

跟踪评级公告

联合[2015] 1181 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持国能生物发电集团有限公司主体长期信用等级为AA，评级展望为稳定，并维持“13国能生物MTN001”和“14国能生物MTN001”AA的信用等级。

特此公告。



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层(100022)

电话：010-85679696

传真：010-85679228

<http://www.lhratings.com>

国能生物发电集团有限公司跟踪评级报告

主体长期信用

跟踪评级结果：AA 评级展望：稳定
 上次评级结果：AA 评级展望：稳定

债项信用

名 称	额 度	存续期	跟踪评 级结果	上次评 级结果
13 国 能 生 物 MTN001	4 亿元	2013/08/02- 2016/08/02	AA	AA
14 国 能 生 物 MTN001	4 亿元	2014/05/22- 2017/05/22	AA	AA

跟踪评级时间：2015 年 7 月 7 日

财务数据

项 目	2012 年	2013 年	2014 年	15 年 3 月
现金类资产(亿元)	8.50	7.69	5.92	3.89
资产总额(亿元)	112.21	118.97	114.80	114.78
所有者权益(亿元)	26.40	24.93	25.64	25.93
短期债务(亿元)	22.76	36.50	35.88	36.17
全部债务(亿元)	77.34	84.93	83.06	82.45
营业收入(亿元)	30.78	31.76	35.35	9.55
利润总额 (亿元)	2.31	0.41	1.01	0.32
EBITDA(亿元)	9.51	7.26	8.34	--
经营性净现金流(亿元)	3.96	8.45	11.73	0.73
营业利润率(%)	18.41	12.38	9.67	9.61
净资产收益率(%)	7.71	2.13	3.44	--
资产负债率(%)	76.47	79.05	77.66	77.41
全部债务资本化比率(%)	74.55	77.31	76.41	76.07
流动比率(%)	112.42	73.12	70.18	69.54
全部债务/EBITDA(倍)	8.14	11.70	9.96	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.60	1.36	1.45	--
经营现金流流动负债比(%)	13.31	19.24	28.96	--

注：公司 2015 年一季度财务数据未经审计。

分析师

程 晨 牛文婧 周 天
 lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
 中国人保财险大厦 17 层（100022）

Http: //www.lhratings.com

评级观点

国能生物发电集团有限公司（以下简称“公司”）是国内最大的农林生物质直燃发电企业，在行业前景、政策支持、产业布局、技术创新以及燃料供应等方面具备综合优势。跟踪期内，由于公司的庆安、长岭、临泉 3 个生物质发电项目投产，年发电量以及营业收入有所增长。同时联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司债务负担重、财务费用对利润总额侵蚀严重等因素给公司信用水平带来的不利影响。

公司目前多个生物质发电项目处于工程投入期，具有一定筹资压力，但考虑到生物质发电行业具备政策支持，项目建设周期较短，以及醇电联产项目技术的日益成熟和广阔前景，未来几年公司收入及利润规模有望提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。

综合考虑，联合资信维持公司AA的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“13国能生物MTN001”和“14国能生物MTN001”AA的信用等级。

优势

1. 可再生能源行业是国家优先鼓励和重点扶持的领域，市场前景广阔。公司作为农业产业化国家重点龙头企业，具有电价补贴等政策优势。
2. 公司整体经营良好，公司投产电站数量保持稳定增长，年发电量及营业收入逐年增加。
3. 公司经营活动现金流及 EBITDA 对存续期债券保障能力强。

关注

1. 由于生物质发电行业的特殊性，公司营业成本较高，主业盈利能力较弱。
2. 公司债务负担重，短期支付压力大。

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与国能生物发电集团有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与国能生物发电集团有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因国能生物发电集团有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由国能生物发电集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、本跟踪评级结果自发布之日起 12 个月内有效；根据后续评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司关于国能生物发电集团有限公司主体长期信用及存续期内相关债券的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

国能生物发电集团有限公司(以下简称“公司”)成立于 2005 年 7 月 7 日，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(以下分别简称“国网能源”和“龙基集团”)出资成立。跟踪期内，公司股权结构有变更，公司于 2014 年 12 月 11 日就股权结构变更事宜做出公告。根据《公司章程》规定，经公司股东会决议批准，同意上海喜仕达电子科技有限公司将持有公司 4.945% 股权全部转让给深圳市高特佳弘寿产业投资合伙企业。此次股权变更事宜不影响公司的正常经营、偿债能力以及已发行债务融资工具到期本息的兑付。变更完成后的股权结构为：

表1 公司最新股权结构

股东名称	出资额(元)	持股比例(%)
国网节能服务有限公司	1701280000	84.132
上海丰亿德投资管理有限公司	220886667	10.923
深圳市高特佳弘寿产业投资合伙企业	100000000	4.945
合计	2022166667	100.00

资料来源：公司提供。

截至 2015 年 3 月底，公司注册资本金 20.22 亿元，股东为国网节能服务有限公司(以下简称“国网节能”，持股 84.132%)、上海丰亿德投资管理有限公司(以下简称“丰亿德”，持股 10.923%)、深圳市高特佳弘寿产业投资合伙企业(以下简称“深圳高特佳”，持股 4.945%)。公司实际控制人为国家电网公司。

公司设有办公室、财务部、生产技术部、燃料管理部、计划经营部、监察部等 12 个职能部门，另设有华东分公司和华中分公司两个所

属分公司。

截至 2014 年底，公司合并资产总额为 114.80 亿元，所有者权益合计为 25.64 亿元。2014 年，公司实现营业总收入 35.35 亿元，利润总额 1.01 亿元。

截至 2015 年 3 月底，公司合并资产总额为 114.78 亿元，所有者权益合计为 25.93 亿元。2015 年 1~3 月，公司实现营业总收入 9.55 亿元，利润总额 0.32 亿元。

公司注册地址：北京市朝阳区德胜门外北沙滩 1 号院；法定代表人：郭炬。

三、宏观经济和政策环境

2014 年，中国国民经济在新常态下保持平稳运行，呈现出增长平稳、结构优化、质量提升、民生改善的良好态势。初步核算，全年国内生产总值 636463 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.4%。增长平稳主要表现为，在实现 7.4% 的增长率的同时还实现城镇新增就业 1322 万，调查失业率稳定在 5.1% 左右，居民消费价格上涨 2%。结构优化主要表现为服务业比重继续提升；以移动互联网为主要内容的新产业、新技术、新业态、新模式、新产品不断涌现，中国经济向中高端迈进的势头明显；最终消费的比重提升，区域结构及收入结构继续改善。质量提升主要表现为全年劳动生产率提升、单位 GDP 的能耗下降。民生改善主要表现为全国居民人均可支配收入扣除物价实际增长 8%，城镇居民人均可支配收入实际增长 6.8%，农村居民人均可支配收入实际增长 9.2%。

从消费、投资和进出口情况看，2014 年，市场销售稳定增长，固定资产投资增速放缓，进出口增速回落。社会消费品零售总额 262394 亿元，比上年名义增长 12.0% (扣除价格因素实际增长 10.9%)。固定资产投资 (不含农户) 502005 亿元，比上年名义增长 15.7% (扣除价格因素实际增长 15.1%)。全年进出口总额 264335 亿元人民币，比上年增长 2.3%。

2014 年，中国继续实施积极的财政政策。

全国一般公共预算收入 140350 亿元, 比上年增长 11140 亿元, 增长 8.6%。其中, 中央一般公共预算收入 64490 亿元, 比上年增长 4292 亿元, 增长 7.1%; 地方一般公共预算收入(本级) 75860 亿元, 比上年增长 6849 亿元, 增长 9.9%。一般公共预算收入中的税收收入 119158 亿元, 同比增长 7.8%。全国一般公共预算支出 151662 亿元, 比上年增长 11449 亿元, 增长 8.2%。其中, 中央本级支出 22570 亿元, 比上年增长 2098 亿元, 增长 10.2%; 地方财政支出 129092 亿元, 比上年增长 9351 亿元, 增长 7.8%。

2014 年, 中国人民银行继续实施稳健的货币政策, 综合运用公开市场操作、短期流动性调节工具(SLO)、常备借贷便利(SLF)等货币政策工具, 创设中期借贷便利(MLF)和抵押补充贷款工具(PSL); 非对称下调存贷款基准利率; 两次实施定向降准。稳健货币政策的实施, 使得货币信贷和社会融资平稳增长, 贷款结构继续改善, 企业融资成本高问题得到一定程度缓解。2014 年末, 广义货币供应量 M2 余额同比增长 12.2%; 人民币贷款余额同比增长 13.6%, 比年初增加 9.78 万亿元, 同比多增 8900 亿元; 全年社会融资规模为 16.46 万亿元; 12 月份非金融企业及其他部门贷款加权平均利率为 6.77%, 比年初下降 0.42 个百分点。

2015 年, 中国经济下行压力依然较大。李克强总理的政府工作报告指出, 2015 年经济社会发展的主要预期目标是 GDP 增长 7.0% 左右, 居民消费价格涨幅 3% 左右, 城镇新增就业 1000 万人以上, 城镇登记失业率 4.5% 以内, 进出口增长 6% 左右。2015 年是全面深化改革的关键之年, 稳增长为 2015 年经济工作首要任务, 将重点实施“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带三大战略。三大战略的推进势必拓展中国经济发展的战略空间, 并将带动基础设施建设等投资, 从而对经济稳定增长起到支撑作用。

四、行业及区域经济环境

1. 行业概况

中国作为世界农业大国, 生物质能发电既

能缓解对有机能源的耗费, 也能为广大农民创收。近年来, 中国能源、电力供求趋紧, 国内外发电行业对资源丰富、可再生性强、有利于改善环境和可持续发展的生物质资源的开发利用给予了极大的关注。中国生物质能发电的工业化生产起始于 2004 年, 前期发展速度较慢, 发电规模较小。2006-2012 年, 中国生物质发电装机容量逐年增加, 由 2006 年的 140 万千瓦增加至 2012 年的 800 万千瓦, 年均复合增长率达 33.71%, 表明中国生物质发电行业发展较快。据《2013 中国生物质发电建设统计报告》显示, 截至 2013 年底, 除青海省、宁夏回族自治区、西藏自治区以外, 全国已经有 28 个省(市、区)开发了生物质能发电项目。全国累计核准容量达到 1222.62 万千瓦, 其中并网容量 779.00 万千瓦, 占核准容量的 63.72%。

中国生物质能资源非常丰富, 发展生物质发电产业潜力巨大。一方面, 中国农作物播种面积 18 亿亩, 年产生物质约 7 亿吨。除部分用于造纸和畜牧饲料外, 剩余部分都可做燃料使用。另一方面, 中国现有森林面积约 1.95 亿公顷, 森林覆盖率 20.36%, 每年通过正常的灌木平茬复壮、森林抚育间伐、果树绿篱修剪以及收集森林采伐、造材、加工剩余物等, 可获得生物质资源量约 8 亿至 10 亿吨。此外, 中国还有 5400 多万公顷宜林地, 可以结合生态建设种植农植物。中国生物质能的理论资源总量接近 15 亿吨标准煤。到 2020 年, 生物质能开发利用量达到 5 亿吨标准煤, 相当于增加 15% 以上的供应。并且生物质能含硫量极低, 仅为 3%, 不足煤炭含硫量的 1/4, 生物质发电可显著减少二氧化碳和二氧化硫排放, 产生巨大的环境效益。

此外, 由于生物质能资源主要集中在农村, 开发利用农村丰富的生物质资源, 可以缓解农村及边远地区的用能问题, 显著改进农村的用能方式, 改善农村生活条件, 提高农民收入, 增加农民就业机会。综合开发利用生物质能, 形成完整的产业链条, 可以加强农民的组织、联合和分工, 促进农村基层组织建设。

随着生物质能发电投资迅速升温，国家电网公司、五大发电集团等大型国有、民营以及外资企业纷纷投资参与生物质发电产业的建设运营，在全国范围内抢占优质秸秆发电资源。

2. 行业关注

(1) 电站的建设成本高

生物质能发电项目建设规模小，但单位造价比价很高，特别是基建投入较大。与同等装机容量的燃煤电厂相比，生物质能发电的投资要高出3倍多，并且后期的改造费用也较多。在高额建设成本之下，生物质能电厂的发电成本必然高企，投资成本收回的时间也被延长。

(2) 燃料成本高

生物质发电的燃耗较高，每度电需要消耗生物质1.1~1.5千克，甚至更高。按照每吨燃料成本250~300元计算，每度电的燃料成本就高达0.4元，占据了上网电价的绝大部分。并且，目前生物质电厂普遍面临燃料短缺的问题，促使燃料价格上涨，增加了生物质电厂的生产成本。另一方面，生物质电厂的重复性建设也加剧了生物质燃料的争夺，导致燃料短缺。此外，燃料供应的季节性强，需要建设专门的燃料收储站，配置配套的燃料收储运设备及设施，一次性投资较大，折旧费用和财务费用等固定成本较高。加之生物质发电的燃料收集范围大，损耗率高，造成燃料成本居高不下。

(3) 燃料的收储运问题复杂，管理难度大

与发达国家农场为主的农业生产方式不同，中国农业生产以农户为主，户均耕地占用面积很小，生物质资源分散，保证生物质电厂的燃料供应成为复杂的系统工程。近年来，随着生物质发电技术在中国的推广应用，一些地方生物质发电厂的密集程度越来越高，已出现了无序建设的苗头，加之农业、畜牧业、造纸和家具建材等对原料的争夺，以及部分农民为了获利，囤积惜售，抬高价格，使得燃料的收储运管理难度加大。

(4) 技术含量高

生物质发电技术具有较高的难度，涉及生

物质的收割、打包、运输、贮存、燃烧设备燃料适应性、预处理进料、燃烧过程的控制、灰渣利用工艺和设备等诸多环节。特别是生物质锅炉的设计制造要求高。目前，世界上最先进、技术最成熟的丹麦生物质燃烧发电技术（主要是锅炉制造以及燃烧技术）已经由公司股东国能电力（原龙基集团）收购。世界上拥有制造生物质发电锅炉成套技术的公司仅有两家（丹麦百安纳公司和丹麦BWE公司），国能电力2008年收购了丹麦百安纳公司的生物质发电锅炉业务板块。国能电力在收购丹麦百安纳公司后，通过消化吸收，并结合国内生物质发电的实际情况，因地制宜的进行了积极改良和改进，并依托其全资子公司济南锅炉集团有限公司对生物质锅炉完全实现了国产化。

(5) 行业仍处于发展初期

中国生物质能发电行业还处于导入期，产业规模还很小，在整个可再生能源发电中的比例只有0.5%左右，受到其他新能源发电的冲击较大；大多数的企业还处于亏损状态，少数效益较好的企业利润也不大，很多企业要时不时处于停产状态，整个行业的生产状况不稳定，生物质能发电的技术还不够成熟。

3. 行业政策及未来发展

生物质能行业的最大风险来自于政策。中国的生物质产业还处在发展初期，规模小，某些利用方式的技术不成熟，成本居高不下，如果缺少了国家产业政策的支持，行业的发展可能陷入停滞甚至倒退，从而影响项目的现金流状况，给贷款的偿还带来风险。

从目前的情况来看，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，为生物质发电行业稳定、快速发展奠定了基础。

(1) 国家产业规划

根据国家能源局颁布的《生物质能发展“十二五”规划》，到2015年，生物质能年利用量超过5000万吨标准煤。其中，生物质发电装机容量1300万千瓦、年发电量约780亿千瓦时，生

物质年供气 220 亿立方米，生物质成型燃料 1000 万吨，生物液体燃料 500 万吨。建成一批生物质能综合利用新技术产业化示范项目。根据《可再生能源中长期发展规划》，到 2020 年，生物质发电装机达到 3000 万千瓦，生物液体燃料达到 1000 万吨，沼气年利用量达到 400 亿立方米，生物固体成型燃料达到 5000 万吨，生物质能年利用量占到一次能源消费量的 4%。

(2) 国家产业政策

2014 年 3 月，国家发改委《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》文件指出要促进生物质发电调整转型，重点推动生物质热电联产、醇电联产综合利用，加快生物质能供热应用，继续推动非粮燃料乙醇试点、生物柴油和航空涡轮生物燃料产业化示范。

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。

表 2 可再生能源领域主要扶持政策

出台时间	政策文件	主要内容
2015.3	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见（中发〔2015〕9 号）文》	文件要求合理确定生物质发电补贴标准
2014.3	《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》	积极推进生物质能开发利用，重点推动生物质热电联产。
2013.9	《国家发展改革委关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》	将向除居民生活和农业生产以外的其他用电征收的可再生能源电价附加标准由每千瓦时 0.8 分钱提高至 1.5 分钱（西藏、新疆除外）。
2012.7	《国家发展改革委关于印发可再生能源发展“十二五”规划的通知》	因地制宜利用生物质能，到 2015 年生物质发电装机容量 1300 万千瓦。在粮食主产区，以农作物秸秆、粮食加工剩余物、蔗渣为燃料，优先布局建设生物质发电项目。
2011.12	《国家能源科技“十二五”规划》	以研制及综合利用生物质气、体燃料和液体燃料为目标，研发高效的生物质能转化技术，开发多联产技术。
2011.4	《绿色能源示范县建设补助资金管理暂行办法》	指出政府将对秸秆收集及生物质成型燃料进行的支持和补贴。

2010.8	《国家发改委关于生物质发电项目建设管理的通知》	生物质发电厂原则上每个县或 100 公里半径范围内不得重复建设布局生物质发电厂。
2010.7	《国家发改委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》	全国农林生物质发电项目上网电价统一执行每千瓦时 0.75 元（含税）。
2008.12	《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》	以垃圾为燃料生产的电力或热力，销售自产货物实行增值税即征即退的政策。
2007.1	《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》	明确生物质发电项目高于标杆电价部分的补贴分配办法。
2006.1	《可再生能源发电有关管理规定》	明确生物质发电项目的电价制定办法，即各省脱硫燃煤机组标杆电价+补贴电价 0.25 元/千瓦时。

资料来源：国家发改委和国家能源局网站。

(3) 扶持政策

税收优惠政策

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。

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%）。

财政补贴政策

国家发改委 2006 年明确生物质发电的上网电价在各省脱硫燃煤机组标杆电价基础上补贴电价 0.25 元/千瓦时，根据发改委和电监会相关文件，生物质发电补贴实际达到 0.35 元/千瓦时。2011 年 4 月，国家财政部、能源局和农业部联合发布了《绿色能源示范县建设补助资金管理暂行办法》，明确将生物质能纳入中央财政示范补助资金的支持范围，按照 2015 年建成 200 个绿色能源示范县的目标，生物质能产业可获得补贴 47.5 亿元。

安徽省人民政府 2015 年下发了《关于进一步做好秸秆禁烧和综合利用工作的通知》，加大秸秆禁烧及综合利用奖补力度，对生物质发电项目给予秸秆补贴。目前，正在积极争取山东、河北等地方电价补贴。

总体来看,在石油等传统能源的枯竭、价格攀升以及环保的压力日渐加大的背景下,可再生能源的比较优势日益突出。此外,中国强有力的政策扶持提升了市场参与主体对可再生能源的投资开发力度,可再生能源的发展前景广阔。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2015年3月底,公司注册资本为20.22亿元,股东为国网节能(持股84.132%)、上海丰亿德(持股10.923%)、深圳高特佳(持股4.945%),公司实际控制人为国家电网公司。

2. 企业规模与竞争力

公司是中国生物质能发电领域的开创者,也是国内最大的农林生物质直燃发电企业,2014年累计发电59.25亿千瓦时。截至2015年3月底,公司已取得核准项目53个,遍布山东、河北、河南、江苏、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、新疆、安徽、陕西、江西、北京、四川等14个省市自治区。其中,已经投产项目35个,发电装机容量88.8万千瓦;在建项目4个,在建装机容量12万千瓦;项目点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明显的战略优势。

六、管理分析

跟踪期内,国能生物发电集团有限公司于2014年12月11日就董事、总经理变更事宜做出公告:根据公司股东会、董事会决定,由于工作变动,接受李明奎先生辞去公司董事、总经理职务;补选杨秀岐先生为公司董事(董事任职期限三年,任职届满,可以连选连任),根据股东方推荐,聘任杨秀岐先生为公司总经理。

杨秀岐先生,现年50岁,硕士研究生学历,高级工程师职称。1991年11月至2008年11月在秦皇岛发电有限公司工作,历任检修部主任、副总经理、总经理;2008年11月至2012年7月在华北电网有限公司/冀北电力有限公司工作,历

任物资公司总经理、物资部主任;2012年7月至2014年12月,任国网冀北电力有限公司廊坊供电公司总经理;2014年12月至今,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公司总经理、党委副书记。

在组织结构方面,公司对原有的13个职能部门、4个所属分公司进行了调整,撤销了教育培训中心,同时撤销东北分公司和新疆分公司,将原东北分公司职能并入华东分公司,原新疆分公司职能并入华中分公司,现为12个职能部门和2个所属分公司。

截至2015年3月底,公司拥有员工5819人,其中大专以上学历占61.01%;按照职能划分,生产人员占85.13%,管理人员占14.14%,研发人员占0.55%;按照年龄划分,30岁以下占55.99%,30至50岁占42.00%,50岁以上占2.01%。

总体看,新任公司高级管理人员综合素质较高,电力行业任职时间较长,管理经验丰富;员工岗位构成较为合理,有利于公司的长远发展。

跟踪期内,公司股权转让、高管变更事项对公司的正常经营无重大影响。

七、经营分析

1. 经营概况

公司主营业务为农林生物质直燃发电。2014年公司实现营业总收入35.35亿元。从营业收入结构看,2014年电力销售板块为公司的主要收入来源,占营业收入的99.29%。从毛利率方面看,2014年公司综合毛利率达到10.72%,较2013年下降2.5个百分点。其中,电力销售的毛利率较2013年下降1.84个百分点,主要是人工成本增加导致的营业成本增幅大于营业收入增幅;其他业务的毛利率从2013年的99.76%下降至2014年的40.00%,主要是随着供热业务的扩展,投入成本大幅增加所致。

2015年1~3月,公司实现营业总收入9.55亿元,电力销售板块仍是主要收入来源,2015年1~3月份正常运营发电,公司电力销售板块

毛利率为 10.00%，较 2014 年同期上升 0.35 个百分点。公司 2015 年一季度整体毛利率为 10.47%，较 2014 年略有下降。

表3 公司营业收入构成及毛利率比较（单位：亿元、%）

	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年 1~3 月	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
电力销售	28.06	11.29	31.63	12.84	35.10	11.00	9.30	10.00
CDM	1.16	100.00	--	--	--	--	--	--
其他	1.56	99.90	0.13	99.76	0.25	40.00	0.25	28.00
合计	30.78	19.14	31.76	13.22	35.35	10.72	9.55	10.47

资料来源：公司提供。

注：鉴于国际碳资产交易市场的变化，考虑谨慎性原则，2013年后公司未对形成的碳资产及对应的收益进行确认，只是调整了确认方式，待收到CDM收益资金时再进行确认。

（1）业务规模

公司目前已取得发改委核准项目 53 个，其中，在建项目 4 个，在建装机容量 12 万千瓦。截至 2015 年 3 月底，公司已累计建成投产国能单县项目、国能威县项目、国能成安项目、国能高唐项目、国能垦利项目等 35 个生物质发电项目。跟踪期内，新增庆安、长岭和临泉三个发电项目。

国能庆安生物发电项目位于黑龙江省绥化市庆安县，项目总投资约 3.6 亿元，2014 年 7 月 4 日机组实现第一次并网发电。自投产以来，机组运行稳定，2014 年 7 月至 12 月实现上网电量 10625 万千瓦时，实现利润 1415 万元，预计 2015 年全年实现上网电量 19980 万千瓦时，实现利润 1130 万元。

国能长岭生物发电项目位于吉林省长岭县，项目总投资约 3.3 亿元，2014 年 7 月 12 日机组实现第一次并网发电。自投产以来，机组运行稳定，2014 年 7 月至 12 月实现上网电量 9084.39 万千瓦时，实现利润 1091 万元，预计 2015 年全年实现上网电量 20000 万千瓦时，实现利润 1000 万元。

国能临泉生物发电项目位于安徽省阜阳市临泉县，项目总投资 3.75 亿元，2015 年 2 月 10 完成 72+24 小时试运，3 月正式投入商业运营。公司自 2015 年 3 月份正式核算以来，机组运行稳定，2015 年 3 月至 5 月实现上网电量 5032.08 万千瓦时，实现利润 458.95 万元，预计 2015 年全年实现上网电量 16632 万千瓦时，实现利润 1259 万元。

表4 截至2015年3月底公司已投产电站装机规模

项目名称	股权比例(%)	总装机容量(MW)	权益装机容量(MW)	电源类型(农林生物质火电)	2014 年发电量(亿千瓦时)	15 年 1 季度发电量(亿千瓦时)
单县	100	30	30	生物质	2.35	0.564
威县	100	30	30	生物质	2.11	0.535
成安	100	30	30	生物质	2.23	0.520
高唐	100	30	30	生物质	2.26	0.562
垦利	100	30	30	生物质	2.11	0.563
射阳	100	30	30	生物质	2.23	0.527
望奎	100	30	30	生物质	1.86	0.554
辽源	100	30	30	生物质	1.84	0.221
浚县	100	30	30	生物质	2.16	0.599
鹿邑	95	30	28.5	生物质	2.16	0.561
巨野	100	12	12	生物质	0.79	0.193
扶沟	100	12	12	生物质	0.92	0.240
阿瓦提	100	12	12	生物质	0.69	0.197

巴楚	100	12	12	生物质	0.74	0.211
黑山	100	12	12	生物质	0.87	0.230
通辽	100	12	12	生物质	0.83	0.222
梅河口	100	12	12	生物质	0.86	0.245
赤峰	100	12	12	生物质	0.89	0.199
昌图	100	12	12	生物质	0.87	0.212
龙江	100	30	30	生物质	2.21	0.556
南宫	100	30	30	生物质	2.08	0.554
吴桥	100	30	30	生物质	2.31	0.562
宁阳	100	30	30	生物质	2.30	0.589
固镇	100	30	30	生物质	2.21	0.542
巴彦	100	30	30	生物质	2.12	0.565
公主岭	100	30	30	生物质	2.16	0.533
临沂	100	30	30	生物质	2.35	0.494
赣县	100	30	30	生物质	2.14	0.583
惠民	100	30	30	生物质	2.33	0.517
德惠	100	30	30	生物质	2.16	0.617
寿县	100	30	30	生物质	2.02	0.620
上蔡	100	30	30	生物质	2.11	0.558
庆安	100	30	30	生物质	1.07	0.586
长岭	100	30	30	生物质	0.91	0.411
临泉	100	30	30	生物质	-	0.145
合计	--	888	886.5	--	59.25	15.587

资料来源：公司提供。

注：临泉发电站于2015年2月投产，

公司装机规模逐年增加，截至2014年底，装机规模为85.8万千瓦，发电设备平均利用小时数为7148小时，呈波动增长趋势，较2013年增长17小时。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，公司所属生物质能电站发电量实行全额上网，不受电力供求因素影响。随着电厂项目陆续建成投产，公

司发电量保持增长，2014年，公司又有庆安、长岭、临泉3个电厂项目投产，使得当年发电量同比增长12.49%。但近三年来公司综合厂用电率呈波动下降趋势，2014年为10.93%，较2013年下降0.48个百分点。2015年1~3月，公司综合厂用电率较年初基本持平，为10.94%。

表 5 近几年公司发电经营指标

指标	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 1~3 月
装机规模 (MW)	708	768	858	888
发电量 (亿千瓦时)	47.58	52.62	59.25	15.59
上网电量 (亿千瓦时)	43.78	48.15	54.45	14.44
平均上网电价 (元/千瓦时)	0.75	0.75	0.75	0.75
发电设备平均利用小时 (时)	7134	7131	7148	1755
综合厂用电率 (%)	11.37	11.41	10.93	10.94

资料来源：公司提供。

上网电价方面，2010 年 7 月至 2011 年底，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/Kwh 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）；从 2012 年开始，公司电价分为基本电价和补贴电价两部分（基本电价+补贴电价=0.75 元），公司的基本电价部分每月结算，价格平均在 0.496 元/Kwh；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》，由电网企业每季度末向所在省级财政部门申报下一季度的补贴电费资金，省级财政部门向国家财政部报批，待国家财政部门批复后，将资金拨付给省级财政部门，省级财政部门将资金划转给省内各电力局，由其拨付给公司。跟踪期内，公司上网电价保持不变。

（2）燃料及设备供应体系

跟踪期内，公司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略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签订了排他性条款，约定双方在生物燃料发电项目的合作具有排他性，这在一定程度上保障了原料供给的稳定性。此外，公司成立了技术咨询公司、检修公司、生物质中心实验室等专业化公司(机构)，

并在江西、吉林、福建、四川等地培育和发展速生林基地，以保障长期的燃料原料供给。

（3）原材料价格变动情况

目前，公司所属各项目公司以农作物秸秆为主燃料，包括小麦、玉米、棉花秸秆等农业剩余物（占采购原材料总量 70%）；辅助燃料包括稻壳、花生壳、玉米芯、麦糠、树皮等林业剩余物（占采购原材料总量 30%），其价格变动对营业成本的影响较大。

表 6 近几年公司原材料平均价格(元/吨)

年份	棉秆	玉米秸秆 大包	树皮	小麦秸秆
2012 年	279	284	230	270
2013 年	276	283	226	265
2014 年	265	270	225	260
15 年 1~3 月	265	270	225	260

资料来源：公司提供

公司东北区域以及华北、华中、新疆区域的生物发电原材料主要靠玉米秸秆或棉秆，南方地区部分靠林业剩余物。价格方面，2014 年，公司主要原材料采购价格，均同比有所下降。其中，棉秆采购均价为 265 元/吨，同比下降 3.99%；玉米秸秆大包采购均价为 270 元/吨，同比下降 4.59%；树皮采购均价为 225 元/吨，与 2013 年基本持平；小麦秸秆采购均价为 260 元/吨，同比下降 1.89%。原材料价格的下跌在一定程度上降低了生产成本。

（4）CDM 项目和 CCER 项目进展情况

截至 2015 年 3 月底，国能生物已有单县、望奎、辽源、鹿邑 4 个项目收回 CDM 款项；29 个项目在联合国 EB 注册成功。公司自加入 CDM 贸易以来共实现 CDM 减排收入 4.93 亿元人民币。但是由于 CDM 项目价格目前较低（公司生物质发电 CDM 项目每交换 1 千瓦小时生物质电能可获利 0.003 元左右）。另外，近几年，从联合国认证机构的角度来看，所有项目产生的费用均由买方垫付，买方对于 CDM 项目的运营并不持积极态度。联合资信认为，由于 CDM 项目价格过低且买方积极性不高，

公司此项业务未来继续运营的困难较大，影响公司整体的盈利能力。

根据 EB 德班会议精神，CDM 项目 2012 年第一承诺期到期，2013 年开始执行第二承诺期，第二承诺期至 2019 年。

2014 年，国内碳交易市场正式启动，公司也积极开发国内温室气体自愿减排 CCER 项目。在国内率先备案了宁阳、吴桥、浚县 CCER 项目，宁阳项目已经获得国家发改委签发 28 万吨，实现收益约 112 万元，是国内碳交易市场第一个生物质 CCER 项目，为国能生物碳减排寻找到新的途径。

2. 经营效率

从经营效率指标来看，2012~2014 年，公司总资产周转次数、存货周转次数和销售债权周转次数波动中有所上升，2014 年指标值分别为 0.30 次、3.31 次和 4.69 次。总体看，公司经营效率尚可。

3. 未来发展

公司的发展目标是以可再生能源为主体，生物质发电为核心产业，技术持续创新，建立生物质循环体系，延伸产业链，加快生物质资源的综合开发利用和醇电联产发展步伐，致力

于发展成为世界先进的清洁能源企业集团。

根据公司“十三五”专项规划，公司将依托现有发电业务，聚焦可再生能源深度开发和能源综合高效利用，向核心业务上下游延伸产业链，开展燃料经营、供热服务等多种新型业务，实现盈利模式多元化；探索开发泥煤等资源综合利用新模式，推进在沿海港口建设大型生物质发电机组的前期工作；加快生物质产业“走出去”步伐，探索在海外生物质资源丰富、政策条件具备的地区，开展能源林建设、生物发电等生物质能综合开发利用业务；通过系统内划转、兼并重组等方式，获得系统内外优质在运资产，积极开拓风、光、余热余压综合利用等新能源和可再生能源业务领域，扩展经营范围，改善资产结构和经营业绩。

到 2016 年，公司要达到以下目标：总装机容量 100.8 万千瓦，总资产 135 亿元，年售电量 71 亿千瓦时，年销售收入 45 亿元，年利润 5 亿元。

截至 2015 年 3 月底，公司在建项目 4 个，全部为生物质发电项目，总投资预算 10.41 亿元，已完成投资 4.19 亿元，资金来源除自有资金外，其余依靠银行贷款解决。公司在建项目资本金已根据项目进度全部到位。

表 7 公司目前在建项目情况（单位：万元、%）

项目名称	总投资 (万元)	资金筹措方案		截至 2015 年 3 月底投资进度 (%)	2015 (万元)	2016 (万元)
		贷款	自筹			
蒙城项目	25000	20000	5000	59.24	10189	
邳州项目	27000	21600	5400	46.70	14390	
彭泽项目	25400	20320	5080	33.65	15000	1853
南部项目	26746	21396	5350	10.75		
合计	104146	83316	20830	40.27		

资料来源：公司提供

总体来看，公司未来发展仍集中在生物质发电领域，主营业务突出，发展前景良好。着眼于国家生物质能源“十二五”规划，公司已进入项目集中建设阶段，未来资金需求较大，新项目融资压力大，运营时间长的项目净现金流量不断好转。

八、财务分析

公司提供的 2014 年财务报表已经中天运会计师事务所有限公司审计，并出具了持保留意见的审计结论，导致保留意见的事项为：公司原材料中的生物质燃料具备特殊性，目前缺乏科学的计量盘点行业标准，故该事务所未能对 2014 年底 36 家生物质发电公司的燃料存货

履行盘点程序。公司提供的 2015 年一季度财务数据未经审计。

从合并报表范围变化情况来看，2014 年公司合并范围内共 45 家子公司，有五家子公司不再纳入合并范围，分别是国能瑞典生物能源有限公司、国能扶余生物发电有限公司、国能永吉生物发电有限公司、国能绥滨生物发电有限公司和国能宁城生物发电有限公司，其中国能瑞典生物能源有限公司已进入清理整顿程序，其余四家公司均于 2014 年 7 月完成处置。总体来看，公司合并范围较上年变化不大，财务可比性强。以下财务分析将主要以 2014 年合并报表期末数据为基础。

1. 盈利能力

2014 年公司实现营业收入 35.35 亿元，较 2013 年增长 11.30%，主要受近年来发电量上升的影响所致；同期公司营业成本增长 14.57%，2014 年公司营业利润率较上年下降 2.71 个百分点至 9.67%，不考虑新投产发电公司增加的收入及成本，主要原因为 2014 工资及社保较 2013 年增加 2800 万元左右，主营业务税金及附加增加 880 万元。从期间费用来看，由于发电直接入网，故公司无销售费用支出，财务费用为期间费用的主要构成，2014 年为 4.63 亿元。截至 2014 年底，公司期间费用率持续下降至 13.10%，较 2013 年下降 1.04 个百分点。

2014 年公司营业外收入为 2.55 亿元，较上年增长 67.72%，主要由于各地政府对于增值税的返还（占比 89.31%）较去年大幅增长 90.60%，同时新增财政贴息、燃油发电亏损补贴等政府补助资金。因为生物质发电行业的特殊性，退税收入是公司稳定的收入来源，并且电费收入与对应的退税收入是成配比的，每多发一度电，相应的退税增加 0.1 元退税收入。2014 年随着发电量的增加，退税收入增幅明显。

2014 年公司实现利润总额 1.01 亿元，较上年增长 148.17%，主要源于营业外收入增长。

从盈利指标来看，2014 年公司净资产收益率为 3.44%，而总资本收益率为 4.76%，均较上年有所上升。

2015 年 1~3 月，公司实现营业收入 9.55 亿元，占 2014 年全年的 27.02%，利润总额 0.32 亿元，占 2014 年全年的 31.71%。2015 年 1 季度营业利润率为 9.61%，与 2014 年基本持平。

综合看，跟踪期内，公司营业收入稳定增长，但整体盈利能力较弱，对政府补助等营业外收入依赖程度高。

2. 现金流及保障

经营活动方面，公司 2014 年经营活动现金流入 47.94 亿元，较上年增长 15.67%，主要是销售商品、提供劳务收到的现金 41.55 亿元；经营活动现金流出 36.21 亿元，较上年增长 9.75%，主要是购买商品、接受劳务支付的现金 28.02 亿元；经营活动产生的现金流量净额为 11.73 亿元，较上年上升了 38.81%。2014 年公司现金收入比为 117.53%，较上年（121.92%）有所下降。总体来看，公司经营现金流情况较好，收入实现质量高。

投资活动方面，2014 年公司投资活动产生的现金流入 1.51 亿元，较上年减少 7.05%，主要是收到与投资活动有关的现金减少所致；投资活动产生的现金流出 7.32 亿元，较上年减少了 38.19%，主要投资支付的现金大幅减少所致，2014 年公司投资规模较上年有所缩减；投资活动产生的现金流量净额为 -5.81 亿元。公司经营现金流量净额能够满足投资活动所需，对外融资压力较上年有所减弱。

筹资活动方面，2014 年公司筹资活动现金流入量为 50.61 亿元，同比增长了 12.61%，主要是收到其他与筹资活动有关的现金大幅增长所致；筹资活动产生的现金流出为 58.29 亿元，主要为偿还债务支付的现金 50.59 亿元，较上年增长 34.44%；筹资活动产生的现金流净额为 -7.68 亿元，较上年减少了 8.72 亿元。

2015 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额 0.73 亿元，现金收入比为 93.24%，较 2014

年有所下降；投资活动现金流量净额为-1.06 亿元；筹资活动现金流量净额为-1.71 亿元。

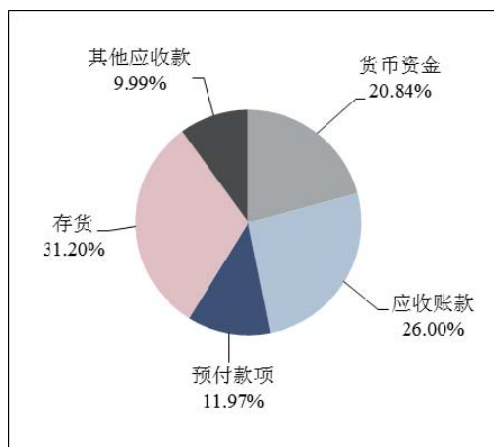
总体看，跟踪期内，公司经营活动现金流净额有所上升，同时投资净流出规模减少，对外融资压力有所降低。

3. 资本及债务结构

截至 2014 年底，公司资产总额 114.80 亿元，较上年底减少 3.51%，主要由于流动资产减少；其中流动资产占 24.76%，非流动资产占 75.24%，较 2013 年底变化不大，公司资产以非流动资产为主。

流动资产方面，截至 2014 年底，公司流动资产 28.42 亿元，较上年底减少 11.49%。流动资产构成中占比较大的主要为货币资金、应收账款、其他应收款、预付账款和存货。

图 1 2014 年底公司流动资产构成

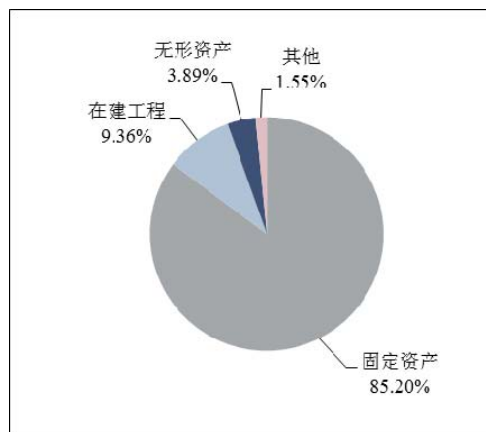


资料来源：公司审计报告

与上年底相比，公司货币资金、应收账款、其他应收款和存货均有不同程度的减少，而预付账款明显增加，主要原因是在建的临泉、邳州、蒙城、彭泽预付的工程进度款 2.36 亿元。截至 2014 年底，公司货币资金 5.92 亿元，其中银行存款占 98.80%；公司应收账款 7.39 亿元，同比减少 3.68%，其中按组合计提坏账准备的应收账款账面余额合计 2.44 亿元，提取坏账准备 1.72 亿元，其余应收账款多为国网系统内公司，故未计提坏账准备；公司存货余额 8.87 亿元，较上年底减少 13.05%，其中原材料占 99.17%、周转材料占 0.83%，公司未计提存货跌价准备。

非流动资产方面，截至2014年底，公司非流动资产构成主要以固定资产、在建工程及无形资产为主。

图 2 2014 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司审计报告

截至2014年底，公司固定资产原值为89.41 亿元，累计折旧15.82亿元，净值较上年增长 11.51%。从固定资产账面价值看，主要由房屋、建筑物（占27.74%）和机器设备（占71.16%）组成，2014年固定资产增长主要由于机器设备的增长。截至2014年底，公司在建工程8.09 亿元，主要为是30MW生物质能发电项目，较上年减少23.63%，减少部分主要为处置子公司合并减少项，截至2014年底，公司无形资产3.36 亿元，主要为土地使用权。

截至2015年3月底，公司资产合计114.78 亿元，其中流动资产占24.89%，非流动资产占 75.11%，与2014年底相比变动不大。

总体看，公司资产规模较为稳定，资产以非流动资产为主，符合一般电力企业特点；固定资产主要为房屋、建筑物和机器设备，整体资产质量较好。

所有者权益方面，截至2014年底，公司所有者权益合计25.64亿元，较上年增长2.87%，其中少数股东权益0.14亿元。归属于母公司所有者权益构成中，实收资本占79.28%，未分配利润占14.51%。截至2015年3月底，公司所有者权益合计25.93亿元，所有者权益构成较上年底变化不大，所有者权益稳定性好。

负债方面，截至2014年底，公司负债总额为 89.15亿元，较上年底减少5.20%；其中流动负债

占45.42%，非流动负债占54.58%，与上年底相比公司非流动负债占比有所提升，主要是由于公司应付债券大幅增长所致，公司主要以非流动负债为主。截至2014年底，公司流动负债合计为40.49亿元，较上年底减少7.77%，主要以短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债为主。截至2014年底，公司非流动负债合计为48.66亿元，主要为长期借款、应付债券和长期应付款（全部为应付融资租赁款），较上年底减少了2.94%，主要由于长期借款减少14.18%。

截至2015年3月底，公司负债合计88.85亿元，其中流动负债占46.23%，非流动负债占比53.77%，仍以非流动负债为主。与2014年底相比，流动负债占比有所增加，主要是短期借款增加所致。

有息债务方面，截至2014年底，公司全部债务83.06亿元，其中短期债务占比43.20%，长期债务占比56.80%。截至2015年3月底，公司全部债务82.45亿元，其中短期债务占43.86%，较上年底有所增长。从债务指标来看，截至2014年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为77.66%、76.41%和64.78%，与上年分别下降1.39、0.90和1.24个百分点。截至2015年3月底，公司上述三项指标分别为77.41%、76.07%和64.09%，较上年底均有所下降。

总体看，公司负债以非流动负债为主，整体债务负担重。

4. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014年底公司流动比率和速动比率均较上年有所下降，分别为70.18%和48.28%，主要由于货币资金和其他应收款减少。截至2015年3月底，这两项比率分别为69.54%和49.21%。综合看，公司短期偿债能力弱。2014年公司经营性现金流动负债比为28.96%，较上年上升了9.72个百分点，短期支付压力大。

从长期偿债能力指标看，2014年公司实现EBITDA8.34亿元，较上年增长了14.97%，主

要由于利润总额的增加。2014年，公司EBITDA利息倍数和全部债务/EBITDA分别为1.45倍和9.96倍。公司对利息和全部债务的保护能力较上年有所提升。

截至2015年3月底，公司无对外担保事项。

截至2015年3月底，公司获得国内多家银行授信，总额为92.50亿元，其中已使用额度为81.24亿元，未使用信用额度为11.26亿元，公司间接融资有待拓宽。

截至2015年3月底，公司存续期中期票据分别为“13国能生物MTN001”和“14国能生物MTN001”。“13国能生物MTN001”于2016年8月到期，余额为4亿元，“14国能生物MTN001”于2017年5月到期，余额为4亿元，所以存续期中期票据单独年份最高偿还额度为4亿元。

2014年，公司经营活动现金流入47.94亿元，现金流量净额11.73亿元，分别为最高偿还额度的11.99倍和2.93倍；2014年，公司EBITDA为8.34亿元，为最高偿还额度的2.09倍。公司经营活动现金流和EBITDA对待偿还债券的保障能力强。

5. 过往债务履约情况

根据公司过往在公开市场发行及偿付债务融资工具的历史记录，公司无逾期或违约偿付记录，过往债务履约情况良好。

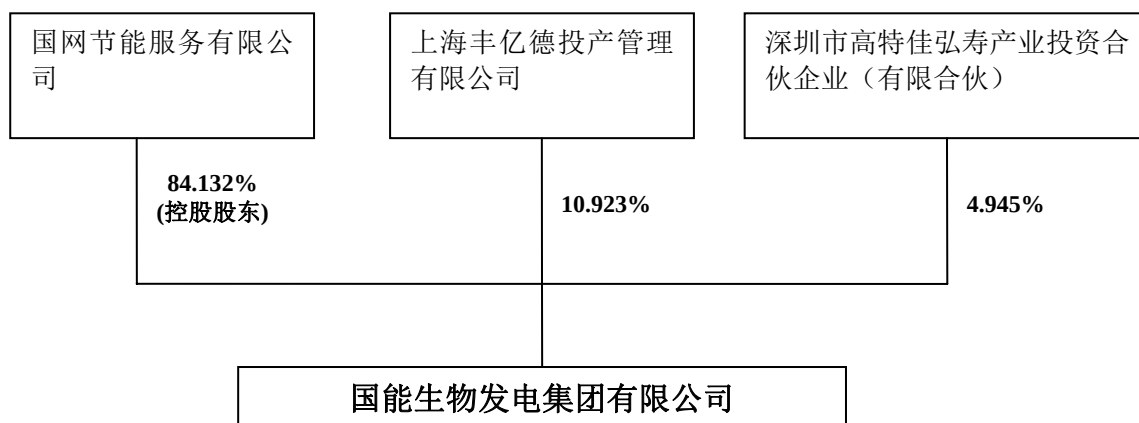
6. 抗风险能力

基于对生物质能发电行业前景和政策支持的考虑，以及公司在股东实力、行业地位、及产业布局和技术实力等方面的优势，公司整体抗风险能力加强。

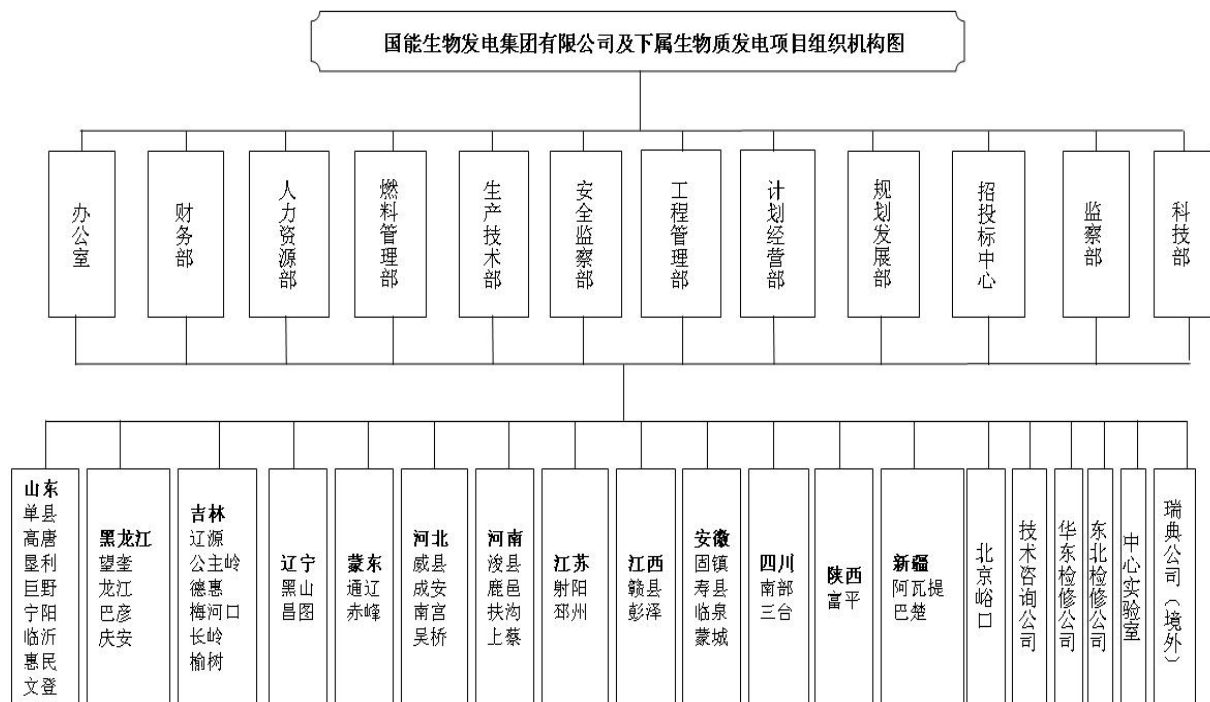
九、结论

综合考虑，联合资信维持国能生物发电集团有限公司AA的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“13国能生物MTN001”和“14国能生物MTN001”AA的信用等级。

附件 1 公司股权结构图



附件 2 公司组织架构图



附件 3 主要财务数据及指标

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	8.50	7.69	5.92	3.89
资产总额(亿元)	112.21	118.97	114.80	114.78
所有者权益(亿元)	26.40	24.93	25.64	25.93
短期债务(亿元)	22.76	36.50	35.88	36.17
长期债务(亿元)	54.58	48.43	47.17	46.28
全部债务(亿元)	77.34	84.93	83.06	82.45
营业收入(亿元)	30.78	31.76	35.35	9.55
利润总额(亿元)	2.31	0.41	1.01	0.32
EBITDA(亿元)	9.51	7.26	8.34	--
经营性净现金流(亿元)	3.96	8.45	11.73	0.73
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.79	3.21	4.69	--
存货周转次数(次)	3.98	3.16	3.31	--
总资产周转次数(次)	0.29	0.27	0.30	--
现金收入比(%)	95.39	121.92	117.53	93.24
营业利润率(%)	18.41	12.38	9.67	9.61
总资本收益率(%)	6.48	4.20	4.76	--
净资产收益率(%)	7.71	2.13	3.44	--
长期债务资本化比率(%) ⁰	67.40	66.02	64.78	64.09
全部债务资本化比率(%)	74.55	77.31	76.41	76.07
资产负债率(%)	76.47	79.05	77.66	77.41
流动比率(%)	112.42	73.12	70.18	69.54
速动比率(%)	88.13	49.90	48.28	49.21
经营现金流动负债比(%)	13.31	19.24	28.96	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.60	1.36	1.45	--
全部债务/EBITDA(倍)	8.14	11.70	9.96	--

注：公司 2015 年 1 季度财务数据未经审计。

附件 4 有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/主营业务收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/ (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务/ (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 5 主体长期信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，主体长期信用等级划分成三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）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。

级别设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	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	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	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	不能偿还债务

银行间债券市场中长期债券信用等级设置及其含义同主体长期信用等级。