，煤炭产量释放相对平稳，同时电煤消费增速趋缓，市场供需整体平衡，价格高位运行的压力未来有望得到部分缓解。

2015-2017年，发行人煤炭采购及耗用情况如下表：

项 目	2017 年	2016 年	2015 年
原煤采购量（万吨）	7,884.76	7,486.53	7,367.83
燃煤平均入厂含税标煤单价（元/吨）	799.13	594.19	518.28

项 目	2017 年	2016 年	2015 年
标煤耗用量（万吨）	5,213.44	5,332.51	5,396.51
燃煤平均入炉标煤单价（元/吨）	702.76	499.17	458.97
单位供电煤耗（克/千瓦时）	299.61	301.34	303.37

注：上表中煤炭采购量包含售煤业务的煤炭采购

在采购方面，为增强议价能力，公司实行燃料计划、订货、调运、结算和管理集中的采购模式。公司出资成立了华电集团北京燃料物流有限公司，作为电煤采购的统一渠道。燃料物流公司代表发行人与主要煤炭供应商完成谈判、采购后，再将电煤转卖给公司下属发电厂或发电子公司，从而达到降低采购成本的目的，从电煤产地看，公司火电厂的燃煤供应主要来源于山东、山西、陕西、四川、河南、安徽和宁夏等省区的煤炭企业。其中公司与兖州煤业、神华宁煤集团、山西阳煤集团等大型煤矿企业建立了良好的长期合作关系，有利于保障公司煤炭供应。同时，公司通过参控股煤炭企业及直接或间接参股煤炭资产提高对煤炭资源的保障，并有效控制燃料成本。总的来看，公司具有一定的煤炭采购优势。2014年至2016年及2017年上半年，发行人原煤采购量分别为7,647.39万吨、7,367.83万吨、7,486.53万吨和3,726.59万吨。

2015-2017年，发行人前五大供应商情况如下：

2015年，前五名供应商采购量1,472.99万吨，占年度采购总额19.99%；其中前五名供应商采购量中关联方采购量484.44万吨，占年度采购总额6.58%。

2016年，前五名供应商采购额88.90亿元，占年度采购总额19.43%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额58.48亿元，占年度采购总额12.78%。

2017年，前五名供应商采购额117.38亿元，占年度采购总额11.05%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额人民币63.42亿元，占年度采购总额5.97%。

未来公司将时刻关注境内外煤炭市场的供需变化，加大集约化采购力度，适时调整电煤采购策略，不断优化煤炭采购渠道，加强掺配掺烧等精细化管理力度，努力控制燃料采购成本。

5、电力销售

目前，发行人电力产品主要销售给电网公司，再由电网公司销售给最终用户；同时，也有少部分电力产品通过市场化定价直接销售给用电部门。

在现行体制下，每年公司计划内发电量的确定主要依照下列程序决定：电网公司每年初根据国家和所在省有关政策、经济增长情况、电力需求情况以及新机组增长情况，对当年电网电力需求进行预测及分析，结合电网运行特点、电力资源状况及各发电企业年度检修计划，编制年度电网发电量计划建议，报所在省政府主管部门批准。该计划经批准后，由电网调度中心通过对各电厂实行公开调度执行。电厂根据与电网公司签订的售电合同，定期进行电费结算，结算周期一般为1个月。

此外，随着电力体制改革的推进，发行人积极参与电力产品的市场化销售。发行人与购电主体签订购电协议，约定电量及电价，并在合同中建立价格调整机制，调整周期充分考虑电煤中长期合同的调整周期，以减少电煤价格波动对盈利水平的影响。

报告期内，发行人的发电量和上网电量情况如下：

单位：亿千瓦时

项目	2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
发电量	480.91	1,917.19	1,900.64	1,910.54
上网电量	447.64	1,792.85	1,778.20	1,789.46

2015-2017年，发行人前五大售电客户情况如下：

单位：万元、%

年份	客户名称	销售金额	占比	是否关联方
2017年	山东省电力公司	2,742,524	34.71	否
	湖北省电力公司	693,296	8.78	否
	宁夏电力公司	455,597	5.77	否
	安徽省电力公司	406,483	5.14	否
	浙江省电力公司	366,944	4.64	否
	合计	4,664,844	59.04	
2016年	山东省电力公司	2,530,289	39.94	否
	湖北省电力公司	673,667	10.63	否
	宁夏电力公司	501,065	7.91	否
	浙江省电力公司	377,017	5.95	否

	安徽省电力公司	376,293	5.94	否
	合计	4,458,331	70.37	
2015 年	山东省电力公司	2,916,696	41.07	否
	湖北省电力公司	745,890	10.50	否
	宁夏电力公司	577,530	8.13	否
	安徽省电力公司	422,943	5.96	否
	四川省电力公司	377,142	5.31	否
	合计	5,040,201	70.97	

6、供电能耗及上网电价

发行人的火电机组性能优良，单位能耗较低，在节能发电调度中持续保持较高的竞争力，并在行业中始终保持领先水平。报告期内，公司通过整机优化、汽机通流部分改造、供热改造等大型节能技改项目，煤耗进一步降低。

项 目	2017 年	2016 年	2015 年
标煤耗用量（万吨）	5,213.44	5,332.51	5,396.51
单位供电煤耗（克/千瓦时）	299.61	301.34	303.37

发行人将继续加大对现役机组节能减排综合技术改造力度，逐步对燃煤机组环保设施进行升级，推广燃煤电厂超低排放要求和新的能耗标准，努力提高公司节能环保绩效，实现清洁、绿色发展。

受国家发改委调整电价的政策影响，2015-2016年，发行人的平均上网电价呈整体下降趋势，分别为425.57元/兆瓦时、380.13元/兆瓦时，2017年全年有所回升，为398.38元/兆瓦时。

有关上网电价政策变动情况请参见本节“八、发行人所处行业情况”之“（一）市场发展、供求状况及产业结构”部分。

（二）供热业务

发行人热力产品主要来源于热电联产机组，销售对象为居民用户和工业企业。

热电联产是生产电、热能的工艺过程，是联合生产的一种高效能源的生产方式，是发电厂既生产电能、又利用汽轮机发电机作过功的蒸汽对用户供热。它与热电分产相比可以显著提高燃料利用率，是全球公认的节约能源改善环境、增强城市基础设施功能的重要措施。

发行人着力提高发电效率和节能环保水平，积极开展热电联产、多能互补。随着热电联产机组数量增加，发行人热力销售收入逐年上升。

2015-2017年，发行人供热业务主要经营数据如下：

项 目	2017 年	2016 年	2015 年
供热量（万吉焦）	7,877.56	7,605.51	6,925.34
平均售热价格（元/吉焦）	51.37	51.14	53.52
热力销售收入（万元）	402,560	344,175	330,708

（三）售煤业务

为减少煤炭价格波动对盈利水平的影响，增强产业链优势，公司大力发展煤炭产业、煤炭物流和贸易业务。

2015年、2016年、2017年及2018年1-3月，公司分别实现煤炭销售收入169,762万元、123,243万元、1,280,410万元和389,415万元。

煤炭自产方面，截至2017年末，发行人煤炭资产分布于山西、内蒙古、山东、四川、宁夏和安徽等地，合计拥有煤炭资源储量约22亿吨。2015-2017年，发行人实现煤炭产量136万吨、170万吨和253万吨。2015年，受煤炭限产政策以及设备技改等因素影响，公司煤炭产量有较大下降；随着政策引导产能释放且技改完成，2016年以来煤炭产量逐渐上升。总体而言，自产煤炭销售收入占比售煤业务总收入较小。

煤炭贸易方面，公司通过控股子公司燃料物流公司集中采购煤炭，在满足本公司电力生产燃煤需求的同时，对外进行煤炭销售。2017年，公司实现煤炭贸易收入（不含自产煤销售）1,226,317万元，原因主要为2017年末华电集团以增资扩股方式成为公司燃料物流公司的参股股东（截至2017年末，华电集团持股该公司9%，华电国际持股该公司91%），燃料物流公司开始在福建、江苏、湖南等省区向华电集团供煤。

（四）环境保护和安全生产

公司将环境保护作为企业可持续发展战略的重要内容，践行环境友好及能源节约型发展，遵守国家的环保法规，积极主动履行企业环境保护的职责。公司环

保措施包括完善制度，加强基础管理；加强烟气达标治理，努力降低排放总量；实施废水深度处理回用，努力实现零排放；进行厂界噪声治理；提高固体废弃物的综合利用率；开展环保技术研究，推进公司环保科技进步。

1、环保情况

随着《环境保护法（2014修订）》、《环境保护主管部门实施按日连续处罚办法》、《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》等法律、法规和规范性文件的全面执行，国家对污染物超标排放的处罚和监管等管理力度不断提高，要求全国燃煤电厂2020年前要全部实现超低排放和节能改造。

公司积极落实国家的节能减排政策，坚定不移的走绿色发展之路，通过能源结构调整，加强技改减排与管理减排，全力降低污染物排放，全面打造可持续发展的清洁能源体系。第一，公司牢固树立“环保工作等同于安全生产，环保设备等同于主设备”的“两个等同于”管理理念，持续强化环保设施运维管理。目前公司脱硝、脱硫、除尘设施均正常运行，环保设施可靠性稳步提高，2015年-2017年均未发生环境污染事故。2017年，公司烟尘、二氧化硫、氮氧化物平均排放绩效为0.02克/千瓦时、0.14克/千瓦时、0.19克/千瓦时。第二，公司进一步推进环保技改，在目前所有燃煤机组均安装高效脱硝、脱硫、除尘设施，已实现烟气污染物达标排放的基础上，全力推进烟气超低排放改造。截至2017年末，公司需要进行超低排放改造的燃煤机组共计87台，已完成82台。第三，公司持续健全完善环保监管体系，对环保事件采取“零容忍”态度及“一票否决”制度，持续加大环保考核力度，提升公司系统内环保管理水平，确保环保设施连续稳定运行，污染物达标排放。同时，公司加强环境保护信息公开管理，确保公开环境保护信息真实、准确、及时，切实履行央企责任。

报告期内，公司环保检查无重大违规记录，未受到过重大环保处罚。

2、安全生产

公司系统坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，注重安全基础管理，加大奖惩力度，健全了不安全事件管理制度，完善了安全生产激励机制和保障措施。公司以创建星级发电企业活动为平台，深入推进技术监督管理、外包工

程、“两票三制”、作业环境和入厂煤采制化设备等专项治理；狠抓“四不放过”的落实，扎实开展安全性评价、管理评估、监督检查和隐患排查治理工作，安全生产基础进一步巩固。公司推行检修规范化管理，狠抓质量管控及缺陷治理，设备健康水平明显提升。公司大力倡导“零非停”理念，扎实开展电气、热控专项治理和热工可靠性评价活动，实施机组规范化、精细化检修。

公司统计连续安全生产天数的50家单位中，已有29家超过2,000天，其中6个单位超过6,000天。公司加强从业人员业务培训，大力开展安全技能培训认证，公司系统累计有70,716余人次通过认证考试，生产系统人员安全技能、安全素质不断提高。

报告期内，公司未发生较大及以上人身事故，未发生一般以上设备事故、火灾事故及对社会造成不良影响的事件。

十、发行人在建项目情况

截至2017年末，公司在建装机规模1,201.72万千瓦，计划总投资（含项目少数股东投资）611.92亿元，已完成投资184.86亿元，未来还需投资427.06亿元。发行人主要在建项目情况列示如下：

单位：万千瓦、万元、%

项目名称	机组类型	设计装机容量	总投资	持股比例
山东莱州二期工程	煤电	200	779,542	75
湖北江陵第二台	煤电	66	432,059	82.56
芜湖二期工程	煤电	100	355,155	65
广东南雄热电联产工程项目	煤电	70	345,235	100
天津南港热电项目	煤电	54.4	478,989	100
天津南疆二期燃机项目	燃机	90	279,228	65
山东青岛燃机工程	燃机	92	240,673	55
山东章丘燃机工程	燃机	80	253,000	70
山东东营分布式项目	燃机	8.4	58,482	60
深圳坪山分布式项目（燃机）	燃机	30	150,770	100
广东顺德分布式项目（燃机）	燃机	17.7	108,411	90
广东三水分布式项目（燃机）	燃机	17.7	104,289	100
河北石家庄九期项目(燃机)	燃机	80	236,231	82
河北石家庄裕华(燃机)	燃机	80	227,358	100
重庆江津德感分布式	燃机	3.2	38,900	100
四川水洛河新藏电站	水电	18.6	240,676	57

四川水洛河博瓦电站	水电	16.8	195,592	57
四川水洛河固滴电站	水电	13.8	177,285	57
山东龙口北马二期风电	风电	5	38,864	100
山东枣庄台儿庄二期风电	风电	4	32,460	100
山东沂水诸葛一期风电	风电	5	41,071	100
山东章丘长白山一期风电	风电	5	41,081	100
山东莱州薛家风电	风电	4.98	38,700	55
山东淄博昆仑二期风电	风电	1.2	9,586	100
宁夏海源李俊堡一期风电	风电	10	76,498	100
河北蔚县西岭子风电	风电	20.2	159,694	100
河北康保十棚一期风电	风电	5	39,362	100
河北塞北西山一期风电	风电	10	78,197	100
河北康保卧虎石风电	风电	30	222,721	100
河北曹妃甸海上风电	风电	20	300,612	100
广东徐闻下桥风电	风电	9.9	85,390	100
山西晋城泽州山河镇风电	风电	9.8	73,072	100
内蒙古赤峰高家梁一期	风电	4.95	38,942	100
陕西旬邑一期风电	风电	10	38,465	100
山东济宁采煤沉陷区光伏	光伏	5	83,722	100
山东邹县屋顶光伏	光伏	0.48	3,407	100
山东潍坊屋顶光伏	光伏	0.24	1,771	100
山东莱州屋顶光伏	光伏	0.1	702	100
山东十里泉屋顶光伏	光伏	0.3	2,110	100
浙江南浔屋顶光伏二期	光伏	1.5	10,425	100
总计		1,201.72	6,119,177	

十一、公司及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规、重大诉讼情况

最近三年及一期，发行人不存在重大违法违规及受到重大行政处罚的情况。

最近三年及一期，发行人不存在重大诉讼及仲裁事项。

最近三年及一期，发行人现任董事、监事、高级管理人员不存在违法违规及受处罚的情况。发行人现任董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的相关规定。

十二、发行人独立性情况

发行人具有独立的企业法人资格，其合法权益和经营活动受国家法律保护。发行人相对于控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面的独立完整情况如下：

（一）业务独立性情况

发行人主营业务为建设经营发电厂及其他与发电相关的业务。目前拥有的电厂有燃煤、燃气、水力、风力、生物质能和太阳能发电厂，发电资产遍布全国十四个省、市、自治区。发行人所生产的电力全部售给电厂所在区域的电网公司，由电网公司销售给最终用户。发行人自主经营，自负盈亏，生产经营活动由发行人自主决策、独立开展。

（二）人员独立性情况

发行人已经建立健全人事管理部门和劳动、人事、工资及社保等人事管理制度。发行人全部员工均签订了劳动合同，员工工资单独造册、单独发放，发行人在地方社会保障部门建立了自己的职工账户，依法依规为公司的全体员工独立缴纳保险。董事、监事及高级管理人员均系按照《公司法》、《公司章程》规定的法定程序产生，不存在股东干预董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。

（三）资产独立性情况

发行人设立后，依靠对现有电厂进行改扩建及收购其他电厂资产或权益的方式扩大发电资产规模，发行人及下属企业合法拥有生产经营的资产，完全具备独立生产的能力，不存在与股东共享生产经营资产的情况。发行人对全部资产有完全的控制权，发行人未以资产、权益为股东提供担保，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（四）机构独立性情况

发行人已设置完整的、适应经营需要的组织机构，并独立于股东，不存在混合经营、合署办公的情况。公司设有股东大会、董事会和监事会，其中股东大会是最高权力机构，董事会和监事会均对股东大会负责。公司通过制定实施《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，在《公司章程》中加入独立董事相关条款等规章制度，建立了健全的组织机构，董事会、监事会

及其他内部机构均独立运作。公司及其职能部门与控股股东及其职能部门之间无从属关系，不存在控股股东及其关联人干预公司机构设置和运作的情况。

（五）财务独立性情况

发行人设立独立的财务会计部门，配备专职的财务人员，建立独立的会计核算体系，按《企业会计准则》独立进行核算，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度，独立在银行开户，独立纳税。发行人还建立了完整的内控制度。除与股东单位之间的正常往来以外，不存在大股东占用发行人资产或资金的情况，未为股东或其下属公司提供担保，也没有将以发行人名义的借款、授信额度转给股东的情形。发行人独立对外签订贷款合同，独立进行财务决策。同时，公司根据《国际财务报告准则》编制年度报告，并在联交所指定网站上披露。

十三、发行人资金占用情形

报告期内，发行人不存在资金被股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形。

报告期内，发行人存在为关联方提供担保的情形，相关事宜请见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、公司关联方关系及关联交易”。

十四、公司关联方关系及关联交易

（一）关联方及其关联关系

1、控股股东及实际控制人

请参见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司股东、实际控制人情况”部分。

2、发行人的子公司、合营和联营企业情况

公司的子公司、合营和联营企业基本情况，请参见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司对其他企业的重要权益投资情况”。

3、发行人的董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事及高级管理人员的基本情况，请见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司董事、监事、高级管理人员情况”。

4、发行人其他关联方

报告期内，与发行人发生交易的其他主要关联方如下表：

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
山东省国际信托股份有限公司（“国际信托公司”）	公司股东
中国华电科工集团有限公司（“华电科工”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
国电南京自动化股份有限公司（“国电南自”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
中国华电集团发电运营有限公司（“华电运营”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
中国华电集团物资有限公司（“华电集团物资”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
中国华电集团资本控股公司（“华电资本控股”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
华信保险经纪有限公司（“华信保险”）	同受中国华电控制的公司
华电融资租赁有限公司（“华电融资租赁”）	同受中国华电控制的公司
中国华电集团清洁能源有限公司（“华电清洁能源”）	同受中国华电控制的公司
华电能源股份有限公司（“华电能源”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
华鑫国际信托有限公司（“华鑫信托”）	同受中国华电控制的公司
华电山西能源有限公司（“华电山西能源”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
华电江苏能源有限公司（“江苏能源”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
华电陕西能源有限公司（“华电陕西能源”）	同受中国华电控制的公司
华电四川发电有限公司（“四川发电”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
中国华电集团电力建设技术经济咨询中心（“华电咨询中心”）	同受中国华电控制的公司
湖北华电武昌热电有限公司（“武昌热电”）	同受中国华电控制的公司
华电内蒙古能源有限公司（“华电内蒙古能源”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
安徽华电六安发电有限公司（“安徽六安发电”）	同受中国华电控制的公司
上海华电电力发展有限公司（“上海华电电力”）	同受中国华电控制的公司
华电新能源发展有限公司（“华电新能源”）	同受中国华电控制的公司
贵州乌江水电开发有限责任公司（“乌江水电”）	同受中国华电控制的公司
中国华电集团高级培训中心（“高级培训中心”）	同受中国华电控制的公司
湖南华电常德发电有限公司（“常德发电”）	同受中国华电控制的公司
湖南华电长沙发电有限公司（“长沙发电”）	同受中国华电控制的公司
福建华电可门发电有限公司（“福建可门”）	同受中国华电控制的公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
华电福新能源股份有限公司（“福新能源”）及其子公司	同受中国华电控制的公司
华电环球（北京）贸易发展有限公司（“环球贸易”）	同受中国华电控制的公司
华电能源工程有限公司（“华电能源工程”）	同受中国华电控制的公司
兖州煤业	其他

（二）关联交易情况

发行人与关联方进行的交易按一般正常商业条款或按相关协议进行。报告期内，发行人的关联交易情况如下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

2015-2017年，发行人采购商品或接受劳务的关联交易情况如下表：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年	2016 年	2015 年
华电科工及其子公司、国电南自及其子公司、华电山西能源及其子公司、华电能源及其子公司、江苏能源及子公司、华电煤业、四川发电及子公司及华电集团物资	建筑费及设备费	434,858	305,429	189,300
华电科工及其子公司、国电南自及其子公司、华电能源及其子公司、乌江水电及其子公司、华电运营及其子公司、华电资本控股、华电咨询中心、华电集团物资及高级培训中心	技术服务费	16,328	22,778	11,942
华电资本控股	代理费	241	281	11
华电财务	手续费	157	92.7	75.5
华电集团、华电财务	担保费	590	593	632
华电集团	燃煤服务费	9989	475	6,264
四川发电	燃煤服务费	299	171	395
华电煤业及其子公司	煤炭采购	365,296	249,931	350,467
四川发电及其子公司、华电运营及其子公司、华电山西能源及其子公司、华电陕西能源、华电内蒙古能源及其子公司、福城煤矿、华盛统配、银星煤业、长城煤矿、安徽六安发电、龙滩煤电公司、乌江水电、	煤炭采购	33,624	47,196	67,244

关联方	关联交易内容	2017 年	2016 年	2015 年
福新能源及其子公司、环球贸易及长城三号矿业				
兖州煤业	煤炭采购	371,445	190,223	178,612
宁东铁路	燃料运费	6,922	8,641	11,564
华滨物业	物业管理费	830	809	833
华信保险	保险费	-	-	321
华电科工及其子公司、四川发电及其子公司	运行服务支出	1231	536	-
四川发电及其子公司、安徽六安发电、宁东铁路	修理费	462	1,304	485
安徽六安发电、四川发电及其子公司	购电费	14,327	6,490	13,861
华电财务、华电融资租赁	融资租赁偿还本金和利息	22,119	14,392	5,618
华电融资租赁	融资租赁借入本金	49,600	67,500	25,000
华电集团、华电财务、华鑫信托及国际信托公司	利息费用	40,462	37,322	41,439
华电财务	贴现息	1,379	1,740	1,866

2015-2017年，发行人出售商品或接受劳务的关联交易情况如下表：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年	2016 年	2015 年
安徽六安发电、四川发电及其子公司	替代发电收入	11,999	12,017	18,189
华电山西能源及其子公司、华电科工及其子公司、武昌热电、华电资本控股及其子公司	设备销售收入	15,623	46,546	-
华电运营及其子公司、华电山西能源及其子公司、福建可门、四川发电及其子公司	检修及运行服务收入		-	91
华电运营及其子公司、福新能源及其子公司、江苏能源及其子公司、华电山西能源及其子公司、常德发电、长沙发电、安徽六安发电、四川发电及其子公司、华电煤业、乌江水电及中宁发电	煤炭销售收入	1,094,186	3,315	4,347
华电财务、中核河北核电	利息收入	7,988	7,466	7,192

2、关联租赁

2015-2017 年，发行人关联租赁情况如下表：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2017 年	2016 年	2015 年
北京华滨投资有限公司（“北京华滨”）	中国华电大厦	4,667	4,725	4,900
武昌热电	办公楼	-	477	501
华电煤业	办公楼	775	-	-
四川发电	办公楼	226	-	-
安徽六安发电	厂房及设备	782	760	-
华电陕西能源	办公楼	107	-	-

注：北京华滨为发行人参股公司。

3、关联担保

截至2017年末，发行人作为担保方尚未履行完毕的关联担保情况如下表：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
龙滩煤电公司	4,365	2009 年 6 月 24 日	2020 年 4 月 14 日	否

截至2017年末，发行人作为被担保方尚未履行完毕的关联担保情况如下表：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国华电	4,338	2004 年 6 月 25 日	2022 年 5 月 30 日	否
中国华电	160,000	2011 年 1 月 6 日	2021 年 3 月 20 日	否
中国华电	150,000	2012 年 9 月 6 日	2019 年 9 月 6 日	否

4、关联方资金拆借情况

截至 2017 年末，发行人的关联方资金拆借情况如下表：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
华电财务	1,151,200	2005 年 12 月 26 日	2027 年 1 月 10 日	
合计	1,151,200			

拆出				
中核河北核电	9,641	2017 年 12 月 22 日	2020 年 12 月 21 日	委托贷款
偿还				
华电财务	937,622	-	-	
华鑫信托	38,500	-	-	
存款余额				
华电财务	606,919	2017 年 1 月 1 日	2017 年 12 月 31 日	

单位：万元

关联方	贴现金额	偿还金额
票据贴现		
华电财务	138,116	245,837

5、关键管理人员报酬

2015-2017 年，发行人关键管理人员报酬情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
关键管理人员报酬	644	640	778

6、对关联方股权投资情况

2015-2017 年，发行人的对关联方的股权投资情况如下表：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年	2016 年	2015 年
金沙江水电	股权投资	27,356	2,716	4,919
台前光伏	股权投资	8,000	-	-
长城三号矿业	股权投资	38,696	-	-
长城五号矿业	股权投资	18,007	-	-
得荣水电	股权投资	-	-	955
中核河北核电	股权投资	409	6,481	2,383
湖北物资	股权投资	-	-	490
青岛环保	股权投资	-	3,000	-
长城煤矿	股权投资	16,806	-	-
福城煤矿	股权投资	16,039	-	-

7、关联方资产处置情况

2015-2017 年，发行人的关联方资产处置情况如下表：

单位：万元

关联方	关联交易	2017 年	2016 年	2015 年
中国华电	股权处置	66,576	-	-
北京华滨	房产处置	9,891	-	-

8、关联方承诺

2015-2017 年，发行人的关联方承诺情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
资本承诺	180,997	325,263	201,473
物业租赁及管理费承诺	16,704	6,515	11,466
合计	197,701	331,778	212,938

9、关联方应收应付款项

2015 年末、2016 年末及 2017 年末，发行人的关联方应收项目如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2017 年末	2016 年末	2015 年末
工程及工程物资预付款	华电科工及其子公司、华电资本控股及其子公司、国电南自及其子公司、华电集团物资	47,600	70,752	75,232
预付款项-预付燃料款	华电煤业、福新能源及其子公司	-	4,166	-
其他应收款	二铺煤炭运销、华电山西能源及其子公司	9,119	8,990	8,990
预付款项	中国华电	-	-	4.2
预付款项	华电财务、高级培训中心	21	100	-
一年内到期的非流动资产	中核河北核电	15,788	9,655	-
长期应收款	中核河北核电	15,503	21,632	26,080
应收账款-燃煤款	华电运营及其子公司、福新能源及其子公司、江苏能源及其子公司、华电山西能源及其子公司、长沙发电、常德发电、乌江水电及中宁发电	94,530	-	50
应收账款-替代发电款	四川发电及其子公司	-	-	320

项目名称	关联方	2017 年末	2016 年末	2015 年末
应收账款-替代发电款	安徽六安发电	2,230	1,516	1,680
应收账款-设备款	华电科工、华电山西能源及其子公司、武昌热电	6,063	5,004	-

2015 年末、2016 年末及 2017 年末，发行人的关联方应付项目如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2017 年末	2016 年末	2015 年末
应付账款-应付工程设备款	华电科工及其子公司、国电南自及其子公司、华电山西能源及其子公司、华电运营及其子公司、四川发电及其子公司、华电煤业、宁东铁路、华电新能源、华电能源及其子公司、福新能源及其子公司、上海华电电力、华电集团物资及其子公司、江苏能源及其子公司及华电咨询中心	242,431	192,573	93,639
应付账款-应付燃料款及运费	华电煤业及其子公司、宁东铁路、四川发电及其子公司、华电山西能源及其子公司、龙滩煤电公司、华盛统配、华电陕西能源、银星煤业及乌江水电	19,699	15,942	40,081
应付账款-应付燃料款	兖州煤业	32,141	55,479	15,914
应付账款-应付修理费及其他	四川发电及其子公司、河北天威华瑞电气有限公司	682	553	-
应付账款-燃煤服务费	中国华电	3,492	229	5,211
其他应付款-工程设备款质保金	华电科工及其子公司、国电南自及其子公司、华电集团物资	39,210	26,390	11,510

项目名称	关联方	2017 年末	2016 年末	2015 年末
	及其子公司、安徽六安发电、华电内蒙古能源及其子公司、华电煤业及其子公司、华电清洁能源、四川发电及其子公司、武昌热电、华电咨询中心、华电运营及其子公司及华电山西能源			
其他应付款-小容量指标款	华电山西能源	27,353	27,353	27,353
其他应付款	中国华电	2,173	2,131	2,142
预收款项-预收售煤款	长沙发电	6,000	1,960	-
预收款项-预收工程物资款	华电山西能源	-	-	29,118
应付利息	中国华电	764	759	-
应付利息	华电财务及华鑫信托	1,170	978	-
长期借款	中国华电	175,000	175,000	192,500
长期借款及短期借款	华电财务及华鑫信托	887,078	711,999	686,091
长期应付款-应付融资租赁款	华电财务、华电融资租赁	119,100	88,500	32,750

注：河北天威华瑞电气有限公司、华滨物业为发行人参股公司。

（三）关联交易的决策权限、决策程序及定价机制

为规范发行人的关联交易，确保关联交易的公允性，维护中小投资者的利益，发行人制定并通过了《华电国际电力股份有限公司关联交易管理办法》，该办法规定，公司对关联交易管理坚持适度从紧的管理原则，关联交易根据额度不同需提交公司总经理办公会或者董事会或者股东大会审批，并履行信息披露义务。对公司的关联交易应采取商业原则、诚实信用原则、公平、公开、公允原则以及回避原则。

十五、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排

发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《公司章程》等有关规定，规范信息披露行为，管理信息披露事务，保护投资者合法权益。

发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照本次债券主管部门的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

第六节 财务会计信息

以下信息主要摘自本公司财务报告，投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅本公司2015-2017年度财务报表及审计报告。本节的财务会计数据及有关指标反映了本公司最近三年及一期的财务状况、经营成果和现金流量情况。

一、最近三年财务报告审计情况

本公司2015年度、2016年度、2017年度及2018年1-3月份的财务报表已按照企业会计准则的规定进行编制。

负责本公司审计的德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)中对本公司2015、2016及2017年度的合并财务报表和母公司财务报表分别进行了审计，并出具了编号为“德师报(审)字(16)第P0250号”、“德师报(审)字(17)第P00226号”和“德师报(审)字(18)第P01613号”的标准无保留意见审计报告。2018年1-3月财务报表未经审计。

二、财务报表的编制基础

本公司执行财政部颁布的企业会计准则及相关规定，并按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定（2014年修订）》披露有关财务信息。

本公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，所编制财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

三、本章节特别说明

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

四、最近三年及一期的财务会计资料

(一) 合并财务报表

合并资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
货币资金	808,630	748,216	646,374	958,465
应收票据	160,523	134,868	117,712	147,801
应收账款	888,877	916,282	607,777	790,192
预付款项	41,338	22,239	38,674	41,853
应收股利	69,143	75,085	66,777	69,032
其他应收款	81,481	75,787	100,382	80,532
存货	229,718	287,123	273,736	205,286
一年内到期的非流动资产	15,765	15,788	9,655	1,000
其他流动资产	238,654	229,769	244,982	103,435
流动资产合计	2,534,129	2,505,157	2,106,069	2,397,595
可供出售金融资产	24,155	24,155	28,166	39,860
长期应收款	15,501	15,503	21,632	29,083
长期股权投资	1,102,142	1,082,025	939,437	984,522
固定资产	13,814,340	13,888,680	13,939,482	13,590,164
在建工程	2,001,698	1,941,378	1,791,336	1,559,884
工程物资	133,023	128,481	65,807	41,982
工程及工程物资预付款	251,217	299,807	369,152	353,218
无形资产	1,346,549	1,347,599	1,378,316	1,342,590
商誉	105,691	105,691	105,691	107,292
递延所得税资产	34,960	31,052	20,436	20,681
其他非流动资产	246,487	258,330	245,674	198,650
非流动资产合计	19,075,762	19,122,702	18,905,127	18,267,925
资产总计	21,609,892	21,627,859	21,011,195	20,665,520
短期借款	2,560,064	3,169,711	1,440,629	1,316,160
应付票据	145,422	134,656	238,102	157,740
应付账款	1,661,566	1,673,128	1,841,765	1,490,016
预收款项	23,066	135,862	133,314	137,131
应付职工薪酬	22,789	19,921	19,544	20,162
应交税费	108,249	101,282	71,543	164,820
应付利息	74,785	70,981	55,242	63,585
应付股利	33,818	36,456	70,875	154,366
其他应付款	396,587	405,766	446,008	462,154
一年内到期的非流动负债	1,340,684	1,671,675	1,119,869	1,172,652
其他流动负债	940,006	612,295	1,978,551	1,575,607
流动负债合计	7,307,036	8,031,733	7,415,443	6,714,391

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
长期借款	6,855,397	6,220,916	5,969,409	6,383,088
应付债券	1,006,238	1,005,812	1,105,332	1,105,824
长期应付款	253,381	262,437	305,250	316,585
长期应付职工薪酬	2,048	2,086	2,342	2,469
专项应付款	622	622	622	701
预计负债	11,174	10,891	10,085	9,338
递延收益	353,969	360,790	337,427	303,544
递延所得税负债	189,652	190,424	221,834	239,615
非流动负债合计	8,672,480	8,053,977	7,952,300	8,361,163
负债合计	15,979,516	16,085,710	15,367,743	15,075,554
股本	986,298	986,298	986,298	986,298
资本公积金	1,314,963	1,314,963	1,315,090	1,329,575
其它综合收益	-2,504	-2,504	-306	2,489
专项储备	20,626	20,215	12,770	8,833
盈余公积金	307,986	307,986	293,278	252,141
未分配利润	1,617,664	1,548,932	1,654,808	1,657,548
归属于母公司股东权益合计	4,245,033	4,175,890	4,261,939	4,236,883
少数股东权益	1,385,343	1,366,259	1,381,514	1,353,083
股东权益合计	5,630,376	5,542,149	5,643,452	5,589,966
负债和股东权益总计	21,609,892	21,627,859	21,011,195	20,665,520

合并利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
一、营业总收入	2,247,179	7,900,684	6,334,605	7,101,469
营业收入	2,247,179	7,900,684	6,334,605	7,101,469
二、营业总成本	2,171,195	7,907,049	5,774,248	5,755,756
营业成本	1,977,496	7,067,681	4,903,377	4,721,301
税金及附加	27,944	90,084	99,132	70,942
管理费用	35,626	167,726	171,641	199,523
财务费用	130,129	504,380	491,339	595,521
资产减值损失	-	77,179	108,759	168,469
加:投资收益	20,086	97,814	32,412	39,844
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	19,736	46,978	16,600	33,873
资产处置收益	-	4,835	-	-
其他收益	7,901	33,642	-	-
三、营业利润	103,971	129,926	592,769	1,385,558
加:营业外收入	2,526	28,408	68,395	50,180
其中:非流动资产处置利得	-	1,437	3,219	1,137
减:营业外支出	1,605	28,565	22,027	54,210

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
其中:非流动资产处置损失	-	2,750	4,393	13,809
四、利润总额	104,892	129,769	639,137	1,381,528
减:所得税费用	25,385	52,178	176,553	333,528
五、净利润	79,507	77,591	462,584	1,048,000
归属于母公司股东的净利润	68,732	43,013	334,444	769,388
少数股东损益	10,775	34,579	128,140	278,612

合并现金流量表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,599,769	8,512,259	7,435,305	8,073,951
收到的税费返还	1,475	3,134	2,828	1,815
收到其他与经营活动有关的现金	21,193	132,952	190,819	212,622
经营活动现金流入小计	2,622,438	8,648,345	7,628,951	8,288,388
购买商品、接受劳务支付的现金	1,795,068	6,302,998	3,881,467	3,465,714
支付给职工以及为职工支付的现金	115,209	478,962	467,278	453,084
支付的各项税费	130,543	415,181	862,763	1,005,553
支付其他与经营活动有关的现金	44,910	172,289	204,220	211,465
经营活动现金流出小计	2,085,730	7,369,430	5,415,727	5,135,816
经营活动产生的现金流量净额	536,708	1,278,915	2,213,225	3,152,572
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	590	86,491	22,740	3,731
取得投资收益收到的现金	6,018	40,263	53,456	60,303
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,865	18,358	17,380	3,454
收到其他与投资活动有关的现金	2,907	36,021	70,723	69,035
投资活动现金流入小计	11,380	181,133	164,298	136,523
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	350,634	1,409,666	1,691,354	1,440,094
处置子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资支付的现金	288	161,030	15,037	24,757
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	13,082	19,183	21,301	21,920
投资活动现金流出小计	364,004	1,589,879	1,727,692	1,486,771
投资活动产生的现金流量净额	-352,624	-1,408,746	-1,563,395	-1,350,248
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	8,195	50,902	60,542	717,102
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	8,195	50,902	60,542	12,091

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
取得借款收到的现金	1,900,350	7,559,806	6,206,035	6,596,535
收到其他与筹资活动有关的现金	15	-	-	-
筹资活动现金流入小计	1,908,560	7,610,708	6,266,577	7,313,637
偿还债务支付的现金	1,904,067	6,566,063	6,120,015	7,236,054
支付同一控制下企业合并对价	-	-	-	412,629
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	139,579	796,411	1,069,175	1,112,730
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	2,638	97,643	243,435	208,806
支付其他与筹资活动有关的现金	1,454	12,585	15,164	9,295
筹资活动现金流出小计	2,045,100	7,375,059	7,204,353	8,770,708
筹资活动产生的现金流量净额	-136,540	235,649	-937,776	-1,457,071
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净(减少)/增加额	47,544	105,818	-287,946	345,253
加：期初现金及现金等价物余额	741,680	635,862	923,808	578,555
六、期末现金及现金等价物余额	789,224	741,680	635,862	923,808

(二) 母公司财务报表

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
货币资金	145,194	197,105	199,178	445,002
应收票据	5,145	2,957	1,197	25
应收账款	111,872	123,062	47,771	61,038
预付款项	1,441	864	672	479
应收股利	99,350	102,350	199,221	388,213
其他应收款	1,194,979	1,186,536	1,526,898	941,450
存货	41,562	41,934	40,029	25,329
其他流动资产	44,155	41,232	45,130	4,105
流动资产合计	1,643,697	1,696,039	2,060,097	1,865,641
可供出售金融资产	2,690	2,690	2,650	13,011
长期应收款	24,688	24,432	31,059	35,523
长期股权投资	4,871,308	4,800,002	4,459,840	4,346,699
固定资产	1,625,408	1,654,929	1,576,803	1,048,645
在建工程	161,445	118,918	146,896	329,639
工程物资	15,351	26,395	38,282	26,234
工程及工程物资预付款	28,663	43,750	43,443	110,994
无形资产	53,188	53,888	46,151	17,153

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
商誉	1,211	1,211	1,211	1,211
其他非流动资产	45,554	50,980	50,950	41,513
非流动资产合计	6,829,506	6,777,193	6,397,285	5,970,621
资产总计	8,473,203	8,473,233	8,457,382	7,836,263
短期借款	889,721	1,353,721	449,856	396,048
应付票据	-	-	-	15,100
应付账款	310,265	258,687	291,010	146,283
预收款项	4,625	13,293	7,253	360
应付职工薪酬	3,392	2,678	3,103	3,039
应交税费	6,528	6,738	3,754	7,224
应付利息	57,359	53,867	40,065	47,049
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	111,789	122,221	150,525	118,289
一年内到期的非流动负债	592,069	887,779	260,673	395,072
其他流动负债	917,490	609,458	1,977,420	1,575,607
流动负债合计	2,893,237	3,308,441	3,183,658	2,704,072
长期借款	1,157,236	739,170	766,209	776,898
应付债券	1,006,238	1,005,812	1,105,332	1,056,094
专项应付款	566	566	566	566
递延收益	6,659	6,749	6,857	5,344
递延所得税负债	5,412	5,412	5,412	4,903
非流动负债合计	2,176,110	1,757,708	1,884,375	1,843,804
负债合计	5,069,348	5,066,149	5,068,034	4,547,876
股本	986,298	986,298	986,298	986,298
资本公积金	1,348,834	1,348,834	1,348,977	1,363,510
其它综合收益	-2,350	-2,350	-1,410	840
专项储备	15,179	15,179	9,307	7,039
盈余公积金	307,986	307,986	293,278	252,141
未分配利润	747,908	751,136	752,899	678,559
股东权益合计	3,403,855	3,407,084	3,389,348	3,288,387
负债和股东权益总计	8,473,203	8,473,233	8,457,382	7,836,263

母公司利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
一、营业收入	295,414	1,059,631	819,027	862,150
减:营业成本	264,835	993,833	678,628	573,293
税金及附加	4,185	11,742	11,179	9,864
管理费用	8,119	36,891	40,355	42,232
财务费用	38,272	135,180	120,704	137,951
资产减值损失	-	55,411	69,092	159,231

加:投资收益	16,667	313,197	523,629	754,278
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	16,317	43,047	-8,364	-9,425
资产处置收益	-	5,532		
其他收益	191	3,499	-	-
二、营业利润	-3,139	148,802	422,697	693,859
加:营业外收入	14	706	3,875	2,725
其中:非流动资产处置利得	-	-	135	285
减:营业外支出	103	15,072	14,698	5,135
其中:非流动资产处置损失	-	-	961	4,781
三、利润总额	-3,228	134,437	411,875	691,448
减:所得税费用	-	-	509	291
四、净利润	-3,228	134,437	411,366	691,157

母公司现金流量表

单位: 万元

项目	2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	334,215	1,121,563	942,490	1,007,816
收到的税费返还	6	7	18	8
收到其他与经营活动有关的现金	5,083	40,954	47,352	105,082
经营活动现金流入小计	339,303	1,162,523	989,859	1,112,906
购买商品、接受劳务支付的现金	170,670	897,968	496,097	457,390
支付给职工以及为职工支付的现金	26,766	105,266	96,912	90,047
支付的各项税费	11,247	37,844	69,053	82,575
支付其他与经营活动有关的现金	7,935	53,769	39,613	60,845
经营活动现金流出小计	216,618	1,094,847	701,675	690,857
经营活动产生的现金流量净额	122,686	67,676	288,185	422,049
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	61,350	723,154	747,026	326,940
取得投资收益收到的现金	3,000	299,958	637,475	534,384
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	10,146	300	623
收到其他与投资活动有关的现金	13,568	53,325	82,296	32,853
投资活动现金流入小计	77,918	1,086,583	1,467,096	894,800
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,680	208,852	388,930	342,206
投资支付的现金	129,020	663,909	1,466,319	899,603
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2	1,628	1,956	555
投资活动现金流出小计	180,702	874,389	1,857,205	1,242,364
投资活动产生的现金流量净额	-102,785	212,194	-390,109	-347,564

项目	2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	705,011
取得借款收到的现金	939,965	3,747,558	3,498,841	3,999,429
筹资活动现金流入小计	939,965	3,747,558	3,498,841	4,704,440
偿还债务支付的现金	970,420	3,690,554	3,160,868	4,041,344
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40,847	330,804	473,299	447,226
支付其他与筹资活动有关的现金	511	8,143	8,573	1,326
筹资活动现金流出小计	1,011,778	4,029,500	3,642,740	4,489,896
筹资活动产生的现金流量净额	-71,813	-281,943	-143,900	214,545
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净(减少)/增加额	-51,912	-2,072	-245,824	289,030
加:期初现金及现金等价物余额	197,105	199,178	445,002	155,972
六、期末现金及现金等价物余额	145,194	197,105	199,178	445,002

(三) 关于报告期企业会计政策和会计估计变更以及差错更正、其他调整的说明

1、会计政策变更

本公司于2017年5月28日开始采用财政部于2017年新颁布的《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，于2017年6月12日开始采用财政部于2017年修订的《企业会计准则第16号—政府补助》。此外，本财务报表还按照财政部2017年12月25日颁布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会(2017)30号，以下简称“财会30号文件”)编制。

(1) 持有待售的非流动资产、处置组和终止经营

《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对持有待售类别的非流动资产或处置组的分类、计量作出了具体规定，要求在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益，在附注中详细披露持有待售非流动资产或处置组、终止经营的信息。该准则要求采用未来适用法处理。

(2) 政府补助

执行《企业会计准则第16号—政府补助》(修订)之前，本公司未区分政府补助是否与日常活动相关，均计入营业外收入。执行《企业会计准则第16号—政府补助》(修订)后，本公司与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，

计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。本公司取得的政策性优惠贷款贴息为财政将贴息资金直接拨付给本公司，对应的贴息冲减相关借款费用，借款费用已经资本化的，扣减相关资产账面价值。

本公司采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理，该会计政策变更未对可比年度财务报表产生影响。

（3）资产处置损益的列报

在财会 30 号文件发布以前，本公司出售划分为持有待售的非流动资产(金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外)或处置组(子公司和业务除外)时确认的处置利得或损失，以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程及无形资产而产生的处置利得或损失，在“营业外收入”或“营业外支出”项目列报。在财会 30 号文件发布以后，本公司出售上述资产而产生的处置利得或损失，在“资产处置收益”项目列报。

对于上述列报项目的变更，本公司采用追溯调整法进行会计处理，并对上年比较数据进行调整。

（4）采用修订后的政府补助准则编制的 2017 年度合并及公司利润表各项目、2017 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表各项目，与假定采用修订前政府补助准则编制的这些报表项目相比，受影响项目的增减情况如下：

2017 年政府补助准则修订对 2017 年度合并及公司利润表各项目的影

单位:万元 币种:人民币

	2017 年度	
	对合并利润表的影响	对公司利润表的影响
营业成本(折旧及摊销)减少	744	-
其他收益增加	17,841	3,499
营业利润增加	18,584	3,499
营业外收入减少	-18,584	-3,499
利润总额	-	-
净利润	-	-

2017 年政府补助准则修订对 2017 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表影响

单位:万元 币种:人民币

	2017 年年末余额	
	对合并资产负债表的影响	对公司资产负债表的影响
固定资产	-10,439	-

无形资产	-155	-
资产合计	-10,594	-
递延收益	-10,594	-
负债合计	-10,594	-
净资产	-	-

2、会计估计变更

无。

3、会计差错更正及其他调整

无。

五、最近三年及一期合并报表范围的变化

（一）2018年1-3月合并报表范围变化情况

1、与 2017 年末相比，新纳入合并范围的子公司为 0 家。

2、2018 年 1-3 月公司不再纳入合并报表的子公司有 4 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	华电淄博风电有限公司	风力发电	100	吸收合并
2	华电莱西新能源发电有限公司	风力发电	100	吸收合并
3	华电肥城新能源发电有限公司	风力发电	100	吸收合并
4	深圳市环宇星河投资有限责任公司	电站项目投资及咨询	100	吸收合并

（二）2017年合并报表范围变化情况

1、纳入合并范围的子公司在 2016 年基础上增加 9 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	华电安徽能源销售有限公司	电力及热力销售	100	新设立之子公司
2	华电河南能源销	电力及热力	100	新设立之子公司

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
	售有限公司	销售		
3	华电济南章丘热电有限公司	发电及售电和发热及售热	70	新设立之子公司
4	华电宁夏能源销售有限公司	电力及热力销售	100	新设立之子公司
5	华电山东能源销售有限公司	电力及热力销售	100	新设立之子公司
6	华电重庆市江津区能源有限公司	发电及售电和发热及售热	100	新设立之子公司
7	宁夏华电供热有限公司	供热	53	新设立之子公司
8	华电东营能源有限公司	发电及售电和发热及售热	60	新设立之子公司
9	华电山东新能源有限公司	发电及售电	100	为本年度本公司新设立之子公司，并吸收合并本公司之原子公司华电章丘新能源发电有限公司、华电沂源新能源发电有限公司(“沂源新能源”)和华电滕州新能源发电有限公司

2、2017 年公司不再纳入合并报表的子公司有 1 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	宁夏中宁发电有限责任公司	发电及售电	50	公司依据协议移交管理权

(三) 2016年合并报表范围变化情况

1、纳入合并范围的子公司在 2015 年基础上增加 10 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	四川华电电力投资有限公司(注)	电力及电力设备生产	100	本公司之原子公司四川活兴投资有限责任公司于 2016 年吸收合并本公司之原子公司四川协兴投资有限责任公司后更名为

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
				四川华电电力投资有限公司
2	华电章丘新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
3	华电沂源新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
4	华电翁牛特旗风电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
5	泽州县华电风电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
6	华电滕州新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
7	陕西华电旬邑风电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
8	华电湖州新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
9	华电宁波新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
10	华电广东能源销售有限公司	电力项目咨询及工程服务等	100	新设立之子公司

2、2016 年公司不再纳入合并报表的子公司有 1 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	华电朔州热电有限公司	发电及售电和发热及售热	100	注销

（四）2015年合并报表范围变化情况

1、纳入合并范围的子公司在 2014 年基础上增加 6 家，明细如下：

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例 (%)	备注
1	湖北发电	发电及售电和发热及供热	82.5627	股权购买（同一控制下企业合并）
2	华电莱西新能源发电有限公司	发电及售电	100	新设立之子公司
3	华电张家口塞北新能源发电有限公司	电力项目投资及咨询	100	新设立之子公司
4	华电唐山风电有限公司	电力项目咨询和相关服务	100	新设立之子公司

序号	名称	业务性质	本公司直接和间接持股比例（%）	备注
5	宁夏华电永利发电有限公司	发电及售电和发热及供热	100	新设立之子公司
6	华电夏县风电有限公司	电力项目咨询服务	100	新设立之子公司

本公司于 2015 年 5 月 15 日就收购湖北发电 82.5627% 股权事宜与华电集团签署股权转让协议。收购事项于 2015 年 7 月 1 日完成交割。收购对价约人民币 41 亿元。湖北发电于 2015 年 1 月 1 日以人民币 191 万元从华电煤业购得湖北燃料 11% 股权，湖北发电持有湖北燃料的股权比例由 49% 变更为 60%。由于华电煤业是中国华电的子公司，湖北燃料于收购前后均受华电集团最终控制，且该控制并非暂时性的，因此上述收购构成同一控制下企业合并。

本公司已根据企业会计准则的要求重述 2014 年财务报表数据。

2、2015 年公司没有不再纳入合并报表的子公司。

六、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

1、合并报表口径

项目	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率	0.35	0.31	0.28	0.36
速动比率	0.32	0.28	0.25	0.33
资产负债率	73.95%	74.37%	73.14%	72.95%
项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
存货周转率	7.65	25.20	20.47	16.15
应收账款周转率	2.49	10.37	9.06	8.61
应付账款周转率	1.19	4.02	2.94	3.23
息 税 折 旧 摊 销 前 利 润 EBITDA（万元）	-	1,660,808	2,166,934	2,930,529
EBITDA 利息保障倍数	-	2.90	4.01	4.47

2、母公司口径

项目	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动比率	0.57	0.51	0.65	0.69
速动比率	0.55	0.50	0.63	0.68
资产负债率	59.83%	59.79%	59.92%	58.04%
项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
存货周转率	6.34	24.25	20.77	16.21
应收账款周转率	2.51	12.41	15.05	12.72
应付账款周转率	0.93	3.62	3.10	4.83

（二）上述财务指标的计算方法

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产－存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

存货周转率=营业成本/存货平均余额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

应付账款周转率=营业成本/应付账款平均余额

EBITDA（息税折旧摊销前利润）=利润总额+固定资产折旧+无形资产摊销+费用化的利息支出

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（费用化的利息支出+资本化的利息支出）

最近一期的财务指标计算未经年化。

七、管理层讨论与分析

（一）资产结构分析

单位：万元

项目	2018 年 3 月末		2017 年末		2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	808,630	3.74%	748,216	3.46%	646,374	3.08%	958,465	4.64%
应收票据	160,523	0.74%	134,868	0.62%	117,712	0.56%	147,801	0.72%
应收账款	888,877	4.11%	916,282	4.24%	607,777	2.89%	790,192	3.82%
预付款项	41,338	0.19%	22,239	0.10%	38,674	0.18%	41,853	0.20%
应收股利	69,143	0.32%	75,085	0.35%	66,777	0.32%	69,032	0.33%
其他应收款	81,481	0.38%	75,787	0.35%	100,382	0.48%	80,532	0.39%

项目	2018 年 3 月末		2017 年末		2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货	229,718	1.06%	287,123	1.33%	273,736	1.30%	205,286	0.99%
一年内到期的非流动资产	15,765	0.07%	15,788	0.07%	9,655	0.05%	1,000	0.00%
其他流动资产	238,654	1.10%	229,769	1.06%	244,982	1.17%	103,435	0.50%
流动资产合计	2,534,129	11.73%	2,505,157	11.58%	2,106,069	10.02%	2,397,595	11.60%
可供出售金融资产	24,155	0.11%	24,155	0.11%	28,166	0.13%	39,860	0.19%
长期应收款	15,501	0.07%	15,503	0.07%	21,632	0.10%	29,083	0.14%
长期股权投资	1,102,142	5.10%	1,082,025	5.00%	939,437	4.47%	984,522	4.76%
固定资产	13,814,340	63.93%	13,888,680	64.22%	13,939,482	66.34%	13,590,164	65.76%
在建工程	2,001,698	9.26%	1,941,378	8.98%	1,791,336	8.53%	1,559,884	7.55%
工程物资	133,023	0.62%	128,481	0.59%	65,807	0.31%	41,982	0.20%
工程及工程物资预付款	251,217	1.16%	299,807	1.39%	369,152	1.76%	353,218	1.71%
无形资产	1,346,549	6.23%	1,347,599	6.23%	1,378,316	6.56%	1,342,590	6.50%
商誉	105,691	0.49%	105,691	0.49%	105,691	0.50%	107,292	0.52%
递延所得税资产	34,960	0.16%	31,052	0.14%	20,436	0.10%	20,681	0.10%
其他非流动资产	246,487	1.14%	258,330	1.19%	245,674	1.17%	198,650	0.96%
非流动资产合计	19,075,762	88.27%	19,122,702	88.42%	18,905,127	89.98%	18,267,925	88.40%
资产总计	21,609,892	100.00%	21,627,859	100.00%	21,011,195	100.00%	20,665,520	100.00%

报告期内，公司的资产构成以非流动资产为主，近三年及一期的占比均超过 88%。非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、在建工程 and 无形资产构成，符合电力行业的资产构成特点。而流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成，流动资产的占比约为 10%。

1、流动资产

(1) 货币资金

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末货币资金分别为 958,465 万元、646,374 万元、748,216 万元及 808,630 万元。本公司 2016 年末货币资金较 2015 年末下降 312,091 万元，降幅 32.56%，主要是因为公司固定资产等长期资产投资增加，导致资金支出增加；2017 年末货币资金较 2016 年末增加 101,842 万元，增幅 15.76%，主要是因为当年筹集了较多的有息负债；2018 年 3 月末货币资金较 2017 年末增加 60,414 万元，增幅 8.07%，主要是因为公司当期经营活动产生的现金流量情况较好。

(2) 应收账款

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末应收账款净额分别为 790,192 万元、607,777 万元、916,282 万元及 888,877 万元。与 2015 年末相比，2016 年末应收账款净额下降 182,415 万元，降幅 23.08%，主要原因是办理无追索权应收账款保理业务，转让应收账款；与 2016 年末相比，2017 年末应收账款净额增加 308,505 万元，增幅 50.76%，主要是应收电费和煤款增加所致；2018 年 3 月末的应收账款净额与 2017 年末相比基本保持稳定。

最近三年，本公司应收账款主要为单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款。应收账款按减值准备计提方式分类情况如下：

单位：万元

	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	878,308	93.27%	569,277	89.90%	761,438	93.40%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	63,402	6.73%	63,930	10.10%	53,809	6.60%
账面余额小计	941,710	100.00%	633,207	100.00%	815,247	100.00%
减:减值准备	25,428	2.70%	25,430	4.02%	25,055	3.07%
账面净额合计	916,282	97.30%	607,777	95.98%	790,192	96.93%

最近三年本公司应收账款以应收售电款为主，占比均超过 80%。应收账款按客户类型分类情况如下：

单位：万元

类别	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1.应收售电款	784,340	83.29%	565,938	89.38%	726,273	89.09%
2.应收售热款	34,907	3.71%	27,353	4.32%	23,973	2.94%
3.应收售煤款	122,463	13.00%	39,915	6.30%	65,002	7.97%
账面余额小计	941,710	100.00%	633,207	100.00%	815,247	100.00%
减:减值准备	25,428	2.70%	25,430	4.02%	25,055	3.07%
账面净额合计	916,282	97.30%	607,777	95.98%	790,192	96.93%

最近三年本公司应收账款账期较短，账期为 1 年以内（含 1 年）的应收账款占比均超过 89%。应收账款按账龄分类情况如下：

单位：万元

账龄	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内(含 1 年)	895,793	95.12%	568,966	89.85%	780,277	95.71%
1 年至 2 年(含 2 年)	14,281	1.52%	32,040	5.06%	10,053	1.23%
2 年至 3 年(含 3 年)	1,667	0.18%	7,673	1.21%	11,002	1.35%
3 年以上	29,969	3.18%	24,528	3.87%	13,915	1.71%
账面余额小计	941,710	100.00%	633,207	100.00%	815,247	100.00%
减:减值准备	25,428	2.70%	25,430	4.02%	25,055	3.07%
账面净额合计	916,282	97.30%	607,777	95.98%	790,192	96.93%

本公司 2017 年末应收账款余额前五名单位情况：

单位名称	与本公司关系	年末余额 (万元)	占应收账款总额 的比例 (%)
1.山东省电力公司	非关联方	249,316	26.47%
2.宁夏电力公司	非关联方	127,421	13.53%
3.湖北省电力公司	非关联方	104,137	11.06%
4.四川省电力公司	非关联方	46,755	4.96%
5.安徽省电力公司	非关联方	39,930	4.24%
合计		567,559	60.27%

(3) 其他应收款

本公司的其他应收款主要为股权和资产处置款、代垫款项、投标保证金、备用金等。2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末其他应收款的净额分别为 80,532 万元、100,382 万元、75,787 万元及 81,481 万元。其中，2016 年末其他应收款净额相对较高，主要是因为当年其他应收业务较多所致；2017 年末较 2016 年末其他应收款净额下降 24.5%，主要是由于公司加强往来管理，收回往来款。

(4) 存货

本公司的存货主要构成为火力发电所需的燃煤。本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末存货净额分别为 205,286 万元、273,736 万元、287,123 万元及 229,718 万元。2015-2017 年末，本公司存货余额逐年增加，主要是因为燃煤价格的上涨所致。2018 年 3 月末存货余额较 2017 年末下降 19.99%，主要是因为燃煤价格有所下降。

最近三年本公司存货按类型分情况如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额
燃煤、秸秆及燃气	217,685	75.82%	203,266	74.26%	131,961	64.28%
燃油	5,172	1.80%	5,504	2.01%	6,106	2.97%
物料、组件及零件	67,608	23.55%	68,334	24.96%	70,260	34.23%
存货余额小计	290,464	101.16%	277,104	101.23%	208,327	101.48%
减：跌价准备	3,341	1.16%	3,368	1.23%	3,042	1.48%
存货净额合计	287,123	100.00%	273,736	100.00%	205,286	100.00%

2、非流动资产

（1）长期股权投资

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末长期股权投资分别为 984,522 万元、939,437 万元、1,082,025 万元及 1,102,142 万元，均为对联营企业、合营企业的投资。

本公司 2016 年末长期股权投资较 2015 年末减少 45,085 万元，降幅 4.58%，基本保持稳定。2016 年，宁东铁路反向收购一家上市公司西部创业，从而宁东铁路变更为西部创业的全资子公司。交易完成后，本公司原直接持有宁东铁路 8.49%的股权变更为持有西部创业 4.87%的股权。本公司认为其仍然对西部创业有重大影响，将持有西部创业的股权投资继续作为联营企业股权投资核算。

本公司 2017 年末长期股权投资较 2016 年末增加 142,588 万元，增幅 15.18%，主要原因为本公司于 2017 年对部分参股单位注资。2018 年 3 月末的长期股权投资金额与 2017 年末相比基本保持稳定。

（2）固定资产

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末固定资产净额分别为 13,590,164 万元、13,939,482 万元、13,888,680 万元及 13,814,340 万元，基本保持稳定。报告期内，本公司固定资产原值保持稳定增长态势，这主要与公司的装机容量的增长有关。本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末的控股装机容量分别为 4,578 万千瓦、4,801 万千瓦、4,933 万千瓦和 4,919 万千瓦。

最近三年末，本公司固定资产净值情况如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	4,180,583	30.10%	4,251,346	30.50%	4,055,293	29.84%
发电机组	9,380,429	67.54%	9,342,211	67.02%	9,277,061	68.26%
井巷资产	139,078	1.00%	139,867	1.00%	89,654	0.66%
其他	188,590	1.36%	206,058	1.48%	168,155	1.24%
合计	13,888,680	100.00%	13,939,482	100.00%	13,590,164	100.00%

（3）在建工程

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末在建工程分别为 1,559,884 万元、1,791,336 万元、1,941,378 万元及 2,001,698 万元，呈增长态势，主要是由于公司新建发电机组所致。

最近三年末，本公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电厂建设项目	1,650,913	83.68%	1,529,496	85.10%	1,221,369	77.77%
煤炭建设项目	190,530	9.66%	155,678	8.66%	229,321	14.60%
其他	131,523	6.67%	112,221	6.24%	119,698	7.62%
在建工程余额	1,972,967	100.00%	1,797,394	100.00%	1,570,388	100.00%
减：减值准备	31,589	1.60%	6,059	0.34%	10,504	0.67%
在建工程净额	1,941,378	98.40%	1,791,336	99.66%	1,559,884	99.33%

（4）无形资产

本公司的无形资产主要包括土地使用权、海域使用权、探矿采矿权、特许权、水电资源开发权等。本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末无形资产净额分别为 1,342,590 万元、1,378,316 万元、1,347,599 万元及 1,346,549 万元，基本保持稳定。

最近三年末，本公司无形资产净值情况如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权及海域使用权	370,679	27.51%	362,851	26.33%	318,632	23.73%
采矿权及探矿权	531,108	39.41%	558,070	40.49%	558,878	41.63%
特许权资产	263,088	19.52%	278,738	20.22%	294,661	21.95%
水电资源开发权	138,295	10.26%	138,295	10.03%	138,295	10.30%
其他	44,428	3.30%	40,362	2.93%	32,124	2.39%
合计	1,347,599	100.00%	1,378,316	100.00%	1,342,590	100.00%

(二) 负债结构分析

单位：万元

项目	2018 年 3 月末		2017 年末		2016 年末		2015 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,560,064	16.02%	3,169,711	19.71%	1,440,629	9.37%	1,316,160	8.73%
应付票据	145,422	0.91%	134,656	0.84%	238,102	1.55%	157,740	1.05%
应付账款	1,661,566	10.40%	1,673,128	10.40%	1,841,765	11.98%	1,490,016	9.88%
预收款项	23,066	0.14%	135,862	0.84%	133,314	0.87%	137,131	0.91%
应付职工薪酬	22,789	0.14%	19,921	0.12%	19,544	0.13%	20,162	0.13%
应交税费	108,249	0.68%	101,282	0.63%	71,543	0.47%	164,820	1.09%
应付利息	74,785	0.47%	70,981	0.44%	55,242	0.36%	63,585	0.42%
应付股利	33,818	0.21%	36,456	0.23%	70,875	0.46%	154,366	1.02%
其他应付款	396,587	2.48%	405,766	2.52%	446,008	2.90%	462,154	3.07%
一年内到期的非流动负债	1,340,684	8.39%	1,671,675	10.39%	1,119,869	7.29%	1,172,652	7.78%
其他流动负债	940,006	5.88%	612,295	3.81%	1,978,551	12.87%	1,575,607	10.45%
流动负债合计	7,307,036	45.73%	8,031,733	49.93%	7,415,443	48.25%	6,714,391	44.54%
长期借款	6,855,397	42.90%	6,220,916	38.67%	5,969,409	38.84%	6,383,088	42.34%
应付债券	1,006,238	6.30%	1,005,812	6.25%	1,105,332	7.19%	1,105,824	7.34%
长期应付款	253,381	1.59%	262,437	1.63%	305,250	1.99%	316,585	2.10%
长期应付职工薪酬	2,048	0.01%	2,086	0.01%	2,342	0.02%	2,469	0.02%
专项应付款	622	0.00%	622	0.00%	622	0.00%	701	0.00%
预计负债	11,174	0.07%	10,891	0.07%	10,085	0.07%	9,338	0.06%
递延收益	353,969	2.22%	360,790	2.24%	337,427	2.20%	303,544	2.01%
递延所得税负债	189,652	1.19%	190,424	1.18%	221,834	1.44%	239,615	1.59%
非流动负债合计	8,672,480	54.27%	8,053,977	50.07%	7,952,300	51.75%	8,361,163	55.46%
负债合计	15,979,516	100.00%	16,085,710	100.00%	15,367,743	100.00%	15,075,554	100.00%

报告期内，公司的负债结构基本保持稳定，非流动负债占比略高，均在50%以上；公司的流动负债主要为短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的

非流动负债及其他流动负债。

1、流动负债

(1) 短期借款

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末短期借款分别为 1,316,160 万元、1,440,629 万元、3,169,711 万元及 2,560,064 万元，主要为信用借款。本公司 2016 年末短期借款较 2015 年末增加 124,470 万元，增幅 9.46%，主要是因为电煤采购价格上涨，流动资金需求增加；2017 年末短期借款较 2016 年末增加 1,729,082 万元，增幅 120.02%，主要原因是债券市场成本升高，增加短期借款归还债券的影响；2018 年 3 月末短期借款较 2017 年末下降 609,647 万元，降幅 19.23%，主要是由于公司盈利情况改善，偿还了部分到期短期借款。

最近三年末，本公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	3,131,528	98.80%	1,431,629	99.38%	1,286,160	97.72%
质押借款	38,182	1.20%	9,000	0.62%	30,000	2.28%
保证借款	-	-	-	-	-	-
合计	3,169,711	100.00%	1,440,629	100.00%	1,316,160	100.00%

截至报告期各期末，本公司无已到期未偿还的短期借款。

(2) 应付账款

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末应付账款分别为 1,490,016 万元、1,841,765 万元、1,673,128 万元及 1,661,566 万元。本公司 2016 年末应付账款较 2015 年末增长 351,749 万元，涨幅 23.61%，主要是因为煤价上涨及燃煤暂未结算导致应付燃煤款增加；2017 年末应付账款较 2016 年末减少 168,637 万元，降幅 9.16%，主要是因为应付工程设备款减少；2018 年 3 月末应付账款较 2017 年末相比，基本保持稳定。

最近三年末，本公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付燃料款	369,008	22.05%	426,422	23.15%	254,898	17.11%
应付工程、设备及材料款	1,280,600	76.54%	1,379,784	74.92%	1,201,843	80.66%
应付修理费	13,896	0.83%	20,884	1.13%	12,106	0.81%
其他	9,623	0.58%	14,675	0.80%	21,169	1.42%
合计	1,673,128	100.00%	1,841,765	100.00%	1,490,016	100.00%

(3) 其他应付款

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末其他应付款分别为 462,154 万元、446,008 万元、405,766 万元及 396,587 万元，呈下降趋势，主要是因为公司加强往来管理，清理其他应付款。

最近三年末，本公司其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付工程质量保证金	144,296	35.56%	154,378	34.61%	175,636	38.00%
应付股权对价款	74,934	18.47%	103,096	23.12%	87,309	18.89%
应付小容量指标转让款	27,353	6.74%	27,353	6.13%	27,353	5.92%
应付排污费	3,763	0.93%	2,835	0.64%	8,137	1.76%
其他	155,421	38.30%	158,345	35.50%	163,719	35.43%
合计	405,766	100.00%	446,008	100.00%	462,154	100.00%

(4) 一年内到期的非流动负债

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末一年内到期的非流动负债分别为 1,172,652 万元、1,119,869 万元、1,671,675 万元及 1,340,684 万元。本公司 2016 年末一年内到期的非流动负债较 2015 年末下降 52,782 万元，降幅 4.50%，主要是因为偿还了到期公司债券；2017 年末一年内到期的非流动负债较 2016 年末增加 551,806 万元，增幅 49.27%，主要是因为公司 2015 年发行的 65 亿元定向债务融资工具将于 2018 年度到期，转入流动负债；2018 年 3 月末一年内到期的非流动负债较 2017 年末下降 330,991 万元，降幅 19.80%，主要是由于部分债务到期偿还所致。

最近三年末，本公司一年内到期的非流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的长期借款	936,667	56.03%	835,336	74.59%	796,234	67.90%
一年内到期的应付债券	649,315	38.84%	199,690	17.83%	299,650	25.55%
一年内到期的应付融资租赁款	79,159	4.74%	73,543	6.57%	71,563	6.10%
一年内到期的其他长期应付款	6,535	0.39%	11,300	1.01%	5,205	0.44%
合计	1,671,675	100.00%	1,119,869	100.00%	1,172,652	100.00%

其中，一年内到期的长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	716,614	76.51%	637,134	76.27%	570,127	71.60%
质押借款	169,577	18.10%	157,239	18.82%	192,756	24.21%
抵押借款	25,150	2.69%	36,840	4.41%	29,652	3.72%
保证借款	25,325	2.70%	4,124	0.49%	3,699	0.46%
合计	936,667	100.00%	835,336	100.00%	796,234	100.00%

（4）其他流动负债

本公司的其他流动负债主要为银行间市场发行的短期和超短期融资券。本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末其他流动负债分别为 1,575,607 万元、1,978,551 万元、612,295 万元及 940,006 万元。本公司 2016 年末其他流动负债较 2015 年末增加 402,945 万元，增幅 25.57%，主要是因为当期超短期融资券增加；2017 年末其他流动负债较 2016 年末下降 1,366,256 万元，降幅 69.05%，主要是因为债券市场成本升高，增加短期借款归还债券；2018 年 3 月末其他流动负债较 2017 年末增加 327,711 万元，增幅 53.52%，主要是因为公司发行了 30 亿元超短期融资债券。

2、非流动负债

（1）长期借款

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末长期借款分别为 6,383,088 万元、5,969,409 万元、6,220,916 万元及 6,855,397 万元。本公司 2016

年末长期借款较 2015 年末下降 413,679 万元，降幅 6.48%，主要是因为短期债券融资替代了长期借款，导致长期借款减少；从 2016 年末至 2018 年 3 月末，长期借款余额呈上升趋势，主要是因为债券融资成本上升，公司相应增加了长期借款的融资。

最近三年末，本公司长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	4,680,042	75.23%	4,179,302	70.01%	4,476,720	70.13%
质押借款	1,788,071	28.74%	1,940,083	32.50%	2,039,759	31.96%
抵押借款	340,578	5.47%	333,031	5.58%	308,764	4.84%
由非关联方企业提供担保的借款	34,553	0.56%	37,276	0.62%	38,210	0.60%
由中国华电提供担保的借款	314,338	5.05%	315,054	5.28%	315,870	4.95%
小计	7,157,583	115.06%	6,804,745	113.99%	7,179,322	112.47%
减：一年内到期的长期借款	936,667	15.06%	835,336	13.99%	796,234	12.47%
合计	6,220,916	100.00%	5,969,409	100.00%	6,383,088	100.00%

（2）应付债券

本公司 2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末应付债余额分别为 1,105,824 万元、1,105,332 万元、1,005,812 万元及 1,006,238 万元。2017 年末应付债券较 2016 年末下降 99,521 万元，降幅 9.00%，主要原因为公司在 2017 年发行了 55 亿元中期票据，另外有 65 亿元非公开定向债务融资工具将于一年内到期。

截至 2017 年末，本公司应付债券明细如下：

单位：万元

债券名称	面值	票面利率 (固定利率)	发行日期	债券期限	发行金额	2017 年初 余额	2017 年 发行	折价摊 销	2017 年 偿还	2017 年末 余额
2012 年第一期中期票据	100	4.72	2012 年 5 月 22 日	2012 年 5 月 23 日至 2017 年 5 月 23 日	150,000	149,825	-	175	-150,000	-
2014 年第一期中期票据	100	5.9	2014 年 4 月 11 日	2014 年 4 月 11 日至 2019 年 4 月 11 日	260,000	258,227	-	780	-	259,007
2014 年非公开定向债务融资工具(湖北发电)	100	5.7	2014 年 11 月 21 日	2014 年 11 月 21 日至 2017 年 11 月 21 日	50,000	49,865	-	135	-50,000	-
2015 年第一期非公开定向债务融资工具	100	5.03	2015 年 2 月 27 日	2015 年 2 月 27 日至 2018 年 2 月 27 日	300,000	299,860	-	859	-849	299,869
2015 年第二期非公开定向债务融资工具	100	4.4	2015 年 7 月 23 日	2015 年 7 月 23 日至 2018 年 7 月 23 日	350,000	349,448	-	988	-991	349,445
2016 年第一期中期票据	100	3.19	2016 年 9 月 2 日	2016 年 9 月 2 日至 2021 年 9 月 2 日	200,000	197,798	-	471	-	198,269
2017 年第一期中期票据	100	4.85	2017 年 5 月 4 日	2017 年 5 月 4 日至 2022 年 5 月 4 日	350,000	-	349,175	109	-	349,284
2017 年第二期中期票据	100	4.8	2017 年 5 月 19 日	2017 年 5 月 19 日至 2020 年 5 月 19 日	200,000	-	199,057	195	-	199,252
小计	/		/	/	1,860,000	1,305,022	548,231	3,712	-201,840	1,655,126
减:一年内到期的应付债券	/		/	/	/	199,690	/	/	/	649,315
合计	/		/	/	1,860,000	1,105,332	/	/	/	1,005,812

（三）现金流量分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
经营活动产生的现金流量净额	536,708	1,278,915	2,213,225	3,152,572
投资活动产生的现金流量净额	-352,624	-1,408,746	-1,563,395	-1,350,248
筹资活动产生的现金流量净额	-136,540	235,649	-937,776	-1,457,071
现金及现金等价物净增加额	47,544	105,818	-287,946	345,253

1、经营活动产生的现金流

2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,152,572 万元、2,213,225 万元、1,278,915 万元及 536,708 万元，表明公司经营情况良好，经营现金流入在满足经营性开支后仍有较多剩余，可以用于投资活动或者偿还债务。本公司 2016 年经营活动产生的现金流量净额较 2015 年减少 939,347 万元，降幅 29.80%，主要因为公司燃煤发电机组上网电价下降，导致经营活动现金流入减少，以及电煤采购价格上涨，导致经营活动现金流出增加；2017 年经营活动产生的现金流量净额较 2016 年同期下降 934,310 万元，降幅 42.21%，主要因为煤炭采购价格大幅上涨，经营活动现金流出增加；2018 年 1-3 月份，由于火电上网价格的上涨，公司经营活动产生的现金流量净额同比有所上升。

2、投资活动产生的现金流

2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-3 月，公司投资活动产生的现金流量净额分别是-1,350,248 万元、-1,563,395 万元、-1,408,746 万元及-352,624 万元。投资活动净现金流为负，与公司扩大项目投资、保持大额资本性支出相关。本公司 2016 年投资活动产生的现金流量净额较 2015 年减少 213,146 万元，降幅 15.79%，主要因为公司 2016 年基建工程支出增加；2017 年投资活动产生的现金流量净额较 2016 年同期增加 154,649 万元，增幅 9.89%，主要是由于基建工程支出减少的影响。

3、筹资活动产生的现金流

2015 年度、2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-3 月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,457,071 万元、-937,776 万元、235,649 万元及-136,540 万元。

本公司 2016 年筹资活动产生的现金流量净流出较 2015 年下降 519,294 万元，降幅 35.64%，主要因为公司当年未发生同一控制下的企业合并；2017 年筹资活动产生的现金流量净额较 2016 年同期增加 1,173,425 万元，主要因为当年取得借款收到的现金增加。

（四）偿债能力分析

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
资产负债率	73.95%	74.37%	73.14%	72.95%
流动比率	0.35	0.31	0.28	0.36
速动比率	0.32	0.28	0.25	0.33
	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
EBITDA 利息保障倍数	-	2.90	4.01	4.47

2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末，公司资产负债率分别为 72.95%、73.14%、74.37%及 73.95%，前三年呈上升趋势，最近一期末有所下降。电力企业为资本密集型企业，投资较大，收益和现金流量较稳定，这种行业特点决定了电力企业较高的负债水平。同时，公司较强的盈利能力和稳定的营业收入为资产负债率的控制做了一定贡献。

2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末，公司流动比率分别为 0.36、0.28、0.31 及 0.35，速动比率分别为 0.33、0.25、0.28 及 0.32，流动比率和速动比率较低，主要由流动负债比例较高所致。

2015 年、2016 年及 2017 年，公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.47、4.01 和 2.90，能够满足公司日常经营和还本付息的需要。

（五）盈利能力分析

1、营业收入分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主营业务小计	2,233,426	99.39%	7,846,391	99.31%	6,283,715	99.20%	7,038,337	99.11%
其中：售电	1,585,557	70.56%	6,163,422	78.01%	5,816,296	91.82%	6,537,868	92.06%
供热	258,455	11.50%	402,560	5.10%	344,175	5.43%	330,708	4.66%
售煤	389,415	17.33%	1,280,410	16.21%	123,243	1.95%	169,762	2.39%

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
其他业务小计	13,753	0.61%	54,292	0.69%	50,891	0.80%	63,132	0.89%
合计	2,247,179	100.00%	7,900,684	100.00%	6,334,605	100.00%	7,101,469	100.00%

公司的主营业务主要分为售电、供热和售煤。报告期内，三项的业务收入占总的营业收入的 99%以上。报告期内，公司营业收入呈波动趋势，2016 年较 2015 年下降 766,864 万元，降幅 10.80%，主要受燃煤机组上网电价下调、市场电量占比升高的影响；2017 年较 2016 年同期增长 1,566,079 万元，增幅 24.72%，主要受售煤收入增加的影响；2018 年 1 季度的营业收入为 2,247,179 万元。

公司的其他业务收入主要包括粉煤灰、脱硫副产品石膏、废旧物资销售，资产出租收入等。2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，其他业务收入分别为 63,132 万元、50,891 万元、54,292 万元和 13,753 万元。与 2015 年相比，2016 年的其他业务收入下降 12,242 万元，降幅 19.39%，主要是因为粉煤灰销售收入减少；与 2016 年相比，2017 年的其他业务收入增加 3,401 万元，增幅 6.68%，主要是因为粉煤灰销售收入增加。

2、毛利润及毛利率分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务小计	262,795	97.45%	794,181	95.34%	1,398,360	97.70%	2,339,010	98.27%
其中：售电	259,442	96.20%	831,432	99.81%	1,414,696	98.84%	2,333,667	98.05%
供热	2,064	0.77%	-31,663	-3.80%	11,383	0.80%	39,196	1.65%
售煤	1,290	0.48%	-5,588	-0.67%	-27,719	-1.94%	-33,853	-1.42%
其他业务小计	6,889	2.55%	38,821	4.66%	32,868	2.30%	41,158	1.73%
合计	269,683	100.00%	833,003	100.00%	1,431,228	100.00%	2,380,168	100.00%

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
	毛利率	毛利率	毛利率	毛利率
1、主营业务小计	11.77%	10.12%	22.25%	33.23%
其中：售电	16.36%	13.49%	24.32%	35.69%
供热	0.80%	-7.87%	3.31%	11.85%
售煤	0.33%	-0.44%	-22.49%	-19.94%
2、其他业务小计	50.09%	71.50%	64.59%	65.19%
合计	12.00%	10.54%	22.59%	33.52%

报告期内，公司售电、供热和售煤业务产生的毛利占总毛利的比重达到 95% 以上。2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，公司售电、供热和售煤业务的毛利合计分别为 2,339,010 万元、1,398,360 万元、794,181 万元和 262,795 万元，毛利率分别为 33.23%、22.25%、10.12%和 11.77%。2016 年，公司售电、供热和售煤业务产生的毛利合计较 2015 年下降 940,650 万元，降幅 40.22%，主要是因为煤炭价格上涨导致燃料费用增加；2017 年，公司售电、供热和售煤业务产生的毛利合计较 2016 年下降 604,179 万元，降幅 43.21%，主要是因为燃料成本、煤炭销售成本大幅增加。2017 年，本公司燃料成本约为人民币 396.41 亿元，同比增加约 37.45%，主要原因是煤炭采购价格大幅上涨的影响。2017 年，本公司煤炭销售成本约为人民币 123.14 亿元，同比增加约 1,071.65%，主要原因是煤炭贸易量增加及采购价格大幅升高的影响。

3、期间费用分析

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占营业总收入比例	金额	占营业总收入比例	金额	占营业总收入比例	金额	占营业总收入比例
管理费用	35,626	1.59%	167,726	2.12%	171,641	2.71%	199,523	2.81%
财务费用	130,129	5.79%	504,380	6.38%	491,339	7.76%	595,521	8.39%
合计	165,755	7.38%	672,105	8.51%	662,981	10.47%	795,043	11.20%

报告期内，财务费用是公司期间费用的主要构成部分。2015年、2016年、2017 年及2018年1-3月，公司财务费用分别为595,521万元、491,339万元、504,380万元及130,129万元，占营业总收入的比率分别为8.39%、7.76%、6.38%及5.79%。公司2016年财务费用较2015年下降104,181万元，降幅17.49%，主要是因为公司通过发行债券降低了利息支出，及置换了利率较高的借款，降低了公司的2016年资金成本率；公司2017年财务费用较2016年基本保持稳定。相对而言，管理费用占营业总收入的比重较小，2015年、2016年、2017年及2018年1-3月，管理费用占营业总收入的比例分别为2.81%、2.71%、2.12%及1.59%。2015-2017年，本公司管理费用金额逐年下降，主要原因是公司加大费用控制力度所致。报告期内，公司无销售费用。

4、营业外收支

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
营业外收入	28,408	68,395	50,180
非流动资产处置利得	1,437	3,219	1,137
其中:固定资产处置利得	1,229	3,154	1,137
政府补助	11,301	44,307	25,347
其他	15,669	20,870	23,696
营业外支出	28,565	22,027	54,210
非流动资产处置损失合计	2,750	4,393	13,809
其中:固定资产处置损失	2,639	3,001	13,541
电力价格调节基金（注）	-	-	12,221
其他	25,816	17,634	28,180

注：电力价格调节基金系本公司位于宁夏回族自治区的一家子公司就其跨省输出电力所支付的价调节费用。由于上述价格调节基金的收取并非基于全国性统一电价调节政策，而仅是根据区域性政策缴纳，本公司预计该项基金的收取具有临时性，因此本公司将该等费用作为营业外支出核算。2016 年度，宁夏回族自治区免除征收该项基金。

最近三年，公司的营业外收入主要包括政府补助和非流动资产处置利得。其中政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2017 年	2016 年	2015 年
供热补助	-	3,458	3,205
淘汰落后产能补助	6,818	4,000	1,639
环保补助	-	13,315	5,908
风力、秸秆发电增值税即征即退	-	931	799
税收返还	-	4,369	2,741
其他	4,483	18,235	11,055
合计	11,301	44,307	25,347

报告期内，公司的营业外支出主要包括非流动资产处置损失等。与 2015 年相比，2016 年营业外支出下降 32,183 万元，降幅 59.37%，主要由非流动资产处置损失减少导致。与 2016 年相比，2017 年营业外支出增加 6,538 万元，增幅 29.68%。

八、本期债券发行后发行人资产负债结构的变化

（一）本期发行前有息债务情况

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人有息债务总额为 12,888,454 万元，其期限结构如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年末	
	金额	占比

1 年内到期		
短期借款	3,169,711	24.59%
一年内到期的长期借款	936,667	7.27%
一年内到期的应付债券	649,315	5.04%
一年内到期的应付融资租赁款	79,159	0.61%
其他流动负债-短期应付债券	605,924	4.70%
1 年及 1 年以上到期		
长期借款	6,220,916	48.27%
应付债券	1,005,812	7.80%
应付融资租赁款	220,952	1.71%
合计	12,888,454	100.00%

融资方式的分类如下表所示：

短期借款情况如下：

单位：万元

融资方式	负债余额	占比
质押借款	38,182	1.20%
抵押借款	-	-
保证借款	-	-
信用借款	3,131,528	98.80%
合计	3,169,711	100.00%

一年内到期的长期借款及长期借款情况如下：

单位：万元

融资方式	负债余额	占比
信用借款	4,680,042	65.39%
质押借款	1,788,071	24.98%
抵押借款	340,578	4.76%
由非关联方企业提供担保的借款	34,553	0.48%
由母公司提供担保的借款	314,338	4.39%
合计	7,157,583	100.00%

（二）本期发行后资产结构

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

1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2018 年 3 月 31 日；

2、假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用，且发行人全额行使超额配售选择权，本期债券募集资金总额为 30 亿元；

3、假设本期债券募集资金总额 30 亿元计入 2018 年 3 月 31 日的资产负债表；

4、本期债券募集资金中 30 亿元用于偿还公司债务；

5、假设公司债券发行在 2018 年 3 月 31 日完成，并清算结束，且已执行前述募集资金用途。

基于上述假设，本期债券发行对本公司财务结构的影响如下表：

合并口径资产负债结构的变化

单位：万元

项目	2018 年 3 月 31 日	本期债券发行后（模拟）
流动资产合计	2,534,129	2,534,129
其中：货币资金	808,630	808,630
非流动资产合计	19,075,762	19,075,762
资产总计	21,609,892	21,609,892
流动负债合计	7,307,036	7,007,036
非流动负债合计	8,672,480	8,672,480
负债总计	15,979,516	15,679,516
股东权益合计	5,630,376	5,930,376
资产负债率	73.95%	72.56%
流动比率（倍）	0.35	0.36

母公司口径资产负债结构的变化

单位：万元

项目	2018 年 3 月 31 日	本期债券发行后（模拟）
流动资产合计	1,643,697	1,643,697
其中：货币资金	145,194	145,194
非流动资产合计	6,829,506	6,829,506
资产总计	8,473,203	8,473,203
流动负债合计	2,893,237	2,593,237
非流动负债合计	2,176,110	2,176,110
负债总计	5,069,347	4,769,347
股东权益合计	3,403,855	3,703,855
资产负债率	59.83%	56.29%
流动比率（倍）	0.57	0.63

本期债券发行是本公司通过资本市场直接融资渠道募集资金，加强资产负债

结构管理的重要举措之一。本期债券募集资金将成为本公司中、长期资金的来源之一，使本公司的资产负债期限结构和部分偿债能力指标得以优化，降低了本公司流动负债比例，流动比率也得以改善，更加适合业务需求，从而为本公司资产规模和业务规模的均衡发展，以及利润增长打下良好的基础。

九、盈利能力的可持续性

电力工业的发展水平是一个国家经济发达程度的重要标志。电力工业在我国国民经济中占有十分重要的地位，是国民经济重要的基础工业，也是国民经济发展战略中的重点和先行产业。

随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新常态特征。电力供应结构持续优化，电力消费增长减速换挡、结构不断调整，电力消费增长主要动力呈现由高耗能向新兴产业、服务业和居民生活用电转换，电力供需形势由偏紧转为宽松。

根据中电联发布的《2017-2018年度全国电力供需形势分析预测报告》：

1、全国预计新增装机容量1.2亿千瓦，非化石能源装机比重进一步提高

预计全年全国新增装机容量1.2亿千瓦左右，其中，非化石能源发电装机7000万千瓦左右。预计2018年底，全国发电装机容量将达到19.0亿千瓦，其中非化石能源发电7.6亿千瓦、占总装机比重将上升至40%左右。预计煤电装机容量10.2亿千瓦、占全国装机比重53.6%，比2017年底降低1.5个百分点。

2、全社会用电量将延续平稳较快增长水平，消费结构将进一步调整优化

综合考虑宏观经济、服务业和居民用电发展趋势、大气污染治理、电能替代等各方面因素，预计2018年电力消费仍将延续2017年的平稳较快增长水平。考虑到2017年高基数因素，在平水年、没有大范围极端气温影响情况下，预计2018年全社会用电量增长5.5%左右。

3、电力供需总体宽松，全年火电设备利用小时与2017年基本持平

预计全国电力供需总体宽松、部分地区富余，局部地区用电高峰时段电力供需偏紧。预计2018年全年发电设备利用小时3,710小时左右；其中，火电设备利

用小时4,210小时左右，与2017年基本持平。分区域看，东北、西北区域预计电力供应能力富余较多；华东、华中区域预计电力供需总体平衡，少数省份在迎峰度夏、度冬用电高峰时段供需偏紧；华北区域预计电力供需总体平衡，河北南网电力供需偏紧；南方区域预计电力供需总体平衡，但省级电网间平衡差异较为突出。

本公司预计未来随着经济进一步企稳，用电需求将有所回升。随着供给侧改革的不断深入和完善，煤炭价格将从2016年以来大幅上行时期进入企稳波动阶段；而电力供给尤其是火力发电供给增长将减缓。此外，煤电联动政策措施的进一步落实将有利于未来电价走势。

十、发行人的对外担保情况

截至2018年3月31日，本公司对外担保情况如下：

单位：万元

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）													
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保	是否为关联方担保	关联关系
广安公司	控股子公司	龙滩煤电公司	4,365	2009年6月24日	2009年6月24日	2020年4月14日	连带责任担保	否	否	-	否	是	联营公司
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）						-							
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）						4,365							
公司对子公司的担保情况													
报告期内对子公司担保发生额合计						-69							
报告期末对子公司担保余额合计（B）						83,893							
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）													
担保总额（A+B）						88,258							
担保总额占公司净资产的比例(%)						1.57%							
其中：													
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）						-							
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）						51,443							
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）						-							
上述三项担保金额合计（C+D+E）						51,443							

十一、发行人的资产受限情况

截至2017年12月31日，本公司所有权或使用权受到限制的资产如下：

单位：万元		
项目	期末账面价值	受限原因
用于担保的资产		
- 货币资金	126	作为保证金而受限
- 固定资产	312,101	作为银行借款抵押物
- 无形资产	137,186	作为银行借款抵押物
其他所有权受到限制的资产		
- 货币资金	266	银行账户冻结等原因受限
- 应收票据	35,535	已背书转让
合计	485,213	

截至2017年12月31日，除上述用于担保目的的资产外，本公司将部分子公司的未来电费收费权作为质押，取得短期借款及长期借款（含一年内到期的长期借款）人民币1,826,254万元。

十二、承诺或或有事项

1、重要承诺事项

（1）资本承诺

单位：万元	
项目	2017 年末
已签订但尚未于财务报表中确认的工程建设合同	1,530,980

（2）经营租赁承诺

根据不可撤销的有关房屋及土地经营租赁协议，本公司以后应支付的最低租赁付款额如下：

单位：万元	
项目	2017 年末
1 年以内(含 1 年)	9,683
1 年以上 2 年以内(含 2 年)	7,054

2 年以上 3 年以内(含 3 年)	6,915
3 年以上	16,653
合计	40,305

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

本公司下属子公司因收购前事项成为若干诉讼中的被告。截止本募集说明书签署日，若干诉讼正在进一步审理过程中，法律诉讼结果尚无法确定，本公司管理层依据已取得的证据预计上述事项不会对本公司的财务状况和经营业绩产生重大负面影响。

(2) 除上述诉讼及对外担保外，本公司无其他或有负债。

十三、资产负债表日后事项

资产负债表日后提议分配的普通股股利：董事会于2018年3月26日提议本公司向普通股股东派发现金股利每股人民币0.018元，共计人民币17,753.40万元，此项提议已经2017年年度股东大会批准。

第七节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

本期债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还公司债务和补充流动资金等符合国家法律法规的用途。

（一）偿还债务

公司拟将本期债券募集资金全部用于偿还债务，拟偿还的债务具体情况如下（待偿还债务总金额超过拟使用的募集资金数额，发行人将以自有资金补足差额部分）：

单位：亿元

债务人	债权人/负债类型	起息日期	到期日期	债务金额
发行人	2015年度第二期非公开定向债务融资工具	2015/7/23	2018/7/23	35

因本期债券审批和发行时间尚有一定不确定性，公司将根据债券募集资金的实际到位时间和公司债务结构调整需要，本着有利于优化公司债务结构，减少利息费用支出的原则，对具体偿还计划进行适当的调整。

（二）补充流动资金

随着发行人经营规模逐渐扩大，对流动资金需求逐步增加。为提升公司短期偿债能力，降低偿债风险，本期债券募集资金偿还前述到期债务的剩余部分将用于补充公司的流动资金，保障公司经营活动正常开展，促进技术研发和市场开拓，增强公司核心竞争力，为公司业务的持续运作提供更好的支持。

二、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人负债结构的影响

本期债券发行完成并全部计入权益后，发行人合并财务报表资产负债率将由发行前的73.95%降至发行后的72.56%，母公司财务报表资产负债率将由发行前的59.83%降至发行后的56.29%。

（二）对发行人短期偿债能力的影响

本期债券发行完成后，发行人合并报表流动比率将由发行前的0.35增长至发行后的0.36，母公司财务报表流动比率将由发行前的0.57增长至发行后的0.63，流动比率将有一定的提高，短期偿债能力增强。

本期债券发行是发行人通过资本市场直接融资渠道募集资金，加强资产负债结构管理的重要举措之一。本期债券募集资金将成为发行人中、长期资金的来源之一，使发行人的资产负债期限结构和部分偿债能力指标得以优化，更加适合业务需求，从而为发行人资产规模和业务规模的均衡发展以及利润增长打下良好的基础。

三、募集资金专项账户管理安排

1、设立募集资金专项账户，签署募集资金监管协议

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，保证债券持有人的合法权利，公司将在监管银行开立募集资金专户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转，并与债券受托管理人和监管银行签订募集资金专户三方监管协议。债券受托管理人和监管银行共同对发行人募集资金的使用、划转等进行监督，专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款专用。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，债券受托管理人将对本期债券募集资金的接收、存储、划转进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人每年或根据不时适用的监管要求检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人应当定期对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，披露受托管理事务报告。

四、公司关于本期债券募集资金的承诺

公司承诺将严格按照本期债券募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于非生产性支出，并建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

第八节 债券持有人会议

一、债券持有人行使权利的形式

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

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

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）均有同等约束力。

二、《债券持有人会议规则》的主要内容

本节仅列示《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券之债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。《债券持有人会议规则》的全文置备于发行人及债券受托管理人办公场所。

“第一章 总则

第一条 为规范华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券的债券持有人（以下简称“债券持有人”）会议（以下简称“债券持有人会议”）的组织和行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据适用法律制定本规则。

第二条 本规则项下公司债券为债券发行人依据《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）的约定发行的总额为人民币 50 亿元（最终金额以政府部门最终核准的金额为准）的可续期公司债券（以下简称“本次债券”）。

第三条 本次债券采取分期发行方式的，除非经合法程序修改，本规则适用于本次债券项下的任一期债券。如果本次债券采取分期发行方式的，本次债券下的任一期债券单称“本期债券”。

第四条 债券持有人会议由全体债券持有人依据本规则组成，债券持有人为通过认购或购买或其他合法方式取得本期债券之投资者。债券持有人会议依据本规则规定的程序召集和召开，并对本规则规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人单独行使权利的，不适用本规则的相关规定。

第五条 债券持有人认购、持有、受让或以其他方式取得本期债券之行为视为无条件且不可撤销地同意并接受本规则，受本规则之约束。

第六条 债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本期债券为一表决权。为避免疑问，发行人、担保人（如有）、持有发行人百分之十（10%）以上股份的发行人股东或发行人、担保人（如有）及持有发行人百分之十（10%）以上股份的发行人股东的关联方持有的本期债券无表决权。

第七条 债券持有人会议根据本规则审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）均有同等约束力。

第八条 除非在本规则中另有定义，本规则中使用的已在《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券之债券受托管理协议》中定义的词语，具有与该等定义词语相同的含义。

第二章 债券持有人会议的权限范围

第九条 出现下列情形之一时，债券持有人有权按照本规则召开债券持有人会议，进行审议并作出决议：

- （一）发生《债券受托管理协议》第 10.2 款所述的违约事件；
- （二）发行人未按照本期债券《募集说明书》的约定按时发布行使续期选择权的公告的；
- （三）发行人向债券受托管理人书面提出拟变更募集说明书的约定的；

- (四) 拟变更债券受托管理人；
- (五) 拟变更《债券受托管理协议》的主要内容；
- (六) 拟修改本规则的；
- (七) 保证人、增信机构、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响（如适用）；
- (八) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (九) 发行人发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被接管、歇业、解散、重大资产转让或者申请破产等对本期债券持有人产生重大影响的事项；
- (十) 发行人书面提议召开债券持有人会议；
- (十一) 单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议；
- (十二) 发行人提出债务重组方案的；
- (十三) 发生对债券持有人权益有重大影响的事项；
- (十四) 发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的；
- (十五) 根据适用法律及本规则的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项，包括但不限于对是否同意符合本规则规定的提案人提出的解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或破产的法律程序作出决议。

第三章 债券持有人会议的召集

第十条 当出现本规则第九条（第（三）项除外）中规定的之任一情形时，发行人应在知道该事项发生之日起或应当知道该事项发生之日起三（3）日内书

面通知债券受托管理人、担保人（如有）并以公告方式通知债券持有人，债券受托管理人应当自收到书面通知之日起五（5）日内向发行人书面回复是否召集持有人会议。同意召集会议的，债券受托管理人应于书面回复日起十五（15）日内召开会议。

发行人向债券受托管理人书面提议召开债券持有人会议之日起十五（15）日内，债券受托管理人未书面回复或发出召开债券持有人会议通知的，发行人可以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

当出现本规则第九条第（三）项之情形时，发行人应在单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人提出之日起十五（15）日内，以公告方式或其他有效方式通知债券持有人召开债券持有人会议。如果发行人提出变更债券受托管理人的，可即时以公告方式或其他有效方式通知债券持有人召开债券持有人会议。

债券受托管理人或发行人未发出召开债券持有人会议通知的，单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人可以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

第十一条 债券持有人会议召集人（以下简称“会议召集人”）应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人是会议召集人。

发行人根据本规则第十条规定发出召开债券持有人会议通知的，发行人为会议召集人。

单独持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，该债券持有人为会议召集人。合并持有本期债券总额百分之十（10%）以上的多个债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，则合并发出会议通知的债券持有人应共同推举的一名债券持有人为会议召集人。

第十二条 会议召集人应当为债券持有人会议聘请律师进行见证，并对以下问题出具法律意见：

- (一) 会议的召集、召开程序是否符合适用法律及本规则的规定；
- (二) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- (三) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- (四) 应会议召集人要求对其他有关问题出具法律意见；
- (五) 适用法律和政府部门要求出具法律意见的事项。

法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。上述聘请律师的费用由发行人承担。

第十三条 会议召集人应至少在会议日期之前十（10）日在政府部门或债券交易流通场所指定的媒体上公告债券持有人会议通知，但经代表本次债券表决权三分之二（2/3）以上的债券持有人和/或代理人同意的除外。

债券持有人会议通知至少应包括以下内容：

- (一) 债券发行情况；
- (二) 会议的日期、时间、地点和会议召开方式，会议主持和列席人员；
- (三) 提交会议审议的议案及相关议事日程安排；
- (四) 会议的议事程序以及表决方式；
- (五) 确定有权出席该次债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；
- (六) 授权委托书内容要求以及送达时间和地点；
- (七) 会议召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；
- (八) 出席会议者必须准备的文件、必须履行的手续以及提交该等资料的截止时点，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；
- (九) 提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；
- (十) 会议召集人需要通知的其他事项。

会议召集人可以公告方式发出会议通知补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日一（1）日前发出。

债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

第十四条 债券持有人会议通知发出后，如果应召开债券持有人会议的事项消除，会议召集人可以在会议召开前一（1）日前以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

除非发生不可抗力事件或本规则另有规定，债券持有人会议通知发出后，不得变更债券持有人会议召开时间，也不得变更会议通知中列明的议案。因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间的或变更会议通知中列明的议案的，会议召集人应当及时公告并说明原因，新的开会时间应当至少提前五（5）日公告，但不得因此变更债权登记日。

第十五条 债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前的第五（5）个工作日。债权登记日收市时在相关托管名册上登记的有表决权的本期债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

本规则第六条所列的无表决权的债券持有人可以出席债券持有人会议并发表意见。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

第十六条 召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人的公司所在地。会议的举办、通知、场所由发行人承担或由会议召集人提供（发行人承担场租费用，如有）。

第四章 议案、委托及授权事项

第十七条 提交债券持有人会议审议的议案由会议召集人负责起草。议案内容应符合适用法律的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

债券持有人会议召开前，发行人、债券受托管理人及单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人有权提出临时提案，并应于召开日的至少三（3）日前且在满足本期债券上市或流通的交易场所要求的日期前提出；

会议召集人应当根据本规则第十三条的要求发出债券持有人会议补充通知，披露临时提案提出人的名称和新增提案的内容。

第十八条 债券持有人（或其法定代表人、负责人）可以亲自出席债券持有人会议，也可以委托他人代为出席并在授权范围内行使表决权。

受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

应单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人、债券受托管理人的要求，发行人的董事、监事和高级管理人员应当派代表出席由债券持有人、债券受托管理人召集和主持的债券持有人会议。

除涉及发行人商业秘密或适用法律限制外，发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

经债券持有人会议主持人（主持人产生方式见本规则第二十四条）同意，下列机构或人员可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明：

- （一）本期债券担保人（如有）；
- （二）债券发行人董事、监事和高级管理人员；
- （三）债券增信机构及其他重要相关方。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

第十九条 债券持有人会议仅对书面通知中列明的议案进行表决，作出决议；未在书面通知中列明的议案在本期债券持有人会议上不得进行表决。

第二十条 债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他债券持有证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其

他债券持有证明文件。委托代理人出席会议的,代理人应出示本人身份证明文件、被代理人(或其法定代表人、负责人)依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本期未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他债券持有证明文件。

会议召集人应依据债券托管机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本期债券的债券持有人名册对出席会议之债券持有人资格的合法性进行验证,并登记出席债券持有人会议之债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有的表决权数量。

上述债券持有人名册由发行人从债券托管机构取得,发行人承担获取债券持有人名册的费用,并应无偿向会议召集人提供债券持有人名册。

第二十一条 债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容:

- (一) 代理人的姓名;
- (二) 代理人的权限;
- (三) 授权委托书签发日期和有效期限;
- (四) 个人委托人签字或机构委托人盖章; 以及
- (五) 个人被委托人的签字或机构被委托人的盖章。

第二十二条 授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示,债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开二十四(24)小时之前送交会议召集人。授权委托书规定的代理权限必须明确,否则无效,视为债券持有人放弃表决权,代理人已经做出表决的,作废处理。

第五章 债券持有人会议的召开

第二十三条 债券持有人会议采取现场记名方式进行投票表决,也可以采取通讯等方式召开。

第二十四条 债券持有人会议如果由债券受托管理人召集的，由债券受托管理人指派的代表担任会议主持人；如果由发行人召集的，由发行人指派的代表担任会议主持人；如果由单独或者合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人召集的，由该债券持有人担任会议主持人或合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人共同推举主持人。

如会议主持人未能履行职责的，由出席会议的债券持有人共同推举一（1）名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主持人；如在该次会议开始后六十（60）分钟内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有有表决权的本期债券最多的债券持有人（或其代理人）担任主持人。

第二十五条 会议召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册记载的内容包括但不限于参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本期未偿还债券的证券账户卡号码或适用法律规定的其他债券持有证明文件的相关信息等事项。

第二十六条 债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人（或债券持有人代理人）自行承担。

第二十七条 债券持有人会议须经持有有表决权的本期债券总额的二分之一（1/2）以上的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

第二十八条 若在原定会议开始时间后六十（60）分钟内，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的有表决权的债券总额未达到本规则第二十七条的要求的，本期债券持有人会议不召开。会议召集人应在五（5）日内将会议拟审议的事项、开会日期、具体时间和地点第二次通知债券持有人。第二次通知后，债券持有人会议须经持有有表决权的本期债券总额二分之一（1/2）以上的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

如第二次通知后，拟出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所持有的有表决权的本期债券总额仍未超过有表决权的本期债券总额的二分之一（1/2），则会议决议由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所持有效表决权数量的三分之二（2/3）以上同意即可生效。

第六章 表决、决议及会议记录

第二十九条 债券持有人会议每一议案应由出席会议的有表决权的债券持有人或其代理人投票表决。债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本期债券总额对应的表决结果应计为“弃权”。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时，应当回避表决。

第三十条 每次债券持有人会议之监票人为二（2）人，负责该次会议之计票、监票。会议主持人应主持推举该次债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的本期债券持有人担任。

与发行人或拟审议事项有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

第三十一条 公告的会议通知载明的各项议案应分开审议、表决，同一事项应当为一个议案。

第三十二条 债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

第三十三条 主持人根据表决结果宣布债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

第三十四条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行计算；如果会议主持人未提议重新计票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新计票，会议主持人应当即时计票。

第三十五条 债券持有人会议作出决议，须经代表未偿还的本期债券二分之一（1/2）以上表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方能有效。

但对于根据《债券受托管理协议》宣布所有未偿还的本期债券本金和相应利息立即到期、免除或减少发行人在本期债券项下的义务或本期债券担保人对本期债券的保证义务（如适用）的决议以及变更本规则的决议，须经代表未偿还的本期债券三分之二（2/3）以上表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方能生效。

第三十六条 债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，对生效日期另有明确规定的决议除外。召集人应当在债券持有人会议表决截止日次一工作日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- (一) 出席会议的债券持有人所持表决权情况；
- (二) 会议有效性；
- (三) 各项议案的议题和表决结果。

债券持有人单独行使债权及担保权利（如适用），不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

第三十七条 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

- (一) 出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本期债券总额；
- (二) 出席会议的有表决权的债券持有人和代理人人数、所代表的本期债券总额及占本期债券有表决权总额的比例；
- (三) 召开会议的时间、地点和会议召集人姓名或名称；
- (四) 该次会议的主持人姓名、会议议程；
- (五) 各发言人对每个议案的发言要点；
- (六) 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点和表决结果；
- (七) 债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容；
- (八) 监票人的姓名；
- (九) 适用法律规定和债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

第三十八条 债券持有人会议记录由出席会议的召集人代表、见证律师主持人和监票人签名，债券持有人会议会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书等会议文件、资料由债券受托管理人保管，保管期限不少于本期债券存续期满后五（5）年。

第三十九条 债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，主持人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止该次会议，并及时公告。

第七章 争议解决

第四十条 对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议的，若该争议或纠纷的任何一方向相对方发出书面通知说明其有意将争议提交仲裁的日期后三十（30）日内尚未得到解决，任何一方均有权向中国国际经济贸易仲裁委员会提请仲裁，仲裁开庭地点应在上海，并适用该仲裁委员会当时有效的仲裁规则。该仲裁裁决应当是终局的，争议各方特此同意不可撤销地服从该仲裁委员会的管辖与裁决结果。

仲裁庭由三（3）名仲裁员组成，争议双方各选定一（1）名仲裁员，第三（3）名仲裁员由争议双方共同选定，若争议双方未能对此达成协议，则由中国国际经济贸易仲裁委员会主席按仲裁规则选定第三（3）名仲裁员。

第四十一条 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》以及本规则项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》以及本规则项下的其他义务。

第八章 附则

第四十二条 债券受托管理人应督促债券持有人会议决议的执行，代表债券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通，督促发行人或其他主体接受债券持有人会议决议。

第四十三条 本规则项下公告事项应在政府部门或债券交易流通场所指定的媒体上予以披露。

第四十四条 本规则中提及的“本期债券总额”指本期债券未偿还本金余额总额。适用法律对本期债券的债券持有人会议规则有明确规定的，从其规定；除非适用法律有明确的规定或经债券持有人会议决议通过外，本规则不得变更。

第四十五条 本规则所称“以上”、“内”，含本数；“过”、“低于”、“多于”，不含本数；本规则中提及的若干“日”均应为工作日。”

第九节 债券受托管理人

一、债券受托管理人

根据发行人与摩根士丹利华鑫证券签署的《债券受托管理协议》，摩根士丹利华鑫证券受聘担任本次债券的债券受托管理人。

（一）债券受托管理人的基本情况

摩根士丹利华鑫证券是中国证监会认定的具有证券发行主承销资格的一家证券经营机构。

（二）债券受托管理人与发行人是否有利害关系

截至2018年3月31日，本次债券受托管理人摩根士丹利华鑫证券除同时担任本次债券的牵头主承销商外，不存在其他可能影响其尽职履责的利益冲突情形。

（三）债券受托管理人的联系方式

名称：摩根士丹利华鑫证券有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 100 号上海环球金融中心 75 楼 75T30 室

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 100 号上海环球金融中心 75 楼 75T30 室

法定代表人：王文学

联系人：投资银行部负责人、法律部负责人

电话：021-20336000

传真：021-20336040

邮政编码：200120

二、债券受托管理协议主要事项

华电国际作为甲方，摩根士丹利华鑫证券作为乙方，签署了《华电国际电力股份有限公司公开发行 2017 年可续期公司债券之债券受托管理协议》。以下仅列明该协议的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅其全文。

“第一条 定义及解释

1.1 除《债券受托管理协议》（以下简称“本协议”）另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于本协议。

1.2 在本协议中，除非上下文另有规定，(1)凡提及本协议应包括本协议的任何附件和附录（如有）以及对本协议不时的补充或修改；(2)凡提及条和款是指本协议的条和款；(3)本协议的目录和条款的标题仅为查阅方便而设置，不应构成对本协议的任何解释，不对标题之下的内容及其范围有任何限定；以及(4)本协议中提及的任何若干“日”均应为工作日。

1.3 本次债券采取分期发行方式的，除非经合法程序修改，本协议适用于本次债券项下任一期债券。

第二条 受托管理事项

2.1 为维护本期债券全体债券持有人的权益，甲方聘任乙方作为本期债券的受托管理人，并同意接受乙方的监督。

2.2 在本期债券存续期内，乙方应当勤勉尽责，根据适用法律、募集说明书、本协议及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。

2.3 在本期债券存续期限内，乙方将代表债券持有人，依照本协议的约定，为债券持有人的利益行事。任何债券持有人认购、持有、受让或以其他方式取得本期债券，均视为其无条件且不可撤销地同意乙方作为本期债券的债券受托管理人，且视为其无条件且不可撤销地同意本协议以及《债券持有人会议规则》的所有规定对其具有法律约束力。

第三条 发行人的权利和义务

3.1 甲方应当根据适用法律的规定及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.2 甲方应于本期债券开始发行之前委托兑付代理人，按照本期债券条款的约定按期向债券持有人支付债券本息及其他应付相关款项（如适用）。在本期债券任何一笔应付款到期日前一（1）个工作日的北京时间上午十（10）点之前，甲方应确保该笔应付款足额划至兑付代理人指定收款账户，并同时书面通知乙方。

3.3 甲方应至少提前二十个（20）工作日向乙方提供落实本期债券还本付息、赎回、回售（如适用）、分期偿还（如适用）等资金安排的书面说明，并应乙方合理要求提供相关证明材料。

3.4 甲方应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合适用法律的规定及募集说明书的约定。

3.5 本期债券存续期内，甲方应当根据适用法律的规定以及募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3.6 甲方应事先告知乙方其预计披露定期报告的时点。如甲方拟延期披露定期报告的，其应在正式作出延期披露定期报告的决定前至少两（2）个工作日书面告知乙方。甲方应根据适用法律的规定和募集说明书的约定，在披露本期债券相关的定期报告、临时公告后两（2）个工作日内将相关信息披露文件以电子邮件方式发送给乙方报备。乙方应在两（2）个工作日内审阅完毕相关信息披露文件，其对甲方所披露信息有疑问的，甲方应及时予以澄清和回复，并按照本协议规定的时限予以反馈。

3.7 甲方应维持现有的办公场所，若必须变更现有办公场所，则其必须以本协议规定的通知方式及时通知乙方。

3.8 甲方应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）依据适用法律和甲方公司章程规定须审议的关联交易，提交甲方董事会和/或股东大会审议，独立董事应按照公司章程规定的权限就该等关联交易发表独立意见；（2）依据适用法律和甲方公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，甲方应严格依法履行信息披露义务。

3.9 甲方一旦发生任何违约事件，应在事件发生之日起三（3）个工作日内书面

通知乙方，详细说明违约事件的情形，并说明拟采取的建议措施。

3.10 甲方依适用法律公布年度财务报告之日起三(3)个工作日内，向甲方书面说明经合理调查，就其所知，尚未发生任何违约事件或潜在的违约事件。如果发生上述事件，甲方应当提供详细书面说明。

3.11 甲方应与乙方建立顺畅的沟通机制，并接受乙方的持续动态监测：

- (1) 甲方的财务总监、董事会秘书及本期债券联系人中的至少一位能够与乙方保持即时联络；
- (2) 如乙方初步判断相关事项可能触发本期债券临时受托管理报告披露要求或涉及召开债券持有人大会的要求的，乙方有权利要求甲方就前述事项在三（3）个工作日内予以反馈，甲方应按照乙方的要求反馈相关情况；
- (3) 如乙方初步判断发生本期债券可能会预期违约或者实质违约的重大紧急事项的，甲方应按照乙方的要求在 8 小时内予以反馈；
- (4) 甲方应在每个月前五（5）个工作日内向乙方提供书面“发行人月度重要事项核对表”（模板请见附件三）；
- (5) 按照乙方的要求，参与乙方每一季度向甲方进行的一次电话访谈或现场走访，并且保证参加该电话访谈/现场走访的相关人员应至少包括发行人的财务总监、董事会秘书及本期债券联系人中的任何一位；并且，除前述外，按照乙方的要求，在本期债券的付息日、兑付日前的一个月内，参与乙方进行的一次电话访谈或现场走访。

3.12 本期债券存续期内，发生或甲方预计将发生以下任何事项，甲方应当在事项发生之日或甲方预计将发生之日起两（2）个工作日内书面通知乙方、保证人（如适用）或担保人（如适用），并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 甲方经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- (2) 债券信用评级发生变化；

- (3) 甲方主要资产被查封、扣押、冻结；
- (4) 甲方发生未能清偿到期债务的违约情况；
- (5) 甲方当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十（20%）；
- (6) 甲方放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十（10%）；
- (7) 甲方发生超过上年末净资产百分之十（10%）的重大损失；
- (8) 甲方作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；
- (9) 甲方涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- (10) 保证人、担保人、增信机构、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (11) 甲方情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件；
- (12) 甲方涉嫌犯罪被司法机关立案调查，甲方董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；
- (13) 甲方拟变更募集说明书的约定；
- (14) 在本期债券的重新定价周期末选择全额兑付本期债券后未能按期偿付本期债券利息和/或本金；
- (15) 甲方不行使续期选择权时，本期债券到期，而在本期债券到期、加速清偿或回购（如适用）时，甲方未能及时全额偿付本期债券利息和/或本金；
- (16) 甲方选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定调整重新定价周期适用的票面利率；
- (17) 甲方选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定发布续期公告，且未能全额偿付本期债券利息和/或本金；
- (18) 在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，甲方向其股东分红或甲方减

少注册资本；

- (19) 甲方在发生强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息，以及其他甲方不能或预计不能根据募集说明书的约定按期支付本息的情形；
- (20) 甲方未发出递延支付利息公告或违反利息递延下的限制事项，而未能在付息日全额偿付当期利息和全部已递延利息及其孳息；
- (21) 甲方决定行使赎回权的；
- (22) 甲方的控股股东或者实际控制人发生变化；
- (23) 甲方管理层不能正常履行职责，导致甲方债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (24) 甲方提出债务重组方案的；
- (25) 本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；
- (26) 对甲方还本付息能力产生重大不利影响之情形；
- (27) 甲方书面提议召开债券持有人会议；
- (28) 单独或者合计持有未偿还的本期债券面值总额百分之十（10%）以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议；
- (29) 拟修改《债券持有人会议规则》；
- (30) 发生其他对债券持有人权益或作出投资决策有重大影响的事项；
- (31) 其他“发行人月度重要事项核对表”（模板请见附件三）中所列事项；
以及
- (32) 适用法律要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时，甲方就该等事项是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

3.13 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前（最迟不晚于债券持有人会议公告明确的债权登记日之后的第三(3)个工作日）取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.14 甲方应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

3.15 本期债券被认定为风险类或违约类，或者乙方预计甲方不能偿还债务时，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行适用法律的相关要求，并应当配合乙方办理其依法申请法定机关采取的财产保全等保障措施。财产保全担保应由甲方或甲方选定的第三方提供，担保方式包括但不限于物的担保、现金担保、信用担保。甲方应承担因追加担保或采取财产保全而发生的一切费用（包括乙方因此而产生的任何费用）。

3.16 甲方无法根据募集说明书的约定按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。本条中的后续偿债措施包括但不限于：

- (1) 部分偿付及其安排；
- (2) 全部偿付措施及其实现期限；
- (3) 由增信机构（如有）或者其他机构代为偿付的安排；
- (4) 重组或者破产或清算程序的安排；
- (5) 债务重组的安排；
- (6) 追加本期债券的担保；以及
- (7) 其他适用法律所允许的措施。

3.17 甲方应对乙方履行本协议和《债券持有人会议规则》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并根据乙方的要求，向其提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。

3.18 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.19 在本期债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。

3.20 经乙方要求，甲方应立即提供关于尚未注销的自持债券数量(如适用)的书面证明文件。

3.21 甲方应当根据本协议第 4.24 条的规定向乙方支付本期债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。

3.22 甲方应当根据适用法律的规定及本协议的约定，履行以下债券信用风险管理职责：

- (1) 根据甲方相关管理制度，安排专人负责本期债券还本付息事项，明确还本付息计划和还本付息保障措施；
- (2) 根据本期债券募集说明书的约定、甲方相关管理制度的规定及募集资金监管协议的约定提前落实偿债资金，按期还本付息，并按照本协议的约定向乙方明确说明甲方还本付息安排及具体偿债资金来源。

同时，甲方不得以任何理由和方式逃废债务，包括但不限于（i）提供虚假财务报表和/或资产债务证明；（ii）故意放弃债权或财产；（iii）以不合理对价处置公司主要财产、重要债权或债权担保物；（iv）虚构任何形式的债务；（5）与控股股东、实际控制人及其关联方发生资产、业务混同等。

- (1) 根据债券还本付息管理制度的规定和本协议约定采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；
- (2) 应当接受并积极配合乙方开展风险排查，及时提供相关资料，如实说明相关情况，配合乙方及其他相关机构根据证券交易所和募集说明书的规定和本协议约定开展风险管理工作；
- (3) 本期债券被乙方正式确定为风险类的，乙方应当在该决定作出之日起两

(2) 个工作日内书面告知甲方、增信机构（如有），甲方、增信机构（如有）应在五（5）个工作日内制定债券信用风险化解和应急处置预案，并启动实施。募集说明书或相关协议约定更早启动预案的，从其规定。在债券信用风险化解和处置预案制定及实施过程中，甲方、增信机构（如有）及乙方应当加强沟通，密切协作，充分征求各利益相关方的意见，并根据利益相关方的意见以及风险化解或处置工作的进展情况及时调整和完善预案；

(4) 本期债券由风险类发展为违约类或直接被认定为违约类的，乙方应当在该决定作出之日起两（2）个工作日内书面告知甲方、增信机构（如有），甲方、增信机构（如有）应在五（5）个工作日内制定债券信用风险化解和应急处置预案，并启动实施。募集说明书或相关协议约定更早启动预案的，从其规定。甲方应当及时告知全体债券持有人，按适用法律的规定和本协议的约定对实质违约后的处理过程持续进行信息披露。债券违约风险化解和处置预案启动实施的，甲方、增信机构（如有）和乙方应当立即分别成立具有决策能力的债券违约风险化解和处置领导小组，根据预案及实际情况，及时确定具体工作安排，落实风险化解和处置的措施。在违约风险化解和应急处置过程中，甲方应当在知道或应当知道相关情况之日起两（2）个工作日内披露违约风险化解和应急处置进展情况，已采取的化解和应急处置措施以及下一步采取的措施等信息；

(5) 在违约风险化解和处置过程中，甲方、增信机构（如有）、乙方和其他相关机构应当加强投资者关系管理，建立舆情应对机制，及时说明情况，回应社会关切，防范和化解相关矛盾。

(6) 适用法律规定或者本协议约定的其他职责。

3.23 甲方应当履行本协议、募集说明书及适用法律规定的其他义务。

第四条 乙方的职责、权利和义务

4.1 乙方应当根据适用法律的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对甲方履行募集说明书及本协议

约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

4.2 乙方应当依据适用法律的规定,指派专人负责甲方、保证人(如适用)、担保人(如适用)和增信机构(如适用)的资信状况、担保物状况(如适用)、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况进行持续监督,并持续动态收集可能影响债券信用状况的信息,及时准确掌握债券信用变化情况,出现可能影响债券持有人重大权益的事项时,召集债券持有人会议。乙方可采取的核查方式包括但不限于:

- (1) 就本协议第 3.12 款约定的情形,列席甲方、保证人(如适用)、担保人(如适用)和增信机构(如适用)的内部有权机构的决策会议;
- (2) 至少每十二(12)个月查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿;
- (3) 调取甲方、保证人(如适用)、担保人(如适用)和增信机构(如适用)的银行征信记录;
- (4) 对甲方、保证人(如适用)、担保人(如适用)和增信机构(如适用)进行现场走访和检查;
- (5) 约见甲方、保证人(如适用)、担保人(如适用)和增信机构(如适用)进行谈话。

4.3 甲方未按照募集说明书的约定支付本期债券本息时,债券受托管理人应公告通知债券持有人,并有权根据债券持有人会议的决议的授权代表债券持有人进行追索。

4.4 乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内,乙方应当每季度采取现场走访/检查或书面问询等方式检查一次发行人募集资金的使用情况是否与公司债券募集说明书约定一致。

4.5 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议和《债券持有人会议规则》的主要内容,并应当通过适用法律允许的披露方式,向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的

重大事项。

4.6 乙方应当至少每十二（12）个月对甲方进行回访，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。在甲方选择延长本期债券期限时，乙方应监督甲方是否已根据募集说明书规定调整相关票面利率，甲方未根据募集说明书规定调整相关票面利率的，乙方将根据本协议第十条规定行使相关职权。

4.7 出现本协议第 3.12 款情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五（5）个工作日内，乙方应当询问甲方、保证人（如适用）、担保人（如适用）或者增信机构（如适用），要求甲方、保证人（如适用）、担保人（如适用）增信机构（如适用）进行解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

4.8 存在下列情形之一的，乙方应在知悉该等情形之日起或收到甲方的书面通知之日（以时间在先者为准）起十五（15）个工作日内（以时间在先者为准）以公告方式发出召开债券持有人会议的通知：

- (1) 发生本协议第 10.2 条所述的违约事件；
- (2) 拟变更债券募集说明书的约定；
- (3) 拟修改《债券持有人会议规则》；
- (4) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (5) 甲方不能按期支付本息；
- (6) 甲方减资、合并、分立、解散或者申请破产；
- (7) 保证人、担保人、增信机构、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化（如适用）；
- (8) 甲方、单独或者合计持有未偿还的本期债券面值总额百分之十（10%）以上的债券持有人书面提议召开；

(9) 甲方管理层不能正常履行职责，导致甲方债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(10) 甲方提出债务重组方案的；以及

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

4.9 乙方应当根据适用法律、本协议及《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.10 乙方应当在债券存续期内持续督促甲方履行信息披露义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，乙方应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构（如有）、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼，申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等。

4.11 在甲方发生强制付息事件时，乙方应通知并监督甲方不得延期支付利息，如发行人仍要求延期支付利息的，乙方将根据本协议第十条行使相关职权。

4.12 本期债券被认定为风险类或违约类，或乙方预计甲方不能偿还债务时，乙方有权要求甲方追加担保，督促甲方履行适用法律的相关要求，或者可以依法申请法定机关采取财产保全等保障措施。财产保全担保应由甲方或甲方选定的第三方提供，担保方式包括但不限于物的担保、现金担保、信用担保。甲方应承担因追加担保或采取财产保全而发生的一切费用（包括乙方因此而产生的任何费用）。

4.13 本期债券存续期内，乙方应作为本期公司债券全体债券持有人的代理人，勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判、诉讼及其他事务。

4.14 甲方为本期债券设定担保的，乙方应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保

管。

4.15 甲方不能偿还债务时，乙方应当督促发行人、增信机构（如有）和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

4.16 乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.17 乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、《债券持有人会议规则》、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券本息全部清偿后五年。

4.18 乙方应当在履职过程中，按照适用法律的规定及本协议的约定，对本期债券履行以下风险管理职责：

- (1) 根据已依法建立的债券信用风险管理制度，由从事信用风险管理相关工作的专门机构或岗位履行风险管理职责；
- (2) 根据对本期债券信用风险状况的监测和分析结果，对本期债券进行风险分类管理（划分为正常类、关注类、风险类或违约类），通过现场、非现场或现场与非现场相结合的方式对本期债券风险分类结果开展持续动态监测、风险排查；
- (3) 发现影响甲方偿债能力或债券价格的重大风险事项或甲方预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，应及时督促甲方或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；如甲方未及时披露的，应当在受托管理事务报告中予以说明；
- (4) 发现影响甲方偿债能力或债券价格的重大风险事项或甲方预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，应当按照适用法律的规定及本协议的约定披露受托管理事务报告，重点说明相关重大事项及其对本期债券投资者权益的具体影响，以及已采取、拟采取的投资者保护措施，

必要时根据债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；

- (5) 根据乙方的信用风险管理制度规定，协调、督促甲方、增信机构（如有）制定切实可行的债券信用风险化解和处置预案，避免预案存在相互冲突或责任推诿等情形，并协调甲方、增信机构（如有）根据债券信用风险化解和处置预案采取有效措施化解信用风险或处置违约事件，及时履行相关的信息披露及报告义务；
- (6) 根据适用法律的规定以及募集说明书、本协议约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益、包括但不限于召集债券持有人会议、代表债券持有人提起诉讼等；以及
- (7) 适用法律规定或者本协议约定的其他风险管理职责。

4.19 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

- (1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- (2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.20 在本期债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。如因甲方违反募集说明书或本协议导致的乙方聘请专业机构所产生的费用，由甲方承担。

4.21 为避免疑问，乙方不对本期债券的合法有效性作任何陈述、保证或声明；除本协议规定必须履行的义务外，乙方无义务承担任何其他责任；乙方不对本期债券募集资金的使用情况、或甲方对本期债券相关义务的履行情况承担任何责任；除依据适用法律由乙方出具的证明文件外，乙方不对与本期债券有关的任何声明负责。

4.22 对于乙方因依赖其合理认为是真实且经适当方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，乙方应得到保护且不应对此承担责任。乙方可以依赖甲方依据本协议第十三条规定的方式发送的、乙方善意地认为是由甲方做出的指示。

双方确认，乙方应就该等依赖得到全面保护并免责。

4.23 如果收到任何债券持有人发给甲方的通知或要求，乙方应在收到通知或要求之日后两（2）个工作日内按本协议第十三条规定的方式将该通知或要求转发给甲方。

4.24 乙方为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息。

4.25 乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。甲方应向乙方支付受托管理事务报酬每年人民币 0 元。

在适用法律允许的范围内，甲方应承担乙方在履行本协议和《债券持有人会议规则》中的职责时发生的所有费用（“乙方预支费用”），包括但不限于(1)因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、差旅费、住宿费、寄递费、文件制作费、通讯费等费用；(2)因甲方未履行本协议和募集说明书下的义务而导致乙方额外支出的费用（包括但不限于律师费及其他顾问的费用）。

甲方在本协议项下应支付给乙方的任何款项均不含任何增值税。如根据适用法律，该等款项应缴纳增值税，则该等增值税应由甲方承担。在办理税费清缴过程中，甲方应配合乙方的相关要求并遵守相关的税收法律和法规。

第五条 受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，包括监督甲方偿债能力以及本期债券设置的续期选择权、递延支付利息权、赎回选择权等条款下甲方权利及义务的行使及履行，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。因故无法按时披露的，应当提前披露受托管理事务报告延期披露公告，说明延期披露的原因及其影响。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- (1) 乙方履行职责情况；
- (2) 甲方的经营与财务状况；

- (3) 甲方募集资金使用及专项账户运作情况；
- (4) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (5) 甲方偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- (6) 本期债券设置的甲方的续期选择权、递延支付利息权、赎回选择权等条款下甲方权利及义务的行使及履行情况；
- (7) 甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- (8) 债券持有人会议召开的情况；
- (9) 发生本协议第 3.12 款相关情形的，说明基本情况及处理结果；
- (10) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

5.3 公司债券存续期内，出现乙方与甲方发生利益冲突、甲方募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.12 款相关情形且对债券持有人权益有重大影响的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五（5）个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

5.4 债券受托管理人报告置备于乙方处或按证监会或证券交易机构要求的方式予以公布，债券持有人有权随时查阅。

第六条 利益冲突的风险防范机制

6.1 乙方应当为债券持有人的利益行事，在内部建立利益冲突监督机制，以避免产生适用法律中所规定的利益冲突。如发生适用法律中所规定的利益冲突情形，乙方应尽其合理努力并采取合理措施，以消除该等冲突。如需甲方和/或债券持有人配合的，甲方和/或债券持有人应予以充分配合。

6.2 乙方不得为本期债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 甲方或乙方违反本协议第六条的约定，给债券持有人造成直接经济损失的，应承担相应的法律责任。

6.4 甲方和每一位债券持有人认可并同意本协议附件二所列的关于债券受托管理人及其关联方的利益冲突声明，并在此基础上豁免乙方及其关联方因此而产生的利益冲突或者职责冲突而产生的任何责任。

第七条 受托管理人的变更

7.1 在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 乙方停业、解散、破产或依法被撤销或由接管人接管其资产；
- (3) 乙方提出书面辞职；
- (4) 乙方不再符合受托管理人资格的其他情形；
- (5) 适用法律规定或政府部门要求变更债券受托管理人的情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有未偿还的本期债券面值总额百分之十（10%）以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 乙方可以辞任，但应至少提前二十（20）日书面通知甲方。

7.3 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自符合变更或解聘生效条件之日，新任受托管理人继承乙方在适用法律及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

7.4 乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.5 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第八条 陈述与保证

8.1 甲方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

- (1) 甲方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；
- (2) 甲方签署和履行本协议已经得到甲方内部必要的授权，并且没有违反适用法律的规定，也没有违反甲方的公司章程以及甲方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

8.2 乙方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确；

- (1) 乙方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；
- (2) 乙方具备担任本期债券受托管理人的资格，且就乙方所知，并不存在任何情形导致或者可能导致乙方丧失该资格；
- (3) 乙方签署和履行本协议已经得到乙方内部必要的授权，并且没有违反适用法律的规定，也没有违反乙方的公司章程以及乙方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 如果上述不可抗力事件的发生影响一方履行其在本协议项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内中止履行不视为违约。

9.3 宣称发生不可抗力事件的一方应迅速书面通知对方，并在其后的十五(15)日内提供证明不可抗力事件发生及其持续的足够证据。

9.4 如果发生不可抗力事件，本协议双方应立即互相协商，以找到公平的解决办法，并且应尽一切合理努力将不可抗力事件的后果减小到最低限度，否则，未采取合理努力方应就扩大的损失对方承担相应的赔偿责任。

9.5 如不可抗力事件的发生导致（1）本协议的目标无法实现；或（2）后果对本协议的履行造成重大妨碍，时间超过三（3）个月，并且本协议双方未找到公平的解决办法，则任何一方(“终止方”)有权以向对方发出书面通知（“终止

通知”）的方式终止本协议。在这种情况下，本协议自终止方发出终止通知起终止。

第十条 违约责任及救济

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据适用法律、募集说明书及本协议的规定和约定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件任一情形构成甲方对本期债券的违约事件：

- (1) 在本期债券的重新定价周期末选择全额兑付本期债券后未能按期偿付本期债券利息和/或本金；
- (2) 甲方不行使续期选择权时，本期债券到期，而在本期债券到期、加速清偿或回购（如适用）时，甲方未能及时全额偿付本期债券利息和/或本金；
- (3) 甲方选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定调整重新定价周期适用的票面利率；
- (4) 甲方选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书的约定发布续期公告，且未能全额偿付本期债券利息和/或本金；
- (5) 在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，甲方向其股东分红或甲方减少注册资本；
- (6) 甲方在发生强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；
- (7) 甲方未发出递延支付利息公告或违反利息递延下的限制事项，而未能在付息日全额偿付当期利息和全部已递延利息及其孳息；
- (8) 甲方已经丧失清偿能力并被法院指定破产管理人(或由有权机关指定接管或托管主体)或已进入相关的诉讼、清理、整顿或托管程序；
- (9) 本期债券的保证人、担保人发生解散、注销、吊销、停业且甲方未能在

该等情形发生之日起五(5)日内提供债券受托管理人认可的新保证人、担保人为本期债券提供担保(如适用); 以及

(10) 在本期债券存续期间内, 其他因甲方自身违反本协议约定和/或违反适用法律的行为而对本期债券的按期兑付本息产生重大不利影响的情形。

10.3 如果发生任何违约事件, 按照《债券持有人会议规则》的相关条款规定, 有表决权的本期债券的债券持有人可通过债券持有人会议决议, 宣布所有未偿还的本期债券本金和相应利息立即到期。

10.4 在依据上款宣布加速清偿后但在相关法院做出生效判决前, 如果甲方在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施, 债券持有人会议可通过决议取消加速清偿的决定:

- (1) 向乙方提供保证金, 且保证金数额足以支付以下各项金额的总和: (a) 乙方的合理赔偿、费用和开支; (b)所有迟付的利息; (c)所有到期应付的本金; (d)就迟延支付的债券本利计算的利息; 或
- (2) 相关的违约事件已得到救济或被豁免; 或
- (3) 债券持有人会议同意的其他措施。

10.5 如果发生违约事件且自该违约事件发生之日起持续三十(30)日仍未消除, 有表决权的本期债券的债券持有人可根据债券持有人会议决议依法采取适用法律允许的救济方式收回未偿还的本期债券本金和/或利息。

10.6 若甲方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议、募集说明书或者任何适用法律的任何行为(包括不作为)或者因乙方为履行本协议约定之受托管理义务而导致乙方及其股东、董事、监事、管理人员、员工或关联方产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用(包括但不限于合理的律师费用), 甲方应负责赔偿并使其免受损失, 除非有管辖权的法院或仲裁庭最终裁定该等损失主要是由于乙方的重大过错或故意不当行为所造成的。甲方还同意, 乙方除对经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁定为主要由于乙方的重大过错或故意不当行为对甲方所造成的损失承担责任外, 不对甲方及其关联方负有任何其它因本协议引起的或与本协议有关的责任(不论该责任是直接的还是间

接的，与合同或侵权行为有关的还是与其它原因有关的）。甲方在本款下的义务在本协议终止后由甲方权利义务的承继人负担，该终止包括本协议由于甲方依据适用法律及其公司章程被解散而终止。

第十一条 法律适用和争议解决

11.1 本协议适用于中国法律并依其解释。

任何因本协议引起的或与本协议有关的争议或纠纷均应由双方友好协商解决。若该争议或纠纷的任何一方向另一方发出书面通知说明其有意将争议提交仲裁的日期后三十（30）日内尚未得到解决，任何一方均有权向中国国际经济贸易仲裁委员会提请仲裁，仲裁开庭地点应在上海，并适用该仲裁委员会当时有效的仲裁规则。该仲裁裁决应当是终局的，本协议双方特此同意不可撤销地服从该仲裁委员会的管辖与裁决结果。

仲裁庭由三（3）名仲裁员组成，争议双方各选定一（1）名仲裁员，第三（3）名仲裁员由争议双方共同选定，若争议双方未能对此达成协议，则由中国国际经济贸易仲裁委员会主席按仲裁规则选定第三（3）名仲裁员。

11.2 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

第十二条 协议的生效、变更及终止

12.1 本协议自双方的授权代表签字并加盖公章后成立，自本期债券根据承销协议的规定发行完成时生效。对本协议任何条款的修改或放弃，及放弃追究本协议项下的任何违约行为，必须以书面作出，并由双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

12.2 本协议任何一方未行使或延迟行使本协议项下的一项权利并不作为对该项权利的放弃；任何单独一次或部分行使一项权利亦不排除将来对该项权利的其他行使

12.3 除非适用法律另有规定，本协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。本协议于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券

持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为本协议之不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。

12.4 出现下列任一情形时，本协议终止：

- (1) 甲方履行完毕与本期债券有关的全部支付义务；
- (2) 变更受托管理人；
- (3) 本期债券发行未能完成或因不可抗力致使本协议无法继续发行；以及
- (4) 出现本协议约定的其他终止情形导致本协议终止。

第十三条 通知及送达

13.1 除非本协议另有规定，本协议所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真发送到本协议双方指定的以下地址：

甲方：

华电国际电力股份有限公司

联 系 人：薛冬

办公地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号

邮政编码：100031

电 话：010-83567907

传 真：010-83567963

乙方：

摩根士丹利华鑫证券有限责任公司

联 系 人：固定收益部负责人、法律总监

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 100 号上海环球金融中心
75 楼 75T30 室

邮政编码：200120

电 话：021-20336000

传 真：021-20336040

13.2 任何一方的上述通讯地址、收件人和传真号码发生变更的，应当在该变更发生日起三（3）个工作日内通知另一方。

13.3 通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

- (1) 以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；
- (2) 以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为有效送达日期；
- (3) 以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一（1）个工作日为有效送达日期。

13.4 如果收到债券持有人依据本协议约定发给甲方的通知或要求，乙方应在收到通知或要求后两（2）个工作日内按本协议约定的方式将该通知或要求转发给甲方。

第十四条 附则

13.5 本协议对甲乙双方均有约束力。未经对方书面同意，任何一方不得转让其在本协议中的权利或义务。

13.6 本协议中如有一项或多项条款在任何方面根据任何适用法律是不合法、无效或不可执行的，且不影响到本协议整体效力的，则本协议的其他条款仍应完全有效并应当被执行。

13.7 本协议正本一式六（6）份，甲方、乙方各执二（2）份，其余正本由乙方保存，供报送有关部门。各份均具有同等法律效力。”

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

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

法定代表人签名：_____

赵建国



发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

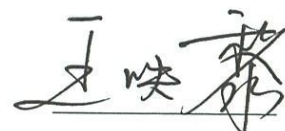
全体董事签名：



赵建国



陈斌



王映黎



田洪宝



苟伟



褚玉



张科



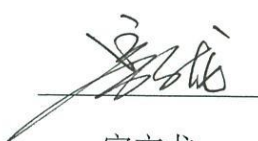
丁慧平



王大树



王传顺



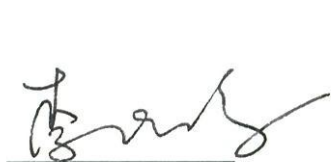
宗文龙



发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

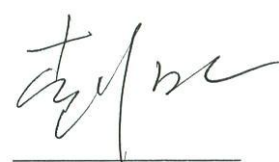
全体监事签名：



李晓鹏



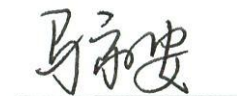
彭兴宇



查剑秋



袁亚男



马敬安



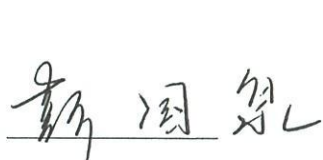
华电国际电力股份有限公司

2018年7月5日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

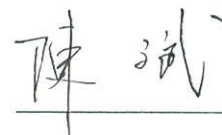
全体非董事高级管理人员签名：



彭国泉



陈存来



陈斌



周连青



冯荣

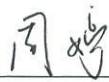


牵头主承销商声明

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

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

项目负责人签名:

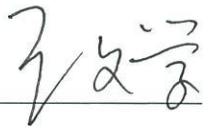


周婷



李启迪

法定代表人签名:



王文学



摩根士丹利华鑫证券有限责任公司

2018年7月5日

联席主承销商声明

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

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

项目负责人签名：



陈南



杨亦

法定代表人签名：



钱际军

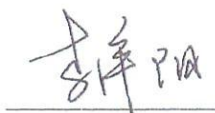


联席主承销商声明

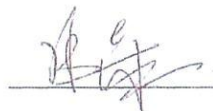
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

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

项目负责人签名：

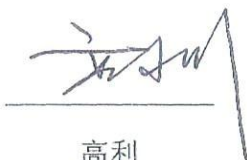


李洋阳



林森

法定代表人签名：



高利



瑞信方正证券有限责任公司

2018年7月5日

债券受托管理人声明

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

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

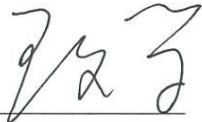
本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人签名：


周婷


李启迪

法定代表人签名：


王文学

摩根士丹利华鑫证券有限责任公司



发行人律师声明

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

经办律师签名：

高巍

徐启飞

律师事务所负责人签名：

张建平



会计师事务所声明

德师报(函)字(18)第 Q00890 号

本所及签字注册会计师已阅读华电国际电力股份有限公司的公开发行 2018 年可持续公司债券(第一期)募集说明书(面向合格投资者)(以下简称“募集说明书”),确认募集说明书中引用的本所对华电国际电力股份有限公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度财务报表出具的编号为德师报(审)字(16)第 P0250 号、德师报(审)字(17)第 P00226 号及德师报(审)字(18)第 P01613 号(以下统称“报告”)的内容与本所出具的上述报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对华电国际电力股份有限公司在募集说明书中所引用由本所出具的上述报告的内容无异议,确认募集说明书不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本所出具的上述报告的真实性、准确性、完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供华电国际电力股份有限公司本次在上海证券交易所面向合格投资者公开发行可续期公司债券之目的使用,不得用作任何其他目的。

在本声明函出具日,签署德师报(审)字(16)第 P0250 号审计报告的注册会计师王志华女士已经离职,本声明函由郭晓波先生及李福春先生签署。

执行业务合伙人或其授权代表 崔劲

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海

签字注册会计师: 郭晓波

签字注册会计师: 李福春

2018 年 7 月 5 日

资信评级机构声明

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

经办资信评级人员签名：



王维



黄永



杨璐

资信评级机构负责人签名：



关敬如



第十一节 备查文件

一、备查文件

（一）发行人2015年度、2016年度、2017年度审计报告及2018年1-3月未经审计财务报表；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）法律意见书；

（四）资信评级报告；

（五）债券受托管理协议；

（六）债券持有人会议规则；

（七）中国证监会核准本次发行的文件。

二、查阅地点

自本募集说明书及其摘要公告之日起，投资者可以至发行人、主承销商、受托管理人处查阅本募集说明书及其摘要全文及上述备查文件，或登录上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）查阅本募集说明书及其摘要。