



信用等级通知书

信评委函字[2016]1135D 号

国网节能服务有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司
及贵公司拟发行的“国网节能服务有限公司2017年度第一期
中期票据”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评
级委员会最后审定，贵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⁺。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

信用评级委员会

二零一七年一月二十二日

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

发行主体	国网节能服务有限公司
发行主体信用等级	AA
评级展望	稳定
中期票据等级	AA ⁺
本期发行规模	10 亿元
发行期限	3 年
偿还方式	每年支付利息，到期还本付息
发行用途	用于子公司国能生物发电集团有限公司偿还生物质能发电项目贷款

概况数据

国网节能	2013	2014	2015	2016.9
总资产(亿元)	15.15	127.74	134.43	163.22
所有者权益合计(亿元)	8.93	35.82	54.63	67.77
总负债(亿元)	6.21	91.92	79.81	95.45
总债务(亿元)	6.00	85.19	67.13	74.81
营业总收入(亿元)	0.71	26.32	44.69	56.13
净利润(亿元)	0.00	1.17	1.90	3.25
EBIT(亿元)	0.28	3.71	6.33	--
EBITDA(亿元)	0.29	6.71	10.92	--
经营活动净现金流(亿元)	0.08	5.66	11.62	4.91
营业毛利率(%)	98.90	10.58	13.39	9.62
总资产收益率(%)	3.39	5.20	4.83	--
资产负债率(%)	41.02	71.96	59.36	58.48
总资本化比率(%)	40.17	70.40	55.13	52.47
总债务/EBITDA(X)	21.03	12.70	6.15	--
EBITDA 利息倍数(X)	1.04	2.18	2.44	--

注：公司财务报表根据新会计准则编制；2016 年前三季度财务报表未经审计；由于缺乏数据，2016 年前三季度与利息支出相关的财务指标无法计算；中诚信国际已将 2014-2015 年末及 2016 年 9 月末公司长期应付款（主要为融资租赁借款）调整至长期债务计算科目中。

分析师

项目负责人：魏 荣 rwei@ccxi.com.cn

项目组成员：王超凡 chfwang@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2017 年 1 月 22 日

基本观点

中诚信国际评定国网节能服务有限公司（以下简称“国网节能”或“公司”）的主体信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定；评定“国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据”的债项信用等级为 AA⁺。

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。

优势

- **股东背景雄厚，支持力度较大。**公司股东国家电网公司（以下简称“国家电网”）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（以下简称“川东电力”）100%股权被无偿划转至国网节能，公司整体实力进一步提升。
- **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，节能业务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。
- **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。

- **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。
- **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（以下简称“涪陵电力”）为 A 股上市公司，直接融资渠道畅通。

关 注

- **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。
- **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。

声明

一、本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

三、本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了实地访谈和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

四、评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受评级对象和其他第三方组织或个人的干预和影响。

五、本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

六、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并及时对外公布。

发行主体概况

2013 年 1 月 18 日，国网节能服务有限公司根据《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）组建成立；是国家电网公司的全资子公司，注册资本 30,000 万元。2014 年 2 月、2014 年 4 月、2015 年 4 月、2016 年 6 月、2015 年 11 月和 2015 年 12 月国家电网以货币资金方式陆续向公司增加注册资本 5 亿元、17 亿元、5 亿元、5 亿元、3 亿元和 4 亿元；历次注资完成后，截至 2015 年末，公司注册资本增至 42 亿元。2016 年 4 月，经国家电网核准，国网重庆市电力公司（以下简称“重庆电力”）与国网节能签署了《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》。根据该协议，重庆电力将其持有的川东电力 100% 股权无偿划转至国网节能。截至 2016 年 9 月末，公司拥有二级全资及控股子公司 5 家。

公司主要从事节能服务；新能源、分布式能源与能效利用项目的投资、建设与运营；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；节能减排指标交易与代理，分布式能源并网服务的关联业务。截至 2016 年 9 月末，公司生物质发电投运项目 38 个，装机规模为 97.8 万千瓦；2015 年及 2016 年 1~9 月公司上网电量分别为 62.36 亿千瓦时和 52.22 亿千瓦时。截至 2016 年 9 月末，公司已投产的配电网节能项目 8 个，年节电量达到 11.86 亿千瓦时；2015 年及 2016 年 1~9 月公司节能业务的合同额分别达到 38.75 亿元和 18.06 亿元。

截至 2015 年末，公司总资产 134.43 亿元，所有者权益 54.63 亿元，资产负债率 59.36%；2015 年，公司实现营业总收入 44.69 亿元，净利润 1.90 亿元，经营活动净现金流 11.62 亿元。

截至 2016 年 9 月末，公司总资产 163.22 亿元，所有者权益 67.77 亿元，资产负债率 58.48%；2016 年 1~9 月，公司实现营业总收入 56.13 亿元，净利润 3.25 亿元，经营活动净现金流 4.91 亿元。

本期中期票据概况

国网节能服务有限公司拟发行的“国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据”发行规模为 10 亿元，期限为 3 年。偿还方式为每年支付利息，到期还本付息。

募集资金用途

本期中期票据所募集资金用于公司子公司国能生物发电集团有限公司偿还生物质能发电项目贷款，以提高直接融资比例、降低银行贷款规模及融资成本。

表 1：公司本期中期票据募集资金用途表（单位：万元）

借款人	贷款人	融资金额	融资起止日期	融资余额
国能生物发电集团有限公司	中国进出口银行	19,000	20120504~20190321	7,500
国能生物发电集团有限公司	农行单县支行	5,000	20160531~20170525	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	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	农行公主岭市支行	3,000	20160428~20170427	3,000
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	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	交行河北分行	20,000	20091120~20170925	4,000
国能生物发电集团有限公司	交行河北分行	20,000	20100209~20170209	4,000
国能生物发电集团有限公司	华夏银行北京分行	20,000	20110110~20210110	10,000
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	农行临泉县支行	5,000	20160425~20170424	5,000
国能生物发电集团有限公司	农行蒙城县支行	8,500	20140320~20220216	5,600
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
合计	--	260,500	--	100,000

注：以上被置换贷款对应项目的各项批复文件已全部取得。

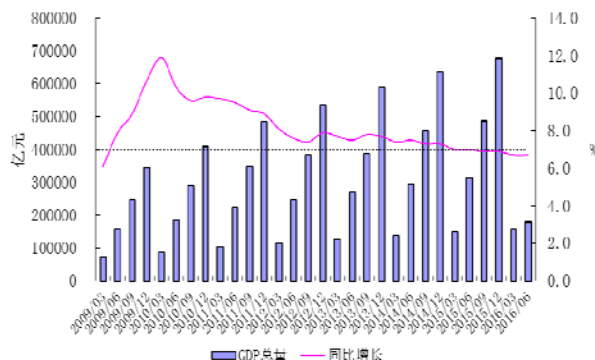
资料来源：公司提供

宏观经济与政策环境

2016 年，受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、房地产市场降温、产能过剩依然严重、金融市场波动加剧等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势，上半年 GDP 增长 6.7%，增速与一季度持

平。未来，虽然经济下行压力依然较大，但随着“十三五”规划逐步落实、供给侧改革实质性推动，结构性减税等改革持续推进，一系列稳增长、促改革措施持续发力，中国经济或将持续筑底，预计2016年全年经济增长6.6%左右。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从需求来看，需求结构呈现投资增长有所放缓、消费相对稳定、外贸持续低迷的特点，基建投资依然是稳定增长的关键力量。上半年，全社会固定资产投资增速由一季度的10.7%回落至9%；其中，随着财政支出力度加大，基础设施投资保持20.9%的高位增长，比前值加快0.9个百分点；而在销售增长趋缓的带动下，房地产开发投资增长进一步趋缓；受产能过剩制约，制造业投资增长由一季度的4.6%进一步回落至3.3%；与此同时，受投资回报率低、投资门槛相对较高等多种因素影响，民间投资增速进一步降至2.3%。消费增长相对平稳，季度内呈现稳中趋升态势，总体上与消费结构升级相关的消费持续保持较快增长，网上消费等新兴业态持续保持快速增长。传统金银珠宝类消费呈现下滑态势，而建筑装潢等与房地产相关的消费增长有所放缓，石油类消费持续下滑；网上消费等新兴业态持续保持20%以上的增速高位增长，占消费比重再创新高。随着美国等主要贸易伙伴经济复苏有所改善、大宗商品价格低位反弹以及基数效应等，对外贸易下滑幅度有所收窄；上半年，进出口贸易总额为17126.73亿美元，同比下滑8.7%，降幅比一季度收窄2.6个百分点；贸易顺差达到2582.8亿美元，比上年同期减少50亿美元。从产业发展来看，在需求疲弱、产能过剩依然没有化解的影响下，工业生产进一步回落，但整体效益有所改善，工业企业利润

增长由负转正；从先行指标来看，5月以来PMI指数呈现连续下滑态势，7月为49.9%，重回景气线之下，说明制造业总体下行压力依然较大。产业内部加速调整，传统行业与新兴行业分化态势延续，服务业持续保持快于工业的增速发展，新兴业态发展势头良好，产业结构持续优化。随着鲜菜等食品价格涨幅高位回落，猪周期影响渐弱，消费者价格指数呈现温和上涨态势；受大宗商品价格短期反弹、去产能有所进展等影响，工业领域产品价格下降幅度持续收窄；由于化解产能过程持续较长，工业领域通缩年内仍将持续，但伴随着供给侧结构性改革持续推进，通缩有望进一步改善。

货币政策方面，央行实施稳健偏松的货币政策，创新调控思路和方式，注重松紧适度，适时适度预调微调，为经济结构调整与转型升级营造中性适度宽松的货币金融环境。上半年，货币政策在操作工具和操作思路发生一定调整，操作工具更多通过公开市场操作，搭配SLF、MLF、PSL等工具来维持资金面稳定；总体上，二季度末“宏观审慎评估体系”（MPA）对资金面的冲击明显减弱，市场流动性相对宽裕。上半年，社会融资规模增量为9.58万亿元，比去年同期增加0.96万亿元；其中，人民币贷款、委托贷款、信托贷款、企业债、非金融企业境内股票融资持续保持较快增长；而新增外币贷款及新增未贴现票据规模仍在继续收缩。年初，由于美元加息、年底购汇需求变化、监管政策等因素影响，人民币汇率走势跌宕起伏，外汇占款流出加剧，后来随着监管层的有所作为以及美元阶段性见顶，人民币汇率走势逐步企稳，5、6月受美联储加息预期变化、英国“脱欧”事件等因素影响，人民币汇率贬值压力加大，短期波动加强。综合考虑汇率波动、资本外流压力、通胀水平、经济增长以及近期中央政治局经济工作会议精神，下半年将继续稳健的货币政策，央行将持续通过公开市场操作、中期借贷便利和新型再融资工具等多种手段合理调节银行体系流动性，同时考虑到下半年MLF集中到期，加上配合积极财政政策的资金需求，不排除央行通过实施一次降准来补充长期流动性。此外，随着利率市场化进程推进，人民币汇率双向波

动机制将进一步健全。

财政政策将更加积极，上半年，在房地产相关税收增长加快带动下财政收入增长略有加快。全国一般公共预算财政收入增长7.1%，比去年全年下降1.3个百分点，但比上年同期加快2.4个百分点。与此同时，财政支出力度大幅加强，全国一般公共预算财政支出增长15.1%，比上年同期加快4.9个百分点，并且增长持续高于财政收入增长，财政收支压力进一步凸显。随着经济下行压力不减以及财政赤字目标提升，预计财政政策将更加积极。首先，适当扩大国债和地方债发行规模，加大对重大基础设施项目建设的支持力度。其次，进一步优化财政支出结构，实现兼顾短期需求托底与长期供给改善的目标。一方面，要加快过剩产能的出清，另一方面，要增加供给相对不足领域的支持力度，如科研、环保、新能源、教育等领域，同时与中国制造2025、“十三五”规划重点产业相结合，改善财政支出结构，兼顾短期需求托底与长期供给改善。第三，加大结构性减税力度，降低税费。第四，发挥财政资金效应，引导社会资金更多投向实体经济和基础设施建设薄弱领域。

未来，财政金融风险、资产泡沫以及产能过剩等问题仍然会对宏观经济、金融稳定带来一定的压力。中诚信国际认为，中央管理层的经济治理在保持经济增长底线的同时，更看重增长质量和发展转型，因此，结构性改革仍是经济工作的核心。

“两会”对“十三五时期”以及2016年的主要目标进行了明确，并对今年的重点工作做出了方向性部署。7月的中央政治局经济工作会议进一步提出，全面落实“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”五大重点任务。中诚信国际认为：促进五大重点任务推进，围绕缩小收入差距和要素价格“两大核心”改革，国有企业改革、土地制度改革、财税金融体制改革、政府职能转变、资本市场等重点领域的改革工作都将不断推动；阻碍市场发挥作用的壁垒将进一步打破，垄断行业、特许经营、对外投资等领域的改革将加快推进，市场机制将会进一步发挥作用。围绕全面深化改革、促进创新发展将释放新的动力和活力，一方面，通过有效的市场

竞争，提高资源配置效率，实现优胜劣汰和产业重组，提升产能过剩行业集中度；另一方面，积极推进科技创新，增强核心竞争力，从而加快推进新旧动能转换。与此同时，通过有效措施，增加劳动力市场灵活性、抑制资产泡沫和降低宏观税负。此外，用重大改革举措落地增强发展信心，特别要坚持基本经济制度，鼓励民间投资，改善企业微观环境，创造各类企业平等竞争、健康发展的市场环境。

中诚信国际认为，改革的不断深入有利于实现社会资源的合理配置，协调稳增长与调结构之间的关系，使得社会经济进入新的平衡期。

行业及区域经济环境

节能行业概况

节能服务是指根据客户对能源利用的要求，借助于供给、分配、转换及利用环节，提供尽可能有利于环境、经济实惠的完整的解决途径。节能服务行业属于国家鼓励发展的科技服务业，是为企业和项目在节能减排等方面提供服务和支持的产业，服务范围主要涵盖工业、建筑及交通领域，是现代服务业的重要组成部分。节能服务通常采取合同能源管理的方式，实现一种集前期各种诊断设计、中期融资采购、安装、后期节能测定跟踪服务为一体的系统服务。节能服务公司与愿意进行节能改造的客户签订节能服务合同，向客户提供能源审计、可行性研究、项目设计、项目融资、设备和材料采购、工程施工、人员培训、节能量监测、改造系统的运行、维护和管理等服务，并通过与客户分享项目实施后产生的节能效益、或承诺节能项目的节能效益、或承包整体能源费用的方式为客户提供节能服务，并获得利润，实现滚动发展。

“十二五”期间是我国节能服务行业快速发展的时期。根据 EMCA 统计，节能服务产业总产值从 2010 年 836.29 亿元增长到 2015 年的 3,127.34 亿元，年均增长率约达 30%；合同能源管理投资从 2010 年的 287.51 亿元增长到 2015 年的 1,039.56 亿元，年均增长率约达 29%；“十二五”期间累计合同能源管理投资 3,710.72 亿元，形成年节能能力 1.24 亿吨标准煤，减排二氧化碳 3.1 亿吨。

配电网节能是针对配电网节能降损提供节能改造和能效综合治理解决方案，可有效解决无功损耗大、末端电压低、线损率高等突出问题，能够降低线损约 30%。目前，我国电力工业的能源利用效率水平与国外先进水平相比，仍有较大的改进空间。以国家电网为例，2015 年国家电网公司的综合线损率为 6.78%，比发达国家高出约 1~2 个百分点，按照国家电网 2015 年的售电量 34,506 亿千瓦时计算，相当于每年多损失约 300 亿千瓦时以上的电力；其中中、低压配电网损耗占电网损耗的近 50%。配电网节能业务有很大的发展空间。

从参与主体来看，目前，配电网节能行业的市场化程度相对较低；主要原因是在我国现行的电力体制下，电网是自然垄断行业，主要由国家电网、中国南方电网有限责任公司（以下简称“南方电网”）负责电网的建设和运营。而节能业务，特别是成片区成系统的节能服务，更需要对电力行业的深刻理解，因此在节能服务领域，除技术推动的单体设备节能领域外，电力企业特别是电网企业具有很强的竞争优势。国家电网和南方电网已成立节能公司，负责各自旗下的配电网节能服务。2010 年底，南方电网成立南方电网综合能源有限公司，将节能，风电、光伏等清洁能源、天然气分布能源开发及余热余压等作为主要业务，到 2015 年末，资产规模已经超过 25 亿元。国家电网则在 2013 年成

立国网节能服务有限公司，并持续加大资本金与人力资源投入，公司注册资本金从 2013 年的 3 亿元到 2015 年末已达 42 亿元。

“十三五”期间，国家将大力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，节能和环保的要求将提到国家战略高度。《能源发展战略行动计划（2014~2020）》提出，从调整优化经济结构、转变能源消费理念入手，不断强化工业、交通、建筑等领域的节能工作和需求侧管理，严格控制能源消费总量过快增长，切实扭转粗放用能方式，不断提高能源使用效率。此外，2013 年国务院办公厅发布了《国务院关于加强节能环保产业的意见》（以下简称《意见》），《意见》提出要加快节能技术应用，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，以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，节能行业的政策措施还包括《大气污染防治行动计划及实施细则》（国发[2015]）、《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》（发改能源[2014]506 号）、《2015 年工业绿色发展专项行动实施方案》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，形成了完善的政策体系。

表2：近年来国家推动节能服务产业发展的部分政策

时间	政策名称	主要内容
2010 年	《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》	提出“到2012年，扶持培育一批专业化节能服务公司，发展壮大一批综合性大型节能服务公司”“到2015年，建立比较完善的节能服务体系”等目标
2012 年	《“十二五”节能环保产业发展规划》	节能环保产业产值年均增长15%以上；采用合同能源管理机制的节能服务业销售额年均增速保持30%，到2015年，分别形成20个左右年产值在10亿元以上的专业化合同能源管理公司。
2013 年	《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》	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，该项目可享受财税〔2010〕110号规定的企业所得税“三免三减半”优惠政策
2015 年	《节能减排补助资金管理暂行办法》	国家财政部重点支持节能减排体制机制创新、重点关键节能减排技术示范推广和改造升级、节能减排财政政策综合示范等。

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

配电网节能方面，2015 年 8 月国家能源局出台了《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》（以下简称《行动计划》），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；同时《行动计划》还要求推广适用技术、实现节能减排等。在配电网

建设投资及改造升级迅速的背景下，我国配电网节能业务潜力巨大，未来发展前景广阔。

生物质发电行业概况

生物质是指通过太阳光合作用而直接或间接产生的各种有机体，是太阳能以化学能形式储存在生物中的一种能量形式；因此生物质能是唯一可以运输和储存的可再生能源，其分布广泛，获取容易。目前可供利用开发的资源主要为生物质废弃物，包括农作物秸秆、薪柴、禽畜粪便、工业有机废弃物和城市固体有机垃圾等。生物质能可以通过物理转换、化学转换、生物转换等形式转化为不同燃料类型，满足各种形式的能源需求。生物质直燃发电是生物质能规模化利用的重要形式，与风电、光伏发电等都属于可再生能源发电领域。

在国内，随着相关支持政策的根据和落实，生物质能发电产业从无到有，逐步发展。2003 年，国家核准河北晋州、山东单县和江苏如东三个秸秆发电示范项目；2006 年 1 月 1 日生效的《可再生能源法》和一系列有关生物质能发电的实施细则，激发了我国生物质尤其是农林废弃物生物质能发电产业的积极性。根据中电联数据统计，截至 2015 年底，我国生物质发电并网装机总容量为 1,280 万千瓦，其中，秸秆、蔗渣、林木质发电装机容量为 664 万千瓦，垃圾焚烧发电并网装机容量约为 477 万千瓦，两者占比在 89% 以上，此外还有少量沼气发电、污泥发电和生物质气化发电等项目。

作为可再生能源，生物质发电得到了国家的大力支持，生物质能发电在发电上网、调度顺序、上网电价等均方面得到政府扶持，政策环境良好。发电上网及调度顺序上，根据国家可再生能源法及《节能发电调度办法实施细则》（发改能源[2007]3523 号），电网企业应当按照可再生能源开发利用规划建设，全额收购其电网覆盖范围内符合并网技术标准的可再生能源并网发电项目的上网电量；调度顺序按照风电、光伏、生物质、热电联产（燃气发电）、水电、核电等安排。从上网电价上看，根据《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），对农林生物质发电项目实行标杆上网电价政策，未采用招标确定投资人的新建农林

生物质发电项目，统一执行标杆上网电价每千瓦时 0.75 元（含税）。此外，为解决生物质发电中面临的燃料供应不足、价格上涨压力大等问题，国家还在 2010 年出台了《关于生物质发电项目建设管理的通知》（发改能源[2010]1803 号），要求生物质发电厂应布置在粮食主产区秸秆丰富的地区，且每个县或 100 公里半径范围内不得重复布置生物质发电厂。此外，生物质发电企业还享有多项优惠政策，根据最新的税法规定，生物质能发电因资源综合利用可享受收入减计 10% 的所得税优惠，且秸秆生物质直燃发电享受增值税即征即退政策。

表3：我国生物质能发电相关政策

时间	政策名称	主要内容
2010.7	完善农林生物质发电价格政策的通知	统一执行标杆上网电价 0.75 元/千瓦时
2008.1	新《企业所得税法》	生物质能发电因资源综合利用可享受收入减计 10% 的所得税优惠
2008.7	《关于自由综合利用及其他产品增值税政策的通知》	秸秆生物质直燃发电享受即征即退政策
2010.8	《关于生物质发电项目建设管理的通知》	每个县或 100 公里半径范围内不得重复布置生物质发电厂
2015.3	《关于改善电力运行调节促进清洁能源多发满发的指导意见》	积极促进清洁能源消纳，保障风电、光伏发电、生物质发电按照本地区资源条件全额安排发电。

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

相关支持政策的出台和落实促进了生物质发电的迅速发展，我国生物质装机规模及发电量等均显著增长。目前，从市场参与主体来看，由于领先的公司积极扩张，市场集中程度亦逐渐提升；公司及凯迪生态环境科技股份有限公司的装机容量占比达到农林生物质发电装机容量的约三分之一，五大集团及部分省级电力集团也因地制宜布局了生物质电力资产；同时，也存在大量规模较小的市场参与者，以及一批新的行业进入者。然而，由于我国生物质发电能源转化效率与发达国家相比仍然相对较低，生物质资源优势特点尚未充分挖掘；且生物质燃料体积大但重量较轻，不适合长距离运输，且涉及原料收集、加工、运输等多个环节，采购成本较难控制的问题仍然存在；近年来，生物质发电行业的扩张步伐相对有所放缓，出现了部分企业因经营业绩不佳，出售旗下生物质发电资产的情

况。总体来看，我国生物质发电产业仍未完全步入发展的成熟期。

从未来发展来看，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已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 1,100 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 1,500 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 2,400 万千瓦，规模将增长 6 倍，年均复合增速达 19%，生物质发电行业未来还有较大的增长潜力。

中诚信国际认为，近年来我国大力发展可再生能源发电，生物质能发电行业不断发展；但受制于发电成本、技术实力等因素，行业尚未完全步入发展的成熟期。未来随着新能源发展支持力度的进一步加大，产业发展环境更趋成熟，生物质发电及综合利用行业市场前景仍然看好；而其中具有技术优势、规模优势，且成本控制能力较强的生物质能发电企业将有更广阔的发展空间。

竞争及抗风险能力

股东背景雄厚，支持力度较大

公司股东国家电网以建设和运营电网为核心业务，承担着为经济社会发展提供安全、经济、清洁、可持续的电力供应的基本使命，是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业。国家电网经营区域包括 26 个省（自治区、直辖市），覆盖国土面积的 88%以上，供电人口超过 11 亿人，是全球最大的公用事业企业。截至 2015 年末国家电网的总资产为 31,074 亿元，净资产 13,890 亿元，2015 年国家电网的营业总收入为 20,713 亿元，净利润达 672 亿元，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。经过历次注资，公司实收资本从 2013 年末的 3 亿元增至 2015 年末的 42 亿元，资本实力不断提升。

2016 年 2 月，重庆川东电力集团有限责任公司（以下简称“川东电力”）子公司涪陵电力通过向国网节能支付现金的方式购买其配电网节能业务，包括 14 个配网节能项目，并于 2016 年 4 月 22 日完成资产交割。涪陵电力主营业务为电力供应与销售，供电区域主要集中于重庆市涪陵区行政区域，以 110KV 输电线路为骨干网架，以 35KV、10KV 线路为配电网。2016 年 4 月 29 日，川东电力股东国网重庆市电力公司（以下简称“重庆电力”）与国网节能签署了《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》。根据该协议，重庆电力将其持有的川东电力 100%股权无偿划转至国网节能。资产交割及无偿划转完成后，公司配电网节能业务全部注入 A 股上市公司涪陵电力，而涪陵电力也成为公司三级子公司，使公司具有畅通的股权融资渠道；按照国网的避免同业竞争承诺，将在未来 5 年内通过委托涪陵电力经营或出售给无关联第三方或注入涪陵电力的方式解决部分省级电网公司从事的配电网节能业务而产生的同业竞争问题。

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，近年来国家出台多项政策促进节能产业发展；同时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返还、所得税减免等多项税收优惠，税收优势明显。

近年来，国务院办公厅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，以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。而生物质方面，2015 年政府工作报告中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 1,100 万千瓦。公司主营业务节能服务和生物质发电所属政策环境良好，发展前景广阔。

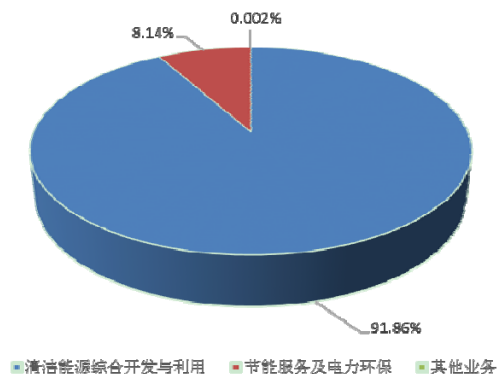
税收优惠上来看，国家对实施节能效益分享型合同能源管理项目的节能服务企业，节能服务业务部分可享受财税（2010）110 号规定的企业所得税“三免三减半”优惠政策。根据《企业所得税法》规定，生物质能发电因资源综合利用可享受收入减计税 10% 的所得税优惠；此外，根据《关于自由综合利用及其他产品增值税政策的通知》，秸秆生物质直燃发电享受增值税即征即退政策。

综上所述，公司拥有很强的竞争优势及抗风险能力。

业务运营

公司主营业务突出，清洁能源综合能源开发利用和节能服务是公司的核心主业。2015 年公司实现营业总收入 44.69 亿元；其中清洁能源综合开发与利用收入为 41.05 亿元，节能服务及电力环保收入为 3.64 亿元。2016 年 1~9 月，公司实现营业总收入 56.13 亿元，其中清洁能源综合开发与利用收入为 33.84 亿元，节能服务及电力环保收入为 3.25 亿元，其他业务主要包括当期纳入公司合并范围的川东电力，川东电力当期收入为 19.04 亿元。

图 2：2015 年公司业务收入构成情况



资料来源：公司审计报告，中诚信国际整理

节能业务

公司作为央企骨干节能环保企业，依托国家电网在电力与节能领域的技术、人才、资金、装备制造等多方面优势，集规划、设计、咨询、施工、投

资、运营等服务模式于一体。公司节能业务包括配电网节能、工业节能、建筑节能和照明节能等；其中配电网节能业务是该版块收入的主要来源。公司配电网节能业务的运营主体为重庆涪陵电力股份有限公司。配电网节能方面，公司主要从提升电能质量、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。2016 年 4 月，国网节能将配电网节能业务及相关资产出售给涪陵电力，实现了配电网节能业务的率先上市。此外，公司还开展工业节能、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、浙江电力生产调度大楼节能改造项目、山东电力检修公司办公园区绿色建筑节能改造项目等，收入占比相对较小。

公司的节能业务自 2013 年开展以来，发展迅速；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；其中配电网节能合同金额分别为 7.82 亿元、20.79 亿元、31.38 亿元和 18.06 亿元。

表 4：近年来公司节能业务的合同数量和合同金额情况

	2013	2014	2015	2016.1~9
合同数量（个）	25	48	179	14
其中：配电网节能	21	38	126	14
其他节能业务	4	10	53	--
合同金额（亿元）	8.64	21.70	38.75	18.06
其中：配电网节能	7.82	20.79	31.38	18.06
其他节能业务	0.82	0.91	7.37	--

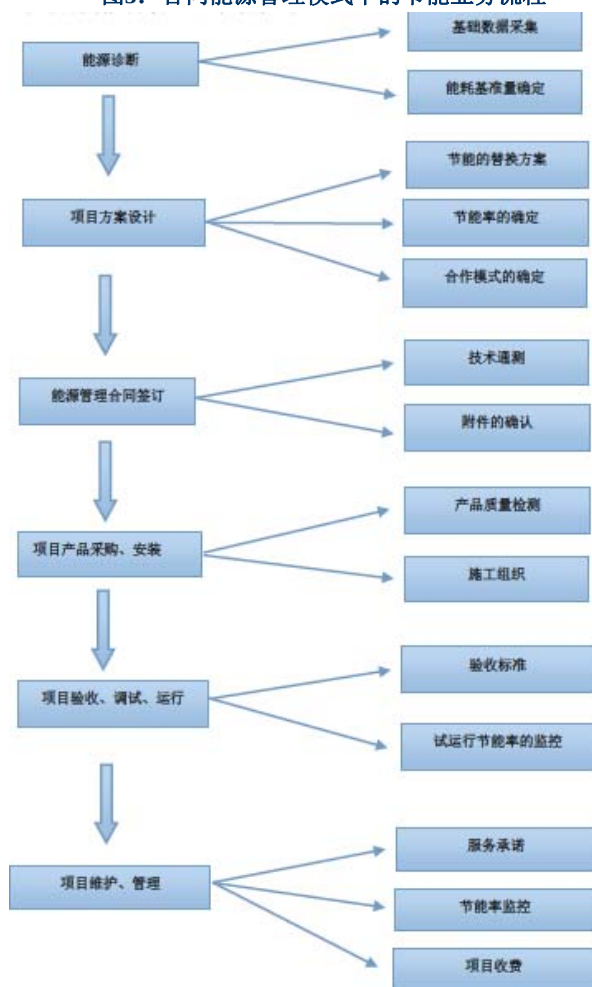
资料来源：公司提供

公司的节能服务项目主要采用合同能源管理（Energy Management Contracting，简称 EMC）模式。合同能源管理是指节能服务公司与用户签订能源管理合同，为用户提供节能诊断、融资、改造等服务，并以节能效益分享等方式回收投资和获得合理利润的方式。

合同能源管理的模式分为节能效益分享型、能源费用托管型、节能量保证型、融资租赁型和混合型；目前公司采取的主要形式是节能效益分享型。节能效益分享型是指在项目期内用户和节能服务

公司双方分享节能效益的合同类型。节能改造工程的投入按照节能服务公司与用户的约定共同承担或由节能服务公司单独承担。项目建设施工完成后，经双方共同确认节能量后，双方按合同约定比例分享节能效益，节能效益按照第三方检测机构审定数据为准，结算周期一般是按季或半年。项目合同结束后，节能设备所有权无偿移交给用户，以后所产生的节能收益全归用户。该模式是我国政府大力支持的模式类型，目前，只有节能效益分享型合同可以申请税收优惠。

图3：合同能源管理模式下的节能业务流程



资料来源：公司提供

从业务流程来看，合同能源管理过程主要包括四个阶段：第一阶段是初步意向阶段，在这个阶段

主要是建立合作团队了解项目节能需求，获得项目授权；第二步是可行性研究阶段，该阶段主要是对工程进行详细分析，在一定的技术要求、财务要求、合同要求和其他条件下出具可研报告，定义支持服务范围，并确认节能量；第三步是合同谈判和签署阶段，公司与客户就服务内容、服务形式及服务年限等签订合同，在该阶段，客户没有任何节能方面的风险；第四阶段为合同项目的执行阶段，主要工作包括监测和改善、持续现场服务、全年节能量确认与调整等。

在会计确认上，公司与用能企业签订符合《合同能源管理技术通则》（GB/T24519-2010）标准的合同能源管理合同，并按约定向用能企业提供专项节能服务，依据合同约定的节能效益分享期限和分享方式，按照权责发生制确认收入。在整个过程中，公司负责节能项目的投资及合同期内的资产运维等支出，项目形成的固定资产按投资比例在节能公司账面核算确认，并按合同年限计提折旧。合同期内，公司对节能项目资产拥有所有权（目前已移交下属涪陵电力），业主单位对节能项目资产拥有使用权，并根据节能效益检测数据，按照合同约定方式分期支付节能费用（用能单位在成本费用中列支，公司确认为营业收入）。合同期结束后公司将节能项目资产（通常资产净值为零）无偿移交给业主单位。

在良好的政策支持与引导下，公司作为国家电网节能服务的发展平台，配电网节能业务发展迅速。截至 2016 年 9 月末，公司已投产的配电网节能项目 8 个，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。上述已投产项目的年节电量达到 11.89 亿千瓦时，项目年节能量达到 39.23 万吨标准煤。

表5：截至2016年9月末公司已投产的配电网节能业务情况

序号	工程名称	项目年节电量 (万千瓦时)	项目年节能量 (吨标准煤)
1	山东配电网节能改造项目（一期）	28,155	92,912
2	山东配电网综合节能改造项目（二期）	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	335	1,105
4	江苏省电力公司配电网节能改造	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	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	28,585	94,331
7	新疆昌吉配电网综合节能改造项目、新疆乌鲁木齐配电网综合节能改造项目	306	1,011
8	江西配电网综合节能改造及电能质量提高项目	5,909	19,501
9	福建配电网综合节能改造及电能质量提升项目	21,215	70,010
合计		118,892	392,348

资料来源：公司提供

公司配电网节能业务的上游供应商大部分为国家电网公司系统内成员，主要供应商包括国家电网电力科学研究院、许继集团和国网山东电力公司等；结算方式上，公司一般根据合同约定条款，按照工程进度定期支付。

表6：2015年，公司前五大供应商（设备、施工供应商）情况

供应商名称	采购金额 (亿元)	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%
国网中兴有限公司	0.22	0.68%
国网山东省电力公司	0.17	0.52%
国网北京市电力公司	0.09	0.26%
合计	6.30	19.23%

注：1.公司主要与国网电力科学研究院下属公司南京南瑞集团公司等单位发生业务往来。2.国网中兴有限公司及国网北京市电力公司的业务往来非配电网节能业务。

资料来源：公司提供

公司配电网节能业务的下游客户大部分为国家电网省级子公司，主要客户包括国网山东省电力公司、国网江苏省电力公司、国网浙江省电力公司。结算周期一般为季度或半年。总体来看，由于公司的上下游客户大部分均为国家电网系统内企业，项目资金回收风险相对较小。

表7：2015年，公司前五大客户情况

客户名称	收入金额 (亿元)	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%
北京市房山区韩村河镇韩村河村村民委员会	0.17	4.67%
常州东方特钢有限公司	0.14	3.72%
合计	3.09	84.89%

注：北京市房山区韩村河镇韩村河村村民委员会为电能替代项目的客户，常州东方特钢有限公司为工业节能项目的客户。

资料来源：公司提供

随着国家经济的快速发展和居民生活水平的提升，我国用电负荷呈逐年增长趋势；而伴随用电需求增长和配电网设备的老化，配电网损耗也随之增大，对节能需求的迫切程度也逐渐增强；因此，配电网节能业务发展的可持续性较强。目前，国家电网公司输电线路长度达 88.99 万千米，变电设备容量 36.12 亿千伏安；同时，国家电网公司带头积极贯彻国家节能减排规划，深挖电网节能潜力，作为国家电网节能业务的发展平台，公司未来节能业务发展空间广阔。

总体来看，国网节能拥有电网系统强大、及时的信息资源，以及良好的上下游客户关系，公司上游供应商主要为国家电网公司系统内成员，下游客户主要为国家电网省级子公司，股东强大的资源网络和有力的支持有助于公司节能业务的快速发展。作为国家电网实施节能业务的平台，公司未来还将大力发展节能业务。随着节能工作持续深入和配电网节能项目的不断开发，公司的项目数量、合同金额、营业收入等各项经营指标将会逐年显著增长。同时，由于公司节能业务处于业务扩张期，中诚信国际也关注项目前期较大的投资支出给公司带来的资金压力。

清洁能源综合开发与利用

生物质发电为公司清洁能源综合开发与利用板块的基础业务，生物质发电运营主体为国能生物发电集团有限公司（以下简称“国能生物”）。国能生物成立于 2005 年 7 月，初始注册资本 5.00 亿元，

由国网深圳能源发展集团有限公司和龙基电力集团有限公司出资成立，国网深圳能源发展集团有限公司为国家电网二级子公司。此后，国能生物经历多次股东增资和股权转让。2013年3月，按照国家电网关于整合生物质能综合开发利用有关业务的部署安排，决定将国网新源控股有限公司持有的国能生物24.726%股权全部划转至国网节能；2014年4月，国网节能分别受让国能生物股东国能集团有限公司、北京德物新源资产管理中心（有限合伙）和极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司57.502%、0.985%和0.919%的股权后持有国能生物84.132%股权，成为其控股股东并将其纳入合并范围。截至2016年9月末，国能生物注册资本为32.11亿元，控股股东为国网节能，持股比例84.132%，上海丰亿德投资管理有限公司和深圳市高特佳弘寿产业投资合伙企业分别持股10.923%和4.945%。

电站运营和发电上网

国能生物目前投入运营的生物质发电项目38个，分布在山东、吉林、安徽、河北、黑龙江、河南等11个省份，总装机规模达97.8万千瓦，占全国农林生物质装机容量的14%以上，装机规模优势明显，区域分布广泛。公司发电机组类型主要为3万千瓦机组和1.2万千瓦机组。公司采用全球技术先进的生物发电机组，机组配置的发变机组保护、线路保护、厂用电母线保护、高低压电器设备保护、发电机自动调节励磁、自动准同期并列等装备齐全完备。

表8：截至2016年9月末公司生物质发电装机分布情况

省份	发电项目（个）	装机容量（万千瓦）
山东	7	19.2
吉林	5	13.2
河北	4	12
河南	4	10.2
黑龙江	4	12
安徽	4	12
新疆	2	2.4
内蒙古	2	2.4
江西	2	6
辽宁	2	2.4
江苏	2	6
总计	38	97.8

资料来源：公司提供

电力生产方面，2013~2015年及2016年1~9月，公司机组平均利用小时数分别为7,131小时、7,148小时、7,553小时和5,773小时，得益于良好的行业政策支持、公司发电机组稳定的运营状况以及国家电网对公司生物质发电电量上网有力的保障，公司机组平均利用小时数很高。随着公司装机规模的增长，加之公司电力消纳的良好保障，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。

上网电价方面，目前公司生物质电厂执行全国统一的农林生物质发电标杆含税上网电价0.75元/千瓦时。农林生物质发电上网电价在当地脱硫燃煤机组标杆上网电价以内的部分，由当地省级电网企业负担；高出部分，通过全国征收的可再生能源电价附加分摊解决。目前，公司电价结算和补贴均能正常到位。

表9：近年来公司发电机组运营情况

指标	2013	2014	2015	2016.1~9
装机规模（万千瓦）	76.8	85.8	97.8	97.8
发电量（亿千瓦时）	52.62	59.18	67.20	56.30
上网电量（亿千瓦时）	48.15	54.45	62.36	52.22
发电利用小时数（小时）	7,131	7,148	7,553	5,773
平均上网电价（元/千瓦时）	0.75	0.75	0.75	0.75
综合厂用电率（%）	11.41	10.93	10.39	9.84

资料来源：公司提供

燃料收购及价格

公司主要燃料包括棉花、小麦和玉米秸秆等农作物剩余物（占燃料总量的80%左右）；辅助燃料包括稻壳、花生壳、玉米芯、树皮、麦糠等林业剩余物（占燃料总量的20%左右）。近年来管理体系的完善、市场秩序的规范和技术水平的提高使公司燃料收购热值和入炉热值稳步提升，收购价格总体上得到平抑，燃料原秆单耗和单位发电燃料成本稳中有降，综合成本有所下降。

表10：近年来公司燃料采购价格（单位：元/吨）

	2013	2014	2015	2016.1~9
棉杆	272	270	279	272
玉米秸秆	255	254	258	265
小麦秸秆	256	253	278	267

玉米芯	258	237	267	291
稻壳	326	303	290	314

资料来源：公司提供

燃料采购区域方面，根据《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）规定，原则上每个县或100公里半径范围内不得重复布置生物质发电厂，公司采购半径在100公里内，且该范围内不存在其他生物质发电厂。燃料质量管理上，公司严把质检关口，最大限度降低入厂燃料灰分、水分，提高入厂质量。燃料价格管理上，公司全面推行优质优价收购模式，促进入厂燃料的优质化，以热值为计价标准；市场及区域管理上，公司通过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，稳定燃料市场。公司通过一系列措施保障燃料供给，稳步提高燃料质量、平抑燃料价格、控制燃料成本。

2016年7月，公司与张家口通泰控股集团有限公司共同出资设立国泰绿色能源有限责任公司（以下简称“国泰绿能”），截至2016年9月末，公司持有国泰绿能70%股权。根据公司与张家口市政府达成的《战略合作框架协议》，国泰绿能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。未来国泰绿能将建设风能、太阳能等可再生能源规模化项目，实施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，并加强技术研究和产业链延伸探索。

总的来看，得益于行业政策支持、控股股东电量上网保障，公司生物质发电机组利用率水平较高。近年来公司装机规模的提升推动了发电量的不断增长。得益于先进的技术管理水平，公司燃料收集有序、成本控制良好。同时中诚信国际关注燃料收集情况及价格变化对公司经营和盈利能力的影响。

其他业务板块

电力环保业务方面，公司主要推广以电代煤、代油的典型示范项目，利用电力能源代替煤、油、气等常规终端能源，通过大规模集中转化来提高燃料使用效率、减少污染物排放，进而达到改良终端

能源结构，促进环保的效果。目前公司已在北京成功开发投运了医院、商业及村镇大型集中式蓄热电锅炉燃煤替代的试点项目，替代燃煤锅炉70蒸吨，实现清洁供热面积约35万平方米。

国际业务方面，以所属国网绿色能源有限公司为平台，公司在俄罗斯、蒙古、东南亚地区开发能源资源综合利用及节能环保市场。目前，公司正在推进国家“一带一路”和能源互联互通重点项目——蒙古国特大型煤电基地开发及中蒙特高压互联互通项目，同时在俄罗斯远东地区开发泥煤等生物质资源综合利用业务，在印尼、马来西亚等东南亚地区开发生物质混燃发电市场。

此外，由于公司2016年合并范围纳入重庆川东电力集团有限责任公司，因此当年公司还新增了售电业务收入。重庆川东电力集团有限责任公司成立于1996年7月，由重庆市政府出资组建，注册资本2.05亿元，2008年10月改制后，成为国网重庆市电力公司全资子公司。截至2016年9月，川东电力供电面积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。2015年川东电力完成售电量62.44亿千瓦时，同比增长17.26%；实现营业收入27.33亿元，同比增长13.53%。川东电力下属控股子公司涪陵电力，为A股上市公司，主营业务为电力供应与销售，以110KV输电线路为骨干网架，以35KV和10KV为配电网络，2015年涪陵电力售电量为22.73亿千瓦时；此外已投运一座0.48万千瓦青烟洞5级站水电站，2015年发电量为0.21亿千瓦时，2015年涪陵电力实现营业收入12.50亿元。

战略规划

公司以节能环保和综合能源开发利用为主业，致力于成为服务能源“绿色、清洁、高效”发展，集投资、建设、运营于一体的产业发展平台和资本运作平台。根据公司“十三五”战略规划，公司力争至“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公司，成为国内知名拥有核心竞争力的综合能源服务供应商。

节能业务方面，公司坚持走全行业节能服务综合解决方案提供商的道路，业务类型包括电网节能、建筑节能、工业节能和交通节能。公司将基于互联网技术和电网大数据资源，建立以客户为导向，融合金融机构和技术合作方的信息与服务交互平台，形成市场、资金、技术的有效对接，构建“互联网+金融+节能服务”的新业态，成为未来节能服务的市场主导者和主要供应者。初步预计 2020 年，实现拥有业界领先、具备自主知识产权的关键技术解决能力，成为国内节能产业首屈一指的行业引导者。

清洁能源综合能源开发利用方面，公司以生物质能综合开发利用为基础，以上市融资兼并、收购为手段，以国内、国际两个市场开发为方向，以服务国家节能减排战略需要为目标，加速由单一生物质发电业务向综合能源开发利用转型升级。公司力争至 2020 年，生物质发电总装机容量达 140 万千瓦，收入利润率达国际同行业领先水平，实现年节

能能力 500 万吨标煤。

电力环保方面，“十三五”期间，公司将紧紧抓住国家大气污染治理和大力发展环保产业的有利时机，有序推动电能替代战略实施，培育电力环保产业。公司力争“十三五”末，将电力环保板块培育成为公司优质业务单元和重要盈利板块，实现替代电量 1,000 万千瓦时。

目前，公司主要在建和拟建项目包括节能改造与电能质量提升工程和生物质发电项目的综合能效提升工程。其中节能项目工程建设包括变电站、配电线路和配变台区无功补偿改造、变压器替换、新建/改造线路、建设综合能效管理平台、建设屋面排水和公共区域二氧化碳监测系统等，涉及配电网节能和建筑节能等项目，涉及甘肃、安徽、福建、辽宁和河北等地区；生物质发电综合能效提升工程建设主要为开展锅炉传热效率提升治理、锅炉燃烧系统可靠性提升治理、降低电厂辅机电和燃料热值提升治理等工作。

表 11：截至 2016 年 9 月末，公司主要在建项目情况（单位：万元）

项 目 名 称	项目简介	总投资	资本金	已投资金额	建设开始日期
冀北廊坊地区配网综合节能改造及提高供电可靠性项目	采用配变改造、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	68,685	20,606	29,727	2015-06-01
山东配电网综合节能改造二期项目	在山东 15 个地市公司进行无功补偿改造	25,830	7,749	21,056	2015-10-15
江西电网节能改造与提高供电可靠性项目	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	14,852	4,456	1,989	2016-03-01
福建配电网综合节能改造及电能质量提升一期项目	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。	67,697	20,309	6,005	2015-11-25
浙江配电网综合节能改造及电能质量提高项目	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。	52,268	15,680	926	2015-12-01
河南配电网综合节能改造及电能质量提高项目	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。	16,291	4,887	68	2016-03-01
湖北鄂东地区配电网综合节能改造项目	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。	27,932	8,380	104	2016-03-01
安徽省配电网节能改造与提供电能质量项目	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。	19,742	5,923	1,684	2016-03-01
合计	--	293,297	87,990	61,559	--

资料来源：公司提供

表 12：截至 2016 年 9 月末，公司主要拟建项目情况（单位：万元）

项 目 名 称	项目简介	总投 资	资本 金
甘肃省电网综合节能服务及电能质量提升二期项目	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 伏配电台区无功补偿设备改造。	2,586	776
河北正定、宁晋地区配电网综合节能及电能质量提升项目	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。	3,354	1,006
福建配电网综合节能改造及电能质量提升二期项目	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	57,175	17,153
国能昌黎生物发电项目	在秦皇岛市昌黎县建设一台 1*35MW 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 2.335×108kWh，年利用农林剩余物 23.4×104t	32,800	9,840
合计	--	95,915	28,775

资料来源：公司提供

总体来看，公司战略定位清晰，未来发展目标明确，随着节能服务业务及其他项目的不断推进，公司整体竞争实力还将进一步增强。同时，中诚信国际也关注项目推进给公司带来的资金压力，以及项目的具体实施进度。

管 理

产权状况

国网节能是国家电网全资子公司，最终控制人为国务院国有资产监督管理委员会。截至2016年9月末，公司注册资本42亿元。截至2016年9月末，公司共有子公司5家。

治理结构

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。公司不设监事会，设监事一名，由股东委派产生。公司实行总经理负责制，总经理为公司的法定代表人，对执行董事负责。公司管理层下设办公室、发展策划部、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、节能事业部和电力环保事业部。

管理制度

为了规范公司财务管理行为，明确职责分工，加强内部控制，防范财务风险，公司遵循集约化、精益化、规范化、信息化和标准化原则，建立了预

算管理、投融资管理、资金管理、存货管理、工程财务管理等制度。

预算管理方面，总经理办公会是公司预算管理的决策机构，公司将一切经济活动纳入预算管理，将所有预算支出延伸到项目，细化到月度，并形成从事前筹划、事中控制到事后考评的闭环管理。投融资管理方面，公司总经理办公会是投融资的决策机构，大型投资项目需报国网公司审批，项目投资完成一年后需对实施、效益和管理等情况实行评估；所属单位根据月度预算编制月度融资方案，上报上级公司，此外公司对下属子公司严格控制担保活动。资金管理方面，所属单位财务管理部门是本单位资金管理的归口部门，所属单位银行账户必须纳入财务部门统一管理，所有银行账户均须纳入国家电网统一监控体系。存货管理方面，公司对生物质燃料、原材料等建立归口管理、分工负责的存货管理体系，严格把控采购、出入库、库存和成本核算等环节。工程财务管理方面，所属单位财务资产管理部门根据公司年度发展规划编制资本性支出预算，强化工程成本动态控制，完善工程项目概（预）算执行监控及预警机制，并对工程款支出的合法、合理性和进度进行控制。

总体来看，公司已经建立了较为完善的企业管理制度，通过各职能部门协作，有效地控制了其业务运营和资金管理中的关键风险点。随着未来业务的发展和公司规模实力的壮大，公司将继续推进组

织结构的优化和管理制度的完善，进一步提高公司的管理水平。

财务分析

以下分析基于公司提供的经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留审计意见的 2013 年财务报告和经中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙）¹ 审计并出具标准无保留审计意见的 2014~2015 年财务报告以及公司提供的未经审计的 2016 年 1~9 月财务报告。财务报表均依照新会计准则编制。

中诚信国际已将 2014~2015 年末及 2016 年 9 月末公司长期应付款（主要为融资租赁借款）调整至长期债务计算科目中。

资本结构

公司成立于 2013 年，成立之初公司资产规模较小，随着业务规模的扩大以及 2014 年和 2016 年国能生物和川东电力的收购及划转；公司总资产实现大幅增长，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末，公司总资产分别为 15.15 亿元、127.74 亿元、134.43 亿元和 163.22 亿元。从资产结构来看公司资产以非流动资产为主，符合其行业特点。2013~2015 年末及 2016 年 9 月末，公司流动资产分别为 8.87 亿元、35.45 亿元、30.34 亿元和 41.64 亿元，占总资产的比重分别为 58.56%、27.75%、22.57% 和 25.51%。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。2013~2015 年末及 2016 年 9 月末公司货币资金分别为 2.37 亿元、12.53 亿元、8.29 亿元和 13.38 亿元。2014~2015 年末及 2016 年 9 月末公司应收账款分别为 7.69 亿元、9.36 亿元和 17.60 亿元，2014~2015 年期间应收账款主要为国能生物未结算电费和补贴，2016 年 9 月末的应收账款增长主要来自节能业务应收款项和川东电力及其下属子公司涪陵电力未结算电费，未来随着节能业务的快速增长，应收账款或将持续增长，中诚信国际关注该板块的款项回收情况。2014~2015 年末及 2016 年 9 月末公司存货分别为 8.87 亿元、7.48 亿元和 5.66 亿元，主要是生物质发电燃料。

非流动资产方面，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末公司非流动资产分别为 6.28 亿元、92.29 亿元、104.09 亿元和 121.58 亿元，主要为固定资产、在建工程和无形资产。2013~2015 年末及 2016 年 9 月末固定资产分别为 0.23 亿元、75.65 亿元、84.01 亿元和 97.18 亿元，以房屋、建筑物和机器设备为主；同期末在建工程分别为 0.51 亿元、7.18 亿元、10.33 亿元和 8.83 亿元，2014 年以来的增长主要来自配电网节能工程和生物质发电工程；同期末无形资产分别为 0.03 亿元、5.76 亿元、5.79 亿元和 6.81 亿元，主要为土地使用权。

2013~2015 年末及 2016 年 9 月末，公司总负债分别为 6.21 亿元、91.92 亿元、79.81 亿元和 95.45 亿元，2014 年国能生物的收购合并使公司总负债大幅增长；2015 年国家电网增资完成后，公司偿还了部分债务，当年负债规模有所下降；2016 年川东电力的合并使公司负债规模有所增长。从负债结构来看，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末，公司流动负债分别为 6.21 亿元、42.16 亿元、45.19 亿元和 61.54 亿元，占总负债的比重分别为 100.00%、45.86%、56.63% 和 64.47%。公司流动负债主要由短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债为主，2015 年末以上三项合计占流动负债的比重为 95.59%。2013~2015 年末及 2016 年 9 月末，公司短期借款分别为 6.00 亿元、25.41 亿元、21.29 亿元和 31.27 亿元，以保证借款和信用借款为主；同期末应付账款分别为 0.20 亿元、5.28 亿元、9.86 亿元和 8.49 亿元；2014~2015 年末及 2016 年 9 月末一年内到期的非流动负债分别为 10.74 亿元、12.05 亿元和 6.08 亿元，均为有息债务。2013 年公司无非流动负债，2014~2015 年末及 2016 年 9 月末，分别为 49.76 亿元、34.61 亿元和 33.91 亿元，2015 年得益于股东增资，非流动负债规模有所下降。公司非流动负债主要由长期借款和应付债券构成。2014~2015 年末及 2016 年 9 月末公司长期借款分别为 40.98 亿元、29.80 亿元和 29.07 亿元，其中分别包含融资租赁借款 10.28 亿元、5.97 亿元和 6.26 亿元；同期末应付债券分别为 7.99 亿元、3.98 亿元和 3.99 亿元，为国能生物发行的两期中期票据。

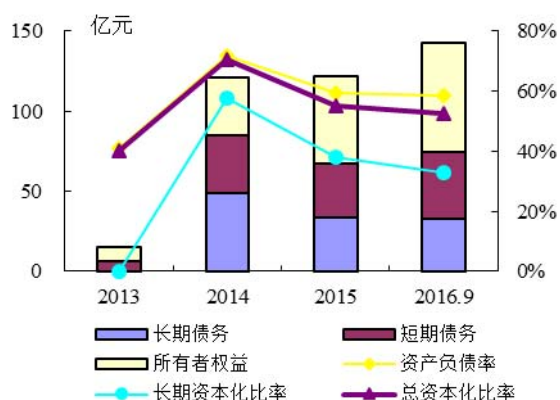
近年来公司总债务规模快速增长，2013~2015

¹ 公司根据国家电网要求，每两年更换会计师事务所。

年末及 2016 年 9 月末分别为 6.00 亿元、85.19 亿元、67.13 亿元和 74.81 亿元。公司短期债务占总债务的比重较高，各期末分别为 100.00%、42.51%、49.67% 和 55.81%，公司债务结构有待优化。

自公司成立以来，国家电网多次增资使得公司所有者权益显著增长，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末分别为 8.93 亿元、35.82 亿元、54.63 亿元和 67.77 亿元，实收资本分别为 3.00 亿元、25.00 亿元、42.00 亿元和 45.75 亿元。财务杠杆方面，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末公司资产负债率分别为 41.02%、71.96%、59.36% 和 58.48%，总资本化比率分别为 40.17%、70.40%、55.13% 和 52.47%，2014 年负债率的增长主要受国能生物资本结构影响，2015 年股东进一步注资使公司负债率有所下降。

图 4：2013~2015 年末及 2016 年 9 月末公司资本结构



资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

总体来看，公司自成立以来，随着业务的发展和资产的并入，公司资产规模不断扩大，同时股东增资也使公司所有者权益不断增厚，负债率有所下降。但中诚信国际也关注到，公司节能业务还处于业务扩张期，项目前期资金投入将保持较大规模，或将提升公司整体债务水平。

盈利能力

2013~2015 年及 2016 年 1~9 月，公司分别实现营业总收入 0.71 亿元、26.32 亿元、44.69 亿元和 56.13 亿元。生物质发电业务收入来自国能生物公司，由于 2014 年国能生物部分纳入合并口径的为 5~12 月收入，2015 年为满年度计算，加之 2015 年装机规模扩大，机组利用小时数增加，因此 2015

年发电收入同比增长 67.13%；2016 年 1~9 月得益于当期并网装机规模扩大和部分电站发电量提高，发电收入同比增长 11.65%，且因合并川东电力，当期营业收入大幅提升。近年来节能服务收入随合同额增加而实现快速增长，未来随着业务规模的扩大，节能服务收入有望成为公司重要而稳定的收入来源。

表 13：近年来公司营业总收入构成（单位：亿元）

	2013	2014	2015	2016.9
节能服务及电力环保	0.71	1.75	3.64	3.25
清洁能源综合开发与利用	--	24.57	41.05	33.84
其他业务	--	0.00	0.00	19.04
营业总收入	0.71	26.32	44.69	56.13

注：1.2016 年川东电力纳入公司合并范围后，其售电收入计入其他业务板块。2.除售电业务外，公司其他业务主要为国际业务，其中泥煤进口贸易业务 2015 年刚起步，实现收入有限。

资料来源：公司财务报告

2013~2015 年及 2016 年 1~9 月，公司营业毛利率分别为 98.90%、10.58%、13.39% 和 9.62%。2014 年毛利率主要受生物质发电影响；2015 年在生物质发电机组利用水平提高和高毛利率的节能服务发展的带动下，公司毛利率同比增长 2.81 个百分点；2016 年 1~9 月毛利率的下降主要受合并的低毛利率售电业务影响。

表 14：近年来公司主要板块毛利率构成（单位：%）

	2013	2014	2015	2016.9
节能服务及电力环保	98.89	27.01	44.43	29.42
清洁能源综合开发与利用	-	9.41	10.64	10.13
其他业务	-	-	12.52	5.34
营业毛利率	98.90	10.58	13.39	9.62

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

2013~2015 年及 2016 年 1~9 月，公司期间费用分别为 0.70 亿元、3.94 亿元、5.41 亿元和 3.41 亿元，国能生物和川东电力的合并使公司期间费用大幅增长。公司期间费用主要由管理费用和财务费用构成。管理费用主要为职工薪酬、租赁费和办公费等；财务费用方面，受债务规模增长的影响，2014 年及 2015 年财务费用规模较大，2016 年得益于上年债务规模下降和借款利率降低，公司财务费用同比下降 26.13%。随着公司营业收入的提升，三费收入比逐年下降，2016 年 1~9 月为 6.08%。

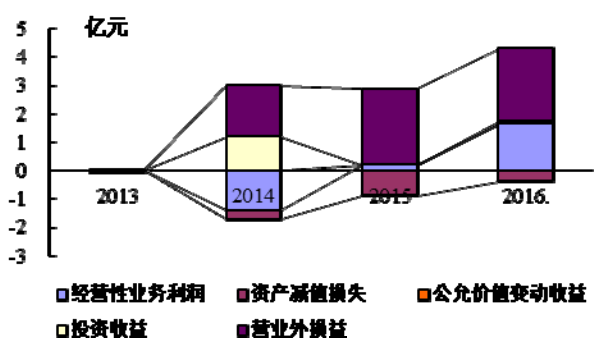
表 15：近年来公司三费变化情况

单位：亿元	2013	2014	2015	2016.9
销售费用	0.02	0.11	0.04	0.03
管理费用	0.42	0.92	0.97	0.78
财务费用	0.27	2.91	4.40	2.60
三费合计	0.70	3.94	5.41	3.41
营业总收入	0.71	26.32	44.69	56.13
三费收入比	99.15%	14.95%	12.11%	6.08%

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

2013~2015 年及 2016 年 1~9 月，公司利润总额分别为 0.002 亿元、1.28 亿元、2.01 亿元和 3.90 亿元；净利润分别为 0.002 亿元、1.17 亿元、1.90 亿元和 3.25 亿元。细分来看，经营性业务利润方面，2013 年公司成立之初经营性业务利润小幅亏损 0.002 亿元；2014 年合并国能生物后，当年生物质发电毛利率较低，但三费收入比高企，导致经营性业务利润亏损 1.40 亿元；2015 年伴随高毛利率节能业务的发展和生物质发电利用率的提高，当年经营性业务利润为 0.20 亿元；2016 年 1~9 月，得益于生物质发电经营情况良好，加之合并的川东电力经营性盈利能力较好，当年公司经营性业务利润增至 1.65 亿元。2014~2015 年及 2016 年 1~9 月，公司分别确认资产减值损失 0.32 亿元、0.87 亿元和 0.39 亿元，主要为坏账损失，对利润总额形成一定侵蚀。2014 年公司处置可供出售金融资产等取得投资收益 1.19 亿元。生物质发电享受增值税即征即退等优惠政策，因此自合并国能生物以来，较大规模的政府补贴成为公司利润重要而稳定的来源，2014~2015 年及 2016 年 1~9 月营业外损益分别达到 1.81 亿元、2.68 亿元和 2.56 亿元。

图 5：2013~2015 年及 2016 年 1~9 月公司利润总额构成



资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

总体来看，近年来得益于国能生物和川东电力

的并入，公司营业收入不断增长。但目前公司主要收入板块生物质发电板块盈利能力较弱，使公司经营性盈利能力偏弱，且较大程度依赖政府补贴。随着高毛利率节能业务的发展，未来公司盈利水平有望提升。

现金流

2013 年公司成立初期，业务规模较小，经营活动净现金流规模较小，为 0.08 亿元；2014 年合并国能生物后，公司经营活动净现金流增至 5.66 亿元；2015 年国能生物满年度合并计算加之发电量增加，当年经营活动净现金流进一步增长至 11.62 亿元；2016 年 1~9 月，当期经营活动净现金流为 4.91 亿元。

随着公司对生物质发电项目和节能项目投入的加大，2013~2015 年及 2016 年 1~9 月公司投资活动净现金流分别流出 1.36 亿元、8.82 亿元、10.58 亿元和 4.36 亿元，未来持续发展的节能项目工程投入或将使公司投资活动保持较大规模流出状态。2013 年公司注册资本的投入使公司筹资活动净流入 2.73 亿元；2014 年筹资活动净流入 13.32 亿元，股东增资和银行借款是公司业务规模扩大的主要资金来源；2015 年经营活动稳定发展，且前期现金流较充裕，当年偿还部分债务，筹资活动净现金流流出 5.27 亿元；2016 年 1~9 月，公司筹资活动净现金流流出 2.23 亿元。

表 16：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

指标	2013	2014	2015	2016.9
经营活动产生现金流入	1.04	32.94	53.69	56.41
经营活动产生现金流出	0.96	27.28	42.07	51.51
经营活动净现金流	0.08	5.66	11.62	4.91
投资活动产生现金流入	0.00	0.49	0.25	0.87
投资活动产生现金流出	1.36	9.31	10.83	5.23
投资活动净现金流	-1.36	-8.82	-10.58	-4.36
筹资活动产生现金流入	3.00	57.29	62.27	33.10
其中：吸收投资所收到的现金	3.00	22.00	17.00	1.89
借款所收到的现金	--	32.24	44.87	31.16
筹资活动产生现金流出	0.27	43.97	67.54	35.33
其中：偿还债务所支付的现金	--	37.99	57.67	28.82
筹资活动净现金流	2.73	13.32	-5.27	-2.23
现金及现金等价物净增加额	1.45	10.15	-4.23	-1.69

资料来源：公司财务报告

总体来看，2014 年以来，国能生物的合并使公司经营活动现金流稳步增长；近年来生物质发电和

节能服务工程项目的推进使得公司资本支出有所增长；公司仍有较大的对外融资需求，未来筹资活动现金流入仍将保持在较高水平。

偿债能力

近年来公司总债务规模快速增长，2013~2015 年末及 2016 年 9 月末分别为 6.00 亿元、85.19 亿元、67.13 亿元和 74.81 亿元。公司短期债务占总债务的比重较高，各期末分别为 100.00%、42.51%、49.67% 和 55.81%，公司短期偿债压力较大。

近年来公司利润总额的提升，加之较大规模的固定资产折旧和财务费用，带动 EBITDA 持续提高，2013~2015 年分别为 0.29 亿元、6.71 亿元和 10.92 亿元。

从偿债能力指标来看，EBITDA 的提升使其对总债务、短期债务和利息的覆盖能力均不断优化；2014~2015 年经营活动净现金流的增长提高其对总债务、短期债务和利息支出的覆盖能力，而 2016 年 1~9 月经营活动净现金流的降低使偿债能力有所弱化。

表 17：近年来公司偿债能力指标

指标	2013	2014	2015	2016.9
货币资金（亿元）	2.37	12.53	8.29	13.38
短期债务（亿元）	6.00	36.22	33.34	41.75
长期债务（亿元）	0	48.97	33.78	33.06
总债务（亿元）	6.00	85.19	67.13	74.81
净债务（亿元）	3.63	72.66	58.83	61.43
EBITDA（亿元）	0.29	6.71	10.92	--
总债务/EBITDA（X）	21.03	12.70	6.15	--
短期债务/EBITDA（X）	21.03	5.40	3.05	--
EBITDA 利息倍数（X）	1.04	2.18	2.44	--
经营活动净现金流/总债务（X）	0.01	0.07	0.17	0.09*
经营活动净现金流/短期债务（X）	0.01	0.16	0.35	0.16*
经营活动净现金流/利息支出（X）	0.28	1.84	2.60	--

注：带*号数据经年化处理；由于缺乏数据，2016 年 1~9 月无法计算利息支出及相关指标。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

或有负债方面，截至 2016 年 9 月末，无对外担保，无重大未决诉讼，无受限资产。

银行授信方面，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。此外上市公司涪陵电力的并入使公司拥有畅通的股权融资渠道。

过往债务履约情况

根据公司提供的资料，截至 2016 年 9 月末，公司未发生债务违约情况，均按时或提前归还各项债务本金并足额支付利息（含债务融资工具），无不良信用记录。

评级展望

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和生物质发电板块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；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，近年来公司节能业务实现快速发展。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。同时中诚信国际也关注到，节能业务由于其业务模式特殊性，前期投资压力较大；且公司较依赖于政府补贴，经营性业务盈利能力有待提升。

综上，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。

结论

中诚信国际评定国网节能服务有限公司的主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定。评定“国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据”的债项信用等级为 **AA⁺**。

中诚信国际关于国网节能服务有限公司 2017 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

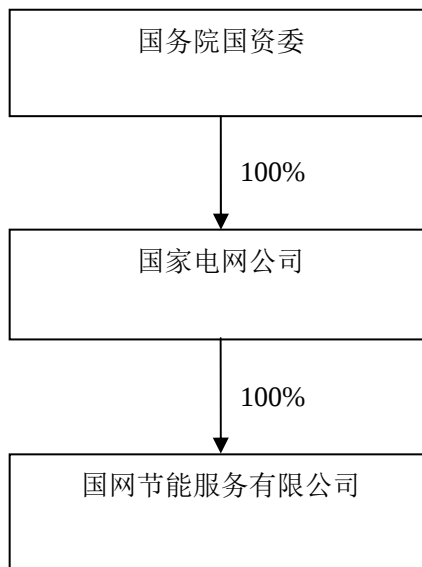
根据国际惯例和主管部门的要求，本公司将在本期中期票据的存续期内对本期中期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司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。我公司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等重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该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。

中诚信国际信用评级有限责任公司

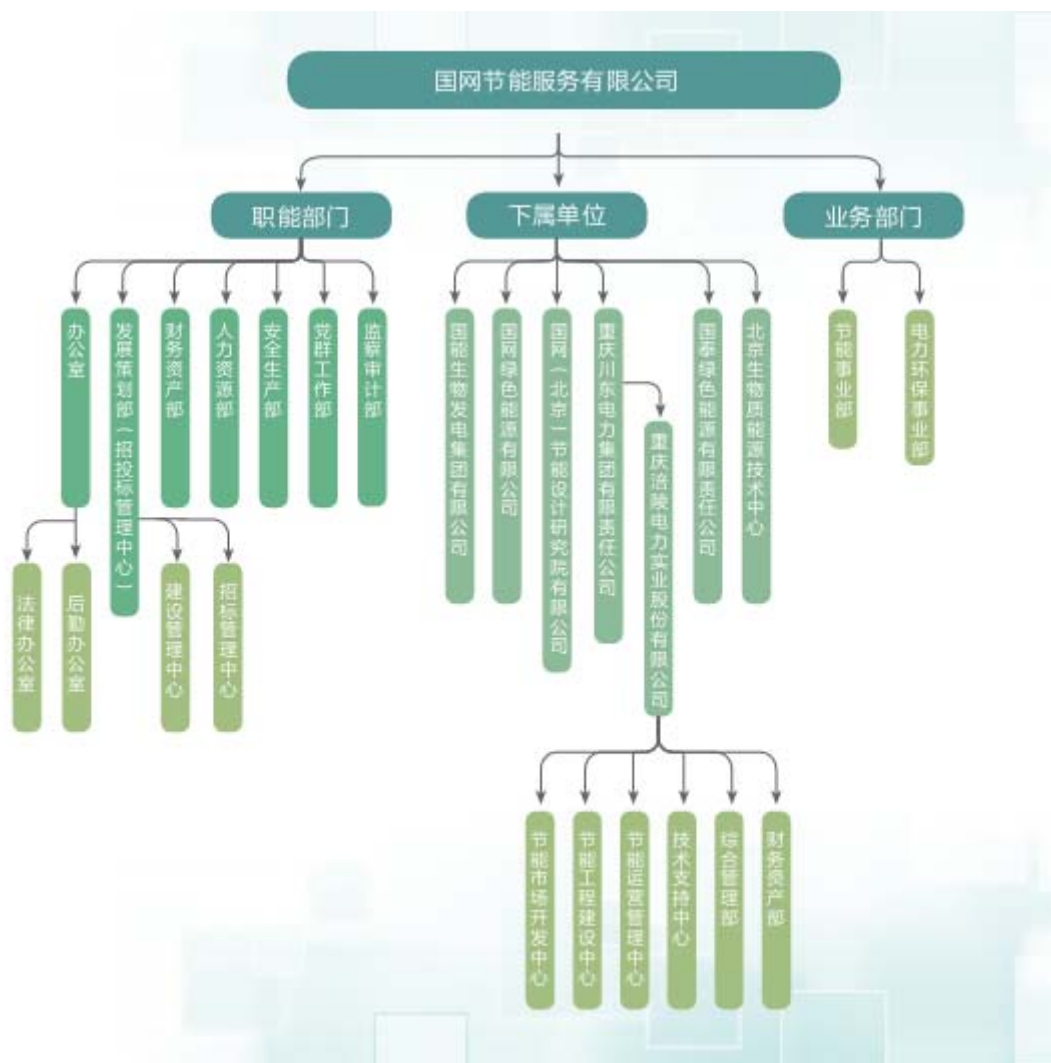
2017 年 1 月 22 日

附一：国网节能服务有限公司股权结构图（截至 2016 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附二：国网节能服务有限公司组织结构图（截至 2016 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附三：国网节能服务有限公司主要财务数据及财务指标（合并口径）

财务数据(单位：万元)	2013	2014	2015	2016.9
货币资金	23,747.96	125,259.53	82,939.55	133,800.01
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款净额	1.47	76,900.64	93,643.24	175,959.85
其他应收款	61,829.67	29,465.09	22,747.95	33,707.10
存货净额	0.00	88,656.71	74,765.20	56,613.99
长期投资	48,486.83	1,883.37	1,883.37	13,386.03
固定资产	2,270.11	756,547.03	840,075.05	971,775.05
在建工程	5,105.27	71,814.02	103,323.54	88,288.83
无形资产	295.65	57,566.81	57,891.83	68,128.26
总资产	151,485.91	1,277,405.40	1,344,319.12	1,632,189.58
其他应付款	171.22	4,690.87	7,561.48	84,341.58
短期债务	60,000.00	362,155.72	333,423.36	417,505.48
长期债务	0.00	489,726.10	337,830.43	330,570.00
总债务	60,000.00	851,881.82	671,253.79	748,075.48
净债务	36,252.04	726,622.29	588,314.24	614,275.47
总负债	62,139.02	919,240.50	798,051.54	954,470.29
财务性利息支出	2,730.00	24,349.15	43,202.23	--
资本化利息支出	0.00	6,392.53	1,526.38	--
所有者权益合计	89,346.89	358,164.90	546,267.58	677,719.29
营业总收入	7,056.50	263,164.75	446,942.45	561,314.06
三费前利润	6,978.71	25,329.39	56,150.73	50,585.47
投资收益	40.50	11,942.55	40.11	868.29
净利润	22.90	11,673.40	18,991.16	32,540.44
EBIT	2,752.90	37,122.80	63,304.85	--
EBITDA	2,852.77	67,089.36	109,204.11	--
经营活动产生现金净流量	759.12	56,558.22	116,193.08	49,055.81
投资活动产生现金净流量	-13,564.15	-88,212.11	-105,814.76	-43,634.30
筹资活动产生现金净流量	27,270.00	133,164.66	-52,698.87	-22,294.67
现金及现金等价物净增加额	14,464.98	101,511.57	-42,319.98	-16,874.08
资本支出	11,802.26	92,969.64	108,016.36	48,021.67
财务指标	2013	2014	2015	2016.9
营业毛利率(%)	98.90	10.58	13.39	9.62
三费收入比(%)	99.15	14.95	12.11	6.08
EBITDA/营业总收入(%)	40.43	25.49	24.43	--
总资产收益率(%)	3.39	5.20	4.83	--
流动比率(X)	1.43	0.84	0.67	0.68
速动比率(X)	1.43	0.63	0.51	0.58
存货周转率(X)	446.67	5.31	4.75	10.29*
应收账款周转率(X)	9,617.04	6.84	5.24	5.56*
资产负债率(%)	41.02	71.96	59.36	58.48
总资本化比率(%)	40.17	70.40	55.13	52.47
短期债务/总债务(%)	100.00	42.51	49.67	55.81
经营活动净现金/总债务(X)	0.01	0.07	0.17	0.09*
经营活动净现金/短期债务(X)	0.01	0.16	0.35	0.16*
经营活动净现金/利息支出(X)	0.28	1.84	2.60	--
总债务/EBITDA(X)	21.03	12.70	6.15	--
EBITDA/短期债务(X)	0.05	0.19	0.33	--
EBITDA 利息倍数(X)	1.04	2.18	2.44	--

注：公司财务报表根据新会计准则编制；2016 年前三季度财务报表未经审计；带*号数据经年化处理；由于缺乏数据，2016 年前三季度与利息支出相关的财务指标无法计算；中诚信国际已将 2014~2015 年末及 2016 年 9 月末公司长期应付款（均为融资租赁借款）调整至长期债务计算科目中。

附四：基本财务指标的计算公式

长期投资=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债

长期债务=长期借款+应付债券

总债务=长期债务+短期债务

净债务=总债务-货币资金

三费前利润=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金收入-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）=利润总额+计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

资本支出=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

营业毛利率=（营业总收入-营业成本）/营业总收入

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/营业总收入

总资产收益率=EBIT/总资产平均余额

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

存货周转率=主营业务成本（营业成本）/存货平均余额

应收账款周转率=主营业务收入净额（营业总收入净额）/应收账款平均余额

资产负债率=负债总额/资产总额

总资本化比率=总债务/（总债务+所有者权益（含少数股东权益））

EBITDA 利息倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

附五：主体信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	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。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，信用高违约风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。