



(住所：北京市西城区宣武门内大街2号)



公开发行2017年绿色公司债券（第三期） 募集说明书摘要 （面向合格投资者）

牵头主承销商、债券受托管理人



华泰联合证券有限责任公司

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

联席主承销商



川财证券有限责任公司

(住所：中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼)

联席主承销商



中信建投证券股份有限公司

(住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼)

签署日期：2017年8月15日

声 明

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

除非另有说明或要求，本募集说明书摘要所用简称和相关用语与募集说明书相同。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本公司主体长期信用等级为 AAA，本次债券等级为 AAA；本公司最近一期末的净资产为 14,418,997.48 万元（截至 2017 年 3 月 31 日合并报表中所有者权益合计（含少数股东权益）），2017 年第一季度末合并口径资产负债率为 81.53%，母公司口径资产负债率为 70.15%；本公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 555,833.05 万元（取自 2014 年、2015 年及 2016 年合并报表中归属于母公司所有者的净利润），预计不少于本次债券一年利息的 1.5 倍。本次债券发行及挂牌上市安排请参见发行公告。

二、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、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。由于本次债券期限较长，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，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

三、本次债券发行结束后，本公司将积极申请本次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次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，公司目前无法保证本次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，公司亦无法保证本次债券在交易所上市后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

四、经联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）综合评定，本公司的主体信用等级为 AAA 级，本次债券的信用等级为 AAA 级，AAA 等级表示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。但在本次债券存续期内，若因不可控制的因素如市场环境发生重大变化等，本公司不能如期从预期的还款来源中获得足够资金，将可能会影响本次债券的本息按期兑付。

五、自评级报告出具之日起，联合评级将对中国华电集团公司进行持续跟踪评级。持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。跟踪评级期间，联合评级将持续关注华电集团外部经营环境的变化、影响其经营或财务状况的重大事项以及华电集团履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，动态地反映华电集团的信用状况。联合评级的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将通过联合评级网站（www.lianhecreditrating.com.cn）和上海证券交易所网站（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、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本次债券的持有人）均有同等约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受本公司为本次债券制定的《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》等对本次债券各项权利义务的规定。

七、本次债券发行对象为合格投资者。合格投资者需要符合《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规限定的资质条件。

八、投资者购买本次债券，应当认真阅读募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。中国证券监督管理委员会对本次债券发行的批准，并不表明其对本次债券的投资价值作出了任何评价，也不表明其对本次债券的投资风险作出了任何判断。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对募集说明书存在任何疑问，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。

九、公司所从事的电力行业属于资金密集型行业，存在前期投资大、建设周期长、回收期较长、受宏观经济影响明显等特点。发行人目前的经营情况、财务状况和资产质量良好，但在本次债券存续期内，若发行人未来销售资金不能及时

回笼、融资渠道不畅或不能合理控制融资成本，将可能会影响本次债券本息的按期兑付。

十、作为五大发电集团之一，公司煤电机组占比较大，与其他发电集团类似，截至 2016 年末，公司火电装机为 10,150.05 万千瓦，占总容量的 71.07%，其中煤电装机为 8,948.29 万千瓦，占总容量的 62.66%。如国家煤电政策发生变化，将对公司未来投资及业绩增长造成一定影响。目前，公司已加大清洁能源的投资及运营比例，2016 年度，水电、风电及太阳能发电量分别为 873 亿千瓦时、196 亿千瓦时、23 亿千瓦时，同比增长分别为 3.45%、35.81%以及 28.80%。

十一、目前公司电价受国家发改委、国家环保部和地方相关主管部门等机构的监督和管理。2014 年 9 月，国家发改委《关于疏导环保电价矛盾有关问题的通知》（发改价格[2014]1908 号）决定在保持销售电价总水平不变的情况下，适当降低燃煤发电企业上网电价。2015 年 1 月，发改委正式下发《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》，降低第一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价。2015 年 4 月，国家发改委《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》公布继续下调全国燃煤发电上网电价和工商业用电价格。2015 年 12 月，国务院常务会议下发《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），决定从 2016 年 1 月 1 日起，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），全国一般工商业销售电价平均每千瓦时降低约 3 分钱。2016 年 12 月，国家发改委发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号），根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低 2017 年 1 月 1 日之后新建光伏发电和 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价；之前发布的上述年份新建陆上风电标杆上网电价政策不再执行。光伏发电、陆上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。调整后，2018 年新建陆上风电项目中一类、二类、三类及四类资源区标杆上网电价分别为 0.40 元/千瓦时（含税）、0.45 元/千瓦时（含税）、0.49 元/千瓦时（含税）以及 0.57 元/千瓦时（含税）。同时，通知明确了海上风电标杆上网电价，对非招标的海上风电项目，区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价。近海风电项目标

杆上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.75 元。海上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。公司的上网电价如面临下调，或者在燃料成本上升的情况下不能及时上调，则公司的经营业绩将受到影响。

十二、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的态势。截至 2016 年末，全国发电装机容量达到 16.5 亿千瓦，同比增长 8.2%。2016 年全社会用电量 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.00%。2014-2016 年度，公司电力机组平均利用小时数分别 4,188 小时、3,842 小时和 3,582 小时，公司电力机组平均利用小时数在未来有可能继续下降，如平均利用小时数进一步下降，公司盈利能力和业绩水平将会受到影响。

十二、本公司近三年及一期的资产负债率始终保持在高位，2014 年末、2015 年末、2016 年末以及 2017 年第一季度末的资产负债率分别为 83.18%、81.57%、81.53% 和 81.53%。本次公司债券发行完毕后，本公司的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。

十三、截至 2014 年末、2015 年末、2016 年末以及 2017 年第一季度末，本公司流动比率分别为 0.34、0.36、0.32 和 0.31，速动比率分别为 0.27、0.30、0.26 和 0.26。本公司流动资产对流动负债覆盖水平较低，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。

十四、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。2014-2016 年度及 2017 年第一季度，本公司投资活动产生的现金流量净额分别为-6,401,156.84 万元、-5,970,180.45 万元、-4,637,450.17 万元以及-1,293,617.04 万元。公司项目投资资金来源除自有资金外，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，资本开支可能进一步扩大。

十五、本次债券募集资金用于经认证符合要求的绿色项目，偿还绿色项目债务和补充绿色项目营运资金。安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“安永华明”）已就本次公开发行绿色公司债券募集资金运用项目出具了《致中国华电集团公司董事会关于 2017 年公开发行绿色公司债券发行前独立有限认证报告》，安永华明的认证内容为发行人在募集说明书第八节“募集资金运用”中作出的声明，涉及本次公司债券发行相关的资金使用及管理政策和程序；项目评估和筛选的标准及提名项目的合规性以及信息披露、报告机制及流程。认证意见为：“根据安永华明独立有限声明中规定的有限认证程序，安永华明未发现本公司 2017 年绿色公司债券的公开发行存在与中国证监会发布的《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》、上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）中对于资金使用及管理、项目评估及筛选、信息披露及报告方面的要求不符合的情况”。本期债券提名项目属于《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）中的第 5 大类“清洁能源”和第 3 大类“资源节约与循环利用”范围，根据安永华明出具的独立有限认证报告，未发现提名项目存在与要求不符的情况。

本次债券发行后，发行人将聘请具有相关绿色项目认证资质的独立第三方机构，按年度进行发行后绿色认证，对绿色公司债券支持绿色产业项目发展及其环境效益影响等实施持续跟踪评估。

十六、2016 年度，发行人营业利润、利润总额、净利润及归属于母公司净利润分别为 1,086,555.45 万元、1,312,298.53 万元、854,544.41 万元以及 239,575.03 万元，较 2015 年末分别下降 53.76%、48.49%、54.83% 以及 68.56%，降幅较大。利润大幅下滑的主要原因是由于煤炭价格的大幅上升以及燃煤发电电价下调所致，根据《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），从 2016 年 1 月 1 日起，全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 3 分钱（含税）。上网电价下调的同时，2016 年环渤海动力煤（Q5500K）平均价格指数由年初的 371 元/吨增长至年末的 593 元/吨，增幅达 59.84% 并持续高位，致使公司以电煤为主要原材料的火力发电业务成本大幅提高。2016 年度营业成本较 2015 年度增加 290,786.32 万元，增幅 2.03%。2017 年第一季度，公司营业收入、成本较上年同期均有所提高，其中受煤炭价格持续

高企影响，成本增幅较大，达 32.44%。2017 年第一季度，发行人营业利润、利润总额、净利润及归属母公司所有者净利润分别为-6,310.23 万元、70,298.66 万元、31,145.60 万元以及 24,311.18 万元，较上年同期分别下滑 101.49%、84.98%、89.83%以及 82.40%。

为避免煤炭价格继续走高给公司进一步带来不利影响，发行人已与国家电投、神华集团、中煤集团签署了电煤中长期合同，对有关风险进行了对冲。另外，公司大力发展风电、水电在内的新能源、清洁能源业务，相应国家绿色经济号召，以降低由于电源结构对单一资源依赖过大导致对盈利能力产生不利影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
目 录	8
释 义	10
第一节 发行概况	14
一、 本次发行的基本情况	14
二、 本期债券发行的有关机构	18
三、 认购人承诺	21
四、 发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系	22
第二节 发行人及本期债券的资信情况	23
一、 本期债券的信用评级情况	23
二、 信用评级报告的主要事项	23
三、 发行人的资信情况	24
第三节 发行人基本情况	31
一、 发行人概况	31
二、 发行人设立及股本变更情况	31
三、 最近三年实际控制人变化情况	32
四、 资产重组情况	32
五、 发行人重要权益投资情况	32
六、 发行人控股股东和实际控制人	35
七、 发行人董事及高级管理人员	36
八、 发行人业务情况	36
九、 发行人所处行业概况及竞争情况	43
十、 发行人主要在建项目	44
十一、 发行人法人治理结构及组织结构	45
十二、 发行人违规受罚情况	49

十三、 发行人独立性情况	50
十四、 关联方及关联交易	50
十五、 发行人资金占用与违规担保情形	52
十六、 发行人内部管理制度建立及运行情况	52
十七、 信息披露事务与投资者关系管理制度	55
第四节 财务会计信息	56
一、 最近三年及一期财务报告审计情况	56
二、 最近三年及一期的财务会计资料	56
三、 最近三年及一期的主要财务指标	64
四、 管理层讨论与分析	65
五、 本次债券发行后发行人资产负债结构的变化	74
六、 发行人的对外担保情况	77
七、 发行人涉及的未决诉讼或仲裁事项	77
八、 资产抵押、质押、担保及其他权利限制安排	78
九、 或有事项及其他重要事项	78
第五节 募集资金运用	81
一、 本期发行公司债券募集资金的使用计划	81
二、 本次发行绿色公司债券募集资金的管理	86
三、 募集资金所涉项目的绿色认证情况	86
四、 本期绿色公司债券的专项信息披露	87
五、 本期募集资金运用对发行人财务状况的影响	87
第六节 备查文件	89
一、 备查文件内容	89
二、 备查文件查阅地点	89
三、 备查文件查阅时间	90

释 义

在本募集说明书摘要中，除非上下文另有规定，下列词汇具有以下含义：

发行人、公司、本公司、集团公司、华电集团、中国华电	指	中国华电集团公司
我国、中国	指	中华人民共和国
董事会	指	中国华电集团公司董事会
党组会	指	中国华电集团公司党组会
董事长办公会	指	中国华电集团公司董事长办公会
本次债券、本次公司债券	指	根据发行人于 2016 年 11 月 7 日经党组会审议通过、于 2016 年 12 月 13 日经董事会审议通过，于 2017 年 2 月 4 日经国务院国资委批准，并经中国证监会核准，面向合格投资者公开发行不超过人民币 50 亿元绿色公司债券
本期债券	指	发行人本期公开发行的“中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券（第三期）”
本次发行、本次公开发行	指	本次债券的发行
本期发行	指	中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券的第三期发行
国务院	指	中华人民共和国国务院
中央组织部	指	中国共产党中央委员会组织部
国务院国资委、国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
中国证监会、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
登记结算机构、证券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
牵头主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
联席主承销商	指	川财证券有限责任公司、中信建投证券股份有限公司
华泰联合证券、债券受托管理人、簿记管理人	指	华泰联合证券有限责任公司
川财证券	指	川财证券有限责任公司
中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
募集说明书	指	本公司根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券（第三期）募集说明书（面向合格投资者）》
募集说明书摘要	指	本公司根据有关法律法规为发行本期债券而制作的

		《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券（第三期）募集说明书摘要（面向合格投资者）》
联合评级、评级机构	指	联合信用评级有限公司
立信、发行人审计机构、会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
金杜律师、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
承销团	指	主承销商为本期债券发行组织的、由主承销商组成的承销团
债券持有人	指	根据证券登记机构的记录显示在其名下登记拥有本期公司债券的投资者
会议召集人	指	债券持有人会议的召集人
《企业国有资产法》	指	《中华人民共和国企业国有资产法》
《全民所有制企业法》	指	《中华人民共和国全民所有制工业企业法》
《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	中国证监会于 2015 年 1 月 15 日发布的《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	现行有效的《中国华电集团公司章程》
新企业会计准则	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体准则，及此后颁布的企业会计准则应用指南，企业会计准则解释及其他相关规定
元、万元、亿元	指	如无特别说明，指人民币元、万元、亿元
《债券受托管理协议》及其补充协议	指	本公司与债券受托管理人签署的《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券受托管理协议》及其补充协议
《债券持有人会议规则》	指	为保护公司债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券持有人会议规则》
新质押式回购	指	根据《上海证券交易所债券交易实施细则（2006 年 2 月 6 日颁布，2008 年 9 月 26 日、2014 年 1 月 2 日修订）》，上交所于 2006 年 5 月 8 日起推出的质押式回购交易。质押式回购交易指将债券质押的同时，将相应债券以标准券折算比率计算出的标准券数量为融资额度而进行的质押融资，交易双方约定在回购期满后返还资金和解除质押的交易
交易日	指	上海证券交易所的营业日
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
法定节假日或休息日	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）
最近三年及一期、报告	指	2014 年、2015 年、2016 年以及 2017 年第一季度

期		
最近三年及一期末、报告期末	指	2014 年末、2015 年末、2016 年末以及 2017 年第一季度末
华能集团	指	中国华能集团公司
大唐集团	指	中国大唐集团公司
国电集团	指	中国国电集团公司
国电投集团	指	国家电力投资集团公司，即原中国电力投资集团公司与国家核电技术公司合并组建
神华集团	指	神华集团有限责任公司
中煤集团	指	中国中煤能源集团有限公司
五大发电集团	指	华电集团、华能集团、大唐集团、国电集团、国电投集团的合称
华电国际	指	华电国际电力股份有限公司
华电福新	指	华电福新能源股份有限公司
华电能源	指	华电能源股份有限公司
黔源电力	指	贵州黔源电力股份有限公司
国电南自	指	国电南京自动化股份有限公司
金山股份	指	沈阳金山能源股份有限公司
华电重工	指	华电重工股份有限公司
华电科工	指	中国华电科工集团有限公司
华电运营	指	中国华电集团发电运营有限公司
华电江苏能源	指	华电江苏能源有限公司
华电财务	指	中国华电集团财务有限公司
华电资本控股	指	中国华电集团资本控股有限公司
云南金沙江中游	指	云南金沙江中游水电开发有限公司
专业术语释义		
火电	指	利用煤、石油、天然气等固体、液体燃料燃烧所产生的热能转换为动能以生产电能。
煤电	指	以煤炭为发电燃料的发电方式，火电的一种
水电	指	把水的动能转为电能的发电方式
风电	指	把风的动能转为电能的发电方式
太阳能发电	指	无需通过热过程直接将光能转变为电能的发电方式。包括光伏发电、光化学发电、光感应发电和光生物发电。
分布式能源	指	是一种建在用户端的能源供应方式，可独立运行，也可并网运行，是以资源、环境效益最大化确定方式和容量的系统，将用户多种能源需求，以及资源配置状况进行系统整合优化，采用需求应对式设计和模块化配置的新型能源系统，是相对于集中供能的分散式供能方式。

千瓦/KW	指	发电机组装机容量的单位
千瓦时/KWH	指	1000 瓦的电器 1 小时消耗的电量，也称“度”
千伏/KV	指	电压的计量单位
设备平均利用小时	指	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数，是用来反映发电设备按铭牌容量计算的设备利用程度的指标
单位煤耗	指	单位发电量的标准煤耗
装机容量	指	发电设备的额定功率之和
可控装机容量	指	全资电厂装机容量与控股电厂装机容量之和
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
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	指	每千克含热量 29,271.2 千焦的理想煤炭
吉焦	指	功，能量，热量的单位，1 吉焦=1000 兆焦
脱硫	指	除去煤炭燃烧过程中产生的含硫污染物的过程
IGCC	指	整体煤气化联合循环发电系统（Intergrated Gasification Combined Cycle），是将煤气化技术和高效的联合循环相结合的先进动力系统。它由两大部分组成，即煤的汽化与净化部分和燃气—蒸汽联合循环发电部分

本募集说明书摘要中，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，该差异是因四舍五入造成。

第一节 发行概况

募集说明书是根据《企业国有资产法》、《证券法》、《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）》等法律、法规及本公司实际情况编写，旨在向投资者提供本公司基本情况和本期发行的详细资料。本期发行的公司债券是根据募集说明书所载明的资料申请发行的。除本公司董事会、主承销商外，没有委托或授权任何其他人提供未在募集说明书中列载的信息和对募集说明书作任何解释或者说明。

一、本次发行的基本情况

（一）发行人基本情况

- 1、中文名称：中国华电集团公司
英文名称：China Huadian Corporation
- 2、注册地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号
- 3、办公地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号
- 4、法定代表人：赵建国
- 5、主要联系人：王世伟
电话：010-83566184
- 6、成立日期：2003 年 4 月 1 日
- 7、注册资本：2,078,546 万元人民币
- 8、营业执照统一社会信用代码：9111000071093107XN

（二）核准情况及核准规模

本次债券发行于 2016 年 11 月 7 日经本公司党组会及 2016 年 12 月 13 日经董事会审议通过，并于 2017 年 2 月 4 日经国务院国资委“国资产权〔2017〕77 号”文批准。经中国证监会“证监许可〔2017〕545 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（含 50 亿元）的绿色公司债券。首期人民币 20 亿元规模已于 2017 年 6 月 9 日完成发行；第二期人民币 15 亿元规模绿色公司债券已于 2017 年 7 月 20 日完成发行，本期债券为本次债券的第三期发行。

（三）本期债券的主要条款

- 1、 债券名称：中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券（第三期）。
- 2、 发行规模：本期债券发行规模为人民币 15 亿元。
- 3、 债券期限：本期债券期限为 5 年期，附发行人第 3 年年末调整票面利率及投资者回售选择权。
- 4、 票面金额及发行价格：本期债券面值 100 元，按面值平价发行。
- 5、 债券利率及其确定方式：本期债券票面利率将由发行人和主承销商根据网下利率询价结果在利率询价区间内协商确定。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。
- 6、 发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定在本期债券存续期间的第 3 年末调整后 2 年的票面利率。发行人将于本期债券存续期内第 3 个付息日前的第 20 个交易日在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登关于是否调整票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。
- 7、 投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权选择在本期债券的第 3 个付息日将其持有的债券全部或部分按票面金额回售给发行人，或放弃投资者回售选择权而继续持有。本期债券的第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，发行人将按照上交所和证券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。
- 8、 投资者回售登记期：持有本期债券的投资者拟部分或全部行使回售选择权，可于发行人刊登关于是否调整票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起 5 个交易日内进行登记，回售登记经确认后不能撤销，相应的公司债券票面总额将被冻结交易；若投资者未在回售登记日进行登记的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述调整。
- 9、 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证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。
- 10、 定价流程：合格投资者在公司与主承销商规定的利率询价时间内提交询价文件。按照本期债券投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利

率从低向高对认购金额进行累计，当累计认购金额超过或等于本期债券发行规模时所对应的最高申购利率确定为本期债券的发行利率。具体询价安排见发行公告。

11、还本付息的期限和方式：本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

12、起息日：本期债券起息日为 2017 年 8 月 18 日，计息期限内每年的 8 月 18 日为该计息年度的起息日。

13、付息、兑付方式：本期债券本息支付将按照上交所和证券登记机构的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照上交所和证券登记机构的相关规定办理。

14、付息日：2018 年至 2022 年每年的 8 月 18 日为本期债券上一个计息年度的付息日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计息）；若投资者行使回售选择权，则回售部分债券的付息日为 2018 年至 2020 年每年的 8 月 18 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）

15、利息登记日：本期债券的利息登记日按证券登记机构相关规定处理。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就所持本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息（最后一个计息年度的利息随本金一起支付）。

16、兑付日：本期债券的兑付日为 2022 年 8 月 18 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）；若投资者行使回售选择权，则回售部分债券的兑付日为 2020 年的 8 月 18 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

17、支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面年利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债券登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总额的本金。

18、担保情况：本期债券无担保。

19、信用级别及资信评级机构：经联合评级综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA。

- 20、牵头主承销商：华泰联合证券。
- 21、联席主承销商：川财证券、中信建投证券。
- 22、债券受托管理人、簿记管理人：华泰联合证券。
- 23、发行对象：本期债券发行对象为符合《管理办法》规定并在证券登记机构开立合格证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。
- 24、发行方式：本期债券面向符合《管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人和主承销商根据利率询价情况进行债券配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。
- 25、配售规则：申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在申购利率均为发行利率且在该利率上的所有申购不能获得足额配售的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和主承销商有权决定本期债券的最终配售结果。具体配售规则及安排见发行公告。
- 26、向公司股东配售的安排：本期债券不向公司股东优先配售。
- 27、承销方式：本期债券的承销方式为主承销商以余额包销的方式承销。
- 28、募集资金用途：本期债券募集资金拟将不超过 5 亿元用于绿色项目日常运营，剩余部分全部用于偿还绿色项目债务。
- 29、募集资金专项账户：公司将根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于绿色公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。
- 30、拟上市地：上海证券交易所。
- 31、上市安排：本期发行结束后，发行人将尽快向上交所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。
- 32、新质押式回购安排：发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA，符合进行新质押式回购交易的基本条件。发行人拟向上交所及证券登记机构申请新质押式回购安排。如获批准，具体折算率等事宜将按上交所及证券登记机构的相关规定执行。
- 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。

（四）本次发行相关日期

1、 本期债券发行时间安排

发行公告刊登日：	2017 年 8 月 15 日
簿记建档日：	2017 年 8 月 16 日
发行首日：	2017 年 8 月 17 日
预计发行期限：	2017 年 8 月 17 日至 2017 年 8 月 18 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：中国华电集团公司

住所：北京市西城区宣武门内大街 2 号

法定代表人：赵建国

联系人：王世伟

电话：010-8356 6184

传真：010-8356 6213

（二） 牵头主承销商、债券受托管理人：华泰联合证券有限责任公司

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

法定代表人：刘晓丹

办公地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

联系人：孙垣原、杨帆、杨铠维、李昕蔚

电话：010-5683 9300

传真：010-5683 9500

邮政编码：100032

联席主承销商：川财证券有限责任公司

住所：中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼

法定代表人：孟建军

项目负责人：文旋、杨潇

项目组成员：宫晓波、汪洋、赵磊、刘妮娜、罗维

电话：0755-2533 2975

传真：0755-2533 2956

联席主承销商：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

法定代表人：王常青

项目负责人：李一睿

项目组成员：赵明、周伟、孔林杰、庞腾飞

电话：021-6882 7418

传真：021-6880 1551

(三) 发行人律师：北京市金杜律师事务所

办公地址：北京市朝阳区东三环中路 7 号北京财富中心写字楼 A 座 40 层

负责人：王玲

经办律师：唐丽子、高照

联系人：杨楠

电话：010-5661 2627

传真：010-5878 5566

(四) 会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

首席合伙人：朱建弟

签字注册会计师：胡新、毛彦波

电话：010-5673 0088

传真：010-5673 0000

(五) 资信评级机构：联合信用评级有限公司

住所：天津市南开区水上公园北道 38 号爱俪园公寓 508

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层

法定代表人：吴金善

负责人：张志军

评级人员：唐玉丽、周婷

电话：010-8517 2818

传真：010-8517 1273

(六) 绿色认证机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 16 层

负责人：毛鞍宁

主要联系人：李菁

联系电话：13501366451

传真：010-85188298

(七) 募集资金专项账户开户银行

账户名称：中国华电集团公司

开户银行：中国银行股份有限公司北京新世纪饭店支行

银行账号：318166467885

办公地址：北京市海淀区首体南路 6 号

联系人：王骁

电话：010-82607253

(八) 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：浦东新区浦东南路 528 号

法定代表人：黄红元

电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

(九) 本期债券登记机构：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 36 楼

负责人：聂燕

电话：021-3887 4800

传真：021-6887 0059

三、 认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人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，均视作同意由华泰联合证券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期债券的《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券受托管理协议》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期债券制定的《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色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、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2017 年 3 月 31 日，除以下事项外，本公司与本公司聘请的与本期债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及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：

1、华泰联合证券持有发行人股票情况如下：

截至 2017 年 3 月 31 日，华泰联合证券未持有发行人及其下属公司股票。

2、中信建投证券持有发行人及其下属上市公司股票情况如下：

截至 2017 年 3 月 31 日，中信建投证券未持有发行人及其下属公司股票。

3、发行人之全资子公司中国华电集团资本控股有限公司持有川财证券 41.81% 的股权，享有 41.81% 的表决权。

第二节 发行人及本期债券的资信情况

一、 本期债券的信用评级情况

经联合信用评级有限公司综合评定，本公司的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。联合信用出具了《中国华电集团公司公开发行 2017 年绿色公司债券（第三期）信用评级报告》并会在联合评级网站（www.lianhecreditrating.com.cn）予以公布。

二、 信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

本期公司债券的信用评级为 AAA，主体信用评级为 AAA，评级展望为稳定。AAA 级代表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。

（二）评级报告的内容摘要

1、正面

（1）公司作为国内五大发电集团之一，在主要区域电网中市场占有率高，且公司电源结构不断优化，清洁能源装机规模占比较高。

（2）公司发电资产的平均规模、技术水平、单位能耗及环保指标等均处于国内同行业领先水平。

（3）公司经营活动现金流状况佳、近三年波动增长，对公司的偿债能力形成良好保障。

2、关注

（1）宏观经济下行、上网电价下调、环保投入增加、电煤价格波动和电改政策推进等因素对电力行业盈利能力影响较大。

（2）公司在建项目投资规模大、回收周期长，随着在建工程进度的推进，未来公司资金支出压力较大，融资需求持续增加。

(3) 公司负债水平高，有息债务规模大。

(三) 跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次债券存续期内，在每年中国华电集团公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

发行人应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。发行人如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注发行人的相关状况，如发现发行人或本次债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据此以确认或调整本次债券的信用等级。

如发行人不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时可公布信用等级暂时失效，直至发行人提供相关资料。

联合评级对本次债券的跟踪评级报告将在联合评级网站（www.lianhecreditrating.com.cn）和交易所网站（www.sse.com.cn）公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合评级网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送发行人、监管部门等。

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

本公司资信情况良好，与银行等金融机构一直保持长期合作伙伴关系，并持续获得各银行较高的贷款授信额度，间接债务融资能力较强。截至 2017 年 3 月末，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度约为 12,457 亿元，其中已使用授信额度约为人民币 5,542 亿元，尚未使用授信额度约为人民币 6,915 亿元。本公司授信额度主要来自于建设银行、国家开发银行、工商银行、农业银行、中国银行等。

(二) 最近三年及一期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，最近三年及一期没有发生过重大违约现象。

(三) 最近三年及一期发行的债券（债务融资工具）以及偿还情况

报告期内，发行人债务融资工具的发行及偿还情况如下表所示。

近三年及一期发行人债务融资工具的发行偿还情况

单位：亿元

序号	简称	品种	起息日	期限	到期日	金额	是否有延迟支付本息的情况
1	13 华电 SCP004	超短期融资券	2013 年 4 月 26 日	9 个月	2014 年 1 月 21 日	40	否
2	13 华电 SCP005	超短期融资券	2013 年 5 月 3 日	9 个月	2014 年 1 月 28 日	40	否
3	13 华电 SCP006	超短期融资券	2013 年 5 月 28 日	9 个月	2014 年 2 月 23 日	40	否
4	13 华电 SCP007	超短期融资券	2013 年 8 月 15 日	9 个月	2014 年 5 月 12 日	40	否
5	13 华电 SCP008	超短期融资券	2013 年 9 月 12 日	9 个月	2014 年 6 月 9 日	60	否
6	13 华电 SCP009	超短期融资券	2013 年 10 月 25 日	9 个月	2014 年 7 月 22 日	15	否
7	14 华电 SCP001	超短期融资券	2014 年 1 月 15 日	6 个月	2014 年 7 月 16 日	65	否
8	14 华电 SCP002	超短期融资券	2014 年 2 月 20 日	6 个月	2014 年 8 月 19 日	40	否
9	14 华电 SCP003	超短期融资券	2014 年 4 月 24 日	6 个月	2014 年 10 月 21 日	30	否
10	14 华电 SCP004	超短期融资券	2014 年 5 月 9 日	9 个月	2015 年 2 月 3 日	40	否
11	14 华电 SCP005	超短期融资券	2014 年 6 月 6 日	9 个月	2015 年 3 月 3 日	50	否
12	14 华电 SCP006	超短期融资券	2014 年 7 月 15 日	9 个月	2015 年 4 月 11 日	20	否
13	14 华电 SCP007	超短期融资券	2014 年 7 月 21 日	9 个月	2015 年 4 月 17 日	40	否
14	14 华电 SCP008	超短期融资券	2014 年 8 月 18 日	9 个月	2015 年 5 月 15 日	37	否
15	14 华电 SCP009	超短期融资券	2014 年 9 月 25 日	6 个月	2015 年 3 月 24 日	40	否
16	14 华电 SCP010	超短期融资券	2014 年 10 月 17 日	9 个月	2015 年 7 月 14 日	40	否
17	15 华电 SCP001	超短期融资券	2015 年 2 月 2 日	9 个月	2015 年 10 月 30 日	40	否
18	15 华电 SCP002	超短期融资券	2015 年 3 月 2 日	6 个月	2015 年 8 月 29 日	50	否
19	15 华电 SCP003	超短期融资券	2015 年 3 月 23 日	6 个月	2015 年 9 月 19 日	33	否
20	15 华电 SCP004	超短期融资券	2015 年 4 月 10 日	9 个月	2016 年 1 月 5 日	20	否
21	15 华电 SCP005	超短期融资券	2015 年 4 月 16 日	9 个月	2016 年 1 月 11 日	40	否
22	15 华电 SCP006	超短期融资券	2015 年 5 月 13 日	6 个月	2015 年 11 月 9 日	40	否
23	15 华电 SCP007	超短期融资券	2015 年 5 月 28 日	9 个月	2016 年 2 月 22 日	30	否
24	15 华电 SCP008	超短期融资券	2015 年 6 月 4 日	1 个月	2015 年 7 月 4 日	7	否
25	15 华电 SCP009	超短期融资券	2015 年 6 月 24 日	9 个月	2016 年 3 月 20 日	20	否
26	15 华电 SCP010	超短期融资券	2015 年 6 月 29 日	1 个月	2015 年 7 月 29 日	40	否

27	15 华电 SCP011	超短期融资券	2015 年 7 月 13 日	9 个月	2016 年 4 月 8 日	30	否
28	15 华电 SCP012	超短期融资券	2015 年 7 月 28 日	9 个月	2016 年 4 月 23 日	35	否
29	15 华电 SCP013	超短期融资券	2015 年 8 月 29 日	9 个月	2016 年 5 月 25 日	50	否
30	15 华电 SCP014	超短期融资券	2015 年 9 月 24 日	9 个月	2016 年 6 月 20 日	20	否
31	15 华电 SCP015	超短期融资券	2015 年 9 月 29 日	9 个月	2016 年 6 月 25 日	20	否
32	15 华电 SCP016	超短期融资券	2015 年 10 月 29 日	9 个月	2016 年 7 月 25 日	50	否
33	15 华电 SCP017	超短期融资券	2015 年 10 月 30 日	1 个月	2015 年 11 月 29 日	10	否
34	15 华电 SCP018	超短期融资券	2015 年 11 月 24 日	9 个月	2016 年 8 月 20 日	40	否
35	15 华电 SCP019	超短期融资券	2015 年 11 月 30 日	9 个月	2016 年 8 月 26 日	30	否
36	16 华电 SCP001	超短期融资券	2016 年 1 月 22 日	6 个月	2016 年 7 月 20 日	30	否
37	16 华电 SCP002	超短期融资券	2016 年 1 月 26 日	6 个月	2016 年 7 月 24 日	30	否
38	16 华电 SCP003	超短期融资券	2016 年 2 月 24 日	6 个月	2016 年 8 月 22 日	30	否
39	16 华电 SCP004	超短期融资券	2016 年 3 月 18 日	6 个月	2016 年 9 月 14 日	25	否
40	16 华电 SCP005	超短期融资券	2016 年 3 月 29 日	6 个月	2016 年 9 月 25 日	15	否
41	16 华电 SCP006	超短期融资券	2016 年 4 月 21 日	9 个月	2017 年 1 月 14 日	25	否
42	16 华电 SCP007	超短期融资券	2016 年 4 月 28 日	9 个月	2017 年 1 月 23 日	40	否
43	16 华电 SCP008	超短期融资券	2016 年 5 月 23 日	9 个月	2017 年 2 月 17 日	30	否
44	16 华电 SCP009	超短期融资券	2016 年 5 月 30 日	9 个月	2017 年 2 月 24 日	30	否
45	16 华电 SCP010	超短期融资券	2016 年 6 月 30 日	7 天	2016 年 7 月 7 日	45	否
46	16 华电 SCP011	超短期融资券	2016 年 7 月 18 日	9 个月	2017 年 4 月 14 日	30	否
47	16 华电 SCP012	超短期融资券	2016 年 7 月 29 日	9 个月	2017 年 4 月 25 日	30	否
48	16 华电 SCP013	超短期融资券	2016 年 8 月 19 日	9 个月	2017 年 5 月 16 日	40	否
49	16 华电 SCP014	超短期融资券	2016 年 8 月 22 日	9 个月	2017 年 5 月 19 日	40	否
50	16 华电 SCP015	超短期融资券	2016 年 8 月 30 日	9 个月	2017 年 5 月 27 日	35	否
51	16 华电 SCP016	超短期融资券	2016 年 9 月 14 日	9 个月	2017 年 6 月 11 日	40	否
52	16 华电 SCP017	超短期融资券	2016 年 9 月 28 日	9 个月	2017 年 6 月 25 日	35	否
53	13 华电股 SCP003	超短期融资券	2013 年 7 月 15 日	9 个月	2014 年 4 月 12 日	30	否
54	13 华电股 SCP004	超短期融资券	2013 年 7 月 23 日	9 个月	2014 年 4 月 20 日	30	否
55	13 华电股 SCP005	超短期融资券	2013 年 9 月 9 日	9 个月	2014 年 6 月 6 日	35	否
56	13 华电股 SCP006	超短期融资券	2013 年 11 月 8 日	9 个月	2014 年 8 月 8 日	40	否
57	14 华电股 SCP001	超短期融资券	2014 年 3 月 11 日	6 个月	2014 年 9 月 7 日	35	否
58	14 华电股 SCP002	超短期融资券	2014 年 6 月 5 日	9 个月	2015 年 3 月 2 日	30	否
59	14 华电股 SCP003	超短期融资券	2014 年 9 月 4 日	9 个月	2015 年 6 月 1 日	35	否
60	14 华电股 SCP004	超短期融资券	2014 年 11 月 4 日	9 个月	2015 年 8 月 1 日	35	否
61	15 华电股 SCP001	超短期融资券	2015 年 3 月 12 日	9 个月	2015 年 12 月 7 日	30	否
62	15 华电股 SCP002	超短期融资券	2015 年 5 月 28 日	9 个月	2016 年 2 月 22 日	35	否

63	15 华电股 SCP003	超短期融资券	2015 年 6 月 11 日	9 个月	2016 年 3 月 7 日	35	否
64	15 华电股 SCP004	超短期融资券	2015 年 8 月 5 日	9 个月	2016 年 5 月 1 日	30	否
65	16 华电股 SCP001	超短期融资券	2016 年 2 月 18 日	9 个月	2016 年 11 月 14 日	35	否
66	16 华电股 SCP002	超短期融资券	2016 年 3 月 29 日	9 个月	2016 年 12 月 24 日	30	否
67	16 华电股 SCP003	超短期融资券	2016 年 4 月 27 日	9 个月	2017 年 1 月 22 日	35	否
68	16 华电股 SCP004	超短期融资券	2016 年 5 月 19 日	9 个月	2017 年 2 月 13 日	30	否
69	16 华电股 SCP005	超短期融资券	2016 年 6 月 20 日	9 个月	2017 年 3 月 17 日	30	否
70	16 华电股 SCP006	超短期融资券	2016 年 8 月 15 日	9 个月	2017 年 5 月 12 日	35	否
71	15 福新能源 SCP001	超短期融资券	2015 年 8 月 19 日	9 个月	2016 年 5 月 15 日	20	否
72	15 福新能源 SCP002	超短期融资券	2015 年 10 月 13 日	9 个月	2016 年 7 月 9 日	15	否
73	15 福新能源 SCP003	超短期融资券	2015 年 11 月 26 日	9 个月	2016 年 5 月 24 日	10	否
74	16 福新能源 SCP001	超短期融资券	2016 年 3 月 16 日	6 个月	2016 年 9 月 12 日	10	否
75	16 福新能源 SCP002	超短期融资券	2016 年 5 月 13 日	6 个月	2016 年 11 月 9 日	20	否
76	16 福新能源 SCP003	超短期融资券	2016 年 5 月 20 日	9 个月	2017 年 2 月 14 日	15	否
77	16 福新能源 SCP004	超短期融资券	2016 年 7 月 6 日	9 个月	2017 年 4 月 2 日	20	否
78	16 华电能源 SCP001	超短期融资券	2016 年 8 月 31 日	9 个月	2017 年 5 月 28 日	10	否
79	16 华电能源 SCP002	超短期融资券	2016 年 9 月 23 日	9 个月	2017 年 6 月 20 日	13	否
80	16 华电江苏 SCP001	超短期融资券	2016 年 9 月 5 日	9 个月	2017 年 6 月 2 日	15	否
81	16 华电江苏 SCP002	超短期融资券	2016 年 9 月 21 日	6 个月	2017 年 3 月 20 日	15	否
82	14 华电 CP001	短期融资券	2014 年 6 月 16 日	1 年	2015 年 6 月 16 日	40	否
83	13 华电股 CP001	短期融资券	2013 年 3 月 14 日	1 年	2014 年 3 月 14 日	15	否
84	13 华电股 CP002	短期融资券	2013 年 9 月 16 日	1 年	2014 年 9 月 17 日	20	否
85	14 华电股 CP001	短期融资券	2014 年 4 月 16 日	1 年	2015 年 4 月 16 日	20	否
86	14 华电股 CP002	短期融资券	2014 年 4 月 18 日	1 年	2015 年 4 月 18 日	15	否
87	14 华电股 CP003	短期融资券	2014 年 8 月 7 日	1 年	2015 年 8 月 7 日	30	否
88	15 华电股 CP001	短期融资券	2015 年 3 月 31 日	1 年	2016 年 3 月 31 日	20	否
89	15 华电股 CP002	短期融资券	2015 年 8 月 17 日	1 年	2016 年 8 月 17 日	20	否
90	15 华电股 CP003	短期融资券	2015 年 8 月 17 日	1 年	2016 年 8 月 17 日	15	否
91	16 华电股 CP001	短期融资券	2016 年 3 月 3 日	1 年	2017 年 3 月 3 日	30	否
92	13 年乌水电 CP001	短期融资券	2013 年 6 月 27 日	1 年	2014 年 6 月 25 日	13	否
93	13 华电煤 CP001	短期融资券	2013 年 5 月 6 日	1 年	2014 年 5 月 6 日	24	否
94	14 华电煤 CP001	短期融资券	2014 年 4 月 21 日	1 年	2015 年 4 月 21 日	16	否
95	14 华电煤 CP002	短期融资券	2014 年 10 月 15 日	1 年	2015 年 10 月 15 日	24	否

96	15 华电煤业 CP001	短期融资券	2015 年 9 月 18 日	1 年	2016 年 9 月 18 日	16	否
97	13 福新能源 CP001	短期融资券	2013 年 5 月 23 日	1 年	2014 年 5 月 23 日	15	否
98	14 福新能源 CP001	短期融资券	2014 年 5 月 8 日	1 年	2015 年 5 月 8 日	15	否
99	14 福新能源 CP002	短期融资券	2014 年 10 月 15 日	1 年	2015 年 10 月 15 日	15	否
100	15 金山能源 CP001	短期融资券	2015 年 8 月 31 日	1 年	2016 年 8 月 31 日	2	否
101	14 华电工程 CP001	短期融资券	2014 年 4 月 11 日	1 年	2015 年 4 月 11 日	10	否
102	15 华电科工 CP001	短期融资券	2015 年 8 月 28 日	1 年	2016 年 8 月 28 日	10	否
103	14 北盘江 CP001	短期融资券	2014 年 4 月 29 日	1 年	2015 年 4 月 29 日	5	否
104	15 北盘江 CP001	短期融资券	2015 年 6 月 12 日	1 年	2016 年 6 月 12 日	5	否
105	14 国电南自 CP001	短期融资券	2014 年 5 月 6 日	1 年	2015 年 5 月 6 日	6	否
106	15 国电南自 CP001	短期融资券	2015 年 7 月 2 日	1 年	2016 年 7 月 2 日	4	否
107	15 国电南自 CP002	短期融资券	2015 年 9 月 28 日	1 年	2016 年 9 月 28 日	2	否
108	14 华电新疆 CP001	短期融资券	2014 年 8 月 13 日	1 年	2015 年 8 月 13 日	3	否
109	15 华电江苏 CP001	短期融资券	2015 年 7 月 22 日	1 年	2016 年 7 月 22 日	4	否
110	15 华电江苏 CP002	短期融资券	2015 年 9 月 11 日	1 年	2016 年 9 月 11 日	5	否
111	15 华电江苏 CP003	短期融资券	2015 年 9 月 14 日	1 年	2016 年 9 月 14 日	5	否
112	16 华电江苏 CP001	短期融资券	2016 年 8 月 25 日	1 年	2017 年 8 月 25 日	4	否
113	16 云南华电 CP001	短期融资券	2016 年 1 月 15 日	1 年	2017 年 1 月 15 日	4	否
114	16 云南华电 CP002	短期融资券	2016 年 4 月 8 日	1 年	2017 年 4 月 8 日	4	否
115	15 金中水电 CP001	短期融资券	2015 年 8 月 21 日	1 年	2016 年 8 月 21 日	7	否
116	04 华电债	企业债券	2004 年 9 月 29 日	10 年	2014 年 9 月 29 日	30	否
117	05 华电债	企业债券	2005 年 6 月 29 日	10 年	2015 年 6 月 29 日	20	否
118	06 华电债	企业债券	2006 年 6 月 5 日	15 年	2021 年 6 月 4 日	20	否
119	12 乌水电债	企业债券	2012 年 4 月 25 日	10 年	2022 年 4 月 25 日	18	否
120	11 华电 MTN001	中期票据	2011 年 11 月 30 日	5 年	2016 年 11 月 30 日	30	否
121	14 华电 MTN001	中期票据	2014 年 7 月 14 日	5 年	2019 年 7 月 14 日	40	否
122	09 华电股 MTN2	中期票据	2009 年 3 月 26 日	5 年	2014 年 3 月 26 日	15	否
123	10 华电股 MTN1	中期票据	2010 年 8 月 31 日	5 年	2015 年 8 月 31 日	24	否
124	12 华电股 MTN001	中期票据	2012 年 5 月 23 日	5 年	2017 年 5 月 23 日	15	否
125	14 华电股 MTN001	中期票据	2014 年 4 月 11 日	5 年	2019 年 4 月 11 日	26	否
126	16 华电股 MTN001	中期票据	2016 年 9 月 2 日	5 年	2021 年 9 月 2 日	20	否
127	14 华电煤 MTN001	中期票据	2014 年 5 月 8 日	5 年	2019 年 5 月 8 日	20	否
128	13 华电能源	中期票据	2013 年 8 月 7 日	3 年	2016 年 8 月 7 日	13	否

	MTN001						
129	12 华电 PPN001	私募债券	2012 年 5 月 10 日	3 年	2015 年 5 月 10 日	30	否
130	13 华电 PPN001	私募债券	2013 年 9 月 13 日	3 年	2016 年 9 月 13 日	15	否
131	12 华电股 PPN001	私募债券	2012 年 3 月 14 日	3 年	2015 年 3 月 14 日	50	否
132	13 华电股 PPN001	私募债券	2013 年 5 月 22 日	3 年	2016 年 5 月 23 日	30	否
133	15 华电股 PPN002	私募债券	2015 年 7 月 23 日	3 年	2018 年 7 月 23 日	35	否
134	15 华电股 PPN001	私募债券	2015 年 2 月 27 日	3 年	2018 年 2 月 27 日	30	否
135	13 华电能源 PPN001	私募债券	2013 年 5 月 28 日	3 年	2016 年 5 月 28 日	10	否
136	14 华电能源 PPN001	私募债券	2014 年 11 月 21 日	3 年	2017 年 11 月 21 日	10	否
137	14 华电能源 PPN002	私募债券	2014 年 11 月 28 日	180 天	2015 年 5 月 28 日	5	否
138	14 华电湖北 PPN001	私募债券	2014 年 11 月 21 日	3 年	2017 年 11 月 21 日	5	否
139	07 华电财务债	金融债	2007 年 11 月 15 日	10 年	2017 年 11 月 15 日	10	否
140	16 华电 01	公司债	2016 年 7 月 4 日	3 年	2019 年 7 月 4 日	40	否
141	16 华电 02	公司债	2016 年 7 月 21 日	5 年	2021 年 7 月 21 日	30	否
142	16 华电 03	公司债	2016 年 7 月 21 日	5 年	2021 年 7 月 21 日	30	否
143	13 福新 01	公司债	2013 年 3 月 27 日	5 年	2018 年 3 月 27 日	10	否
144	13 福新 02	公司债	2013 年 3 月 27 日	10 年	2023 年 3 月 27 日	10	否
145	16 福新 01	公司债	2016 年 9 月 21 日	5 年	2021 年 9 月 21 日	30	否
146	15 福新能源 MTN001	永续债	2015 年 4 月 21 日	-	-	20	否
147	17 华电 SCP002	短期融资券	2017/2/23	5 个月	2017 年 7 月 21 日	35	否
148	17 华电 SCP001	短期融资券	2017/2/16	5 个月	2017 年 7 月 14 日	40	否
149	16 华电 SCP019	短期融资券	2016/11/29	9 个月	2017 年 8 月 26 日	35	否
150	16 华电 SCP018	短期融资券	2016/11/23	9 个月	2017 年 8 月 20 日	35	否
151	17 华电股 MTN001	中期票据	2017/5/4	5 年	2022 年 5 月 4 日	35	否
152	16 华电股 SCP007	短期融资券	2016/11/11	9 个月	2017 年 8 月 8 日	35	否
153	16 华电江苏 CP002	短期融资券	2016/10/13	1 年	2017 年 10 月 13 日	8	否
154	16 福新 02	公司债	2016/11/2	5 年	2021 年 11 月 2 日	9	否
155	16 福新 03	公司债	2016/11/2	7 年	2023 年 11 月 2 日	11	否
156	16 国电南自 SCP001	短期融资券	2016/11/16	9 个月	2017 年 8 月 13 日	4	否
157	17 云南水电 SCP001	短期融资券	2017/3/16	9 个月	2017 年 12 月 11 日	5	否
158	17 云南水电 CP001	短期融资券	2017/1/12	1 年	2018 年 1 月 12 日	7	否
159	16 华资 01	公司债	2016/10/20	5 年	2021 年 10 月 20 日	10	否

(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

本期绿色公司债券发行完成后，本公司累计公司债、企业债余额不超过 278 亿元（含 278 亿元），占本公司截至 2017 年第一季度末未经审计合并财务报表口径净资产（含少数股东权益）的比例为 19.28%，未超过发行人净资产的 40%

（五）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	2017 年 3 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.31	0.32	0.36	0.34
速动比率（倍）	0.26	0.26	0.30	0.27
资产负债率	81.53%	81.53%	81.57%	83.18%
	2017 年 第一季度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
EBITDA 利息倍数 （倍）	-	2.69	2.85	2.60
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

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

贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额

EBITDA 利息倍数=EBITDA/（资本化的利息支出+费用化的利息支出），其中 EBITDA（息税折旧摊销前利润）=利润总额+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+无形资产及长期待摊费用摊销+费用化的利息支出

利息偿付率=相关债务到期已支付的利息/相关债务到期应支付的利息

第三节 发行人基本情况

一、 发行人概况

公司中文名称	中国华电集团公司
公司英文名称	CHINA HUADIAN CORPORATION
法定代表人	赵建国
成立日期	2003 年 4 月 1 日
注册资本	2,078,546 万元人民币
实收资本	2,078,546 万元人民币
注册地址	中国北京市西城区宣武门内大街 2 号
办公地址	中国北京市西城区宣武门内大街 2 号
邮政编码	100031
电话号码	010-83566666
传真号码	010-83565000
信息披露事务负责人	王世伟
联系电话	010-83566184
电子邮箱	shiwei-wang@chd.com.cn
所属行业	电力、热力生产和供应业
统一社会信用代码	9111000071093107XN
经营范围	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。）

二、 发行人设立及股本变更情况

中国华电集团公司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。公司根据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发[2002]5 号文）精神于 2002 年 12 月 29 日正式组建，于 2003 年 4 月 1 日正式注册，注册资本 120 亿元。2013 年 4 月 23 日，公司注册资本变更为 147.9241 亿元。2015 年 5 月 21 日，公司注册资本变更为 207.8546 亿元。

截至 2017 年 3 月 31 日，公司股权结构如下：

股东名称	股东性质	出资额	持股比例
国务院国有资产监督管理委员会	国家机关	207.8546 亿元	100%

三、最近三年实际控制人变化情况

截至 2017 年 3 月 31 日，本公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。报告期内未发生过实际控制人变化的情况。

四、资产重组情况

公司最近三年及一期不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组的情况。

五、发行人重要权益投资情况

（一）控股子公司

截至 2017 年 3 月 31 日，纳入公司合并范围的子公司情况如下：

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	享有的 表决权 (%)
1	中国华电科工集团有限公司	工程总承包、技术服务	84,315.00	100	100
2	华电煤业集团有限公司	煤炭产销、技术服务	365,714.29	58.39	90
3	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	制造销售继电保护、安全自动装置和电力系统成套自动化设备等	14,421.00	100	100
4	中国华电集团财务有限公司	集团金融服务	500,000.00	36.15	100
5	中国华电集团物资有限公司	物资贸易	21,782.38	100	100
6	中国华电集团科学技术研究总院有限公司	电力技术服务、电力工程承包	10,000.00	50	100
7	中国华电集团资本控股有限公司	金融资源与金融产业投资、整合、管理	400,000.00	100	100
8	中国华电香港有限公司	国内外电力开发、建设、运营，贸易及投资等。	210,876.64	100	100
9	中国华电集团发电运营有限公司	发电设备运行、维护，发电设备运营咨询与培训，发电设备运行技术输出。	88,000.00	100	100
10	华电置业有限公司	房地产开发、技术服务	269,750.00	35.4	100
11	中国华电集团高级培训中心	培训业务；技术咨询；管理咨询；文化、技术交流服务等。	34,267.94	100	100
12	中国华电集团电力建设技术经济咨询中心	电力工程咨询、工程造价咨询、工程项目管理等。	500	100	100

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比 例 (%)	享有的 表决权 (%)
13	华鑫国际信托有限公司	金融信托与管理。	220,000.00	51	100
14	华电陕西能源有限公司	电力、热力、煤炭和新能源项目的开发、投资、建设、生产经营管理及产品销售等	166,000.00	100	100
15	华电山西能源有限公司	电力、热力、煤炭和能源项目的开发、投资、建设、生产经营管理及销售等	227,624.00	100	100
16	华电内蒙古能源有限公司	电力、热力和新能源的开发、投资、生产经营管理及产品销售等	175,000.00	100	100
17	华电国际电力股份有限公司	发电, 供热及其他相关业务。	986,297.67	45.97	46.84
18	安徽华电六安发电有限公司	电力项目的开发、投资、建设等	14,660.00	60	60
19	华电江苏能源有限公司	电力及热电产品的生产、销售、投资、开发等	204,253.00	100	100
20	华电福新能源股份有限公司	电力生产, 销售, 电力建设等	840,796.15	59.57	62.76
21	华电四川发电有限公司	电力生产; 电力建设等	166,141.06	100	100
22	华电金沙江上游水电开发有限公司	水利资源投资及开发等	102,778.15	63.75	100
23	湖北华电武昌热电厂	电能生产销售	1,052.36	100	100
24	湖南华电常德发电有限公司	电能、热能的生产和销售	9,779.50	48.98	48.98
25	湖南华电长沙发电有限公司	电力项目的投资、开发及经营管理等	92,857.14	70	70
26	华电云南发电有限公司	电力生产、销售	200,052.00	100	100
27	湖南华电永州蓝山风力发电有限公司	电力行业	2,000.00	51	51
28	龙电集团有限公司	电能生产、销售	15,244.00	100	100
29	黑龙江华电佳木斯发电有限公司	电能生产、销售	1,000.00	100	100
30	华电能源股份有限公司	电能生产、销售	196,667.52	44.8	44.8
31	华电金山能源有限公司	电源的开发、投资、建设、经营和管理	80,985.55	100	100
32	陕西华电蒲城发电有限责任公司	电力销售	67,293.22	65.2	65.2
33	华电新疆发电有限公司	发电; 新能源开发; 煤炭开发投资	66,121.12	65.94	65.94
34	贵州乌江水电开发有限责任公司	水电开发、电力生产	388,000.00	51	51
35	华电西藏能源有限公司	水电开发	32,000.00	100	100
36	贵州黔源电力股份有限公司	水电开发、电力生产	30,539.87	13.58	25.99
37	湖南华电湘潭新能源有限公司	电力、燃气项目的开发、投资、建设等	2,490.00	40.96	51
38	中国华电集团清洁能源有限公司	天然气投资管理	155,398.00	55.39	100
39	华电广西能源有限公司	对电力及相关能源产业的投资开发; 对基地建设及相关项目的投资开发。	10,000.00	51	100
40	湖南华电平江发电有限公司	电力项目的投资、开发及经营管理; 电能、热能的生产和销售等	3,000.00	100	100

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比 例 (%)	享有的 表决权 (%)
41	湖北华电武昌热电有限公司	电力项目的建设和经营；电能、热能的生产和销售	24,739.00	100	100
42	乌溪江水力发电厂	电力销售，水力发电	18,403.00	100	100
43	福建省厦门电厂	火力发电、电力设施承装、蒸汽、热水生产和供应	2,820.00	100	100

公司拥有被投资单位表决权不足半数但能对投资单位形成控制的子公司如下：

序号	企业名称	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	纳入合并范围原因
1	华电国际电力股份有限公司	46.84	46.84	拥有实质控制权
2	湖南华电常德发电有限公司	48.98	48.98	拥有实质控制权
3	华电能源股份有限公司	44.8	44.8	拥有实质控制权
4	贵州黔源电力股份有限公司	13.58	25.99	拥有实质控制权
5	沈阳金山能源股份有限公司	38.48	38.48	拥有实质控制权
6	贵州大方发电有限公司	45.00	45.00	拥有实质控制权
7	福建省沙县城关水电有限公司	40.00	40.00	拥有实质控制权
8	福建省龙岩万安溪水电有限责任公司	41.50	41.50	拥有实质控制权
9	川财证券有限责任公司	41.81	41.81	拥有实质控制权
10	江苏华电仪征热电有限公司	47.77	47.77	拥有实质控制权
11	江苏华电戚墅堰发电有限公司	41.50	41.50	拥有实质控制权

公司对子公司持股比例及表决权比例虽不足半数，但根据公司章程的规定，本公司在子公司董事会中占多数席位，能够决定公司的财务和经营政策，并能据此从其经营活动中获取利益，因此，本公司管理层判断本公司能够控制的公司，将其纳入本公司合并财务报表范围。

(二) 发行人合营及联营企业情况

截至 2017 年 3 月 31 日，本公司的合营及联营企业情况如下：

被投资单位名称	本企业持股比例 (%)	本企业表决权比例 (%)
一、合营企业		
天津军电热电有限公司	50.00	50.00
宁夏银星煤业有限公司	50.00	50.00
二、联营企业		
陕西华彬煤业股份有限公司	35.00	35.00

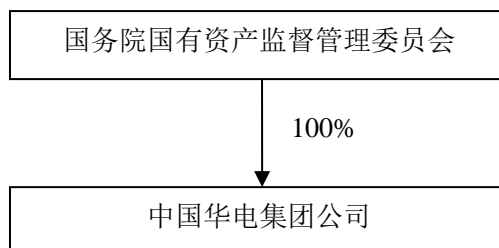
被投资单位名称	本企业持股比例(%)	本企业表决权比例(%)
内蒙古白音华海州露天煤矿有限公司	20.00	20.00
四川华蓥山龙滩煤电有限责任公司	45.00	45.00
宁夏西部创业实业股份有限公司（原宁东铁路股份公司）	10.00	4.87
江阴苏龙热电有限公司	25.00	25.00
西柏坡第二发电有限责任公司	35.00	35.00
福建福清核电有限公司	39.00	39.00
陕西中能煤田有限公司	34.00	34.00
沈阳华润热电有限公司	39.26	39.26
三门核电有限公司	10.00	10.00
鄂托克前旗权辉商贸有限公司	35.00	35.00
鄂托克前旗正泰商贸有限公司	35.00	35.00
内蒙古伊泰呼准铁路有限公司	16.67	16.67
鄂托克前旗百汇商贸有限公司	35.00	35.00
中国铝业遵义氧化铝有限公司	26.72	26.72
霍州煤电集团金能煤业有限公司	49.00	49.00
山西兴能发电有限公司	20.00	20.00
大唐乡城唐电开发有限公司	49.00	49.00
中海燃气发电有限公司	25.00	25.00

六、 发行人控股股东和实际控制人

中国华电集团公司系国务院国有资产监督管理委员会监管的企业，国务院国有资产监督管理委员会为其出资人和实际控制人，出资比例占公司实收资本的100.00%。

国资委的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国全民所有制工业企业法》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，加强国有资产管理的工作；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。

截至募集说明书签署日，公司与控股股东及实际控制人的股权关系如下图所示：



截至 2017 年 3 月 31 日，实际控制人及控股股东不存在所持发行人股权被质押或存在争议的情形。

七、 发行人董事及高级管理人员

（一）基本情况

截至募集说明书签署日，本公司共有董事 7 名，不担任董事的高级管理人员 5 名。发行人的董事、高级管理人员情况如下：

姓名	性别	在本公司任职	任职期间
赵建国	男	董事长、党组书记	2016.07 至今
温枢刚	男	总经理、董事、党组副书记	2016.12 至今
郑宝森	男	外部董事	2015.04 至今
文传甫	男	外部董事	2015.04 至今
孙晓民	男	外部董事	2015.04 至今
彭 辰	男	外部董事	2015.04 至今
冯海鹏	男	职工董事	2015.08 至今
任书辉	男	副总经理、党组副书记	2002.12 至今
陈建华	男	副总经理、党组成员	2014.01 至今
杨清廷	男	副总经理	2016.02 至今
邵国勇	男	总会计师	2016.02 至今
张本平	男	纪检组长、党组成员	2016.12 至今

（二）董事、高级管理人员持有本公司股权及债券情况

截至募集说明书签署日，本公司董事、高级管理人员未持有本公司的股权和债券。

八、 发行人业务情况

（一）经营范围

发行人经营范围包括：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。）

（二）经营概况

作为五大全国性发电企业集团之一，公司共设立了中国华电科工集团有限公司、华电煤业集团有限公司等 40 多家二级公司，拥有约 700 家基层企业；公司资产分布在全国 30 多个省、自治区和直辖市；公司所属华电国际电力股份有限公司为 A 股、H 股上市公司，华电福新能源股份有限公司为 H 股上市公司，华电能源股份有限公司为 A 股、B 股上市公司，国电南京自动化股份有限公司、贵州黔源电力股份有限公司、华电重工股份有限公司和沈阳金山能源股份有限公司为 A 股上市公司。截至 2017 年 3 月末，公司可控装机容量 14,340 万千瓦，其中，火电 10,198 万千瓦，水电 2,675 万千瓦，风电等其他能源 220 万千瓦，清洁能源装机约占比 28.89%。

近年来，公司深入贯彻落实科学发展观，认真践行价值思维理念，全力保增长、调结构、推改革、提效益，由单一发电集团转型为综合性能源集团，综合实力不断增强，行业地位明显提升，2016 年在世界 500 强排名第 331 位。

“十三五”时期，公司将加快供给侧结构性改革和转型发展,主动适应经济发展新常态，积极转变发展思路和方式，以提高能源供给质量和效率为主线，坚持“稳中求进、进中调整”，持续优化存量，绿色发展增量，提升“两低一高”能源供给水平，持续完善以区域为管理实体的管控体制机制，不断增强公司价值创造能力，认真落实国家“一带一路”倡议，加快海外发展，推动公司做强做优做大，到 2020 年努力实现“2218”发展目标（即到“十三五”末，公司单位电能排放指标较“十二五”末降低 20%，单位电能化石能源消耗降低 20 克，国际业务收入占比达到 10%，净资产收益率不低于 8%），建成以电为主、产业协同、清洁低碳、安全高效的世界一流能源集团。

本公司营业收入构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年	
	收入	比例	收入	比例
1、主营业务小计	4,899,208.39	98.00%	18,207,403.24	97.89%
其中：电、热产品	4,102,210.34	82.06%	15,338,525.98	82.46%
非电热产品	796,998.05	15.94%	2,868,877.26	15.42%
2、其他业务小计	99,812.54	2.00%	393,119.54	2.11%
合计	4,999,020.93	100.00%	18,600,522.77	100.00%
项目	2015 年		2014 年	
	收入	比例	收入	比例
1、主营业务小计	19,219,359.44	97.97%	20,648,154.62	97.68%
其中：电、热产品	16,406,003.20	83.63%	16,906,612.62	79.98%
非电热产品	2,813,356.23	14.34%	3,741,542.00	17.70%
2、其他业务小计	397,530.04	2.03%	490,000.16	2.32%
合计	19,616,889.47	100.00%	21,138,154.78	100.00%

本公司营业成本构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年	
	成本	比例	成本	比例
1、主营业务小计	4,305,685.15	98.04%	14,337,467.93	98.01%
其中：电、热产品	3,733,493.55	85.01%	12,006,031.54	82.07%
非电热产品	572,191.60	13.03%	2,331,436.38	15.94%
2、其他业务小计	85,957.49	1.96%	291,729.28	1.99%
合计	4,391,642.64	100.00%	14,629,197.20	100.00%
项目	2015 年		2014 年	
	成本	比例	成本	比例
1、主营业务小计	14,087,969.89	98.25%	15,656,713.06	97.82%
其中：电、热产品	11,558,430.36	80.61%	12,545,701.08	78.38%
非电热产品	2,529,539.53	17.64%	3,111,011.97	19.44%
2、其他业务小计	250,440.99	1.75%	348,566.23	2.18%
合计	14,338,410.88	100.00%	16,005,279.29	100.00%

本公司毛利构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年	
	利润	比例	利润	比例

1、主营业务小计	593,523.24	97.72%	3,869,935.31	97.45%
其中：电、热产品	368,716.79	60.71%	3,332,494.44	83.91%
非电热产品	224,806.45	37.01%	537,440.87	13.53%
2、其他业务小计	13,855.05	2.28%	101,390.26	2.55%
合计	607,378.29	100.00%	3,971,325.57	100.00%
项目	2015 年		2014 年	
	利润	比例	利润	比例
1、主营业务小计	5,131,389.55	97.21%	4,991,441.56	97.24%
其中：电、热产品	4,847,572.84	91.84%	4,360,911.53	84.96%
非电热产品	283,816.71	5.38%	630,530.03	12.28%
2、其他业务小计	147,089.05	2.79%	141,433.93	2.76%
合计	5,278,478.60	100.00%	5,132,875.49	100.00%

本公司各版块毛利率情况

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
	毛利率	毛利率	毛利率	毛利率
1、主营业务小计	12.11%	21.25%	26.70%	24.17%
其中：电、热产品	8.99%	21.73%	29.55%	25.79%
非电热产品	28.21%	18.73%	10.09%	16.85%
2、其他业务小计	13.88%	25.79%	37.00%	28.86%
合计	12.15%	21.35%	26.91%	24.28%

公司营业收入主要来自于电力、热力的生产。2014-2016 年度及 2017 年第一季度，公司电、热产品收入分别为 1,690.66 亿元、1,640.60 亿元、1,533.85 亿元和 410.22 亿元，占营业收入的比例均在 80% 左右，是公司最主要的营业收入来源。

报告期内，主要受国内电煤价格下降的影响，公司主营业务成本和毛利润有所变化。2014-2016 年度及 2017 年第一季度，公司主营业务成本分别为 1,565.67 亿元、1,408.80 亿元、1,433.75 亿元和 430.57 亿元，使得毛利润有所变动，2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-3 月公司主营业务毛利润分别为 499.15 亿元、513.14 亿元、387.00 亿元和 59.35 亿元。

1、电力版块

截至 2017 年 3 月末，公司可控装机容量 14,340.33 万千瓦，其中，火电 10,197.55 万千瓦，水电 2,675.43 万千瓦，风电等其他能源 1,467.35 万千瓦，清

洁能源装机占比 28.89%。2016 年和 2017 年 1-3 月全口径发电量分别为 4,919 亿千瓦时和 1,175 亿千瓦时。

最近三年及一期公司电力版块主要经营指标：

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
可控装机容量（万千瓦）	14,340.33	14,281.36	13,476.00	12,253.58
平均利用小时数（小时）	822	3,582	3,842	4,188
发电量（亿千瓦时）	1,175	4,919	4,837	4,893
上网电量（亿千瓦时）	1,098	4,611	4,538	4,584
综合供电标准煤耗率（克）	297.15	303.05	305.24	313.46
消耗标准煤合计（万吨）	4,791	17,158	17,252	19,173

最近三年及一期公司可控装机容量情况：

项目	2017年3月末	2016年末	2015年末	2014年末
可控装机容量（万千瓦）	14,340.33	14,281.36	13,476.00	12,253.58
其中：火电装机	10,197.55	10,150.05	9,627.97	8,958.73
水电装机	2,675.43	2,681.36	2,522.12	2,328.60
风电装机	1,246.88	1,232.03	1,168.08	842.14
其他	220.47	217.92	157.84	124.11
项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
发电量（亿千瓦时）	1,175.00	4,919.09	4,837.00	4,892.85
其中：火电	998.00	3,826.99	3,831.00	4,048.13
水电	118.00	873.28	844.00	726.61
风电	52.00	196.26	144.00	104.93
其他	6.00	22.55	18.00	13.18

近几年，公司装机规模不断增加。2014 年至 2017 年 3 月末，公司可控装机容量从 12,253.58 万千瓦增加至 14,340.33 万千瓦，增长 17.03%。但由于宏观经济增速放缓、电力需求增幅下降，报告期内公司发电平均利用小时数有所下降。公司 2016 年发电量和上网电量较 2014 年分别小幅增长 0.53% 和 0.59%。

公司火电机组装机容量结构：

火电按容量级	单位	2016年	2015年	2014年	2013年
100 万千瓦机组	台	8	8	8	8
	万千瓦	812.00	812.00	812.00	812.00
60 万千瓦级机组	台	57	52	50	45
	万千瓦	3,575.50	3,257.50	3,125.50	2,799.50

火电按容量级	单位	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
30 万-60 万千瓦级机组	台	118	113	103	101
	万千瓦	3,910.05	3,745.05	3,324.00	3,254.00
20 万-30 万千瓦级机组	台	49	47	47	45
	万千瓦	1,032.00	983.00	938.00	943.00
10-20 万千瓦级	台	41	46	43	43
	万千瓦	610.30	671.85	610.70	621.90
10 万千瓦级及以下机组	台	71	57	55	45
	万千瓦	210.20	158.57	158.78	132.18
合计	万千瓦	10,150.05	9,627.97	8,958.73	8,562.58

近年来，公司贯彻国家“上大压小”、“增容降耗”的产业政策，积极调整产业结构，增加中大型机组及清洁能源的占比，保证了公司未来的长期健康发展。

2、煤炭版块

公司坚持“以电为主，上下延伸”，大力发展煤炭产业，形成以煤保电、以煤带电、煤电一体、优势互补的产业格局。同时，配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、煤化工、运输、物流产业，建立科学配套的电、煤、路、化产业链。

2008 年以来，本公司加快了在产煤大省的煤电运一体化发展。2009 年 12 月 27 日，本公司第一座自主开发建设的千万吨级现代化不连沟煤矿顺利投入试生产，最高日产原煤达 2.65 万吨；山西肖家洼、陕西隆德、陕西榆横、新疆西黑山、淖毛湖等特大型煤矿正在推进。同时，本公司与各级政府签订了一批重要战略项目合作协议。为推进产业延伸，投产年吞吐能力达 1,800 万吨的福建可门储运中心 10 号、11 号码头，参与石太、乌准和国家第三运煤大通道蒙冀铁路等建设。

公司控股煤炭产能约 6,500 万吨/年。煤炭版块以建设“蒙西、榆林、山西、新疆”四大煤炭基地为重点，以内蒙不连沟煤矿、陕西小纪汗煤矿、山西肖家洼、新疆哈密等几家千万吨级的煤矿为依托。

公司目前主力发电机组为火电，自有产能可以满足部分发电燃料需求，但仍有较大缺口需要依靠市场采购满足。报告期内，2014 年至 2016 年上半年，电煤价格持续走低，2016 年下半年以来电煤价格快速上涨，2017 年 1-3 月持续处于

高位运行。针对煤炭价格波动的市场情况，公司持续加强燃料管理，积极开拓供煤渠道，保证了燃料供应。

2014 -2017年3月电煤采购情况如下表所示：

项目/时间	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
煤炭采购量（万吨）	4,601	16,926	16,941	19,675
原煤耗用量（万吨）	4,791	17,159	17,252	19,173
入厂煤低位热值（MJ/kg）	18.50	19.01	19.18	18.79
天然煤到厂价（元/吨）	444-464	345-365	305-325	375-395

3、工程技术版块

工程技术版块以中国华电科工集团有限公司为依托，着眼本公司整体战略，以技术创新和管理机制创新为动力，开拓新的发展途径，形成本公司产业发展的特色和效益增长点。

中国华电科工集团有限公司主要从事电力建设及电气自动化、物料输送、管道、环境保护、水处理、钢结构、清洁能源的工程总承包和设备制造。其产品服务于电力、石化、港口、冶金、市政、新能源等领域。公司拥有工程技术版块上市公司——国电南京自动化股份有限公司和华电重工股份有限公司；两个中国华电集团技术中心——中国华电集团电气及热控技术中心和国电集团动力技术中心；三个原部属科研院所——国电机械设计研究院、华电郑州机械设计研究院、电力工业产品质量标准研究所；四个产品研发制造基地——国电南自江宁科技园及浦口科技园、曹妃甸临港装备制造基地、天津华电重工机械设备公司、郑州华电管道公司；五个核心业务版块：自动化版块、重工装备版块、环保水务版块、新能源与总承包版块；电力技术服务与研究与服务版块。

4、金融版块

公司金融版块主要包括控股的华鑫国际信托有限公司、中国华电集团资本控股有限公司、中国华电集团财务有限公司、北京华信保险公估有限公司、华信保险经纪有限公司、华电融资租赁有限公司以及参股的建信基金管理有限公司和永诚财产保险公司。

（三）公司上下游产业链

电力工业是生产和输送电能的工业，可以分为发电、输电、配电和供电四个

基本环节。公司主要从事发电环节的相关业务，上游主要为煤、天然气等一次能源供应商，下游主要为负责输电的电网公司。报告期内，公司的电、热产品收入占营业收入的比重约 80%，主要客户包括国家电网公司等。公司采购的产品主要为煤、天然气、发电设备及相关备件等，其主要的供应商为中国神华集团公司、中国中煤能源集团有限公司、中国东方电气集团有限公司、哈尔滨电气集团公司、上海电气集团股份有限公司、中国西电集团公司等，在报告期内均未发生重大变化。

（四）经营资质情况

发行人目前有效的《营业执照》中载明的经营范围为：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。

发行人目前的主营业务收入主要来自于电力、热力的生产、建设、经营。与其《营业执照》及相关资格证书载明的业务范围相符。公司及下属重要子公司已取得与所属经营活动相关的经营资质，包括：《建筑业企业资质证书》、《电力业务许可证》、《安全生产许可证》、《金融许可证》等行业有关资质。发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

九、 发行人所处行业概况及竞争情况

（一）发行人所处行业状况

1、电力行业

电力是国民经济的支柱产业，电力需求主要受我国经济发展影响。近年来，受宏观经济增速放缓的影响，电力需求增长有所放缓，同时受报告期内煤炭价格大幅波动等因素影响，电力行业整体盈利水平变动较大。

2、煤炭行业

煤炭是我国的主体能源，在未来相当长时期内，煤炭作为主体能源的地位不会改变。煤炭工业是关系国家经济命脉和能源安全的重要基础产业。

（二）发行人在行业中的竞争地位

1、行业地位

目前，在我国电力行业发电环节，华能集团、华电集团、大唐集团、国电集团、国电投集团等中央直属五大发电集团，在市场中仍占主要地位。中国华电集团公司的 2014 年末的可控装机容量 12,253.58 万千瓦，2015 年末的可控装机容量 13,476.00 万千瓦，2016 年末的可控装机容量 14,281.36 万千瓦，2017 年 3 月末的可控装机容量 14,340.33 万千瓦，与另外几家发电集团大体相当，与其他发电企业相比具有明显的规模优势。

2、发行人的主要竞争优势

作为全国性国有大型专业发电企业，公司在发展中逐步形成了自身的特色和竞争优势：

- （1）非火电占比较高优势
- （2）规模经济和产业链优势
- （3）融资渠道优势
- （4）装备优势
- （5）技术优势

十、 发行人主要在建项目

截至 2017 年 3 月末，本公司主要在建项目情况如下：

序号	项目名称	计划总投资 (亿元)	装机容量(万千瓦) /产能(万吨/年)
1	江苏句容二期	69.95	200
2	湖北江陵一期	47.3	132
3	福建邵武三期	45.54	132
4	北京通州分布式	30.11	21.39
5	天津南疆燃机	27.92	90
6	江苏昆山燃机	26.58	90.2
7	四川木里河上通坝水电	24.48	24
8	四川水洛河新藏水电	24.07	18.6
9	湖北随县殷店光伏	8.11	10

序号	项目名称	计划总投资 (亿元)	装机容量(万千瓦) /产能(万吨/年)
10	山西夏县瑶台山风电	7.33	10
11	天津南疆热电网	7.31	-
12	浙江长兴和平风电	5.93	7

部分重点项目情况简介：

（1）江苏句容二期

江苏句容二期由江苏华电句容发电有限公司开发，项目位于镇江市句容临港工业集中园区，属苏南宁镇常经济中心地区。本期建设 2×1000MW 超超临界燃煤机组是目前国内单机等级最高、效率最优的发电机组，各类参数均达国内领先水平。工程利用低氮燃烧技术，同步建设烟气脱硫和脱硝装置，环保投资比例高达 14.7%。工业废水、废渣集中处理，全部回收并综合利用，满足环境治理要求。该项目于 2015 年 7 月取得核准，2015 年 12 月开工，预计 2018 年 3 月投产。

（2）四川木里河上通坝水电

木里河上通坝水电站系木里河干流（上通坝～阿布地）河段“一库六级”（自上而下依次为上通坝、卡基娃、沙湾、俄公堡、固增及立洲水电站）开发方案中的第一级电站，采用闸坝引水式开发，枢纽建筑物主要由引水隧洞、引水建筑物和厂区建筑物等组成，正常蓄水位 3144m，装机容量 240MW，具有日调节性能，开发任务以发电为主，兼顾下游生态用水。上通坝水电站设计安装 3 台 8 万千瓦混流式水轮发电机组，总装机容量 24 万千瓦，多年平均发电量 10.99 亿千瓦时。电站建成后，将有效改善电网结构，增加四川省电网供应能力，满足当地用电需求，促进少数民族地区经济和社会发展，符合国家产业政策和四川省电力发展规划。

十一、 发行人法人治理结构及组织结构

（一）发行人治理结构

公司是由国资委履行出资人职责并授权经营的国有独资企业。按照《国有企业监事会暂行条例》的有关规定，国务院向公司派出国有重点大型企业监事会，对其国有资产保值增值状况实施监督。

1、公司不设股东会

公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责。

国资委的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国全民所有制工业企业法》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。

2、董事会

公司在报告期内设立了董事会。董事会目前由 7 人组成，其中设董事长 1 名，董事长是公司法定代表人，外部董事 4 名，董事会职工董事 1 人，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生。

董事会在下列职权范围内议事，包括但不限于：

- (1) 制订公司章程及章程修订方案。
- (2) 决定公司的发展战略和中长期发展规划，并对其实施进行监控。
- (3) 决定公司的年度投资计划、融资计划、经营计划，以及金融衍生产品投资、非主业项目投资、特别重大的战略性项目投资，以及单笔投资超过最近一期经审计的归属母公司净资产 20% 及以上的主业项目投资。
- (4) 批准公司年度财务预算方案并报国资委备案。
- (5) 制订公司的年度财务决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案。
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本的方案以及发行公司债券方案。
- (7) 制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案。
- (8) 决定公司内部管理机构的设置，制定公司基本管理制度。

基本管理制度是指有关集团公司法人治理结构及决策机制等决策层面的制度，包括但不限于公司章程、董事会议事规则、董事长办公会议议事规则、总经理办公会议议事规则、董事会各专门委员会议事规则等。

（9）按照有关规定，行使对公司高级管理人员职务的管理权；决定聘任或者解聘公司总经理，根据总经理的提名决定聘任或者解聘公司副总经理、总会计师；根据董事长的提名决定聘任或者解聘董事会秘书；按照国资委有关规定决定公司高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项。

（10）批准单笔资产账面净值或评估值超过最近一期经审计的归属母公司净资产 5% 及以上的股权处置或资产处置等。

（11）批准公司年度对内担保总额、对系统外担保（含对参股企业担保）、累计担保总额超过最近一期经审计的集团公司合并净资产 50% 以后的任何担保，以及单一担保额超过最近一期经审计的归属母公司净资产 10% 及以上的担保事项。

（12）批准 1000 万元及以上的对外捐赠或者赞助事项。

（13）批准各类超出年度计划、预算的调整方案。

（14）决定集团公司层面重大改革重组事项，或者对有关事项作出决议。

（15）依据国资委有关规定，制订公司的重大收入分配方案，批准公司职工收入分配方案。

（16）决定公司的风险管理体系，制订公司重大会计政策和会计估计变更方案，决定公司的资产负债率上限，对公司风险管理的实施进行总体监控。

（17）审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，决定聘用或者解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬。

（18）听取总经理工作报告，检查总经理、副总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理、副总经理和其他高级管理人员的问责制。

（19）决定行使公司重要二级子企业（上市公司）股东权利所涉及的有关重大事项，包括但不限于委派董事、监事等。

（20）国资委授予董事会行使的出资人的部分职权。

（21）法律、行政法规、公司章程规定的其他职权。

3、监事会

监事会依照《企业国有资产法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》、《国有企业监事会暂行条例》等法律、行政法规、规范性文件的有关规定，履行职责。

4、总经理

公司设总经理 1 名。

董事会将下列事项授予总经理办公会议决策：

(1) 批准二级单位立项决策项目以外的投资额在 1 亿元以下的主业项目投资。

(2) 按照集团公司相关规定，批准项目执行中需集团公司审批的设计变更、合同变更，以及工程概算和水库移民概算调整。

(3) 如被授权主体认为事项重大或特殊，可以提交董事会决策。

5、相关机构最近三年及一期的运行情况

2013 年，发行人共召开 11 次总经理办公会。

2014 年，发行人共召开 10 次总经理协调会，9 次董事长办公会。

2015 年，发行人共召开 7 次总经理协调会，10 次总经理办公会，13 次董事长办公会，4 次董事会。

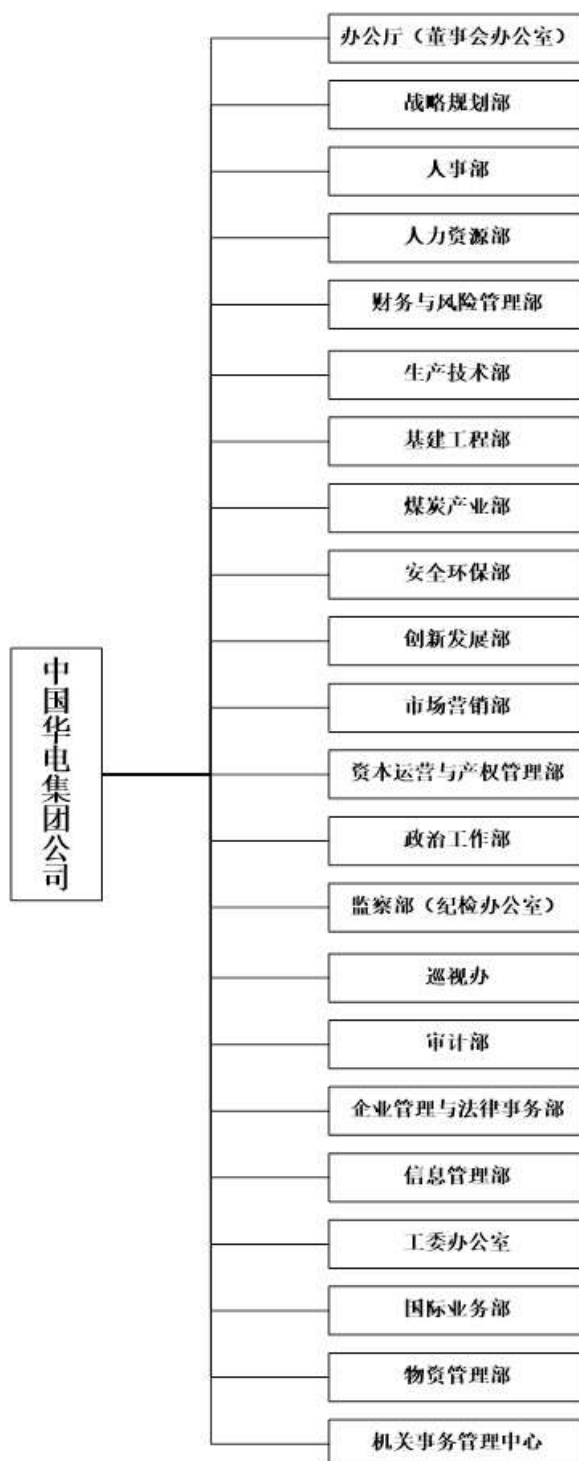
2016 年，共召开 25 次总经理办公会，6 次董事长办公会，26 次党组会，6 次董事会。

2017 年 1 月至 5 月 18 日，共召开 5 次总经理办公会，13 次党组会（董事长办公会），2 次董事会。

报告期内，发行人公司治理机构均能按照有关法律规和公司相应议事规则规定的工作程序独立、有效地运行，运行状况良好。

(二) 发行人组织结构

截至 2017 年 3 月 31 日，公司的组织结构如下图所示：



十二、 发行人违规受罚情况

截至募集说明书签署日，发行人不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

公司董事、高级管理人员不存在因违法违纪而被相关部门处罚的情况，符合

中央组织部印发的《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》以及公司章程对董事、高级管理人员的任职要求。

报告期内，发行人及华电国际、黔源电力、国电南自等发行人重要子公司不存在重大、特别重大生产安全责任事故，或一年内发生 2 次以上较大生产安全责任事故并负主要责任；不存在重大、特别重大安全责任事故及存在重大隐患而整改不力的情形。

报告期内，发行人及华电国际、黔源电力、国电南自等发行人重要子公司不存在违反环境保护相关法律法规及政策规定而受到主管部门处罚的情形。

报告期内，公司及下属子公司均始终积极响应国家号召，严格落实有关政策要求。公司煤炭板块以华电煤业为主，华电煤业作为集团产业链的延伸，确保公司整体煤炭供应及对价格波动敏感度可控，较一般以煤炭销售为主要收入来源的企业有较大的不同，在生产经营中均积极贯彻国家有关要求，已严格落实《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）、《关于对违法违规建设生产煤矿实施联合惩戒的通知》（发改运行〔2015〕1631 号）、《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕7 号）等政策要求。

十三、 发行人独立性情况

本公司是国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资企业，具有独立的企业法人资格，本公司与控股股东之间在业务、人员、资产、机构、财务等方面相互独立。

十四、 关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

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

1、控股股东及实际控制人

请参见募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股股东和

实际控制人”部分。

2、发行人的子公司、合营和联营企业情况

本公司的子公司、合营和联营企业情况基本情况，请参见募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人重要权益投资情况”。不再纳入合并报表范围内的子公司情况，请参见募集说明书“第六节 财务会计信息”之“五、最近三年合并报表范围的变化”。

3、发行人的董事、高级管理人员

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

4、报告期内与发行人发生交易的其他关联方

中国华电集团社保中心系发行人下属机构，但不纳入合并范围，由发行人委派关键管理人员，负责管理发行人员工的社保账户。

(二) 关联交易情况

1、最近三年及一期发行人与关联方的交易情况

单位：亿元

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
支付利息				
中国华电集团社保中心、天津军电热电有限公司等	0.01	0.01	0.15	0.03
取得贷款利息				
天津军电热电有限公司	-	-	-	0.07
商品销售				
天津军电热电有限公司	1.54	5.88	5.23	8.13
项目	2017-3-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
吸收存款及同业存放	3.01	4.61	11.00	2.47
应收账款	0.54	0.70	0.33	-
其他应收款	0.78	0.82	0.29	1.64

注：以上关联交易不包括发行人母公司层面与子公司等合并抵消的关联交易。

2、关联交易的决策程序及定价机制

报告期内，发行人及下属公司存在少量与合营公司及联营公司的关联交易，

不存在其他重大关联交易。发行人与关联企业之间的交易往来，遵照公平、公正的市场原则，按照一般市场经营规则进行，并与其他企业的业务往来同等对待。此外，发行人下属的重要子公司均按照公司章程及相关法律法规规范了关联交易的决策程序。

公司与关联方之间采购、销售货物和提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，参照实际成本加合理费用原则确定，对于某些无法按照“成本加费用”的原则确定价格的特殊服务，由双方协商定价。

十五、 发行人资金占用与违规担保情形

最近三年及一期，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形；也不存在违反公司章程及法律法规，为控股股东、实际控制人及其关联方违规担保的情形。

十六、 发行人内部管理制度建立及运行情况

本公司设立了较为完善的内部管理制度，对本公司重大事项进行决策和管理。本公司建立的内部管理制度包括：

1、资金管理

本公司通过制定《资金管理制度》、《结算中心管理办法》、《资金集中管理办法》、《委托贷款管理办法》等相关制度，加强对公司系统的资金管理，从而防范风险，提高资金使用效益。

公司本部是资金管理的决策中心、资金资源配置中心、资金运作协调中心，对公司系统各单位资金使用的方向性、规范性和计划性进行管理，通过资金集中等统一协调公司系统资金，提高资金使用效率，发挥资金规模效应。

2、重大投融资决策管理

本公司通过制定《债务融资管理办法》、《投资管理办法》等，对本公司系统基建项目、技改项目、对外收购及参股等资本性资金支出及融资事宜进行管理，加强对公司系统的重大资金管控，规范投融资业务具体事宜。

公司对所属企业的债权发行事宜进行审批，对中长期债务结构、融资利率成本等下达控制目标，明确下属单位职责权限，规范融资行为。

3、预算管理制度

本公司通过制定《中国华电集团公司章程》、《中国华电集团公司议事规则》等相关规则，明确了董事会、总经理办公会、各部门的职权和各类重大经营管理事项的决策程序。

本公司通过制定《预算编制管理办法》，建立统一的预算管理体系，对下属企业运作进行规范，防范经营风险，从而发挥资产最大效益，保障国有资产保值增值。公司对直管电厂、分公司、全资子公司预算有最终决定权，对控股子公司的预算有调整建议权，分公司对下属单位有预算平衡权，子公司对下属单位预算有审批权。预算的制定采取“自下而上”和“自上而下”相结合的方式，各单位逐级上报预算草案，经综合平衡后逐级批复下达。

4、担保政策

为防范经营风险，加强担保管理，规范公司担保行为，依据《中华人民共和国担保法》等，公司制定了《中国华电集团公司担保管理办法》。

财务与风险管理部是公司担保的归口管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督，公司将担保纳入预算管理，通过预算管理对公司系统担保进行总量控制；公司担保事项属于企业“三重一大”事项，由公司领导班子进行集体决策。

5、人力资源管理制度

本公司制定了《中国华电集团公司职位管理指导意见》、《中国华电集团公司教育培训管理办法》等对集团员工进行统一管理，建设高素质的经营者队伍高水平的专业技术队伍和高技能的技工队伍。

职工培训在公司的统一领导下，按照统筹规划、统一标准、分级管理、分级负责的原则，实行集团公司、二级单位、三级单位构成的三级管理体制。集团公司负责公司系统职工培训的整体规划工作，直接抓好集团公司党组管理的领导干部及其相应领导岗位后备干部的培训；组织集团公司重点骨干专业技术带头人的

培训，直接负责集团公司技能带头人和高级技师的培训，组织开展国际合作培训。各二级单位负责本单位系统内职工培训的规划、实施工作。

6、燃料物资管理制度

本公司通过制定《燃料管理办法》，对公司系统发电企业的燃料管理工作进行规范，从而保证安全生产和节约能源，提高经济效益。通过制定《物资管理办法》和《采购管理办法》，对本公司系统的物资采购管理行为进行规范，控制物资采购价格，降低运营成本，强化资源整合。

集团公司燃料管理组织体制由集团公司燃料管理职能部门、区域燃料公司、基层发电企业燃料管理职能部门三级构成。集团公司对所属各区域公司（直属电厂）燃料管理进行指导、监督、检查、考核，负责制定集团公司燃料管理制度；负责集团公司系统燃料统计和分析工作，定期进行经济活动分析；负责核定并考核区域公司入厂入炉煤热值差、燃料厂后费用、煤场盈亏等厂内燃料管理指标等。

7、销售管理制度

本公司通过制定《电量管理办法》、《热量管理办法》、《电热费回收管理办法》等，不断提高本公司的市场营销工作水平，增强主营业务的盈利能力和市场竞争力。

8、监督约束机制

监察和审计工作是内控制度的重要组成部分。本公司为加强对企业经营行为的监督约束效率，制定了《企业监察办法》、《内部控制制度审计办法》等相关制度，在完善各项规章制度基础上，还加大对本公司系统执行规章制度效果的跟踪检查，对本公司的稳定健康发展起到了有力的推动作用。

9、环保措施及管理制度

本公司设立有科技环保部，负责公司系统环境保护（含水土保持）的监督管理，通过制定《环境保护管理办法》、《环境保护监督管理办法》、《建设项目环境影响评价和水土保持方案编报管理办法》、《火电建设项目环境保护监督管理实施细则》、《水电建设项目环境保护监督管理实施细则》等，加强公司系统环境保护管理。

公司坚持发展战略与环境保护战略同步规划、同步实施、同步发展，鼓励发展环保产业，促进整体发展战略目标的实现；并严格要求所属企业在项目建设、生产中依法保护环境，遵守国家和地方环境保护法律法规，依靠科技进步，促进清洁生产和文明生产，提高资源利用效率，减少污染物产生，改善环境质量。

十七、信息披露事务与投资者关系管理制度

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，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照中国证监会、证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使本公司偿债能力、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。

公司信息披露事务负责人：王世伟

联系电话：010-83566184

电子邮箱：shiwei-wang@chd.com.cn

第四节 财务会计信息

以下信息主要摘自本公司财务报告，投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅本公司 2014-2016 年度审计报告及财务报表，以及 2017 年第一季度未经审计的财务报表。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、最近三年及一期财务报告审计情况

本公司 2014-2016 年度及 2017 年第一季度的财务报表已按照企业会计准则的规定进行编制。负责本公司审计的立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2014、2015 及 2016 年度的合并财务报告和母公司财务报告分别进行了审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2015]第 723454 号审计报告、信会师报字[2015]第 723455 号、信会师报字[2016]第 725619 号、信会师报字[2016]第 725616 号、信会师报字[2017]第 ZG27267 号及信会师报字[2017]第 ZG27266 号。本公司 2017 年第一季度的财务报表未经审计。

二、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	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
货币资金	1,139,217.58	1,643,853.87	1,797,850.17	1,542,566.36
结算备付金	-	33,697.62	26,519.43	27,213.40
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	312,799.05	186,571.48	296,180.77	106,848.50
应收票据	651,043.30	729,194.56	705,766.88	648,823.44
应收账款	3,373,295.58	2,704,645.18	3,310,703.23	3,062,923.53
预付账款	412,205.19	285,926.00	305,795.06	594,248.60
应收股利	137,608.40	66,662.80	63,046.13	13,556.54

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收利息	15,725.77	10,991.58	5,922.24	10,107.41
其他应收款	356,886.60	497,965.07	699,002.33	776,071.06
买入返售金融资产	-	266,133.64	37,716.72	16,594.07
存货	1,364,623.92	1,503,358.07	1,519,417.99	1,896,526.35
划分为持有待售的资产	-	-	-	631.35
一年内到期的非流动资产	11,304.67	35,601.72	21,146.66	793.85
其他流动资产	720,452.40	799,160.25	788,845.89	359,483.48
流动资产合计	8,495,162.47	8,763,761.85	9,577,913.47	9,056,387.94
发放贷款及垫款	-	-	-	19,822.57
可供出售金融资产	1,686,722.98	1,764,707.58	1,265,680.73	1,583,995.11
持有至到期投资	270,743.61	285,846.41	364,711.68	300,111.15
长期应收款	24,714.66	128,506.59	154,533.13	201,719.07
长期股权投资	2,208,045.53	2,060,820.57	1,992,615.70	1,952,561.47
投资性房地产	269,063.15	271,552.00	222,147.13	261,273.99
固定资产原价	74,587,419.04	73,277,646.66	67,158,105.07	59,405,532.00
减：累计折旧	23,455,324.68	22,522,295.28	19,760,457.23	17,175,296.28
固定资产净值	51,132,094.36	50,755,351.38	47,397,647.84	42,230,235.72
减：减值准备	328,889.44	356,817.28	220,795.60	216,567.97
固定资产净额	50,803,204.93	50,398,534.09	47,176,852.24	42,013,667.75
在建工程	8,040,021.14	7,761,728.04	8,875,004.93	10,710,079.81
工程物资	528,790.79	510,686.97	629,924.22	738,748.97
固定资产清理	-	-	-	-
无形资产	4,095,656.24	4,093,505.05	4,132,408.36	4,169,854.31
开发支出	10,718.68	13,397.15	10,538.60	5,038.93
商誉	331,769.16	330,702.99	397,363.74	439,972.77
长期待摊费用	186,496.86	182,996.15	172,406.12	104,394.27
递延所得税资产	195,458.81	329,644.12	297,425.91	270,672.45
其他非流动资产	913,415.06	1,018,139.59	861,211.54	827,961.64
非流动资产合计	69,564,821.58	69,150,767.31	66,552,824.03	63,599,874.24
资产总计	78,059,984.05	77,914,529.15	76,130,737.50	72,656,262.18
短期借款	8,655,454.52	6,210,040.70	5,490,281.61	5,763,498.99
从中央银行借款	-	23,800.00	7,100.00	-
吸收存款及同业存放	-	40,167.55	110,002.54	24,655.67
拆入资金	-	-	220,000.00	300,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	240.19
应付票据	835,001.52	932,178.14	1,151,791.59	1,023,797.51
应付账款	5,918,535.75	6,170,636.38	6,079,747.40	5,391,235.85

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预收款项	394,622.30	242,074.94	346,852.61	503,500.72
卖出回购金融资产款	-	329,047.36	136,471.85	129,128.33
应付职工薪酬	155,712.75	146,510.40	151,030.01	147,289.04
应交税费	340,819.14	452,640.40	524,203.88	448,445.04
应付利息	159,711.35	210,616.27	217,280.31	278,389.42
应付股利	365,556.04	224,697.05	423,708.68	232,688.82
其他应付款	1,946,184.27	1,730,474.55	2,000,698.11	1,971,069.68
代理买卖证券款	-	88,900.97	118,843.24	71,598.80
一年内到期的非流动负债	2,785,226.20	3,425,486.63	3,302,396.55	4,591,091.39
其他流动负债	5,665,442.02	7,552,544.53	6,481,706.12	5,696,278.65
流动负债合计	27,222,265.85	27,779,815.85	26,762,114.50	26,572,908.09
长期借款	30,020,635.70	29,316,139.85	30,214,621.64	29,079,610.35
应付债券	3,904,178.84	3,512,781.60	2,100,082.08	1,968,470.55
长期应付款	1,248,291.52	1,707,562.91	1,889,003.69	1,688,874.20
长期应付职工薪酬	-	10,281.16	10,697.83	7,531.54
专项应付款	121,568.12	63,001.22	19,381.78	48,981.02
预计负债	24,383.28	23,524.29	16,044.23	10,281.62
递延收益	-	549,400.09	503,844.77	496,244.97
递延所得税负债	474,198.33	491,314.33	507,610.43	536,692.31
其他非流动负债	625,464.93	71,376.93	77,098.22	24,532.32
非流动负债合计	36,418,720.72	35,745,382.37	35,338,384.65	33,861,218.86
负债合计	63,640,986.57	63,525,198.22	62,100,499.16	60,434,126.95
实收资本	2,145,010.24	2,145,010.24	2,128,546.00	2,078,546.00
资本公积	1,519,170.17	1,519,170.17	1,591,471.90	1,276,886.72
盈余公积	392,193.24	392,193.24	364,155.00	302,300.77
专项储备	-	81,908.88	47,786.58	42,873.81
一般风险准备	156,891.58	67,293.84	62,497.77	52,508.80
未分配利润	1,282,808.32	1,258,497.14	1,105,084.57	597,026.58
其他综合收益	43,981.41	58,692.67	-14,743.76	3,295.72
归属于母公司所有者权益	5,540,054.95	5,522,766.18	5,284,798.07	4,353,438.40
少数股东权益	8,878,942.53	8,866,564.76	8,745,440.28	7,868,696.84
所有者权益合计	14,418,997.48	14,389,330.94	14,030,238.35	12,222,135.24
负债和所有者权益总计	78,059,984.05	77,914,529.15	76,130,737.50	72,656,262.18

合并利润表

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
----	-----------	-------	-------	-------

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
营业总收入	4,999,020.93	18,737,086.54	19,756,174.21	21,249,477.36
其中：营业收入	4,999,020.93	18,600,522.77	19,616,889.47	21,138,154.78
利息收入	-	24,622.69	23,222.33	24,672.32
手续费及佣金收入	-	111,941.08	116,062.40	86,650.26
营业总成本	5,076,418.08	17,880,427.58	17,828,476.65	19,599,450.56
营业成本	4,391,642.64	14,629,197.20	14,338,410.88	16,005,279.29
利息支出	-	26,684.27	25,310.62	15,774.47
手续费及佣金支出	-	14,502.93	11,008.41	6,434.44
营业税金及附加	78,221.16	353,625.66	230,807.70	202,421.04
销售费用	17,297.56	81,994.48	88,629.30	163,966.55
管理费用	87,265.23	362,140.67	355,694.94	351,095.50
财务费用	501,821.16	2,024,590.89	2,332,478.61	2,412,089.14
资产减值损失	170.33	387,691.48	446,136.19	442,390.14
加：公允价值变动损益	1,596.35	-13,772.53	10,649.14	3,792.63
投资收益	69,490.56	243,669.03	411,423.45	255,573.89
营业利润	-6,310.23	1,086,555.45	2,349,770.14	1,909,393.30
加：营业外收入	81,185.32	312,836.95	324,147.73	299,809.83
减：营业外支出	4,576.42	87,093.86	126,103.50	151,103.34
利润总额	70,298.66	1,312,298.53	2,547,814.37	2,058,099.80
所得税费用	39,153.06	457,754.12	656,127.92	501,388.74
净利润	31,145.60	854,544.41	1,891,686.46	1,556,711.05
归属于母公司净利润	24,311.18	239,575.03	762,047.44	665,876.69
少数股东损益	6,834.42	614,969.38	1,129,639.01	890,834.36

合并现金流量表

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 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	5,591,531.18	20,683,715.02	20,745,782.10	23,169,009.51
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-80,000.00	366,353.05	6,102.36
向中央银行借款净增加额	-	16,700.00	7,100.00	-24,146.27
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	-	10,000.00
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-	92,596.06	-149,258.11	-
收取利息、手续费及佣金的现金	35,572.35	142,289.40	148,803.13	100,793.22
拆入资金净增加额	-	-10,000.00	-80,000.00	-
回购业务资金净增加额	-	-35,841.42	106,220.78	14,532.74

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
收到的税费返还	40,286.47	111,035.15	134,419.00	112,077.61
收到其他与经营活动有关的现金	8,182,807.07	2,272,331.59	2,032,359.93	615,674.43
经营活动现金流入小计	13,850,197.07	23,192,825.81	23,311,779.89	24,004,043.59
购买商品、接受劳务支付的现金	4,740,862.97	9,970,233.48	8,967,092.34	13,135,051.46
客户贷款及垫款净增加额	-	6,949.14	27,067.97	-92,532.00
存放央行和同业款项净增加额	-	327,211.00	-	-14,610.68
支付利息、手续费及佣金的现金	3,617.06	14,468.23	42,952.61	42,827.65
支付给职工以及为职工支付的现金	430,079.89	1,761,359.69	1,682,280.30	1,526,410.63
支付的各项税费	512,568.99	2,526,005.39	2,558,331.61	2,233,586.37
支付其他与经营活动有关的现金	7,302,814.28	1,861,353.95	1,717,954.45	588,610.64
经营活动现金流出小计	12,989,943.19	16,467,580.89	14,995,679.28	17,419,344.07
经营活动产生的现金流量净额	860,253.88	6,725,244.92	8,316,100.61	6,584,699.53
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	303,325.89	1,083,654.93	3,650,231.40	2,540,000.51
取得投资收益收到的现金	10,612.45	193,368.78	59,667.31	272,672.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金	3,215.90	82,731.92	33,501.27	15,363.68
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	21,356.21	-	3,163.45
收到其他与投资活动有关的现金	57,679.37	1,215,985.19	480,696.48	391,512.32
投资活动现金流入小计	374,833.61	2,597,097.03	4,224,096.47	3,222,712.60
构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	935,359.22	5,444,072.65	5,960,637.68	6,801,956.24
投资支付的现金	484,757.18	1,561,746.44	3,776,989.15	2,345,205.13
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	147,224.95	87,448.61	26,253.64	29,989.94
支付其他与投资活动有关的现金	101,109.30	141,279.49	430,396.44	446,718.14
投资活动现金流出小计	1,668,450.65	7,234,547.20	10,194,276.91	9,623,869.44
投资活动产生的现金流量净额	-1,293,617.04	-4,637,450.17	-5,970,180.45	-6,401,156.84
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	80,376.60	149,637.57	769,719.25	701,807.23
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	79,586.95	101,831.54	719,719.25	701,807.23
取得借款所收到的现金	2,441,775.09	13,993,402.50	24,965,229.52	22,374,225.97
发行债券收到的现金	-	1,327,980.00	475,503.37	481,491.77
收到其他与筹资活动有关的现金	168,888.00	7,199,196.67	587,392.00	-
筹资活动现金流入小计	2,691,039.69	22,670,216.74	26,797,844.15	23,557,524.97
偿还债务所支付的现金	2,613,546.91	21,385,042.45	24,994,978.14	20,096,572.50
分配股利、利润或偿付利息所支付的	552,876.50	3,122,131.18	3,393,497.60	3,255,865.09

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
现金				
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	587,108.24	497,953.77	521,778.85
支付其他与筹资活动有关的现金	-384,385.66	298,352.79	421,054.85	383,793.39
筹资活动现金流出小计	2,782,037.74	24,805,526.42	28,809,530.59	23,736,230.98
筹资活动产生的现金流量净额	-90,998.05	-2,135,309.68	-2,011,686.44	-178,706.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-5,595.10	14,356.17	-7,863.18	-13,627.98
五、现金及现金等价物净增加额	-529,956.31	-33,158.77	326,370.54	-8,791.30
加：期初现金及现金等价物余额	1,643,853.87	1,444,427.11	1,150,076.68	1,155,512.35
六、期末现金及现金等价物余额	1,113,897.56	1,411,268.34	1,476,447.23	1,146,721.05

（二）母公司财务报表

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
货币资金	54,943.65	613,083.32	191,554.63	169,321.66
应收账款	28,055.32	31,089.08	36,108.79	32,294.19
预付款项	15,734.83	1,854.05	3,254.74	2,797.93
应收利息	9,900.75	10,133.12	14,582.31	14,146.76
应收股利	39,131.55	39,131.55	64,951.31	22,990.84
其他应收款	344,078.24	345,032.01	340,475.84	419,732.67
存货	4.84	4.84	5.57	86.22
其他流动资产	11.15	11.15	11.15	11.15
流动资产合计	491,860.33	1,040,339.13	650,944.35	661,381.42
可供出售金融资产	23,917.06	23,917.06	23,917.06	101,360.86
持有至到期投资	5,051,278.00	5,157,414.00	3,878,182.00	3,203,004.40
长期股权投资	6,485,373.39	6,428,869.20	5,910,832.22	5,799,522.82
固定资产	350,334.85	356,523.06	382,251.14	411,155.17
在建工程	11,681.89	10,952.38	8,923.79	22,741.32
无形资产	6,494.83	6,578.65	3,624.94	5,820.67
长期待摊费用	1,364.09	1,325.56	5.76	113.48
递延所得税资产	-	-	-	3.80
其他非流动资产	-	-	-	26.97
非流动资产合计	11,930,444.11	11,985,579.91	10,207,736.91	9,543,749.49
资产总计	12,422,304.44	13,025,919.04	10,858,681.26	10,205,130.91
短期借款	1,231,588.93	1,120,000.00	540,000.00	620,000.00

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付账款	1,497.65	8,402.53	10,537.33	18,802.15
预收款项	-	1,120.00	92.82	-
应付职工薪酬	28,310.73	27,999.76	28,139.17	29,942.66
应交税费	927.67	5,838.71	7,721.51	(7,283.52)
应付利息	-	60,334.31	67,056.44	89,817.16
应付股利	72,980.01	52,413.77	137,163.26	119,852.52
其他应付款	9,741.40	8,355.37	9,393.03	13,714.22
一年内到期的非流动负债	39,630.50	39,630.50	-	685,364.83
其他流动负债	4,550,922.18	5,169,912.19	4,475,218.66	3,942,321.31
流动负债合计	5,935,599.07	6,494,007.14	5,275,322.23	5,512,531.33
长期借款	1,531,137.39	1,549,971.50	1,937,681.00	1,582,260.00
应付债券	1,230,339.48	1,219,335.56	204,933.89	204,078.53
长期应付款	-	-	-	965.30
专项应付款	13,441.64	42,821.97	13,435.65	14,012.21
递延收益	-	3,340.53	2,299.00	304.78
其他非流动负债	3,340.53	-	-	-
非流动负债合计	2,778,259.04	2,815,469.55	2,158,349.54	1,801,620.82
负债合计	8,713,858.11	9,309,476.69	7,433,671.76	7,314,152.15
实收资本	2,145,010.24	2,145,010.24	2,128,546.00	2,078,546.00
资本公积	430,186.31	411,796.66	373,776.66	372,817.04
盈余公积	392,193.24	392,193.24	364,155.00	302,300.77
未分配利润	741,056.54	767,442.21	558,531.83	137,314.95
所有者权益合计	3,708,446.33	3,716,442.36	3,425,009.49	2,890,978.76
负债和所有者权益总计	12,422,304.44	13,025,919.04	10,858,681.26	10,205,130.91

母公司利润表

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
营业收入	70,065.19	298,801.08	260,583.44	327,661.14
减：营业成本	69,408.90	261,505.51	196,065.88	254,094.28
营业税金及附加	654.03	2,918.01	1,991.73	2,588.23
销售费用	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-
财务费用	65,196.25	252,375.01	289,134.29	307,135.47
资产减值损失	-	-	701.68	7,855.80
加：投资收益	39,601.57	497,593.13	848,037.86	589,934.78
营业利润	-25,592.42	279,595.69	620,727.72	345,922.14

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
加：营业外收入	0.02	1,029.71	581.98	1,164.93
减：营业外支出	89.76	243.01	364.48	220.66
利润总额	-25,682.17	280,382.38	620,945.21	346,866.41
减：所得税费用	-	-	-	2,376.74
净利润	-25,682.17	280,382.38	620,945.21	344,489.67

母公司现金流量表

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	83,890.03	341,217.01	294,946.77	371,717.28
收到的税费返还	-	-	2.34	65.00
收到其他与经营活动有关的现金	7,040,056.68	1,117,862.64	672,918.56	616,748.76
经营活动现金流入小计	7,123,946.71	1,459,079.65	967,867.67	988,531.04
购买商品、接受劳务支付的现金	70,503.24	192,460.70	134,713.51	211,827.46
支付给职工以及为职工支付的现金	12,691.32	40,513.16	34,634.04	39,843.08
支付的各项税费	7,822.18	29,158.89	9,423.73	18,075.23
支付其他与经营活动有关的现金	7,052,819.43	627,143.44	571,196.91	53,287.39
经营活动现金流出小计	7,143,836.17	889,276.20	749,968.19	323,033.16
经营活动产生的现金流量净额	-19,889.46	569,803.45	217,899.48	665,497.88
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	106,136.00	3,448,410.00	270,601.16	79,514.18
取得投资收益收到的现金	39,601.57	544,859.37	389,139.93	550,802.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2.70	8.59	1,019.74
收到其他与投资活动有关的现金	41,648.94	-	3,438,254.28	1,405,963.73
投资活动现金流入小计	187,386.51	3,993,272.07	4,098,003.95	2,037,300.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	842.47	13,566.07	24,769.51	16,752.73
投资支付的现金	56,504.19	5,283,818.21	342,169.15	735,823.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	56,504.19	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	50,563.59	3,936,006.00	2,500,868.07
投资活动现金流出小计	113,850.85	5,347,947.87	4,302,944.66	3,253,443.81
投资活动产生的现金流量净额	73,535.65	-1,354,675.80	-204,940.72	-1,216,143.40
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	54,484.24	50,000.00	-
取得借款收到的现金	103,758.75	1,360,000.00	7,990,000.00	6,210,000.00

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
发行债券收到的现金	-	6,900,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	14.48	18,528.60	34.36	28.05
筹资活动现金流入小计	103,773.23	8,333,012.84	8,040,034.36	6,210,028.05
偿还债务所支付的现金	585,236.47	6,728,079.00	7,608,394.15	5,378,084.48
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	125,530.56	363,844.40	422,365.65	356,902.05
支付其他与筹资活动有关的现金	4,792.07	34,688.39	0.35	14,537.89
筹资活动现金流出小计	715,559.10	7,126,611.79	8,030,760.15	5,749,524.42
筹资活动产生的现金流量净额	-611,785.87	1,206,401.05	9,274.21	460,503.63
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净（减少）/增加额	-558,139.68	421,528.70	22,232.97	-90,141.89
加：年初现金及现金等价物余额	613,083.32	191,554.63	169,321.66	259,463.54
年末现金及现金等价物余额	54,943.65	613,083.32	191,554.63	169,321.65

三、最近三年及一期的主要财务指标

（一）主要财务指标

1、合并报表口径

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	0.31	0.32	0.36	0.34
速动比率	0.26	0.26	0.30	0.27
资产负债率	81.53%	81.53%	81.57%	83.18%
项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
存货周转率	/	9.51	8.26	8.39
应收账款周转率	/	5.78	5.84	6.94
应付账款周转率	0.73	2.39	2.50	3.15
息税折旧摊销前利润 （万元）	/	6,294,018.35	7,904,304.59	7,122,966.97
EBITDA 利息倍数	/	2.69	2.85	2.60

2、母公司口径

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	0.08	0.16	0.12	0.12
速动比率	0.08	0.16	0.12	0.12
资产负债率	70.15%	71.47%	68.46%	71.67%
项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
存货周转率	14,336.95	50,218.25	4,271.79	2,384.82

应收账款周转率	2.37	8.89	7.62	10.19
应付账款周转率	14.02	27.61	13.37	9.13

（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+固定资产及投资性房地产折旧+无形资产摊销+费用化的利息支出

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

四、管理层讨论与分析

（一）资产结构分析

单位：万元

项目	2017-03-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	8,495,162.47	10.88%	8,763,761.85	11.25%
货币资金	1,139,217.58	1.46%	1,643,853.87	2.11%
应收账款	3,373,295.58	4.32%	2,704,645.18	3.47%
其他应收款	356,886.60	0.46%	497,965.07	0.64%
存货	1,364,623.92	1.75%	1,503,358.07	1.93%
非流动资产合计	69,564,821.58	89.12%	69,150,767.31	88.75%
可供出售金融资产	1,686,722.98	2.16%	1,764,707.58	2.26%
长期股权投资	2,208,045.53	2.83%	2,060,820.57	2.64%
固定资产净额	50,803,204.93	65.08%	50,398,534.09	64.68%
在建工程	8,040,021.14	10.30%	7,761,728.04	9.96%
无形资产	4,095,656.24	5.25%	4,093,505.05	5.25%

资产总计	78,059,984.05	100.00%	77,914,529.15	100.00%
项目	2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	9,577,913.47	12.58%	9,056,387.94	12.46%
货币资金	1,797,850.17	2.36%	1,542,566.36	2.12%
应收账款	3,310,703.23	4.35%	3,062,923.53	4.22%
其他应收款	699,002.33	0.92%	776,071.06	1.07%
存货	1,519,417.99	2.00%	1,896,526.35	2.61%
非流动资产合计	66,552,824.03	87.42%	63,599,874.24	87.54%
可供出售金融资产	1,265,680.73	1.66%	1,583,995.11	2.18%
长期股权投资	1,992,615.70	2.62%	1,952,561.47	2.69%
固定资产净额	47,176,852.24	61.97%	42,013,667.75	57.83%
在建工程	8,875,004.93	11.66%	10,710,079.81	14.74%
无形资产	4,132,408.36	5.43%	4,169,854.31	5.74%
资产总计	76,130,737.50	100.00%	72,656,262.18	100.00%

报告期内，公司的资产构成以非流动资产为主，最近三年及一期的占比均超过 87%。非流动资产主要由可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程和无形资产构成，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，截至 2017 年 3 月末，流动资产占总资产的比例为 10.88%。

（二）负债结构分析

单位：万元

项目	2017-03-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	27,222,265.85	42.77%	27,779,815.85	43.73%
短期借款	8,655,454.52	13.60%	6,210,040.70	9.78%
应付账款	5,918,535.75	9.30%	6,170,636.38	9.71%
其他流动负债	5,665,442.02	8.90%	7,552,544.53	11.89%
非流动负债合计	36,418,720.72	57.23%	35,745,382.37	56.27%
长期借款	30,020,635.70	47.17%	29,316,139.85	46.15%
负债合计	63,640,986.57	100.00%	63,525,198.22	100.00%
项目	2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	26,762,114.50	43.09%	26,572,908.09	43.97%
短期借款	5,490,281.61	8.84%	5,763,498.99	9.54%

应付账款	6,079,747.40	9.79%	5,391,235.85	8.92%
其他流动负债	6,481,706.12	10.44%	5,696,278.65	9.43%
非流动负债合计	35,338,384.65	56.91%	33,861,218.86	56.03%
长期借款	30,214,621.64	48.65%	29,079,610.35	48.12%
负债合计	62,100,499.16	100.00%	60,434,126.95	100.00%

报告期内，公司的负债结构基本保持稳定，主要以非流动负债为主，占比均不低于 56%；公司的流动负债主要为短期借款、应付账款及其他流动负债。

（三）现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	860,253.88	6,725,244.92	8,316,100.61	6,584,699.53
投资活动产生的现金流量净额	-1,293,617.04	-4,637,450.17	-5,970,180.45	-6,401,156.84
筹资活动产生的现金流量净额	-90,998.05	-2,135,309.68	-2,011,686.44	-178,706.01
现金及现金等价物净增加额	-529,956.31	-33,158.77	326,370.54	-8,791.30

1、经营活动产生的现金流

2014-2016 年度及 2017 年第一季度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,584,699.53 万元、8,316,100.61 万元、6,725,244.92 万元和 860,253.88 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。2015 年较 2014 年增加 1,731,401.08 万元，增幅 26.29%，一方面是由于煤价不断走低使火电业务的毛利率继续上升所致，另一方面是因为风电、水电业务的主要成本为非现金的折旧等，对经营性的现金支出要求相对较低。2016 年公司经营活动产生的现金流量净额 6,725,244.92 万元，较上年同期减少 1,590,855.69 万元，降幅 19.13%，2017 年 1-3 月公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 384,773.87 万元，降幅 30.90%，主要系电价下调导致售电收入下降，销售商品、提供劳务收到的现金，同时电煤价格持续高企，购买商品、接受劳务支付的现金有所增加所致。

2、投资活动产生的现金流

2014-2016 年度及 2017 年第一季度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -6,401,156.845 万元、-5,970,180.45 万元、-4,637,450.17 万元和 -1,293,617.04 万

元。投资活动净现金流为负，与公司进行项目投资、保持大额资本性支出相关。

3、筹资活动产生的现金流

2014-2016 年度及 2017 年第一季度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-178,706.01 万元、-2,011,686.44 万元、-2,135,309.68 万元及-90,998.05 万元，呈现一定波动。具体来说，公司 2014 年、2015 年以及 2016 年的筹资活动产生的现金流入金额分别为 23,557,524.97 万元、26,797,844.15 万元及 22,670,216.74 万元，反映了公司具有较强的外部融资能力；同期，公司筹资活动产生的现金流出金额分别为 23,736,230.98 万元、28,809,530.59 万元及 24,805,526.42 万元。2017 年第一季度，公司筹资活动产生现金净流出 90,998.05 万元，较上年同期增加 190.64%，主要系公司为响应国家政策导向，对部分电力基建项目进行了进度控制，相应减少了对外筹资，并且相对于筹资规模加大债务偿还规模所致。

（四）偿债能力分析

项目	2017-03-31	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产负债率	81.53%	81.53%	81.57%	83.18%
流动比率	0.31	0.32	0.36	0.34
速动比率	0.26	0.26	0.30	0.27
项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
EBITDA 利息保障倍数	/	2.69	2.85	2.60

2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率稳中有降，分别为 83.18%、81.57%、81.53% 和 81.53%。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。

2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 3 月末，公司流动比率分别为 0.34、0.36、0.32 和 0.31，速动比率分别为 0.27、0.30、0.26 和 0.26，流动比率和速动比率较低，主要由流动负债比例较高所致。

2014-2016 年度，公司的 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.60、2.85 和 2.69，能够满足集团日常经营和还本付息的需要。不断增长的利息保障倍数间接显示了公司较强的盈利能力和还本付息能力。

此外，截至 2017 年 3 月末，本公司从国内多家金融机构取得银行贷款授信总额度约为人民币 12,457 亿元，其中已使用授信额度约为人民币 5,542 亿元，尚未使用授信额度约为人民币 6,915 亿元。为公司的还本付息能力提供了一定保证。

（五）盈利能力分析

1、营业收入分析

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年度	
	收入	比例	收入	比例
1、主营业务小计	4,899,208.39	98.00%	18,207,403.24	97.89%
其中：电、热产品	4,102,210.34	82.06%	15,338,525.98	82.46%
非电热产品	796,998.05	15.94%	2,868,877.26	15.42%
2、其他业务小计	99,812.54	2.00%	393,119.54	2.11%
合计	4,999,020.93	100.00%	18,600,522.77	100.00%
项目	2015 年度		2014 年度	
	收入	比例	收入	比例
1、主营业务小计	19,219,359.44	97.97%	20,648,154.62	97.68%
其中：电、热产品	16,406,003.20	83.63%	16,906,612.62	79.98%
非电热产品	2,813,356.23	14.34%	3,741,542.00	17.70%
2、其他业务小计	397,530.04	2.03%	490,000.16	2.32%
合计	19,616,889.47	100.00%	21,138,154.78	100.00%

公司的主营业务主要分为电、热产品和非电热产品。报告期内，该两项业务收入占营业总收入的 97% 以上。电、热产品为公司的核心业务，包括火电、水电、风电以及其他可再生能源产生的发电收入。最近三年及一期，公司的电、热产品收入分别为 16,906,612.62 万元、16,406,003.20 万元、15,338,525.98 万元和 4,102,210.34 万元，占公司营业总收入的比重均在 80% 左右。2015 年电、热产品收入较 2014 年下降 2.96%，2016 年电、热产品收入较 2015 年下降 6.51%，主要是因为国家发改委于下调火电上网价格和风电上网价格。

主营业务收入中的非电热收入包括工程版块、煤炭等收入。与 2014 年相比，2015 年非电热收入下降 928,185.77 万元，降幅 24.81%，主要系 2015 年煤价持续走低，相应的煤炭收入大幅下降，此外我国宏观经济下行也对工程版块的收入造

成了较大的影响。与 2015 年相比，2016 年非电热收入增长 55,521.03 万元，增幅 1.97%，主要系 2016 年下半年以来煤价快速上升，煤炭收入增长所致。

公司的其他业务收入主要包括电热副产品销售收入、部分电厂外部燃料销售收入、资产出租收入等。2014-2015 年度及 2017 年第一季度，其他业务收入分别为 490,000.16 万元、397,530.04 万元、393,119.54 万元及 99,812.54 万元。与 2014 年相比，2015 年的其他业务收入下降 92,470.12 万元，降幅 18.87%，主要是因为宏观经济下行造成的电热副产品销售收入的下降；与 2015 年相比，2016 年其他业务收入下降 4,410.50 万元，降幅 1.11%，变动不大。

2、营业成本及营业利润分析

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年度	
	成本	比例	成本	比例
1、主营业务小计	4,305,685.15	98.04%	14,337,467.93	98.01%
其中：电、热产品	3,733,493.55	85.01%	12,006,031.54	82.07%
非电热产品	572,191.60	13.03%	2,331,436.38	15.94%
2、其他业务小计	85,957.49	1.96%	291,729.28	1.99%
合计	4,391,642.64	100.00%	14,629,197.20	100.00%
项目	2015 年度		2014 年度	
	成本	比例	成本	比例
1、主营业务小计	14,087,969.89	98.25%	15,656,713.06	97.82%
其中：电、热产品	11,558,430.36	80.61%	12,545,701.08	78.38%
非电热产品	2,529,539.53	17.64%	3,111,011.97	19.44%
2、其他业务小计	250,440.99	1.75%	348,566.23	2.18%
合计	14,338,410.88	100.00%	16,005,279.29	100.00%

本公司毛利构成情况

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年度	
	利润	比例	利润	比例
1、主营业务小计	593,523.24	97.72%	3,869,935.31	97.45%
其中：电、热产品	368,716.79	60.71%	3,332,494.44	83.91%
非电热产品	224,806.45	37.01%	537,440.87	13.53%
2、其他业务小计	13,855.05	2.28%	101,390.26	2.55%
合计	607,378.29	100.00%	3,971,325.57	100.00%

项目	2015 年度		2014 年度	
	利润	比例	利润	比例
1、主营业务小计	5,131,389.55	97.21%	4,991,441.56	97.24%
其中：电、热产品	4,847,572.84	91.84%	4,360,911.53	84.96%
非电热产品	283,816.71	5.38%	630,530.03	12.28%
2、其他业务小计	147,089.05	2.79%	141,433.93	2.76%
合计	5,278,478.60	100.00%	5,132,875.49	100.00%

本公司各版块毛利率情况

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
	毛利率	毛利率	毛利率	毛利率
1、主营业务小计	12.11%	21.25%	26.70%	24.17%
其中：电、热产品	8.99%	21.73%	29.55%	25.79%
非电热产品	28.21%	18.73%	10.09%	16.85%
2、其他业务小计	13.88%	25.79%	37.00%	28.86%
合计	12.15%	21.35%	26.91%	24.28%

报告期内，公司毛利主要由电、热产品产生的毛利构成。2014-2015 年度及 2017 年第一季度，公司电、热产品的毛利分别为 4,360,911.53 万元、4,847,572.84 万元、3,332,494.44 万元及 368,716.79 万元。其中，2014 年-2015 年电、热产品的毛利呈上升态势，一方面是由于随着公司装机容量的增长，发电量不断上升；另外一方面是由于 2014 年以来，煤炭价格持续走低，公司天燃煤到厂价从 375~395 元/吨降至 305~325 元/吨，使得公司占比最高的火电发电的营业利润有所扩大，电、热产品和主营业务的毛利率均同比提高。

3、期间费用分析

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年度	
	金额	占营业总收入比例	金额	占营业总收入比例
销售费用	17,297.56	0.35%	81,994.48	0.44%
管理费用	87,265.23	1.75%	362,140.67	1.93%
财务费用	501,821.16	10.04%	2,024,590.89	10.81%
合计	606,383.95	12.13%	2,468,726.05	13.18%
项目	2014 年度		2014 年度	

	金额	占营业总收入比例	金额	占营业总收入比例
销售费用	88,629.30	0.45%	163,966.55	0.77%
管理费用	355,694.94	1.80%	351,095.50	1.65%
财务费用	2,332,478.61	11.81%	2,412,089.14	11.35%
合计	2,776,802.85	14.06%	2,927,151.19	13.78%

报告期内，财务费用是公司期间费用的主要构成部分。最近三年及一期，公司财务费用分别为 2,412,089.14 万元、2,332,478.61 万元、2,024,590.89 万元和 501,821.16 万元，占营业总收入的比率分别为 10.96%、11.35%、10.81% 和 10.04%，报告期内财务费用有所降低，主要系公司债务综合利率降低所致。相对而言，管理费用和销售费用占营业总收入的比重较小，最近三年及一期，销售费用占营业总收入的比率分别为 0.77%、0.45%、0.44% 和 0.35%，管理费用占营业总收入的比率分别为 1.65%、1.80%、1.93% 和 1.75%，其中管理费用主要由职工薪酬、研发费用、各项折旧摊销构成。

4、营业外收支

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业外收入	81,185.32	312,836.95	324,147.73	299,809.83
其中：非流动资产处置利得	2,100.34	57,246.29	32,523.66	17,728.79
政府补助	75,661.53	193,508.05	240,852.11	226,215.81
债务重组利得	-	-	11.12	1,149.32
盘盈利得	-	-	-	623.39
无法支付款项	-	7,419.79	12,746.45	13,800.32
赔偿利得	-	23,454.66	12,652.20	15,713.01
其他	3,423.45	31,208.16	25,362.19	24,579.19
营业外支出	4,576.42	87,093.86	126,103.50	151,103.34
其中：非流动资产处置损失	-	27,150.23	63,603.12	110,794.66
对外捐赠	301.00	3,659.29	5,156.54	2,505.66
罚款支出	-	-	-	3,867.03
赔偿金、违约金等	2,314.45	19,443.36	9,174.21	9,967.92
债务重组损失	-	-	-	-
非常损失	-	-	-	2,136.43

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
其他	1,960.97	36,840.98	48,169.63	21,831.63

报告期内，公司的营业外收入主要包括政府补助、非流动资产处置利得、和赔偿利得等。其中政府补助金额占比最高，详情如下：

单位：万元

单位	2016 年	2015 年	2014 年	备注
南自总厂及子公司	15,032.53	14,446.74	13,329.65	税收返还、专项奖励
华电工程及子公司	10,509.32	14,348.23	8,470.40	专项补贴
华电发电运营及子公司	16,162.97	34,533.56	34,309.53	电价补贴、税收返还
华电国际及子公司	44,443.55	38,183.08	35,284.86	供热补助、税收返还
华电福新及子公司	11,625.64	7,415.11	9,613.12	财政奖励、税收补贴、热网管网配
乌江水电及子公司	46,183.68	59,298.08	56,216.85	增值税、所得税返还；专项资金
华电能源及子公司	7,593.48	18,484.75	14,964.62	税收返还、热网管网配
金山股份及子公司	2,614.98	8,243.30	6,245.53	工程补贴、热网管网配
其他	39,341.90	45,899.26	47,781.25	/
合计	193,508.05	240,852.11	226,215.81	

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、对外捐赠及赔偿金、违约金等。报告期内，营业外支出逐年降低，主要系非流动资产处置损失减少所致。

5、利润变动情况分析

2016 年度，发行人营业利润、利润总额、净利润及归属于母公司净利润分别为 1,086,555.45 万元、1,312,298.53 万元、854,544.41 万元以及 239,575.03 万元，较 2015 年末分别下降 53.76%、48.49%、54.83% 以及 68.56%，降幅较大。利润大幅下滑的主要原因是由于煤炭价格的大幅上升以及燃煤发电电价下调所致，根据《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），从 2016 年 1 月 1 日起，全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 3 分钱（含税）。上网电价下调的同时，2016 年环渤海动力煤（Q5500K）平均价格指数由年初的 371 元/吨增长至年末的 593 元/吨，增幅达 59.84% 并持续高位，致使公司以电煤为主要原材料的火力发电业务成本大幅提高。

2016 年度营业成本较 2015 年度增加 290,786.32 万元，增幅 2.03%。2017 年第一季度，公司营业收入、成本较上年同期均有所提高，其中受煤炭价格持续高企影响，成本增幅较大，达 32.44%。2017 年第一季度，发行人营业利润、利润总额、净利润及归属母公司所有者净利润分别为-6,310.23 万元、70,298.66 万元、31,145.60 万元以及 24,311.18 万元，较上年同期分别下滑 101.49%、84.98%、89.83% 以及 82.40%。

2015-2016 年度以及 2017 年第一季度发行人可比发电集团营业利润及变动情况如下：

单位：亿元

单位	2017 年 1-3 月	2016 年 1-3 月	营业利润 同比变动	2016 年度	2015 年度	营业利润 同比变动
中国华电集团公司	-0.63	42.41	-101.49%	108.66	234.98	-53.76%
中国国电集团公司	4.58	34.38	-86.68%	108.65	199.45	-45.53%
中国大唐集团公司	2.70	29.76	-90.93%	83.76	142.88	-41.38%
中国华能集团公司	10.96	49.87	-78.02%	124.55	286.98	-56.60%
国家电力投资集团公司	9.32	31.90	-70.78%	112.35	116.16	-3.28%

综上所述，电源结构以火电为主的发电集团 2016 年度及 2017 年第一季度营业利润均较上年同期出现下滑。为避免煤炭价格继续走高给公司进一步带来不利影响，发行人已与国家电投、神华集团、中煤集团签署了电煤中长期合同，对有关风险进行了对冲。另外，公司大力发展风电、水电在内的新能源、清洁能源业务，相应国家绿色经济号召，以降低由于电源结构对单一资源依赖过大导致对盈利能力产生不利影响。

五、 本次债券发行后发行人资产负债结构的变化

（一）本次债券发行前有息债务情况

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人有息债务总额为 52,421,851.20 万元，截至 2017 年 3 月 31 日，发行人有息债务总额为 49,523,764.67 万元，期限结构如下表所示：

单位：万元

期限分类	2017 年 3 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
一年以内的有息负债	14,587,834.00	29.46%	18,112,754.84	34.55%
短期借款	8,655,454.52	17.48%	6,210,040.70	11.85%
应付票据	835,001.52	1.69%	932,178.14	1.78%
一年内到期的非流动有息负债	2,785,226.20	5.62%	3,425,486.63	6.53%
其他流动负债中的短期债务融资	2,312,151.76	4.67%	7,545,049.37	14.39%
一年以上的有息负债	34,935,930.67	70.54%	34,309,096.36	65.45%
长期借款	30,020,635.70	60.62%	29,316,139.85	55.92%
应付债券	3,904,178.84	7.88%	3,512,781.60	6.70%
长期应付融资租赁款	1,011,116.13	2.04%	1,480,174.91	2.82%
合计	49,523,764.67	100.00%	52,421,851.20	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	2017 年 3 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
质押借款	286,134.30	3.31%	328,890.00	5.30%
抵押借款	66,809.43	0.77%	74,232.70	1.20%
保证借款	239,148.00	2.76%	298,935.00	4.81%
信用借款	8,063,362.79	93.16%	5,507,983.00	88.69%
合计	8,655,454.52	100.00%	6,210,040.70	100.00%

长期借款情况如下：

单位：万元

融资方式	2017 年 3 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
质押借款	10,336,914.99	34.43%	11,485,461.10	39.18%
抵押借款	3,238,171.79	10.79%	3,638,395.26	12.41%
保证借款	2,461,985.19	8.20%	2,647,295.91	9.03%
信用借款	13,983,563.73	46.58%	11,544,987.58	39.38%
合计	30,020,635.70	100.00%	29,316,139.85	100.00%

(二) 本次债券发行后资产结构

本次债券发行完成后，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 2017 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，本次债券募集资金总额为 50 亿元；
- 3、假设本次债券募集资金总额合计 50 亿元计入 2017 年 3 月 31 日的资产负债表；
- 4、本次债券募集资金中，5 亿元用于补充绿色项目营运资金，45 亿元用于偿还绿色项目债务；
- 5、假设公司债券发行在 2017 年 3 月 31 日完成。

基于上述假设，本次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	2017 年 3 月 31 日	本次债券发行后（模拟）
流动资产合计	8,495,162.47	8,545,162.47
其中：货币资金	1,139,217.58	1,189,217.58
非流动资产合计	69,564,821.58	69,564,821.58
资产总计	78,059,984.05	78,109,984.05
流动负债合计	27,222,265.85	26,772,265.85
非流动负债合计	36,418,720.72	36,918,720.72
负债总计	63,640,986.57	63,690,986.57
资产负债率	81.53%	81.54%
流动比率（倍）	0.31	0.32

母公司口径资产负债结构的变化

单位：万元

项目	2017 年 3 月 31 日	本次债券发行后（模拟）
流动资产合计	491,860.33	541,860.33
其中：货币资金	54,943.65	104,943.65
非流动资产合计	11,930,444.11	11,930,444.11

项目	2017 年 3 月 31 日	本次债券发行后（模拟）
资产总计	12,422,304.44	12,472,304.44
流动负债合计	5,935,599.07	5,485,599.07
非流动负债合计	2,778,259.04	3,278,259.04
负债总计	8,713,858.11	8,763,858.11
资产负债率	70.15%	70.27%
流动比率（倍）	0.08	0.10

本次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。本次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。

六、 发行人的对外担保情况

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人共有 6 笔对外担保，担保余额 63,873.80 万元，具体情况如下：

序号	担保单位	担保对象	担保方式	担保种类	担保金额 (万元)
1	中国华电集团公司	华能（天津）煤气化发电有限公司	连带责任保证	贷款担保	4,048.00
2	福建太禹投资（集团）有限公司	建瓯市北津水电开发有限公司	连带责任保证	履约担保	1,970.80
3	沈阳金山能源股份有限公司	内蒙古白音华海州露天煤矿有限公司	一般保证	贷款担保	5,740.00
4	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	内蒙古伊泰呼准铁路有限公司	抵押	贷款担保	42,750.00
5	贵州华电华和能源有限公司	水城县杨家寨煤矿	一般保证	贷款担保	5,000.00
6	四川广安发电有限责任公司	四川华蓥山龙滩煤电有限责任公司	连带责任保证	贷款担保	4,365.00

七、 发行人涉及的未决诉讼或仲裁事项

截至募集说明书签署日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

八、资产抵押、质押、担保及其他权利限制安排

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人所有权或使用权受到限制的资产情况如下：

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	232,585.53	信用保证金、电费收费全、银行承兑汇票保证金等
应收票据	3,941.50	质押
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	89,554.59	子公司川财证券将部分资产做了卖出回购或者买入返售
固定资产	5,114,276.85	借款的抵押
无形资产	167,231.93	土地使用权及采矿权用于借款抵押
在建工程	764,778.60	借款抵押
其他	81,713.17	阜新金山煤矸石热电有限公司和捷宁斯卡娅的股权
合计	6,549,666.19	

除以上情况外，公司不存在其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况。

九、或有事项及其他重要事项

1、已贴现承兑汇票形成的或有负债

截至 2016 年 12 月 31 日，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑票据 43.71 亿元，其中国家电力公司南京电力自动化设备总厂子公司 5.69 亿元、华电国际电力股份有限公司 38.02 亿元。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司子公司中国华电科工集团有限公司已开具尚未结清的信用证金额为 2,911.80 万美元，315.23 万欧元；已开具的尚未到期的保函金额为 1,314.91 万美元。国电南自未结清信用证人民币 2,500.00 万元，未结清保函人民币 49,544.81 万元。

2、其他或有负债

2011 年 7 月，华电煤业集团有限公司与华电云南发电公司共同投资组建华电云南滇北能源有限公司，其中华电云南发电公司投资 4,900.00 万元，占其注册资本的 49%，为支持滇北能源公司项目推进，2012 年 9 月 7 日由华电煤业与华电云南发电公司共同为滇北能源公司在建设银行镇雄支行 5 年期并购贷款

9,900.00 万元提供连带责任保证担保，贷款利率按基准下浮 4.5%，其中华电云南发电公司按照股权比例承担连带责任保证担保金额 4,851.00 万元和应支付利息。鉴于滇北能源公司目前状况，无法偿还华电云南发电公司为其已经代偿建行并购贷款本金及利息 1,721.8.00 万元，根据 2017 年 1 月 11 日华电云南发电公司党组会议纪要和会计准则要求将该代偿滇北能源公司款项在 2016 年 12 月 31 日全额计提坏账准备、对预计 2017 年将代偿本金、利息 4,040.00 万元计提预计负债。

3、资本支出承诺

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人子公司华电国际存在 1,891,811.40 万元的资本性支出承诺。以上资本支出承诺全部为已签订但尚未于财务报表中确认的工程建设合同。

4、其他重要事项

截至募集说明书签署日，本公司下属子公司黑龙江华电佳木斯发电有限公司（以下简称“佳木斯公司”）有 2.19 亿元的煤代油资金尚未偿还。

佳木斯公司前身为佳木斯发电厂。2002 年之前，佳木斯发电厂是黑龙江省电力有限公司（以下简称“省电力公司”）的内部核算电厂。电力体制改革后，从 2003 年 1 月 1 日起划归华电集团，并于 2004 年 12 月 8 日经中国华电批准改制为黑龙江华电佳木斯发电有限公司；改制后，佳木斯公司成为华电集团的全资子公司。

该笔资金系 1986 年国务院煤代油办公室通过建设银行向佳木斯发电厂发放的煤代油基建委托贷款；由于当时佳木斯发电厂不具备法人资格，形式上由黑龙江省电力有限公司统借统还，即佳木斯发电厂在省电力公司的统一授权下借入此笔煤代油资金，佳木斯发电厂每年向省电力公司上交利润，由省电力公司向佳木斯发电厂拨款逐年归还。在该笔煤代油资金使用期间，煤代油办公室行政改组为国华能源投资有限公司。

由于该笔资金性质具有一定历史特殊性，且发生于佳木斯电厂划归华电集团前，原债务法人主体存在争议，属历史遗留问题，因而佳木斯公司未偿还该煤代油资金。该笔资金未纳入央行征信系统，对发行人在本期债券项下的还本付息能

力没有重大不利影响。截至募集说明书出具之日，佳木斯发电公司“未结清信贷”0 笔。

第五节 募集资金运用

一、本期发行公司债券募集资金的使用计划

（一）本期债券募集资金使用计划

经发行人 2016 年 12 月 13 日召开的董事会批准，本次债券募集资金用途为：用于经认证符合要求的绿色项目，偿还绿色项目债务和（或）补充绿色项目营运资金。

在董事会批准的上述用途范围内，本期绿色公司债券募集资金拟以不超过 5 亿元用于下述电站的日常运营，剩余部分将全部用于偿还发行人下述在运营电站的前期债务。具体资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目所属公司	项目名称	拟使用募集资金	募集资金使用比例
1	贵州乌江水电开发有 限责任公司	索风营电站	150,000.00	100%
2		构皮滩电站		
3		思林电站		
4		沙沱电站		
5	云南华电金沙江中游 水电开发有限公司	阿海电站		
6		梨园电站		
7	云南华电鲁地拉水电 有限公司	鲁地拉电站		
8	华电宿州生物质能发 电有限公司	宿州秸秆发电项目		

由于公司拟偿还的绿色项目债务到期时间较为分散，为保证其到期正常偿付，维护债权人利益及公司整体信用，保障绿色项目正常运营，在上述项目范围内，公司董事会或本次公司债券发行的获授权人士可以根据公司和市场的具体情况，对相应募集资金投入顺序和具体金额进行适当调整。如本期募集资金到位时间晚于拟偿还债务到期日，公司可根据实际情况需要以其他资金先行偿还，待募集资金到位后再予以置换，公司保证募集资金仅用于所约定绿色项目。

(二) 拟使用资金项目情况

1、拟使用资金涉及的项目概况

序号	项目名称	总投资 (亿元)	装机容量 (万千瓦)	投运时间	运营 期 (年)	2013-2015 年发电量 (亿 kWh)			2013-2015 年上网电量 (亿 kWh)			2013-2015 年售电收入 (亿元)			发行人 对项目 持股比 例 (%)	项目核准文号
						2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015		
1	索风营电站	29.49	60	2005/8/17	30	13.49	20.78	22.15	13.41	20.69	22.04	3.09	4.76	5.07	51	计基础 [2002]1174 号
2	构皮滩电站	163.35	300	2009/7/31	30	57.02	83.31	101.92	56.66	82.85	101.44	14.39	21.04	25.09	51	发改能源 [2003]1172 号
3	思林电站	76.42	105	2009/5/28	30	27.96	37.50	41.64	27.70	37.17	41.31	7.03	9.43	10.48	51	发改能源 [2006]2263 号
4	沙沱电站	101.35	112	2013/5/11	30	17.43	43.89	47.00	17.29	43.52	46.63	5.21	13.10	14.05	51	发改能源 [2010]2918 号
5	阿海电站	140.00	200	2013	50	78.68	71.65	57.04	78.28	71.26	57.68	17.96	16.44	12.07	33	发改能源 [2011]63 号
6	梨园电站	180.00	240	2015	50	-	-	43.26	-	-	43.00	-	-	9.52	33	发改能源 [2013]82 号
7	鲁地拉电站	208.00	216	2013/7/21	50	9.83	50.46	60.74	9.76	50.09	60.27	2.77	11.44	13.15	75	发改能源 [2012]384 号
8	宿州秸秆发 电项目	2.93	2.5	2008/9/1 2008/12/7	20	1.88	2.08	1.62	1.69	1.87	1.43	1.08	1.2	0.92	37	发改能源 [2008]104 号

2、募集资金使用计划

本期绿色公司债券募集资金拟以不超过 5 亿元用于上述绿色项目日常运营，剩余部分全部用于偿还绿色项目下述债务（通过子公司偿还统借统还资金后，用于偿还对应超短期融资券）。具体情况如下：

项目所在公司	募集资金用途	债务资金来源	绿色项目债务余额（亿元）	债务期限	拟偿还债务资金用途	拟使用募集资金金额（亿元）
贵州乌江水电开发有限责任公司	不超过 5 亿元用于索风营、构皮滩、思林、沙沱、梨园、阿海、鲁地拉以及宿州秸秆发电项目日常运营，剩余部分用于偿还统借统还债务后最终偿还对应超短期融资券	16 华电 SCP019	14.60	2016-11-29 至 2017-08-26	用于索风营、构皮滩、思林及沙沱水电站项目	15.00
云南华电金沙江中游水电开发有限公司		16 华电 SCP018	4.00	2016-11-23 至 2017-08-20	用于梨园、阿海水电站项目	
云南华电鲁地拉水电有限公司		16 华电 SCP018	4.00	2016-11-23 至 2017-08-20	用于鲁地拉水电站项目	
华电宿州生物质能发电有限公司		-	-	-	-	
合计			22.60			15.00

如公司已根据实际情况需要以其他资金先行偿还以上债务，待本期债券募集资金到位后将予以置换，公司保证募集资金仅用于所约定的绿色项目，使用范围将不超出偿还以上绿色项目公司的债务或用于营运资金。

3、拟使用资金涉及项目的环境效益情况

以下环境效益目标评价数据来源于各项目可行性研究报告。

序号	项目名称	环境效益情况
1	索风营电站	索风营水电站位于贵州省黔西县与修文县交界的乌江六广河段，是乌江干流梯级规划开发中的第五级电站。索风营水电站装机容量为 60 万千瓦，2017 年预计发电量为 18.4 亿 kWh。相应可实现节能量 66.21 万吨标煤，温室气体减排量 115.93 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 695 吨，氮氧化物减排量 695 吨，烟尘减排量 209 吨。
2	构皮滩电站	构皮滩水电站位于贵州省中部余庆县境内的乌江上，是乌江干流中游河段的梯级电站。构皮滩水电站装机容量为 300 万千瓦，2017 年预计发电量为 73.2 亿 kWh。相应可实现节能量 263.67 万吨标煤，温室气体减排量 461.67 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 2,769 吨，氮氧化物减排量 2,769 吨，烟尘减排量 831 吨。
3	思林电站	思林水电站位于贵州省思南县境内的乌江上，是乌江干流的第八级梯级电站。思林水电站装机容量为 100 万千瓦，2017 年预计发电量为 33.0 亿 kWh。相应可实现节能量 118.78 万吨标煤，温室气体减排量 207.97 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 1,247 吨，氮氧化物减排量 1,247 吨，烟尘减排量 374 吨。
4	沙沱电站	沙沱水电站位于贵州省铜仁地区乌江干流中下游河段，距离沿河县城约 7 公里。沙沱水电站装机容量为 112 万千瓦，2017 年预计发电量为 36.8 亿 kWh。相应可实现节能量 132.49 万吨标煤，温室气体减排量 231.99 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 1,391 吨，氮氧化物减排量 1,391 吨，烟尘减排量 417 吨。
5	阿海电站	阿海水电站位于金沙江中游河段云南省丽江市境内，为金沙江中游水电规划的第四级电站。阿海水电站装机容量为 200 万千瓦，2017 年预计发电量为 74.0 亿 kWh，相应可实现节能量 266.40 万吨标煤，温室气体减排量 466.46 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 2,797 吨，氮氧化物减排量 2,797 吨，烟尘减排量 839 吨。
6	梨园电站	梨园水电站位于云南省丽江市玉龙县（右岸）与迪庆州香格里拉县（左岸）交界的金沙江中游河段，为金沙江中游河段规划八个梯级电站的第三个梯级。梨园水电站装机容量为 240 万千瓦，2017 年预计发电量为 62.0 亿 kWh，相应可实现节能量 223.20 万吨标煤，温室气体减排量为 390.82 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 3,455 吨，氮氧化物减排量 2,344 吨，烟尘减排量 703 吨。
7	鲁地拉电站	鲁地拉水电站位于云南省丽江地区永胜县与大理白族自治州宾川县交界处的金沙江干流上，为金沙江中游水电规划 8 个梯级电站中的第 7 个电站。鲁地拉水电站装机容量为 216 万千瓦，2017 年预计年发电量为 66.0 亿 kWh。相应可实现节能量 237.60 万吨标煤，温室气体减排量 416.03 万吨 CO ₂ e，二氧化硫减排量 2,496 吨，氮氧化物减排量 2,496 吨，烟尘减排量 748 吨。
8	宿州秸秆发电项目	宿州秸秆发电项目位于安徽省宿州市经济技术开发区的东南部，外环路南面，京沪铁路线与 101 省道的东侧。本工程建设烧秸秆的 2×75t/h 高温高压振动炉排炉，配 2×12.5MW 凝汽式发电机组。通过生物质能转换技术可以高效地利用生物质能源，生产各种清洁燃料，替代煤炭，石油和天然气等燃料，生产电力，从而减少对矿物能源的依赖，保护国家能源资源，减轻能源消费给环境造成的污染。本工程所用燃料含硫量低，

		<p>同时在采取布袋除尘器高效除尘、废水及噪声等各项污染治理措施后，各项排放指标均能满足有关的环保要求，对环境影响较小。本期工程燃用生物质燃料玉米秸秆和小麦秸秆。由于这些生物质成份中所含灰份及硫份都很低，与传统的燃煤电厂相比，二氧化硫和烟尘的排放量和排放浓度都很低。该燃料含硫量分别为 Sar=0.15%（Sar=0.24%），灰份分别为 Aar=5.17%（Aar=10.98%）。本期工程烟气在旋风除尘净化系统之后，采用布袋除尘器除尘，控制烟尘的排放，综合除尘效率为 99.8%；由于燃料所含硫份很低，SO₂ 的排放浓度能满足《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2003 第 3 时段标准的要求，暂不考虑建设脱硫装置；由于燃料含氮量 Nar=0.43%（Nar=0.53%），相对较低，同时由于锅炉运行时炉内温度比较低，燃烧产生的 NO_x 的排放浓度及排放量也相对较低，能够满足标准要求；经除尘的锅炉烟气通过 1 座 100m 高的烟囱排放。本项目装机容量为 2.5 万千瓦，2017 年预计发电量为 2 亿 kWh，相应可实现节能量 7.2 万吨标煤，温室气体减排量 13.5 万吨 CO₂e。</p>
--	--	---

（三）项目的绿色产业项目类别

发行人本期绿色债券募集资金用途投向的项目属于中国金融学会绿色金融专业委员会编制的并于 2015 年 12 月 22 日发布的《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》的下列分类：

一级分类	二级分类	三级分类	说明或界定条件	备注
5.清洁能源	5.6 水力发电	5.6.1 设施建设运营	指以水力发电为目的的水库大坝、水工隧洞、电站厂房、发电机组等水利发电设施建设运营。	符合《2014 年能源工作指导意见》及其他相关文件规定，且通过环境保护和移民安置方案论证的项目。
3.资源节约与循环利用	3.6 生物质资源回收利用	3.6.1 装置/设施建设运营	指农业秸秆、林业废弃物、城乡生活垃圾等生物质废弃物资源化利用装置/设施建设运营。包含但不限于以下类别：非粮生物质液体燃料生产装置/设施、农林生物质发电、供热装置/设施、生物燃气生产装置/设施、城乡生活垃圾资源化利用装置/设施等。	-

二、 本次发行绿色公司债券募集资金的管理

公司将按照《公司债券发行与交易管理办法》、《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》、上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》以及公司关于募集资金使用的有关规定使用、管理本期债券募集资金，确保募集资金使用合法合规，专项用于绿色产业项目的建设、运营及偿还绿色产业项目债务，不改变募集资金经核准的用途。对于绿色公司债券相关法律法规及规范性文件有特殊规定的，公司将按照特殊规定的要求执行。本期公司债券募集资金将不用于房地产业务。

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

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

三、 募集资金所涉项目的绿色认证情况

安永华明已就本次公开发行绿色公司债券募集资金运用项目出具了《致中国华电集团公司董事会关于公开发行 2017 年绿色公司债券发行前独立有限认证报告》，认证意见为：根据安永华明独立有限声明中规定的有限认证程序，安永华明未发现本公司 2017 年绿色公司债券的公开发行存在与中国证监会发布的《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》、上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）中对于资金使用及管理、项目评估及筛选、信息披露及报告方面的要求不符合的情况。

安永华明的认证内容主要包括：本次债券发行所涉及的资金使用及管理政策和程序；项目评估和筛选的标准及提名项目的合规性以及信息披露、报告机制及流程。

安永华明依据中国证监会发布的《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》、上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》及中国金融学会

绿色金融专业委员会公布的《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）的标准，通过认证，认为本次中国华电 2017 年公开发行绿色公司债券提名项目属于《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）中的第 5 大类“清洁能源”类别中的水力发电项目和第 3 大类“资源节约与循环利用”类别中的生物质资源回收利用项目范围。

四、 本期绿色公司债券的专项信息披露

公司除按照法律法规、证监会和交易所要求及公司制度披露常规性公司债券信息外，还将专项披露如下内容：

本期债券发行前，发行人将披露独立的第三方绿色认证机构就本次绿色公司债券所涉项目属于绿色产业项目出具的认证报告。

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

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

五、 本期募集资金运用对发行人财务状况的影响

本期发行绿色公司债券募集资金运用对发行人财务状况和经营成果将产生如下影响：

（一）对发行人负债结构的影响

以 2017 年 3 月 31 日公司财务数据为基准，本期债券发行完成且募集资金全部用于偿还绿色项目债务后，公司合并口径资产负债率将保持不变，流动负债占负债总额比例将由本期债券发行前的 42.77% 下降至 42.54%，相应地非流动负债占负债总额比例将由本期债券发行前的 57.23% 提高至 57.46%，在有效满足公司发展资金需求的前提下，长期债务融资比例有所提高，公司的短期偿债压力有所降低，债务结构更加合理。

（二）有利于优化债务结构，降低融资成本

通过发行本期绿色公司债券，公司可以借此获得长期、稳定的资金来源，通

过合理安排债券期限，可进一步改善资金状况，优化公司债务结构，提高抗风险能力，锁定较低的融资利率，有效降低资金成本。

综上所述，本期发行绿色公司债券，将有效拓宽公司融资渠道，优化公司债务结构，降低公司融资成本，满足绿色项目建设、运营及偿还债务的资金需求；同时，通过发行本期债券，将进一步提高公司在资本市场的知名度，提升公司“绿色华电”社会形象。

第六节 备查文件

一、 备查文件内容

除募集说明书披露的资料外，本次债券供投资者查阅的有关备查文件如下：

（一）发行人最近三年的财务报告和审计报告及最近一期的财务报表；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）金杜律师事务所出具的法律意见书；

（四）联合信用评级有限公司出具的资信评级报告；

（五）债券受托管理协议及其补充协议；

（六）债券持有人会议规则；

（七）安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《致中国华电集团公司董事会关于公开发行 2017 年绿色公司债券发行前独立有限认证报告》

（八）中国证监会核准本次发行的文件。

（九）相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

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

二、 备查文件查阅地点

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

发行人：中国华电集团公司

住所：北京市西城区宣武门内大街 2 号

联系地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号

法定代表人：赵建国

联系人：王世伟

电话：010-8356 6184

传真：010-8356 6213

牵头主承销商：华泰联合证券有限责任公司

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

联系地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

法定代表人：刘晓丹

联系人：孙垣原、杨帆、杨铠维、李昕蔚

联系电话：010-5683 9300

传真：010-5683 9500

三、备查文件查阅时间

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

投资者若对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。