

国网节能服务有限公司

2017 年度第一期中期票据募集说明书

发行人:	国网节能服务有限公司
注册金额:	人民币10亿元
本期发行金额:	人民币10亿元
发行期限:	3年
信用评级机构:	中诚信国际信用评级有限责任公司
发行人主体评级:	主体: AA+
本期中期票据信用评级	债项: AA+
担保情况:	无担保

发行人:



联席主承销商



及簿记管理人: 中国工商银行股份有限公司



联席主承销商: 兴业银行股份有限公司
INDUSTRIAL BANK CO.,LTD.

兴业银行股份有限公司

二〇一七年四月

重要提示

本公司发行本期债务融资工具已在交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值作出任何评价，也不代表对本期债务融资工具的投资风险作出任何判断。投资者购买本期债务融资工具，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

本公司股东及执行董事已批准本募集说明书，公司股东及执行董事承诺其中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有本公司发行的本期债务融资工具的，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。

本公司承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

目 录

第一章 释 义	4
一、常用名词释义	4
二、专用技术词语释义	5
三、公司简称	5
第二章 风险提示及说明	6
一、本期债务融资工具的投资风险	6
二、与发行人相关的风险	6
第三章 发行条款	13
一、本期中期票据主要条款	13
二、本期中期票据发行安排	14
三、投资者认购承诺	15
第四章 募集资金运用	17
一、绿色债券认定	17
二、募集资金用途	17
三、募集资金监管	25
四、承诺	25
第五章 企业基本情况	26
一、公司基本情况	26
二、公司历史沿革	26
三、发行人股权结构及实际控制人情况	30
四、公司独立性情况	32
五、公司下属企业情况	33
六、公司治理情况	36
七、企业人员基本情况	44
八、公司主营业务分析	47
九、企业在建及拟建工程项目情况	59
十、公司发展战略规划	62
十一、行业状况	62
第六章 企业主要财务状况	70
一、主要财务会计信息	70
二、会计科目及财务指标分析	85
三、重大资产重组对企业生产经营和偿债能力的影响情况	102
四、有息债务情况	106
五、关联交易	109
六、或有事项	111

七、公司所有权受限制的资产.....	112
八、衍生品情况说明.....	112
九、重大投资理财产品.....	112
十、海外投资情况.....	113
十一、直接债务融资计划.....	113
第七章 企业资信状况.....	114
一、评级情况.....	114
二、发行人银行授信情况.....	116
三、违约记录.....	116
四、发行人偿付直接债务融资工具的历史情况.....	116
第八章 债务融资工具信用增进.....	118
第九章 税项.....	119
一、税项.....	119
二、声明.....	120
第十章 信息披露安排.....	121
一、发行文件.....	121
二、定期披露信息.....	121
三、重大事项.....	122
四、本金兑付和付息事项.....	123
第十一章 违约责任和投资者保护机制.....	124
一、违约事件.....	124
二、违约责任.....	124
三、投资者保护机制.....	124
四、不可抗力.....	129
五、弃权.....	129
第十二章 发行有关机构.....	130
一、发行人.....	130
二、承销团.....	130
三、审计机构.....	133
四、评级机构.....	134
五、发行人律师.....	134
六、托管人.....	134
七、集中簿记建档系统.....	134
第十三章 备查文件.....	136
一、备查文件.....	136
二、查询地址.....	136
附录：各项财务指标的计算公式.....	138

第一章 释 义

本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用名词释义

国网节能/发行人/本公司/公司	国网节能服务有限公司
母公司/国家电网/国网	国家电网公司
非金融企业债务融资工具/债务融资工具	具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
本次发行	本期中期票据的发行
国家发改委、国家发展改革委	国家发展和改革委员会
国资委	国务院国有资产监督管理委员会
财政部	中华人民共和国财政部
人民银行/央行	中国人民银行
交易商协会	中国银行间市场交易商协会
上海清算所	银行间市场清算所股份有限公司
北金所	北京金融资产交易所有限公司
联席主承销商	中国工商银行股份有限公司和兴业银行股份有限公司
承销团	主承销商为本次发行组织的，由主承销商和承销商组成的承销团
簿记建档	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理。
簿记管理人	指制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期债务融资工具发行期间由中国工商银行股份有限公司担任。
承销协议	指《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销协议》

承销团协议	指《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销团协议》
余额包销	主承销商按照承销协议的规定，在承销期结束时，将售后剩余的本期债务融资工具全部自行购入的承销方式
银行间市场	全国银行间债券市场
工作日	北京市的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日或休息日）
节假日	国家规定的法定节假日和休息日
元	人民币元

二、专用技术词语释义

平均利用小时	指发电厂发电设备利用程度的指标。它是一定时期内平均发电设备容量在满负荷运行条件下的运行小时数
平均可用小时	指机组处于可用状态的小时数，为运行小时与备用小时之和
利用小时数	统计期间机组实际发电量与机组平均容量的比值
CDM（Clean Development Mechanism）	清洁发展机制，简称CDM，是《京都议定书》中引入的灵活履约机制之一。核心内容是允许附件1缔约方（即发达国家）与非附件1（即发展中国家）进行项目级的减排量抵消额的转让与获得，在发展中国家实施温室气体减排项目。

三、公司简称

国能生物	国能生物发电集团有限公司
涪陵电力	重庆涪陵电力实业股份有限公司
川东电力	重庆川东电力集团有限责任公司
国网绿能	国网绿色能源有限公司
国泰绿能	国泰绿色能源有限责任公司

第二章 风险提示及说明

投资者在评价发行人此次发行的债务融资工具时,除本募集说明书提供的其他各项资料外,应认真考虑下述各项风险因素。

一、本期债务融资工具的投资风险

(一) 利率风险

本期债务融资工具存续期内,国民经济运行状况和国家宏观政策等因素会引起市场利率的波动。市场利率的波动可能使本期债务融资工具的实际投资收益具有一定的不确定性。

(二) 流动性风险

本期债务融资工具发行成功后将在银行间债券市场上进行流通,但是在转让时存在一定的交易流动性风险,可能由于无法找到交易对象而难于将本期债务融资工具变现。

(三) 偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好。本期债务融资工具的存续期限内,如果由于发行人自身的相关风险、不可控制的因素,或市场环境发生变化,影响到发行人的运营状况、盈利能力和现金流量,可能导致发行人不能从预期的现金流中获得足够的资金按期支付本期债务融资工具的本息,从而使投资者面临一定的偿付风险。

二、与发行人相关的风险

(一) 财务风险

1. 债务规模扩张较快风险

公司成立以来随固定资产投资而产生的融资需求较大,且公司于2014年4月收购国能生物股权成为该公司控股股东,导致公司债务规模扩张较快。2013-2015年末及2016年9月末,公司负债总额分别为62,139.02万元、919,240.50万元、798,051.54万元及954,470.29万元,负债规模增长较快。公司资产负债率分别为41.02%、71.96%、59.36%及58.48%,资产负债率波动较大。公司开展外部融资主要通过银行借款、境内债券发行等方式满足融资需求。公司未来开展外部融资若因市场情况、宏观经济等因素使得公司无法及时从外部融资获得资金,可能会对债务偿付造成不利影响。

2.利率波动的风险

公司外部融资主要通过银行融资，2013-2015年末及2016年9月末公司的有息债务规模分别为60,000万元、851,185.77万元、671,253.79万元及748,075.48万元，公司有息债务规模较大。因央行公布的贷款基准利率将直接影响公司的财务成本，故若中国人民银行调高贷款基准利率，公司的财务成本将会上涨，从而对公司的财务状况及经营情况造成不利的影响。

3.收入规模偏小的风险

2013-2015年末及2016年9月末，公司的资产总额分别为151,485.91万元、1,277,405.40万元、1,344,319.12万元及1,632,189.58万元，同期分别实现的营业总收入分别为7,056.50万元、263,164.75万元、446,942.45万元及561,314.06万元。公司的营业收入中生物质发电收入占比较大，业务收入稳定性较好，但与资产规模相比，公司的营业收入规模仍较小，可能会对公司偿付债务产生一定不利的影响。

4.营业外收入对净利润影响较大的风险

近年来，公司的营业外收入对公司的盈利贡献较高。2013-2015年及2016年1-9月，公司的净利润分别为22.90万元、11,673.40万元、18,991.16万元及32,540.44万元。同期公司营业外收入分别为0万元、18,166.31万元、26,896.94万元及25,674.66万元。公司的营业外收入主要为生物质发电业务的增值税退税款等政府补助款项。整体上看，公司近年来营业外收入对净利润影响较大，可能对公司盈利稳定性产生不利影响。

5.未来资本支出较大风险

随着发行人投资的项目进入建设期和投入高峰期，公司将面临持续性的融资需求，这对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求。公司近年来在节能环保产业、生物质能发电产业等领域的发展和项目建设快速增长，资本支出较大。截至2016年9月末，公司主要在建项目8个，计划总投资29.33亿元。按照公司发展目标和规划，未来几年公司还将继续维持较大的投资规模，随着项目持续投入和陆续开工，公司将面临一定的资本性支出压力。

6.财务费用较高风险

截至2015年底，公司有息债务余额为671,253.79万元，在总负债中占比为84.11%，规模较大。2013-2015年及2016年1-9月，公司财务费用分别为2,668.58万元、29,140.65万元、44,048.50万元和26,026.12万元，占营业收入比例分别为37.82%、11.07%、9.86%和4.64%。若未来公司财务费用持续处于较高水平，可能给公司的盈利水平带来不利影响。

7.营业利润亏损风险

2013至2015年度及2016年1-9月，发行人的利润总额分别为22.90万元、12,773.65万元、20,102.62万元及39,040.94万元，营业外收入分别为0万元、18,166.31万元、26,896.94万元及25,674.66万元，公司的营业外收入主要为生物质发电业务的增值税退税款等政府补助款项。若同期利润总额构成中不考虑营业外收入，则分别为22.90万元、-5,392.66万元、-6,794.32万元及13,366.28万元。随着发行人收入规模的扩张，在发行人的利润构成中，营业外收入的占比较高，主营业务利润贡献较低。因此，若公司目前获得的补贴政策或享受的税收优惠政策未来发生变化导致营业外收入出现下降，同时发行人的主营业务盈利提升缓慢，或者出现亏损的情况，将对发行人的利润规模和盈利能力造成不利影响。

8.应收账款回收风险

2013至2015年度及2016年9月末，发行人应收账款分别为1.47万元、76,900.64万元、93,643.32万元和175,959.85万元，占流动资产的比重分别为0.00%、21.69%、30.87%和42.26%，公司的应收账款主要为应收财政部的补贴款项及应收国网各省级电力公司的售电收入。应收账款期末余额占流动资产比重较高，且占流动资产的比重呈逐年增高趋势。公司已经对应收账款按照账龄分析法和风险类型分析法分别计提了相应的坏账准备，但应收账款金额仍较大，如发生坏账导致应收账款全部或部分不能回收，将对公司利润产生不利影响。

9.应收账款增长较快风险

2013至2015年度及2016年9月末，发行人应收账款分别为1.47万元、76,900.64万元、93,643.32万元和175,959.85万元，占流动资产的比重分别为0.00%、21.69%、30.87%和42.26%，公司的应收账款主要为应收财政部的补贴款项及应收国网各省级电力公司的售电收入。应收账款期末余额占流动资产比重较高，占流动资产的比重呈逐年增高趋势，且增长速度较快。若发行人的应收账款未来应收账款仍保持较快增长，将对发行人未来的资金回收产生较大压力，对发行人财务产生不利影响。

10.未来投资收益不确定风险

2013至2015年度及2016年1-9月，发行人投资收益分别为40.50万元、11,942.55万元、40.11万元和868.29万元，发行人的投资收益主要来自处置可供出售金融资产收益，投资收益近年来波动较大，主要因为公司2014年收购国能生物股权产生的投资收益使得当年投资收益较大。随着发行人经营规模的不断扩大，若发行人未来存在并购股权等投资行为，产生的投资收益波动会增加发行人利润的不稳定性，从而对公司的财务状况造成不利影响。

11.融资结构单一风险

近年来，发行人融资结构中主要为银行借款，2013年资金来源结构中，来自

银行借款的资金占有息债务比例为100%，2014年末比例降至65.92%，2015年末比例为67.21%，截至2016年9月末，发行人有息债务规模为748,075.48万元，银行借款资金占比为72.29%，非银行融资占全部融资比例相对较少。银行借款成本随市场利率变动，市场利率受监管及国际、国内经济形势等影响，发行人融资渠道较为单一，将可能对发行人经营成本造成不利影响。

（二）经营风险

1.经济周期风险

公司的主营业务领域与宏观经济存在一定相关性，公司的项目投产进度、项目投资规模及项目投资收益均会受到经济周期波动的影响。在经济周期进入下行期时，公司的生物质发电业务会受到需求放缓的影响，从而导致公司此领域的收入增速下降，会对公司的经营产生负面影响。

2.行业经营环境变化的风险

发行人从事的节能环保以及农林生物发电行业属于国家优先鼓励和重点支持的行业，国家在上网电价、税收优惠等方面对发行人从事的行业给予了大量扶持政策。受国家支持政策影响，发行人目前处于快速发展时期，但未来若发行人所从事的行业或国家对发行人所从事的行业的支持政策发生重大变化，将可能对发行人的经营带来不利影响。

3.不可抗力风险

公司跨区域经营、覆盖范围大，当出现地震、洪灾等大规模自然灾害、公共卫生流行病或发生其他不可抗力事件时，公司资产容易遭受重大损失，且可能由于设备或线路损毁而发生其他安全事故。以上情况会对公司的生产经营造成一定影响。

4.公司业绩依赖合作方的风险

公司合同能源管理业务以契约形式约定节能项目的节能目标，提供节能服务，客户以节能效益支付节能公司的投入及其合理利润。因此，合作方能否正常经营和持续经营直接决定了本公司合同能源管理项目的生产运营效率，进而对本公司的盈利能力产生影响。

5.合同能源项目减少的风险

发行人的合同能源管理业务为公司节能项目盈利的主要方式，但由于合同能源管理项目受外部经济环境、节能技术、市场需求及组织管理等因素的影响，可能会使公司面临合同能源管理项目减少的风险。

6.政府补助不稳定风险

发行人主营业务为农林生物质直燃发电及生产节能环保领域相关产品，生产成本要高于传统产品，利润总额对政府补助等营业外收入依赖程度高，政府政策的变化将对发行人的生产与经营产生重大影响。若补贴政策出现对于发行人的不利变化或补贴资金未及时足额到位，将会对企业的经营状况产生影响。

7.项目建设风险

发行人从事的节能环保以及生物发电行业待建的项目投资金额较大，且项目较多。在项目的建设期间，如出现原材料价格、资金成本、劳动力成本上涨，或者遇到不可抗拒的自然灾害、意外事故或政府政策、利率政策的改变以及其他不可预见的困难或情况，都可能出现项目状况偏离预计目标，出现收益下降的风险对项目建设完工造成不利影响。

8.突发事件引发的经营风险

公司如遇到突发事件，例如国际形势、经济形势、公共卫生事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，对公司的经营可能造成不利影响。

（三）重大资产重组相关的风险

公司收购国能生物股权的交易事项已于2014年4月实施，自2014年5月1日始，公司拥有国能生物84.132%股权。重组交易完成后，公司的总资产、总负债规模大幅增加。公司2013-2015年度及2016年9月末的总资产分别为151,485.91万元、1,277,405.40万元、1,344,319.12万元及1,632,189.58万元；总负债规模分别为62,139.02万元、919,240.50万元、798,051.54万元及954,470.29万元；公司2013-2015年及2016年1-9月实现营业总收入分别为7,056.50万元、263,164.75万元、446,942.45万元及561,314.06万元。公司的资产负债结构及营收能力均发生较大变化，从而使公司面临一定的财务不确定性风险。

（四）管理风险

1.子公司管理风险

公司于2013年成立后处于高速发展阶段，截至目前已有6家下级单位，资产负债规模持续扩大。在公司规模扩张速度较快的背景下，可能会对集团及公司对子公司的管理能力带来一定的挑战，带来一定的管理风险。

2.科技人才人员流失的风险

节能服务及生物质发电行业均属于技术密集型产业，持续的技术进步是公司保持核心竞争力的重要因素，而核心技术人员的稳定是本公司实现持续技术进步

的基础。随着行业竞争格局的演化，对科技人才的争夺必将日趋激烈，如果本公司不能发展前景、薪酬、福利、工作环境、激励机制等方面持续提供具有竞争力的待遇，可能会造成科技人才队伍的不稳定，从而对本公司未来的业务拓展及长远发展造成不利影响。

3. 安全生产风险

项目工程建设通常面临项目安全、项目质量、项目工期和项目造价四个方面的风险。公司合同能源管理项目是在合作企业正常生产系统上建造的复杂工程建设项目。面对现场复杂、高空作业、不停产对接等不利条件，同时还要避免工程建设对原生产系统的影响，因此，对项目“安全、质量、工期、造价”等方面的工程建设过程中，相关安全和质量控制体系不能得到有效的执行，将可能造成项目工程建设工期拉长、造价提高，甚至发生工程质量和安全责任事故；如果对合作方的生产经营造成不利影响，本公司还将承担相关赔偿责任，这不仅将使本公司遭受不同程度的经济损失，还将对公司的品牌、声誉和市场形象造成不利影响，进而影响本公司持续拓展项目的能力。

4. 突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

公司如遇突发事件，造成部分董事成员或高级管理人员无法履行相应职责，可能造成公司治理机制不能顺利运作，对公司的经营可能造成不利影响。

5. 关联交易风险

目前，公司与子公司等关联方之间存在关联交易。如果以上关联交易不能严格按照公允的价格执行，可能会损害公司的利益。

（五）募集资金用途相关风险

1. 环保效益不达标风险

本期中期票据募集资金全部用于公司下属16家生物质发电项目公司的存量贷款，项目所能产生的环保效益主要是基于项目建成后正常并网、项目实际运营情况在预测范围内。若项目不能及时建成、建成后不能按时并网或并网后发电小时数达不到预期，实际产生的发电量和节能效益有可能与设计值出现偏差，则募集资金对应项目将存在一定的环保效益不达标风险。

2. 项目引发的环境次污染及合规性风险

本期中期票据募集资金全部用于公司下属16家生物质发电项目公司的存量贷款，对应的项目排放如不能达到国家标准要求，可能会引发次生污染，造成公司出现环境污染方面的行政处罚，造成项目无法合法合规建设或运营，最严重情况有可能引起项目停工，造成次污染及合规性风险，对公司造成不利影响。

（六）政策风险

1. 补贴或税收优惠政策发生变化的风险

公司的业务从我国政府的一些税收优惠政策和财政补贴政策中受益，例如，节能项目的增值税免税及所得税“三免三减半”税收优惠政策、秸秆生产的电力实行增值税即征即退政策、生物质发电的上网补贴电价等。若公司目前获得的补贴政策或享受的税收优惠政策发生变化，公司的营业收入、利润实现情况等均有可能受到不利影响。

2. 电价政策调整风险

电力销售收入占公司营业收入的比例较大，上网电价是影响公司盈利能力的重要因素。国务院于2015年3月颁布的《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发【2015】9号）中明确提出推进我国电价改革。参与电力市场交易的发电企业上网电价由用户或售电主体与发电企业通过协商、市场竞价等方式自主确定。随着电力体制改革的不断推进，若国家基于宏观经济、行业环境等出台影响电力市场的政策和法规，公司的经营业绩、财务情况可能会受到电价政策调整带来的不利影响。

3. 环保政策风险

公司从事的节能环保及生物发电业务，其建设和运营必须符合国家环保法律法规和机组所在地的环保规定。随着国家对环境治理力度的加大，公司的经营成本可能会受到环保政策影响而上涨，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

第三章 发行条款

一、本期中期票据主要条款

名称	国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据
发行人	国网节能服务有限公司
待偿还直接债务融资工具余额	截至本募集说明书签署之日，发行人及合并范围内子公司待偿还中期票据余额 4 亿元
注册文号	中市协注[2016]GN12号
本期发行	人民币 10 亿元
期限	3 年
计息年度天数	非闰年为 365 天，闰年为 366 天
面值	人民币壹佰元（即 100 元）
发行价格	面值发行
票面利率	本期中期票据采用固定利率方式，按面值发行，发行利率由集中簿记建档结果确定。本期中期票据采用单利按年付息，不计复利，逾期不另计息
发行对象	全国银行间债券市场的机构投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）
承销方式	联席主承销商余额包销
发行方式	通过集中簿记建档、集中配售方式发行
集中簿记建档系统技术支持机构	北金所
中期票据形式	本期中期票据采用实名制记账式，在上海清算所进行统一托管
兑付价格	按面值兑付
付息方式	按年付息，于兑付日一次性兑付本金及最后一期利息
兑付方式	本期中期票据的兑付按照中国人民银行的规定，由上海清算所代理完成兑付工作。
发行日	2017 年 4 月 21 日至 2017 年 4 月 24 日
缴款日	2017 年 4 月 25 日
起息日	2017 年 4 月 25 日
分销期	2017 年 4 月 21 日至 2017 年 4 月 25 日
债权债务登记日	2017 年 4 月 25 日
上市流通日	2017 年 4 月 26 日
付息日	2018-2020 年每年的 4 月 25 日（如遇法定节假日或休

	息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，顺延期间不另计息)
兑付日	2020 年 4 月 25 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，顺延期间不另计息）
担保方式	无担保
托管人	上海清算所
集中簿记建档系统技术支持机构	北金所
信用等级	经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用级别为 AA+级，评级展望为稳定；本期中期票据信用等级 AA+级
税务提示	根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期中期票据所应缴纳的税款由投资者承担
兑付办法	本期中期票据到期日前 5 个工作日，由发行人按有关规定在主管部门指定的信息媒体上刊登“兑付公告”。 本期中期票据的兑付，按照上海清算所的规定，由上海清算所代理完成。相关事宜将在“兑付公告”中详细披露

二、本期中期票据发行安排

（一）集中簿记建档安排

1.本期中期票据簿记管理人为中国工商银行股份有限公司，本期中期票据承销团成员须在2017年4月21日9:00时至2017年4月24日17:00时，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2.每一承销团成员申购金额的下限为1000万元（含1000万元），申购金额超过1000万元的必须是1000万元的整数倍。

（二）分销安排

1.认购本期中期票据的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2.上述投资者应在上海清算所开立A类或B类托管账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立C类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立C类持有人账户。

（三）缴款和结算安排

1.缴款时间：2017年4月25日11点前。

2.簿记管理人将在2017年4月24日通过集中簿记建档系统发送《国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员的获配中期票据面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3.合格的承销商应于缴款日11:00前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

资金开户行：中国工商银行总行清算中心

资金账号：110400382

户名：中国工商银行股份有限公司

人行支付系统号：102100099996

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4.本期中期票据发行结束后，中期票据认购人可按照有关主管机构的规定进行中期票据的转让、质押。

（四）登记托管安排

本期中期票据以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期中期票据的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期中期票据进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

（五）上市流通安排

本期中期票据在债权登记日的次一工作日（2017年4月26日），即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

（六）其他

无。

三、投资者认购承诺

购买本期中期票据的投资者（包括本期中期票据的初始购买人以及二级市场的购买人）被视为做出以下承诺：

1.投资者接受发行方案和募集说明书对本期中期票据项下权利义务的所有规定并受其约束;

2.投资者具备识别、判断、承担风险的能力,购买本期中期票据的风险由投资者自行承担,若发生没有及时或者足额兑付的情况,投资者不得向联席主承销商和承销团成员要求兑付;

3.本期中期票据发行完成后,发行人根据日后业务经营的需要并经有关主管部门注册后,可能继续增发新的与本期中期票据偿还顺序相同的债务融资工具,而无须征得本期中期票据投资者的同意。

第四章 募集资金运用

一、绿色债券认定

绿色债务融资工具是指境内外具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，募集资金专项用于环境改善、应对气候变化等绿色项目的债务融资工具。

（一）判定依据

绿色项目界定与分类参考中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》。发行人用于偿还发行人子公司国能生物发电集团有限公司贷款符合绿色债券募集资金用途要求。

（二）第三方评估

中诚信国际于2017年1月20日为国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据出具了独立评估报告，认定本期中期票据募集资金用途符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015年版）》。

二、募集资金用途

发行人本期发行的10亿元所募集资金全部用于偿还发行人子公司国能生物发电集团有限公司的银行贷款，以提高直接融资比例、降低银行贷款规模及融资成本。

截至2016年9月30日，发行人合并口径短期借款312,692.00万元，一年内到期的非流动负债60,813.48万元，长期借款228,062.24万元，三项金额合计601,567.72万元，占发行人集团本部及子公司同期负债总额的63.03%；截至2016年9月30日，发行人集团本部无短期借款。

（一）募集资金用途

本期发行10亿元中期票据具体资金安排情况如下表：

表4-1

单位：万元

借款人	贷款人	融资金额	融资起止日期	对应募集资金
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	19,000	20120504-20190321	6,000
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京分行	20,000	20110110-20210110	9,000
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	20,000	20111220-20211220	9,900
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	20,000	20130725-20230725	12,800
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	10,000	20090413-20190301	2,600

国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090416-20190215	5,000
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090416-20190415	5,000
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090319-20190318	5,000
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090319-20190318	5,000
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	10,000	20090413-20190301	2,600
国能生物发电集团有限公司	建行公主岭支行	20,000	20121221-20201020	8,000
国能生物发电集团有限公司	建行辽源分行	18,000	20070528-20190527	2,800
国能生物发电集团有限公司	建行吉林公主岭支行	20,000	20090521-20210520	4,025
国能生物发电集团有限公司	建行东丰支行	12,177	20090623-20230622	5,897
国能生物发电集团有限公司	建行长春德惠支行	20,000	20100505-20220504	10,100
国能生物发电集团有限公司	建行锦州凌海支行	10,000	20090918-20170917	278
国能生物发电集团有限公司	建行辽源分行	11,000	20090911-20230910	6,000
合计		160,000	-	100,000

国网节能本次注册2017年度第一期中期票据，注册额度为10亿元人民币、期限为3年。中诚信国际确认本期中期票据的募集资金用途符合《绿色债券支持项目目录》中第1大类—“节能”项下“1.1工业节能”中“1.1.1装置/设施建设运营-生物质供热发电”。本期中期票据募集资金用于置换的项目贷款的基本情况如下所示：

表4-2

单位：万元

序号	项目公司名称	项目所在地	对应募集资金	项目批复情况
1	国能上蔡生物发电有限公司	河南省驻马店市上蔡县	7,500	立项批复：《河南省发展和改革委员会关于国能集团上蔡1x30MW生物质发电项目核准的批复》（豫发改能源[2010]1080号），环评批复：《河南省环境保护厅关于国能生物发电集团有限公司上蔡生物质发电项目环境影响报告书的批复》（豫环审[2010]204号）
2	国能单县生物发电有限公司	山东省菏泽市单县	5,000	立项批复：《国家发展改革委关于山东单县秸秆生物质能发电核准项目的批复》（发改能源[2004]2018号），环评批复：《关于对单县龙基生物发电项目环保执行标准请示的批复》（菏环发[2004]56号）

3	国能巨野生物发电有限公司	山东省菏泽市巨野县	2,600	立项批复：《山东省发展改革委关于国能巨野生物发电项目的核准意见》（鲁发改能交[2006]1328号）《山东省发展改革委关于国能巨野生物发电项目调整建设内容的函》（鲁发改能交函[2009]26号），环评批复：《关于国能巨野生物发电工程环境影响报告书的批复》（鲁环审[2006]175号）、《关于国能巨野生物发电工程（规模变更）环境影响报告书的批复》（鲁环审[2009]7号）
4	国能望奎生物发电有限公司	黑龙江省绥化市望奎县	5,000	立项批复：《关于国能望奎生物质热电联产工程核准的批复》（黑发改能源[2006]259号），环评批复：《关于国能望奎生物质能热电联产项目环境影响报告书审批意见的复函》（黑环函[2006]81号）
5	国能龙江生物发电有限公司	黑龙江省齐齐哈尔市龙江县	5,000	立项批复：《关于国能龙江生物质热电联产工程项目核准的批复》（黑发改能源[2006]1060号）环评批复：《关于国能龙江生物质热电联产工程环境影响报告书的批复》（黑环函[2006]331号）
6	国能公主岭生物发电有限公司	吉林省公主岭市	3,000	立项批复：《关于国能公主岭生物发电工程项目核准的批复》（吉发改审批字[2007]344号）《关于国能公主岭生物发电工程调整装机规模的批复》（吉发改协调[2009]907号），环评批复：《关于国能公主岭生物发电工程环境影响补充报告书的批复》（吉环审字[2010]6号）
7	国能长岭生物发电有限公司	吉林省松原市长岭县	8,000	立项批复：《关于国能长岭生物质发电工程项目核准的批复》（吉发改审批[2010]247号），环评批复：《关于国能长岭生物发电工程环境影响报告书的批复》（吉环审字[2010]113号）

8	国能鹿邑生物发电有限公司	河南省周口市鹿邑县	5,000	立项批复：《关于鹿邑县生物质能热电工程 1x25MW 项目核准的批复》（豫发改能源[2005]1239 号），环评批复：《河南省环境保护局关于鹿邑生物质能热电示范工程环境影响报告书的批复》（豫环监[2005]123 号）、《鹿邑县环境保护局关于国能鹿邑生物发电有限公司生物质能热电示范工程竣工环境保护验收申请的批复》鹿环验[2014]4 号
9	国能成安生物发电有限公司	河北省邯郸市成安县	5,000	立项批复：《河北省固定资产投资项目核准证》（冀发改能源核字[2006]72 号）《河北省发展和改革委员会关于国能成安生物发电项目核准装机容量变更的确认意见》（冀发改函[2009]435 号），环评批复：《关于国能成安生物发电项目环境影响报告书的批复》（冀环评[2009]374 号）
10	国能南宫生物发电有限公司	河北省南宫市	4,000	立项批复：《河北省发展和改革委员会关于同意南宫秸秆热电项目开展前期准备工作有关问题的函》（冀发改函[2006]286 号）、《河北省固定资产投资项目核准证》（冀发改能源核字[2009]49 号），环评批复：《关于国能成安生物发电项目环境影响报告书的批复》（冀环评[2008]770 号）、《关于国能南宫生物发电有限公司国能南宫生物发电项目竣工环境保护验收意见的函》（冀环评函[2013]581 号）
11	国能吴桥生物发电有限公司	河北省沧州市吴桥县	4,000	立项批复：《关于国能长岭生物质发电工程项目核准的批复》（冀发改能源核字[2009]48 号），环评批复：《关于国能吴桥生物发电项目环境影响报告书的批复》（冀环评[2008]769 号）

12	国能固镇生物发电有限公司	安徽省蚌埠市固镇县	10,000	立项批复：《关于国能固镇生物发电有限公司生物质能发电项目核准的批复》（皖能源新能[2010]9号），环评批复：《关于国能固镇生物质能发电项目环境影响报告书批复的函》（环评函[2009]523号）、《关于国能固镇生物发电有限公司固镇生物质能发电项目竣工环境保护验收意见的函》（环建函[2012]142号）
13	国能寿县生物发电有限公司	安徽省六安市寿县	9,900	立项批复：《关于国能寿县生物质能发电项目核准事项变更的批复》（皖能源新能[2011]5号），环评批复：《关于国能寿县生物发电工程机组变更环境影响报告的复函》（环评函[2012]79号）
14	国能临泉生物发电有限公司	安徽省阜阳市临泉县	17,800	立项批复：《关于国能生物发电集团有限公司生物质发电项目核准的批复》（皖发改能源[2010]660号），环评批复：《关于国能临泉生物质能发电项目环境影响报告书的批复》（环评函[2010]612号）
15	国能蒙城生物发电有限公司	安徽省亳州市蒙城县	5,600	立项批复：《关于蒙城秸秆发电厂核准事项变更的批复》（皖能源新能[2010]116号），环评批复：《关于蒙城秸秆发电(2x15MW)项目环境影响报告书的批复》（环评函[2006]824号）、《关于蒙城秸秆发电项目机组变更环境影响补充报告的批复》（环评函[2011]106号）
16	国能阿瓦提生物发电有限公司	新疆阿克苏地区阿瓦提县	2,600	立项批复：《关于阿瓦提国能生物发电工程项目核准的批复》（阿地计工字[2006]220号），环评批复：《关于对《国能阿瓦提生物发电建设项目环境影响报告变更说明》的批复》（阿地环函字[2010]266号）、《关于国能阿瓦提生物发电有限公司 1x12MW(兆瓦)发电项目竣工环境保护验收批复》（阿地环函字[2011]61号）《关于对变更国能阿瓦提生物发电有限公司废气排放标准的复

				函》（阿地环函字[2013]342 号）
--	--	--	--	----------------------

以上项目的各项批复文件已全部取得，均合法合规。

上述项目简要情况如下：

1.国能上蔡生物发电有限公司

国能上蔡生物发电有限公司成立于2010年11月，注册资本金6,400万元，位于上蔡县杜二沟西上项路南侧。上蔡生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.16亿千瓦时，消耗生物质燃料30万吨。

2.国能单县生物发电有限公司

国能单县生物发电有限公司成立于2005年12月，注册资本金5,600万元，位于山东单县经济技术开发区。单县生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.2亿千瓦时，消耗生物质燃料35万吨。

3.国能巨野生物发电有限公司

国能巨野生物发电有限公司成立于2007年1月，注册资本金3,000万元，位于巨野县城东环路中段路东327国道南。巨野生物发电有限公司运营机组1台，装机容量12MW，年平均发电量0.85亿千瓦时，消耗生物质燃料13万吨。

4.国能望奎生物发电有限公司

国能望奎生物发电有限公司成立于2006年5月，注册资本金5,800万元，位于望奎县望奎镇兴安社区。望奎生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量1.99亿千瓦时，消耗生物质燃料26.67万吨。

5.国能龙江生物发电有限公司

国能龙江生物发电有限公司成立于2006年11月，注册资本金5,300万元，位于龙江县龙江镇长横街。龙江生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.24亿千瓦时，消耗生物质燃料30万吨。

6.国能公主岭生物发电有限公司

国能公主岭生物发电有限公司成立于2006年7月，注册资本金5,000万元，位于公主岭市岭东街八里桥。公主岭生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.1亿千瓦时，消耗生物质燃料26万吨。

7.国能长岭生物发电有限公司

国能长岭生物发电有限公司成立于2010年6月，注册资本金5,000万元，位于

长岭县环城工业集中区。长岭生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.1亿千瓦时，消耗生物质燃料27万吨。

8.国能鹿邑生物发电有限公司

国能鹿邑生物发电有限公司成立于2005年10月，注册资本金5,400万元，位于鹿邑县涡北镇经济开发区。鹿邑生物发电有限公司运营机组1台，装机容量25MW，年平均发电量2.08亿千瓦时，消耗生物质燃料29.5万吨。

9.国能成安生物发电有限公司

国能成安生物发电有限公司成立于2006年6月，注册资本金5,300万元，位于成安县工业区内。成安生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.2亿千瓦时，消耗生物质燃料约30万吨。

10.国能南宫生物发电有限公司

国能南宫生物发电有限公司成立于2009年5月，注册资本金6,100万元，位于南宫市王道寨乡琉璃庙村北邢德公路北侧。南宫生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2亿千瓦时，消耗生物质燃料30万吨。

11.国能吴桥生物发电有限公司

国能吴桥生物发电有限公司成立于2009年5月，注册资本金6,100万元，位于吴桥县经济技术开发区曹洼乡北。吴桥生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.2亿千瓦时，消耗生物质燃料33万吨。

12.国能固镇生物发电有限公司

国能固镇生物发电有限公司成立于2010年8月，注册资本金5,000万元，位于固镇县纬七路南。固镇生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.27亿千瓦时，消耗生物质燃料34万吨。

13.国能寿县生物发电有限公司

国能寿县生物发电有限公司成立于2005年12月，注册资本金5,850万元，位于寿县双桥镇二十铺村。寿县生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.1亿千瓦时，消耗生物质燃料30万吨。

14.国能临泉生物发电有限公司

国能临泉生物发电有限公司成立于2010年11月，注册资本金5,400万元，位于临泉县牛庄乡102省道北侧。临泉生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.1亿千瓦时，消耗生物质燃料28万吨。

15.国能蒙城生物发电有限公司

国能蒙城生物发电有限公司成立于2011年1月，注册资本金7,800万元，位于蒙城县小辛集乡。蒙城生物发电有限公司运营机组1台，装机容量30MW，年平均发电量2.3亿千瓦时，消耗生物质燃料30万吨。

16.国能阿瓦提生物发电有限公司

国能阿瓦提生物发电有限公司成立于2006年7月，注册资本金5,000万元，位于阿瓦提县多浪乡托格拉克麻扎村。阿瓦提生物发电有限公司运营机组1台，装机容量12MW，年平均发电量0.83亿千瓦时，消耗生物质燃料10万吨。

(二) 环境效益实现可能性评估

中诚信国际核查了本期债券募集资金偿还贷款所对应的16家生物质能发电项目公司环评批复等批复文件，并对其环境效益目标设置的科学性与可实现性进行评估。本期债券募集资金拟偿还贷款所对应的16个生物质能发电项目，与传统火电项目相比，每年节约标准煤99.92万吨，折算减排二氧化碳245.69万吨。具体环境效益情况如下表所示：

表4-3

序号	项目公司名称	年平均发电量 (亿千瓦时)	消耗生物质燃料 (万吨)	年预期节约标 准煤(万吨)	年预期减排二氧 化碳(万吨)
1	国能上蔡生物发电有限公司	2.16	30.00	6.80	16.73
2	国能单县生物发电有限公司	2.20	35.00	6.93	17.04
3	国能巨野生物发电有限公司	0.85	13.00	2.68	6.58
4	国能望奎生物发电有限公司	1.99	27.00	6.27	15.41
5	国能龙江生物发电有限公司	2.24	30.00	7.06	17.35
6	国能公主岭生物发电有限公司	2.10	26.00	6.62	16.27
7	国能长岭生物发电有限公司	2.10	27.00	6.62	16.27
8	国能鹿邑生物发电有限公司	2.08	30.00	6.55	16.11
9	国能成安生物发电有限公司	2.20	30.00	6.93	17.04
10	国能南宫生物发电有限公司	2.00	30.00	6.30	15.49
11	国能吴桥生物发电有限公司	2.20	34.00	6.93	17.04
12	国能固镇生物发电有限公司	2.27	34.00	7.15	17.58
13	国能寿县生物发电有限公司	2.10	30.00	6.62	16.27
14	国能临泉生物发电有限公司	2.10	28.00	6.62	16.27
15	国能蒙城生物发电有限公司	2.30	30.00	7.25	17.81
16	国能阿瓦提生物发电有限公司	0.83	10.00	2.61	6.43
	合计	31.72	444.00	99.92	245.69

(三) 评估结论

经中诚信国际绿色债券评估委员会审定，中诚信国际授予国网节能服务有限

公司2017年度第一期中期票据G-1最高等级，确认本期债券募集资金用途符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015年版）》，符合国家法律法规及政策和银行间市场交易商协会相关自律规定要求的企业生产经营活动，并在募集资金用途、使用及配置于绿色项目过程中采取措施的有效性出色，及由此实现既定环境目标的可能性极高。

三、募集资金监管

按照银行间市场交易商协会相关自律规定要求，发行人已在主承销商中国工商银行股份有限公司开立绿色债券募集资金监管账户，将由资金监管机构负责募集资金到账和划付，以确保募集资金用途合规。

四、承诺

发行人承诺发行本期中期票据所募集的资金用于符合国家法律法规及政策和银行间市场交易商协会相关自律规定要求的企业生产经营活动。

发行人承诺本期中期票据存续期间内，若发生募集资金用途变更，将提前通过上海清算所网站和中国货币网及时披露有关信息，且变更后的用途符合国家法律法规及国家相关政策要求，用途仍用于绿色项目或偿还绿色贷款，且符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015年版）》。

发行人将加强募集资金管控，严格按照绿色债券约定用途使用募集资金，承诺资金全部偿还发行人子公司国能生物发电集团有限公司的银行贷款。

第五章 企业基本情况

一、公司基本情况

表 5-1

发行人中文名称:	国网节能服务有限公司
发行人英文名称:	State Grid Energy Conservation Service CO.,LTD
法定代表人:	郭炬
注册地址:	北京市西城区白广路二条1号综合楼
注册资金:	420,000万元
成立日期:	2013年1月30日
工商登记号:	100000000044518
办公地址:	北京市西城区南横东街8号
邮政编码:	100052
联系电话:	010-63505659
传真号码:	010-63505555
公司网址:	www.sgecs.sgcc.com.cn

公司是定位于以节能环保、能源综合开发利用为主的产业集团，是国家电网公司落实国家节能减排政策、推动社会经济绿色发展的服务平台，专注于节能服务、清洁能源综合开发与利用、电力环保、国际业务四大板块，致力于从事国家积极倡导的节能环保与清洁能源开发前沿技术项目和典型示范项目的投资、建设、运营，是立足电网企业、面向社会，市场化运作、专业化管理、多元化发展的新兴企业。

二、公司历史沿革

(一) 发行人历史沿革

2013年1月18日，国家电网公司出具《国家电网公司关于组建国网节能服务有限公司的通知》（国家电网人资[2013]112号），研究决定组建国网节能服务有限公司。2013年1月30日发行人成立并取得国家工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号100000000044518），成立时注册资本为3亿元，全部由国家电网公司以货币出资认缴。

2013年3月7日，国家电网公司出具《国家电网公司关于划转国网新源控股有限公司所持生物质能综合开发利用有关资产的通知》（国家电网产业[2013]351号，决定将国网新源控股有限公司所持国能生物发电集团有限公司的24.726%股权、国网绿色能源有限公司70.00%股权以及北京非粮醇电联产技术研发中心

(2013年13月更名为国网节能服务有限公司北京生物质能源技术中心)资产整体划转至发行人,划转基准日为2012年12月31日。此次股权及资产划转后发行人持有国能生物发电集团有限公司24.726%的股权,持有国网绿色能源有限公司70.00%股权,国网节能服务有限公司北京生物质能源技术中心成为发行人分公司。

2014年2月及2014年4月,根据发行人唯一股东国家电网公司决定,发行人增加注册资本5亿元及17亿元,新增注册资本由国家电网公司以货币出资认缴。本次增资完成后,发行人的股权结构变更为国家电网公司出资人民币25亿元,持股比例100%。

2014年4月,经发行人唯一股东国家电网公司出具《国家电网公司关于国网节能公司收购国能生物部分股权的批复》(国家电网财[2014]480号)批复同意,发行人收购国能生物发电集团有限公司59.406%股权。股权结构变更完成后,国能生物发电集团有限公司的控股股东由国能集团有限公司变为国网节能,发行人持有国能生物发电集团有限公司84.132%的股权。

2014年10月,发行人收购原北京市电力公司所属的集体所有制企业北京广联惠供用电工程设计有限公司(2015年7月更名为国网(北京)节能设计研究院有限公司),收购后发行人对其持股比例为100%。

2015年4月及2015年6月,根据发行人唯一股东国家电网公司决定,发行人分两次增加注册资本5亿元及5亿元,新增注册资本由国家电网公司以货币出资认缴。本次增资完成后,发行人的股权结构变更为国家电网公司出资人民币35亿元,持股比例100%。

2015年11月及2015年12月,根据发行人唯一股东国家电网公司决定,发行人分两次增加注册资本3亿元及4亿元,新增注册资本由国家电网公司以货币出资认缴。本次增资完成后,发行人的股权结构变更为国家电网公司出资人民币42亿元,持股比例100%。

2016年4月,经发行人内部决策同意,并经发行人唯一股东国家电网公司出具《国有资产评估项目备案表》备案,发行人与重庆川东电力集团有限责任公司所属的重庆涪陵电力实业股份有限公司(上交所上市代码:600452)进行资产重组,以现金交易形式将配电网节能业务出售给重庆涪陵电力实业股份有限公司。

2016年4月29日,经发行人唯一股东国家电网公司核准,国网重庆市电力公司与发行人签署《国网重庆市电力公司与国网节能服务有限公司关于重庆川东电力集团有限责任公司之股权无偿划转协议书》,将国网重庆市电力公司所持重庆川东电力集团有限责任公司100%股权无偿划转给发行人,重庆川东电力集团有限责任公司成为发行人全资子公司。此次资产重组及股权划转完成后,发行人对

重庆川东电力集团有限责任公司持股100%，发行人的实收资本由42亿元增加至45.75亿元，截至本募集说明书签署之日，尚未完成相关工商变更手续；发行人对重庆涪陵电力实业股份有限公司间接持股比例为51.64%。

2016年7月，国家电网公司出具《国家电网公司关于国网节能服务有限公司新设国泰绿能有限责任公司的批复》（国家电网产业[2016]538号），批准发行人与张家口通泰控股集团有限公司合资设立国泰绿色能源有限责任公司，发行人对国泰绿色能源有限责任公司持股比例为70%。

截至本募集说明书签署之日，公司的控股股东及实际控制人未有将公司股权进行质押的情况。

（二）2014年发行人实施重大资产重组情况

1.重大资产重组交易方案

公司对国能生物股权收购的主要过程包括：2013年3月7日国网新源控股有限公司所持国能生物24.726%股权划转至公司；2014年4月22日，公司受让国能集团有限公司所持国能生物57.502%股权；2014年4月28日，公司受让北京德物新源资产管理中心（有限合伙）所持国能生物0.985%股权；2014年5月4日，公司受让极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司所持国能生物0.919%股权。

上述股权划转完成后，国网节能持有国能生物84.132%的股权，并于2014年4月30日起将国能生物纳入国网节能合并报表范围。

2.重大资产重组主要要素

（1）主要重组交易对方

资产的重组交易对方为：国网新源控股有限公司、国能集团有限公司、北京德物新源资产管理中心（有限合伙）、极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司。

（2）标的资产

重组交易的标的资产为国能生物发电集团有限公司股权。

3.重大资产重组交易实施过程

（1）2014年4月17日，公司召开党政联席会，审议通过了公司收购国能生物发电集团有限公司股权的相关议案。

（2）2014年4月18日，根据《国家电网公司关于国网节能公司收购国能生物部分股权的批复》（国家电网财[2014]480号），国家电网公司同意公司收购国能集团有限公司、极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司、北京德物新源资产管理中心（有限合伙）分别持有的国能生物发电集团有限公司57.502%、0.919%、

0.985%股权。

(3) 2014年4月22日公司与国能集团有限公司签订《股权转让协议》，受让国能集团有限公司所持国能生物57.502%股权；2014年4月8日公司与北京德物新源资产管理中心（有限合伙）签订《股权转让协议》，受让北京德物新源资产管理中心（有限合伙）所持国能生物0.985%股权；2014年5月4日公司与极地晨光创业投资管理有限公司签订《股权转让协议》，受让极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司所持国能生物0.919%股权。

(4) 上述股权转让已在国务院国有资产监督管理委员会备案，并已于2014年5月21日完成工商变更登记手续。

4.重大资产重组对公司的影响

(1) 收购国能生物股权对本公司关联交易的影响。

国能生物与国家电网公司及其下属企业之间存在一定的关联交易。重组交易完成后，国能生物成为国网节能的子公司，国能生物与国网节能及其下属子公司的关联交易将在合并报表时予以抵消。

国能生物与国家电网公司及其下属企业（不含国网节能）发生的关联交易将成为国网节能与国网公司及其下属企业之间新增的关联交易。

(2) 对公司股权结构的影响

重组交易完成后，公司的控制权未发生变化，控股股东仍为国家电网公司，实际控制人仍为国务院国有资产监督管理委员会。

(3) 对公司发行债务融资工具主体资格及决议有效性的影响

重组交易完成后，公司发行债务融资工具主体资格及决议有效性未发生变化。

(三) 发行人其他资产重组情况

1. 发行人2016年配电网节能业务资产重组情况

2016年4月26日，根据《重庆涪陵电力实业股份有限公司关于重大资产购买暨关联交易之标的资产过户完成的公告》，涪陵电力向国网节能支付现金购买其配电网节能业务，交易对价37,351.46万元。

资产重组主要要素如下：

(1) 交易方案

涪陵电力以支付现金的方式收购国网节能的配电网节能业务。

（2）标的资产

国网节能的配电网节能业务，包括：国网节能经营配电网节能业务形成的固定资产、在建工程、应收账款等资产；应付账款、借款等负债；与配电网节能业务相关的合同权利、义务。

（3）标的资产的定价方式以及交易价格

交易价格以北京中天和资产评估有限公司出具的经国家电网备案的《重庆涪陵电力实业股份有限公司拟以现金购买国网节能服务有限公司持有的配电网节能业务市场价值资产评估报告书》（中天和资产【2016】评字第90003号）确定的评估结果作为定价依据，确定标的资产交易价格为人民币37,351.46万元。

（4）资产过户情况

2016年4月26日，涪陵电力发布《重庆涪陵电力实业股份有限公司关于重大资产购买暨关联交易之标的资产过户完成的公告》，公告此次交易已完成标的资产的交割过户。

2.该项资产重组涉及的批准及授权

（1）2016年2月15日，国网节能经过内部决策，通过了本次交易并同意与涪陵电力签署《支付现金购买资产协议》、《盈利预测补偿协议》。

（2）2016年2月23日，涪陵电力召开第六届董事会第二次会议，审议通过了此次交易相关议案，同意以支付现金方式购买国网节能配电网节能业务；审议并通过了《重大资产重组报告书》等相关文件。

（3）2016年2月23日，涪陵电力全体独立董事发表了《重庆涪陵电力实业股份有限公司独立董事关于重大资产购买暨关联交易的独立意见》，同意涪陵电力本次重大资产重组相关事宜，同意董事会就本次重大资产重组的总体安排。

（4）2016年2月23日，国家电网公司出具了备案编号为“16-8”的《国有资产评估项目备案表》，对本次重组的《资产评估报告书》进行备案。

（5）2016年3月28日，涪陵电力召开2016年第一次临时股东大会，审议通过本次交易的相关议案。

三、发行人股权结构及实际控制人情况

（一）股权结构

截至2016年9月30日，发行人实收资本为4,575,307,152.06元，控股股东为国家电网公司，发行人为国家电网公司的全资子公司。

国家电网公司的出资人为国务院国有资产监督管理委员会，出资比例占国家电

网公司实收资本的 100%。因此发行人的实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

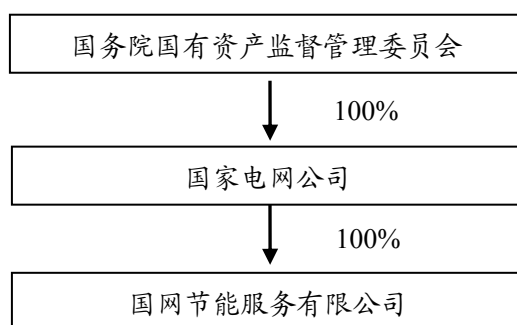
国网节能服务有限公司股权结构表

表5-2

持有人	持有比例	金额
国家电网公司	100%	457,530.72 万元

公司与控股股东及实际控制人之间的股权结构图如下：

图5-1 股权结构图



（二）控股股东及实际控制人情况

1. 发行人股权控制关系

公司控股股东为国家电网公司，国家电网公司前身为 1997 年 1 月由国务院成立的国家电力公司。国家电网公司成立于 2003 年 5 月，是由国务院国资委直接管理的国家授权投资的单位。国家电网公司为大型国有独资企业，注册资本 53,629,546.78 万元，主要从事电网建设和运营，经营区域覆盖中国 26 个省、自治区和直辖市，覆盖中国国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿。

国家电网公司拥有大范围、高效率配置电力资源的能力和大电网安全稳定运行的能力。国家电网公司在电力技术研发领域处于全球领先地位，通过自主创新和示范工程的建设和运营，国家电网公司掌握了特高压输电领域、智能电网相关的核心技术与设备制造能力。国家电网公司的输电运营业务拓展到中国之外的一些国家，比如菲律宾、巴西、意大利、葡萄牙和澳大利亚。

国家电网公司以电网业务为核心业务。公司的其他业务主要包括电力技术研发、电工电气设备制造及金融业务等。

截至 2015 年 12 月 31 日，国家电网公司合并口径资产总额为 31,074.43 亿元，负债总额 17,184.69 亿元，净资产（含少数股东权益）为 13,464.15 亿元；2015 年度实现营业总收入 20,713.49 亿元，利润总额 865.16 亿元。

截至 2016 年三季度末，国家电网公司合并口径资产总额为 33,241.44 亿元，

负债总额 18,449.24 亿元，净资产（含少数股东权益）为 14,792.21 亿元，2016 年 1-9 月实现营业总收入 15,559.98 亿元，实现利润总额 648.50 亿元。

2. 发行人实际控制人

公司最终实际控制人是国务院国有资产监督管理委员会。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。

四、公司独立性情况

公司具有独立法人资格，与实际控制人在业务、人员、资产、机构、财务等方面已做到完全独立，具备独立的自主经营能力。

（一）资产方面

公司与控股股东之间的产权关系明晰，公司对生产经营中使用的房产、设施、设备以及无形资产拥有独立完整的产权。公司的资产独立于控股股东及其控股子公司。

（二）人员方面

公司拥有完全独立的组织架构、员工和劳动、人事、工资管理体系；公司的执行董事由股东委派产生，公司的高级管理人员按照《公司法》、公司章程等有关规定通过合法程序产生且专职为公司工作。

（三）机构方面

公司拥有完全独立于实际控制人的组织机构，公司的执行董事、监事和高级管理人员之间责权分明，相互制约，运作良好。公司机构设置及治理结构较为完善。

（四）财务方面

公司建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，并独立开设银行账户，依法独立纳税，独立作出各项财务决策，控股股东及其控股子公司未占用公司货币资金和其他资产。

（五）业务方面

公司业务结构完整，在业务经营范围内，公司独立行使经营决策权，具有独立完整的业务发展及自主经营能力。

五、公司下属企业情况

(一) 重要权益投资情况

截至2016年9月30日，纳入公司合并报表范围的主要子企业基本情况如下表：

表5-3

单位：万元

序号	单位名称	级次	股权比例 (%)	投资额	业务范围	2015 年营业收入	2015 年净利润
1	国网绿色能源有限公司	二级	70.00	7,000.00	国际电力能源项目的开发、建设和运营管理	7.99	-823.25
2	国能生物发电集团有限公司	二级	84.13	317,722.83	生物质能综合利用	410,544.12	16,409.80
3	国网（北京）节能设计研究院有限公司	二级	100.00	2,260.39	工程勘察设计	5,858.13	588.13
4	重庆川东电力集团有限责任公司	二级	100.00	37,530.72	供电	273,339.77	20,235.29

注：公司对国能瑞典生物能源有限公司、北京国能惠森生物技术有限公司、国泰绿色能源有限责任公司的持股比例分别为64.29%、51.00%、70%，持股比例均高于50%，前两家公司正在进行股权清理，故未纳入本期合并报表范围；国泰绿色能源有限责任公司于2016年7月刚刚成立，正在进行并表准备工作。故暂未纳入本期合并报表范围。

(二) 对企业影响重大的子公司

截至2015年12月31日，公司下属主要控股子公司的基本情况如下：

1. 国网绿色能源有限公司

国网绿色能源有限公司成立于2012年4月，专门负责公司的国际业务，专业从事国际电力能源项目的开发、建设和运营管理。截至2016年9月30日，发行人直接持有国网绿色能源有限公司70.00%股份。2015年末国网绿色能源有限公司总资产5,658.07万元，总负债38.36万元，所有者权益5,619.71万元，2015年度实现营业收入7.99万元，净利润-823.25万元。

截至2016年9月末，国网绿色能源有限公司总资产5,324.55万元，总负债31.99万元，所有者权益5,292.56万元，2016年1-9月实现暂未实现营业收入，净利润-327.16万元。

国网绿色能源有限公司2015年及2016年1-9月出现亏损的主要原因为该公司主要从事国际业务，但目前该公司的中蒙国际项目还处于前期阶段，暂无收入；俄罗斯泥煤业务刚起步，销售规模较小，毛利率偏低，上述原因导致公司形成亏损。

2. 国能生物发电集团有限公司

国能生物发电集团有限公司是从事生物质能综合利用的专业化公司，是农业产业化国家重点龙头企业、北京市及中关村高新技术企业、我国农林生物质发电产业的开拓者和行业领军企业，占有行业最大市场份额，是全球规模最大的生物质能源专业公司。国能生物发电集团有限公司成立于 2005 年 7 月，注册资本金 32.11 亿元，核心业务为农林生物质直燃发电及供热。

国能生物发电集团有限公司 2015 年发出清洁电能 67.20 亿千瓦时，全年利用农林废弃物 922 万吨，相当于替代标煤 310 万吨，减少二氧化碳排放 526 万吨。

截至 2016 年 9 月 30 日，发行人持有国能生物发电集团有限公司 84.13% 股份。2015 年末国能生物发电集团有限公司总资产 1,126,120.44 万元，总负债 854,150.37 万元，所有者权益 271,970.07 万元。2015 年度实现营业收入 410,544.12 万元，净利润 16,409.80 万元。

截至 2016 年 9 月末，国能生物发电集团有限公司总资产 1,149,024.76 万元，总负债 742,656.78 万元，所有者权益 406,367.98 万元，2016 年 1-9 月实现营业收入 338,446.26 万元，净利润 15,536.42 万元。

3. 国网（北京）节能设计研究院有限公司

国网（北京）节能设计研究院有限公司于 2014 年 10 月以股权收购方式成为国网节能服务有限公司的全资子公司，具有工程设计（送变电）乙级资质，工程咨询火电乙级资质，工程咨询火电、建筑、新能源丙级资质，信息系统集成及服务四级资质。

国网（北京）节能设计研究院有限公司作为公司的技术支撑单位，主营业务为：依据国家节能政策开展相关的咨询设计、节能技术研发、节能系统集成设计等业务，范围涵盖电力系统、工业、建筑、交通、可再生能源等多个领域。

截至 2016 年 9 月 30 日，发行人持有国网（北京）节能设计研究院有限公司 100.00% 股份。2015 年末国网（北京）节能设计研究院有限公司总资产 2,975.71 万元，总负债 274.37 万元，所有者权益 2,701.34 万元。2015 年度实现营业收入 5,858.13 万元，净利润 588.13 万元。

截至 2016 年 9 月 30 日，国网（北京）节能设计研究院有限公司总资产 4,159.10 万元，总负债 1,109.40 万元，所有者权益 3,049.70 万元，2016 年 1-9 月实现营业收入 4,618.68 万元，净利润 348.36 万元。

4. 重庆川东电力集团有限责任公司

重庆川东电力集团有限责任公司成立于 1996 年 7 月，由地方政府出资组建，

注册资本金2.05亿元。2008年10月改制，成为重庆市电力公司下属供电子公司。现有在册员工1423人。下设8个职能部门、4个业务实施机构、1个控股子公司（即上市公司“涪陵电力”）。公司供电面积2,706平方公里，供电人口116万，在网客户40余万户。供电辖区共有变电站30座，其中220千伏变电站3座，110千伏变电站11座(含属地化运维3座)、开关站1座；35千伏变电站15座。截至2016年9月30日，发行人持有重庆川东电力集团有限责任公司100.00%股份。

2015年重庆川东电力集团有限责任公司完成售电量62.44亿千瓦时，同比增长17.26%；该公司截至2015年末总资产195,326.31万元，总负债148,323.49万元，所有者权益47,002.82万元。2015年实现营业收入273,339.77万元，净利润20,235.29万元。

2016年1-9月，重庆川东电力集团有限责任公司完成售电量44.13亿千瓦时，同比减少4.16%。截至2016年9月末，该公司总资产366,706.57万元，总负债301,783.11万元，总权益64,923.46万元。2016年1-9月实现营业收入205,800.34万元，净利润15,177.27万元。

5. 国泰绿色能源有限责任公司

国泰绿色能源有限责任公司2016年7月由国网节能服务有限公司与张家口通泰控股集团有限公司共同出资设立。根据国网节能服务有限公司与张家口市政府达成的《战略合作框架协议》，国泰绿色能源有限责任公司负责承担张家口地区的可再生能源开发、城市清洁供暖、节能型大数据中心、智慧城市基础平台等工作。国泰绿色能源有限责任公司的经营范围主要包括：电力供应；节能服务；风力发电、光伏发电、光热发电、垃圾发电、燃气发电、生物质发电、地热发电、储能发电等项目的投资、建设、运营和管理；数据处理和储存服务；供热制冷经营；供热制冷技术的开发及应用。截至2016年9月30日，公司持有国泰绿色能源有限责任公司70%股权。

因国泰绿色能源有限责任公司2016年7月新成立，2016年9月暂未出具财务报表。

（三）长期股权投资情况

1. 长期股权投资分类

表5-4

单位：万元

项目	2015 年初数	2015 年增加	2015 年减少	2015 年期末数
对子公司投资	1,954.27	0	0	1,954.27
对合营企业投资	0	0	0	0
对联营企业投资	0	0	0	0
小 计	1,954.27	0	0	1,954.27

减：长期股权投资准备	70.90	0	0	70.90
合 计	1,883.37	0	0	1,883.37

2. 长期股权投资明细

表5-5

单位：万元

被投资单位	核算方法	投资成本	2015 年初 余额	增减变动	2015 年期末 余额	持股比 例（%）	表决权 比例（%）
国能瑞典生物能源有限公司	成本法	1,883.37	1,883.37	0.00	1,883.37	64.29	64.29
北京国能惠森生物技术有限公司	成本法	51.00	51.00	0.00	51.00	51.00	51.00
单县国能惠森生物技术有限公司	成本法	19.90	19.90	0.00	19.90	55.9	55.9
合计		1,954.27	1,954.27	0.00	1,954.27		

六、公司治理情况

（一）公司治理结构

公司不设股东会，股东作出以下决定应采取书面形式，由股东签署后置备于公司：

1. 决定公司的经营方针和投资计划；
2. 任命执行董事、监事，决定有关执行董事、监事的报酬事项；
3. 审议批准执行董事的报告；
4. 审议批准监事的报告；
5. 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
6. 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损的方案；
7. 对公司增加或者减少注册资本作出决定；
8. 对公司的合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定；
9. 修改公司章程；
10. 公司章程规定的其他职权。

公司不设董事会，设执行董事一人，由股东委派产生，执行董事兼任总经理。执行董事任期三年，任期届满，可以连任。

执行董事依法行使下列职权：

1. 向股东报告工作；
2. 执行股东的决定；
3. 决定公司的经营计划和投资方案；
4. 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
5. 制订公司的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方案;
- 7.制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案;
- 8.审定公司内部管理机构的设置;
- 9.制订公司的基本管理制度;
- 10.公司章程规定的其他职权。

公司不设监事会,设监事一人,由股东委派产生,监事任期三年,任期届满,可以连任。

监事行使下列职权:

- 1.检查公司财务;
- 2.对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督;对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议;
- 3.当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时,要求其予以纠正;
- 4.向股东提出提案;
- 5.对执行董事、高级管理人员提起诉讼。

公司实行总经理负责制。总经理为公司的法定代表人,由股东委派产生,对执行董事负责。

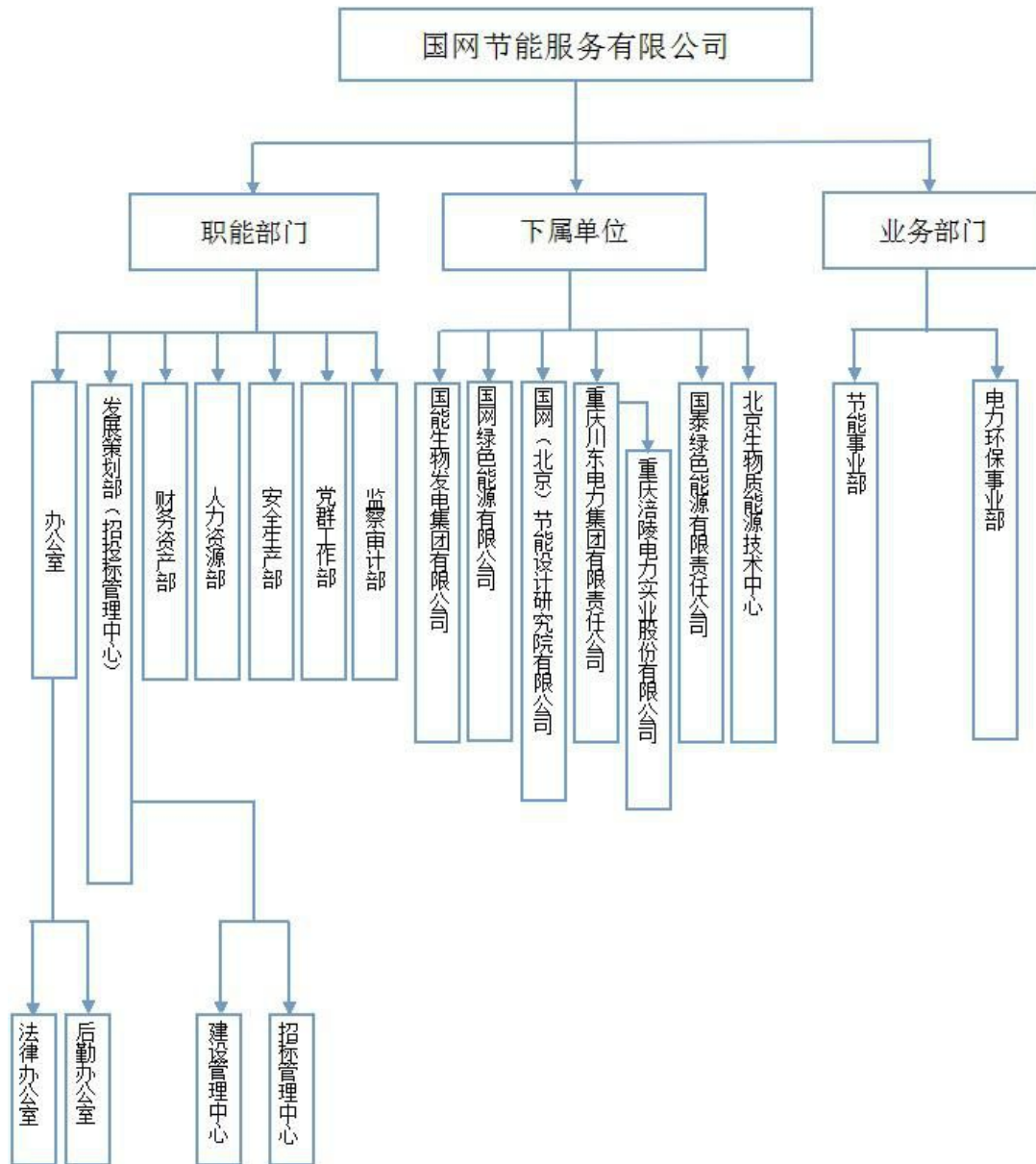
总经理依法行使下列职权:

- 1.主持公司的生产经营管理工作,组织实施执行董事的决定;
- 2.组织实施公司年度经营计划和投资方案;
- 3.拟定公司内部管理机构设置方案;
- 4.拟定公司的基本管理制度;
- 5.制定公司的具体规章;
- 6.提请聘任或者解聘公司副总经理、总会计师;
- 7.决定聘任或者解聘除应由执行董事决定聘任或者解聘以外的负责管理人员;
- 8.执行董事授予的其他职权。

(二) 公司组织结构

公司下设7个职能部门及2个业务部门。公司职能部门包括:办公室、发展策划部(招投标管理中心)、财务资产部、人力资源部、安全生产部、党群工作部、监察审计部;公司业务部门包括:节能事业部、电力环保事业部。公司的组织结构图如下:

图5-2 公司组织结构图



（三）公司主要部门职责情况

公司主要职能部门情况简介如下：

1. 办公室

办公室主要负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责组织完善公司工作规则、议事规则、决策程序等制度并实施；负责完善公司行政办公管理方面的规章制度并组织实施；负责协助公司领导协调和推进公司日常工作并督促落实；负责公司领导的服务工作；负责组织起草公司重要文件、工作报告；负责公司热点、焦点问题的调研；负责公司的对外宣传、品牌管理、信息发布工作；负责国际交流合作的管理工作；负责总经理办公会议、党组会议、党政联席会议等重要会议的组织；负责公司重要会议及议定事项的督查督办工作；负责公司公关、接待，组织协调公司重要公务活动；负责协调公司应急工作；负责协助公司

领导推进业务工作并督促落实；负责公司保密工作；负责公司企业管理及管理咨询项目的管理工作；负责公司企业标准的立项、编制及管理工作；负责公司值班、公文、机要、收发管理等工作；负责公司档案室的建设、管理工作；负责公司本部机关行政管理工作。

2.发展策划部

负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责完善公司发展业务方面的规章制度并组织实施；负责研究公司发展战略和投资经营策略；负责组织编制公司中长期发展规划并组织实施；负责公司年度综合计划、投资计划管理工作；参与公司产业整合、新业务拓展、战略性投资、资本运作以及重组并购等重大方案的研究与编制；负责公司投资建设项目立项审批工作；负责项目风险控制工作；负责公司经营业绩指标、同业对标及相关的指标管理工作；负责公司政策研究工作；负责监控公司及各单位经营目标完成情况和措施执行情况；负责组织开展公司统计及经济活动分析；负责公司招标职能管理工作。

3.财务资产部

负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责完善公司财务资产方面的规章制度并组织实施；负责研究编制公司资产经营和财务目标并组织实施；负责公司财务集约化管理和财务标准化建设工作；协助推进财务信息化建设并负责深化应用；负责组织编制公司财务预算、利润分配方案并组织实施；负责公司资金运作、融资、结算等工作，统一管理公司担保业务；负责公司财务稽核工作；负责涉税管理工作；负责公司资产、产权管理、资产重组及资本运营工作；负责指导、监督公司所属单位的财务会计工作；负责组织公司全面风险管理体系建设，具体负责财务风险控制；负责公司本部财务管理。

4.人力资源部

负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责完善公司人力资源管理方面的规章制度并组织实施；负责编制公司干部队伍的整体规划；负责公司党组管理的领导班子建设、管理、监督和考核；负责公司干部队伍的管理、教育培训与考核评价；负责公司外派董事、监事的选聘与管理；负责公司后备干部队伍的建设与管理；负责编制公司人力资源规划、计划并组织落实；负责公司机构编制、标准岗位序列及劳动定员管理；负责公司人力资源统计、分析，协助推进人力资源信息化建设及深化应用；负责公司员工入口管理、劳动用工和劳动关系、劳务派遣用工、人事档案的管理；负责公司绩效管理；负责公司工资收入分配、员工绩效、考勤管理；负责公司福利保障体系建设及实施；负责编制公司人才培养规划及培训计划。

5.安全生产部

负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责完善、修订公司安全、质量、生产、科技、信息方面的规章制度、规程并组织实施；负责公司质量、

环境与职业健康安全一体化管理体系建设，并组织公司内部运行、审核及认证；负责重大安全与质量问题的原因调查和责任落实；负责公司群众性质量管理活动的注册及成果验收；负责组织公司日常、专项安全检查；负责公司安全教育工作的组织；负责特种设备的安全管理及定期检验；负责组织对作业场所所有害因素的检测和有毒、有害作业人员及特种作业人员的健康检查；负责公司工伤事故的调查处理；负责公司消防安全的管理与督导；负责组织公司建设项目的环境、安全评价与验收；负责公司应急体系建设及公司应急管理日常工作；负责公司安全指标、生产指标的定期统计分析；负责设备全寿命周期管理工作；负责编制年度检修、技改工程计划并组织实施；负责编制公司科技、信息发展规划和年度计划和预算；负责组织公司科研项目立项、监督、检查、评审和验收等；负责组织科技成果鉴定工作及科技成果奖励申报工作；负责管理公司知识产权工作；负责对公司各单位的研发计划、研发费用进行审批；负责公司重大科技及研发项目的过程跟踪管理；负责信息化体系建设与管理。

6. 党群工作部

负责贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署；负责完善公司党群管理方面的规章制度并组织实施；负责公司党的组织建设工作；负责基层党组织管理与考核、党员管理与教育工作；负责思想政治、精神文明和员工宣传教育工作；负责公司企业文化建设工作；负责公司统战工作；负责公司党组日常事务及党组文秘相关工作；负责党组重要文件的起草；负责组织党组中心组学习；负责公司对外联络；负责公司共青团和青年的工作；负责工会组织建设、民主管理；负责班组建设；负责劳动争议调解；参与安全生产和劳动保护监督；负责职工帮扶工作；负责女工工作；负责组织群众性经济技术创新活动；负责劳动模范等评选和管理工作；负责组织员工文体活动；负责离退休管理工作。

7. 监察审计部

负责公司经营活动的审计监督，组织开展各项专项审计调查；负责公司所属领导干部的经济责任审计；负责协调配合外部审计检查；负责公司内部控制建设的检查和评价；负责公司外派监事的业务指导；负责公司党员干部执行党和国家路线、方针、政策、法律法规以及公司规章制度的监督；协助公司党组指导、监督、检查党风廉政建设和反腐败工作，并负责考核领导干部的廉政情况；负责公司效能监察和行政监察；负责惩防体系建设、信访接待和维稳工作；负责公司投诉举报事件的受理和案件的查处及审理；参与公司招投标等重要经济活动事项的监督检查；负责公司厂务公开执行情况的监督检查；负责与上级纪委、执法部门的业务对接及协同配合。

公司主要业务部门情况简介如下：

1. 节能事业部

节能事业部设置 6 个业务部门，分别是：节能市场开发中心、节能工程建设

中心、节能运营管理中心、技术支持中心、综合管理部和财务资产部。

(1) 节能市场开发中心

负责组织编制节能市场规划、计划并组织落实；负责节能市场品牌的管理及规范，市场形象的策划、宣传工作；负责节能市场推广活动的策划、组织及实施；负责节能市场行为的规范及授权管理；负责节能项目前期组织、立项报审及合同签订工作；负责争取、落实节能相关补贴及优惠政策；负责客户关系管理。

(2) 节能工程建设中心

负责节能建设项目组织实施；负责节能建设项目实施中的安全、质量、进度、投资管控、竣工验收及档案整理移交、工程预结算、相关权证办理；负责节能项目建设相关物资管理。

(3) 节能运营管理中心

负责组织编制节能运营项目计划统计及经营情况分析报告；负责已投产节能项目的运行、维护、检修等后期运维管理及其他售后服务工作；负责投产节能项目资料管理；负责客户相关费用的收取工作；负责组织合同能源管理等项目到期资产的移交工作。

(4) 技术支持中心

负责组织项目前期建议书编制工作，组织对接可研报告编制到工程建设设计标准、技术规范等的技术支持工作；负责牵头组织工程建设阶段的初设、施工图纸设计的审定；负责招投标技术文件编制；负责提供节能技术支持工作；负责技术标准、技术储备的管理，及科技信息的收集工作。

(5) 综合管理部

负责规章制度的归口管理工作；负责公文处理工作；负责重要文件起草、重要会议组织和议定事项的督办与协调；负责公务接待及其它有关公共关系方面的工作；负责应急职能管理；负责安全技术防范工作；负责保密档案管理工作；负责组织合同管理、授权委托等法律事务工作；负责人力资源管理相关工作；负责招投标组织管理、物资采购、工程建设计划管理相关工作；负责党团组织和工会组织日常事务工作；负责新闻宣传及舆情监控工作；负责纪检监察、信访管理工作；负责审计管理工作。

(6) 财务资产部

负责财务培训、预算的编制和执行管理工作；负责资金账户管理；负责会计核算；负责会计凭证的审核与稽核；负责编制月度、年度财务报表以及编写相关分析；负责涉税事务；负责产权管理，整理归档各项产权登记申报材料；负责固定资产管理，包括编制固定资产折旧计提表，填制固定资产卡片，组织固定资产盘点；负责会计档案整理、归档。

2. 电力环保事业部

负责贯彻落实国家及国家电网公司“电能替代”相关环保产业政策；负责公司“电能替代”市场开发推广及组织项目可行性研究；负责项目合同的签订；负责争取、落实相关补贴及优惠政策；负责“电能替代”工程项目的工程组织及物资的采购；负责投运项目的运维管理；负责相关费用的收取。。

（四）公司内控制度

公司按照现代企业制度建立，产权清晰，责权明确。公司为保证顺利稳步发展，高度重视内控制度建设和风险控制，不断完善和严格执行内控制度，确保内部控制有效，在生产经营中取得了良好的效果。

公司的内部控制制度是指将风险理念和管控要求融入公司流程、制度、职责、考核、文化等方面，由公司决策层、管理层和全体员工共同实施，贯穿决策、执行、监督和反馈全过程的综合性管理工具和方法，旨在保证经营合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进公司实现战略目标。公司统筹部署，成立全面风险管理委员会，下设全面风险管理办公室。全面风险管理委员会负责全面风险管理与内部控制工作；全面风险管理办公室负责组织协调内部控制日常管理工作，并归口负责公司全面风险管理和内控评价工作。

1.预算管理方面

公司建立由预算决策机构、预算工作机构和预算责任主体组成的三级预算管理组织体系。总经理办公会是公司预算管理的决策机构；预算管理办公室是预算决策的日常管理机构，办公室设在公司财务资产管理部门。各所属部门（单位）是预算责任主体。各预算责任主体按职责分工对各自范围的预算管理负责。

2.财务管理方面

公司为规范财务管理行为，明确职责分工，加强内部控制，防范财务风险，建立符合管理要求的财务制度体系，制定了《国网节能服务有限公司财务管理实施细则》。细则遵照集约化原则、精益化原则、规范化原则、信息化原则、标准化原则，严格控制财务风险，统筹配置资金和资产、投资和成本等公司资源，保证公司经营管理的正常开展。

3.投资管理方面

公司所属各单位财务资产管理部门是投资的归口管理部门。公司的投资项目符合国家法律法规和产业政策，符合公司战略目标、主营业务方向和公司发展的需要，进行充分的研究论证，规范履行决策程序，达到合理的收益水平、有完善的风险防范措施，保证公司的可持续发展。

4.融资管理方面

公司总经理办公会是融资工作决策机构，负责对融资计划、担保等事项的审批；公司财务资产部是融资工作日常管理机构，负责融资计划的编制、审核、汇总及上报并组织实施，负责担保事项的日常管理工作；公司各单位是融资工作的责任单位，负责根据现金流量预算，科学合理编制融资计划，并按要求执行公司审批的融资计划，负责担保事项的上报及贷后管理等工作。公司加强与商业银行的合作，保证充足的授信额度，并应认真履行融资协议，按期还本付息。

5.担保方面

公司加强担保业务日常管理，切实防范经营风险。公司建立担保的信息管理制度、跟踪监控制度及财务报告制度加强担保业务的统筹管理。公司的担保业务坚持合法合规、平等自愿、规模控制、防控风险等原则，将担保业务纳入公司财务管理体系。

6.关联交易方面

公司根据国家相关财经制度，加强关联交易管理。公司和关联方的关联交易均严格遵守公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司和公司股东的合法权益。

7.对下属子公司资产、人员、财务的内部控制方面

公司为完善对子公司的控制管理，保障股东权益，保证公司可持续发展，从企业运营管理、经营效益、投融资管理、预算管理等方面实现对子公司的控制管理。子公司在公司总体战略框架下，独立经营。公司以其持有的股权份额，依法对子公司享有资产收益、重大决策、股份处置等股东权利。公司对子公司设定生产经营效益、内部控制、预算等考核指标，确保下属公司有效运作。

8.安全生产管理方面

公司认真执行国家安全生产监督管理总局、国资委、能源局等国家有关部委安全工作规定，建立了安全责任体系，防范员工在作业中发生人身伤害事故，加强和完善公司的安全生产工作管理，保证员工人身安全和设备稳定运行，确保公司安全生产。

9.应急事件管理方面

公司根据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具突发事件应急管理工作指引》等相关法律、法规制定了相关预案。应急预案对公司内部突然发生可能严重影响债务融资工具本息偿付的紧急事件的处置、媒体集中报导公司负面消息影响公司债务融资工具偿债能力的紧急事件的处理做出了规定。建立了突发事件的预警和预防机制，对突发事件的预警和预防、预警信息来源于分析、预警信息报送作出了规定。突发风

险事件应急响应过程中，发行人加强与债务融资工具主承销商及银行间市场交易商协会的沟通、联系，与主承销商及交易商协会形成处置合力，防止因债务融资工具突发风险事件引发社会不稳定事件。

10.信息披露制度

为加强公司债务融资工具信息披露事务管理，规范信息披露行为，保护投资者合法权益，公司结合实际情况，制定《国网节能服务有限公司债务融资工具信息披露管理暂行规定》。公司总会计师负责债务融资工具涉及的重大事项披露信息的审定，督导财务资产部履行披露义务，及时披露有关信息。财务资产部是公司债务融资工具信息披露的归口部门，是公司信息披露的日常工作机构，负责对负责公司的信息披露工作进行组织管理和协调，并负责整理归档公司债务融资工具信息披露文件及相关资料。对外联络部会同财务资产部审核对外披露的重大事项信息内容，采取应对措施，并及时通报财务资产部

七、企业人员基本情况

（一）发行人员工人数及构成情况

截至2015年12月31日，公司拥有职工2,722人，其中大学专科及以上学历员工2,029人，研究生学历员工120人；35岁及以下1,993人，36-54岁722人，55岁及以上7人。

（二）公司董事及高级管理人员情况

截至本募集说明书签署日，公司董事及高级管理人员基本情况如下：

1.董事

表 5-6 董事成员

姓名	性别	年龄	职务	任职期限
郭 炬	男	48	执行董事、总经理、党组副书记兼国能生物发电集团有限公司董事长	2013 年 1 月至现在

公司现任董事简历情况如下：

郭炬先生：男，汉族，中共党员，1968年3月出生，1990年7月参加工作，籍贯浙江，硕士研究生，高级工程师。曾任北京电力公司石景山供电局用电科科长、副局长、城区供电局副局长、怀柔供电公司经理等职务，2006年5月任北京电力公司城区供电公司经理；2006年11月任北京供电公司副总经理、党委常委；2010年11月任华北电网有限公司副总经理、党组成员；2011年12月任国网公司华北分部副主任、党组成员，华北电网有限公司副总经理、党组成员，华北电网有限公司冀北电力副总经理党组成员；2012年1月任国网公司华北分部副主任、党组成

员，华北电网有限公司副总经理、党组成员；2012年12月任国网节能服务有限公司总经理、党组副书记；2013年1月任国网节能服务有限公司执行董事、总经理、党组副书记；2014年5月兼任国能生物发电集团有限公司董事长。

2. 高级管理人员

表 5-7 高级管理人员表

姓名	性别	年龄	职务	任职期限
郭 炬	男	48	执行董事、总经理、党组副书记兼国能生物发电集团有限公司董事长	2013 年 1 月至现在
张圣集	男	54	党组书记、副总经理兼国网绿色能源有限公司董事长	2014 年 10 月至现在
朱 宁	女	54	党组成员、副总经理	2013 年 9 月至现在
常建平	男	51	党组成员、副总经理兼国泰绿色能源有限责任公司总经理	2013 年 6 月至现在
曹立逊	男	55	党组成员、副总经理	2015 年 12 月至现在
陈 迁	男	52	党组成员、纪检组长、工会主席	2015 年 12 月至现在
夏典俊	男	53	党组成员、总会计师	2014 年 11 月至现在
杨秀岐	男	51	党组成员兼国能生物发电集团有限公司总经理、党委副书记	2014 年 10 月至现在
孟凡强	男	53	副总经理	2016 年 2 月至现在

公司现任高管简历情况如下：

郭炬先生： 公司执行董事、总经理、党组副书记兼国能生物发电集团有限公司董事长，参见董事简历。

张圣集先生： 男，汉族，中共党员，1962 年 11 月出生，1987 年 7 月参加工作，籍贯山东，大学本科，高级工程师。曾任山东电力局燃料公司副总经济师、副总经理，2001 年 2 月任山东省鲁能燃料集团公司副总经理兼聊城鲁能燃料集团公司总经理，2003 年 2 月任华能国际山东分公司供应部主任，2003 年 6 月任中国国电集团公司新源能源有限公司副总经理，2004 年 1 月任中国国电集团公司新源能源有限公司副总经理兼综合开发部燃料管理处处长，2006 年 12 月任国电燃料有限公司党组成员、副总经理（集团公司部门副主任级），2009 年 4 月任中国国电集团公司燃料管理部副主任（集团公司部门副主任级），2012 年 3 月任国网新源控股有限公司副总经理、党组成员，2013 年 1 月任国网节能服务有限公司副总经理、党组成员，2014 年 10 月任国网节能服务有限公司党组书记、副总经理。

朱宁女士： 女，汉族，中共党员，1962 年 6 月出生，1983 年 1 月参加工作，籍贯湖北，硕士研究生，高级工程师。曾任电力部电力调度通信中心燃料处干部，1993 年 6 月任中能电力工业燃料公司计划调运部副经理，1999 年 7 月任中能电力工业燃料公司协调调运部经理，2001 年 6 月任中能电力工业燃料公司总经理助理兼协调调运部经理，2003 年 2 月任中能电力工业燃料公司副总经理，2005 年 11 月任

中能电力工业燃料公司副总经理、党组成员，2008年3月任国网能源开发有限公司（中能电力工业燃料公司）副总经理、党组成员，2008年7月任国网公司国家电力调度通信中心副主任、中能电力工业燃料公司副总经理，2011年1月任国网公司国家电网电力交易中心副主任、中能电力工业燃料公司副总经理，2013年9月任国网节能服务有限公司副总经理、党组成员。

常建平先生：男，汉族，中共党员，1965年6月出生，1986年8月参加工作，籍贯安徽，大学本科，高级工程师。曾任华东电业管理局总调度所稳定分析专责、国家电力调度通信中心电网处工程师、高工、1997年4月任国家电力公司国家电力调度通信中心调度处副处长，1998年1月任国家电力公司国家电力调度通信中心系统运行处副处长，2000年12月任国家电力公司国家电力调度通信中心系统运行处处长，2003年3月任国家电力监管委员会市场监管部市场监管处处长，2004年6月任国家电力监管委员会市场监管部副主任、市场监管处处长，2009年11月任国家电力监管委员会市场监管部副主任，2013年6月起任国网节能服务有限公司副总经理、党组成员。

曹立逊先生：男，汉族，中共党员，1961年2月出生，1984年8月参加工作，籍贯吉林，大学本科学历，高级工程师。曾任吉林省送变电公司三分公司技术员、第三工程处专责工程师、二工程处副主任、主任等职务；1993年12月任吉林省送变电公司经理助理，1995年3月任吉林省送变电工程公司副经理；2000年1月任吉林省送变电工程公司总经理；2003年4月任吉林省电力公司副总工程师兼基建部主任；2004年3月任吉林省电力有限公司副总工程师兼长春供电公司总经理；2007年4月任吉林省电力有限公司总经理助理；2007年11月任国网直流工程建设有限公司副总经理、党组成员；2009年10月任国网湖南省电力公司副总经理、党组成员，国网长沙供电公司总经理、党委副书记；2015年12月任国网节能服务有限公司党组成员、副总经理。

陈迁先生：男，汉族，中共党员，1964年1月出生，1983年8月参加工作，籍贯河南，博士研究生，高级工程师。曾任河南电力调度通信局自动化科副科长、河南省电力工业局干部处技干科高工、干部处综合科科长、干部处副处长等职务；2004年3月任鹤壁市电业局局长、党委委员；2006年2月任河南省电力公司党组纪律检查组副组长；2008年12月任河南省电力公司党组纪律检查组副组长兼监察部主任；2010年6月任英大传媒投资集团理事，英大传媒投资集团有限公司党组成员、纪检组长、工会主席；2015年12月任国网节能服务有限公司党组成员、纪检组长、工会主席。

夏典俊先生：男，汉族，中共党员，1963年3月出生，1983年7月参加工作，籍贯四川，大学本科，高级会计师。曾任四川省电力工业局财务处职员、生产核算科副科长、综合科科长、副处长，2000年12月任国家电力公司财务与产权管理

部会计处副处长，2003年1月任国网公司财务部会计处处长，2004年12月任国网公司财务部（资金管理中心）资金管理处处长，2005年12月任国网公司资金管理中心资金管理处处长，2006年9月任安徽省电力公司总会计师，2011年12月任安徽省电力公司总会计师、党组成员，2014年11月任国网节能服务有限公司党组成员、总会计师。

杨秀岐先生：男，汉族，中共党员，1965年6月出生，1987年7月参加工作，籍贯河北，高级工程师。曾任秦皇岛电业局北山电厂继电保护班班长、秦皇岛热电厂检修公司电气队继电保护班班长、秦皇岛热电厂检修公司电气队队长，1997年2月任秦皇岛热电厂检修部副主任(主持工作)，1999年2月任秦皇岛热电厂检修公司经理，1999年11月任秦皇岛发电有限责任公司(秦皇岛热电厂)副总经理(副厂长)，2005年11月任秦皇岛发电有限责任公司总经理，2008年11月任华北电力物资总公司（华北电网有限公司物资分公司）总经理，2009年4月任华北电网有限公司物资部（招投标管理中心）主任兼华北电力物资总公司（华北电网有限公司物资分公司）总经理，2009年7月任华北电网有限公司物资部（招投标管理中心）主任兼华北电力物资总公司(华北电网有限公司供应链管理中心)总经理(主任)，2011年8月任华北电网有限公司物资部（招投标管理中心）主任，2012年7月任廊坊供电公司总经理，2014年10月任国网节能服务有限公司党组成员，国能生物发电集团有限公司总经理、党委副书记。

孟凡强先生：男，汉族，中共党员，1963年6月出生，1983年7月参加工作，籍贯山东，高级工程师。曾任山东潍坊电厂生产部主任、副总工程师，山东南定热电厂副厂长，2002年2月任山西鲁能河曲发电集团有限公司副总经理，2004年1月任鲁能内蒙古煤电项目筹建处常务副主任，2008年6月任国能生物发电集团有限公司副总裁，2010年12月任国能生物发电集团有限公司副总裁兼人力资源总监、党委委员，2014年10月任国能生物发电集团有限公司党委书记、副总经理，2016年2月任国网节能服务有限公司副总经理。

发行人高管人员设置符合相关法律法规及公司章程要求。

八、公司主营业务分析

（一）板块构成

公司的经营范围包括：电力供应；节能服务；新能源、分布式能源与能源高效利用项目的投资、建设和运营；咨询、设计和评估；节能技术开发与转让；节能产品开发与销售；节能会展服务；节能减排指标交易及代理，分布式能源并网服务的关联业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；电力供应以及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）

公司主要经营业务为节能服务及电力环保、清洁能源综合开发与利用、国际业务。目前节能服务及电力环保业务和生物质发电业务是公司主要的收入来源。

节能业务主要以配电网节能项目为主、兼顾发展其他节能项目，其中配电网节能项目主要区域涉及山东省、河北省、江苏省、甘肃省、重庆市等省市，截至目前配电网节能项目已形成一定规模，节能设备运行稳定，节能量达到设计目标。2015年公司加大节能业务推进力度，启动浙江、河南、福建、辽宁等新项目开发，并积极推进园区综合能服务等社会化项目，节能业务板块继续保持迅猛的增长态势。

电力环保业务主要以“以电代煤、以电代油”的能源消费新模式，采用国内外先进高效技术，面向终端能源消费市场推广实施集中式电采暖、港口岸电等以电代煤、以电代油的典型示范项目，不断提高清洁电能占终端能源消费比重，推动社会节能减排，缓解城市雾霾污染。公司已成功在北京开发投运了大型集中式蓄热电锅炉燃煤替代的试点项目，取得了显著的减排效益和社会效益。在京津冀等国家环保重点治理地区和领域，择优开展以电代煤项目商业化运作，全力推动以电代煤城市供暖项目。节能服务及电力环保板块2015年度实现营业收入36,390.34万元。

清洁能源综合开发与利用业务目前主要是国能生物的生物质发电业务，资产量较大、分布于全国11个省（自治区），拥有38个运营生物发电项目。生物质发电业务2015年实现营业收入410,544.12万元。2015年国能生物发电集团有限公司继续保持安全生产运营的良好态势，全年完成发电量67.20亿千瓦时，主要经营指标完成情况良好。截至2015年末，公司可控装机容量97.8万千瓦，权益装机容量97.65万千瓦，其中3万千瓦机组29台、1.2万千瓦机组9台。

公司其他业务主要为国际业务和川东电力售电业务，公司的国际业务为泥煤进口贸易业务，2015年刚起步，实现营业收入8万元。川东电力2016年4月新划转纳入，1-9月川东电力实现售电收入190,369.01万元，导致其他业务占比突增。

公司2013-2015年末及2016年三季度末营业收入及利润情况如下表所示。

表5-8

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	561,314.06	100.00%	446,942.45	100.00%	263,164.76	100.00%	7,057.00	100.00%
节能服务及电力环保	32,498.79	5.79%	36,390.34	8.14%	17,491.54	6.65%	7,057.00	100.00%
清洁能源综合开发与利用	338,446.26	60.30%	410,544.12	91.86%	245,673.00	93.35%	-	0.00%
其他业务	190,369.01	33.91%	7.99	0.00%	0.22	0.00%	-	0.00%

营业成本	507,309.64	100.00%	387,086.00	100.00%	235,334.00	100.00%	78.00	100.00%
节能服务及电力环保	22,938.45	4.52%	20,220.54	5.22%	12,766.70	5.42%	78.00	100.00%
清洁能源综合开发与利用	304,175.43	59.96%	366,858.56	94.77%	222,567.43	94.58%	-	0.00%
其他业务	180,195.76	35.52%	6.99	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
毛利润	54,004.42	100.00%	59,856.45	100.00%	27,830.76	100.00%	6,979.00	100.00%
节能服务及电力环保	9,560.34	17.70%	16,169.80	27.01%	4,724.84	16.98%	6,979.00	100.00%
清洁能源综合开发与利用	34,270.83	63.46%	43,685.56	72.98%	23,105.57	83.02%	-	0.00%
其他业务	10,173.25	18.84%	1.00	0.00%	0.22	0.00%	-	0.00%
毛利率	9.62%		13.39%		10.58%		98.89%	
节能服务及电力环保	29.42%		44.43%		27.01%		98.89%	
清洁能源综合开发与利用	10.13%		10.64%		9.41%		-	
其他业务	5.34%		12.52%		-		-	

公司 2013-2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司节能服务及电力环保业务收入分别为 7,057.00 万元、17,491.54 万元、36,390.34 万元和 32,498.79 万元，同期营业收入占比分别为 100.00%、6.65%、8.14%及 5.79%，节能服务及电力环保业务为公司带来持续稳定的收入，未来随业务规模的扩大将对公司的营业收入贡献逐渐加大；公司 2013-2015 年度及 2016 年 1-9 月生物质发电业务收入分别为 0 万元、245,673.00 万元、410,544.12 万元和 338,446.26 万元，是公司收入的主要来源之一。得益于公司生物质发电装机规模不断扩大和发电机组利用水平提高，公司此部分收入稳步增长。

公司的毛利润主要来源于节能服务及生物质发电业务，2013-2015 年及 2016 年 1-9 月，公司生物质发电毛利润占全部毛利润的比重分别为 0%、83.02%、72.98%和 63.46%，公司节能服务及电力环保业务毛利润占全部毛利润的比重分别为 100.00%，16.98%、27.01%和 17.70%，公司的节能服务及电力环保业务对公司的毛利润贡献度逐步提高，主要是由于公司近年来不断开展优良的节能项目，配电网节能项目已形成一定规模，节能设备运行稳定，节能业务规模不断增强。

2013-2015 年及 2016 年 1-9 月，公司节能业务毛利率分别为 98.89%、27.01%、44.43%和 29.42%，公司节能业务最近三年的毛利率波动较大，主要是不同区域的节能项目投资收益水平差异导致。

截至募集说明书签署日，公司主营业务情况正常，没有发生重大不利变化。

（二）主营业务情况

1. 节能服务业务

（1）节能业务基本情况

公司节能服务板块业务内容主要是以合同能源管理形式进行节能项目的投资、建设和运营，现有节能业务包括电网节能、工业节能、建筑节能和照明节能等，其中电网节能业务占比较大。2016年4月，公司将电网节能业务及相关资产出售给涪陵电力，目前公司配电网节能业务的运营主体是涪陵电力。

公司2013-2015年度及2016年1-9月的节能服务业务合同签订数量情况如下：

表5-9

单位：个

	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
合同数量	14	179	48	25
其中：电网节能	14	126	38	21
其他节能业务	--	53	10	4

公司2013-2015年及2016年1-9月的节能服务业务合同签订金额情况如下：

表5-10

单位：亿元

	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
合同金额	18.06	38.75	21.7	8.64
其中：电网节能	18.06	31.38	20.79	7.82
其他节能业务	--	7.37	0.91	0.82

2016年9月末，公司已投产的配电网节能项目包括山东配电网节能改造项目、甘肃兰州地区和白银地区配电网节能与提高电能质量改造节能服务项目、江苏省电力公司配电网节能改造项目等，具体项目开展情况如下：

表5-11

单位：万千瓦时、万吨标准煤

序号	项目名称	项目区域	年节电量	年节能量
1	山东配电网节能改造项目（一期）	山东	28,155	92,912
2	山东配电网综合节能改造项目（二期）	山东	14,584	48,127
3	甘肃兰州地区和白银地区配电网节能与提高电能质量改造节能服务项目	甘肃	335	1,105
4	江苏省电力公司配电网节能改造	江苏	18,126	59,816
5	国网重庆市大足供电公司综合降损节能改造项目	重庆	1,677	5,535
6	冀北廊坊地区配电网综合节能改造及提高供电可靠性项目	冀北地区	28,585	94,331

7	江西配电网综合节能改造及电能质量提高项目	江西	5,909	19,501
8	福建配电网综合节能改造及电能质量提升项目	福建	21,215	70,010
合计			118,586	381,337

（2）节能业务运营模式

合同能源管理（Energy Management Contracting, 简称EMC）是指公司通过与客户签订节能服务合同，为客户提供节能改造的相关服务，并从客户节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润的一种商业运作模式，项目运营时由公司组织实施，项目实施计划的制定涵盖整个合同能源管理实施全过程。包括项目的前期工作、专项试验、现场勘测、合同签订、工程设计、项目融资、施工准备、设备安装、调试及投产、项目竣工验收、后期运营维护、第三方节能量认定及合同期满后的资产移交等工作。

（3）节能电量及节能电价认定方法

节能量的认定方式为：在项目竣工完成后，由公司、合作方共同委托通过具有财政部、国家发改委第三方节能量审核资质认证的第三方检测机构，按照国家电网公司企业标准《电力线路增容改造节约电力电量与验证规范》等依据对项目的节能量进行认定，并以认证结果作为项目节能效益分享依据。分享期内，严格按照合同约定的分享比例进行效益分享。同时需要保留改造前设备一年的相关运行数据，以便对改造后的项目节能量进行认定。

节能服务的结算电价一般在合同中约定按项目所在地上年年平均销售电价作为计算电价。

（4）节能服务盈利模式

目前主要实施节能效益分享型合同能源管理模式。按照国办发[2010]25号文及配套文件规定，节能效益分享型合同能源管理项目享受营业税、增值税和所得税等税收优惠政策。

节能效益分享型是目前我国采用较多、政府支持力度较大的模式。是在节能改造项目合同期内，公司负担所有投资或一定比例（70%以上），以及项目运维费等相关支出。节能改造支出形成固定资产，全部（或按投资比例）于公司账面核算确认，在满足税收减免优惠的情形下（财税[2010]110号），该固定资产按照合同年限直线法计提的折旧，以及项目运行期间的运维费等支出，公司确认为营业成本；在合同期限内收取的节能服务费，公司确认为营业收入，用能单位在成本费用中列支。

（5）节能业务产业链情况及产销区域

配电网节能业务的上游供应商主要为国家电网公司系统内单位，主要供应商包括国网电力科学研究院、许继集团有限公司等。

2015年末，配电网节能业务的主要上游供应商明细如下：

表5-12

单位：亿元

供应商名称	2015年度	
	采购金额	占总采购金额比例
国网电力科学研究院	4.15	12.66%
许继集团有限公司	1.67	5.11%
合计	5.82	17.77%

2016年1至9月，配电网节能业务的主要上游供应商明细如下：

表5-13

单位：亿元

供应商名称	2016年1-9月	
	采购金额	占总采购金额比例
许继集团有限公司	0.45	27.70%
国网电力科学研究院	0.29	17.87%
廊坊明源电力工程有限公司	0.13	7.63%
合计	0.87	53.20%

国家电网公司系统内节能市场方面，公司主要依托涪陵电力开展配电网节能项目改造，同时开展部分建筑节能改造项目，从提升电能质量、降低线路损耗、提供综合节能服务等方面着手，目前已在山东、甘肃、重庆等地建设投运了多个配电网节能项目及建筑节能项目，服务购买方主要为电网项目所在地的省电力公司及下属单位，目前下游客户包括有：国网山东省电力公司、国网重庆市电力公司、国网甘肃省电力公司、国网江苏省电力公司、国网冀北电力有限公司等。

国家电网公司系统外节能市场方面，公司主要开展工业节能、建筑节能和照明节能等，已投产的项目包括东方特钢余热余压发电项目、石家庄常山纺织节能项目、首发太湖建筑节能项目等，服务的购买方为系统外企业、学校等（目前有：常州东方特钢有限公司、江苏外国语学校、石家庄常山恒新纺织有限公司）。

2015年末，公司节能业务主要服务购买方明细如下：

表5-14

单位：亿元

客户名称	2015年度	
	收入额	占总收入额比例
国网山东省电力公司	1.60	43.83%
国网江苏省电力公司	0.96	26.48%
国网浙江省电力公司	0.23	6.19%
常州东方特钢有限公司	0.14	3.72%
合计	2.93	80.22%

2016年1-9月，公司节能业务主要服务购买方明细如下：

表5-15

单位：亿元

客户名称	2016年1-9月
------	-----------

	收入额	占总收入额比例
国网山东省电力公司	1.56	55.50%
国网江苏省电力公司	0.82	29.14%
常州东方特钢有限公司	0.1	3.62%
国网浙江省电力公司	0.06	2.04%
合计	2.54	90.30%

(6) 节能业务关键技术工艺

公司的节能业务利用新型的S13型、SH15型以及非晶合金变更换以往高损耗变压器，提高负载能力，降低设备自身损耗；同时加装无功补偿装置，提高电能的输送能力，提升末端台区的电压水平；建筑节能业务对空调、新风系统加装变频控制设备，节约能源消耗。公司节能业务技术水平处于国内节能领域内领先地位。

(7) 节能业务盈利情况

2013-2015年度及2016年1-9月，公司节能服务及电力环保业务实现毛利润分别为6,979.00万元、4,724.84万元、16,169.80万元和9,560.34万元，占全部毛利润的比重分别为100.00%、16.98%、27.01%和17.70%，2014年以来，公司的节能服务及电力环保业务对公司的毛利润贡献度逐步提高，主要是由于公司近年来不断开展优良的节能项目，配电网节能项目已形成一定规模，节能设备运行稳定，节能业务规模不断增强。

2013-2015年及2016年1-9月，公司节能业务毛利率分别为98.89%、27.01%、44.43%和29.42%，公司节能业务最近三年的毛利率波动较大，主要是不同区域的节能项目投资收益水平差异导致。

2.清洁能源综合开发与利用业务

(1) 生物质发电业务规模

截至2015年末，公司运营生物质发电机组38台，装机容量97.8万千瓦。完成发电量67.20亿千瓦时，同比提高13.55%；综合厂用电率完成10.39%，同比降低0.54个百分点；机组设备平均等效利用小时达到7,533小时，同比增加405小时。

截至2016年9月末，公司运营机组38台，可控装机容量97.8万千瓦，权益装机容量97.65万千瓦。其中3万千瓦机组29台、1.2万千瓦机组9台。

截至2016年9月末，公司已投产电站装机规模如下所示：

表5-16

省份	单位	装机容量 (万千瓦)	权益装机容量 (万千瓦)
山东	国能单县生物发电有限公司	3	3
	国能高唐生物发电有限公司	3	3
	国能垦利生物发电有限公司	3	3

	国能宁阳生物发电有限公司	3	3
	国能临沂生物发电有限公司	3	3
	国能惠民生物发电有限公司	3	3
	国能巨野生物发电有限公司	1.2	1.2
河北	国能威县生物发电有限公司	3	3
	国能成安生物发电有限公司	3	3
	国能南宫生物发电有限公司	3	3
	国能吴桥生物发电有限公司	3	3
江苏	国能射阳生物发电有限公司	3	3
	国能邳州生物发电有限公司	3	3
河南	国能浚县生物发电有限公司	3	3
	国能鹿邑生物发电有限公司	3	2.85
	国能上蔡生物发电有限公司	3	3
	国能扶沟生物发电有限公司	1.2	1.2
安徽	国能固镇生物发电有限公司	3	3
	国能寿县生物发电有限公司	3	3
	国能临泉生物发电有限公司	3	3
	国能蒙城生物发电有限公司	3	3
江西	国能赣县生物发电有限公司	3	3
	国能彭泽生物发电有限公司	3	3
黑龙江	国能望奎生物发电有限公司	3	3
	国能龙江生物发电有限公司	3	3
	国能巴彦生物发电有限公司	3	3
	国能庆安生物发电有限公司	3	3
吉林	国能辽源生物发电有限公司	3	3
	国能公主岭生物发电有限公司	3	3
	国能德惠生物发电有限公司	3	3
	国能长岭生物发电有限公司	3	3
	国能梅河口生物发电有限公司	1.2	1.2
辽宁	国能黑山生物发电有限公司	1.2	1.2
	国能昌图生物发电有限公司	1.2	1.2
内蒙古	国能通辽生物发电有限公司	1.2	1.2
	国能赤峰生物发电有限公司	1.2	1.2
新疆	国能阿瓦提生物发电有限公司	1.2	1.2
	国能巴楚生物发电有限公司	1.2	1.2
合计		97.8	97.65

(2) 生物质发电盈利模式

公司生物质发电板块的主营业务盈利全部来自于上网电价的价差；生物质发电板块的营业外收入中增值税退税补贴占主要部分，根据财政部、国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）、《关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008]47号），公司享受秸秆发电增值税即征即退政策以及秸秆发电按资源综合利用项目享受

收入减按90%的企业所得税优惠政策。依靠上述增值税退税政策，生物质电厂在取得资源综合利用证书后将享受增值税即征即退政策，一般当月缴纳增值税款，次月收回。

2013-2015年及2016年1-9月，公司上网电量分别为48.15亿千瓦时、54.45亿千瓦时、62.36亿千瓦时和52.22亿千瓦时，同期的营业外收入分别为15,177万元、25,454万元、31,849万元和25,021万元，随着上网电量的逐年增加，公司的营业外收入也逐年增加。从行业政策看，国家大力支持生物质能发电行业的发展，在总体发展规划、产业政策等方面出台了大量指导性方针意见和政策法规，其中包括具体的电价补贴和税收优惠政策，这些政策的出台为生物质发电行业的稳定、快速发展奠定了坚实的基础。

2012年8月，国家颁布了《可再生能源发展“十二五”规划》，将可再生能源发电在电力体系中上升为重要电源。因此从行业政策和行业发展前景看，国家对生物质能发电行业的支持力度不断加大，公司享受的电价补贴和税收优惠政策将有望继续保持稳定，短期内发生重大变化的可能性较小。2015年3月，国务院《关于进一步深化电力体制改革的若干意见（中发〔2015〕9号）文》表明要强化能源领域科技创新，推动电力行业发展方式转变和能源结构优化，提高发展质量和效率，提高可再生能源发电和分布式能源系统发电在电力供应中的比例。此外，还要合理确定生物质发电补贴标准。

（3）燃料供应

目前，公司所属各生物质能项目以农作物秸秆为主体燃料，包括棉杆、玉米秸秆、小麦秸秆等农作物剩余物；辅助燃料包括稻壳、玉米芯等林业剩余物。

燃料价格控制方面，公司实施燃料区域管理方案，加强燃料区域市场管理和对经纪人的控制，鼓励经纪人之间适度竞争，以稳定区域和电厂周边燃料市场，平衡燃料供给，保障各项项目的燃料供应，控制燃料成本；此外，公司还通过燃料战略储备和其他一系列战术手段降低燃料收购价格，有效地控制燃料成本，稳定公司系统项目区域内的燃料市场。

燃料存储管理方面，由于生物质燃料具有非常强的季节性特点，并且存在燃料资源的竞争问题，燃料存储管理是公司燃料供应体系的重要环节。现阶段，燃料存储体系主要包括电厂料场、中心料场、收储站、经纪人收储点、临时料场等储存单元，这些储存单元相互组合形成了有效的燃料存储模式。而燃料存储的数量、质量、成本、安全性、存储体系布局的合理性等都是衡量燃料存储工作是否科学的重要指标。

燃料供应保障方面，公司在各地的项目都在与当地政府的合作合同中采取订单农业、原料基地式的包购条款，政府对运输生物质燃料车辆发放绿色通行证，确保燃料运输畅通；政府出台禁止焚烧秸秆的相关规定并严格监督实施；双方的合作具有排他性，在政府辖区内不与任何其他第三方生物质发电项目或利用当地

秸秆为原料的项目进行合作，以保证公司燃料供应充足；政府协助公司或者无偿提供燃料收储点；政府农机部门优先对公司燃料收加储运设备进行农机补贴。

燃料采购供应方面，公司生物质燃料供应主要来源渠道包括农户、燃料经纪人及农民合作组织。燃料经纪人是具有一定经济实力的单户农民；农民合作组织是由几户或十几户农民自发组成，燃料经纪人和农民合作组织会集中购买秸秆加工设备，将玉米秸秆、棉秆进行打包或粉碎，然后送至电厂。农户、燃料经纪人及农民合作组织的渠道划分主要是根据原料供应地的农户经济实力而定，各地区没有统一的供应渠道规模划分。公司根据农户的经济实力和规模，合理保证了燃料供应。

公司近三年及2016年9月末的燃料供应情况如下：

表5-17

单位：元/吨

燃料种类	2016年1-9月	2015年	2014年	2013年
棉杆	272	279	270	272
玉米秸秆	265	258	254	255
小麦秸秆	267	278	253	256
玉米芯	291	267	237	258
稻壳	314	290	303	326

(4) 上网情况

公司2013-2015年及2016年9月末生物质发电项目的运营指标如下所示：

表5-18

指标	2016年9月末	2015年	2014年	2013年
装机规模（万千瓦）	97.8	97.8	85.8	76.8
发电量（亿千瓦时）	56.30	67.20	59.18	52.62
上网电量（亿千瓦时）	52.22	62.36	54.45	48.15
发电利用小时数（小时）	5,773	7,553	7,148	7,131
平均上网电价（元/千瓦时）	0.75	0.75	0.75	0.75
综合厂用电率（%）	9.84	10.39	10.93	11.41

生物质发电上网电价方面，根据国家发改委《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格【2010】1579号）文件规定，公司上网电力统一按照0.75元/千瓦时的价格每月结算（除单县外，单县项目是全国第一个投产的生物质发电项目，被列为国家示范项目，为鼓励和推进生物质发电行业的发展，单独核定上网电价为0.796元/千瓦时）。

上网电量方面，根据《中华人民共和国可再生能源法》相关规定，国家鼓励和支持可再生能源并网发电，电网企业全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务，故公司所属生物质能电站发电量实行全额上网。2013年-2015年及2016年1-9月，公司发电量分别为52.62亿千瓦时、59.18亿千瓦时、67.20亿千瓦时、56.30亿千瓦时，随着公司装机

规模的不断扩大，公司年发电量稳步上升；2013年-2015年及2016年1-9月，公司上网电量分别为48.15亿千瓦时、54.45亿千瓦时、62.36亿千瓦时、52.22亿千瓦时。公司生物质发电并网情况良好，公司电力消纳得到良好保障。

公司综合厂用电率呈现逐年下降趋势，其主要原因是公司近几年在生产过程中持续开展设备检修和机组节能改造，公司发电设备单位耗电率不断降低所致。

(5) 财政补贴模式

从2012年开始，公司上网电价分为基本电价和补贴电价两部分（标杆电价+补贴电价=0.75元），标杆电价为当地脱硫燃煤机组标杆上网电价，由此产生的电费由省级电网负责结算；补贴电价部分，根据《可再生能源法》规定，按照2012年1月1日生效的《可再生能源发展基金征收使用管理办法》，为0.75元与标杆电价的差价部分，由国家财政拨付的可再生能源电价附加收入进行补助。

标杆电价产生的电费，每月由项目公司开据增值税专用发票与省或市级供电公司直接结算，该部分电费一般当月或次月可结算进账。

补贴电价产生的电费，在结算前需具备两个条件：一是项目在并网发电前，通过省能源局按规定向国家能源局进行申报，以通过可再生能源电价附加资金补助项目的审核认定；二是项目在通过国家能源局审核认定后，通过省级财政部门申请纳入财政部、国家发改委、国家能源局联合下发的《可再生能源电价附加资金补助目录》。

纳入《可再生能源电价附加资金补助目录》以后，各省级电网企业每季度末向所在省级财政部门申报补贴电费资金，省级财政部门向国家财政部报批，国家财政部门批复后按季度将资金拨付给国家电网公司，国家电网公司拨付到各省级电网公司后再与公司结算。

(6) 清洁能源综合开发与利用业务关键技术工艺

生物质发电是以农作物秸秆和木屑等农林废弃物为主要燃料的一种绿色环保火力发电方式，与常规的火力发电相比，具有环保、节能等特点，CO₂实现零排放等优点。

公司采用国际上先进的高效清洁发电技术，使用高温高压水冷振动炉排生物质锅炉，能够适应中国各地秸秆燃料特性，利用我国丰富的农作物秸秆资源，进行直接燃烧发电和供热。

公司使用的锅炉是由当今世界上最先进的技术和材料制造（丹麦百安纳公司技术），复杂的上给料系统、大型高效布袋除尘器、四个燃烧流程、水冷振动炉排、独特的烟气蒸汽换热系统（高、低压烟冷器），多数锅炉管采用最高级的不锈钢管材（与1000MW超超临界锅炉材质相同）、融入智能化逻辑元素的锅炉燃烧和热交换自动控制系统，技术水平较高。

(7) 清洁能源综合开发与利用业务盈利情况

2013-2015年度及2016年1-9月，公司生物质发电业务收入分别为0万元、245,673.00万元、410,544.12万元和338,446.26万元，是公司收入的主要来源之一。得益于公司生物质发电装机规模不断扩大和发电机组利用水平提高，公司此部分收入稳步增长。

公司的毛利润主要来源于节能服务及生物质发电业务，2013-2015年度及2016年1-9月，公司生物质发电毛利润分别为0万元、23,105.57万元、43,685.56万元和34,270.83万元，占全部毛利润的比重分别为0%、83.02%、72.98%和63.46%。

2013-2015年及2016年1-9月，公司生物质发电业务毛利率分别为0%、9.41%、10.64%和10.13%，公司生物质发电业务毛利率较为稳定。

3.其他业务

公司其他业务主要为国际业务和川东电力售电业务，公司的国际业务为泥煤进口贸易业务，2015年刚起步，实现营业收入8万元。2013-2015年度及2016年1-9月，公司其他业务收入分别为0万元、0.22万元、7.99万元和190,369.01万元，川东电力2016年4月新划转纳入，导致其他业务占比突增。

2013-2015年及2016年1-9月，公司其他业务毛利润分别为0万元、0.22万元、1.00万元和10,173.25万元，占全部毛利润的比重分别为0.00%、0.00%、0.00%和18.84%。

2013-2015年及2016年1-9月，公司其他业务毛利率分别为0.00%、0.00%、12.52%和5.34%。公司其他业务的毛利润来源于为川东电力的售电业务。

4.公司所处行业地位

公司自成立以来持续快速发展，通过投资、收购等多种方式，迅速占领市场，逐步完成全国性战略布局，市场份额日益扩大。公司的核心业务为节能及电力环保及清洁能源综合开发与利用，主营业务板块均处于行业第一梯队。公司是电力节能及电力环保服务领域的骨干企业，曾于2016年先后获得国电力企业联合会颁发的2015年电力行业企业企业文化建设优秀成果二等奖(中)及方圆标志认证集团“最佳荣誉客户”称号；公司生物质能板块拥有生物质燃烧关键技术的自主知识产权，在电厂数量、装机能力、发电量等各方面都处于国内生物质发电企业前列。

(三) 公司安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，在安全生产培训方面，公司编制并下发了年度安全培训计划，对生产人员进行安规调考。公司积极开展安全管理人员岗前培训，对安全管理通用制度进行宣贯。组织下属电厂开展“一把手”讲安全课活动。

在安全检查方面，公司注重项目运营安全。认真贯彻公司安全生产相关要求，以“安全第一、预防为主、综合治理”为安全生产方针，始终把安全工作放在首位，扎实做好安全生产的宣传教育工作，联合运维单位及设备厂家建立定期巡检、安全运行及应急管理制度，加强风险管理，重点保障设备安全运行，认真开展安

全隐患排查治理工作，确保在运节能项目的生产设备、设施安全稳定运行。截至募集说明书签署日，公司未发生过重大安全生产事故，保持了安全生产稳定局面。

（四）公司环境保护情况

公司主营业务包括节能业务与生物质发电，公司的经营业务有力的促进了清洁能源替代及降低环境污染，对所在地区的环境保护工作做出贡献。2015年，公司节能服务共节约标准煤22.23万吨，公司实施的“以电代煤”集中式电采暖项目节约标准煤1.6万吨。

公司遵守我国所有环境法律和法规的要求，同时也遵守业务所在地区的各地方政府颁布的环境规章要求。公司开展的节能服务、生物质发电等业务符合国家、当地的环境法律和法规的现行要求。近三年，公司没有发生有关环境事宜的任何重大问题，也没有受到与环境污染有关的任何重大行政罚款。

九、企业在建及拟建工程项目情况

（一）重要在建工程情况

发行人以下在建项目均符合国家相关产业政策，不存在需要暂停建设的情况，并均已经过核准或备案程序，具备合法开建的条件。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司重大在建工程项目情况如下：

表5-19

单位：万元

序号	项目名称	总投资	资本金	已投资金额	建设开始日期	批复情况
1	冀北廊坊地区配网综合节能改造及提高供电可靠性项目	68,685	20,606	29,727	2015-6-1	国家电网运检〔2015〕24号
2	山东配电网综合节能改造二期项目	25,830	7,749	21,056	2015-10-15	节能发展〔2014〕148号
3	江西电网节能改造与提高供电可靠性项目	14,852	4,456	1,989	2016-3-1	节能发展〔2014〕146号
4	福建配电网综合节能改造及电能质量提升一期项目	67,697	20,309	6,005	2015-11-25	节能发展〔2015〕120号
5	浙江配电网综合节能改造及电能质量提高项目	52,268	15,680	926	2015-12-1	节能发展〔2015〕119号
6	河南配电网综合节能改造及电能质量提高项目	16,291	4,887	68	2016-3-1	节能发展〔2016〕19号
7	湖北鄂东地区配电网综合节能改造项目	27,932	8,380	104	2016-3-1	节能发展〔2015〕132号
8	安徽省配电网节能改造与提供电能质量项目	19,742	5,923	1,684	2016-3-1	节能发展〔2016〕18号
合计		293,297	87,990	61,559	-	-

在建工程主要项目情况如下：

1.冀北廊坊地区配网综合节能改造及提高供电可靠性项目

冀北廊坊地区配网综合节能改造及提高供电可靠性项目主要项目内容包括配变改造、新增配变布点、线路扩径、加装无功补偿,以降低配网线损,改善电能质量。项目经过国家电网运检〔2015〕24号批复,项目总投资68,685万元,其中资本金20,606万元。

2.山东配电网综合节能改造二期项目

山东配电网综合节能改造二期项目主要项目内容包括为在山东15个地市公司进行无功补偿改造。项目经过节能发展〔2014〕148号批复,项目总投资25,830万元,其中资本金7,749万元。

3.江西电网节能改造与提高供电可靠性项目

江西电网节能改造与提高供电可靠性项目主要项目内容包括更换主网老旧、高损变压器,在主网范围内无功补偿不足或无功设备有较大缺陷的变电站内新增或更换电容器组。项目经过节能发展〔2014〕146号批复,项目总投资14,852万元,其中资本金4,456万元。

4.福建配电网综合节能改造及电能质量提升一期项目

福建配电网综合节能改造及电能质量提升一期项目主要项目内容包括在福建省七个地市新增或改造综合配电箱、新增或改造柱上变,建设省级电网综合能效管理优化平台。项目经过节能发展〔2015〕120号批复,项目总投资67,697万元,其中资本金20,309万元。

5.浙江配电网综合节能改造及电能质量提高项目

浙江配电网综合节能改造及电能质量提高项目主要项目内容包括将老旧、重载配电台区改造为非晶合金或S13型变压器。针对部分负载率高、功率因素偏低的公用台区,安装无功补偿装置。在部分10kv线路增加柱上无功补偿装置,建设电网综合能效管理平台。项目经过节能发展〔2015〕119号批复,项目总投资52,268万元,其中资本金15,680万元。

6.河南配电网综合节能改造及电能质量提高项目

河南配电网综合节能改造及电能质量提高项目主要项目内容包括对焦作地区10千伏及0.4千伏线路、实施变压器增容改造,并加装分段开关和台区无功补偿装置,组建配电网能效管理系统。项目经过节能发展〔2016〕19号批复,项目总投资16,291万元,其中资本金4,887万元。

7.湖北鄂东地区配电网综合节能改造项目

湖北鄂东地区配电网综合节能改造项目主要项目内容包括在湖北四个地市供电公司开展配电网综合节能改造,针对10千伏线路、10/0.4千伏配电台区、0.4千伏线路各环节采取综合治理方案。项目经过节能发展〔2015〕132号批复,项目总投资27,932万元,其中资本金8,380万元。

8.安徽省配电网节能改造与提供电能质量项目

安徽省配电网节能改造与提供电能质量项目主要项目内容包括新增低压台区JP柜（含无功补偿）装置，新增/改造老旧、重载配电台区并同步更换JP柜，新增线路无功补偿装置，新建/改造10kV线路，新建/改造0.4kV线路，建设省级电网能效管理优化平台1套。项目经过节能发展〔2016〕18号批复，项目总投资19,742万元，其中资本金5,923万元。

（二）拟建工程

表5-20

单位：万元

序号	项 目 名 称	总投资	资本金	批复情况
1	福建配电网综合节能改造及电能质量提升二期项目	57,175	17,153	节能发展〔2016〕97号
2	甘肃省电网综合节能服务及电能质量提升二期项目	2,586	776	节能发展〔2016〕70号
3	河北正定、宁晋地区配电网综合节能及电能质量提升项目	3,354	1,006	节能发展〔2015〕10号
4	国能昌黎生物发电项目	32,800	9,840	昌发改核字[2016]65号
合计		95,915	28,775	-

拟建工程主要项目情况如下：

1.福建配电网综合节能改造及电能质量提升二期项目

福建配电网综合节能改造及电能质量提升二期项目主要项目内容包括将老旧、重载配电台区改造为非晶合金或S13型变压器。针对部分负载率高、功率因素偏低的公用台区，安装无功补偿装置。在部分10kv线路增加柱上无功补偿装置。项目经过节能发展〔2016〕97号批复，项目总投资57,175万元，其中资本金17,153万元。

2.甘肃省电网综合节能服务及电能质量提升二期项目

甘肃省电网综合节能服务及电能质量提升二期项目主要项目内容包括在甘南供电公司、武威供电公司、定西供电公司等10个地市进行35千伏变电站无功补偿改造、10千伏配网线路无功补偿设备改造和400伏配变台区无功补偿设备改造。项目经过节能发展〔2016〕70号批复，项目总投资2,586万元，其中资本金776万元。

3.河北正定、宁晋地区配电网综合节能及电能质量提升项目

河北正定、宁晋地区配电网综合节能及电能质量提升项目主要项目内容包括对正定、宁晋进行高效变压器替换、加装台区无功补偿、线路改造等。项目经过节能发展〔2015〕10号批复，项目总投资3,354万元，其中资本金1,006万元。

4.国能昌黎生物发电项目

国能昌黎生物发电项目主要项目内容在秦皇岛市昌黎县建设一台1x35MW生物质发电机组，配一台130T/h高温次高压振动炉排生物质锅炉、一台35MW高温高压高速汽轮机。燃料为玉米、小麦等为主的林木剩余物。建成后年发电

252.18kWh，年利用农林剩余物2,433.6t。项目经过昌发改核字[2016]65号批复，项目总投资32,800万元，其中资本金9,840万元。

十、公司发展战略规划

“十三五”期间，公司将紧紧抓住国家大力推动能源革命、大力发展节能环保产业的历史机遇，围绕能源“绿色、高效”发展主题，落实国网公司部署的重大战略任务，坚持创新发展，强化资本运作，力争在“十三五”末建成覆盖综合能源服务全产业链的国内一流国际化节能环保产业集团，成为国内知名拥有核心竞争力的综合能源服务供应商。

公司近五年重点战略规划如下：

（一）全力落实张家口可再生能源示范区建设重大任务。

公司积极参与示范区建设，与自身业务发展定位和产业链条拓展需要完全相符。目前，已与张家口市委市政府形成了紧密配合的关系。公司计划从四个方面重点推进落实，一是注重创新性、经济性、示范性，选址建设一批具有世界一流水平的风能、太阳能等可再生能源基地化、规模化项目。推广应用张北风光储示范项目的成功经验，完善补充光热发电、虚拟同步机、深冷液化空气储能等一批先进技术。二是开发与消纳应用并重，发挥可再生能源基地的规模效应，探索开展城市清洁集中供暖改造、建设国家级大数据产业基地、开展园区综合能源服务等一系列示范工程，打造国际领先的智能电网服务经济社会典型示范。

（二）巩固成熟业务，拓展新兴业务，培育新的效益增长点。

公司充分运用上市公司融资和资源整合功能，对内发挥公司服务平台作用，联合系统内外相关产业单位，提供适应各电压等级的综合节能整体解决方案及配套服务，满足电网节能降损和智能化应用的迫切需要。同步拓展辅助服务市场，探索提供调峰调频调压、需求侧管理和储能等新型节能业务，延伸节能增值服务链条。对外积极培育工业、建筑、交通节能市场，针对政府、国企、上市公司等重点用户，提供工业园区、公共建筑、交通设施等综合能源服务（节能服务）整体解决方案，开发、实施一批应用案例，以支撑未来发展基础。新能源开发方面，科学规划清洁能源发展布局，有序推进生物质发电项目建设，扩大经营规模和业务覆盖面，争取更大的市场发展空间。电力环保方面，依托北京示范项目成功经验，积极争取承担国家电网公司电能替代重大示范项目。采用大型集中式蓄热电锅炉、热泵、热（冷）双蓄等高效技术，结合清洁能源开发，在京津冀等国家环保重点治理地区，择优投资建设运营城市清洁供暖等电能替代示范工程项目。国际业务方面，在国家电网公司统一部署下，继续有序推进“引进来、走出去”的相关项目。

十一、行业状况

（一）行业现状

1.从国际经济环境来看，绿色发展得到全球共识，将成为新的经济增长引擎

当前，全球发展正处于深刻的调整期，在世界经济复苏动力不足，国际金融危机影响尤存的情况下，无论是发达国家还是发展中国家，都在拓展新的发展空间，寻找新的增长动力。同时，气候变化、环境污染、生态退化等环境问题凸显，成为威胁各国经济安全、能源安全，甚至国家安全的严峻挑战。加快转型升级，推进绿色循环、低碳发展，已经成为全球的共识和大势所趋。2008年国际金融危机爆发后，美、欧、日等发达国家陆续出台经济刺激计划，力图通过科技、产业创新推动向绿色经济转型。绿色发展代表了未来全球发展方向，也成为国际合作与竞争的焦点。发达国家和新兴市场国家都在积极实施绿色发展战略，加快转变经济增长方式，其中能源领域的绿色发展是关键和重点所在。美国正在细化交易规则，正在力推低碳规则的贸易体系，旨在通过大力发展清洁能源，在新兴产业的全球竞争中抢占制高点。日本、巴西、印度等国家，纷纷提出了基于新能源和能源替代的绿色发展路径。

2.从国内经济环境来看，经济发展步入新常态，政府着力推进经济转型绿色可持续发展

当前，我国经济发展进入“新常态”阶段，资源和环境的约束日益凸显，经济结构布局的力度将显著增加，经济增长的动力将由传统的高耗能、高污染的资源类产业，转向技术和价值含量更高、更加注重绿色环保可持续发展的新产业业态。中央政府已经明确将大力推动新型城镇化建设和城乡一体化进程，积极改善民生和生态环境，通过加快培育和发展节能环保、新能源等战略性新兴产业作为经济发展方式转变和产业转型升级的重要方式，来驱动经济的绿色可持续发展。经济新常态下，中央政府强调要强化市场在资源配置中的决定作用，进一步激发经济增长动力和发展活力，推动经济社会可持续发展。从资本市场的反应来看，节能环保产业已经成为资本关注的热点领域。节能环保产业领域的上市公司，将持续通过资本市场直接融资来改善运营状态，增强可持续发展能力。

3.节能环保的战略意义日益显著，行业政策预期持续利好

对于我国经济社会实现可持续发展而言，发展节能环保产业具有非常显著的战略意义。从国际上看，节能环保技术进步和产业的壮大与否，将决定我国是否抓住全球金融危机后国际产业、贸易体系重构的战略机遇。从国内看，经济社会发展新常态下，改革发展将步入深水区，资源和环境的约束日益凸显，迫切需要通过节能环保产业来推动绿色发展。“十三五”期间，国家将大力推动推动新型城镇化建设和城乡一体化进程，全力推动生态文明建设，节能和环保的要求已提到国家战略高度。

随着推动政策落地的实施计划密集出台，加大了对节能环保的政策保障力

度。十八大以来，政府从财税政策、投融资环境、政府补贴、重大示范工程、技术和装备升级改造等方面，共计出台节能环保政策文件32项。最为标志性的文件是2013年国务院办公厅发布《国务院关于加强发展节能环保产业的意见》（以下简称《意见》）。《意见》提出加快节能技术应用，推动园区循环经济改造，促进建筑节能，通过丰富融资渠道、优化税收政策等，形成良好的产业发展环境，要求保障节能环保产业产值年均增速在15%以上，发展成为国民经济新的支柱产业。除此以外，主要政策措施还包括《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》、《大气污染防治行动计划及实施细则》（国发【2015】）、《国家能源局环境保护部关于开展生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设的通知》（国能新能[2014]295号）、《2015年工业绿色发展专项行动实施方案》、《中国银监会、国家发展和改革委员会能效信贷指引》（银监发〔2015〕2号）等。这些政策文件的内容涵盖顶层设计到实施重点、路径和保障措施等各个方面，基本形成了较为完善的政策体系。

4. 推动能源生产和消费方式转型

当前，高消耗、粗放型的发展方式已使我国环境承载能力达到或接近上限，传统能源生产消费方式带来的严重污染问题日益突出。实现“能源-经济-环境”的全面协调可持续发展，必须推动能源电力实现清洁化转型。国家从发展和能源安全的战略高度，提出推动能源生产和消费方式革命，要求抑制不合理的能源消费，有效落实节能优先方针，立足国情形成更为合理的多元化能源供应体系。

从供给端来看，要能源开发实施“清洁替代”，以清洁能源替代化石能源，实现能源结构转为清洁能源占主导。《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，提出建设到2020年，我国水电、风电、太阳能发电装机将分别达到3.5亿千瓦、2亿千瓦、1亿千瓦。《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，提出要构建多元化的能源供应体系，推动分布式能源与新能源发展，落实可再生能源发电保障性收购制度。

从消费端来看，要控制能源消费总量，抑制不合理的能源消费，推动能源消费实施“电能替代”，实现“以电代煤、以电代油、电从远方来、来的是清洁电”，提高电能在终端能源消费中的比重。依据《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》到2017年全国煤炭消费比重降低至65%以下，到2020年全国煤炭消费比重降低至62%以下。从我国的国情看，资源禀赋决定了“以电代煤、以电代油”是能源消费方式转变的现实选择。根据能源院前期研究，未来我国电气化水平仍有较大提升空间。从终端能源消费结构来看，我国电能占比低于日本、法国等发达国家。从行业来看，电能在农业灌溉、工业加热、交通领域电动车、商业空调、居民炊具和电热水器等方面存在较大的替代潜力。

（二）节能服务行业发展前景

“十三五”期间节能环保产业整体投资需求规模近10万亿。2014年6月中央

财经领导小组第六次会议上，习近平总书记提出积极推动能源生产和消费革命，并要求把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，坚定调整产业结构，高度重视城镇化节能。2015年3月，第十二届全国人民代表大会上，李克强总理代表国务院向大会作政府工作报告时指出“要打好节能减排和环境治理攻坚战，环境污染是民生之患、民心之痛，要铁腕治理。”并再度提出要把节能环保产业打造成新兴的支柱产业。国家《大气污染防治行动计划》明确大力发展节能环保产业，鼓励发展一批具有国际竞争力的大型节能环保企业。大力推动降低能耗到2017年，单位工业增加值能耗比2012年降低20%左右，在50%以上的各类国家级园区和30%以上的各类省级园区实施循环化改造。《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》提出要调整优化能源结构，转变能源消费理念，强化工业、交通、建筑节能和需求侧管理，重视生活节能，严格控制能源消费总量过快增长，要坚持节能优先，以工业、建筑和交通领域为重点，创新发展方式，形成节能型生产和消费模式。预计，“十三五”期间，节能减排的落实力度将得到显著提升，行业发展空间巨大。初步判断，未来5年中国全社会节能环保投资需求规模约8万亿到10万亿。

从工业节能来看，我国工业能源消费占全国能源消费总量的70%左右，而我国主要工业产品单位能耗比先进国家高出30%以上。在工业领域选择重点耗能企业开展节能业务，挖掘用户真实需求，潜力和前景巨大。

我国已经明确提出工业绿色化发展战略，对于“十三五”期间的工业节能，具体将着重在：（1）推进绿色科技创新引领工程，协调推进重大工程和示范项目建设。（2）实施节能环保技术标准提升计划。培育重点行业节能、清洁生产、资源综合利用技术支撑中心和能效评估中心，建立绿色工业评价支撑体系。（3）加强法规建设。按照深化改革依法行政的要求，继续推进法规研究制订，研究制定国家低碳工业园区管理办法。从长远来看，工业节能未来将向以综合能源管理中心、智能能源网络为代表的整体能效管理的方向发展，将突出工业节能规划和整体方案设计，强调利用互联网、智能工程技术开发综合性公辅节能系统，实现主动节能和降低耗费。

从建筑节能来看，我国建筑能耗已占全社会终端能耗的近30%，随着城市化进程的加快，我国建筑耗能比例还将持续上升。我国单位建筑能耗普遍偏大，是发达国家的2-3倍。目前我国既有建筑面积近400亿平方米，其中节能建筑极少，每年新建建筑面积达17-18亿平方米，市场空间巨大。

“十三五”期间的建筑节能，将以区域综合低碳化为着力点，推动生态文明建设。具体将着重在：（1）整合相关政策、加大财政投入和创新支持政策，打造一批符合不同区域特点、不同发展水平、特色鲜明的低碳区域建筑节能试点。（2）设立专项资金，通过财政补贴、以奖代补、贷款贴息等方式对低碳社区试点建设加大投入力度。研究建立国家支持建筑节能的长效机制。并加强税收、金

融、价格、土地、产业等相关政策创新，激发社会主体参与低碳社区试点建设的积极性。（3）拓展融资渠道，鼓励政策性银行、商业银行、投资银行、保险机构等金融机构参与项目试点，研究利用BOT、PPP、特许经营等新型融资模式，探索利用碳排放市场支持项目试点的有效模式。

从交通节能来看，绿色交通能源体系建设将是主流方向。对于“十三五”期间的交通节能，将着重在：（1）积极扩大绿色照明技术应用。（2）对大型交通枢纽设置的节能改造，其中轨道交通、机场码头等交通基础设施用能设备能效提升技术及新能源、可再生能源的应用将是重点之一。

“十三五”期间，随着节能减排工作力度不断加大，能源双控机制继续推进实施，将进一步激发节能市场需求，尤其是在工业、建筑、交通等领域中能耗巨大、排放集中的行业和生产环节，节能服务业务市场必将进一步扩大，节能服务行业仍将保持快速稳定的增长。随着市场不断成熟和竞争日趋激烈，节能服务行业将进入优化调整期。以提供能源保障服务、能源系统优化服务和能源管理服务等为特征的一揽子节能系统化服务逐步成为市场主流。其次，行业内企业整合力度不断加强，通过并购、重组、入股等方式，实现资金、技术、市场资源的优化配置。未来，技术、资金、人才、商业模式将是行业发展的关键性成功因素。

（三）综合能源开发利用行业发展前景

新能源和可再生能源是推动能源生产革命的主要形式，“十三五”将迎来重要发展机遇期。

我国生物质能资源潜力巨大，“十三五”生物质能综合开发利用将成为发展趋势。生物质直接燃烧发电是世界上仅次于风力发电的可再生能源发电技术。我国生物质资源生产潜力可达 650 亿吨/年，折合 33 亿吨标准煤，相当于年化石资源消耗量的 3 倍以上。生物质发电在上网电价、税收优惠以及财政补贴等方面受到了国家政策的大力扶植。同时，作为清洁能源，生物质发电还可获得 CDM 补助。节能公司所属国能生物在国内生物质发电领域处于龙头地位，在电厂数量、装机能力、发电量、管理水平等各方面都领先于国内其它生物质发电企业。

生物质产业面临转型升级的现实需求和政策利好，为业务发展迎来新的机遇。生物质能综合利用是生物质电厂转型升级的重要方向。由生物质直燃发电为主向生物质热电联产、醇电联产、生物质供热、固体成型燃料经营、生物质液体燃料等综合利用方向转型。当前，我国生物质能的使用仍极其粗放，露天焚烧秸秆，已是我国部分地区雾霾的重要成因之一。2015 年，李克强总理政府工作报告中明确提出大力发展生物质能。生物质能源综合利用产业调整转型被作为能源行业加强大气污染防治工作的重点领域，计划 2017 年实现生物质发电装机 1100 万千瓦，生物液体燃料产能达到 500 万吨，生物沼气利用量达到 220 亿立方米，生物质固体成型燃料利用量超过 1500 万吨。根据《可再生能源中长期发展规划》2020 年全国生物质发电装机容量将达到 3,000 万千瓦，其中农林生物质

达 2400 万千瓦，规模将增长 6 倍，年均复合增速达 19.62%。2015 年内即将出台的《可再生能源供热实施方案》，要求未来城市供热实现以太阳能、地热和生物质能等供热方式为主。在京津冀鲁、长三角、珠三角等大气污染防治形势严峻、压减煤炭消费任务较重的地区，生物质成型燃料锅炉供热项目将得到政策支持¹，发展前景看好。

新能源发展支持力度将进一步加大，产业发展环境更趋成熟，风电和光伏产业“十三五”期间将得到大力发展。

“十二五”是我国多种新能源技术应用飞速发展的时期，为新能源更大规模发展打下了良好基础。尤其突出的是风电、光伏的应用，近年来均进展迅速，通过建立稳定的可再生能源市场需求，依靠技术引进、吸收和再创新的发展模式，我国逐步建立了具有国际竞争力的风电、光伏等可再生能源产业体系。

大力发展新能源是解决我国能源环境污染问题的主要技术选择，是落实能源生产方式革命的主要路径。国务院办公厅发布《能源发展战略行动计划

（2014-2020 年）》，提出大力发展新能源，明确提出，大力发展屋顶太阳能，在东南部大力发展分布式风电和太阳能发电。发展分布式的新能源，将成为低碳节能社区建设和综合节能体系的重要组成部分。新能源行业未来将继续保持快速发展。

（四）公司行业地位及竞争优势

公司的核心业务为节能及电力环保及清洁能源综合开发与利用，主营业务板块均处于行业前列。公司曾于 2016 年先后获得国电力企业联合会颁发的 2015 年电力行业企业文化建设优秀成果二等奖（中）及方圆标志认证集团“最佳荣誉客户”称号，生物质能板块拥有生物质发电关键技术的自主知识产权，在电厂数量、装机能力、发电量等各方面都处于国内生物质发电企业前列。

公司在所处行业中的竞争优势包括：

1. 公司开展各项业务具有市场优势

公司作为能源配置平台，直接连接终端市场。同时，公司具有渠道优势，通过国家电网公司的营销部门，长期与用户保持沟通，并可以迅速便捷的推广节能服务。此外，利用国家电网自身品牌和技术优势，也会对外部市场形成巨大的吸引力。此外，电网本身就有较大的节能需求，技改大修及运维等多项业务可通过节能服务方式开展。此外，国家电网公司本身还有很多节能潜力，通过多项具体节能业务的开展，可以进一步提高企业经营效益，降低运行成本。

2. 行业政策优势

公司主营业务包括节能业务及生物质发电，是国家重点支持行业，中央及各级政府先后出台多项政策和措施，加大对相关行业的投资和扶持力度，为公司主

营业务的健康有序发展奠定了坚实基础。

3. 公司具有先进的技术优势

电力系统本身就是一个多学科汇集的领域，国家电网公司拥有国家、省市的电科院，科研、咨询设计单位。公司与国家电网公司相关产业单位整合资源，拥有电力、热力、自动化、通讯、机械等多领域的专家，并与各行业各类型技术企业保持良好沟通，能够为用户提供系统的解决方案。

4. 信息优势

公司依托国家电网公司的资源优势，已经建立了用电采集系统以及负荷控制系统，大数据资源，及分析能力。对用电企业外购电量以及大型能耗企业的自备电厂的发用电信息有全面了解，电网可以跨区域比较相近产业的能耗数据，及时发现节能市场所在。

5. 管理经验优势

公司拥有一支高素质、高学历、工作经验丰富的管理团队，管理团队集聚了管理、工程技术等各领域专业人才，公司高水平的管理团队保障公司高效有序运行，管理优势得到最大化利用。

（五）行业政策

1、节能服务行业政策

公司节能服务业务主要享受的行业支持、税收优惠等行业政策如下：

（1）2010 年 12 月颁布的《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110 号）规定，对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目给予相关优惠政策。其中对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目取得的营业税应税收入，暂免征收营业税；节能服务公司实施符合条件的合同能源管理项目，将项目中的增值税应税货物转让给用能企业，暂免征收增值税，符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目中提供的应税服务免征增值税；对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目，可享受上述节能项目的“三免三减半”政策；

（2）2013 年国家税务总局和国家发展改革委发布《关于落实节能服务企业合同能源管理项目企业所得税优惠政策有关征收管理问题的公告》，其中对实施节能效益分享型合同能源管理项目的节能服务企业，凡实行查账征收所得税的居民企业并符合企业所得税法和本公告有关规定的，该项目可享受《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》（财税[2010]110 号）规定的企业所得税“三免三减半”优惠政策。

（3）2015 年 8 月国家能源局出台《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，明确提出 2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。

2、生物质能发电行业政策

公司生物质能发电业务主要享受的行业支持、税收优惠等行业政策如下：

（1）根据财政部、国家税务总局联合下发的财税[2008]156 号文件关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知中第三条规定：以农作物秸秆生产的电力实行增值税即征即退政策。

（2）国家税务总局《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函[2009]118 号），给予秸秆发电按资源综合利用项目享受企业所得税率优惠政策（优惠幅度 10%）。

（3）《中华人民共和国可再生能源法》关于生物质发电的相关规定如下：第十四条：电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。第十六条：利用生物质资源生产的燃气和热力，符合城市燃气管网、热力管网的入网技术标准的，经营燃气管网、热力管网的企业应接受其入网。

（4）2010 年 7 月 1 日，国家发改委《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格[2010]1579 号）文件，明确规定对农林生物质发电项目统一执行标杆上网电价每千瓦时 0.75 元的电价政策。

（5）国家发展改革委《关于生物质发电项目建设管理的通知》（发改能源[2010]1803 号）文件对生物质发电规划、选址、建设规模和核准管理等多方面提出了具体要求，规定每个县或 100 公里半径范围内不得重复布置生物质发电厂。

第六章 企业主要财务状况

一、主要财务会计信息

本部分内容所涉及发行人2013-2015年度的财务数据均来源于经审计的合并及母公司财务报表,2016年度三季度财务数据来源于未经审计的合并及母公司财务报表。由于2014年度公司发生重大资产重组,公司采用追溯调整法对2013年及2014年部分财务数据进行了调整。为增强比较财务数据的可比性,本章2013年及2014年部分财务数据采用了经追溯重述后的数据。

另附国能生物2013-2015年度经审计的合并财务报表及未经审计的2016年三季度财务报表。

(一) 注册会计师对发行人财务报告的审计意见

1、国网节能财务报告审计情况

瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2013年度合并及母公司财务报告进行审计,并出具了瑞华审字【2014】01430251号标准无保留意见审计报告。中审华寅五洲会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2014年度、2015年度合并及母公司财务报告进行审计,并出具了CHW JX审字【2015】0118号、CHW审字【2016】0044号标准无保留意见审计报告。

2016年5月,中国证券监督管理委员会对瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)进行立案调查。针对以上事项,经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)、北京德恒律师事务所以及本期债务融资工具注册各相关方核查后确认,中国证券监督管理委员会及交易所对瑞华会计师事务所启动立案调查的行政执法程序不涉及瑞华会计师事务所对国网节能服务有限公司2013年度的审计工作,也不涉及国网节能服务有限公司2013年度审计报告的签字注册会计师林金炳、刘汉蜀的审计工作,签字注册会计师林金炳、刘汉蜀不涉及被立案调查的项目。故中国证券监督管理委员会及交易所对瑞华会计师事务所启动立案调查的执法程序的行为不会对本次项目的发行构成实质性不利影响。

公司2016年1-9月报表未经审计。

2、国能生物财务报告审计情况

中天运会计师事务所有限公司对国能生物2013-2015年度合并财务报告进行审计,并出具了中天运【2014】审字第90358号、中天运【2015】审字第00249

号及中天运【2016】审字第 00008 号，报告意见均为标准无保留意见。

国能生物 2016 年 1-9 月报表未经审计。

（二）重大会计政策的变更情况及会计差错更正情况

公司财务报表以持续经营为基础编制。本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制。

公司根据财会[2014]14 号--关于印发修订《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》的通知，公司对 2014 年度审计报告中年初持有的国能生物发电集团有限公司长期股权投资追溯调整为可供出售金融资产，调增 2014 年初可供出售金融资产 48,487 万元，调减 2014 年初长期股权投资 48,487 万元。

发行人 2013 年-2015 年的财务报表无重大会计差错更正情况。

（三）合并范围变化情况

1. 国网节能合并报表范围变化情况

2013 年度，公司合并报表的子公司共 1 家，为国网绿色能源有限公司。

2014 年度，公司合并报表的子公司共 3 家，较 2013 年度净增加 2 家。增加的子公司为国能生物发电集团有限公司及北京广联惠供用电工程设计有限公司（2015 年 7 月更名为国网（北京）节能设计研究院有限公司）。合并报表范围变动原因为 2014 年 4 月公司收购国能生物发电集团有限公司 59.406%股权实现对其绝对控股；2014 年 10 月公司收购北京广联惠供用电工程设计有限公司 100%股权。

2015 年度，公司合并报表的子公司共 3 家，较 2014 年末增加。

2016 年 1-9 月，公司合并报表的子公司共 4 家，较 2015 年度净增加 1 家，增加的子公司为重庆川东电力集团有限责任公司。变动原因为 2016 年 4 月，国家电网公司将国网重庆市电力公司所持重庆川东电力集团有限责任公司 100%股权无偿划转给公司。

截至 2016 年 9 月末，纳入公司合并报表范围的子公司如下：

表 6-1

序号	单位名称
1	国网绿色能源有限公司
2	国能生物发电集团有限公司

3	国网（北京）节能设计研究院有限公司
4	重庆川东电力集团有限责任公司

（四）发行人近三年及最近一期合并资产负债表数据

表 6-2

单位：万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
货币资金	133,800	82,940	125,260	23,748
交易性金融资产	0	0	0	0
应收票据	250	407	0	0
应收账款	175,960	93,643	76,901	1
预付款项	15,767	28,869	34,229	3,129
应收股利	0	0	0	0
应收利息	0	0	0	0
其他应收款	33,707	22,748	29,465	61,830
存货	56,614	74,765	88,657	0
一年内到期的非流动资产	0	0	0	0
其他流动资产	255	0	12	0
流动资产合计	416,353	303,372	354,523	88,708
可供出售金融资产	1,029	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	0
长期应收款	0	0	0	0
长期股权投资	12,357	1,883	1,883	48,487
投资性房地产	243	0	0	0
固定资产	971,775	840,075	756,547	2,270
在建工程	88,289	103,324	71,814	5,105
工程物资	344	0	0	6,086
固定资产清理	830	0	0	0
无形资产	68,128	57,892	57,567	296
开发支出	842	590	716	533
商誉	56,980	24,213	24,213	0
长期待摊费用	2,894	1,010	1,193	0
递延所得税资产	12,124	11,960	8,949	0
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	1,215,837	1,040,947	922,882	62,778
资产总计	1,632,190	1,344,319	1,277,405	151,486
短期借款	312,692	212,900	254,100	60,000
应付票据	44,000	0	696	0
应付账款	84,942	98,550	52,798	2,008
预收款项	23,094	9,389	2,302	0
应付职工薪酬	4,260	426	572	74
应交税费	311	325	-3,233	-114
应付利息	901	2,250	2,305	0
应付股利	0	0	0	0

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
其他应付款	84,342	7,561	4,691	171
一年内到期的非流动负债	60,813	120,523	107,360	0
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	615,354	451,926	421,592	62,139
长期借款	228,062	238,253	306,999	0
应付债券	39,920	39,830	79,880	0
长期应付款	62,588	59,748	102,847	0
专项应付款	1,465	1,489	1,234	0
递延收益	909	634	515	0
预计负债	0	0	0	0
递延所得税负债	6,173	6,173	6,174	0
其他非流动负债	0	0	0	0
非流动负债合计	339,116	346,126	497,649	0
负债合计	954,470	798,052	919,240	62,139
实收资本（股本）	457,531	420,000	250,000	30,000
资本公积	70,157	55,023	55,023	55,487
减：库存股	0	0	0	0
专项储备	0	0	0	0
盈余公积	3,341	3,412	1,186	1,186
未分配利润	42,478	24,489	11,123	318
其他综合收益	0	0	0	0
其中：外币报表折算差额	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	573,508	502,924	317,332	86,991
少数股东权益	104,212	43,344	40,832	2,356
所有者权益合计	677,719	546,268	358,165	89,347
负债和所有者权益总计	1,632,190	1,344,319	1,277,405	151,486

（五）发行人近三年及最近一期合并利润表数据

表 6-3

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	561,314	446,942	263,165	7,057
其中：营业收入	561,314	446,942	263,165	7,057
二、营业总成本	548,718	453,668	280,385	7,074
其中：营业成本	507,310	387,086	235,334	78
营业税金及附加	3,419	3,706	2,501	0
销售费用	272	408	1,061	151
管理费用	7,831	9,669	9,150	4,177
财务费用	26,026	44,049	29,141	2,669
资产减值损失	3,861	8,750	3,198	0
其他	0	0	0	0
加：公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	868	40	11,943	40

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
三、营业利润	13,464	-6,685	-5,278	23
加：营业外收入	25,675	26,897	18,166	0
减：营业外支出	98	109	115	0
四、利润总额	39,041	20,103	12,774	23
减：所得税费用	6,501	1,111	1,100	0
五、净利润	32,540	18,991	11,673	23
归属于母公司所有者的净利润	23,593	16,339	10,667	372
少数股东损益	8,948	2,652	1,006	-349

(六) 发行人近三年及最近一期合并现金流量表数据

表 6-4

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	520,265	502,207	307,625	7,056
收到的税费返还	20,901	23,061	16,327	0
收到其他与经营活动有关的现金	22,953	11,667	5,422	3,295
经营活动现金流入小计	564,119	536,935	329,375	10,352
购买商品、接收劳务支付的现金	385,372	320,937	207,959	31
支付给职工以及为职工支付的现金	37,368	31,212	18,745	871
支付的各项税费	45,117	34,940	27,024	24
支付其他与经营活动有关的现金	47,206	33,652	19,088	8,667
经营活动现金流出小计	515,063	420,741	272,817	9,593
经营活动产生的现金流量净额	49,056	116,193	56,558	759
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,596	0	1,000	0
取得投资收益收到的现金	18	35	60	38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	119	15	9	0
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	0	0	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	5,977	2,428	3,840	0
投资活动现金流入小计	8,711	2,478	4,910	38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	48,022	108,016	92,970	11,802
投资支付的现金	0	0	0	1,800
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,200	0	0	0
支付其他与投资活动有关的现金	123	276	152	0
投资活动现金流出小计	52,345	108,292	93,122	13,602
投资活动产生的现金流量净额	-43,634	-105,815	-88,212	-13,564
三、筹资活动产生的现金流量：				

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
吸收投资收到的现金	18,861	170,000	220,000	30,000
取得借款所收到的现金	311,581	448,695	322,409	0
收到其他与筹资活动有关的现金	572	4,013	30,503	0
筹资活动现金流入小计	331,015	622,709	572,912	30,000
偿还债务所支付的现金	288,210	576,675	379,944	0
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	26,909	40,265	33,797	2,730
支付其他与筹资活动有关的现金	38,191	58,467	26,006	0
筹资活动现金流出小计	353,309	675,407	439,748	2,730
筹资活动产生的现金流量净额	-22,295	-52,699	133,165	27,270
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1	1	1	0
五、现金及现金等价物净增加额	-16,874	-42,320	101,512	14,465
加：期初现金及现金等价物余额	150,674	125,260	23,748	9,283
六、期末现金及现金等价物余额	133,800	82,940	125,260	23,748

(七) 发行人近三年及最近一期母公司资产负债表数据

表 6-5

单位：万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
货币资金	27,530	48,325	58,214	15,946
交易性金融资产	0	0	0	0
应收票据	0	272	0	0
应收账款	1,722	9,383	2,980	1
预付款项	120	98	62	3,119
应收股利	0	0	0	0
应收利息	0	0	0	0
其他应收款	101,267	206,704	86,155	61,810
存货	0	0	0	0
一年内到期的非流动资产	0	0	0	0
其他流动资产	0	0	0	0
流动资产合计	130,638	264,782	147,410	80,877
可供出售金融资产	0	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	0
长期应收款	0	0	0	0
长期股权投资	368,714	226,983	225,993	55,487
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	13,674	87,789	43,056	2,230
在建工程	6,785	50,392	5,589	5,105
工程物资	0	0	0	6,086
固定资产清理	0	0	0	0
无形资产	238	263	275	290
开发支出	842	590	716	533
商誉	0	0	0	0

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
长期待摊费用	1,900	0	0	0
递延所得税资产	0	0	0	0
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	392,154	366,017	275,629	69,732
资产总计	522,793	630,799	423,040	150,609
短期借款	0	50,000	85,000	60,000
应付票据	0	0	0	0
应付账款	2,399	62,551	10,972	2,006
预收款项	0	7,475	1,701	0
应付职工薪酬	248	103	94	62
应交税费	-47	283	-144	-121
应付利息	0	0	0	0
应付股利	0	0	0	0
其他应付款	199	2,373	199	170
一年内到期的非流动负债	200	6,989	3,306	0
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	2,999	129,774	101,129	62,117
长期借款	1,900	19,990	17,990	0
应付债券	0	0	0	0
长期应付款	0	0	0	0
专项应付款	0	0	0	0
递延收益	398	317	0	0
预计负债	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0
非流动负债合计	2,298	20,307	17,990	0
负债合计	5,297	150,081	119,119	62,117
实收资本（股本）	457,531	420,000	250,000	30,000
资本公积	55,487	55,487	55,487	55,487
减：库存股	0	0	0	0
专项储备	0	0	0	0
盈余公积	3,412	3,412	1,186	1,186
未分配利润	1,067	1,820	-2,752	1,820
其他综合收益	0	0	0	0
其中：外币报表折算差额	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益合计	517,496	480,718	303,921	88,492
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	517,496	480,718	303,921	88,492
负债和所有者权益总计	522,793	630,799	423,040	150,609

（八）发行人近三年及最近一期母公司利润表数据

表 6-6

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	12,609	33,263	16,847	7,057
其中：营业收入	12,609	33,263	16,847	7,057
二、营业总成本	15,375	28,452	21,763	5,911
其中：营业成本	8,920	17,228	11,842	78
营业税金及附加	87	117	12	0
销售费用	223	212	192	151
管理费用	5,729	9,181	8,600	2,991
财务费用	346	1,713	1,118	2,691
资产减值损失	70	0	0	0
其他	0	0	0	0
加：公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	4,012	1970	206	40
三、营业利润	1,246	6,781	-4,710	1,186
加：营业外收入	6,825	31	0	0
减：营业外支出	0	16	1	0
四、利润总额	8,071	6,797	-4,710	1,186
减：所得税费用	75	0	0	0
五、净利润	7,997	6,797	-4,710	1,186

(九) 母公司近三年及最近一期现金流量表数据

表 6-7

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,992	32854	15,632	7,056
收到的税费返还	0	0	0	0
收到其他与经营活动有关的现金	1,559	2,853	2,236	3,147
经营活动现金流入小计	15,551	35,707	17,868	10,203
购买商品、接收劳务支付的现金	2,095	5,931	5,791	31
支付给职工以及为职工支付的现金	2,740	3,655	3,554	709
支付的各项税费	313	398	301	19
支付其他与经营活动有关的现金	6,698	4,258	1,987	7,608
经营活动现金流出小计	11,846	14,242	11,633	8,367
经营活动产生的现金流量净额	3,705	21,465	6,235	1,837
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	118,000	0	20,000	0
取得投资收益收到的现金	4,158	1,966	199	38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	37,351	0	0	0
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	0	0	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	6	0	0	0

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
投资活动现金流入小计	159,515	1,966	20,199	38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	20,514	56,141	34,610	11,801
投资支付的现金	134,000	150,990	129,506	1,800
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,200	0	0	0
支付其他与投资活动有关的现金	0	0	1	0
投资活动现金流出小计	158,714	207,131	164,117	13,601
投资活动产生的现金流量净额	801	-205,165	-143,918	-13,563
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	0	170,000	220,000	30,000
取得借款所收到的现金	0	58,795	106,309	0
收到其他与筹资活动有关的现金	50,572	70,013	603	0
筹资活动现金流入小计	50,572	298,809	326,912	30,000
偿还债务所支付的现金	24,885	88,548	60,000	0
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	371	1,435	1,358	2,730
支付其他与筹资活动有关的现金	50,618	35,013	85,603	0
筹资活动现金流出小计	75,874	124,997	146,961	2,730
筹资活动产生的现金流量净额	-25,302	173,812	179,951	27,270
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0	0	0	0
五、现金及现金等价物净增加额	-20,795	-9,889	42,268	15,544
加: 期初现金及现金等价物余额	48,325	58,214	15,946	402
六、期末现金及现金等价物余额	27,530	48,325	58,214	15,946

(十) 国能生物近三年及最近一期合并资产负债表数据

表 6-8

单位: 万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
货币资金	7,730	26,484	59,223	76,832
交易性金融资产	0	0	0	0
应收票据	100	135		40
应收账款	161,826	84,224	73,895	76,721
预付款项	14,863	28,702	34,003	6,140
应收股利	0	0	0	0
应收利息	0	0	0	0
其他应收款	25,268	20,483	28,381	59,339
存货	56,105	74,764	88,059	101,957
一年内到期的非流动资产	0	0	0	0
其他流动资产	0	0	12	12
流动资产合计	265,891	234,792	283,573	321,042
可供出售金融资产	3,000	3,000	3,000	0

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
持有至到期投资	0	0	0	15,000
长期应收款	0	0	0	0
长期股权投资	1,883	1,883	1,883	3,000
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	806,481	776,801	735,938	659,970
在建工程	27,311	64,792	80,871	147,759
工程物资	0	0	0	0
固定资产清理	0	0	0	0
无形资产	34,388	34,766	33,613	34,384
开发支出	0	0	0	0
商誉	0	0	0	0
长期待摊费用	994	1,010	1,193	1,233
递延所得税资产	9,077	9,077	7,309	7,299
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	883,133	891,329	863,808	868,645
资产总计	1,149,025	1,126,120	1,147,380	1,189,687
短期借款	347,692	362,900	254,100	290,400
应付票据	0	0	696	2,467
应付账款	39,091	35,919	41,323	73,375
预收款项	3,034	1,828	576	128
应付职工薪酬	758	294	464	712
应交税费	1,493	-58	-3,070	-5,945
应付利息	901	2,250	2,305	1,246
应付股利	0	0	0	0
其他应付款	16,387	10,605	4,483	4,502
一年内到期的非流动负债	50,405	113,534	104,054	72,094
其他流动负债	0	0	0	76
流动负债合计	459,761	527,272	404,931	439,055
长期借款	203,162	218,262	289,009	336,774
应付债券	39,920	39,830	79,880	39,690
长期应付款	30,807	59,748	102,847	107,857
专项应付款	1,465	1,489	1,234	1,056
递延收益	1,372	1,380	7,458	0
预计负债	0	0	0	0
递延所得税负债	6,170	6,170	6,170	6,170
其他非流动负债	0	0	0	9,802
非流动负债合计	282,896	326,878	486,598	501,349
负债合计	742,657	854,150	891,529	940,405
实收资本（股本）	321,078	202,217	202,217	202,217
资本公积	11,099	11,099	11,099	10,840
减：库存股	0	0	0	0
专项储备	0	0	0	0
盈余公积	4,846	4,846	4,732	2,242

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
未分配利润	67,836	52,363	36,418	31,428
其他综合收益	0	0	0	0
其中：外币报表折算差额	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	404,860	270,526	254,466	246,727
少数股东权益	1,508	1,444	1,385	2,556
所有者权益合计	406,368	271,970	255,851	249,282
负债和所有者权益总计	1,149,025	1,126,120	1,147,380	1,189,687

(十一) 国能生物近三年及最近一期合并利润表数据

表 6-9

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	338,446	410,544	353,547	317,650
其中：营业收入	338,446	410,544	353,547	317,650
二、营业总成本	342,805	423,502	369,471	328,710
其中：营业成本	304,175	366,859	316,364	275,614
营业税金及附加	2,901	3,587	3,585	2,704
销售费用	0	0	0	0
管理费用	0	0	0	3,887
财务费用	29,679	44,307	46,324	41,025
资产减值损失	6,050	8,750	3,198	5,480
其他	0	0	0	0
加：公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	0	0	24	110
三、营业利润	-4,359	-12,958	-15,899	-10,951
加：营业外收入	25,021	31,849	25,454	15,177
减：营业外支出	48	88	97	174
四、利润总额	20,614	18,803	9,458	4,052
减：所得税费用	5,077	2,393	1,237	-1,248
五、净利润	15,536	16,410	8,221	5,299
归属于母公司所有者的净利润	15,473	16,351	8,146	5,271
少数股东损益	64	59	75	28

(十二) 国能生物近三年及最近一期现金流量表数据

表 6-10

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	315,948	466,085	415,541	387,277
收到的税费返还	20,900	23,061	20,676	18,931
收到其他与经营活动有关的现金	4,258	8,659	43,184	8,231
经营活动现金流入小计	341,107	497,805	479,401	414,439
购买商品、接收劳务支付的现金	236,223	309,689	280,215	264,714

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	18,640	26,737	31,525	26,829
支付的各项税费	37,678	34,632	33,299	23,162
支付其他与经营活动有关的现金	23,077	29,705	17,083	15,244
经营活动现金流出小计	315,618	400,763	362,121	329,949
经营活动产生的现金流量净额	25,489	97,042	117,280	84,490
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	0	0	15,000	15,700
取得投资收益收到的现金	0	0	75	59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	2	9	9	66
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	0	0	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	4,898	7,954	0	403
投资活动现金流入小计	4,900	7,963	15,084	16,228
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	14,412	59,011	73,181	74,713
投资支付的现金	0	0	0	30,700
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0	0	0	0
支付其他与投资活动有关的现金	4	276	0	12,980
投资活动现金流出小计	14,416	59,287	73,181	118,393
投资活动产生的现金流量净额	-9,516	-51,324	-58,097	-102,165
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	118,861	0	0	934
取得借款所收到的现金	284,792	570,900	466,100	448,491
收到其他与筹资活动有关的现金	0	0	40,000	0
筹资活动现金流入小计	403,653	570,900	506,100	449,425
偿还债务所支付的现金	373,325	554,127	505,894	376,306
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	27,481	40,777	45,418	53,091
支付其他与筹资活动有关的现金	37,573	54,453	31,580	9,624
筹资活动现金流出小计	438,379	649,358	582,892	439,021
筹资活动产生的现金流量净额	-34,726	-78,458	-76,792	10,405
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1	1	1	-34
五、现金及现金等价物净增加额	-18,754	-32,739	-17,609	-7,304
加: 期初现金及现金等价物余额	26,484	59,223	76,832	84,136
六、期末现金及现金等价物余额	7,730	26,484	59,223	76,832

(十三) 发行人近三年及最近一期经追溯调整的合并资产负债表数据

表 6-11

单位: 万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
----	-----------------	---------	---------	---------

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
货币资金	133,800	82,940	125,260	100,580
交易性金融资产	0	0	0	0
应收票据	250	407	0	40
应收账款	175,960	93,643	76,901	76,723
预付款项	15,767	28,869	34,229	9,269
应收股利	0	0	0	0
应收利息	0	0	0	0
其他应收款	33,707	22,748	29,465	121,169
存货	56,614	74,765	88,657	101,957
一年内到期的非流动资产	0	0	0	0
其他流动资产	255	0	12	12
流动资产合计	416,353	303,372	354,523	409,750
可供出售金融资产	1,029	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	15,000
长期应收款	0	0	0	0
长期股权投资	12,357	1,883	1,883	3,000
投资性房地产	243	0	0	0
固定资产	971,775	840,075	756,547	662,240
在建工程	88,289	103,324	71,814	152,864
工程物资	344	0	0	6,086
固定资产清理	830	0	0	0
无形资产	68,128	57,892	57,567	34,679
开发支出	842	590	716	533
商誉	56,980	24,213	24,213	0
长期待摊费用	2,894	1,010	1,193	1,233
递延所得税资产	12,124	11,960	8,949	7,299
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	1,215,837	1,040,947	922,882	882,936
资产总计	1,632,190	1,344,319	1,277,405	1,292,686
短期借款	312,692	212,900	254,100	350,400
应付票据	44,000	0	696	2,467
应付账款	84,942	98,550	52,798	75,383
预收款项	23,094	9,389	2,302	128
应付职工薪酬	4,260	426	572	786
应交税费	311	325	-3,233	-6,059
应付利息	901	2,250	2,305	1,246
应付股利	0	0	0	0
其他应付款	84,342	7,561	4,691	4,673
一年内到期的非流动负债	60,813	120,523	107,360	72,094
其他流动负债	0	0	0	76
流动负债合计	615,354	451,926	421,592	501,194
长期借款	228,062	238,253	306,999	336,774
应付债券	39,920	39,830	79,880	39,690

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
长期应付款	62,588	59,748	102,847	107,857
专项应付款	1,465	1,489	1,234	1,056
递延收益	909	634	515	9,802
预计负债	0	0	0	0
递延所得税负债	6,173	6,173	6,174	6,170
其他非流动负债	0	0	0	0
非流动负债合计	339,116	346,126	497,649	501,349
负债合计	954,470	798,052	919,240	1,002,544
实收资本（股本）	457,531	420,000	250,000	183,730
资本公积	70,157	55,023	55,023	66,327
减：库存股	0	0	0	0
专项储备	0	0	0	0
盈余公积	3,341	3,412	1,186	3,428
未分配利润	42,478	24,489	11,123	31,746
其他综合收益	0	0	0	0
其中：外币报表折算差额	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	573,508	502,924	317,332	285,230
少数股东权益	104,212	43,344	40,832	4,912
所有者权益合计	677,719	546,268	358,165	290,142
负债和所有者权益总计	1,632,190	1,344,319	1,277,405	1,292,686

（十四）发行人近三年及最近一期经追溯调整的合并利润表数据

表 6-12

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	561,314	446,942	371,039	324,706
其中：营业收入	561,314	446,942	371,039	324,706
二、营业总成本	548,718	453,668	392,831	335,784
其中：营业成本	507,310	387,086	328,533	275,692
营业税金及附加	3,419	3,706	3,596	2,704
销售费用	272	408	1,061	151
管理费用	7,831	9,669	9,150	8,064
财务费用	26,026	44,049	47,292	43,694
资产减值损失	3,861	8,750	3,198	5,480
其他	0	0	0	0
加：公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	868	40	11,967	150
三、营业利润	13,464	-6,685	-9,825	-10,928
加：营业外收入	25,675	26,897	25,035	15,177
减：营业外支出	98	109	121	174
四、利润总额	39,041	20,103	15,089	4,075
减：所得税费用	6,501	1,111	1,111	-1,248
五、净利润	32,540	18,991	13,979	5,322

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
归属于母公司所有者的净利润	23,593	16,339	12,958	5,643
少数股东损益	8,948	2,652	1,021	-321

(十五) 发行人近三年及最近一期经追溯调整的合并现金流量表数据

表 6-13

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	520,265	502,207	432,413	394,334
收到的税费返还	20,901	23,061	20,676	18,931
收到其他与经营活动有关的现金	22,953	11,667	45,455	11,526
经营活动现金流入小计	564,119	536,935	498,543	424,791
购买商品、接收劳务支付的现金	385,372	320,937	287,746	264,745
支付给职工以及为职工支付的现金	37,368	31,212	35,546	27,700
支付的各项税费	45,117	34,940	33,604	23,186
支付其他与经营活动有关的现金	47,206	33,652	19,302	23,911
经营活动现金流出小计	515,063	420,741	376,197	339,542
经营活动产生的现金流量净额	49,056	116,193	122,346	85,249
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,596	0	16,000	15,738
取得投资收益收到的现金	18	35	135	59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	119	15	9	66
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	0	0	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	5,977	2,428	3,564	403
投资活动现金流入小计	8,711	2,478	19,708	16,266
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	48,022	108,016	107,810	86,515
投资支付的现金	0	0	0	32,500
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,200	0	0	0
支付其他与投资活动有关的现金	123	276	1	12,980
投资活动现金流出小计	52,345	108,292	107,811	131,995
投资活动产生的现金流量净额	-43,634	-105,815	-88,103	-115,729
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	18,861	170,000	220,000	30,934
取得借款所收到的现金	311,581	448,695	468,409	448,491
收到其他与筹资活动有关的现金	572	4,013	40,603	0
筹资活动现金流入小计	331,015	622,709	729,012	479,425
偿还债务所支付的现金	288,210	576,675	546,894	376,306
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	26,909	40,265	46,638	55,821

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	38,191	58,467	32,183	9,624
筹资活动现金流出小计	353,309	675,407	625,714	441,751
筹资活动产生的现金流量净额	-22,295	-52,699	103,298	37,675
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1	1	1	-34
五、现金及现金等价物净增加额	-16,874	-42,320	137,542	7,161
加：期初现金及现金等价物余额	150,674	125,260	-12,282	93,419
六、期末现金及现金等价物余额	133,800	82,940	125,260	100,580

二、会计科目及财务指标分析

2013-2016年9月末，发行人资产负债构成情况见下表：

（一）资产构成情况分析

表6-14

单位：万元

项目	2016 年 9 月末		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	133,800	8.20%	82,940	6.17%	125,260	9.81%	100,580	7.78%
交易性金融资产	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
应收票据	250	0.02%	407	0.03%	0	0.00%	40	0.00%
应收账款	175,960	10.78%	93,643	6.97%	76,901	6.02%	76,723	5.94%
预付款项	15,767	0.97%	28,869	2.15%	34,229	2.68%	9,269	0.72%
应收股利	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
应收利息	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
其他应收款	33,707	2.07%	22,748	1.69%	29,465	2.31%	121,169	9.37%
存货	56,614	3.47%	74,765	5.56%	88,657	6.94%	101,957	7.89%
其他流动资产	255	0.02%	0	0.00%	12	0.00%	12	0.00%
流动资产合计	416,353	25.51%	303,372	22.57%	354,523	27.75%	409,750	31.70%
可供出售金融资产	1,029	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
持有至到期投资	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	15,000	1.16%
长期应收款	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
长期股权投资	12,357	0.76%	1,883	0.14%	1,883	0.15%	3,000	0.23%
投资性房地产	243	0.01%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
固定资产	971,775	59.54%	840,075	62.49%	756,547	59.23%	662,240	51.23%
在建工程	88,289	5.41%	103,324	7.69%	71,814	5.62%	152,864	11.83%
工程物资	344	0.02%	0	0.00%	0	0.00%	6,086	0.47%
无形资产	68,128	4.17%	57,892	4.31%	57,567	4.51%	34,679	2.68%
开发支出	842	0.05%	590	0.04%	716	0.06%	533	0.04%
固定资产清理	830	0.05%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
商誉	56,980	3.49%	24,213	1.80%	24,213	1.90%	0	0.00%
长期待摊费用	2,894	0.18%	1,010	0.08%	1,193	0.09%	1,233	0.10%

递延所得税资产	12,124	0.74%	11,960	0.89%	8,949	0.70%	7,299	0.56%
其他非流动资产	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
非流动资产合计	1,215,837	74.49%	1,040,947	77.43%	922,882	72.25%	882,936	68.30%
资产总计	1,632,190	100.00%	1,344,319	100.00%	1,277,405	100.00%	1,292,686	100.00%

近年来，公司的资产规模增长迅速，近三年及一期资产总额分别为129.27亿元、127.74亿元、134.43亿元和163.22亿元。公司主要进行节能项目、新能源发电项目的投资建设运营，与此业务特点相对应，公司绝大部分资产由非流动资产构成。2014年、2015年和2016年9月末，公司非流动资产占总资产的比例均超过70%，非流动资产中固定资产占比均超过或接近80%，以房屋建筑物和机器设备为主。公司的流动资产主要为货币资金、存货、应收账款、应收票据、预付账款和其他应收款。其中存货包括公司生产用原材料、国能生物燃料等。

2016年9月末，公司资产规模为163.22亿元，其中非流动资产占总资产的比例为74.49%。

1.货币资金

2013-2015年末，公司货币资金分别为10.06亿元、12.53亿元和8.29亿元，占总资产的比例分别为7.78%、9.81%和6.17%。2014年末，公司货币资金较上年末增加了2.47亿元，增幅为24.54%，主要原因为一是公司下属子公司国能生物发行4亿元中期票据资金沉淀，二是公司主营业务区域市场占有率提升，经营现金流改善，三是推进资金集中管理提高了公司资金周转效率。2015年末，公司货币资金较上年末减少4.23亿元，减幅为33.79%，主要原因为2015年公司减少沉淀资金，提高了资金使用效率。2016年9月末，公司货币资金为13.38亿元，占总资产的比例为8.20%，较年初增加5.09亿元，增幅为61.32%，主要原因是川东电力纳入公司合并报表范围。

2.应收票据

2013-2015年末，应收票据的余额分别为0.00亿元、0.00亿元、0.04亿元，占总资产的比例分别为0.00%、0.00%和0.03%。其中2014年末与2013年末保持一致，2015年末较2014年末增加0.04亿元。公司应收票据较少，主要为结算模式产生。2016年9月末，公司应收票据0.03亿元，占总资产的比例为0.02%，较年初减少0.02亿元，减幅为38.57%，主要为银行承兑汇票。

3.应收账款

2013-2015年末，公司应收账款余额分别为7.67亿元、7.69亿元和9.36亿元，占总资产的比例分别为5.94%、6.02%和6.97%。公司的应收账款主要为应收财政部的补贴款项及应收国网各省级电力公司的售电收入。2014年末较2013年末增长0.02亿元，增幅为0.23%；2014-2015年度，公司生产规模显著提高，销售规模的大幅增长导致公司应收账款大幅增加，2015年末较2014年末增加1.67亿元，增幅

21.77%，主要原因为对财政部和黑龙江省、山东省、河北省、江苏省等国网省级电力公司增加了部分赊销额度。2015末，公司计提应收账款坏账准备2.28亿元。2016年9月末，公司应收账款余额为17.60亿元，占总资产的比例为10.78%，较年初增加8.23亿元，增幅87.91%，主要原因为生物质发电补贴电费结算滞后。

2015年末，发行人应收账款情况见下表：

表 6-15

单位：万元

项目	2015 年末				2014 年末			
	账面金额		坏账准备		账面金额		坏账准备	
	金额	占比 (%)	金额	比例 (%)	金额	占比 (%)	金额	比例 (%)
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	45,644	39.19	0	0	24,516	26.06	12687	73.89
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	23,338	20.04	21,836	95.63	0	0	0	0
其中：1 年以内（含 1 年）	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2 年（含 2 年）	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3 年（含 3 年）	410	0.35	205	0.9	0	0	0	0
3 年以上	22,928	19.68	21,631	94.73	0	0	0	0
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	47,496	40.78	998	4.37	69554	73.94	4482	26.11
合计	116,477	-	22,834	-	94,070	-	17,170	-

2015年末，发行人对于采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款，账龄情况如下：

表 6-16

单位：万元

账龄	2015 年末			2014 年末		
	期末余额		坏账准备	年初余额		坏账准备
	金额	比例 (%)		金额	比例 (%)	
1 年以内(含 1 年)	0	0	0	0	0	0
1-2 年 (含 2 年)	0	0	0	0	0	0
2-3 年 (含 3 年)	410	1.76	205	0	0	0
3 年以上	22,928	98.24	21,631	0	0	0
合计	23,338	100	21,836	0	0	0

2015 年末，发行人应收账款余额前五名情况见下表所示：

表 6-17

单位：万元

债务人名称	金额	期限	与发行人关系
财政部	38,976	1-2 年	非关联方
国网黑龙江省电力有限公司	15,794	1 年以内	关联方
国网山东省电力公司	13,093	1 年以内	关联方
国网河北省电力公司	4,666	1 年以内	关联方

国网江苏省电力公司	4,150	1 年以内	关联方
合计	76,679	-	

4.预付款项

预付款项主要是彭泽项目基建工程等在建发电项目的预付基建工程款及物资款。近三年公司的预付账款随着业务规模的扩大保持一定规模。2013-2015年末，公司预付款项分别为0.93亿元、3.42亿元和2.89亿元，占资产的比例分别为0.72%、2.68%和2.15%。2014年末较2013年末增加2.50亿元，增幅269.28%，主要原因为国能生物按核算要求将在建工程中的预付款项进行清理调整；2015年末较2014年末减少0.54亿元，减幅15.66%，主要原因是国能生物的预付工程款项随项目建设进度结转至在建工程。2016年9月末，公司预付账款余额为1.58亿元，占总资产的比例为0.97%，较年初减少1.31亿元，减幅45.38%，主要原因是国能生物的预付工程款项随项目建设进度结转至在建工程，导致其预付账款减少1.39亿元。

从账龄分布看，公司预付账款账龄主要集中在1年以内。2015年末，公司1年以内的预付账款占比为81.40%，账龄在3年以上的预付账款占比为15.62%。2015年末，公司预付款项账龄分布如下表：

表 6-18

单位：万元

账龄	2015 年			2014 年		
	金额	占比 (%)	坏账准备	金额	占比 (%)	坏账准备
1 年以内 (含 1 年)	23,793	81.4	-	28814	84.18	-
1-2 年 (含 2 年)	759	2.6	45	760	2.22	-
2-3 年 (含 3 年)	114	0.39	8	1851	5.41	-
3 年以上	4,565	15.62	309	2,803	8.19	-
合计	29,230	100	361	34,229	100	-

5.其他应收款

公司其他应收款主要为增值税退税款、政府补贴款、工程备用金、采购备用金等。2013-2015年末，其他应收款的余额分别为12.12亿元、2.95亿元、2.27亿元，在总资产中占比分别为9.37%、2.31%和1.69%。2014年末较2013年末减少9.17亿元，减幅75.68%，大幅减少的主要原因为2013年对国能电力集团有限公司挂账的其他应收款在2014年收回；2015年末较2014年末减少0.67亿元，减幅22.80%。2016年9月末，公司其他应收款余额为3.37亿元，占总资产的比例为2.07%，较年初增加1.10亿元，增幅48.18%，主要原因是公司及国能生物正常经营性挂账增加，如应收增值税退税、应收代建项目款项增加。2015年末，公司计提其他应收款坏账准备0.54亿元。2015年末公司其他应收款分类情况如下表：

表 6-19

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
----	--------	--------

	账面金额		坏账准备		账面金额		坏账准备	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-				
按组合计提坏账准备的其他应收款	4,194	14.88	3,711	68.15	1,804	5.63	1,469	53.99
其中：1 年以内（含 1 年）	3	0.01	0	0	140	0.44	7	0.26
1-2 年（含 2 年）	30	0.11	3	0.06	56	0.17	6	0.22
2-3 年（含 3 年）	224	0.79	112	2.05	81	0.25	40	1.47
3 年以上	3,938	13.97	3596	66.04	1527	4.77	1416	52.04
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	23,999	85.12	1,734	31.85%	30,222	94.37	1,252	46.01
合计	28,193	-	5,445	-	32,026	-	2,721	-

2015 年末，发行人余额前五名其他应收款分类情况如下表：

表 6-20

单位：万元

债务人名称	账面金额	款项性质
德州华茂生物科技有限公司	4,409	往来款
兴业金融租赁有限责任公司	1,800	融资租赁保证金
建信金融租赁股份有限公司	1,600	融资租赁保证金
宁阳县国家税务局	1,430	增值税退税款
蒙城县国家税务局	1,304	增值税退税款
合计	10,543	-

6. 存货

公司的存货主要包括各种原材料、产成品、生物质燃料等，其中生物质燃料为最主要的组成部分。2013-2015 年末，公司存货分别为 10.20 亿元、8.87 亿元和 7.48 亿元，占总资产的比例分别为 7.89%、6.94% 和 5.56%。其中 2014 年末较 2013 年末减少 1.33 亿元，减幅为 13.04%；2015 年末较 2014 年末减少 1.39 亿元，减幅为 15.67%，主要原因是随着发电量的加大，生物质燃料逐年减少。2013-2015 年末，公司原材料金额分别为 0.87 亿元、0.64 亿元和 0.77 亿元，占存货总额的比例分别为 8.50%、7.29% 和 10.36%，占比逐年基本保持稳定。2016 年 9 月末，公司存货 5.66 亿元，占总资产的比例为 3.47%。较年初减少 1.82 亿元，减幅为 24.28%，主要原因是 2016 年 1-9 月公司销售情况较好，生物质燃料减少速度较快。公司近三年的存货构成情况如下表：

表 6-21

单位：万元

项目	2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	7,742	10.36%	6,416	7.29%	8,667	8.50%
自制半成品及在产品	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
库存商品	1	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
周转材料	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
其他（生物质燃料）	67,022	89.64%	81,644	92.71%	93,290	91.50%
合计	74,765	-	88,059	-	101,957	-

7.长期股权投资

公司长期股权投资仅为对子公司的投资。2013-2015年末，公司的长期股权投资金额分别为0.30亿元、0.19亿元和0.19亿元，占总资产的比例分别为0.23%、0.15%和0.14%。2013年度公司持有国能生物发电集团有限公司24.726%股权，因此2013年末公司长期股权投资余额较高。2014年末公司完成了对国能生物的收购，将其纳入合并，长期股权投资余额较2013年末减少0.11亿元。减幅为37.23%。2015年末与2014年末保持持平。2016年9月末，公司长期股权投资为1.24亿元，占总资产的比例为0.76%。较年初增加1.05亿元，增幅556.24%，主要因为2016年公司收购川东电力集团有限责任公司，致使长期股权投资余额增幅较大。

8.固定资产

近年来，随公司经营规模的扩张，固定资产规模持续快速增长，2013-2015年末，公司固定资产净额分别为66.22亿元、75.65亿元和84.01亿元，占总资产的比例分别为51.23%、59.23%和62.49%，主要是房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公电子设备及其他等。其中2014年末较2013年末增加9.43亿元，增幅为14.24%，2015年末较2014年末增加8.35亿元，增幅11.04%，增长的主要原因为随着公司扩大经营生产规模，不断新增生物质发电资产及节能项目资产。2016年9月末，公司固定资产净额为97.18亿元，占总资产的比例为59.54%。较年初增加13.17亿元，增幅15.68%，主要因为机械设备和房屋、建筑物的增加，企业扩大经营生产，新增生物质发电资产及节能项目资产。

2015年末公司的固定资产构成情况如下表：

表 6-22

单位：万元

项目	2015 年末	2015 年初
土地资产	860	860
房屋、建筑物	268,940	244,941
机器设备	564,866	506,020
运输工具	1,782	1,964
电子设备	955	380
办公设备	639	389

项目	2015 年末	2015 年初
其他	2,033	1,994
账面价值合计	840,075	756,547

9.在建工程

公司在建工程主要为新建或技改工程。2013-2015年末，公司在建工程余额分别为15.29亿元、7.18亿元和10.33亿元，在总资产中占比分别为11.83%、5.62%和7.69%。其中2014年末较2013年末减少8.11亿元，减幅53.02%，大幅减少主要原因为部分在建工程完成后转为固定资产，2014年转入金额为12.38亿元；2015年末较2014年末增加3.15亿元，增幅43.88%，增长的主要原因为冀北廊坊地区霸州低压无功补偿节能改造等配网综合节能改造及提高供电可靠性项目、山东省电力公司配电网节能改造（二期）及邳州项目基建工程2015年分别增加24,315万元、14,078万元及10,465万元。2016年9月末，公司在建工程余额为8.83亿元，占总资产的比例为5.41%。较年初减少1.50亿元，减幅为14.55%。2015年末公司在建工程明细如下表：

表 6-23

单位：万元

项目	2015 年末账面余额	2015 年初账面余额
基建工程	99,433	71,663
技改工程	3,890	151
其他工程	-	-
合计	103,323	71,814

2015年公司重要在建工程项目变动情况如下：

表 6-24

单位：万元

项目名称	预算数	2015 年初余额	本年增加	转入固定资产	投入比例（%）	2015 年末余额
冀北廊坊地区霸州低压无功补偿节能改造等配网综合节能改造及提高供电可靠性项目	68,792	124	24,315	—	36	24,440
山东省电力公司配电网节能改造（二期）	25,830	0	14,078	—	55	14,078
福建配电网节能改造一期项目	67,697	0	5,635	—	8	5,635
文登项目基建工程	3,000	1,474	0	—	49	1,474
北京昌平区路灯节能改造	6,416	25	3,697	—	58	3,722
峪口项目基建工程	32,902	4,964	404	—	24	5,368
富平项目基建工程	25,438	2,385	23	—	14	2,408
榆树项目基建工程	26,140	2,549	20	—	16	2,569
邳州项目基建工程	31,379	11,053	10,465	—	74	21,519
彭泽项目基建工程	23,045	6,196	7,464	—	69	13,660

项目名称	预算数	2015 年初余额	本年增加	转入固定资产	投入比例(%)	2015 年末余额
合计	310,640	28,771	66,102	—	—	57,748

10.工程物资

2013-2015年末，公司工程物资分别为0.61亿元、0亿元和0.03亿元，占总资产的比例分别为0.47%、0%和0.02%。2014年末较2013年末减少0.61亿元，下降主要原因为根据工程实际进度，工程物资转入在建工程导致期末余额减少；2015年末较2014年末增加0.03亿元，增加的主要原因为根据工程实际物资的确认导致期末余额增加。2016年9月末，公司工程物资为0.03亿元，占总资产比例的0.02%，与年初持平。

11.无形资产

公司无形资产主要为土地使用权、软件。2013-2015年末，公司无形资产分别为3.47亿元、5.76亿元和5.79亿元，占总资产的比例分别为2.68%、4.51%和4.31%。2014年末较2013年末增加2.29亿元，增幅66.00%，大幅增加主要原因为2014年收按购国能生物实际情况，确认无形资产评估增值部分；2015年末较2014年末增加0.03亿元，增幅0.56%。2016年9月末，公司无形资产为6.81亿元，占总资产的比例为4.17%，较年初增加1.02亿元，增幅17.68%。

公司近三年的无形资产构成情况如下表：

表 6-25

单位：万元

项目	2015 年末	2014 年末	2013 年末
土地使用权	57,212	56,814	34,000
软件	680	753	679
账面价值合计	57,892	57,567	34,679

12.开发支出

2013-2015年末，公司开发支出分别为0.05亿元、0.07亿元和0.06亿元，占总资产的比例分别为0.04%、0.06%和0.04%。2014年较2013年增加0.02亿元，增幅34.33%，主要原因为公司在2014年加大科研力度，研发支出增加；2015年末较2014年末减少0.01亿元，减幅为17.60%。2016年9月末，公司开发支出为0.08亿元，较年初增加0.03亿元，增幅42.71%，主要原因为研发支出增加。

13.商誉

2013-2015年末，公司商誉分别为0亿元、2.42亿元和2.42亿元，占总资产的比例分别为0%、1.90%和1.80%，其中2014年较2013年增加2.42亿元，大幅增加的主要原因为2014年公司按收购国能实际情况确认商誉。2015年末较2014年末保

持一致。2016年9月末，公司商誉为5.70亿元，占总资产的比例为3.49%。较15年末增加3.28亿元，增幅135.33%，主要原因是2016年4月川东电力股权无偿划转至公司，增加川东电力商誉3.28亿元。

（二）负债构成情况分析

表6-26

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	312,692	32.76%	212,900	26.68%	254,100	27.64%	350,400	34.95%
应付票据	44,000	4.61%	0	0.00%	696	0.08%	2,467	0.25%
应付账款	84,942	8.90%	98,550	12.35%	52,798	5.74%	75,383	7.52%
预收账款	23,094	2.42%	9,389	1.18%	2,302	0.25%	128	0.01%
应付职工薪酬	4,260	0.45%	426	0.05%	572	0.06%	786	0.08%
应交税费	311	0.03%	325	0.04%	-3,233	-0.35%	-6,059	-0.60%
应付利息	901	0.09%	2,250	0.28%	2,305	0.25%	1,246	0.12%
应付股利	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
其他应付款	84,342	8.84%	7,561	0.95%	4,691	0.51%	4,673	0.47%
一年内到期的非流动负债	60,813	6.37%	120,523	15.10%	107,360	11.68%	72,094	7.19%
其他流动负债	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	76	0.01%
流动负债合计	615,354	64.47%	451,926	56.63%	421,592	45.86%	501,194	49.99%
长期借款	228,062	23.89%	238,253	29.85%	306,999	33.40%	336,774	33.59%
应付债券	39,920	4.18%	39,830	4.99%	79,880	8.69%	39,690	3.96%
长期应付款	62,588	6.56%	59,748	7.49%	102,847	11.19%	107,857	10.76%
专项应付款	1,465	0.15%	1,489	0.19%	1,234	0.13%	1,056	0.11%
预计负债	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
递延收益	909	0.10%	634	0.08%	515	0.06%	9,802	0.98%
递延所得税负债	6,173	0.65%	6,173	0.77%	6,174	0.67%	6,170	0.62%
其他非流动负债	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
非流动负债合计	339,116	35.53%	346,126	43.37%	497,649	54.14%	501,349	50.01%
负债合计	954,470	100.00%	798,052	100.00%	919,240	100.00%	1,002,544	100.00%

随着公司资产规模的不断扩大，负债规模亦呈现增长趋势。2013-2015年末，公司负债总额分别为100.25亿元、91.92亿元和79.81亿元。公司负债以流动负债为主，近三年末公司流动负债占总负债的比重分别为49.99%、45.86%和56.63%。流动负债主要由短期借款、应付账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成。非流动负债主要是由长期借款、长期应付款和应付债券构成。

2016年9月末，公司负债规模达到95.45亿元，其中流动负债占总负债的比例为64.47%，占比相对2015年末有所上升。

1.短期借款

2013-2015 年末公司短期借款分别为 35.04 亿元、25.41 亿元和 21.29 亿元，占总负债的比例分别为 34.95%、27.64%和 26.68%。2014 年末短期借款较 2013 年末减少 9.63 亿元，减幅 27.48%，主要原因为国能生物发行债券补充资金需求，并根据实际资金需求压降融资规模；2015 年末较 2014 年末减少 4.12 亿元，减幅 16.21%，其中保证类 16.29 亿元（均为国能生物下属公司申请的借款），信用类 5 亿元，减少的主要原因为 2015 年公司通过委托贷款置换了国能生物部分短期借款，进一步压降整体融资规模，造成短期借款减少。2016 年 9 月末，公司短期借款余额为 31.27 亿元，占总负债的比例为 32.76%，较年初增加 9.68 亿元，增幅 46.87%，增长的主要原因为川东电力及涪陵电力的短期借款纳入报表。

2. 应付票据

2013-2015 年末公司应付票据分别为 0.25 亿元、0.07 亿元和 0 亿元，占总负债的比例分别为 0.25%、0.08%和 0%。2014 年末较 2013 年末减少 0.18 亿元，减幅为 71.79%；2015 年末较 2014 年末减少 0.07 亿元，均属于公司正常支付。2016 年 9 月末，公司应付票据为 4.40 亿元，占总负债的比例为 4.61%，较年初增加 4.40 亿元，全部为银行承兑汇票，大幅增长主要原因为川东电力应付票据纳入报表统计。

3. 应付账款

2013-2015 年末，公司应付账款余额分别为 7.54 亿元、5.28 亿元和 9.86 亿元，占总负债的比例分别为 7.52%、5.74%和 12.35%。其中 2014 年末较 2013 年末减少 2.26 亿元，减幅 29.96%，减少的主要原因为根据实际情况结算增加；2015 年末较 2014 年末增加 4.58 亿元，增幅 86.65%，主要原因为节能项目增加，根据合同确认应付账款增加。2016 年 9 月末，公司应付账款为 8.49 亿元，占总负债的比例为 8.90%，较年初减少 1.36 亿元，减幅 13.81%。2015 年公司应付账款账龄分布如下表：

表 6-27

单位：万元

账龄	2015 年末余额		2015 年初余额	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内（含 1 年）	83,357	84.58	42,673	80.82
1-2 年（含 2 年）	9,949	10.1	3,410	6.46
2-3 年（含 3 年）	844	0.86	2,001	3.79
3 年以上	4,400	4.46	4,714	8.93
合计	98,550	-	52,798	-

4. 预收账款

2013-2015 年末公司预收账款余额分别为 0.01 亿元、0.23 亿元和 0.94 亿元，占总负债的比例分别为 0.01%、0.25%和 1.18%。其中 2014 年末较 2013 年末增长 0.22

亿元，增幅1698.44%，增长的主要原因为公司预收供暖费增加；2015年末较2014年末增长0.71亿元，增幅307.86%，增长的主要原因为公司节能项目增加预收账款。2016年9月末，公司预收账款余额为2.31亿元，占总负债的比例为2.42%，较年初增长1.37亿元，增幅145.97%，主要是因为收购的川东电力集团有限责任公司预收账款纳入报表统计。2015年公司预收款项账龄分布如下表：

表 6-28

单位：万元

账龄	2015 年末		2015 年初	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内(含 1 年)	9,389	100.00	2,302	100.00
1 年以上	-	-	-	-
合计	9,389	100.00	2,302	100.00

5.其他应付款

2013-2015年末，公司其他应付款余额分别为0.47亿元、0.47亿元和0.76亿元，占总负债的比例分别为0.47%、0.51%和0.95%。2014年末与2013年末持平，2015年末较2014年末增长0.29亿元，增幅61.18%，增长的主要原因为节能项目的工程保证金增加。2016年9月末，公司其他应付款为8.43亿元，占总负债的比例为8.84%，较年初增加7.68亿元，增幅1015.49%，主要为应付股权款，产生的原因为收购川东电力集团有限责任公司存在尚未支付的股权款。

6.一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款、应付债券及长期应付款等，其中一年内到期的长期应付款全部为融资租赁应付款。2013-2015年末，一年内到期的非流动负债分别为7.21亿元、10.74亿元和12.05亿元，占总负债的比例分别为7.19%、11.68%和15.10%。2014年末较2013年末增加3.53亿元，增幅48.92%，主要为根据长期借款实际情况进行科目划分；2015年末较2014年末增加1.32亿元，增幅12.26%。2016年9月末，公司一年内到期的非流动负债为6.08亿元，占总负债的比例为6.37%，较年初减少5.97亿元，减幅为49.54%，主要原因为国能生物根据实际资金情况提前偿还部分贷款及利息。

2015年公司一年内到期的非流动负债分布如下表：

表 6-29

单位：万元

项目	2015 年期末		2015 年期初	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年内到期的长期借款	57,714	47.89	77,567	72.25
1 年内到期的应付债券	39,930	33.13	0	0
1 年内到期的长期应付款	22,879	18.98	29,793	27.75
1 年内到期的其他长期负债	-	-	-	-
合计	120,523	100.00	107,360	100

7.长期借款

公司2013-2015年末长期借款余额分别为33.68亿元、30.70亿元和23.83亿元，占总负债的比例分别为33.59%、33.40%和29.85%。2014年末较2013年末减少2.98亿元，减幅8.84%；2015年末较2014年末减少6.87亿元，减幅22.39%，长期借款连续两年减少的主要原因是借款正常到期归还。2016年9月末，公司长期借款为22.81亿元，占总负债的比例为23.89%，较年初减少1.02亿元，减幅4.28%，与年初基本保持一致。

2015年，公司长期借款情况如下表：

表 6-30

单位：万元

借款类别	2015 年末			2015 年初	
	余额	占比 (%)	期末利率区间	余额	占比 (%)
质押借款	22,768	9.56	4.6%-5.2%	22,768	7.42
担保借款	0	0.00	-	0	0
保证借款	193,686	81.29	4.75%-6.15%	124,731	40.63
信用借款	21,798	9.15	4.60%-5.20%	159,500	51.95
合计	238,253	100.00		306,999	100

8.应付债券

2013-2015年末，公司的应付债券余额分别为3.97亿元、7.99亿元和3.98亿元，占总负债的比例分别为3.96%、8.69%和4.99%。公司应付债券主要为国能生物发电集团有限公司发行的2013年度第一期中期票据及2014年度第一期中期票据，期限均为三年。其中2013年度第一期中期票据在2015年末计入一年内到期的非流动负债。2016年9月末，公司应付债券余额为3.99亿元，占总负债的比例为4.18%，较年初减少0.01亿元，减幅0.23%，较年初基本持平。

9.长期应付款

公司的长期应付款主要为应付融资租赁款。2013-2015年末，公司的长期应付款分别为10.79亿元、10.28亿元和5.97亿元，占总负债的比例分别为10.76%、11.19%和7.49%。2014年末较2013年末减少0.50亿元，减幅4.65%；2015年末较2014年末减少4.31亿元，减幅41.91%，主要因为正常到期还款及按实际情况划分入一年内到期的非流动负债。2016年9月末，公司长期应付款6.25亿元，占总负债的比例为6.56%，较2015年末增长0.28亿元，增幅4.75%。2015年公司长期应付款明细如下表：

表 6-31

单位：万元

项目	2015 年末		2015 年初	
	余额	占比 (%)	余额	占比 (%)
建信金融租赁有限公司融资租赁款	26,372	44.14	39,166	38.08
兴业金融租赁有限公司融资租赁款	21,217	35.51	29,295	28.48

项目	2015 年末		2015 年初	
	余额	占比 (%)	余额	占比 (%)
大唐租赁有限公司融资租赁款	7,266	12.16	8,840	8.60
北银金融租赁有限公司融资租赁款	4,892	8.19	7,140	6.94
合计	59,748	100.00	18,407	17.90

(三) 所有者权益构成情况分析

表 6-32

单位：万元

项目	2016 年 9 月末		2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本（股本）	457,531	67.51%	420,000	76.89%	250,000	69.80%	183,730	63.32%
资本公积	70,157	10.35%	55,023	10.07%	55,023	15.36%	66,327	22.86%
专项储备	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
盈余公积	3,341	0.49%	3,412	0.62%	1,186	0.33%	3,428	1.18%
未分配利润	42,478	6.27%	24,489	4.48%	11,123	3.11%	31,746	10.94%
其他综合收益	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
其中：外币报表折算差额	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
归属于母公司所有者权益合计	573,508	84.62%	502,924	92.07%	317,332	88.60%	285,230	98.31%
少数股东权益	104,212	15.38%	43,344	7.93%	40,832	11.40%	4,912	1.69%
所有者权益合计	677,719	100.00%	546,268	100.00%	358,165	100.00%	290,142	100.00%

2013-2015 年末及 2016 年 9 月末，公司所有者权益分别为：29.01 亿元、35.82 亿元、54.63 亿元和 67.77 亿元。其中 2015 年末较 2014 年末增加 52.52%，公司所有者权益逐年较大幅度增长。2016 年 9 月末公司所有者权益较 2015 年末增加 24.06%。

1. 实收资本

2013 年 1 月 18 日经国家电网公司研究决定组建国网节能服务有限公司。2013 年 1 月 30 日公司成立时注册资本为 3 亿元，全部由国家电网公司以货币出资认缴。

2014 年 2 月及 2014 年 4 月，根据公司唯一股东国家电网公司决定，公司增加注册资本 5 亿元及 17 亿元，新增注册资本由国家电网公司以货币出资认缴。本次增资完成后，发行人实收资本变为 25 亿元，全部为国家电网公司出资，持股比例 100%。

2015 年 4 月及 2015 年 6 月，根据公司唯一股东国家电网公司决定，公司分两次增加注册资本 5 亿元及 5 亿元，新增注册资本由国家电网公司以货币出资认缴。本次增资完成后，公司实收资本变更为 35 亿元，全部为国家电网公司出资，持股比例 100%。

2015 年 11 月及 2015 年 12 月，根据公司唯一股东国家电网公司决定，公司分两次增加注册资本 3 亿元及 4 亿元，新增注册资本由国家电网公司以货币出资

认缴。本次增资完成后，公司实收资本变更为 42 亿元，全部为国家电网公司出资，持股比例 100%。

2016 年 4 月 29 日，国家电网公司决策将国网重庆市电力公司持有的重庆川东电力集团有限责任公司 100% 股权无偿划转给国网节能，按国家电网公司要求转入方视同上级单位的资本注入，划转后公司的实收资本由 42 亿元增加至 45.75 亿元。截至募集说明书签署日，尚未完成工商变更登记手续。

2. 资本公积

2013-2015 年末及 2016 年 9 月末，公司资本公积分别为 6.63 亿元、5.50 亿元、5.50 亿元和 7.02 亿元，分别占当期所有者权益的比例为 22.86%、15.36%、10.07% 和 10.35%。2014 年末较 2013 年末减少 1.13 亿元，减幅 17.04%，主要原因为国能生物清理下属公司股权，造成资本公积减少；2015 年末较 2014 年末保持一致；2016 年 9 月末较年初增加 1.51 亿元，增幅为 27.50%，主要因为涪陵电力接受用电用户的电力资产。

3. 未分配利润

2013-2015 年末及 2016 年 9 月末，公司未分配利润分别为 3.17 亿元、1.11 亿元、2.45 亿元和 4.25 亿元，分别占当期所有者权益的比例为 10.94%、3.11%、4.48% 和 6.27%。公司未分配利润余额呈逐年增长趋势，主要原因是 2013 年以来随着公司生产规模的不断扩大，公司净利润逐年提高。

（四）合并报表现金流分析

表 6-33

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	49,056	116,193	122,346	85,249
经营活动现金流入小计	564,119	536,935	498,543	424,791
经营活动现金流出小计	515,063	420,741	376,197	339,542
投资活动产生的现金流量净额	-43,634	-105,815	-88,103	-115,729
投资活动现金流入小计	8,711	2,478	19,708	16,266
投资活动现金流出小计	52,345	108,292	107,811	131,995
筹资活动产生的现金流量净额	-22,295	-52,699	103,298	37,675
筹资活动现金流入小计	331,015	622,709	729,012	479,425
筹资活动现金流出小计	353,309	675,407	625,714	441,751
现金及现金等价物净增加额	-16,874	-42,320	137,542	7,161

2013-2015 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8.52 亿元、12.23 亿元和 11.62 亿元，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。2014 年较 2013 年增加 3.71 亿元，增幅 43.52%，主要因为随着公司生产规模不断扩大，节能项目及生物质发电收入提升造成公司经营活动现金净流量提升；2015 年较 2014 年减少 0.62 亿元，减幅 5.03%。2015 年公司经营活动现金流入为 53.69 亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金为 50.22 亿元；经营活动

现金流出为42.07亿元，其中购买商品、接受劳务支付的现金为32.09亿元。2016年1-9月，公司经营活动现金流量净额为4.91亿元。

2013-2015年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-11.57亿元、-8.81亿元和-10.58亿元，公司投资活动现金流量净额持续为负。投资活动现金流出中主要是产业基建、产业技改及固定资产零购等支付的资金，投资净现金流为负的主要原因为公司近年来加快电站建设，大力发展基础建设，业务规模不断扩张，投资性现金流出保持较大规模，且远大于投资性现金流入额。2016年1-9月，投资活动现金流量净额为-4.36亿元，主要为公司进行一些产业基建活动，同时购建生产设备，使得投资支付的现金金额较大。

2013-2015年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为3.77亿元、10.33亿元和-5.27亿元，由于公司经营规模快速扩大，各业务板块加速整合联合重组资金需求不断增加，公司加大了筹资力度。筹资活动现金流量中取得借款收到的现金及偿还债务支付的现金随着公司联合重组活动的增多均逐年增长。2016年1-9月，筹资活动现金流量净额为-2.23亿元。

（五）合并报表盈利能力分析

1. 盈利能力分析

表 6-34

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	561,314	446,942	371,039	324,706
营业成本	507,310	387,086	328,533	275,692
营业税金及附加	3,419	3,706	3,596	2,704
销售费用	272	408	1,061	151
管理费用	7,831	9,669	9,150	8,064
财务费用	26,026	44,049	47,292	43,694
营业利润	13,464	-6,685	-9,825	-10,928
营业外收入	25,675	26,897	25,035	15,177
利润总额	39,041	20,103	15,089	4,075
净利润	32,540	18,991	13,979	5,322
毛利率	9.62%	13.39%	11.46%	15.09%
净利率	5.80%	4.25%	3.77%	1.64%
净资产收益率	(年化) 7.09%	4.20%	4.31%	3.54%

2013-2015年度，公司实现营业收入分别为32.47亿元、37.10亿元和44.69亿元；营业利润分别为-1.09亿元、-0.98亿元和-0.67亿元。2013-2015年度，公司毛利率分别为15.09%、11.46%和13.39%，净利率分别1.64%、3.77%和4.25%，净资产收益率分别为3.54%、4.31%和4.20%。2015年较2014年营业收入、毛利率均有增长，企业经营状况良好。

公司营业外收入主要来自于政府的补助收入，2013-2015年度政府补助收入金额分别为1.51亿元、2.50亿元和2.69亿元，占营业外收入的比例分别为99.51%、100.00%和99.00%。政府的补助收入包括增值税返还及财政贴息、奖励款。公司根据国家财政部、国税总局《关于资源综合利用及其他产品增值税政策问题的通知》（财税[2008]156号）、《补充通知》（财税[2009]163号）相关规定，享受资源综合利用增值税退税和财政贴息。2013-2015年度公司享受的资源综合利用增值税退税收入分别为1.37亿元、1.58亿元和2.37亿元。

2016年1-9月，公司实现营业收入56.13亿元，营业外收入2.57亿元，营业利润1.35亿元，净利润3.25亿元；公司毛利率和净利润率分别为9.62%和5.80%。截至2016年9月公司的销售收入已经较2015年增长25.59%，主要因为本年度川东电力纳入合并口径，四季度公司营业收入将继续增长。

2. 期间费用分析

表 6-35

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售费用	272	408	1,061	151
管理费用	7,831	9,669	9,150	8,064
财务费用	26,026	44,049	47,292	43,694
期间费用合计	34,129	54,126	57,503	51,909
与营业收入的比例	6.08%	12.11%	15.50%	15.99%

2013-2015 年度，公司期间费用分别为 5.19 亿元、5.75 亿元和 5.41 亿元，与营业收入的比例分别为 15.99%、15.50%和 12.11%，公司期间费用金额及占比呈逐年降低之势，证明公司采取有力措施控制期间费用，取得较好成效。2016 年 1-9 月，公司期间费用为 3.41 亿元，与营业收入的比例为 6.08%，相比于 2015 年大幅下降，下降的主要原因为公司压降融资规模，造成财务费用下降幅度较大。

（1）销售费用

2013-2015 年度，公司销售费用分别为 0.02 亿元、0.10 亿元和 0.04 亿元，因公司主营业务和行业为生物质发电，故销售费用较少。2016 年 1-9 月，公司销售费用为 0.03 亿元，与营业收入的比例为 0.05%。

（2）管理费用

2013-2015 年度，公司管理费用分别为 0.81 亿元、0.92 亿元和 0.97 亿元，占营业收入的比例分别为 2.48%、2.47%和 2.16%，公司管理费用金额及占比均呈逐年下降趋势，主要因为公司重管理，严格控制管理费用。2016 年 1-9 月，公司管理费用为 0.78 亿元，与营业收入的比例为 1.40%，占比进一步降低。

3. 财务费用

2013-2015 年度，公司财务费用分别 4.37 亿元、4.73 亿元和 4.40 亿元，与营业收入的比例分别为 13.46%、12.75%和 9.86%。公司自成立后财务费用规模较为稳定，财务费用占营业收入的比重呈逐年下降之势，主要因为公司逐步偿还借款。2016 年 1-9 月，公司财务费用为 2.60 亿元，与营业收入的比例为 4.64%。因销售收入增长同时融资规模下降，所以财务费用占比较 2015 年末有所下降。

（六）合并报表偿债能力分析

表 6-36

项目	2016 年 9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
流动比率	0.68	0.67	0.84	0.82
速动比率	0.58	0.51	0.63	0.61
资产负债率	58.48%	59.36%	71.96%	77.56%
EBITDA 利息保障倍数	-	2.53	2.76	2.72

2013-2015 年末，公司流动比率分别为 0.82、0.84 和 0.67；速动比率分别为 0.61、0.63 和 0.51。由于公司不断压降短期借款规模，故流动负债规模相比流动资产减少较多，公司的流动比率和速动比率处于较高水平。2016 年 9 月末，公司流动比率及速动比率分别为 0.68 和 0.58，流动比率和速动比率相比 2015 年末均有所提升。

2013-2015 年末，公司资产负债率分别为 77.56%、71.96%和 59.36%，公司主营业务中占比较大的板块为生物质发电，投资较大，收益和现金流量较稳定，这种行业特点决定了公司较高的负债水平。由于公司 2014 年开始压降融资规模，且近年多次受到国家电网公司对其增资，故公司资产负债率呈逐年下降趋势，目前在行业中处于相对较低的水平。2016 年 9 月末，资产负债率为 58.48%，较年初基本保持一致

2013-2015 年度，公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.72、2.76 和 2.53。整体来看，公司 EBITDA 对利息支出的覆盖程度较好，能够满足公司日常经营和还本付息的需要。

（七）合并报表经营效率分析

表 6-37

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
存货周转率	（年化）10.30	4.74	3.45	5.41
应收账款周转率	（年化）5.55	5.24	4.83	8.46
总资产周转率	（年化）0.50	0.34	0.29	0.49

2013-2015 年度，公司存货周转率分别为 5.41、3.45、4.74，随着公司发电量的加大，存货中占比较大的生物质燃料逐年减少，公司的存货增长率呈上升趋势。

2013-2015 年度，公司应收账款周转率分别为 8.46、4.83、5.24，呈下降趋

势，主要因为公司应收账款余额逐年增加。公司应收账款的债务人主要为财政部及国网各省级电力公司，并与本公司建立了长期合作关系，债务人实力较为雄厚，应收账款周转率较为稳定。

2013-2015 年度，公司总资产周转率分别为 0.49、0.29 和 0.34，呈下降趋势，主要因为公司总资产规模增速较快。

2016 年 1-9 月，公司的年化存货周转率、应收账款周转率及总资产周转率分别为 10.30、5.55 及 0.50，较 2015 年末均有所上升，随着公司规模不断扩大，公司的经营效率有所提升。

截至募集说明书签署日，公司财务状况正常，没有发生重大不利变化。

三、重大资产重组对企业生产经营和偿债能力的影响情况

（一）国能生物近三年又一期主要财务数据如下：

表6-38

单位：万元

资产负债表	2016年9月30日	2015年末	2014年末	2013年末
应收账款	161,826	84,224	73,895	76,721
其他应收款	25,268	20,483	28,381	59,339
存货	56,105	74,764	88,059	101,957
流动资产合计	265,891	234,792	283,573	321,042
固定资产	806,481	776,801	735,938	659,970
无形资产	34,388	34,766	33,613	34,384
非流动资产合计	883,133	891,329	863,808	868,645
资产总计	1,149,025	1,126,120	1,147,380	1,189,687
应付账款	39,091	35,919	41,323	73,375
一年内到期的非流动负债	50,405	113,534	104,054	72,094
流动负债合计	459,761	527,272	404,931	439,055
长期借款	203,162	218,262	289,009	336,774
长期应付款	30,807	59,748	102,847	107,857
非流动负债合计	282,896	326,878	486,598	501,349
负债合计	742,657	854,150	891,529	940,405
所有者权益合计	406,368	271,970	255,851	249,282
归属于母公司所有者权益	404,860	270,526	254,466	246,727
利润表	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
营业总收入	338,446	410,544	353,547	317,650
营业总成本	342,805	423,502	369,471	328,710
营业利润	-4,359	-12,958	-15,899	-10,951
营业外收入	25,021	31,849	25,454	15,177
利润总额	20,614	18,803	9,458	4,052
归属于母公司所有者的净利润	15,473	16,351	8,146	5,271
现金流量表	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度

经营活动产生的现金流量净额	25,489	97,042	117,280	84,490
投资活动产生的现金流量净额	-9,516	-51,324	-58,097	-102,165
筹资活动产生的现金流量净额	-34,726	-78,458	-76,792	10,405
现金及现金等价物净增加额	-18,754	-32,739	-17,609	-7,304

1. 应收账款

2013-2015 年末，国能生物应收账款余额分别为 7.67 亿元、7.39 亿元和 8.42 亿元。国能生物的应收账款主要为应收财政部的补贴款项及应收国网各省级电力公司的售电收入。2014 年末较 2013 年末减少 0.28 亿元，减幅为 3.68%；2015 年末较 2014 年末增加 1.03 亿元，增幅 13.98%。随着生产规模的不断提高，销售规模的增长导致国能生物应收账款呈逐年增加的趋势。2016 年 9 月末，国能生物应收账款余额为 16.18 亿元，占总资产的比例为 14.08%，较 2015 年末增加 77,602 万元，增幅 92.14%，主要是新项目的不断投产所形成的生物质发电补贴电费结算滞后。

2. 其他应收款

2013-2015 年末，国能生物其他应收款的余额分别为 5.93 亿元、2.84 亿元、2.05 亿元，在总资产中占比分别为 4.99%、2.47%和 1.82%。国能生物的其他应收款主要为应收政府退税、融资租赁保证金和往来款项。2014 年末较 2013 年末减少 3.10 亿元，减幅 52.17%，主要因为 2013 年对国能电力集团有限公司挂账的其他应收款在 2014 年收回；2015 年末较 2014 年末减少 0.79 亿元，减幅 27.83%，主要因为正常经营性挂账增加，如应收增值税退税等款项增加。2016 年 9 月末，国能生物其他应收款余额为 2.53 亿元，占总资产的比例为 2.20%。较 15 年末增幅 23.36%，主要原因正常经营性挂账增加。

2015 年末，国能生物余额前五名其他应收款情况如下表：

表 6-39

单位：万元

债务人名称	账面金额	款项性质
德州华茂生物科技有限公司	4,409	往来款
兴业金融租赁有限责任公司	1,800	融资租赁押金
建信金融租赁股份有限公司	1,644	融资租赁押金及手续费
中国人民银行	563	往来款
菏泽光源电力有限公司	500	往来款
合计	8,916	-

3. 存货

国能生物的存货主要为作为原材料的生物质燃料。2013-2015 年和 2016 年 9 月末，国能生物存货余额分别为 10.20 亿元、8.81 亿元、7.48 亿元和 5.61 亿元，在总资产中占比分别为 8.57%、7.67%、6.64%和 4.88%。2014 年末较 2013 年末

减少 1.39 亿元, 减幅 13.63%; 2015 年末较 2014 年末减少 1.33 亿元, 减幅 15.10%; 2016 年 9 月末较年初减少 1.87 亿元, 减幅 24.96%。国能生物存货余额逐年减少, 主要原因是随着发电量的加大导致生物质燃料减少。

4. 固定资产

2013-2015 年和 2016 年 9 月末, 国能生物固定资产净额分别为 66.00 亿元、73.59 亿元、77.68 亿元和 80.65 亿元, 占总资产的比例分别为 55.47%、64.14%、68.98%和 70.19%。主要是房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公电子设备及其他等。2014 年末较 2013 年末增加 7.60 亿元, 增幅 11.51%; 2015 年末较 2014 年末增加 4.09 亿元, 增幅 5.55%; 2016 年 9 月末较年初增加 2.97 亿元, 增幅 3.82%。随着新增电厂不断投产转固, 国能生物固定资产逐年增加。

5. 无形资产

国能生物无形资产主要为土地使用权、软件。2013-2015 年和 2016 年 9 月末, 国能生物无形资产分别为 3.44 亿元、3.36 亿元、3.48 亿元和 3.44 亿元, 占总资产的比例分别为 2.89%、2.93%、3.09%和 2.99%。2014 年末较 2013 年末减少 0.08 亿元, 减幅 2.24%; 2015 年末较 2014 年末增加 0.12 亿元, 增幅 3.43%; 2016 年 9 月末较年初减少 0.04 亿元, 减幅 1.09%。国能生物无形资产余额及占比基本保持稳定。

6. 应付账款

2013-2015 年及 2016 年 9 月末, 国能生物应付账款余额分别为 7.34 亿元、4.13 亿元、3.59 亿元和 3.91 亿元, 占总负债的比例分别为 7.80%、4.64%、4.21%和 5.26%。国能生物的应付账款主要为应付工程款、应付燃料款及应付设备款。2014 年末较 2013 年末减少 3.21 亿元, 减幅 43.68%, 主要因为国能生物根据收入回款情况控制付款进度, 导致应付账款减少。2015 年末较 2014 年末减少 0.54 亿元, 减幅 13.08%; 2016 年 9 月末较年初增加 0.32 亿元, 增幅为 8.83%。2015 年末国能生物应付账款中, 一年以内的占 69.46%, 超过一年的应付账款主要为未结算工程款。

7. 一年内到期的非流动负债

国能生物一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款、应付债券及长期应付款, 其中长期应付款主要为融资租赁应付款项。2013-2015 年及 2016 年 9 月末, 一年内到期的非流动负债分别为 7.21 亿元、10.41 亿元、11.35 亿元和 5.04 亿元, 占总负债的比例分别为 7.67%、11.67%、13.29%和 6.79%。2014 年末较 2013 年末增长 3.20 亿元, 增幅为 44.33%, 主要因为公司共有 2.78 亿元长期应付款根据实际期限转入一年内到期的非流动负债; 2015 年末较 2014 年末增加 0.95 亿元, 增幅 9.11%; 2016 年 9 月末一年内到期的非流动负债余额较 2015

年末减少 55.60%，主要因为公司偿还了一年内到期的长期借款及长期应付款。

2015 年末，国能生物一年内到期的非流动负债分布如下表：

表 6-40

单位：万元

项目	期末余额	占比（%）
1 年内到期的长期借款	50,725	44.68%
1 年内到期的应付债券	39,930	35.17%
1 年内到期的长期应付款	22,879	20.15%
1 年内到期的其他长期负债	0	0.00%
合计	113,534	100.00%

8.长期借款

国能生物 2013-2015 年及 2016 年 9 月末长期借款余额分别为 33.68 亿元、28.90 亿元、21.83 亿元和 20.32 亿元，占总负债的比例分别为 35.81%、32.42%、25.55%和 27.36%。2014 年末较 2013 年末减少 4.78 亿元，减幅 14.18%；2015 年末较 2014 年末减少 7.07 亿元，减幅 24.48%；2016 年 9 月末较 2015 年末减少 1.51 亿元，减幅 6.92%。国能生物长期借款呈逐年降低趋势，主要因为长期借款正常到期归还。

9.长期应付款

国能生物的长期应付款全部为应付融资租赁款，2013-2015 年及 2016 年 9 月末长期应付款余额分别为 10.79 亿元、10.28 亿元、5.97 亿元和 3.08 亿元，占总负债的比例分别为 11.47%、11.54%、7.00%和 4.15%。2013 年至 2016 年 9 月末，公司长期应付款呈下降趋势，主要原因是应付租赁款项正常到期归还。

2015 年末，公司长期应付款明细如下表：

表 6-41

单位：万元

项目	期末余额	占比
英大汇通融资租赁有限公司	0	0.00%
建信金融租赁有限公司	26,372	44.14%
大唐融资租赁有限公司	7,266	12.16%
兴业金融租赁有限责任公司	21,217	35.51%
北银金融租赁有限公司	4,892	8.19%
合计	59,748	100.00%

10.营业外收入

国能生物营业外收入主要来自于政府的补助收入，2013-2015 年度及 2016 年 1-9 月分别实现营业外收入为 1.52 亿元、2.55 亿元、3.18 亿元及 2.50 亿元。同期获得的政府补助收入金额分别为 1.51 亿元、2.54 亿元、3.16 亿元和 2.49 亿元，占营业外收入的比例分别为 99.51%、99.59%、99.31%和 99.64%。由于各地

政府对于增值税的返还较 2014 年有所增长，同时新增土地返还、小麦秸秆奖励和工业企业奖金、财政局拨付专项资金等，国能生物 2015 年实现的营业外收入较 2014 年末增长 25.12%。

（二）对公司主要财务指标的影响

2014 年 4 月重组交易完成后，公司的总资产、总负债以及公司的营业收入、利润均有一定程度的提高，公司的资产负债结构及营收能力均得到进一步的增强。公司 2013 年至 2015 年及 2016 年 9 月的主要财务指标对比如下：

表 6-42

项目	2016年9月30日	2015年末	2014年末	2013年末
资产总计（万元）	1,632,190	1,344,319	1,277,405	1,292,686
负债合计（万元）	954,470	798,052	919,240	1,002,544
所有者权益合计（万元）	677,719	546,268	358,165	290,142
资产负债率	58.48%	59.36%	71.96%	77.56%
流动比率	0.68	0.67	0.84	0.82
速动比率	0.58	0.51	0.63	0.61
营业收入（万元）	561,314	446,942	371,039	324,706
归属于母公司所有者的净利润（万元）	23,593	16,339	12,958	5,643

从上述财务数据及指标可以看出，国网节能及国能生物生产经营情况良好，本次重大资产重组未造成国网节能及国能生物生产经营及财务指标发生重大不利变化。

四、有息债务情况

（一）有息债务余额和借款期限结构

公司有息债务主要包括短期借款、一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券、一年内到期的融资租赁款、长期借款、应付债券、长期应付款（融资租赁款）等。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司短期借款 212,900.00 万元，一年内到期的非流动负债为 120,523 万元，长期借款 238,253 万元，应付债券 39,830 万元、长期应付款 59,748 万元。

表 6-43

单位：万元

项目	余额	占比
短期借款	212,900	31.72%
一年内到期的非流动负债	120,523	17.95%
长期借款	238,253	35.49%
应付债券	39,830	5.93%

项目	余额	占比
长期应付款	59,748	8.90%
合计	671,254	100.00%

截至 2016 年 9 月末, 公司短期借款 312,692 万元, 应付票据 44,000.00 万元, 一年内到期的非流动负债为 60,813 万元, 长期借款 228,062 万元, 应付债券 39,920 万元、长期应付款 62,588 万元

截至 2016 年 9 月末, 公司的有息债务结构如下表:

表 6-44

单位: 万元

项目	余额	占比
短期借款	312,692	41.80%
应付票据	44,000	5.88%
一年内到期的非流动负债	60,813	8.13%
长期借款	228,062	30.49%
应付债券	39,920	5.34%
长期应付款	62,588	8.37%
合计	748,075	100.00%

(二) 有息债务类型

公司 2015 年末的有息债务按担保方式明细如下表:

表 6-45

单位: 万元

项目	短期借款		一年到期的 长期借款		一年到期的 应付债券		其他负债 (应付 票据、长期应付 款)		长期借款		应付债券		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	0	0.00%	14,611	25.32%	0	0.00%	0	0.00%	22,768	9.56%	0	0.00%	37,379	6.35%
抵押借款	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
保证借款	162,900	76.51%	40,403	70.01%	0	0.00%	0	0.00%	193,686	81.29%	0	0.00%	396,989	67.44%
信用借款	50,000	23.49%	2,700	4.68%	39,930	100%	0	0.00%	21,798	9.15%	39,830	100%	154,258	26.21%
合计	212,900	100%	57,714	100%	39,930	100%	0	-	238,253	100%	39,830	100%	588,626	100%

(三) 主要贷款明细

1、人民币贷款

截至 2016 年 9 月末, 公司及下属子公司主要借款明细如下:

表 6-46

单位: 万元

借款人	贷款人	融资金额	融资起止日期	融资余	执行利率
-----	-----	------	--------	-----	------

				额	
国网节能服务有限公司	工商银行	2,400	20150213-20200212	2,100	4.5125%
国能生物发电集团有限公司	国家开发银行	21,000	20060929-20210928	9,600	5.1500%
国能生物发电集团有限公司	国家开发银行	21,353	20080125-20230124	9,953	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	10,000	20120921-20170921	2,722	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	1,000	20120504-20190321	100	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	1,000	20121221-20180321	1,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	1,340	20130327-20180921	1,340	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	1,303	20130604-20190321	1,303	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	300	20130820-20190321	300	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	735	20131111-20190321	735	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行北京宣武支行	50,000	20151023-20161022	50,000	4.3700%
国能生物发电集团有限公司	建行北京宣武支行	50,000	20160401-20170331	50,000	4.1325%
国能生物发电集团有限公司	浦发银行北京北沙滩支行	20,000	20160425-20170424	20,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	浦发银行北京北沙滩支行	10,000	20160617-20170616	10,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	兴业银行	30,000	20160826-20170825	30,000	4.3000%
国能生物发电集团有限公司	农行单县支行	5,000	20160531-20170525	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	农行高唐县支行	5,000	20160122-20170121	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	建行宁阳支行	19,000	20110106-20181220	7,800	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	广发北京朝阳门支行	20,000	20110415-20210414	12,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行惠民支行	3,000	20151208-20161207	3,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	10,000	20090413-20190301	2,600	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090416-20190215	5,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行望奎县支行	4,000	20151222-20161217	4,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090416-20190415	5,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	交行北京西区支行	20,000	20110114-20210114	10,490	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行黑龙江省分行	5,000	20151119-20161119	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	农行庆安县支行	17,800	20130820-20230819	17,300	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行庆安县支行	1,100	20130906-20230819	1,100	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行庆安县支行	600	20131017-20230819	600	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行庆安县支行	500	20131129-20230819	500	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行庆安县支行	5,000	20151222-20161210	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	建行辽源分行	18,000	20070528-20190527	4,500	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行吉林公主岭支行	20,000	20090521-20210520	10,100	4.5080%
国能生物发电集团有限公司	农行公主岭市支行	3,000	20160428-20170427	3,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	建行东丰支行	12,177	20090623-20230622	5,897	4.5080%
国能生物发电集团有限公司	建行长春德惠支行	20,000	20100505-20220504	12,300	4.5080%
国能生物发电集团有限公司	建行公主岭支行	9,010	20121221-20201020	8,000	5.1500%
国能生物发电集团有限公司	建行凌海支行	11,000	20070808-20170807	546	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行锦州分行	2,000	20151015-20151014	2,000	4.6000%
国能生物发电集团有限公司	建行锦州凌海支行	10,000	20090918-20170917	278	4.6350%
国能生物发电集团有限公司	建行辽源分行	11,000	20090911-20230910	6,000	4.8410%
国能生物发电集团有限公司	农行邳州市支行	5,000	20160226-20240225	5,000	4.9000%

国能生物发电集团有限公司	农行邳州市支行	10,000	20160229-20240225	10,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行邳州市支行	4,000	20160302-20240225	4,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090319-20190318	5,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	交行邢台分行	4,000	20151211-20161210	4,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	20,000	20090319-20190318	5,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	交行邯郸分行	4,000	20151214-20161119	4,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	交行河北分行	20,000	20091120-20170925	4,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行南宫支行	5,000	20160422-20170421	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	交行邢台分行	4,000	20151211-20161210	4,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	交行河北分行	20,000	20100209-20170209	4,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	建行吴桥县支行	4,900	20151110-20161109	4,900	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	交行沧州分行	4,000	20151211-20161119	4,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京分行	20,000	20110110-20210110	10,000	4.6550%
国能生物发电集团有限公司	建行蚌埠市分行	4,000	20160425-20170424	4,000	4.1325%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	4,000	20120306-20211220	3,900	5.3900%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	5,000	20120328-20211220	5,000	5.3900%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	1,000	20120417-20211220	1,000	5.3900%
国能生物发电集团有限公司	建行寿县支行	5,000	20160525-20170524	5,000	4.1325%
国能生物发电集团有限公司	农行寿县支行	5,000	20160527-20170526	5,000	4.1325%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	6,487	20120831-20220831	4,153	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	5,000	20130110-20230110	3,200	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	3,500	20130515-20230515	2,240	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京首体支行	5,013	20130725-20230725	3,207	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行临泉县支行	5,000	20160425-20170424	5,000	4.3500%
国能生物发电集团有限公司	农行蒙城县支行	1,000	20140320-20220216	400	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行蒙城县支行	4,000	20140925-20220216	4,000	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	农行蒙城县支行	3,500	20141128-20220216	3,500	4.9000%
国能生物发电集团有限公司	浦发银行江西九江支行	4,792	20160616-20170616	4,792	4.2630%
国能生物发电集团有限公司	中国邮政储蓄银行	10,000	20090413-20190301	2,600	4.9000%
总计		709,810		- 461,056	

2、外币贷款

截至本募集说明书签署之日，公司无外币贷款余额。

(四) 存续期的直接债务融资发行情况

表6-47

品种	发行金额 (亿元)	发行人	发行情况
中期票据	4.00	国能生物	2014 年 5 月 22 日，4 亿元，3 年期
合计	4.00		

五、关联交易

（一）关联方关系

公司的关联方主要包括公司的母公司、子公司以及同一控制下的其他关联方。

截至本募集说明书签署之日，公司的关联方情况如下：

表6-48

关联方名称	与本公司关系
国家电网公司	母公司
国网绿色能源有限公司	子公司
国能生物发电集团有限公司	子公司
国网（北京）节能设计研究院有限公司	子公司
重庆川东电力集团有限责任公司	子公司
国泰绿色能源有限责任公司	子公司
北京生物质能源技术中心	子公司
国网山东省电力公司	同一控制
国网黑龙江省电力有限公司	同一控制
国网河北省电力公司	同一控制
国网吉林省电力有限公司	同一控制
国网河南省电力公司	同一控制
国网安徽省电力公司	同一控制
江苏省电力公司	同一控制
国网江西省电力公司	同一控制
国网内蒙古东部电力有限公司	同一控制
国网辽宁省电力有限公司	同一控制
国网新疆电力公司	同一控制
国网北京市电力公司	同一控制
国网浙江省电力公司	同一控制
国网重庆市电力公司	同一控制
国网甘肃省电力公司	同一控制
国网电力科学研究院	同一控制
国网中兴有限公司	同一控制
中国电力科学研究院	同一控制
华北电网有限公司	同一控制
许继集团有限公司	同一控制

（二）关联方交易

1.定价政策

关联方定价按照市场公允价格定价。

2.关联方交易

截至2015年末，公司的关联方应收应付款项余额如下表所示：

表6-49

单位：万元

项目	2015年末余额	2014年末余额
应收账款		
国网黑龙江省电力有限公司	15,794	10,659
国网山东省电力公司	13,093	11,233
国网河北省电力公司	4,666	7,104
国网江苏省电力公司	4,150	1,142
国网吉林省电力公司	3,492	6,044
国网安徽省电力公司	2,996	2,332
国网河南省电力公司	1,458	14,071
国网江西省电力公司	1,193	1,114
国网辽宁省电力有限公司	872	847
国网新疆省电力公司	678	818
合计	48,393	55,365
预付款项		
华北电网有限公司	63	43
合计	63	43
其他应收款		
中国电力科学研究院	800	800
合计	800	800
应付账款		
国网电力科学研究院	37,168	517
许继集团有限公司	11,800	4,681
国网河南省电力公司	409	
国网河北省电力公司	343	557
合计	49,720	5,755

六、或有事项

(一) 担保事项

截至本募集说明书签署之日，公司提供担保主要情况如下所示：

1. 对内担保情况

表6-50

单位：万元

序号	担保单位	贷款单位	担保金额	担保起止日期	担保余额
1	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	50,000	2010.09.19-2018.09.18	18,781
2	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	10,000	2012.09.21-2019.03.21	2,722
3	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	50,000	2015.10.23-2016.10.22	50,000
4	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	50,000	2016.04.01-2017.03.31	50,000
5	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	20,000	2016.04.25-2017.04.24	20,000
6	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	10,000	2016.06.17-2017.06.16	10,000
7	国网节能服务有限公司	国能生物发电集团有限公司	30,000	2016.08.26-2017.08.25	30,000

8	国网节能服务有限公司	国能单县生物发电有限公司	5,000	2016.05.31-2017.05.30	5,000
9	国网节能服务有限公司	国能高唐生物发电有限公司	5,000	2016.01.22-2017.01.21	5,000
10	国网节能服务有限公司	国能惠民生物发电有限公司	3,000	2015.12.08-2016.12.07	3,000
11	国网节能服务有限公司	国能庆安生物发电有限公司	20,000	2013.08.21-2023.08.21	19,500
12	国网节能服务有限公司	国能公主岭生物发电有限公司	3,000	2016.04.28-2017.04.27	3,000
13	国网节能服务有限公司	国能寿县生物发电有限公司	5,000	2016.05.27-2017.05.26	5,000
14	国网节能服务有限公司	国能临泉生物发电有限公司	5,000	2016.04.25-2017.04.24	5,000
15	国网节能服务有限公司	国能蒙城生物发电有限公司	15,500	2014.09.25-2022.02.16	7,900
16	国网节能服务有限公司	国能邳州生物发电有限公司	20,000	2016.02.26-2024.02.25	19,000
小计			301,500		253,903

2.对外担保情况

截至本募集说明书签署日，公司无对外担保。

（二）未决诉讼（仲裁）事项

国能生物发电集团有限公司与德州华茂生物科技有限公司2011年发生法律诉讼案件，涉诉金额4,000万元。2012年9月，山东省高级人民法院终审判决国能生物发电集团有限公司胜诉，因德州华茂生物科技有限公司已处于停产状态，2012年11月山东省高级人民法院根据国能生物发电集团有限公司申请，委托中介机构对德州华茂生物科技有限公司已查封的土地进行评估、拍卖。目前处于通过拍卖土地变现的进程中，拍卖日期尚未确定。

截至本募集说明书签署之日，本公司无其他应披露未披露的未决诉讼（仲裁）事项。

（三）重大承诺及其他或有事项

截至本募集说明书签署之日，本公司无应披露未披露的重大承诺及其他或有事项。

七、公司所有权受限制的资产

（一）资产抵押情况

截至本募集说明书签署之日，公司无资产抵押情况。

（二）资产质押情况

截至本募集说明书签署之日，公司无资产质押情况。

八、衍生品情况说明

截至本募集说明书签署之日，公司不存在持有金融衍生品的情况。

九、重大投资理财产品

截至本募集说明书签署之日，公司不存在重大投资理财产品情况。

十、海外投资情况

为积极推进生物质能开发利，加强在生物质能领域的国际合作，引进、消化、吸收先进国家的生物能源综合利用技术和管理经验，国能生物联合国能集团有限公司、瑞典HMAB和海热达林政府共同出资成立了国能瑞典生物能源有限公司，国能瑞典生物能源有限公司成立于2006年9月，注册资本金1,716万瑞典克朗。该项目已经在瑞典完成了工厂化中试工作，综合考虑该技术商业化情况及国内政策情况，公司拟进行股权转让。

截至本募集说明书签署之日，除上述在瑞典的海外投资以外，发行人无其他海外投资。

十一、直接债务融资计划

截至本募集说明书签署之日，公司不存在其他直接债务融资计划。

截至募集说明书签署日，公司生产经营及财务情况未发生重大不利变化。

第七章 企业资信状况

中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）对公司提供的有关文件资料 and 事实进行了核查和分析，并据此出具了《国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据信用评级报告》，评定公司主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定；本期中期票据的信用等级为 AA+。AA 级表示本期中期票据受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。“AA+”表示略高于 AA 等级。信用评级分析报告主要意见如下：

一、评级情况

（一）发行人历史主体评级情况

表 7-1

评级机构	评级时间	主体评级结果
中诚信国际信用评级有限责任公司	2017 年 1 月 22 日	AA+

（二）评级观点

作为国家电网下属全资子公司，公司自成立以来得到股东资金注入、资产划转和业务协同等多方面大力支持，公司资本实力不断增强，资产规模持续提升。公司定位于以节能环保和能源资源综合利用为主的产业集团，近年来在主营业务节能服务和生物质发电业务均得到较大力度的政策支持和优惠，有助于公司主业的做强做大。2014 年公司收购国能生物以来，该板块运营稳定，装机规模较大，电力上网有保障；近年来节能业务快速发展，作为国家电网配电网节能业务平台，具备强大的资源优势，市场空间广阔。2016 年公司将配电网节能业务出售至涪陵电力，当期川东电力及其下属子公司涪陵电力无偿划转至公司，拥有上市平台将进一步增强公司融资实力，并助力公司业务发展。

中诚信国际肯定了公司强大的股东背景、良好的政策环境及税收优势、逐年增长的发电装机规模及行业地位，节能业务广阔的发展空间，以及畅通的融资渠道。中诚信国际同时也关注节能项目前期投资压力较大及经营性业务盈利能力改善情况对公司稳定经营和整体信用状况的影响。

中诚信国际认为公司未来一定时期内的信用水平将保持稳定。

（三）主要优势

1. 股东背景雄厚，支持力度较大。公司股东国家电网公司是全球最大的公用

事业企业，综合实力雄厚。作为国家电网的全资子公司，公司定位于以节能环保、能源综合开发利用为主的产业集团，是国家电网落实国家节能减排政策、推动社会经济绿色发展的服务平台。公司自成立以来即得到股东的大力支持，资本实力不断增强，实收资本从2013年末的3亿元增至2015年末的42亿元，且2016年重庆川东电力集团有限责任公司100%股权被无偿划转至国网节能，整体实力进一步提升。

2.政策环境良好，税收优势明显。公司从事的节能服务行业属于国家鼓励发展的科技服务业，近年来国家出台《国务院关于加强发展节能环保产业的意见》等多项政策促进节能产业发展；而生物质发电业务属可再生能源行业，是国家优先鼓励和重点扶持的战略新兴行业，政策环境良好。此外，节能产业及生物质发电业务还可享受增值税减免或返还、所得税减免等多项税收优惠。

3.装机规模逐年增长，行业地位突出。随着在建机组的陆续投运，近年来公司生物质发电装机规模逐年增长；截至2015年末，公司生物质发电投运项目38个，已投运装机规模为97.8万千瓦，占全国农林生物质装机容量的14%以上，基本覆盖了全国生物质资源丰富的地区，在国内同行业中具有显著的战略领先优势。

4.节能业务快速发展，未来前景广阔。2013-2015年及2016年1-9月，公司节能业务的合同金额分别为8.64亿元、21.70亿元、38.75亿元和18.06亿元，增长迅速。近年来，我国电网的线损率逐步降低，但仍有很大的提升空间；公司拥有在电力体系专业化、系统化的信息和技术积累，竞争优势明显，未来发展前景广阔。

5.畅通的融资渠道。公司与金融机构保持了良好合作关系，截至2016年9月末，公司获得各银行授信额度共计78.54亿元，其中尚未使用额度为32.43亿元。此外，公司间接控股子公司重庆涪陵电力实业股份有限公司为A股上市公司，直接融资渠道畅通。

（四）关注

1.资金需求较大。公司节能业务主要采用合同能源管理模式，前期资金投入较大；且公司节能业务处于扩张时期，截至2016年9月末，公司节能板块在建项目预计总投资超过29.33亿元，资金需求量较大。

2.经营性盈利能力的改善情况。公司利润有赖于政府补贴及税收返还，经营性业务盈利能力偏弱，2013-2015年，公司经营性业务利润分别为-0.002亿元、-1.40亿元和0.20亿元。

（五）跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将在本期中期票据的存续期内对本期中期票据每年进行定期或不定期跟踪评级。

中诚信国际将在中期票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行主体发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际将就该项事项进行实地调查或电话访谈，及时对该事项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚信国际公司网站对外公布。

二、发行人银行授信情况

发行人信用良好，与银行等金融机构保持良好的长期合作关系，合作银行给予发行人的授信额度充足，间接债务融资能力很强。截至2016年9月30日，公司合并口径获得境内银行授信总计1,055,514万元人民币（含外币额度等值），其中未使用491,958万元人民币，具体情况如下：

表7-2

单位：万元

金融机构	授信总额	使用额度	剩余额度
国家开发银行股份有限公司	19,553	19,553	0
中国进出口银行	7,500	7,500	0
中国工商银行股份有限公司	108,350	2,100	106,250
中国农业银行股份有限公司	260,400	72,400	188,000
中国建设银行股份有限公司	220,321	214,321	6,000
交通银行股份有限公司	164,490	48,490	116,000
上海浦东发展银行股份有限公司	70,000	41,792	28,208
兴业银行股份有限公司	30,000	30,000	0
广发银行股份有限公司	12,000	12,000	0
华夏银行股份有限公司	32,700	32,700	0
中国邮政储蓄银行	25,200	25,200	0
重庆农村商业银行	105,000	57,600	47,400
合计	1,055,514	563,656	491,858

三、违约记录

截至募集说明书签署之日，国网节能服务有限公司未发生债务违约情况。

四、发行人偿付直接债务融资工具的历史情况

自公司2013年成立以来，公司及其下属公司累计发行了8亿元债券，全部为中期票据。具体情况如下表：

表7-3

单位：年、亿元

债券种类	债券名称	起息时间	期限	发行总额	偿付情况
中期票据	国能生物发电集团有限公司 2013	2013 年 8 月 2 日	3	4	已按时兑付本息

	年度第一期中期 票据				
中期票据	国能生物发电集 团有限公司 2014 年度第一期中期 票据	2014 年 5 月 22 日	3	4	按时付息、尚未 到期

截至到募集说明书签署日,公司资信情况正常,未出现延迟支付本息的情况,没有发生重大不利变化。

第八章 债务融资工具信用增进

本期债务融资工具无担保。

第九章 税项

本期中期票据的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列这些说明不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本期中期票据可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期中期票据，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。

一、税项

（一）增值税

根据 2016 年 3 月 23 日财政部、国家税务总局颁布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号，以下简称“36 号文”）的规定，经国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点。根据 36 号文附件《营业税改征增值税试点实施办法》的规定，增值税征税范围包括金融商品持有期间（含到期）利息收入及金融商品转让收入，建议投资者密切关注财政部或国家税务总局后续颁布的 36 号文操作细则与相关规定。

（二）所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，本期中期票据持有人应根据其按中国法律规定的所得税义务，就其本期中期票据利息收入和转让本期中期票据取得的收入缴纳企业所得税。

（三）印花税

根据 1988 年 10 月 1 日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对本期债务融资工具在银行间市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关本期债务融资工具交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

（四）税项抵销

本期债务融资工具投资者所应缴纳的税项与债务融资工具的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

二、声明

上述说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据,也不涉及投资本期债务融资工具可能出现的税务后果。

第十章 信息披露安排

发行人将严格按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及中国银行间市场交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定,进行本期债务融资工具存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响本期债务融资工具本息兑付的重大事项的披露工作。披露时间不晚于企业在证券交易所、指定媒体或其他场合向市场公开披露的时间。

一、发行文件

发行人发行本期中期票据,在发行日前3个工作日,通过中国货币网和上海清算所网站披露如下文件:

- (一) 国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据募集说明书;
- (二) 国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据法律意见书;
- (三) 国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据信用评级报告及跟踪评级安排;
- (四) 发行人近三年经审计的财务报告和最近一期财务报表;
- (五) 国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据绿色债券独立评估报告
- (六) 要求披露的其他文件。

发行人已经聘请中诚信国际信用评级有限责任公司对绿色债务融资工具的资金使用及管理、项目评估及筛选、信息披露及报告等方面进行了审核。

二、定期披露信息

发行人在本期中期票据存续期间,通过中国货币网、上海清算所等交易商协会指定网站定期披露以下信息:

- (一) 每年 4 月 30 日以前,披露上一年度的年度报告和审计报告;
- (二) 每年 8 月 31 日以前,披露本年度上半年的资产负债表、利润表和现金流量表;

(三) 每年 4 月 30 日和 10 月 31 日以前,披露本年度第一季度和第三季度的资产负债表、利润表及现金流量表;

(四) 每年 4 月 30 日前披露上一年度募集资金使用计划的执行情况和项目环境效益实现情况;每年 8 月 31 日前,披露本年度上半年募集资金使用计划的执行情况和项目环境效益实现情况。

第一季度信息披露时间不早于上一年度信息披露时间。

三、重大事项

发行人在本期债务融资工具存续期间,及时向市场公开披露可能影响本期债务融资工具投资者实现其债权的重大事项,包括:

(一) 企业名称、经营方针和经营范围发生重大变化;

(二) 企业生产经营的外部条件发生重大变化;

(三) 企业涉及可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同;

(四) 企业发生可能影响其偿债能力的资产抵押、质押、出售、转让、划转或报废;

(五) 企业发生未能清偿到期重大债务的违约情况;

(六) 企业发生大额赔偿责任或因赔偿责任影响正常生产经营且难以消除的;

(七) 企业发生超过净资产 10%以上的重大亏损或重大损失;

(八) 企业一次免除他人债务超过一定金额,可能影响其偿债能力的;

(九) 企业三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长或者总经理发生变动;董事长或者总经理无法履行职责;

(十) 企业做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定,或者依法进入破产程序、被责令关闭;

(十一) 企业涉及需要说明的市场传闻;

(十二) 企业涉及重大诉讼、仲裁事项;

(十三) 企业涉嫌违法违规被有权机关调查, 或者受到刑事处罚、重大行政处罚; 企业董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施;

(十四) 企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况; 企业主要或者全部业务陷入停顿, 可能影响其偿债能力的;

(十五) 企业对外提供重大担保。

四、本金兑付和付息事项

发行人将在本期债务融资工具本息兑付日前 5 个工作日, 通过中国货币网和上海清算所网站公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化, 发行人将依据其变化对信息披露做出调整。

第十一章 违约责任和投资者保护机制

为保证按期足额偿付本期债务融资工具，公司制定了相应的偿债计划和保障措施。此外，本期债务融资工具的债权人还可以依据法律法规的规定和本募集说明书的约定，以债务融资工具持有人会议的形式行使有关权利。

一、违约事件

如下列任何一项事件发生及继续，则投资者均可向本公司或主承销商（如有代理追偿责任）发出书面通知，表明应即刻启动投资者保护机制。在此情况下，本公司或主承销商（如有代理追偿责任）应依据本条款有关规定即刻启动投资者保护机制。有关事件在本公司或主承销商接获有关通知前已予以纠正的，则另作别论：

（一）拖欠付款：拖欠本期债务融资工具本金或本期债务融资工具应付利息且拖欠行为持续15个工作日以上；

（二）解散：本公司于所有未赎回本期债务融资工具获赎回前解散或因其它原因不再存在。因获准重组引致的解散除外；

（三）破产：本公司破产、全面无力偿债、拖欠到期应付款项、停止/暂停支付所有或大部份债务或终止经营其业务，或本公司根据《破产法》规定进入破产程序。

二、违约责任

（一）本公司对本期债务融资工具投资人按时还本付息。如果本公司未能按期向上海清算所指定的资金账户足额划付资金，上海清算所将在本期债务融资工具兑付日，通过中国货币网和上海清算所网站及时向投资人公告本公司的违约事实。

本公司延期支付本金和利息的，除进行本金利息支付外，还需按照延期支付金额以日利率万分之二点一（0.21%）计算向债权人支付违约金。

本公司到期未能偿还本期债务融资工具本息，投资者可依法提起诉讼。

（二）投资人未能按时交纳认购款项的，应按照延期缴款的天数以日利率万分之二点一（0.21%）计算向本公司支付违约金。本公司有权根据情况要求投资人履行协议或不履行协议。

三、投资者保护机制

（一）投资者保护应急预案的启动

投资者可以在发生上述违约事件时,向本公司和主承销商建议启动投资者保护应急预案;或由本公司和主承销商在发生违约事件后主动启动应急预案;也可在监管机构认为必要时要求启动应急预案。

本公司和主承销启动应急预案后,可采取下列某项或多项措施保护债权。

- 1.公开披露有关事项;
- 2.召开持有人大会,商议债权保护有关事宜。

(二) 信息披露

在出现违约事件时,本公司将主动与主承销商、评级机构、监管机构、媒体等方面及时沟通,并通过指定媒体披露该事件。

违约事件发生时的信息披露工作包括:

- 1.跟踪事态发展进程,协助主承销商发布有关声明;
- 2.听取监管机构意见,按照监管机构要求做好有关信息披露工作;
- 3.主动与评级机构互通情况,督促评级机构做好跟踪评级,并及时披露评级信息;
- 4.适时与主承销商联系发布关于违约事件的处置方案,包括信用增级措施、提前偿还计划以及债权人会议决议等;
5. 适时与主承销商联系发布关于违约事件的其他有关声明。

(三) 债务融资工具持有人会议

持有人会议是指在出现应急事件后,投资者为了维护债权利益而召开的会议。

1.持有人会议的召开条件

主承销商作为本期债务融资工具的持有人会议的召集人。在债务融资工具存续期间,出现以下情形之一的,召集人应当自知悉该情形之日起按勤勉尽责的要求召集持有人会议,并拟定会议议案。

- (1) 债务融资工具本金或利息未能按照约定足额兑付;
- (2) 发行人转移债务融资工具全部或部分清偿义务;
- (3) 发行人变更信用增进安排或信用增进机构,对债务融资工具持有人权益产生重大不利影响;
- (4) 发行人或者信用增进机构减资、合并、分立、解散、申请破产、被接

管、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(5) 发行人或者信用增进机构因资产无偿划转、资产转让、债务减免、股权交易、股权托管等原因导致发行人或者信用增进机构净资产减少单次超过最近经审计净资产的百分之十或者两年内累计超过净资产(以首次减资行为发生时对应的最近经审计净资产为准)的百分之十,或者虽未达到上述指标,但对发行人或者信用增进机构的生产、经营影响重大;

(6) 单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有人提议召开;

(7) 募集说明书中约定的其他应当召开持有人会议的情形;

(8) 法律、法规规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

出现上述情形时,发行人或者信用增进机构应当及时告知召集人。持有人会议的召集不以发行人或者信用增进机构履行告知义务为前提。

2. 持有人会议的召集

召集人应当至少于持有人会议召开日前十个工作日在上海清算所网站和交易商协会网站发布召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项:

(1) 债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景;

(2) 会议召集人、会务负责人姓名及联系方式;

(3) 会议时间和地点;

(4) 会议召开形式: 持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式;

(5) 会议拟审议议题: 议题属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项,并且符合法律、法规和本规程的相关规定。

(6) 会议议事程序: 包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜;

(7) 债权登记日: 应为持有人会议召开日前一工作日;

(8) 提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点: 债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的,不得参加持有人会议和享有表决权。

(9) 委托事项: 参会人员应出具授权委托书和身份证明,在授权范围内参

加持有人会议并履行受托义务。

召集人在持有人会议召开前至少7个工作日将议案发送至参会人员，并将议案提交至持有人会议审议。

3.持有人会议参会机构

债务融资工具持有人应当于债权登记日向中国人民银行认可的银行间债券市场债券登记托管结算机构申请查询本人当日的债券账务信息，并于会议召开日提供相应债券账务资料以证明参会资格。召集人应当对债务融资工具持有人的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席或者通过出具书面授权书委托合格代理人出席持有人会议。

授权委托书需载明委托事项的授权权限。授权权限包括但不限于代理出席权、议案表决权、议案修正权、修正议案表决权。

发行人、债务融资工具清偿义务承继方、信用增进机构等重要关联方应当按照召集人的要求列席持有人会议。交易商协会派员列席持有人会议。

持有人会议的出席律师由为债务融资工具发行出具法律意见的律师担任。出席律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议，密切跟踪持有人会议动向，并及时发表公开评级意见。

4.持有人会议的表决和决议

债务融资工具持有人及其代理人行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。发行人、发行人母公司、发行人下属子公司、债务融资工具清偿义务承继方等重要关联方没有表决权。

除募集说明书另有约定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应达到本期债务融资工具总表决权的三分之二以上，会议方可生效。

持有人会议的议事程序和表决形式，除本募集说明书有规定外，由召集人规定。持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。单独或合计持有该债务融资工具余额百分之十以上的债务融资工具持有人可以提议修正议案，持有人应当至少于持有人会议召开日前五个工作日以书面形式向召集人提出修订议案，召集人应当至少于持有人会议召开前三个工作日将修订议案发送至持有人，并提交至持有人会议审议。持有人会议不得对公告通知中未列明的事项进行决

议。

持有人会议的全部议案在会议召开首日后三个工作日内表决结束。

持有人会议表决日后，召集人应当对会议表决日债务融资工具持有人的持有份额进行核对。表决日无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票。

除募集说明书另有约定外，持有人会议决议应当由出席会议的本期债务融资工具持有人所持有的表决权的四分之三以上通过后生效。

持有人会议应有书面会议记录。召集人应当保证持有人会议记录内容真实、准确和完整。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和律师签名。

召集人应当在持有人会议表决日次一工作日将会议决议公告在上海清算所网站、中国货币网和交易商协会网站披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- (1) 出席会议的本期债务融资工具持有人（代理人）所持表决权情况；
- (2) 会议有效性；
- (3) 各项议案的议题和表决结果。

如需要发行人答复的，召集人在会议表决截止日次一工作日将会议决议提交至发行人，并代表债务融资工具持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关机构进行沟通。发行人应当在三个工作日内答复是否接受持有人会议通过的决议。

召集人应当及时将发行人答复在上海清算所网站、中国货币网和交易商协会网站披露。召集人在持有人会议表决日后七个工作日内将持有人会议相关材料送交易商协会备案。备案材料包括但不限于以下内容：

- (1) 持有人会议公告；
- (2) 持有人会议议案；
- (3) 持有人会议参会机构与人员以及表决机构与人员名册；
- (4) 持有人会议记录；
- (5) 表决文件；
- (6) 持有人会议决议公告；
- (7) 发行人的答复（若持有人会议决议需发行人答复）；
- (8) 法律意见书。

持有人会议的会议记录、出席会议机构及人员的登记名册、授权委托书、法

律意见书等会议文件、资料由召集人保管，并至少保管至对应债务融资工具到期后五年。

5.对持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，应在发行人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

四、不可抗力

（一）不可抗力是指本债务融资工具计划公布后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使相关责任人不能履约的情况。

（二）不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1.自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2.国际、国内金融市场风险事故的发生；交易系统或交易场所无法正常工作；
- 3.社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

（三）不可抗力事件的应对措施

1.不可抗力发生时，公司或主承销商、联席主承销商应及时通知投资者及债务融资工具相关各方，并尽最大努力保护债务融资工具投资者的合法权益；

2.公司或主承销商、联席主承销商应召集债务融资工具投资者会议磋商，决定是否终止债务融资工具或根据不可抗力事件对债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

五、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十二章 发行有关机构

一、发行人

名称: 国网节能服务有限公司
注册地址: 北京市西城区白广路二条1号综合楼
法定代表人: 郭炬
联系人: 杨一格
电话: 010-63505659
传真: 010-63505555

二、承销团

(一) 联席主承销商

名称: 中国工商银行股份有限公司
注册地址: 北京市西城区复兴门内大街55号
法定代表人: 易会满
联系人: 张剑
联系电话: 010-81011847
传真: 010-66107567

名称: 兴业银行股份有限公司
注册地址: 北京市朝阳区朝阳门北大街20号15层投资银行部
法定代表人: 高建平
联系人: 李岚
联系电话: 010-59886819
传真: 010-59886897

(二) 承销团其它成员 (排名不分先后)

名称: 宁波银行股份有限公司
注册地址: 浙江省宁波市鄞州区宁南南路 700 号
法定代表人: 陆华裕
联系人: 李侃
联系电话: 021-23262680
传真: 021-63586853

邮政编码: 315040

名称: 中国民生银行股份有限公司
注册地址: 北京西城区复兴门内大街 2 号
法定代表人: 洪崎
联系人: 金璇、孟林
联系电话: 010-58560666-8778、010-58560666-9618
传真: 010-58560742
邮政编码: 100031

名称: 申万宏源证券股份有限公司
注册地址: 北京市西城区太平桥大街 19 号
法定代表人: 李梅
联系人: 贾冬
联系电话: 010-88085954
传真: 010-88085135

名称: 第一创业证券股份有限公司
注册地址: 深圳市福田区福华一路 115 号投行大厦
法定代表人: 刘学民
联系人: 江明昊
联系电话: 0755-23838625
传真: 0755-25832940
邮政编码: 518028

名称: 国泰君安证券股份有限公司
注册地址: 上海市浦东新区商城路 618 号
法定代表人: 万建华
联系人: 杨思思、邓骞
联系电话: 010-59312833、021-38677371
传真: 021-50329583
邮政编码: 200120

名称: 东海证券股份有限公司
注册地址: 江苏常州延陵西路 23 号投资广场18 层
法定代表人: 朱科敏
联系人: 桓朝娜
联系电话: 021-20333219

传真: 021-50498839
邮政编码: 213003

名称: 中信证券股份有限公司
注册地址: 广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
法定代表人: 王东明
联系人: 章胜
联系电话: 010-60833196
传真: 010-62833504
邮政编码: 518048

名称: 中信建投证券股份有限公司
注册地址: 北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心B 座二层
法定代表人: 王常青
联系人: 史越
联系电话: 010-65608423
传真: 010-85130542

名称: 汉口银行股份有限公司
注册地址: 湖北省武汉市江汉区建设大道933 号
法定代表人: 陈新民
联系人: 夏洋
联系电话: 027-82656842
传真: 027-82656317
邮政编码: 430015

名称: 洛阳银行股份有限公司
注册地址: 河南省洛阳市新区开元大道256号
法定代表人: 王建甫
联系人: 韩皓然
联系电话: 0379-64852296
传真: 0379-65921875

名称: 成都银行
注册地址: 成都市西御街16号1408室
法定代表人: 李婕
联系人: 尹粒宇

联系电话: 010-57043763
传真: 010-57043766

名称: 江西银行股份有限公司
注册地址: 江西省南昌市红谷滩新区金融大街699号
法定代表人: 陈晓明
联系人: 费金娥
联系电话: 010-50951452
传真: 010-50953410

名称: 九江银行股份有限公司
注册地址: 江西省九江市长虹大道619号
法定代表人: 刘美庭[
联系人: 章淑萍
联系电话: 18307920720
传真: 021-68827613

名称: 江苏江南农村商业银行股份有限公司
注册地址: 常州市和平中路413号
通信地址: 上海环球金融中心14楼-江南农村商业银行
法定代表人: 陆向阳
联系人: 张敏
联系电话: 021-58309891
传真: 021-58363932
邮政编码: 200120

名称: 光大证券股份有限公司
联系地址: 上海市静安区新闸路 1508 号
法定代表人: 薛峰
联系人: 鹿增锐
电话: 010-56513135
传真: 010-56513103

三、审计机构

名称: 中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙），现已更名为“中审华会计师事务所（特殊普通合伙）”
注册地址: 天津开发区广场东路20号滨海金融街E7106室

法定代表人: 方文森
联系人: 宁继邦
联系电话: 022-23193866
传真: 022-23559045

四、评级机构

名称: 中诚信国际信用评级有限责任公司
法定代表人: 闫衍
联系地址: 北京市西城区复兴门内大街156号北京招商国际金融中心
D座7层
联系人: 王舒
电话: 010-66428877
传真: 010-66426100

五、发行人律师

名称: 北京德恒律师事务所
注册地址: 北京市西城区金融街19号富凯大厦B座12层
负责人: 王丽
联系人: 杨兴辉
联系电话: 010-52682772
传真: 010-52682999

六、托管人

名称: 银行间市场清算所股份有限公司
注册地址: 上海市黄浦区中山南路318号东方国际金融广场2号楼33F
法定代表人: 许臻
联系人: 发行岗
联系电话: 021-63323840
传真: 021-63326661

七、集中簿记建档系统

技术支持机构: 北京金融资产交易所有限公司
地址: 北京市西城区金融大街乙17号
法定代表人: 郭欠
联系人: 发行部
电话: 010-57896722、010-57896516
传真: 010-57896726

邮政编码: 100032

除此之外,发行人同本次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超过5%的股权关系或其他重大利害关系。

第十三章 备查文件

一、备查文件

- (一) 关于国网节能服务有限公司发行债务融资工具的接受注册通知书;
- (二) 有权机构决议;
- (三) 国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据募集说明书;
- (四) 国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据法律意见书;
- (五) 国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据信用评级报告及有关持续跟踪评级安排;
- (六) 国网节能服务有限公司2013年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (七) 国网节能服务有限公司2014年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (八) 国网节能服务有限公司2015年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (九) 国网节能服务有限公司2016年度三季度合并及母公司财务报表。
- (十) 国能生物发电集团有限公司2013年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (十一) 国能生物发电集团有限公司2014年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (十二) 国能生物发电集团有限公司2015年度经审计的合并及母公司财务报告;
- (十三) 国能生物发电集团有限公司2016年度三季度合并及母公司财务报表。
- (十四) 国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据绿色债券独立评估报告
- (十五) 相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件

二、查询地址

发行人: 国网节能服务有限公司
注册地址: 北京市西城区白广路二条1号综合楼
法定代表人: 郭炬
联系人: 杨一格
电话: 010-63505659
传真: 010-63505555

主承销商: 中国工商银行股份有限公司
注册地址: 北京市西城区复兴门内大街55号
法定代表人: 易会满
联系人: 张剑
联系电话: 010-81011847
传真: 010-66107567

投资者可通过中国货币网（<http://www.chinamoney.com.cn>）或上海清算所网站（<http://www.shclearing.com>）下载本募集说明书，或在本期债务融资工具发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录：各项财务指标的计算公式

- (1) 流动比率 = 期末流动资产总额/期末流动负债总额×100%
- (2) 速动比率 = (期末流动资产总额 - 存货净额)/期末流动负债总额×100%
- (3) 资产负债率 = 期末负债总额/期末资产总额×100%
- (4) EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/计入财务费用的利息支出
- (5) EBITDA=利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
- (6) 主营业务利润率=主营业务利润/主营业务收入×100%
- (7) 营业利润率 = 营业利润/营业收入×100%
- (8) 毛利率 = (营业收入-营业成本)/营业收入
- (9) 净利润率=净利润/营业收入
- (10) 净资产收益率 = 净利润/平均所有者权益合计 (含少数股东权益) ×100%
- (11) 应收账款周转率 = 营业收入/平均应收账款
- (12) 存货周转率 = 营业成本/平均存货
- (13) 总资产周转率=营业收入/平均资产总额

注：上述指标计算以合并报表数据为准

本页以下无正文，为《国网节能服务有限公司2017年度第一期中期票据募集说明书》盖章页)

