信用评级公告

联合〔2021〕8089 号

联合资信评估股份有限公司通过对国能生物发电集团有限公司及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，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^+，并维持“21 国能生物 MTN001”的信用等级为 AA^+，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年八月十七日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

国能生物发电集团有限公司
2021年跟踪评级报告

评级结果：

主体	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
国能生物发电集团有限公司	AA+	稳定	AA+	稳定
21 国能生物 MTN001	AA+	稳定	AA+	稳定

跟踪评级债项概况：

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	到期兑付日
21 国能生物 MTN001	5.00	5.00	2024-07-28

注：上述债券仅包括由联合资信评估股份有限公司评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2021 年 8 月 17 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
电力企业信用评级方法	V3.0.201907
电力企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa-	评级结果		AA+
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	4
			企业管理	2
			经营分析	1
财务风险	F3	现金流	资产质量	2
			盈利能力	4
			现金流量	7
		资本结构		4
		偿债能力		3
调整因素和理由				调整子级
公司间接控股股东实力强，间接控股股东及控股股东对公司支持力度大				+2

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1－F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

跟踪期内，国能生物发电集团有限公司（以下简称“公司”或“国能生物”）作为以生物质发电为主营业务的国有企业，在股东支持、行业地位、政策支持及生物质发电规模等方面具备较强的竞争优势。2020 年，公司营业收入保持稳定。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到补贴政策的调整、应收账款规模大以及债务负担重等因素可能对公司信用水平产生的不利影响。

公司经营活动现金流入量和EBITDA对存续债券本金保障能力很强。

未来，随着在建项目的陆续投产运营，公司装机规模有望进一步扩大。

综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA+，维持“21 国能生物 MTN001”的信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

优势

1. 公司间接控股股东实力强，股东支持力度大。公司间接控股股东为国家电网有限公司（以下简称“国家电网”），国家电网是我国最大的电网业务公司；在结算电费方面，国家电网会优先对公司进行结算，对公司生物质发电上网提供有力的保障。此外，公司控股股东国网综合能源服务集团有限公司对公司提供资金支持。
2. 公司行业地位显著。公司发电量居生物质发电行业第 1 位。截至 2020 年底，公司拥有生物质发电机组 39 台，装机容量 103.10 万千瓦；在建生物质发电项目 5 个，在建装机容量 17 万千瓦。
3. 公司具备一定的政策优势。公司经营的生物质发电业务属于战略新兴产业，符合国家政策导向，政策环境良好，公司发展空间广阔，发展机遇良好。

关注

1. 补贴政策调整对公司经营产生不利影响。截至 2021 年 3 月底，公司 9 个生物质发电项目均已陆续停机，待政策好转或有新的利润增长点后再行运转。已停机待运生物质发电项目装机规模合计为 21.60 万千瓦，占公司总装机规模的 20.95%，受此影响，2021 年 1－3 月公司营业收入同比大幅下降，并出现小幅亏损。

分析师：王文燕　李晨
邮箱：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）
网址：www.lhratings.com

2. 公司应收账款规模大，对公司运营资金形成占用。受补贴电费结算时间滞后的影响，截至 2020 年底，公司应收账款为 38.05 亿元，虽相关款项回收风险低，但明显对公司运营资金形成占用。
3. 公司债务负担重。截至 2020 年底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别由上年的 66.28%和 63.22%上升至 72.44%和 68.44%，整体债务负担进一步加重。

主要财务数据：

合并口径				
项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 3 月
现金类资产（亿元）	9.58	3.47	5.11	3.91
资产总额（亿元）	113.96	125.31	146.92	149.72
所有者权益（亿元）	41.73	42.26	40.49	39.93
短期债务（亿元）	17.30	37.52	26.31	27.76
长期债务（亿元）	43.87	35.12	61.50	62.22
全部债务（亿元）	61.16	72.64	87.82	89.98
营业收入（亿元）	46.73	47.88	49.25	9.28
利润总额（亿元）	2.56	3.14	2.17	-0.34
EBITDA（亿元）	9.50	9.83	9.41	--
经营性净现金流（亿元）	15.83	-4.75	1.24	-3.65
营业利润率（%）	5.08	8.13	8.65	-1.14
净资产收益率（%）	3.12	4.41	1.80	--
资产负债率（%）	63.39	66.28	72.44	73.33
全部债务资本化比率（%）	59.45	63.22	68.44	69.26
流动比率（%）	83.78	70.81	113.80	121.91
经营现金流动负债比（%）	56.75	-10.00	2.80	--
现金短期债务比（倍）	0.55	0.09	0.19	0.14
EBITDA 利息倍数（倍）	3.02	3.39	2.91	--
全部债务/EBITDA（倍）	6.44	7.39	9.33	--
公司本部（母公司）				
项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 3 月
资产总额（亿元）	76.11	70.84	79.95	81.25
所有者权益（亿元）	36.85	35.71	40.08	39.76
全部债务（亿元）	33.84	26.84	36.74	38.24
营业收入（亿元）	0.04	0.04	0.03	0.00
利润总额（亿元）	0.11	0.12	7.00	-0.32
资产负债率（%）	51.59	49.60	49.87	51.07
全部债务资本化比率(%)	47.87	42.91	47.83	49.03
流动比率（%）	202.38	104.02	252.81	250.74
经营现金流动负债比(%)	34.31	48.90	-22.59	--

注：1. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2021 年 1－3 月财务数据未经审计，相关指标未年化；2. 本报告已将长期应付款中的有息债务部分计入长期债务；3. 2019 年财务数据为 2020 年审计报告期初数
资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

主体评级历史：

债项简称	主体级别	债项级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
21 国能生物 MTN001	AA+	AA+	稳定	2021/3/8	王文燕 赵天慧 杨栋	电力企业信用评级方法 电力企业主体信用评级模型（打分表）	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅

声　明

一、本报告引用的资料主要由国能生物发电集团有限公司(以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、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，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本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，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

国能生物发电集团有限公司
2021年跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于国能生物发电集团有限公司（以下简称“公司”或“国能生物”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、主体概况

公司前身为国能生物发电有限公司，成立于2005年7月，初始注册资本5.00亿元，由深圳国电科技发展有限公司和龙基电力集团有限公司出资成立（持股比例分别为55%和45%）。2008年5月，公司更名为现名。经历次股权变更和增资后，截至2021年3月底，公司实收资本32.11亿元，国网综合能源服务集团有限公司（以下简称“国网综能服务集团”）[1]持有公司84.13%股权，为公司控股股东。国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）为公司最终实际控制人（见附件1-1）。

跟踪期内，公司经营范围未发生变化。

截至2020年底，公司本部内设办公室、发展策划部、财务资产部等职能部门（详见附件1-2）；拥有子公司45家（详见附件1-3）；拥有在职员工2341人。

截至2020年底，公司合并资产总额146.92亿元，所有者权益40.49亿元；2020年，公司实现营业收入49.25亿元，利润总额2.17亿元。

截至2021年3月底，公司合并资产总额149.72亿元，所有者权益39.93亿元；2021年1－3月，公司实现营业收入9.28亿元，利润总额-0.34亿元。

公司注册地址：北京市朝阳区北沙滩1号院37号楼；法定代表人：任伟理。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至2021年7月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表，“21国能生物MTN001”尚未到第一个付息日，“21国能生物MTN001”的募集资金用于偿还子公司银行贷款。

表1　跟踪评级债券概况（单位：亿元、年）

债券名称	发行金额	债券余额	起息日	期限
21国能生物MTN001	5.00	5.00	2024-07-28	3

资料来源：联合资信整理

四、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020年，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。我国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，全力保证经济运行在合理区间。在此背景下，2020年我国经济逐季复苏，GDP全年累计增长2.30%，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP首次突破百万亿大关，投资超越消费再次成为经济增长的主要驱动力。

2021年上半年，中国宏观政策保持连续性、稳定性，经济持续稳定恢复、稳中向好。积极的财政政策兜牢基层“三保”底线，发挥对优化经济结构的撬动作用。稳健的货币政策保持流动性合理充裕，强化对实体经济、重点领域、薄弱环节的支持。

经济持续稳定修复。2021年上半年，中国国内生产总值53.22万亿元，不变价累计同比增长12.70%，两年平均增长5.31%，较一季度加快0.31个百分点，低于2019年上半年水平。分产业看，第三产业仍是经济修复的主要拖累。具体看，上半年第一、二产业增加值两年平均增速分别为4.29%和6.12%，均已经高于疫情前2019

[1]原名国网节能服务有限公司，2020年1月更为现用名

年上半年的水平（2019 年上半年分别为 3.10%和 5.00%），恢复情况良好；而第三产业上半年两年平均增速为 4.89%，远未达到 2019 年上半年 7.2%的水平，恢复空间仍然较大，主要是上半年局部性疫情反复出现抑制了服务业的修复进程。

表 2　2017－2021 年上半年中国主要经济数据

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年上半年（括号内为两年平均增速）
GDP（万亿元）	83.20	91.93	98.65	101.60	53.22
GDP 增速（%）	6.95	6.75	6.00	2.30	12.70（5.31）
规模以上工业增加值增速（%）	6.60	6.20	5.70	2.80	15.90（6.95）
固定资产投资增速（%）	7.20	5.90	5.40	2.90	12.60（4.40）
社会消费品零售总额增速（%）	10.20	8.98	8.00	-3.90	23.00（4.39）
出口增速（%）	10.80	7.10	5.00	4.00	38.60
进口增速（%）	18.70	12.90	1.70	-0.70	36.00
CPI 增幅（%）	1.60	2.10	2.90	2.50	0.50
PPI 增幅（%）	6.30	3.50	-0.30	-1.80	5.10
城镇失业率（%）	3.90	4.90	5.20	5.20	5.00
城镇居民人均可支配收入增速（%）	6.50	5.60	5.00	1.20	10.70
公共财政收入增速（%）	7.40	6.20	3.80	-3.90	21.80
公共财政支出增速（%）	7.70	8.70	8.10	2.80	4.50

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以美元计价统计；3. GDP 增速、规模以上工业增加值增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，其余指标增速均为名义增长率；4. 城镇调查失业率指标值为期末数
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

从三大需求看，消费虽然是上半年经济增长的主要拉动力，但仍然弱于 2019 年水平，是掣肘 GDP 增速的主要因素。2021 年上半年，中国社会消费品零售总额累计实现 21.19 万亿元，同比增长 23.00%，两年平均增长 4.39%（2019 年上半年为 8.40%），与疫情前水平仍有一定差距，但在居民人均收入增速逐步回升的趋势下消费呈现温和复苏的态势。固定资产投资继续修复。2021 年上半年，全国固定资产投资（不含农户）累计完成 25.59 万亿元，同比增长 12.60%，6 月份环比增长 0.35%；两年平均增长 4.40%，比一季度加快 1.50 个百分点，低于疫情前 2019 年上半年水平。海外产需缺口支撑中国出口增长。2021 年上半年，中国货物贸易进出口总值 2.79 万亿美元，进出口规模创历史同期最高水平。其中，出口 1.52 万亿美元，增长 38.60%；进口 1.27 万亿美元，增长 36.00%；贸易顺差 2515.20 亿美元。

上半年 CPI 温和上涨，PPI 持续上涨但 6 月涨幅略有回落。2021 年上半年，全国居民消费价格（CPI）累计同比上涨 0.50%，处于近年来较低的水平，整体呈现逐月上升的态势；全国工业生产者出厂价格（PPI）累计同比上涨 5.10%。分月看，受国际大宗商品价格上涨与上年低基数等因素影响，1－5 月 PPI 同比涨幅逐月走高至 9.00%；6 月涨幅小幅回落至 8.80%，主要是由于上游三黑一色行业价格 6 月小幅回落。PPI 同比持续上涨，加大了制造业的成本负担和经营压力。

2021 年上半年，社融存量同比增速整体呈下行趋势；截至 6 月末，社融存量同比增速与上月末持平，维持在 11.00%。上半年新增社融 17.74 万亿元，虽同比少增 3.09 万亿元，但仍为仅次于上年一季度的历史同期次高值，反映出上半年实体经济融资需求较为旺盛。从结构来看，人民币贷款是支撑上半年社融增长的主要原因，企业、政府债券净融资和非标融资则是上半年新增社融的主要拖累项。货币供应方面，上半年 M1 同比增速持续回落，M2 同比增速先降后升。二季度以来 M2-M1 剪刀差继续走阔，主要是由于房地产销售降温、原材料价格上涨造成企业现金流压力使得 M1 增速下行所致。此外，上半年财政存款同比多增 5015.00 亿元，财政支出力度不及上年同期，拖累了 M2 的增长。

上半年财政收入进度较快，支出节奏放缓。上半年全国一般公共预算收入 11.71 万亿元，同比增长 21.80%，同比增速较高主要是去年同期收入基数较低和当前工业生产者价格上涨较快，同时反映了中国经济恢复取得明显成效；收入进度达到全年预算的 59.25%。上半年财政收入增速较快，从结构上看，全国税收收入 10.05 万亿元，同比增长 22.50%；非税收入 1.67 万亿元，同比增长 17.40%。其中，在经济逐步复苏的背景下，增值税和所得税等大税种实现高增长，土地与房地产相关税收承压。支出方面，上半年全

国一般公共预算支出 12.17 万亿元，同比增长 4.50%，支出进度仅为全年预算的 48.65%，支出进度较慢。上半年，全国政府性基金预算收入 3.91 万亿元，同比增长 24.10%。其中国有土地使用权出让收入 3.44 万亿元，同比增长 22.40%，土地出让金收入增速明显放缓；全国政府性基金预算支出 4.17 万亿元，同比下降 7.80%，主要是受专项债发行缓慢影响。

2021 年上半年就业形势总体不断改善，居民可支配收入恢复性增长。一季度受春节因素和部分地区散发疫情影响，各月调查失业率相对较高；二季度劳动力市场继续回暖，企业用工需求增加，城镇调查失业率连续下降至 6 月的 5.00%，低于上年同期 0.70 个百分点。上半年全国城镇调查失业率均值为 5.20%，低于 5.50%左右的政府预期目标。上半年，城镇居民人均可支配收入 24125 元，同比名义增长 11.4%，扣除价格因素，实际增长 10.7%，维持恢复性增长势头。

2. 宏观政策和经济前瞻

鉴于当前全球疫情仍在持续演变，外部环境更趋复杂严峻，国内经济恢复仍然不稳固、不均衡，未来宏观政策仍将维持稳定性、连续性、可持续性，保持经济运行在合理区间。积极的财政政策提升政策效能，兜牢基层“三保”底线，合理把握预算内投资和地方政府债券发行进度，推动今年底明年初形成实物工作量。稳健的货币政策要保持流动性合理充裕，助力中小企业和困难行业持续恢复。增强宏观政策自主性，保持人民币汇率在合理均衡水平上基本稳定。做好大宗商品保供稳价工作。

2021 年上半年中国经济稳定修复，工业生产、出口表现强势，局部性疫情对服务业影响仍然较大。德尔塔病毒加大了下半年经济增长的不确定性，但未来随着疫苗接种范围的扩大，疫情对经济的影响或将逐步减弱，前期表现较弱的消费和制造业投资有望发力，经济有望继续稳健增长，经济增长重心回归内需，但国内散点疫情的反复可能会对个别月份的经济数据带来扰动。

具体看，未来随着疫情防控的常态化，服务业及居民消费支出将继续修复，芯片短缺逐步缓解将推动汽车销售好转，消费有望持续温和复苏。固定资产投资仍处于修复过程中，受调控政策影响，下半年房地产投资增速大概率呈现下行趋势；受制于资金来源以及逆周期调节必要性的下降，基建投资未来扩张空间有限，预计基建投资保持低速增长；在信贷政策支持、产能利用率处于高位、效益不断改善等有利于制造业投资恢复的多方面因素的支撑下，制造业投资增速有望进一步加快，成为下半年固定资产投资增长的主要拉动因素。在上年下半年较高基数、海外疫情与需求扩张的不确定、替代效应减弱等因素影响下，下半年出口承压，同比增速或将放缓。

五、行业分析

公司以生物质发电为主营业务。

1. 行业概况

生物质发电作为一种重要的可再生能源，近年来，产业规模稳步增长，规模和发电量保持了持续快速增长态势，但目前生物质发电及生物质燃料目前仍处在政策引导扶持期，生物质发电在电力生产结构中仍只是占比相对微小的能源形式。

从可再生能源利用规模上看，中国可再生能源的替代作用逐渐凸显，生物质发电量也呈增长势头。截至 2020 年底，全国可再生能源发电装机达到 9.34 亿千瓦，同比增长约 17.5%；其中，水电装机 3.7 亿千瓦（其中抽水蓄能 3149 万千瓦）、风电装机 2.81 亿千瓦、光伏发电装机 2.53 亿千瓦、生物质发电装机 2952 万千瓦。可再生能源发电量持续增长。2020 年，全国可再生能源发电量达 22148 亿千瓦时，同比增长约 8.4%。其中，水电 13552 亿千瓦时，同比增长 4.1%；风电 4665 亿千瓦时，同比增长约 15%；光伏发电 2605 亿千瓦时，同比增长 16.1%；生物质发电 1326 亿千瓦时，同比增长约 19.4%。

2020 年，全国生物质发电新增装机 543 万千瓦，累计装机达到 2952 万千瓦，同比增长 22.6%；2020 年生物质发电量 1326 亿千瓦时，同比增长 19.4%，继续保持稳步增长势头。累计装机排名前五位的省份是山东、广东、江苏、浙江和安徽，分别为 365.5 万千瓦、282.4 万千瓦、242.0 万千瓦、240.1 万千瓦和 213.8 万千瓦；新增装机较多的省份是山东、河南、浙江、江苏和广东，分别为 67.7 万千瓦、64.6 万千瓦、41.7 万千瓦、38.9 万千瓦和 36.0 万千瓦；年发电量排名前五位的省份是广东、山东、江苏、浙江和安徽，分别为 166.4 亿千瓦时、158.9 亿千瓦时、125.5 亿千瓦时、111.4 亿千瓦时和 110.7 亿千瓦时。

自 2006 年起施行的《可再生能源法》以及后续生物质发电优惠上网电价等有关配套政策，推动了中国生物质发电行业的快速壮大。但是中国的生物质发电主要停留在示范项目，并未形成大规模合理利用，生物质发电在中国电力生产结构中占比极小，2018－2020 年，中国生物质能源装机容量占可再生能源装机容量的比重分别为 2.45%、2.84%和 3.16%，占比仍很小；2018－2020 年，中国生物质能源发电量占可再生能源发电量的比重分别为 4.84%、5.45%和 5.99%，占比逐年提升。

2. 行业政策

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。生物质发电项目国补退出机制将对生物质发电项目产生一定负面影响。

2017年12月，国家能源局和发改委联合发布的《促进生物质能供热发展的指导意见》（以下简称“《意见》”），是生物质能全面转向供热的指导性文件，对生物质发电转向热电联产提出了相关要求，明确了发展目标和任务。《意见》提出到2020年，生物质热电联产装机容量超过1200万千瓦，生物质成型燃料年利用量约3000万吨，生物质燃气年利用量约100亿立方米，生物质能供热合计折合供暖面积约10亿平方米，年直接替代燃煤约3000万吨。到2020年，形成以生物质能供热为特色的200个县城、1000个乡镇，以及一批中小工业园区。

2020年3月12日，财政部印发《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6号）。2020年9月11日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发了《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源〔2020〕1421号），明确了“以收定补、新老划段、有序建设、平稳发展”的总体思路，旨在合理安排2020年中央新增生物质发电补贴资金。

2020年9月29日，财政部、国家发展改革委、国家能源局发布了《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）（以下简称“《补充通知》”），明确农林生物质发电项目全生命周期合理利用小时数为82500小时，据此计算全生命周期补贴电量，并在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴，所发电量超过全生命周期补贴电量部分，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。此外，生物质发电项目自并网之日起满15年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

3. 行业关注

（1）国内生物质发电企业对政策优惠的依赖性较强，新政策的出台将对生物质发电项目可能产生一定负面影响。

生物质发电企业单位一次投资大、燃料收储运成本高，项目单位造价高；且燃料成本高，电价成本中的燃料成本远高于燃煤发电，因而生物质发电行业享受税收等政策优惠的程度较高，例如，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。目前，国内生物质发电企业对政策优惠的依赖性较强。

根据《补充通知》，超出补贴范围的项目将不再享受中央财政补贴资金，新政策的出台将对生物质发电项目可能产生一定负面影响。

（2）生物质发电项目建设存在区域内重复建设的情况，加剧了区域市场竞争和燃料竞争的压力。

近年来，生物质发电产业得到国家政策的鼓励，生物质发电厂项目数量增长较快，但也暴露出项目之间规划距离太近、电厂位置过于集中等问题。

4. 未来发展

近年来中国大力发展可再生能源发电，但受限于生物质资源的可利用途径、原料供给等，生物质发电目前仍然只是中国巨大能源生产消费体量中的较小一部分。

从未来发展来看，生物质能源产业历经三个“五年计划”的发展，现已成长为具有明显发展优势的战略性新兴产业，生物质发电行业未来还有较大的增长潜力。

但同时生物质发电行业也存在着项目造价高，总投资大，运行成本高，资源收集和管理方面的矛盾和问题，对于农林生物质发电项目，特别需要解决农业生产的季节性和工业生产的连续性相结合的问题。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2021 年 3 月底，公司实收资本 32.11 亿元，国网综能服务集团为公司控股股东，国资委为公司最终实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

公司行业地位显著，项目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较强的竞争优势。

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的火力发电方式，与常规的火力发电相比，具备高效、环保、节能、二氧化碳减排等优点。公司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，利用中国丰富的农作物秸秆资源，进行直接燃烧发电和供热。公司的生物质直燃发电技术在国内及国际处于领先地位，拥有生物质燃烧关键技术的自主知识产权。

截至2020年底，公司拥有生物质发电机组39台，装机容量103.10万千瓦。除已投产的39个项目外，公司另有5个在建生物质发电项目，在建装机容量17万千瓦。公司生物质发电量居行业第1位。公司项目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较强的竞争优势。

3. 政策优势

公司主营业务为生物质发电，是国家支持行业，公司享受一定的补贴和税收返还政策优惠。但相关补贴政策的调整对公司经营产生不利影响。

公司主营业务为生物质发电，是国家支持行业，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。

根据财政部、国家税务总局《关于印发资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录的通知》（财税〔2015〕78号），公司及部分子公司享受增值税即征即退政策。根据财政部、国家税务总局《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），公司部分子公司在计算应纳税所得额时，减按90%计入当年收入总额。2020年，公司税收返还金额同比下降4.85%至2.55亿元。

4. 技术优势

公司研发实力强，工艺技术先进，为公司的长期可持续发展提供有力支撑。

公司拥有生物质燃烧关键技术的自主知识产权，使用的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。

公司与华北电力大学联合成立了“生物质发电成套设备国家工程实验室”，公司承担了“村镇农林剩余物直燃发电技术开发与示范”“秸秆收获技术与装备应用示范”；公司承担了

农业部多个“农作物秸秆能源化利用示范基地项目”，与农机推广总站、中国农机院、中科院植物研究所等单位合作，研究开发并推广应用适合不同区域农业种植结构的秸秆收集加工机具。此外，公司设立了“国网生物质能发电工程技术中心”和“生物质直燃发电仿真实验室”。

5. 股东支持

公司间接控股股东实力极强，间接控股股东及控股股东对公司支持力度大。

公司控股股东为国网综能服务集团，间接控制股东为国家电网有限公司（以下简称“国家电网”）。

国家电网成立于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，国家电网是我国最大的电网业务公司，截至2020年底国家电网注册资本为8295亿元，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。

截至2020年底，国家电网合并资产总额43462.28亿元，所有者权益19001.87亿元（含少数股东权益772.78亿元）；2020年，国家电网实现营业总收入26676.68亿元，利润总额591.21亿元。

国家电网拥有大范围、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，并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。在结算电费方面，国家电网会优先对公司进行结算，对公司生物质发电上网提供有力的保障。

此外，国网综能服务集团通过统借统还借款、发行债券的方式向公司提供资金支持。截至2021年7月底，国网综能服务集团存续债券为“20国网综能MTN001”、“19节能01”和“19节能02”，发行余额合计为20亿元。公司借用控股股东国网综能服务集团发行的20亿元债券，截至2020年底，公司长期应付款中应付国网综能服务集团款项为20.43亿元。另外，国网综能服务集团以统借统还方式向公司予以资金支持，截至2020年底，国网综能服务集团以统借统还向公司借款余额为15.40亿元。

6. 企业信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的社会统一信用代码为91110000777054454K的中国人民银行《企业信用报告》，截至2021年7月13日，公司无未结清和已结清的关注类和不良/违约类贷款。

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。

七、管理分析

跟踪期内，公司董事、监事及高级管理人员未发生重大变动，管理制度连续，经营管理状况稳定。

八、重大事项

受补贴政策变化及电厂经营效率的影响，截至2021年3月底，公司9个生物质发电项目已陆续停机。已停机待运9家电厂的装机规模、资产规模、营业收入、利润总额的占公司的比重较大，对公司生产经营产生不利影响。

根据2020年9月财政部、国家发展改革委、国家能源局发布的《补充通知》，超出补贴年限的农林生物质发电项目将不再享受中央财政补贴资金。截至2021年3月底，公司有12个项目已超过补贴期限，不再享受中央财政补贴资金。其中，山东的单县、高唐和垦利3个生物发电项目运行时间已超过补贴年限时间要求，根据山东省发改委出台补贴政策，2021年以来单县、高唐和垦利3个生物发电项目执行新的上网电价0.6749元/千瓦时，3个生物发电项目目前正常运营。江苏射阳生物质项目除了发电外还为供热单位供热，目前正常运营。受补贴政策变化影响，其余8个生物质发电项目均已陆续停机，待政策好转或有新的利润增长点后再行运转。另外，山东巨野生物质项目因经营效率不佳，目前处于停工阶段。综上，截至2021年3月底，公司9个生物质发电项目已陆续停机待运，对公司生产经

营产生不利影响。

截至2021年3月底，公司共有9家生物质电厂停机，停机待运电厂的装机规模合计为21.60万千瓦，占公司总装机规模的20.95%。截至2020年底，已停机待运的9家电厂的资产合计为28.43亿元，占公司总资产的19.35%。2020年，已停机待运9家电厂的营业收入合计为10.17亿元，占公司总营业收入的20.61%；已停机9家电厂的利润总额合计为0.77亿元，占公司利润总额的35.46%。已停机9家电厂的装机规模、资产规模、营业收入、利润总额的占公司的比重较大，9家电厂的停机待运对公司生产经营产生不利影响，2021年公司营业收入和利润总额预计将有所下滑。

另外，2021年5月，受补贴政策调整影响，公司射阳生物质电厂和黑山生物质电厂已停机待运，上述两个电厂装机规模合计为4.20万千瓦。

表 3　截至 2021 年 3 月底公司已停机待运电厂情况（单位：万千瓦、亿元、%）

公司名称	装机容量	截至 2020 年底资产规模	截至 2020 年底净资产	2020 年营业收入	2020 年利润总额
国能威县生物发电有限公司	3.00	3.15	0.92	1.32	0.19
国能成安生物发电有限公司	3.00	3.76	1.10	1.47	0.10
国能浚县生物发电有限公司	3.00	3.86	0.83	1.40	0.11
国能鹿邑生物发电有限公司	3.00	3.83	0.82	1.41	0.11
国能巨野生物发电有限公司	1.20	2.04	0.58	0.66	0.00
国能通辽生物发电有限公司	1.20	2.70	0.67	0.62	0.00
国能望奎生物发电有限公司	3.00	3.61	1.31	1.41	0.21
国能扶沟生物发电有限公司	1.20	2.26	0.89	0.51	0.00
国能辽源生物发电有限公司	3.00	3.22	1.33	1.37	0.05
小计	**21.60**	**28.43**	**8.45**	**10.17**	**0.77**
公司	**103.10**	**146.92**	**40.49**	**49.25**	**2.17**
占比	**20.95**	**19.35**	**20.87**	**20.65**	**35.48**

注：上表中部分数据金额较小表示为 0.00
资料来源：公司提供，联合资信整理

九、经营分析

1. 经营概况

电力销售收入为公司核心收入来源，2020年，公司电力销售收入基本保持稳定，毛利率稳定。2021年1－3月，补贴政策调整，公司多家发电公司停机待运，发电量减少，导致公司营业收入同比大幅下降，公司出现小幅亏损。

跟踪期内，公司主营业务仍为农林生物质直燃发电，电力销售收入仍为公司核心收入来源。2020年，公司实现营业收入49.25亿元，同比增长2.84%。

毛利率方面，2020 年，公司主营业务毛利率 10.10%，较上年略有提升。

表 4　公司主营业务收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

主营业务分类	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年 1—3 月	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
电力销售	46.72	7.09	47.86	9.85	49.24	10.10	9.27	0.57

资料来源：公司提供

2021年1—3月，公司实现营业收入9.28亿元，同比下降25.06%，主要系补贴政策调整，公司多家发电公司停机待运，导致发电量减少所致；同时，受此影响，公司主营业务毛利率为0.57%，较上年全年大幅下降。公司净利润为-0.56亿元，出现小幅亏损。

2. 燃料及设备供应

跟踪期内，公司原材料价格和采购量保持相对稳定。

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。

表 5　公司燃料采购情况（单位：元/吨、万吨）

指标	2018 年	2019 年	2020 年
采购价格	317	317	321
采购量	899	866	892

资料来源：公司提供

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，保障各项目的燃料供应，控制燃料成本。此外，公司主要通过燃料战略储备的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。2020 年，公司燃料采购价格和采购量保持相对稳定。公司加强各方面管理，提高燃料的使用效率和收购质量。

3. 生物质发电业务运营

公司生物质项目基本覆盖全国生物质资源丰富的地区；2020年，公司装机规模和发电量均保持相对稳定，上网电价未发生变化，公司生物质发电业务运营稳定。但受补贴政策变化的影响，公司部分项目无法享受电价补贴政策，对公司生物质业务生产经营产生不利影响。

公司生物质发电业务均由子公司国能生物负责运营。国能生物的生物质发电机组主要分布于山东、河北、黑龙江、安徽等农业大省，靠近生物质资源丰富的地区，燃料采购具有较大优势。截至 2021 年 3 月底，公司拥有生物质发电机组 39 台，装机容量 103.10 万千瓦；公司有 12 个项目已超过补贴期限，不再享受中央财政补贴资金。截至 2021 年 3 月底，公司 9 个生物质发电项目（装机规模合计为 21.60 万千瓦，占生物质发电厂总装机规模的 20.95%）已陆续停机待运，对公司生产经营产生不利影响。

表 6　公司生物质发电业务运营情况

序号	省份	单位	持股比例（%）	装机容量(万千瓦)	2020 年发电量(亿千瓦时)	2020 年上网电量(亿千瓦时)	2020 年上网电价（元/千瓦时）	截至 2021 年 3 月底是否超过补贴年限范围
1	山东	国能单县生物发电有限公司	100.00	3.00	2.31	2.20	0.796	是
2		国能高唐生物发电有限公司	100.00	3.00	2.30	2.04	0.75	是
3		国能临沂生物发电有限公司	100.00	3.00	2.49	2.30	0.75	否
4		国能宁阳生物发电有限公司	100.00	3.00	2.28	2.06	0.75	否
5		国能惠民生物发电有限公司	100.00	3.00	2.38	2.17	0.75	否
6		国能巨野生物发电有限公司	100.00	1.20	0.90	0.79	0.75	否
7		国能垦利生物发电有限公司	100.00	3.00	2.42	2.18	0.75	是
小计				**19.20**	**15.08**	**13.74**	--	--
8	河北	国能成安生物发电有限公司	100.00	3.00	2.31	2.21	0.75	是
9		国能吴桥生物发电有限公司	100.00	3.00	2.36	2.20	0.75	否
10		国能南宫生物发电有限公司	100.00	3.00	2.19	2.09	0.75	否
11		国能昌黎生物发电有限公司	100.00	3.50	1.54	1.52	0.75	否
12		国能威县生物发电有限公司	100.00	3.00	2.15	1.99	0.75	是
小计				**15.50**	**10.55**	**10.01**	--	--
13	江苏	国能射阳生物发电有限公司	100.00	3.00	2.23	2.02	0.75	是
14		国能邳州生物发电有限公司	100.00	3.00	2.45	2.26	0.75	否

小计				**6.00**	**4.68**	**4.28**	--	--
15	河南	国能扶沟生物发电有限公司	100.00	1.20	0.88	0.77	0.75	是
16		国能浚县生物发电有限公司	100.00	3.00	2.34	2.10	0.75	是
17		国能鹿邑生物发电有限公司	100.00	3.00	2.37	2.13	0.75	是
18		国能上蔡生物发电有限公司	100.00	3.00	2.48	2.37	0.75	否
小计				**10.20**	**8.07**	**7.37**	--	--
19	安徽	国能固镇生物发电有限公司	100.00	3.00	2.34	2.26	0.75	否
20		国能寿县生物发电有限公司	100.00	3.00	2.29	2.06	0.75	否
21		国能临泉生物发电有限公司	100.00	3.00	2.38	2.17	0.75	否
22		国能蒙城生物发电有限公司	100.00	3.00	2.01	1.82	0.75	否
小计				**12.00**	**9.02**	**8.31**	--	--
23	江西	国能赣县生物发电有限公司	100.00	3.00	2.29	2.09	0.75	否
24		国能彭泽生物发电有限公司	100.00	3.00	2.39	2.22	0.75	否
小计				**6.00**	**4.68**	**4.31**	--	--
25	黑龙江	国能庆安生物发电有限公司	100.00	3.00	2.34	2.23	0.75	否
26		国能龙江生物发电有限公司	100.00	3.00	2.35	2.15	0.75	否
27		国能望奎生物发电有限公司	100.00	3.00	2.31	2.13	0.75	是
28		国能巴彦生物发电有限公司	100.00	3.00	2.31	2.18	0.75	否
小计				**12.00**	**9.31**	**8.69**	--	--
29	吉林	国能公主岭生物发电有限公司	100.00	3.00	2.31	2.11	0.75	否
30		国能辽源生物发电有限公司	100.00	3.00	2.28	2.05	0.75	是
31		国能德惠生物发电有限公司	100.00	3.00	2.45	2.24	0.75	否
32		国能长岭生物发电有限公司	100.00	3.00	2.41	2.23	0.75	否
小计				**12.00**	**9.45**	**8.63**	--	--
33	辽宁	国能黑山生物发电有限公司	100.00	1.20	0.94	0.83	0.75	否
34		国能昌图生物发电有限公司	100.00	1.20	0.93	0.81	0.75	否
小计				**2.40**	**1.87**	**1.64**	--	--
35	内蒙古	国能通辽生物发电有限公司	100.00	1.20	0.98	0.94	0.75	是
36		国能赤峰生物发电有限公司	100.00	1.20	0.98	0.90	0.75	否
小计				**2.40**	**1.96**	**1.84**	--	--
37	新疆	国能阿瓦提生物发电有限公司	100.00	1.20	0.95	0.93	0.75	否
38		国能巴楚生物发电有限公司	100.00	1.20	0.95	0.90	0.75	否
小计				**2.40**	**1.90**	**1.83**	--	--
39	四川	国能南部生物发电有限公司	100.00	3.00	2.40	2.22	0.75	否
小计				**3.00**	**2.40**	**2.22**	--	--
合计				**103.10**	**78.97**	**72.85**	--	--

注：国能单县生物发电有限公司为国内首家生物质发电公司，国家为鼓励生物质发电，故核定电价较高，为0.796元/千瓦时
资料来源：公司提供

上网电量方面，根据《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。生物质发电并网情况良好，公司电力消纳得到良好保障。2020 年，公司生物质业务的发电设备利用小时数、发电量和综合厂用电率变化均不大。2021 年 1－3 月，生物质业务发电量 15.18 亿千瓦时，上网电量 13.84 亿千瓦时，受部分生物质发电项目停机待运影响，生物质业务的发电量及上网电量分别同比下降 20.86%和 22.60%。

表 7　公司生物质业务发电技术经济指标

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1－3 月
装机规模（万千瓦）	97.80	99.60	103.10	103.10
发电量（亿千瓦时）	75.60	76.98	78.97	15.18
上网电量（亿千瓦时）	70.60	71.74	72.85	13.84
平均上网电价（元/千瓦时）	0.75	0.75	0.75	0.72
发电设备平均利用小时数（小时）	7731	7815	7660	1747
综合厂用电率（%）	9.45	9.35	9.70	10.35

资料来源：公司提供

上网电价方面，2020 年，生物质业务的平均上网电价维持 0.75 元/千瓦时；2021 年一季度，受补贴政策调整影响，生物质业务的平均上网电价下降至 0.72 元/千瓦时。受电价补贴政策调整影响，超过补贴期限的生物质电厂不再享受可再生能源补贴款，未来将对公司生物质业务生产经营产生不利影响。

2020 年，公司销售前五名客户合计占比为 66.11%，较上年变化不大。公司的前五名客户主要为各省市电力公司，应收账款回收风险低，但由于应收账款规模大，对公司运营资金形成一定占用。公司应收账款账龄以一年以内为主。

表 8　2019－2020 年公司销售前五名客户情况

（单位：亿元、%）

年份	客户名称	是否为关联方	销售金额	占比
2019 年	国网山东省电力公司	是	9.30	19.42
	国网黑龙江省电力公司	是	5.87	12.26
	国网吉林省电力公司	是	5.78	12.08
	国网河北省电力公司	是	5.77	12.05
	国网安徽省电力公司	是	5.66	11.81
	合计	--	**32.38**	**67.62**
2020 年	国网山东省电力公司	是	9.53	19.59
	国网黑龙江省电力公司	是	5.76	11.84
	国网吉林省电力公司	是	5.73	11.77
	国网河北省电力公司	是	5.63	11.57
	国网安徽省电力公司	是	5.52	11.34
	合计	--	**32.17**	**66.11**

资料来源：公司提供

4. 经营效率

公司整体经营效率一般。

2020年，受应收账款大幅增长影响，公司销售债权周转次数由上年的3.52次下降至1.64次。存货周转次数由上年的8.14次提升至8.58次；总资产周转次数由上年的0.40次下降至0.36次。

5. 在建项目

截至2020年底，国能生物共有6个在建项目，未来随着在建项目的陆续投产运营，公司装机规模将进一步扩大，但后续待投入规模较大，使得公司存在对外融资需求。

截至2020年底，国能生物在建项目6个，其中5个在建生物质发电项目装机容量合计为17万千瓦，1个在建生物质天然气项目，在建项目的总投资额20.32亿元，已投资9.12亿元。随着在建项目的推进，公司存在对外融资需求。

截至2021年7月底，正阳生物质项目已建成投产；昌图生物质扩建项目已完成试运营。未来待相关项目投产运营后，将一定程度上减弱目前因部分机组停机待运对公司经营业绩产生的不利影响。

表 9　截至 2020 年底国能生物在建项目情况（单位：万千瓦、亿元、%）

序号	项目名称	区域	装机容量	总投资额	建设进度	已投资金额	开工时间	预计完工时间
1	国能昌图 35MW 生物质发电（扩建）项目	辽宁	3.50	3.85	65.66	2.52	2019 年 7 月	2021 年 6 月
2	国能正阳 35MW 生物质热电联产项目	河南	3.50	3.62	85.63	3.10	2019 年 1 月	2021 年 5 月
3	国能临泉生物发电有限公司二期扩建项目	安徽	3.50	3.45	61.74	2.13	2019 年 12 月	2021 年 12 月
4	国能扶沟 1*30MW 生物质热电联产项目核准批复	河南	3.00	3.58	16.38	0.59	2020 年 6 月	2022 年 5 月
5	通辽 1*35MW 生物质发电扩建项目	内蒙古	3.50	3.31	14.02	0.46	2020 年 8 月	2022 年 5 月
6	通辽生物天然气项目	内蒙古	--	2.51	12.37	0.31	2020 年 10 月	2021 年 12 月
合计	--	--	**17.00**	**20.32**	--	**9.12**	--	--

资料来源：公司提供

6. 关联交易

公司关联方交易主要为电力销售业务，电力销售价格为国家统一价。

公司关联方交易包括电力销售、保险服务、物业服务、物资采购等。其中，电力销售价格为国家统一价，其他业务为市场价结算。2020年，公司向国家电网下属电力公司购买商品0.88亿元，占公司营业成本的比重为1.99%；向国家电网下属电力公司销售商品24.34亿元，占公司营业收入的比重为49.43%。2019－2020年，公司关联方应收账款余额分别为2.75亿元和2.45亿元；关联方应付账款余额分别为0.23亿元和0.16亿元。

7. 未来发展

公司未来发展战略多为纲领性发展目标，未来随着相关战略目标的落实，将有利于公司整体生物质发电技术水平的提升和收入多元化的实现。

未来发展方面，公司重点做好“三个新突破”。

一是核心关键技术上有新突破，推进攻克生物质锅炉燃烧、电厂自动控制、生物质环保、灰渣资源化利用、生物天然气提纯、高端生物质有机肥、工业互联网、数字电厂等核心技术。二是商业运营模式有突破，助力能源互联网建设，整合大、云、物、移、智、链等技术，探索构建中国生物质资源服务平台；加快形成区域燃料收储运商业模式、生物质非电领域股份合作、县域综合能源服务等商业运营模式。三是科研创新体制机制上有新突破，改进公司科研管理体制。

十、财务分析

1. 财务概况

公司2020年财务报告由致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计结论均为标准无保留意见。公司 2021 年 1－3 月财务数据未经审计。

合并范围方面，截至 2020 年底，公司纳入合并范围的子公司共 45 家，不再纳入合并范围的子公司 2 家，新纳入合并范围的子公司 1 家。整体看，公司减少子公司规模不大，财务数据可比性强。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 146.92 亿元，所有者权益 40.49 亿元；2020 年，公司实现营业收入 49.25 亿元，利润总额 2.17 亿元。

截至 2021 年 3 月底，公司合并资产总额 149.72 亿元，所有者权益 39.93 亿元；2021 年 1－3 月，公司实现营业收入 9.28 亿元，利润总额-0.34 亿元。

2. 资产质量

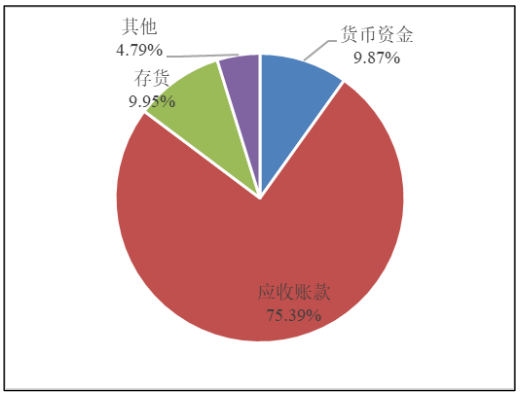
2020年，公司资产持续增长，资产构成以非流动资产为主；应收账款规模大，对公司运营资金形成占用；公司资产无使用受限的情况，整体资产质量较好。

截至2020年底，公司合并资产总额146.92亿元，较年初增长17.24%，主要系应收账款增加所致。其中，流动资产占34.35%，非流动资产占65.65%。公司资产以非流动资产为主，符合所在行业一般特征。

（1）流动资产

截至2020年底，公司流动资产50.47亿元，较年初增长50.16%，主要系应收账款增加所致。公司流动资产构成如下图所示。

图 1　截至 2020 年底公司流动资产构成



资料来源：公司财务报告

截至 2020 年底，公司货币资金 4.98 亿元，较年初增长 47.52%，主要系长短期借款增长所致。公司无使用受限的货币资金。

截至 2020 年底，公司应收账款账面价值为 38.05 亿元，较年初增长 74.73%。公司应收账款账龄以 1 年以内、1 至 2 年为主；累计计提坏账 143.09 万元，账龄在 3 年以上，已确认无法收回。截至 2020 年底，公司应收账款前五大欠款方合计金额为 37.46 亿元，占应收账款账面余额的 98.40%，集中度很高。其中，应收财政部补贴款 35.50 亿元，占比达 93.25%。公司的应收账款欠款方主要为财政部和各省市电力公司，应收账款回收风险低，但由于应收账款规模大，对公司运营资金形成明显占用。

表 10　截至 2020 年底应收账款余额前五名单位情况

（单位：亿元、%）

单位名称	金额	占应收账款余额的比例
中华人民共和国财政部	35.50	93.25
国网山东省电力公司	0.45	1.18
国网黑龙江省电力有限公司	0.31	0.82
国网河南省电力公司	0.93	2.44
国网安徽省电力有限公司	0.27	0.71
合计	**37.46**	**98.40**

资料来源：公司财务报告

截至 2020 年底，公司存货 5.02 亿元，较年初下降 5.07%。存货主要由原材料和周转材料构成，未计提存货跌价准备。

（2）非流动资产

截至 2020 年底，公司非流动资产 96.45 亿元，较年初增长 5.18%，公司非流动资产主要由固定资产（占 85.52%）、在建工程（占 7.98%）和无形资产（占 5.36%）构成。

截至2020年底，公司固定资产82.48亿元，较年初增长 3.21%，较年初变化不大。固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，累计计提折旧 35.46 亿元；固定资产成新率 69.91%，成新率较高。

截至 2020 年底，公司在建工程 7.70 亿元，较年初增长 23.36%，主要系在建项目投入增加所致；公司在建工程计提减值准备 0.95 亿元，其中，受北京环保产业政策影响，峪口项目 30MW 发电机组不能取得发改委批复，因此该项目以前年度投入计提减值准备 0.54 亿元。2020 年，文登、三台、榆树在建项目产生的资产减值合计为 0.82 亿元。

表 11　公司 2020 年在建项目减值准备计提情况

（单位：万元）

项目	本年计提金额	计提原因
峪口项目基建工程	5373.90	受北京环保，产业政策影响，30MW 发电机组不能取得发改委批复，故将以前年度投入计入减值准备
国能榆树 1*35MW 生物质热电联产项目	4150.81	榆树项目注销，在建工程减值
三台生物质发电项目	2586.90	三台项目注销，全额计提减值
文登生物质发电项目	1477.89	文登项目注销，全额计提减值
合计	**13589.50**	--

资料来源：公司财务报告

截至 2020 年底，公司无形资产 5.17 亿元，较年初增长 6.13%，主要系土地使用权增加所致。公司无形资产主要由软件和土地使用权构成，累计摊销 1.38 亿元，未提减值准备。

截至 2020 年底，公司无受限资产。

截至 2021 年 3 月底，公司合并资产总额 149.72 亿元，较上年底增长 1.90%。其中，流动资产占 35.42%，非流动资产占 64.58%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

3. 资本结构

（1）所有者权益

2020年，公司所有者权益有所下降，所有者权益结构稳定性强。

截至2020年底，公司所有者权益40.49亿元，较年初下降4.18%，主要系未分配利润减少所致。公司所有者权益全部为归母所有者权益。在所有者权益中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占79.29%、2.98%和14.58%。所有者权益结构稳定性高。

截至2021年3月底，公司所有者权益39.93亿元，较上年底下降1.39%，较上年底变化不大。其中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占80.41%、3.02%和13.38%。

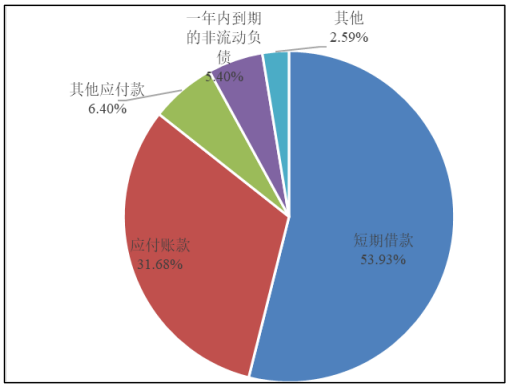
（2）负债

2020年，公司负债规模持续增长，非流动负债占比快速上升，公司负债结构转为以非流动负债为主，但债务负担有所加重；公司债务以信用借款居多，金融机构对公司支持力度较大。

截至2020年底，公司负债总额106.43亿元，较年初增长28.14%，主要系长期借款和长期应付款增长所致。其中，流动负债占41.68%，非流动负债占比由年初上升15.48个百分点至58.32%，非流动负债占比上升较快公司负债结构相对均衡。

截至2020年底，公司流动负债44.36亿元，较年初下降6.57%，主要系一年内到期的非流动负债减少所致。公司流动负债构成如下图所示。

图 2　截至 2020 年底公司流动负债构成



资料来源：公司财务报告

截至2020年底，公司短期借款23.92亿元，较年初增长34.61%，主要系公司融资需求增加所致；短期借款由保证借款（9.35 亿元）和信用借款（14.57 亿元）构成。

截至2020年底，公司应付账款14.05亿元，较年初增长85.87%，主要系公司加大项目建设投入所致。应付账款账龄以1年以内（13.32 亿元）为主。

截至 2020 年底，公司其他应付款 2.84 亿元，较年初增长 68.68%，主要系应付股利增长所致。

截至 2020 年底，公司一年内到期的非流动负债 2.39 亿元，较年初下降 87.88%，主要系一年内到期债务偿还所致。

截至 2020 年底，公司非流动负债 62.08 亿元，较年初增长 74.46%，主要系长期借款和长期应付款大幅增长所致。公司非流动负债主要由长期借款（占 60.88%）和长期应付款（占 38.37%）构成。

截至2020年底，公司长期借款37.79亿元，较年初增长81.57%，主要系当期在建工程建设投入增加及到期债务偿还导致公司融资需求增加所致；长期借款主要由信用借款（35.34 亿元）构成。

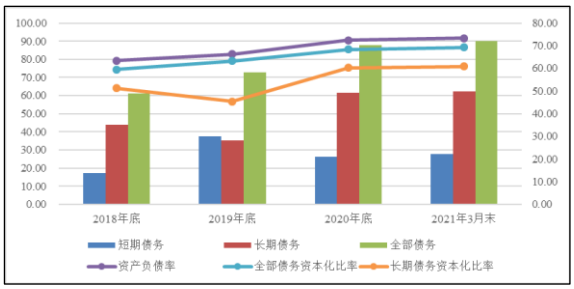
截至 2020 年底，公司长期应付款 23.82 亿元，较年初增长 65.31%，主要系融资需求增长所致。

有息债务方面，截至 2020 年底，公司全部债务 87.82 亿元，较年初增长 20.90%，主要系长期债务大幅增长所致。债务结构方面，短期债

务占 29.96%，长期债务占 70.04%，以长期债务为主，其中，短期债务 26.31 亿元，较年初下降 29.87%，主要系一年内到期的非流动负债减少所致；长期债务 61.50 亿元，较年初增长 75.15%，主要系长期借款和长期应付款大幅增长所致。

从债务指标来看，截至2020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72.44%、68.44%和60.30%，较年初分别提高6.16个百分点、5.22个百分点和14.92个百分点。公司债务负担较有所加重。

图 3　近年公司债务指标情况（单位：亿元、%）



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

有息债务期限结构方面，公司2021－2023年相关债务到期规模较大，分别为26.31亿元、22.57亿元和26.32亿元。

表 12　截至 2020 年底公司有息债务期限结构

（单位：亿元、%）

项目	2021 年到期	2022 年到期	2023 年到期	2024 年到期	2025 年及以后	合计
有息债务	26.31	22.57	26.32	2.72	9.90	87.82
占比	29.96	25.70	29.97	3.09	11.27	100.00

数据来源：公司提供

截至 2021 年 3 月底，公司负债总额 109.79 亿元，较上年底增长 3.16%。其中，流动负债占 39.62%，非流动负债占 60.38%。公司以非流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。截至 2021 年 3 月底，公司全部债务 89.98 亿元，较上年底增长 2.46%，较上年底变化不大。债务结构方面，短期债务占 30.85%，长期债务占 69.15%，以长期债务为主，其中，短期债务 27.76 亿元，较上年底增长 5.48%。长期债务 62.22 亿元，较上年底增长 1.17%，较上年底变化不大。从债务指标来看，截至 2021 年 3 月底，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 73.33%、69.26%和 60.91%，较上年底分别提高 0.89 个百分点、0.82 个百分点和 0.61 个百分点。

4. 盈利能力

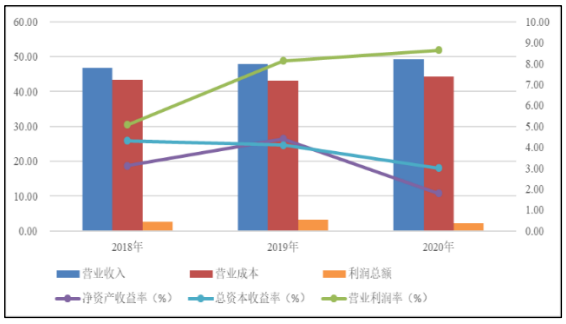
2020年，公司营业收入保持稳定；期间费用控制能力有待提升；其他收益主要是税收返还，对利润总额贡献很大；较大规模的资产减值损失一定程度上侵蚀公司利润；公司整体盈利能力一般。此外，由于受政策调整因素影响，公司部分发电机组停机待运，该情况或对公司2021年全年整体经营业绩产生不利影响。

2020年，公司实现营业收入49.25亿元，同比增长2.84%，同比变化不大；2020年，公司利润总额2.17亿元，同比下降30.68%，主要系计提资产减值损失（1.46亿元）规模较大所致。

从期间费用看，2020年，公司期间费用全部为财务费用，财务费用为3.46亿元，同比增长5.07%，主要系有息债务规模增长所致。公司期间费用率为7.03%，同比提高0.15个百分点，公司期间费用控制能力有待提升。

非经常性损益方面，2019－2020年，其他收益分别为2.84亿元和2.75亿元，占营业利润比例分别为98.00%和131.99%，对利润总额贡献很大。公司其他收益主要是税收返还，可持续性和稳定性较强。2020年，资产减值损失由上年的0.54亿元提升至1.46亿元，主要系公司计提在建工程减值损失1.36亿元所致。较大规模的资产减值损失一定程度上侵蚀公司利润。

图 4　公司盈利指标情况（单位：亿元）



数据来源：联合资信根据公司财务报告整理

盈利指标方面，2020年，公司营业利润率为8.65%，同比提高0.51个百分点；公司总资本收益率和净资产收益率分别为3.00%和1.80%，同比分别下降1.11个百分点和2.61个百分点。公司整体盈利能力一般。

2021年1－3月，公司实现营业收入9.28亿元，同比下降25.06%，主要系补贴政策调整，公司多家发电公司停机待运，导致发电量减少所致；同时，受此影响，公司主营业务毛利率为0.57%，较上年全年大幅下降。公司净利润为-0.56亿元，出现小幅亏损。

5. 现金流

2020年，公司经营活动现金流由上年的净流出转为净流入；受补贴电费结算滞后影响，公司收入实现质量不佳；投资活动现金流持续净流出且规模有所扩大；随着公司在建项目的推进，公司存在较大的对外融资需求。

表 13　公司现金流量情况（单位：亿元、%）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1－3 月
经营活动现金流入小计	64.73	42.58	42.52	6.59
经营活动现金流出小计	48.90	47.33	41.27	10.23
经营现金流量净额	**15.83**	**-4.75**	**1.24**	**-3.65**
投资活动现金流入小计	0.13	0.02	0.07	0.00
投资活动现金流出小计	5.52	8.65	10.07	1.53
投资活动现金流量净额	**-5.39**	**-8.63**	**-10.01**	**-1.53**
筹资活动前现金流量净额	**10.44**	**-13.38**	**-8.76**	**-5.18**
筹资活动现金流入小计	51.61	34.57	55.07	8.88
筹资活动现金流出小计	55.58	27.39	44.71	4.87
筹资活动现金流量净额	**-3.97**	**7.18**	**10.37**	**4.01**
现金收入比	**128.82**	**79.12**	**79.88**	**63.80**

资料来源：公司财务报告

从经营活动来看，2020 年，公司经营活动现金流入 42.52 亿元，同比下降 0.16%，同比变化不大；经营活动现金流出 41.27 亿元，同比下降 12.80%，主要系购买商品、接受劳务支付的现金减少所致。2020 年，公司经营活动现金净流入 1.24 亿元，同比净流出转为净流入。2020 年，公司现金收入比为 79.88%，同比提高 0.77 个百分点，公司收入实现质量不佳。

从投资活动来看，2020 年，公司投资活动现金流入 0.07 亿元，投资活动现金流入仍保持很小规模；投资活动现金流出 10.07 亿元，同比增长 16.50%，主要系在建项目支出增加所致。2020 年，公司投资活动现金净流出 10.01 亿元，同比增长 15.94%。

2020 年，公司筹资活动前现金流量净额为-8.76 亿元，净流出规模同比下降 34.50%，仍保持较大规模净流出。考虑到公司在建项目的待投资规模仍较大，公司存在较大的对外融资需求。

从筹资活动来看，2020 年，公司筹资活动现金流入 55.07 亿元，同比增长 59.31%，主要系取得借款收到的现金增加所致；筹资活动现金流出 44.71 亿元，同比增长 63.21%，主要系偿还债务规模扩大所致。2020 年，公司筹资活动现金净流入 10.37 亿元，同比增长 44.44%。

2021 年 1－3 月，公司实现经营活动现金净流出 3.65 亿元，投资活动现金净流出 1.53 亿元，公司筹资活动现金净流入 4.01 亿元。

6. 偿债能力

近年来，公司整体偿债能力指标表现一般，综合考虑公司所处行业地位及股东背景等有利因素，公司整体偿债能力很强。

从短期偿债能力指标看，截至2021年3月底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的113.80%和102.47%提升为121.91%和112.29%，保障程度尚可。截至2021年3月底，公司现金短期债务比由上年底的0.19倍下降至0.14倍。整体看，公司短期偿债能力指标表现一般。

从长期偿债能力指标看，2020年，公司EBITDA为9.41亿元，同比下降4.26%。从构成看，公司EBITDA主要由折旧（占41.93%）、计入财务费用的利息支出（占33.11%）和利润总额（占23.09%）构成。2020年，公司EBITDA利息倍数由上年的3.39倍下降至2.91倍，EBITDA对利息的覆盖程度较高；全部债务/EBITDA由上年的7.39倍提高至9.33倍，EBITDA对全部债务的覆盖程度一般。整体看，公司长期债务偿债能力一般。

截至2020年底，公司无对外担保。

截至2021年6月底，公司存在1笔主要未决诉讼，涉案金额为0.40亿元，对公司正常经营无重大影响。

表 14　截至 2021 年 6 月底公司主要未决诉讼情况
（单位：亿元）

原告/申请人	被告/被申请人	案由	金额
国能生物	德州华茂生物科技有限公司	借款合同纠纷	0.40

资料来源：公司提供

截至2021年3月底，公司已获银行授信额度合计84.89亿元，已使用授信额度41.79亿元，未使用授信额度43.10亿元，公司间接融资渠道通畅。

7. 母公司财务概况

公司主要业务在子公司层面开展，母公司资产构成较为简单，主要为子公司往来款以及持有的子公司股权，母公司资产主要由长期股权投资和其他应收款构成；负债以非流动负债为主，债务负担尚可；母公司利润主要来自于投资收益。

截至2020年底，母公司资产总额79.95亿元，较年初增长12.86%，主要系货币资金和其他应收款增长所致。其中，流动资产36.24亿元(占45.33%)，非流动资产43.71亿元（占54.67%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占6.49%）和其他应收款（占93.44%）构成；非流动资产主要由长期应收款（占6.86%）和长期股权投资（占91.92%）构成。截至2020年底，母公司货币资金为2.35亿元。

截至2020年底，母公司负债总额39.88亿元，较年初增长13.49%，主要系长期借款增长所致。其中，流动负债14.34亿元（占35.95%），非流动负债25.54亿元（占64.05%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占79.52%）和其他应付款（占19.73%）构成，非流动负债主要由长期借款（占79.05%）和长期应付款（占20.95%）构成。截至2020年底，母公司资产负债率为49.87%，较年初变化不大。截至2020年底，母公司全部债务36.74亿元。其中，短期债务占31.03%、长期债务占68.97%。截至2020年底，母公司全部债务资本化比率47.83%，母公司债务负担尚可。

截至2020年底，母公司所有者权益为40.08亿元，较年初增长12.24%，主要系利润留存所致。在所有者权益中，实收资本32.11亿元（占80.12%）、资本公积1.11亿元（占2.77%）、未分配利润5.58亿元（占13.93%）、盈余公积1.28亿元（占3.18%），母公司所有者权益稳定性较高。

2020年，母公司营业收入为0.03亿元，投资收益10.53亿元，利润总额为7.00亿元。

现金流方面，2020年，母公司经营活动现金流净额为-3.24亿元，投资活动现金流净额0.78亿元，筹资活动现金流净额4.21亿元。

十一、 存续期内债券偿还能力分析

公司经营活动现金流入量和EBITDA对存续债券本金保障能力很强。

截至2021年7月底，公司存续债券仅为“21国能生物MTN001”，发行规模为5亿元，将于2024年7月到期。

表 15　公司存续债券保障情况

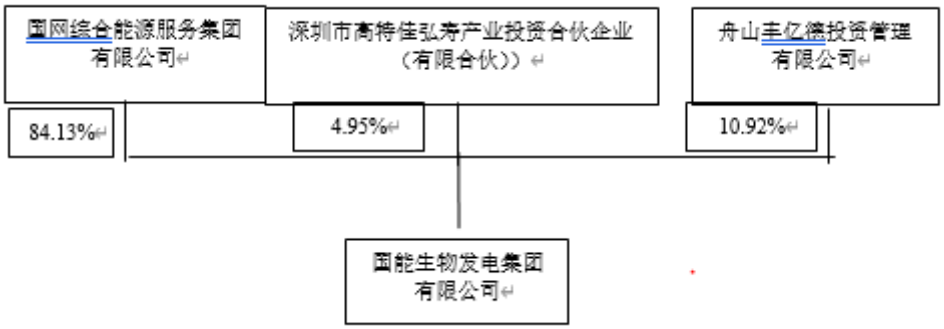
主要指标	指标值
2021 年度剩余应到期债券金额（亿元）	--
未来待偿债券本金峰值（亿元）	5
现金类资产/本年度剩余到期债券金额（倍）	--
经营活动现金流入量/未来待偿债券本金峰值（倍）	8.50
经营活动现金流净额/未来待偿债券本金峰值（倍）	0.25
EBITDA/未来待偿债券本金峰值（倍）	1.88

注：1. 假设公司存续债均在下一个行权日全额回售或赎回，本年度剩余到期债券金额=本年度应到期债券金额-本年度已兑付债券金额；2. 现金类资产使用最新一期财务数据（2021 年 3 月底）；3. 经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额、EBITDA 均采用 2020 年度数据
资料来源：Wind

十二、结论

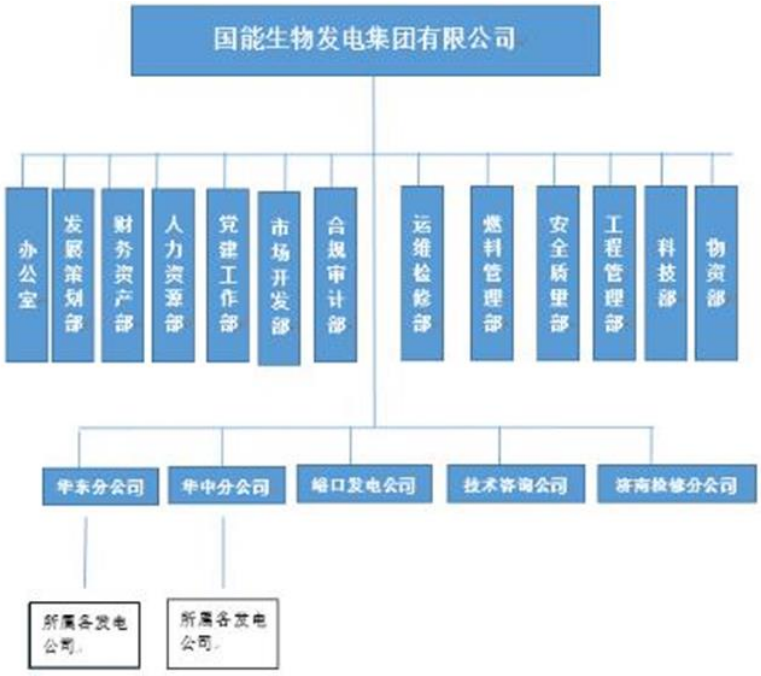
综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA$^+$，维持“21 国能生物 MTN001”的信用等级为 AA$^+$，评级展望为稳定。

附件 1-1　截至 2021 年 3 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2　截至 2020 年底公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3　截至 2020 年底公司子公司情况

序号	企业名称	持股比例（%）	享有表决权比例（%）	实收资本（万元）
1	国能单县生物发电有限公司	100	100	5600
2	国能威县生物发电有限公司	100	100	5300
3	国能吴桥生物发电有限公司	100	100	7900
4	国能成安生物发电有限公司	100	100	5300
5	国能高唐生物发电有限公司	100	100	5000
6	国能垦利生物发电有限公司	100	100	12000
7	国能巨野生物发电有限公司	100	100	10000
8	国能南宫生物发电有限公司	100	100	6100
9	国能宁阳生物发电有限公司	100	100	5524
10	国能临沂生物发电有限公司	100	100	10220
11	国能惠民生物发电有限公司	100	100	5500
12	国能射阳生物发电有限公司	100	100	6000
13	国能浚县生物发电有限公司	100	100	6000
14	国能鹿邑生物发电有限公司	100	100	5400
15	国能扶沟生物发电有限公司	100	100	11250
16	国能固镇生物发电有限公司	100	100	5000
17	国能赣县生物发电有限公司	100	100	5300
18	国能寿县生物发电有限公司	100	100	5850
19	国能临泉生物发电有限公司	100	100	17439
20	国能上蔡生物发电有限公司	100	100	6400
21	国能邳州生物发电有限公司	100	100	8400
22	国能蒙城生物发电有限公司	100	100	8900
23	国能彭泽生物发电有限公司	100	100	11000
24	国能南部生物发电有限公司	100	100	9520
25	国能望奎生物发电有限公司	100	100	16500
26	国能辽源生物发电有限公司	100	100	12800
27	国能黑山生物发电有限公司	100	100	11800
28	国能通辽生物发电有限公司	100	100	16200
29	国能梅河口生物发电有限公司	100	100	17800
30	国能赤峰生物发电有限公司	100	100	17600
31	国能昌图生物发电有限公司	100	100	17732
32	国能龙江生物发电有限公司	100	100	8000
33	国能巴彦生物发电有限公司	100	100	5000
34	国能公主岭生物发电有限公司	100	100	9800
35	国能德惠生物发电有限公司	100	100	12000
36	国能庆安生物发电有限公司	100	100	11400
37	国能长岭生物发电有限公司	100	100	10000
38	国能榆树生物发电有限公司	100	100	200
39	国能阿瓦提生物发电有限公司	100	100	10000
40	国能巴楚生物发电有限公司	100	100	13700
41	国能生物技术咨询有限公司	100	100	3300
42	北京国能峪口生物发电有限公司	100	100	2800
43	国能昌黎生物发电有限公司	100	100	9662
44	国能正阳生物发电有限公司	100	100	9621
45	国能盘锦生物发电有限公司	100	100	300

资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	9.58	3.47	5.11	3.91
资产总额（亿元）	113.96	125.31	146.92	149.72
所有者权益（亿元）	41.73	42.26	40.49	39.93
短期债务（亿元）	17.30	37.52	26.31	27.76
长期债务（亿元）	43.87	35.12	61.50	62.22
全部债务（亿元）	61.16	72.64	87.82	89.98
营业收入（亿元）	46.73	47.88	49.25	9.28
利润总额（亿元）	2.56	3.14	2.17	-0.34
EBITDA（亿元）	9.50	9.83	9.41	--
经营性净现金流（亿元）	15.83	-4.75	1.24	-3.65
财务指标				
销售债权周转次数（次）	5.52	3.52	1.64	--
存货周转次数（次）	8.03	8.14	8.58	--
总资产周转次数（次）	0.41	0.40	0.36	--
现金收入比（%）	128.82	79.12	79.88	63.80
营业利润率（%）	5.08	8.13	8.65	-1.14
总资本收益率（%）	4.31	4.11	3.00	--
净资产收益率（%）	3.12	4.41	1.80	--
长期债务资本化比率（%）	51.25	45.38	60.30	60.91
全部债务资本化比率（%）	59.45	63.22	68.44	69.26
资产负债率（%）	63.39	66.28	72.44	73.33
流动比率（%）	83.78	70.81	113.80	121.91
速动比率（%）	64.73	59.66	102.47	112.29
经营现金流动负债比（%）	56.75	-10.00	2.80	--
现金短期债务比（倍）	0.55	0.09	0.19	0.14
EBITDA 利息倍数（倍）	3.02	3.39	2.91	--
全部债务/EBITDA（倍）	6.44	7.39	9.33	--

注：1. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2021 年 1－3 月财务数据未经审计，相关指标未年化；2. 本报告已将长期应付款中的有息债务部分计入长期债务；3. 2019 年财务数据为 2020 年审计报告期初数

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	9.10	0.61	2.35	1.69
资产总额（亿元）	76.11	70.84	79.95	81.25
所有者权益（亿元）	36.85	35.71	40.08	39.76
短期债务（亿元）	9.00	14.00	11.40	11.40
长期债务（亿元）	24.84	12.84	25.34	26.84
全部债务（亿元）	33.84	26.84	36.74	38.24
营业收入（亿元）	0.04	0.04	0.03	0.00
利润总额（亿元）	0.11	0.12	7.00	-0.32
EBITDA（亿元）	--	--	--	--
经营性净现金流（亿元）	6.68	10.81	-3.24	-0.38
财务指标				
销售债权周转次数（次）	193.81	20.05	6.25	--
存货周转次数（次）	/	/	/	--
总资产周转次数（次）	/	/	/	--
现金收入比（%）	104.97	103.07	99.18	--
营业利润率（%）	*	*	*	--
总资本收益率（%）	/	/	/	--
净资产收益率（%）	0.29	0.46	17.13	--
长期债务资本化比率（%）	40.27	26.45	38.74	40.30
全部债务资本化比率（%）	47.87	42.91	47.83	49.03
资产负债率（%）	51.59	49.60	49.87	51.07
流动比率（%）	202.38	104.02	252.81	250.74
速动比率（%）	202.38	104.02	252.81	250.74
经营现金流动负债比（%）	34.31	48.90	-22.59	--
现金短期债务比（倍）	1.01	0.04	0.21	0.15
EBITDA 利息倍数（倍）	--	--	--	--
全部债务/EBITDA（倍）	--	--	--	--

注：限于客观条件，未获取相关数据用“/”标示；数据项对母公司不适用，用“--”标示；数据项数据过大或者过小用“*”标示
资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

附件 3　主要财务指标的计算公式

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/营业收入×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-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
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%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据
短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+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

附件 4-1　主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。详见下表：

信用等级设置	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

附件 4-2　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3　评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

权利与免责声明

1. 本报告所列示的相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

2. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。

3. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。

4. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

5. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因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。

6. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。