

信用评级公告

联合〔2021〕4131号

联合资信评估股份有限公司通过对中国光大绿色环保有限公司及其拟发行的 2021 年度第一期绿色中期票据（债券通/碳中和债/乡村振兴）信用评级报告的信用状况进行综合分析和评估，确定中国光大绿色环保有限公司主体长期信用等级为 AAA，中国光大绿色环保有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（债券通/碳中和债/乡村振兴）信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年六月二十八日

中国光大绿色环保有限公司

2021 年度第一期绿色中期票据（债券通/碳中和债/乡村振兴）

信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期中期票据信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：不超过 10 亿元（含）

本期中期票据期限：3+2 年

偿还方式：每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一起兑付

募集资金用途：用于偿还公司农林生物质项目的项目贷款

评级时间：2021 年 6 月 28 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		AAA
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	1
			经营分析	2
财务风险	F3	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
			现金流量	7
		资本结构		2
		偿债能力		3
		调整因素和理由		
股东支持力度大				+1
公司所处环保行业，国家政策支持力度大				+1
公司在建项目的合计产能规模大，预计未来投产后，将带动公司业务规模和收益水平大幅增长				+1

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

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对中国光大绿色环保有限公司（以下简称“公司”）的评级，反映了公司作为国内规模较大的生物质综合利用和危废及固废处置企业，在股东实力、生产规模以及项目运作经验等方面具有较强竞争优势。近年来，公司业务规模和收益水平快速增长。同时，联合资信也关注到生物质发电行业对于政策依赖性大；公司可再生能源电价补贴规模较大，回收周期长，对公司运营资金形成占用；未来资本支出压力较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司 EBITDA 对本期中期票据的保障能力较强。

公司作为中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“光大环境”）生物质综合利用和危废及固废处置板块核心经营实体，光大环境对其支持力度大。未来，随着公司在建项目的逐步投运，公司业务和收益规模有望进一步扩大，经营状况将保持良好。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险极低，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

优势

- 1. 股东支持力度大。**公司控股股东光大环境在国内环保领域内具备显著的地位优势，作为光大环境旗下生物质综合利用和危废及固废处置板块的核心经营实体，公司可获得其有力支持。
- 2. 公司所处环保行业，国家政策支持力度大。**公司主营业务为鼓励发展的行业，在电量优先上网、电价补贴及税收政策支持等方面，国家支持力度强。
- 3. 公司业务规模较大，项目经验丰富。**公司作为规模较大的生物质综合利用和危废及固废处置企业，项目经验丰富，有利于公司市场地位的巩固和提升。

分析师：余瑞娟

刘莉婕

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

4. 近年来公司业务规模和收益水平快速增长，同时，公司在建项目的合计设计产能规模大，预计未来投产后，将带动公司业务规模和收益水平大幅增长。2018—2020年，随着生物质综合利用业务规模扩大，公司收益逐年大幅增长，年均复合增长18.52%。截至2020年底，公司在建或执行中项目共计34个。

关注

1. 公司可再生能源电价补贴作为收入的重要组成部分，其回收的及时性对公司现金流情况影响大。截至2020年底，公司未开发票可再生能源电价补贴为31.62亿港元，规模较大。
2. 公司经营活动和投资活动现金流净流出规模很大，存在较大的对外融资需求。公司经营活动现金持续净流出，建设服务收益为非现金收益，不能为公司提供现金流。同时，公司在建项目规模较大，存在较大的对外融资需求。
3. 政策性调整或影响公司未来业绩。受财建〔2020〕426号国补政策调整影响，公司部分项目剩余可享受国补年限小于项目剩余运营年限，或将影响公司未来业绩。

主要财务数据：

合并口径			
项目	2018年	2019年	2020年
现金类资产（亿港元）	22.61	28.97	27.27
资产总额（亿港元）	186.03	262.58	352.65
权益总额（亿港元）	94.31	105.87	128.67
短期债务（亿港元）	9.15	20.39	23.15
长期债务（亿港元）	50.91	95.24	146.25
全部债务（亿港元）	60.07	115.63	169.40
收益（亿港元）	70.02	92.80	98.35
除税前盈利（亿港元）	16.68	21.09	19.26
EBITDA（亿港元）	21.61	28.76	30.65
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-2.41	-1.38	-8.88
毛利率（%）	29.56	30.18	30.62
净资产收益率（%）	14.12	15.56	11.76
资产负债率（%）	49.30	59.68	63.51
全部债务资本化比率（%）	38.91	52.20	56.83
流动比率（%）	154.61	148.68	156.22
经营现金流动负债比（%）	-7.18	-2.71	-14.01
现金短期债务比（倍）	2.47	1.42	1.18
EBITDA利息倍数（倍）	10.14	7.17	5.44
全部债务/EBITDA（倍）	2.78	4.02	5.53

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；2019年财务数据采用2020年财务报告的期初数；租赁负债已计入全部债务核算

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2020/04/01	牛文婧 柳丝丝	电力企业信用评	阅读原文
				级方法/电力企	
				业主体信用评级 模型（打分表）	

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国光大绿色环保有限公司（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、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国光大绿色环保有限公司

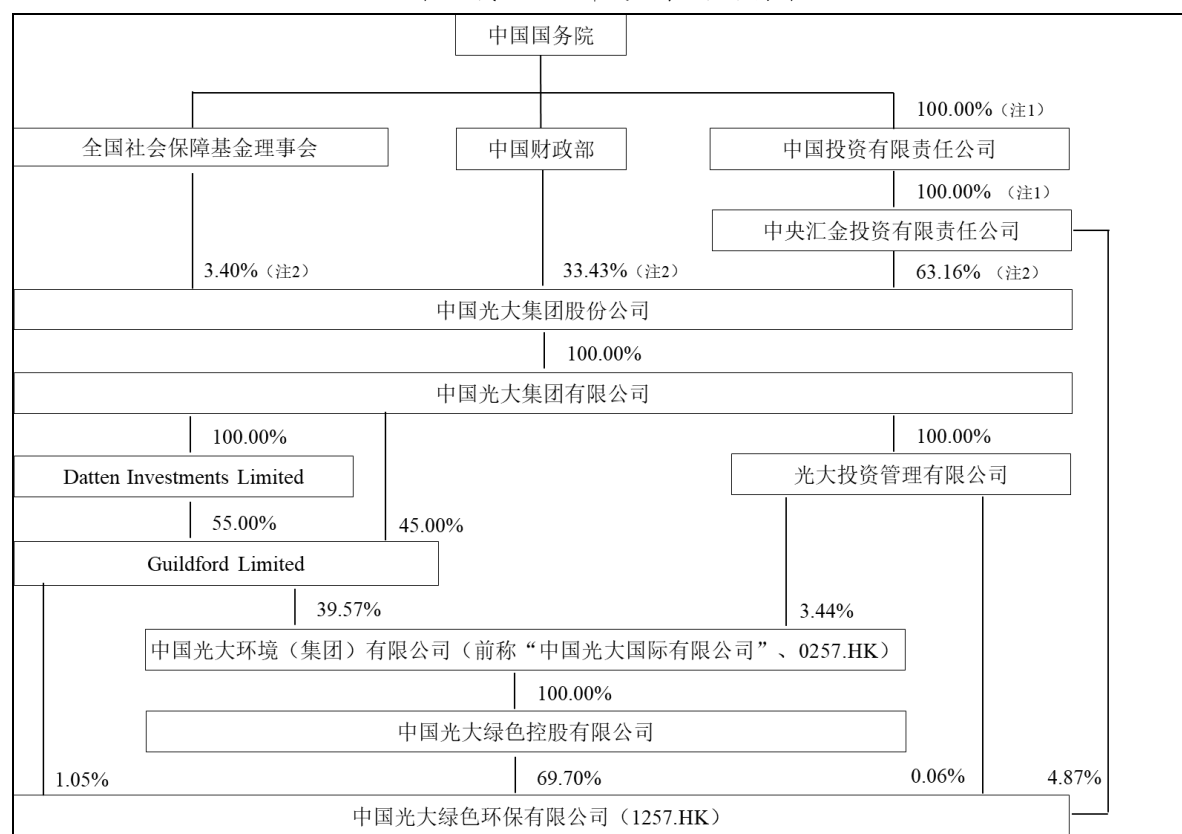
2021 年度第一期绿色中期票据（债券通/碳中和债/乡村振兴）信用评级报告

一、主体概况

中国光大绿色环保有限公司（以下简称“光大绿色环保”或“公司”）成立于2015年10月13日，注册地：开曼群岛。2017年5月8日，公司在香港联合交易所有限公司（以下简称“联交所”）主板上市，股份代号：1257.HK。

截至2020年底，公司法定股本5.00亿美元，中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“光大环境”）通过中国光大绿色控股有限公司（以下简称“光大绿色控股”）持有公司69.70%股份，为公司控股股东；公司实际控制人为中国光大集团股份公司（以下简称“光大集团”）。

图1 截至2020年底公司股权结构图



注：1. 信息来自国家企业信用信息公示系统；2. 尾差系四舍五入所致

资料来源：公司提供

公司主营业务包括生物质综合利用、危废及固废处置、环境修复、光伏发电及风电业务等。

截至2020年底，公司本部设有行政和人力资源部、法律合规及公司秘书部、财务管理部、

风险管理部、投资发展部、运营管理部（环境管理部）、工程管理部、内部审计部、技术管理部和技术研究所10个部门（见附件1）。

截至2020年底，公司资产总额352.65亿港元，权益总额128.67亿港元（含非控股权益3.43

亿港元)；2020年，公司实现收益98.35亿港元，除税前盈利19.26亿港元。

公司注册地址：Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands；公司主要办公地址：香港夏慤道16号远东金融中心36楼3602室；董事会主席：王天义。

二、本期中期票据概况

公司已于2020年注册中期票据额度35亿元（中市协注〔2020〕MTN552号），本期拟发行中国光大绿色环保有限公司2021年度第一期绿色中期票据（债券通/碳中和债/乡村振兴）（以下简称“本期中期票据”），发行额度不超过10亿元（含），发行期限为3+2年，附第3年末公司调整票面利率选择权和投资者回售选择权，募集资金将用于偿还公司农林生物质项目的项目贷款。本期中期票据募集资金将全部用于境内，不涉及资金出境使用。

本期中期票据每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一起兑付。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济政策与表现

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%¹，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年一季度，我国经济运行持续恢复，宏观政策整体保持了连贯性，稳健的货币政策灵活精准、合理适度，把服务实体经济放到更

加突出的位置；积极的财政政策提质增效，推动经济运行保持在合理区间。

经济修复有所放缓。2021年一季度，我国国内生产总值现价为24.93万亿元，实际同比增长18.30%，两年平均增长5.00%²，低于往年同期水平，主要是受到疫情反复、财政资金后置等短期影响拖累。分产业看，三大产业中**第二产业恢复最快，第三产业仍有较大恢复空间**。具体看，第二产业增加值两年平均增长6.05%，已经接近疫情前正常水平（5%~6%），第二产业恢复情况良好，其中工业生产恢复良好，工业企业盈利改善明显；而一、三产业仍未回到疫情前水平。其中第一产业增加值两年平均增长2.29%，增速略微低于疫情前正常水平；第三产业两年平均增长4.68%，较2019年同期值低2.52个百分点，第三产业仍有恢复空间，主要是由于年初局部性疫情爆发拖累了服务业的修复进程。

表1 2017-2021年一季度中国主要经济数据

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年一季度（括号内为两年平均增速）
GDP（万亿元）	83.20	91.93	98.65	101.60	24.93
GDP增速（%）	6.95	6.75	6.00	2.30	18.30（5.00）
规模以上工业增加值增速（%）	6.60	6.20	5.70	2.80	24.50（6.80）
固定资产投资增速（%）	7.20	5.90	5.40	2.90	25.60（2.90）
社会消费品零售总额增速（%）	10.20	8.98	8.00	-3.90	33.90（4.20）
出口增速（%）	10.80	7.10	5.00	4.00	38.70
进口增速（%）	18.70	12.90	1.70	-0.70	19.30
CPI增幅（%）	1.60	2.10	2.90	2.50	0.00
PPI增幅（%）	6.30	3.50	-0.30	-1.80	2.10
城镇失业率（%）	3.90	4.90	5.20	5.20	5.30
城镇居民人均可支配收入增速（%）	6.50	5.60	5.00	1.20	13.70（4.50）
公共财政收入增速（%）	7.40	6.20	3.80	-3.90	24.20
公共财政支出	7.70	8.70	8.10	2.80	6.20

²为剔除基数效应影响，方便对经济实际运行情况进行分析判断，文中使用的两年平均增长率为以2019年同期为基期进行比较计算的几何平均增长率，下同

¹文中GDP增长均为实际增速，下同

增速 (%)					
--------	--	--	--	--	--

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；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，固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4. 城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，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

消费对 GDP 的拉动作用明显提升，成为拉动经济的主引擎；投资拉动垫底；净出口创 2007 年以来新高。从两年平均增长来看，2021 年一季度社会消费品增速为 4.20%，延续了上年逐季恢复的趋势，与疫情前水平的差距进一步缩小；消费超越投资重新成为拉动经济增长的主引擎，疫情以来对 GDP 增长的拉动作用首次转正，但仍低于疫情前正常水平。一季度固定资产投资完成额 9.60 万亿元，同比增长 25.60%，两年平均增长 2.90%，与疫情前正常水平差距较大，固定资产投资仍处在修复过程中；资本形成总额对 GDP 增长的拉动作用最弱，疫情以来主要靠投资拉动的经济增长模式有所改变。一季度外贸实现开门红，贸易顺差 7592.90 亿元，较上年同期扩大 690.60%，净出口对 GDP 增长的拉动作用延续上年逐季上升的趋势，达到 2007 年以来的最高水平。一季度三大需求对 GDP 增长的拉动情况反映出经济内在增长动力较上年有所增强，经济结构进一步改善。

居民消费价格指数运行平稳，生产者价格指数结构性上涨。2021 年一季度，全国居民消费价格指数（CPI）和扣除食品和能源价格后的核心 CPI 累计同比增速均为 0，较上年同期分别回落 4.9 和 1.30 个百分点，处于低位。2021 年一季度，全国工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比上涨 2.10%，呈现逐月走高的趋势。国际大宗商品价格上涨推高钢材、有色金属等相关行业出厂价格，带动 PPI 持续上行，加大了制造业的成本负担和经营压力。

社融存量增速下降。截至 2021 年一季度末，社融存量同比增速为 12.30%，较上年末下降 1 个百分点，信用扩张放缓；2021 年一季度

新增社融 10.24 万亿元，虽同比少增 0.84 万亿元，但却是仅次于上年一季度的历史同期次高值，反映出**实体经济融资需求仍较为旺盛**。从结构来看，信贷和未贴现银行承兑汇票是支撑一季度社融增长的主要因素，企业债券和政府债券融资则是一季度新增社融的拖累项。货币供应量方面，截至 2021 年一季度末，M2 余额 227.65 万亿元，同比增长 9.40%，较上年末增速（10.10%）有所下降。同期 M1 余额 61.61 万亿元，同比增长 7.10%，较上年末增速（8.60%）也有所下降，说明货币政策逆周期调节的力度趋于减弱。

一般公共预算收入累计增速转正，收支缺口较 2019 年同期有所收窄。2021 年一季度一般公共预算收入 5.71 万亿元，同比增长 24.20%，是 2020 年以来季度数据首次转正。其中税收收入 4.87 万亿元，占一般公共预算收入的 85.31%，同比增长 24.80%，同比增速较高主要受增值税、消费税恢复性增长带动，反映了企业经营以及居民消费的修复。一季度一般公共预算支出 5.87 万亿元，同比增长 6.20%，其中保民生、保就业是一季度的重点支出领域，债务付息创 2016 年以来同期最高增速。2021 年一季度一般公共预算收支缺口为 1588.00 亿元，缺口较 2020 年和 2019 年同期值有所收窄，可能与 2021 年一季度财政收入进度较快相关。2021 年一季度全国政府性基金收入 1.86 万亿元，同比增长 47.90%，主要是由于国有土地出让收入保持高速增长；政府性基金支出 1.73 万亿元，同比减少 12.20%，主要是由于地方政府专项债发行进度有所放缓。

就业压力有所缓解，但依然存在结构性矛盾，居民收入保持稳定增长。2021 年 1—3 月全国城镇调查失业率分别为 5.40%、5.50%和 5.30%。其中 1—2 月受春节因素影响，加上年初局部疫情影响，失业率有所上升；而 3 月随着疫情形势好转，企业复工复产进度加快，用工需求增加，就业压力有所缓解。2021 年一季度，全国居民人均可支配收入 9730.00

元,扣除价格因素后两年平均实际增长 4.50%,延续了上年一季度以来逐季走高的趋势,且与消费支出增速的差值进一步缩小,居民消费能力有所提高。

2. 宏观政策和经济前瞻

2021 年 4 月 30 日政治局会议强调,要精准实施宏观政策,保持宏观政策连续性、稳定性、可持续性,不急转弯,把握好时度效,固本培元,稳定预期,保持经济运行在合理区间,使经济在恢复中达到更高水平均衡。积极的财政政策要落实落细,兜牢基层“三保”底线,发挥对优化经济结构的撬动作用。政策重点从“稳增长”转向“调结构”,减税降费政策将会向制度性减税政策、阶段性的减税降费政策有序退出、强化小微企业税收优惠、加大对制造业和科技创新支持力度等四大方面倾斜。

稳健的货币政策要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,保持货币供应量和社会融资规模增速同名义经济增速基本匹配,保持宏观杠杆率基本稳定。2021 年 3 月 22 日全国主要银行信贷结构优化调整座谈会上提到要在管控好风险的同时,因地制宜增加经济困难省份信贷投放,支持区域协调发展。

2021 年一季度经济修复有所放缓,主要是由于局部性疫情对服务业拖累较大,而随着疫苗的推广,疫情对经济的影响减弱,服务业有望加快恢复。未来随着疫情逐渐稳定,居民消费支出将继续修复,消费有望持续温和复苏;随着欧美经济逐渐恢复,外需有望继续保持强势增长;固定资产投资修复过程仍将持续,投资结构有望优化:房地产投资虽然韧性较强,但未来更多的将受制于信用收紧与结构性政策,大概率呈现下行趋势;基建投资则受制于资金来源以及逆周期调节必要性的下降,扩张空间有限,预计保持低速增长;而制造业投资目前表现较弱,但是生产端强劲,积极因素不断增加,随着企业利润不断修复,未来制造业

投资增速有望加快。整体看,预计 2021 年我国经济将保持复苏态势,结构进一步优化。

四、行业分析

1. 生物质综合利用

2020 年,中国生物质发电装机规模及发电量进一步增长,上网电价补贴或面临退坡。

生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行发电,是可再生能源发电的一种。生物质发电分为直接燃烧发电、混合燃烧发电、生物质气化发电和沼气发电等不同类型。生物质发电技术是目前生物质能应用方式中最普遍、最有效的方法之一,在欧美等发达国家,生物质能发电已形成非常成熟的产业,成为一些国家重要的发电和供热方式。

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容量 9.34 亿千瓦,较上年底增长 17.5%。其中,生物质发电装机 2952 万千瓦,较上年底增长 31.0%。2020 年可再生能源发电量达 2.21 万亿千瓦时,同比增长 8.4%,其中生物质发电量 1326 亿千瓦时,同比增长 19.4%。

中国生物质发电的分布呈地域性。截至 2020 年底,生物质发电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、283.4 万千瓦、242.0 万千瓦、240.1 万千瓦和 213.8 万千瓦;2020 年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。

从装机规模上看,农林生物质和生活垃圾发电各占一半,沼气发电规模较小。根据中国

产业发展促进会发布的《2021 年中国生物质发电产业排名报告》，截至 2020 年底，全国已投产生物质发电项目 1353 个，较 2019 年增加 283 个；并网装机容量 2952 万千瓦，较 2019 年增加 543 万千瓦；年发电量 1326 亿千瓦时，较 2019 年增加 215 亿千瓦时。国家对生物质发电的政策是优先上网，不参与调峰，因此下游终端客户用电量的变化对生物质发电行业影响很小。

针对生物质发电项目，中国 2006 年推出了标杆电价+补贴电价的优惠政策；2010 年和 2012 年，农林生物质发电和垃圾焚烧发电分别开始执行 0.75 元和 0.65 元的标杆电价。国家在生物质发电的电价上给予较大空间的补贴，但实际操作中出现较多延期支付情况，对电厂现金流产生较大影响。2020 年 1 月 20 日，中国财政部、国家发展和改革委员会和国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）以及关于印发《可再生能源电价附加补助资金管理办法》的通知（财建〔2020〕5 号）。2020 年 3 月 12 日，国家财政部印发《关于开展可再生能源发电补贴项目清单有关工作的通知》（财办建〔2020〕6 号）。2020 年 9 月 29 日，财政部等部委发布《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），对于已纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，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。

2. 危废及固废处置

近年来，中国工业危废产生量高速增长，且治理固体废物政策趋严，刺激危废及固废处置需求增长。

危险废物是指列入国家危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

近年来，中国工业危废产生量高速增长，且治理固体废物政策趋严，刺激危废及固废处置需求增长。2017 年 5 月，原环保部公布《“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作方案》。2018 年，生态环境部印发了《坚决遏制固体废物非法转移和倾倒，进一步加强危险废物全过程监管的通知》，指出要摸清固体废物特别是危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况，分类科学处置排查发现的各类固体废物违法倾倒问题，全面提升危险废物利用处置能力和全过程信息化监管水平。2019 年 6 月，国务院出台《固体废物污染防治法（修订稿）》，新版法规对部分违法行为的处罚力度大大加强。高压态势下，大型产废央企、国企通常会成立自己控制的治废公司，而小型产废企业通常没有足够的资本成立治废公司，只能委托第三方机构代为处理，危废及固废处置需求有望加速释放。

当前中国工业危废实际收集和处置量远低于产量，工业危废及固废处置区域发展不均衡。根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年，全国大、中城市工业危险废物产生量为 4498.9 万吨。全国危险废物（含医疗废物）经营单位核准收集和利用处置能力达 12896 万吨/年，实际收集和利用处置量为 3558 万吨，仅为已披露危废产量的 79%。

政策体系的逐步完善以及监管执法的不断强化，将为行业加快发展提供持续动力。针对危废处理缺口大，地域发展不平衡的特点，2019 年 10 月，生态环境部《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，提出到 2025 年底各省危废处置供需基本匹配。11 月，生态环境部发布《危险废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别技术规范》两项国标。另外，2018 年以来，生态环境部相继开展了长江经济带固体废物

大排查、“清废行动 2018”等一系列的专项行动，并配合公安部开展了长江流域污染环境违法犯罪集中打击工作。

3. 光伏发电及风电

2020 年，我国光伏新增装机及发电量同比大幅增长，未来随着“碳中和”等政策的推进，我国光伏行业有望进入快速发展阶段。2020 年以来，随着装机区域的转移以及特高压等输电通道的建设，弃光限电现象进一步好转，我国光伏行业已开始全面推进平价上网。

2020 年，我国新增光伏并网容量为 48.2GW，同比增长 60%，2020 年末累计装机达到 253GW，新增和累计装机仍保持全球第一。根据中国光伏行业协会，2020 年全年光伏发电量约为 2605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，约占全年总发电量的 3.5%。2018 年的“531 新政”及后续的平价上网相关政策虽然在短期对行业发展造成了重大不利影响，但政策效应也促进了行业长期健康、有序发展。未来随着平价上网的全面实施以及“碳中和”等新能源政策的推进，我国光伏行业有望进入快速发展阶段。

2020 年，全国光伏新增装机 4820 万千瓦，其中集中式光伏电站 3268 万千瓦、分布式光伏 1552 万千瓦。从新增装机布局看，中东部和南方地区占比约 36%，“三北”地区占 64%。截至 2020 年底，累计光伏装机容量前三的地区分别为山东、河北和江苏。在发电方面，2020 年全年光伏发电量约为 2605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，约占全年总发电量的 3.5%，同比提高 0.4 个百分点。太阳能光伏发电设备平均利用小时 1160 小时，比上年减少 125 小时。2020 年，全国平均弃光率 2%，与去年同期基本持平，光伏消纳问题较为突出的西北地区弃光率 4.8%，同比降低 1.1 个百分点，尤其是新疆和甘肃弃光率分别为 4.6%和 2.2%，分别同比降低 2.8 和 2.0 个百分点。

2020 年，我国风电装机规模出现大幅增长，风电机组运营稳定，未来随着碳中和等政策的推进，我国风电行业有望进入快速发展阶段。

2020 年，全国风电新增并网装机 7167 万千瓦，其中陆上风电新增装机 6861 万千瓦、海上风电新增装机 306 万千瓦。据全球风能理事会（GWEC）2021 年 2 月 25 日发布的数据，中国海上风电新增装机连续三年领跑全球，新增容量占全球新增一半以上。市场与政策共同向平价上网驱动，行业项目建设加速。风电建设整体呈现出平价前的冲刺期，新增并网装机增幅明显。2019 年和 2020 年风电新增装机增速分别为 20.9%和 178.7%。从空间分布看，中东部和南方地区占比约 40%，“三北”地区占 60%。到 2020 年底，全国风电累计装机 2.81 亿千瓦，其中陆上风电累计装机 2.71 亿千瓦、海上风电累计装机约 900 万千瓦。

2020 年，我国并网风电平均利用小时为 2073 小时，同比降低 10 小时。全国弃风电量约 166 亿千瓦时，平均利用率 96.5%，较上年同期提高 0.5 个百分点。全国平均弃风率 3%，较去年同比下降 1 个百分点，尤其是新疆、甘肃和蒙西弃风率同比显著下降，新疆弃风率 10.3%、甘肃弃风率 6.4%、蒙西弃风率 7%，同比分别下降 3.7、1.3 和 1.9 个百分点。全国弃光电量 52.6 亿千瓦时，平均利用率 98%，与上年持平。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年底，公司法定股本5.00亿美元，光大环境通过光大绿色控股持有公司69.70%股份，为公司控股股东，公司实际控制人为光大集团。

2. 企业规模及竞争力

公司作为国内规模较大的生物质综合利

用和危废及固废处置企业，在业务规模和项目运作经验等方面具有较强竞争优势。

公司主营业务包括生物质综合利用、危废及固废处置、环境修复、光伏发电及风电业务等。公司在国内生物质综合利用及危废处理市场排名居前。

从业务规模看，截至 2020 年底，公司已落实环保项目（含在建和筹建项目）119 个，总投资额约人民币 314.68 亿元；累计承接环境修复项目 36 个，涉及总合同金额约人民币 10.14 亿元。生物质综合利用项目及光伏发电与风电项目总设计发电装机容量为 1152.88 兆瓦，生物质总设计处理能力为每年 808.98 万吨，生活垃圾总设计处理能力为每日 9910 吨，设计危废处理能力为每年 284.19 万吨。截至 2020 年底，公司签约的环境修复合同覆盖 7 个省份及直辖市，整体业务区域范围（包括公司所有业务类型）涉及 14 个省份及自治区。

3. 技术研发及装备水平

公司设备运行良好，成本控制能力较强，且在相关领域的研究水平较高。

公司在国内率先推出城乡一体化业务模式，将生物质综合利用项目与垃圾焚烧发电项目融为一体建设，统筹处理农林废弃物及农村生活垃圾，通过共享各类公共设施及管理团队，节省了大量的人力、物力和土地等。截至 2020 年底，公司已经投运的城乡一体化项目已达到 29 个，运行情况良好。

光大绿色环保研究所主要围绕一般工业固废处置、危废物化处置、工业废盐处置及资源化利用等方面开展研究工作。2019 年，针对目前国内危废填埋场垂直帷幕防渗评估现状开展工作，系统性地建立了危险废物填埋场垂直帷幕防渗评估方法及标准。此外，公司研究形成了适合公司一般工业固废处置技术路线及设备选型方案，为一般工业固废项目的落地及推进提供全面技术支持。截至 2020 年底，公司共持有授权专利 149 项，包括发明专利 21 项、

实用新型专利 128 项以及软件著作权 5 项。

4. 股东支持

公司控股股东实力极强，公司作为其生物质综合利用和危废及固废处置板块的核心经营实体，在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面可得到光大环境和光大集团的有力支持。

公司控股股东为光大环境，在联交所主板上市（股份代号：0257.HK），是光大集团的实业投资实体，在生态环境治理及环境保护行业内行业地位显著。

2015 年，光大环境设立间接全资子公司光大绿色环保并将生物质综合利用、危废及固废处置业务及光伏发电及风电业务注入公司，公司开始负责光大环境绿色环保领域相关细分业务的建设和运营。

光大环境业务布局八大板块，分别为环保能源、绿色环保、环保水务、装备制造、生态资源、环境节能、绿色科创及环境规划。光大环境目前主营环保能源、绿色环保及环保水务三大板块，垃圾发电项目规模优势显著。

5. 政府补贴及税收优惠

公司所处环保行业，环保项目可享受政府补贴及税收优惠政策。

公司主营业务为国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励发展的行业，可享受一定的政府补贴及税收优惠政策，包括企业所得税“三免三减半”及增值税即征即退等税收优惠政策。公司生物质综合利用项目上网部分实行增值税 100% 即征即退的政策。2018—2020 年，公司其他收益中政府补贴分别为 0.63 亿港元、0.71 亿港元和 1.25 亿港元；增值税退税分别为 0.60 亿港元、0.64 亿港元和 0.88 亿港元。

6. 人员素质

公司高层管理人员从业经历和管理经验

丰富，综合素质高；员工构成能够满足公司经营需要。

截至2020年底，公司拥有董事和高级管理人员共计14人，均具有丰富的从业经历和管理经验。

王天义先生，1962年出生，经济学博士，现任公司非执行董事兼董事会及提名委员会主席。王先生为光大环境执行董事、董事会主席兼行政总裁、提名委员会及披露委员会主席及薪酬委员会成员。王先生现任清华大学兼职教授和清华大学PPP研究中心的共同主任，中国环境与发展国际合作委员会委员，“一带一路”绿色发展国际联盟咨询委员会委员，中国生态文明研究与促进会副会长，中华环保联合会副会长，中国科协生态环境产学研联合体副主席，联合国欧洲经济委员会PPP专家委员会委员以及新加坡国立大学中国商务研究中心咨询委员会委员。王先生曾任山东省科学院院长、山东省济南市副市长、山东省烟台大学副校长、经管学院院长及教授。王先生于2018年1月加入公司董事会。

钱晓东先生，1974年出生，环境工程硕士，现任公司执行董事兼行政总裁，可持续发展委员会及薪酬委员会成员。钱先生目前担任公司多家附属公司及合营公司董事。钱先生曾任光大环境的投资发展部总经理及光大环境的全资附属公司光大环保创业投资（深圳）有限公司的总经理。钱先生现为光大环境执行董事兼副总裁及披露委员会成员。钱先生在中国环保市场、政策及行业趋势方面拥有丰富经验。钱先生于2015年10月加入董事会。

截至2020年底，公司共有员工3719人。从文化素质来看，大学本科及大专学历占89.06%，研究生及以上学历占10.94%；从岗位构成来看，管理人员占4.60%，技术人员占21.67%，生产人员占57.00%，销售人员占3.20%，其他人员占13.53%；从年龄划分来看，30岁以下占44.96%，30~50岁占52.62%，50岁以上占2.42%。

7. 过往债务履约情况

由于公司为联交所上市公司，不适用境内征信报告等相关事项。根据公司反馈，公司无未结清或已结清不良信贷信息，过往履约情况良好。

六、公司管理

公司治理结构规范，管理制度健全，能够为公司正常经营提供保障。

1. 治理结构

公司按照《开曼群岛公司法》《联交所证券上市规则》（以下简称“《香港上市规则》”）和有关法律规范进行规范运作，制定了《公司章程》，建立了较为完善的公司治理结构。

公司根据《开曼群岛公司法》《香港上市规则》《公司章程》的有关规定召开股东大会。除年内举行的任何其他会议外，公司每年另须举行一次股东大会，作为其股东周年大会，并须在召开股东大会的通知书中指明该会议为股东周年大会。

董事会为公司管理及经营机构，董事人数不得少于2名。截至2020年底，公司董事会由9名董事组成，其中3名执行董事、3名非执行董事、3名独立非执行董事。除非董事会另有规定，董事会会议的法定人数为2人。董事会负责制定业务政策及策略、引导及监督公司管理层、采纳及监控内部业务及管理控制、审批及监控年度预算及业务规划、审议营运及财务表现、检讨及监控公司企业管治、环境、社会及管治、内部监控及风险管理系统，同时负责以公司最佳利益监督决策工作及改善公司财务表现。董事会已委派公司管理委员会，透过制定及执行公司年度工作计划及中期发展计划，办理日常营运及执行董事会政策及战略。

为加强董事会职能及企业管治实务，公司董事会设立五个董事会委员会，分别为审核及

风险管理委员会、管理委员会、提名委员会、薪酬委员会及可持续发展委员会，以监管公司特定范围的事务。董事委员会配备充足资源以履行其义务。

公司设管理委员会，由3名执行董事和4名主要行政人员组成。管理委员会负责监督日常业务经营管理，以及制订并实施公司及附属公司年度工作目标及中期发展规划，执行董事会政策及战略，对于日常经营、管理、人事等重大事项进行集体决定。

公司设可持续发展委员会，由3名独立非执行董事及1名执行董事组成。可持续发展委员会主要职责包括监督本集团在可持续发展事宜上的管理工作和成效，确保相关政策及措施得以于本集团不同范畴和业务单位顺利开展。

2. 管理水平

公司按照《香港财务报告准则》《香港上市规则》《开曼群岛公司法》《公司章程》及其他法律法规的规定，结合行业特点及公司实际情况，在治理层面和各部门业务流程方面均建立了完善的规章制度体系和内部控制监督机制。公司内部控制、风险管理和项目运营等均由公司统一管理，完善的监督制度和内部控制制度体系，保证了各项风险可察、可评、可控，各项措施有效可行。

业务管理方面，公司按业务类型的不同设立了清洁能源、固废和环境修复三大管理中心，发挥专业管理及服务能力，促进资源和经验分享。公司强化内部管理及风险防范，继续深入落实环境、安全、健康及社会责任管理体系（以下简称“ESHS 管理体系”），将 ESHS 管理体系工作纳入项目年度重点工作任务并进行专项考核，提高各级管理人员的安全意识及专业管理水平，进一步实现精细化、标准化管理。

财务管理方面，公司拥有统一完备的财务管理制度。会计核算标准化保证财务信息的及时、完整及准确；统一预算管理制度并建立相

应的预算考评体系；融资管理制度保障业务拓展的资金需求、保持合理财务杠杆作用，严控财务风险；建立严格的资金管理制度保证资金的合理使用和安全；严格费用管理制度、研发管理制度强化内部费用控制；完善的资产管理制度保障各类资金安全和使用效率。

子公司管理方面，在项目公司层面，公司每一个项目均设有安全管理团队，以总经理和部门主管为核心负责监督和管理项目各个阶段的职业健康和安全生产事项，并制定了清晰的安全生产指示。透过在项目现场提供适当的工具和个人保护装备，以及为厂房进行定期的安全检查，以严谨的态度为公司的雇员及社区作出保障。

七、经营分析

1. 经营概况

2018—2020 年，公司生物质综合利用业务规模快速扩张，带动整体收益大幅增长，盈利水平保持稳定。

公司业务分为四大板块，分别为生物质综合利用、危废及固废处置、环境修复、光伏发电及风电。2018—2020 年，随着生物质综合利用业务规模扩大，公司收益逐年大幅增长，年均复合增长 18.52%。2020 年，公司收益同比增长 5.99%至 98.35 亿港元。

从收入构成来看，2018—2020 年，随着公司生物质综合利用新增项目数量增加以及部分项目完工投入运营，公司生物质综合利用项目收益快速增长，三年分别为 58.62 亿港元、72.70 亿港元和 83.18 亿港元，占收益总额的比重分别为 83.73%、78.35%和 84.58%，是公司收益的主要来源。2018—2020 年，公司危废及固废处置业务板块收益波动增长，三年分别为 7.82 亿港元、15.18 亿港元和 11.58 亿港元。其中，2019 年大幅增长主要系当年在建及运营项目数量大幅增长所致；2020 年收益有所下降主要系受疫情影响，公司项目开展速度放缓，且

当期无害化处理量下降，建造服务及运营服务收益均有所下降所致。公司环境修复业务收益规模较小，2018—2020 年分别为 1.18 亿港元、2.88 亿港元和 1.68 亿港元，2020 年收益下降主要系受疫情影响工程进度放缓及政府该类项目招标数量减少所致。公司从光大环境承接的光伏及风力发电项目较为成熟，收益规模小幅下滑。其中，2019 年同比下降 14.74%至 2.04 亿港元，主要系当期风电项目风资源较弱导致发电量下降所致；2020 年同比下降 6.46%至 1.91 亿港元，主要系当期受疫情影响，山西弃

风限电，上网电量减少所致。

从盈利率来看，2018—2020 年，公司综合盈利率保持稳定，分别为 32.17%、32.39%和 32.52%。其中，公司生物质综合利用业务盈利率逐年提升，分别为 27.84%、30.16%和 30.74%；危废及固废处置业务盈利率逐年下降，主要毛利率较低的建造服务占比上升所致；环境修复业务盈利率波动增长，2020 年同比增长 4.09 个百分点至 23.39%；光伏发电及风电业务盈利率水平较高，近三年均在 90%以上。

表 2 2018—2020 年公司收益构成（单位：亿港元、%）

项目	2018 年			2019 年			2020 年		
	金额	占比	盈利率	金额	占比	盈利率	金额	占比	盈利率
生物质综合利用	58.62	83.73	27.84	72.70	78.35	30.16	83.18	84.58	30.74
危废及固废处置	7.82	11.17	47.32	15.18	16.35	37.68	11.58	11.78	36.24
环境修复	1.18	1.68	20.83	2.88	3.10	19.30	1.68	1.70	23.39
光伏发电及风电	2.40	3.42	94.19	2.04	2.20	90.92	1.91	1.94	94.95
合计	70.02	100.00	32.17	92.80	100.00	32.39	98.35	100.00	32.52

注：盈利率=除利息、税项、折旧及摊销前盈利/收益

资料来源：公司提供

公司生物质综合利用中的垃圾发电项目和危废及固废处置项目主要以 BOT/BOO 模式进行投资建设。公司与相关地方政府签署特许经营权或投资协议。该类协议载明项目规模、投资金额、位置及公司获批准在特定区域运营的期限（BOO 协议一般约定 15~50 年经营期，BOT 协议一般约定 20~30 年经营期）。

在特许经营权项目收益确认的账务处理方面，根据《香港财务报告准则解释公告 12 号：特许经营安排》，对于有服务特许经营权安排的项目，在满足一定条件³的情况下，公司在项目建设阶段和运营阶段确认收益。具体看，在项目建设阶段，公司以第三方专业评估机构给出的项目建造服务公允价值估计及概

算成本按完工进度分别确认建造服务收益及成本。其中，建造服务收益并不收取实际款项，因此该业务阶段有关收益不能形成现金流入，但建造成本支付款项则体现为经营活动现金流出（有保证收益流的项目，即公司在项目运营期有权收取费用且最低收费金额确定）或投资活动现金流出（无保证收益流的项目，即公司在项目运营期有权收取费用但收费金额不确定）。同时，建造服务的应收代价则在建造的过程中按照项目完工进度（主要由独立测量师测量评估）确认为“合约资产—服务特许经营权资产”（有保证收益流的项目）或“无形资产”（无保证收益流的项目）。服务特许经营权资产中未偿还结余部分按照订立相关协议时的中国人民银行通行利率使用国际利率法计算利息，利息收入计入“财务收入”。公司运营阶段，已确认特许经营期内保本收益的项目按当年实现的保本收益直接冲减合约资产，超出特许经营合同约定的垃圾处理量及相

³ 需同时满足以下标准：（1）项目委托人控制或监管公司使用基础设施必须提供的服务类型、服务对象和服务价格；（2）项目委托人在服务特许经营权有效期结束时，通过所有权、收益权或其他方式控制基础设施的任何重大剩余利益，或该基础设施已被服务特许经营权安排于整个使用年期内使用完毕；（3）该基础设施是为了服务特许经营权而建设或自第三方收购；或基础设施为项目授予方的已有基建，而公司为了收取特许经营服务费而使用

关的售电收入，以及已开票国家补贴计入运营收益；未确认保本收益的项目，按实际收入确认运营收益，无形资产以预计使用年限按直线基准摊销。BOO/BOT 模式项目通常在项目建设结束进入运营期后开始回款。

2. 生物质综合利用板块

2018 年以来，随着公司生物质综合利用投运项目的增加，该板块业务规模和收益水平大幅增长。公司主要原材料供应充足，价格较为稳定，有利于公司项目稳定运营。同时，公司供热业务规模及收入逐年大幅增长，对现金流形成补充。

公司生物质综合利用项目主要通过与县区一级地方政府接洽招商或竞争性磋商方式获取，以 BOO/BOT 的模式进行投资建设。截至 2020 年底，公司主要项目的履行情况良好，过往并未出现未按约定履行合同的情况。

补贴政策方面，2020 年 9 月 29 日，财政部等部委发布《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，对于已纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，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。

2018 及 2019 年，随着公司生物质综合利用在建项目和投运项目的增加，该板块建造服务收益、运营服务收益和财务收入同比均有所增长。2020 年，受国补政策调整影响，公司放缓生物质综合利用项目拓展进度，在建项目数量减少且项目规模同比有所缩小，导致当期该板块建造服务收益同比有所下降。

表 3 公司生物质综合利用板块收益构成

(单位：亿港元)

项目	2018 年	2019 年	2020 年
建造服务	37.63	40.51	38.69
运营服务	19.67	30.33	41.82
财务收入	1.32	1.86	2.67

合计	58.62	72.70	83.18
----	-------	-------	-------

资料来源：公司提供

(1) 原材料采购

公司生物质发电项目原材料成本（燃料直接成本）约占生产成本的 66%。公司生物质原材料主要包括黄杆（主要为农业废弃物，约占 35%）、灰杆（主要为林业废弃物，约占 54%）和其他燃料（主要为建筑用废料，约占 11%）。公司城乡一体化中的垃圾发电项目的原材料主要来自于城镇生活垃圾，公司收取垃圾处理费约 60 元/吨。

表 4 公司生物质综合利用业务原材料采购情况

(单位：万吨、元/吨、万元)

名称	项目	2018 年	2019 年	2020 年
黄杆	采购量	184.22	187.44	228.48
	采购均价	314.58	312.4	294.82
	采购总额	57951.58	58557.45	67360.05
灰杆	采购量	122.65	262.67	357.60
	采购均价	320.38	310.31	309.04
	采购总额	39295.46	81510.16	110512.66
其他	采购量	16.72	41.06	72.09
	采购均价	379.66	354.36	350.86
	采购总额	6349.4	14548.71	25293.98

注：由于公司经营业务主要在内地，计价单位以人民币为主
资料来源：公司提供

公司燃料主要采购自经纪商，公司通过区域统筹就近收购生物质原材料，采购半径主要集中在 50 公里以内，降低了燃料运输成本。公司通常在燃料供应旺季加大采购量，增加库存，并通过及时支付燃料款，提高燃料收购竞争力，来保证燃料的供给。

从原材料采购量看，随着投运项目的增加，公司主要原材料采购量逐年增长，采购均价基本保持稳定。采购结算上，公司主要通过电汇形式结算，一般原材料检验合格入库后 7 天之内付款。

(2) 电力生产及销售

公司生物质项目主要分布在安徽、江苏、山东、四川、湖北及河南等地。截至 2020 年底，公司运营及完工的生物质综合利用项目

(包括生物质直燃发电、供热、热电联供和城乡一体化)共 44 个,总发电装机容量达 967.00 兆瓦,生物质材料处理能力为 808.98 万吨/年,

生活垃圾处理能力为 7150 吨/日,蒸汽供应能力 399.92 万吨/年。

表 5 截至 2020 年底光大绿色环保已投运的生物质综合利用项目列表

序号	项目名称	项目位置	业务模式	持股比例 (%)	开始商业运营或开始产生营业收入日期	设计能力				项目类型	是否特许经营权模式运营	是否纳入国补名录	国补剩余年限 (年)
						生物质材料处理 (万吨/年)	生活垃圾处理 (吨/日)	发电装机容量 (兆瓦)	蒸汽 (万吨/年)				
1	砀山生物质	安徽省	BOO	100.00	2011 年下半年	30.00	--	30.00	58.00	城乡一体化	是	是	2
2	砀山垃圾发电	安徽省	BOO	100.00	2016 年上半年	--	400.00	6.00		城乡一体化	是	是	10
3	含山生物质	安徽省	BOO	100.00	2014 年下半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电	是	是	5
4	定远生物质	安徽省	BOO	100.00	2016 年下半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电	是	是	7
5	怀远生物质	安徽省	BOO	100.00	2016 年下半年	28.00	--	30.00	24.00	城乡一体化	否	是	7
6	灵璧生物质	安徽省	BOO	100.00	2017 年上半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	是	8
7	南谯生物质	安徽省	BOO	100.00	2017 年上半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电	是	是	7
8	萧县生物质	安徽省	BOO	100.00	2017 年下半年	30.00	--	30.00	28.00	城乡一体化	是	是	8
9	灵璧垃圾发电	安徽省	BOO	100.00	2017 年上半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化	是	是	8
10	萧县垃圾发电	安徽省	BOO	100.00	2017 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化	是	是	13
11	凤阳生物质发电	安徽省	BOO	100.00	2017 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	是	8
12	凤阳垃圾发电	安徽省	BOO	100.00	2017 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化	是	是	12
13	叶集生物质一期	安徽省	BOO	100.00	2018 年下半年	30.00	--	30.00	43.80	热电联供	是	是	9
14	裕安生物质	安徽省	BOO	100.00	2018 年下半年	30.00	--	30.00	--	热电联供	是	是	9
15	怀远垃圾发电	安徽省	BOO	100.00	2018 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化	是	是	13
	怀远垃圾清运		ROT	90.00		--	--	--	--	垃圾清运	-	-	-
16	涡阳生物质	安徽省	BOO	100.00	2019 年下半年	30.00	--	30.00	18.72	热电联供	是	是	11
17	萧县垃圾发电二期	安徽省	BOO	100.00	2020 年下半年	--	400.00	7.50	--	城乡一体化	是	否	13
18	埇桥生物质	安徽省	BOO	100.00	2020 年下半年	30.00	--	30.00	36.00	热电联供	是	否	11
19	叶集生物质二期	安徽省	BOO	100.00	2020 年下半年	12.00	--	7.00	60.00	热电联供	是	否	14
小计						370.00	2400.00	416.50	268.52	--	--	--	--
20	宿城生物质	江苏省	BOO	100.00	2016 年下半年	12.00	--	--	35.04	供热	--	--	--
21	盱眙生物质	江苏省	BOO	100.00	2016 年下半年	30.00	--	25.00	17.52	热电联供	是	否	8
22	灌云生物质	江苏省	BOO	100.00	2018 年上半年	28.98	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	12
23	如皋生物质	江苏省	BOO	100.00	2017 年下半年	28.00	--	30.00	--	直燃发电	否	否	9
24	灌云垃圾热电联供	江苏省	BOO	100.00	2018 年上半年	--	500.00	9.00	--	城乡一体化	是	否	12
25	淮安垃圾发电	江苏省	BOO	100.00	2019 年下半年	--	1000.00	25.00	--	城乡一体化	是	是	10
26	淮安生物质发电	江苏省	BOO	100.00	2019 年下半年	15.00	--	18.00	--	城乡一体化	是	否	9
27	涟水生物质	江苏省	BOO	100.00	2019 年下半年	30.00	--	30.00	35.04	热电联供	是	否	12
28	丰县垃圾发电	江苏省	BOT	100.00	2020 年下半年	--	1000.00	20.00	--	城乡一体化	是	否	14
小计						143.98	2500.00	187.00	87.60	--	--	--	--

29	社旗生物质热电联供	河南省	BOO	100.00	2019 年下半年	30.00	--	40.00	26.28	城乡一体化	是	否	9
30	社旗垃圾发电	河南省	BOT	100.00	2019 年下半年	--	400.00	7.50	--	城乡一体化	是	是	11
31	夏邑生物质发电	河南省	BOO	100.00	2020 年上半年	25.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	10
32	夏邑垃圾发电	河南省	BOT	100.00	2020 年上半年	--	350.00	6.00	--	城乡一体化	是	是	12
33	柘城生物质	河南省	BOO	100.00	2020 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	9
34	柘城垃圾发电	河南省	BOT	100.00	2020 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化	是	否	9
小计						85.00	1150.00	122.50	26.28	--	--	--	--
35	沙洋生物质发电	湖北省	BOO	100.00	2019 年下半年	30.00	--	40.00	--	城乡一体化	是	否	12
36	钟祥垃圾发电	湖北省	BOO	100.00	2019 年下半年	--	400.00	7.50	--	城乡一体化	是	是	9
37	钟祥生物质	湖北省	BOO	100.00	2020 年上半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	-
小计						60.00	400.00	78.00	0.00	--	--	--	--
38	绵竹生物质	四川省	BOO	100.00	2018 年上半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	11
39	绵竹垃圾发电	四川省	BOO	100.00	2018 年上半年	--	300.00	6.00	--	城乡一体化	是	否	12
40	中江生物质	四川省	BOO	100.00	2020 年上半年	30.00	--	30.00	--	热电联供	是	否	12
小计						60.00	300.00	66.00	0.00	--	--	--	--
41	威海生物质	山东省	BOO	100.00	2019 年下半年	30.00	--	30.00	--	热电联供	是	否	9
42	沂源生物质	山东省	BOO	95.00	2020 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化	是	否	11
43	沂源垃圾发电	山东省	BOT	95.00	2020 年下半年	--	400.00	7.50	--	城乡一体化	是	否	15
小计						60.00	400.00	67.50	0.00	--	--	--	--
44	贵溪生物质	江西省	BOO	100.00	2019 年上半年	30.00	--	30.00	17.52	热电联供	是	否	11
合计						808.98	7150.00	967.00	399.92	--	--	--	--

资料来源：联合资信根据光大绿色环保提供资料整理

公司生物质发电和垃圾发电全部优先上网。2018—2020 年，随着公司投运项目逐年增加，公司装机容量快速增长，从而带动发电量和上网电量大幅增长。此外，由于优先上网，公司生物质项目发电利用小时维持在很高水平，2020 年受疫情影响，部分项目存在暂时性停产，发电利用小时数下降至 5828 小时。公司生物质发电和垃圾发电的上网电价分别为 0.75 元/千瓦时和 0.65 元/千瓦时，近年来较为稳定。

从结算方式看，光大绿色环保电价收入中脱硫标杆电价部分与当地省级电网公司月结，补贴电价部分按省电力公司通知，结算周期不固定。

表 6 公司已投运生物质综合利用项目的经营指标

项目	2018 年	2019 年	2020 年
运营中的项目数量（个）	22	32	44
装机容量（兆瓦）	472	730	967

发电设备平均利用小时（h）	7812	8266	5828
综合厂用电率（%）	9.02	9.31	9.61
发电量（亿千瓦时）	28.11	42.19	59.36
上网电量（亿千瓦时）	25.57	38.27	53.66
已处理生物质原料（万吨）	316.00	463.59	670.80
已处理生活垃圾（万吨）	88.13	143.99	227.18
蒸汽产量（万吨）	36.34	81.88	134.36

资料来源：公司提供

（3）供热业务

近年来，针对生物质发电和垃圾发电项目的国家补贴部分到位不及时及国补政策调整的问题，公司开始转型，利用汽轮机发电的乏汽余热开展供热业务。

2018—2020 年，随着可开展供热业务的项目数量增加，公司供气量逐年大幅增长。公司供热业务的用户主要为项目附近的工业园区，供热单价较为稳定。结算方面，公司供热业务主要通过预收账款进行结算，少数客户未采用

预收账款结算模式，截至 2020 年底，供热业务应收账款为 681.68 万元。

表 7 公司供热业务开展情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
有供热业务的项目个数	7	8	10
供气量（万吨）	36.34	81.88	134.36
供热单价（元/吨）	199.37	198.15	190.12
供热收入（万元）	7244.92	16224.86	25544.01

资料来源：公司提供

（4）项目建设情况

从项目建设情况看，2018 及 2019 年，公司生物质综合利用在建项目数量保持较大规模，考虑到国补退坡的不确定性补贴到位的及时性，2020 年公司放缓业务布局进度，在建项目数量下降至 6 个，且项目规模同比有所缩小，导致当期该板块建造服务收益同比有所下降。

表 8 公司生物质综合利用项目建设情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
当年在建项目个数（个）	21	23	6
当年完工项目个数（个）	7	10	12

资料来源：公司提供

3. 危废及固废处置板块

2018 年以来，公司危废及固废处置运营项目数量逐年增长，但 2020 年受疫情影响，项目数量增速放缓，建造及运营收益同比有所下降。

降。

公司危废及固废处置业务主要从事一般工业固废、危险废物、病死动物等的安全处置和综合利用，目前采用的处置方法包括焚烧、填埋、物化处理及综合利用等，可安全处置《国家危险废物名录》所列 46 类危废中的 43 类。公司危废项目特许经营权使用期限一般为 15~50 年不等。

2019 年，随着公司危废及固废处置在建项目和投运项目的增加，该板块建造服务收益和运营服务收益均大幅增长；2020 年，受疫情影响，该板块建造服务及运营服务收入均有所下降。

表 9 公司危废及固废处置板块收益构成

（单位：亿港元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
建造服务	3.64	8.69	5.93
运营服务	4.09	6.41	5.58
财务收入	0.09	0.08	0.07
合计	7.82	15.18	11.58

资料来源：公司提供

公司危废及固废处置项目主要位于江苏省和山东省等地。截至 2020 年底，公司运营及完工的危废及固废处置项目 23 个，焚烧产能 14.28 万吨/年，填埋产能 19.60 万吨/年，其他处理规模 12.97 万吨/年。

表 10 截至 2020 年底公司运营及完工的危废及固废处置项目列表

序号	项目名称	项目位置	业务模式	是否服务特许经营权模式	开始商业运营日期	设计能力			项目类型
						焚烧产能（吨/年）	填埋产能（吨/年）	其他处理规模（吨/年）	
1	苏州危废填埋项目	江苏省	BOT	是	2007 年 7 月 4 日	--	40000.00	--	填埋
2	宿迁危废填埋一期	江苏省	BOO	是	2013 年 1 月 15 日	--	26000.00	--	填埋
3	灌云危废填埋一期	江苏省	BOT	是	2016 年 4 月 15 日	--	20000.00	--	填埋
4	淄博危废综合处理一期	山东省	BOO	否	2016 年 1 月 1 日	9830.00	--	3000.00	焚烧
5	连云港危废（铃木）一期	江苏省	BOO	否	2015 年 12 月	--	--	2640.00	其他
6	滨海危废填埋	江苏省	BOT	是	2016 年 10 月	--	30000.00	--	填埋
7	新沂危废综合处置项目一期	江苏省	BOT	是	2017 年 1 月 1 日	10006.00	--	--	焚烧
8	连云港危废焚烧二期	江苏省	BOO	否	2018 年 5 月 22 日	10000.00	--	--	焚烧
9	常州危废	江苏省	BOO	否	2018 年 7 月 1 日	30000.00	--	--	焚烧
10	新沂危废填埋一期	江苏省	BOO	是	2019 年 3 月	--	20000.00	--	填埋

11	临沭危废焚烧一期	山东省	BOO	否	2020年1月1日	20000.00	--	--	焚烧
12	新沂病死动物无害化处理	江苏省	BOO	否	2018年6月	3000.00	--	--	其他
13	淄博危废焚烧二期	山东省	BOO	否	2019年11月1日	30000.00	--	--	焚烧
14	滨海危废填埋项目二期	江苏省	BOT	是	2021年上半年	--	10000.00	--	填埋
15	临沭危废填埋项目一期	山东省	BOO	否	2021年上半年	--	20000.00	--	填埋
16	灌云危废填埋项目二期	江苏省	BOO	是	2019年9月27日	--	8000.00	--	填埋
17	丽水工业固废填埋项目	浙江省	BOT	是	2020年1月	--	7000.00	--	填埋
18	滨海危废焚烧项目	江苏省	其他	否	2021年上半年	30000.00	--	--	焚烧
19	江苏佳愿环境科技有限公司	江苏省	其他	否	2020年10月1日	--	--	93000.00	综合利用
20	江阴中鑫资源再生有限公司	江苏省	其他	否	2019年12月25日	--	--	10000.00	综合利用
21	昆山中环实业有限公司	江苏省	其他	否	1998年11月16日成立， 2019年2月并购	--	--	21100.00	综合利用
22	新沂危废填埋项目二期	江苏省	BOO	否	2021年1月	--	15000.00	--	填埋
23	张家港格林环境工程有限公司	江苏省	其他	否	2004年3月3日成立， 2019年9月4日取得并购 后营业执照	--	--	--	污水处理
合计						142836.00	196000.00	129740.00	--

资料来源：公司提供

无害化处置方面，2018—2020年，公司危废及固废无害化处理量波动增长，2019年同比增长45.02%至184248吨，主要系运营项目数量大幅增加所致；2020年同比下降9.46%至166825吨，主要系受疫情影响，危废及固废供应量下降所致。资源综合利用方面，2020年，公司共处置危废及固废15276吨，同比增长11.88%；销售资源化利用产品5768吨，同比增长10.03%。

表11 公司已投运危废及固废处置项目的经营指标

项目	2018年	2019年	2020年
运营及完工的项目数量（个）	12	20	23
危废及固废处理量			
——无害化处理（吨）	127052	184248	166825
——资源综合利用（吨）	--	13654	15276
资源化利用产品销售量（吨）	--	5242	5768

资料来源：公司提供

4. 环境修复板块

环境修复板块为公司新设业务，目前规模较小，对公司整体收益形成一定补充。公司环境修复资质较为齐全。

公司环境修复业务主要涵盖工业污染场地修复、污染农田修复、矿山及填埋场生态修复、工业废气治理、油泥综合治理、河湖底泥

及工业污泥治理、湿地公园建设和运营、环保管家服务及填埋场防渗工程等。其服务流程一般依次为：通过场地调查确定污染程度及范围，运用多层次风险评估技术对场地污染风险进行量化评估，针对不同污染对象特征进行修复方案设计以及基于专业检测和设计开展修复工程施工作业等。

公司环境修复管理中心于2017年8月份成立，目前业务规模较小。截至2020年底，公司环境修复业务的主要实施主体为光大环境修复（江苏）有限公司和上田环境修复有限公司。资质方面，截至2020年底，公司已具备环保工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包三级、环境工程设计专项乙级（污染修复工程和水污染防治工程）、江苏省环境污染治理能力评价甲级（污染场地修复）、江苏省环境污染治理能力评价乙级（污染水体修复）、江苏省环境污染治理工程总承包能力评价一级（污染场地修复）、江苏省环境污染治理工程总承包能力评价二级（污染水体修复）及国家高新技术企业等资质，并通过ISO9001、OHSAS18001、ISO14001及GB/T29490管理体系认证。公司持有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）

资质认定证书，可对外出具具有证明效力的检验检测数据和结果。

截至 2020 年底，公司累计完成环境修复项目 20 个，涉及总合同金额 3.15 亿元。执行中的环境修复项目共 13 个，分别位于江苏省、江西省和广东省，涉及总合同金额 5.83 亿元，另有 3 个项目处于筹建阶段，涉及总合同金额 1.17 亿元。随着合同项目的增加，公司环境修复业务收益保持增长。

5. 光伏发电和风电板块

公司光伏发电和风电业务较为稳定，近年来装机规模无变化，发电量受风、光资源影响小幅波动。

截至 2020 年底，公司运营中的光伏发电项目 7 个，总装机容量 29.88 兆瓦，均已于 2011

年底前实现并网。其中，国内光伏项目除怀宁地面光伏项目外均可享受国补，受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响，可享受国补剩余年限均小于项目剩余运营年限；怀宁地面光伏项目享受县补。截至 2020 年底，公司运营中的风电项目 2 个，装机容量 96 兆瓦，已于 2015 年实现并网，已纳入补贴名录且不受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响。公司无在建或拟建的光伏及风力发电项目。由于公司光伏发电和风电项目均已稳定运营较长时间，发电量较为稳定，主要受风、光资源影响小幅波动。2018—2020 年，该板块上网电量分别为 3.17 亿千瓦时、2.69 亿千瓦时和 2.58 亿千瓦时，2020 年发电设备利用小时约为 2200 小时，处于区域较高水平。

表 12 截至 2020 年底公司光伏发电及风电项目列表

序号	项目名称	项目位置	业务模式	开始商业运营日期	装机容量(兆瓦)
光伏发电项目					
1	常州屋顶光伏	江苏省	BOO	2011 年下半年	3.70
2	宿迁屋顶光伏电一期	江苏省	BOO	2010 年下半年	1.85
3	宿迁屋顶光伏二期	江苏省	BOO	2011 年下半年	6.43
4	镇江新城区屋顶光伏	江苏省	BOO	2011 年下半年	8.70
5	镇江地面光伏	江苏省	BOO	2010 年下半年	3.50
6	怀宁地面光伏	安徽省	BOO	2011 年上半年	2.00
7	德国地面光伏发电	德国	BOO	2011 年下半年	3.70
风力发电项目					
1	赵家山风电一期	山西省	BOO	2015 年下半年	48.00
2	长房山风电一期	山西省	BOO	2015 年下半年	48.00

资料来源：公司提供

6. 经营效率

与同行业公司相比，公司经营效率一般。

从经营效率来看，2018—2020 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数及总资产周转次数均逐年下降。2020 年分别为 6.54 次、30.54 次和 0.32 次。由于公司财务报表根据《香港财务报告准则》编制，实际经营效率或高于指标值。

表 13 公司及同行业公司 2020 年主要经营指标

(单位：次)

经营指标	光大绿色环保	国网综合能源
销售债权周转次数	6.54	5.66
存货周转次数	30.54	46.80
总资产周转次数	0.32	0.93

注：国网综合能源服务集团有限公司简称“国网综合能源”

资料来源：联合资信整理

7. 在建工程

公司在建项目投资规模较大,存在一定的资本支出压力。同时,考虑到在建项目的合计产能规模较大,预计未来投产后,将带动公司业务规模和收益水平大幅增长。

截至 2020 年,公司在建或执行中的项目共计 34 个,总投资额为 64.88 亿元,已投资 27.70 亿元,剩余投资主要集中在 2021 年,拟投资额为 37.18 亿元。分板块看,生物质综合利用板块在建项目 6 个,总投资额为 18.64 亿元,主要为城乡一体化项目中的垃圾发电项目;危废及固废处置板块在建项目 15 个,总投资额为 40.40 亿元,总设计能力为焚烧产能 24.00 万吨/年、填埋产能 21.40 万吨/年,其他处理规模 41.98 万吨/年;环境修复板块在执行项目 13 个,总投资额 5.83 亿元。公司在建项目投资规模较大,存在一定的资本支出压力。同时,考虑到在建项目的合计产能规模较大,预计未来投产后,将带动公司业务规模和收益水平大幅增长。

8. 未来发展

公司发展战略有利于公司可持续发展。

未来,公司将在稳步发展生物质综合利用、危废处置及土壤修复三大业务的基础之上,拓展新业务,包括储能与微电网;废盐、飞灰及高浓度有机废液资源化;动力电池及回收行业;生活垃圾填埋场、矿山等环境修复业务。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2018—2020 年财务报表,毕马威会计师事务所对 2018—2019 年财务报表进行了审计,审计意见为:该综合财务报表已根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》真实及公平地反映公司于 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的综合财务状况及其截至上述日止年度的综合财务表现及综合现

金流量,并已遵照香港《公司条例》之披露规定妥为编制。安永会计师事务所对 2020 年财务报表进行了审计,审计意见为:该综合财务报表已根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》真实及公平地反映公司于 2020 年 12 月 31 日的综合财务状况及其截至上述日止年度的综合财务表现及综合现金流量,并已遵照香港《公司条例》之披露规定妥为编制。

公司财务报表采纳 2018 年财务报告概念框架及经修订香港财务报告准则。为了保证可比性,报告中 2019 年的数据采用 2020 年财务报告的期初数。

从合并范围看,2018 年,公司新增 24 家子公司,减少 6 家子公司;2019 年,公司新增 21 家子公司,减少 4 家子公司;2020 年,公司新增 8 家子公司,减少 27 家子公司。总体看,近年来公司财务报表合并范围有所变化,但主营业务结构稳定,会计政策连续,故财务数据可比性较强。

截至2020年底,公司资产总额352.65亿港元,权益总额128.67亿港元(含非控股权益3.43亿港元);2020年,公司实现收益98.35亿港元,除税前盈利19.26亿港元。

2. 资产质量

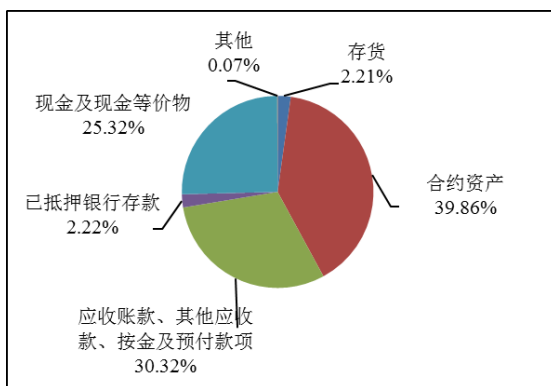
受益于业务规模的扩大,公司资产总额快速增长,资产构成以非流动资产为主。公司合约资产规模较大,主要为项目特许经营权及应收电费补贴款,虽回收风险小,但对资金形成明显占用;无形资产规模较大,主要为项目特许经营权;物业、厂房及设备规模较大,且成新率较高;公司受限资产规模较大,整体资产流动性一般。

2018—2020 年末,公司资产总额快速增长,年均复合增长 37.68%。截至 2020 年底,公司资产总额 352.65 亿港元,较年初增长 34.30%,主要系合约资产和无形资产增长所致。从资产构成来看,流动资产占 28.07%,非流动资产占 71.93%,公司资产以非流动资产为主。

流动资产

2018—2020 年末，公司流动资产快速增长，年均复合增长 38.12%。截至 2020 年底，公司流动资产 98.97 亿港元，较年初大幅增长 31.13%，主要系应收账款、其他应收款项、按金及预付款项和合约资产增长所致。公司流动资产主要由现金及现金等价物（占 25.32%）、应收账款、其他应收款项、按金及预付款项（占 30.32%）和合约资产（流动资产部分，占 39.86%）构成。

图2 截至2020年底公司流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018—2020 年末，公司现金及现金等价物波动增长，年均复合增长 10.70%。截至 2019 年底，公司现金及现金等价物为 26.85 亿港元，较 2018 年底大幅增长 31.33%，主要系当期借贷规模增长所致；截至 2020 年底，公司现金及现金等价物为 25.06 亿港元，较年初下降 6.68%，主要为银行结余及现金（占 88.07%）构成。

2018—2020 年末，公司银行存款（包括存款期超过 3 个月的银行存款及已抵押银行存款）保持稳定，分别为 2.16 亿港元、2.12 亿港元和 2.21 亿港元。截至 2020 年底，公司已抵押银行存款 2.19 亿港元。

2018—2020 年末，公司存货波动增长，年均复合增长 32.39%。截至 2019 年底，公司存货 2.28 亿港元，较 2018 年底大幅增长 83.22%，主要系随着公司生物质项目装机规模扩大，原材料增加所致。截至 2020 年底，公司存货 2.18 亿港元，较年初小幅减少 4.33%，主要由原材料及运营用品（占 98.29%）和制成品（占 1.71%）构成。

2018—2020 年末，公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项快速增长，年均复合增长 55.61%。截至 2020 年底，公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项为 30.01 亿港元，较年初增长 117.52%，主要系当期定远生物质、怀远一体化-生物质、灵璧生物质及灵璧垃圾发电等项目进入补贴目录并开发票，根据公司会计政策及《香港财务报告准则》，相关国补部分由合约资产调整至应收账款所致。从构成看，2018—2020 年末，公司其他应收款项、按金及预付款项（流动资产部分）分别为 8.65 亿港元 6.38 亿港元和 6.93 亿港元。2018—2020 年末，公司应收账款账面价值（扣除损耗）分别为 3.69 亿港元、7.11 亿港元和 22.91 亿港元，分别占即期部分的应收账款、其他应收款项、按金及预付款项余额的 29.80%、51.54%和 76.33%，所占比例较高，且逐年上升。从应收账款的账龄（按发单日期计算并扣除亏损拨备）看，截至 2020 年底，公司 1 个月以内的应收账款占 74.37%，1~2 个月的占 3.29%，2~4 个月的占 3.63%，4~7 个月的占 4.32%，7~13 个月的占 7.75%，超过 13 个月的占 6.64%，公司应收账款账龄较短。从应收账款集中度来看，截至 2020 年底，应收前五大客户账款合计 20.58 亿港元，占应收账款余额的 89.70%，集中度很高。公司应收账款主要为应收电费，回收风险小。

表 14 2018—2020 年末公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项明细（单位：亿港元、%）

项目	2018 年底		2019 年底		2020 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
即期（流动资产）						
- 应收账款	3.71	29.96	7.15	51.81	22.95	76.46

- 减：损耗	0.02	-0.16	0.04	-0.28	0.04	-0.13
- 其他应收款项、按金及预付款项	8.65	69.81	6.38	46.25	6.93	23.10
- 应收同系附属公司款项	0.05	0.38	0.31	2.21	0.01	0.03
应收合营企业款项	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.53
小计	12.40	100.00	13.80	100.00	30.01	100.00
非即期（非流动资产）						
- 其他应收款项、按金及预付款项	4.26	100.00	5.81	96.32	7.92	96.94
- 非控股权益贷款	0.00	0.00	0.22	3.68	0.25	3.06
小计	4.26	100.00	6.03	100.00	8.17	100.00
合计	16.65	--	19.83	--	38.18	--

注：即期部分计入流动资产科目，即流动资产类型中的“应收账款、其他应收款项、按金及预付款项”科目；非即期部分计入非流动资产科目，即非流动资产类型中的“其他应收款项、按金及预付款项”科目

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

公司合约资产由三部分内容组成，分别为服务特许经营权资产、未开发票可再生能源电价补贴和环境修复合约资产。服务特许经营权资产是公司运营 BOT/BOO 业务项目时，合同授予方承诺在服务特许权限内支付相应金额款项（尚未到期）的公允价值，并以服务特许权安排的运营期间内所产生的服务收入逐步结算。该项目金额分为即期与非即期，预计将通过未来 1 年内服务收入结算的金额为即期服务特许经营权资产并计入流动资产，1 年以上的部分为非即期服务特许经营权资产并计入非流动资产。未开发票可再生能源电价补贴是公司投入运营的生物质综合利用项目应收上网电费中的国家补贴部分。环境修复合约资产是公司因履行环境修复合约而产生，合约规定服务期内工程达到若干节点时须分期付款。

2018—2020 年末，公司合约资产（流动资产部分）快速增长，年均复合增长 58.93%，主

要系未开发票可再生能源电价补贴大幅增长所致。截至 2020 年底，公司合约资产（流动资产部分）39.45 亿港元，较年初增长 29.74%。具体来看，截至 2020 年底，公司服务特许经营权资产 4.79 亿港元，较年初大幅增长 82.49%，主要系项目运营规模增长所致；环境修复合约资产 3.12 亿港元，较年初增长 43.49%，主要系合约项目增加所致；未开发票可再生能源电价补贴 31.62 亿港元，较年初增长 23.46%，该补贴款项通过项目当地的电网公司进行划拨，最终债务人为中国财政部，违约风险低；受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响，公司合约资产计提减值 792.70 万港元。

近年来受生物质综合利用项目大幅投产影响，公司应收电价补贴款整体规模快速增长，对公司运营资金形成占用，并整体资产流动性存在一定的不利影响。

表 15 2018—2020 年末公司合约资产情况（单位：亿港元、%）

项目	2018 年底		2019 年底		2020 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
即期（流动资产）						
服务特许经营权资产	2.05	4.64	2.62	3.75	4.79	4.67
未开发票可再生能源电价补贴	12.90	29.23	25.61	36.57	31.62	30.83
环境修复合约资产	0.67	1.52	2.17	3.10	3.12	3.04
损耗	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.08	-0.08
小计	15.62	35.39	30.41	43.42	39.45	38.47
非即期（非流动资产）						
服务特许经营权资产	28.52	64.61	39.63	56.58	63.10	61.53

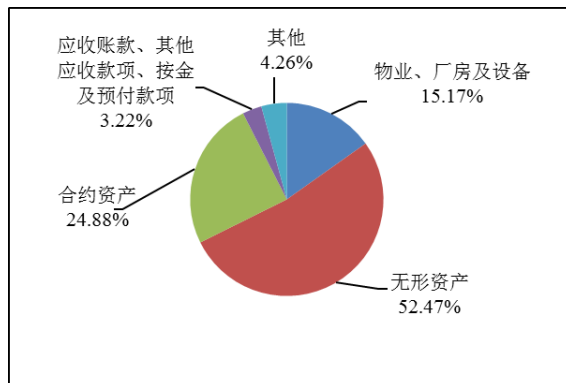
合计	44.14	100.00	70.04	100.00	102.55	100.00
----	-------	--------	-------	--------	--------	--------

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

非流动资产

2018—2020 年末，公司非流动资产快速增长，年均复合增长 37.51%，主要系无形资产增长所致。截至 2020 年底，公司非流动资产为 253.67 亿港元，较年初增长 35.58%。公司非流动资产主要由物业、厂房及设备（占 15.17%）、无形资产（占 52.47%）和合约资产（非流动资产部分，占 24.88%）构成。

图 3 截至 2020 年底公司非流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018—2020 年末，公司物业、厂房及设备快速增长，年均复合增长 28.38%。截至 2020 年底，公司物业、厂房及设备的账面原值为 45.82 亿港元，累计折旧及摊销 7.34 亿港元，账面净值为 38.48 亿港元，较年初增长 46.28%，主要系在建工程增加所致。公司物业、厂房及设备的成新率为 83.98%，成新率较高。从账面净值构成来看，物业、厂房及设备主要由楼宇（占 19.58%）、厂房及机器（占 39.36%）和在建工程（占 35.82%）构成。

2018—2020 年末，公司无形资产快速增长，年均复合增长 33.34%。截至 2020 年底，公司无形资产账面原值为 146.32 亿港元，累计摊销及减值 13.21 亿港元，账面净值为 133.11 亿港元，较年初增长 23.46%，主要系特许经营权项目增加所致。从账面净值构成来看，无形资产主要由生物质综合利用项目运营权（占 81.51%）、危废及固废处置项目运营权（占

17.50%）和牌照（占 0.84%）构成。

2018—2020 年末，公司合约资产（非流动资产部分）快速增长，年均复合增长 48.75%，截至 2020 年底为 63.10 亿港元，全部为服务特许经营权资产。

资产受限方面，截至 2020 年底，公司受限资产合计 190.20 亿港元，占资产总额的 53.93%，受限比例较高，主要系公司从商业银行等金融机构取得的贷款中有较大部分采用土地使用权抵押、应收账款质押、电费收费权质押、专用设备抵押、工业用房抵押或特许经营权质押的方式。

3. 负债及权益总额

公司权益总额有所增长，但构成中保留收益占比较高，权益结构稳定性一般。公司债务结构以长期债务为主，集中偿付压力较小；随着业务规模扩大，公司债务负担加重。

权益总额

2018—2020 年末，公司权益总额有所增长，年均复合增长 16.80%，主要系累计盈利增加所致。截至 2020 年底，公司权益总额 128.67 亿港元。从构成来看，公司非控股权益 3.43 亿港元，占权益总额的 2.66%；本公司权益股东应占权益总额 125.24 亿港元，占权益总额的 97.34%。其中，股本占 12.84%、股份溢价占 31.81%、保留盈利占 50.50%。保留收益占比较高，权益结构稳定性一般。

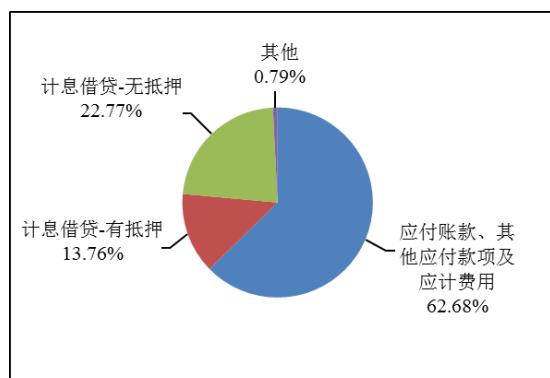
负债

2018—2020 年末，公司负债总额快速增长，年均复合增长 56.27%。截至 2020 年底，公司负债总额 223.98 亿港元，较年初增长 42.93%，主要系公司业务规模扩张，有息负债规模增长所致。从结构看，流动负债占 28.29%，非流动负债占 71.71%，以非流动负债为主。

2018—2020 年末，公司流动负债快速增长，年均复合增长 37.41%。截至 2020 年底，公司流动负债 63.36 亿港元，较年初增长

24.80%。公司流动负债主要由应付账款、其他应付款项及应计费用（占 62.68%）和计息银行及其他借贷（占 36.54%）构成。

图 4 截至 2020 年底公司流动负债构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

表 16 2018—2020 年末公司应付账款、其他应付款项及应计费用明细（单位：亿港元、%）

项目	2018 年底	占比	2019 年底	占比	2020 年底	占比
即期部分（流动负债）						
应付账款						
—第三方	17.27	71.46	21.26	71.13	26.20	65.97
—同系附属公司	0.12	0.48	0.12	0.40	0.23	0.59
其他应付款项及应计费用	6.36	26.33	7.66	25.62	12.68	31.93
应付同系附属公司款项	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
应付非控股权益款项	--	0.00	--	0.00	0.01	0.03
递延收入—政府补助金	0.41	1.71	0.84	2.82	0.58	1.46
小计	24.17	100.00	29.89	100.00	39.71	100.00
非即期部分（非流动负债）						
—其他应付款项及应计费用	0.08	11.83	0.59	52.03	0.79	52.46
—递延收入—政府补助金	0.59	88.17	0.54	47.97	0.72	47.54
小计	0.67	100.00	1.13	100.00	1.51	100.00
合计	24.84	--	31.02	--	41.22	--

注：即期部分计入流动负债科目，即流动负债类型中的“应付账款、其他应付款项及应计费用”科目；非即期部分计入非流动负债科目，即非流动负债类型中的“其他应付款项”科目

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018—2020 年末，公司计息银行及其他借贷（流动负债部分）快速增长，年均复合增长 59.02%，截至 2020 年底为 23.15 亿港元，其中有抵押和无抵押部分分别为 8.72 亿港元和 14.43 亿港元。

2018—2020 年末，公司非流动负债快速增长，年均复合增长 66.18%。截至 2020 年底，公司非流动负债 160.62 亿港元，较年初增长

2018—2020 年末，公司应付账款、其他应付款项及应计费用快速增长，年均复合增长 28.19%，分别为 24.17 亿港元、29.89 亿港元和 39.71 亿港元。其中，应付账款分别为 17.38 亿港元、21.38 亿港元和 26.43 亿港元，主要为公司 BOT 及 BOO 项目应付的建造款项。按账龄来看，截至 2020 年底，账龄在六个月内的应付账款占 90.68%。

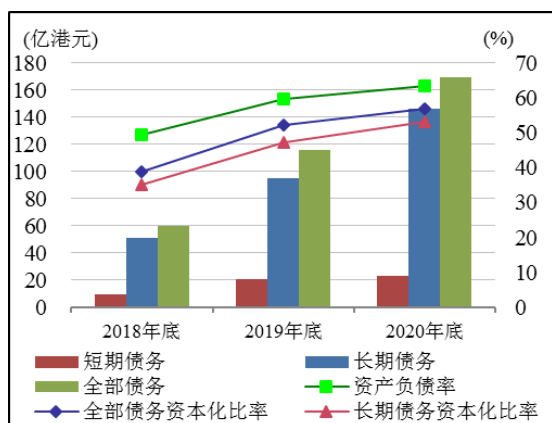
51.61%。公司非流动负债主要由计息银行及其他借贷（占 91.01%）和递延税项负债（占 8.01%）构成。

2018—2020 年末，公司计息银行及其他借贷（非流动负债部分）快速增长，年均复合增长 69.45%，截至 2020 年底为 146.19 亿港元，主要由有抵押银行贷款（76.94 亿港元）、无抵押银行贷款（44.38 亿港元）、光大集团贷

款（13.03 亿港元）和中期票据（11.83 亿港元）构成。从期限结构来看，2022 年到期的占 21.73%，2023—2025 年到期的占 54.05%，2025 年之后到期的占 24.22%，公司债务到期日较为分散，集中偿付压力较小。

有息债务方面，2018—2020 年末，伴随业务规模扩张，公司全部债务快速增长，年均复合增长 67.94%。截至 2020 年底，公司全部债务为 169.40 亿港元，较年初增长 46.50%，债务规模显著上升。其中，短期债务占 13.66%，长期债务占 86.34%，债务结构以长期债务为主。

图5 2018—2020年末公司债务指标情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从债务指标来看，2018—2020 年末，公司资产负债率持续增长，分别为 49.30%、59.68% 和 63.51%；全部债务资本化比率逐年增长，分别为 38.91%、52.20% 和 56.83%；长期债务资本化比率快速增长，分别为 35.06%、47.36% 和 53.20%。公司债务负担明显上升。

4. 盈利能力

2018—2020 年，受益于经营规模的扩大，公司收益规模持续增长；期间费用规模快速增长，费用控制能力一般；受生物质综合利用项目补贴政策影响，公司对无形资产计提减值。总体看，公司盈利规模波动增长，整体盈利能力强。

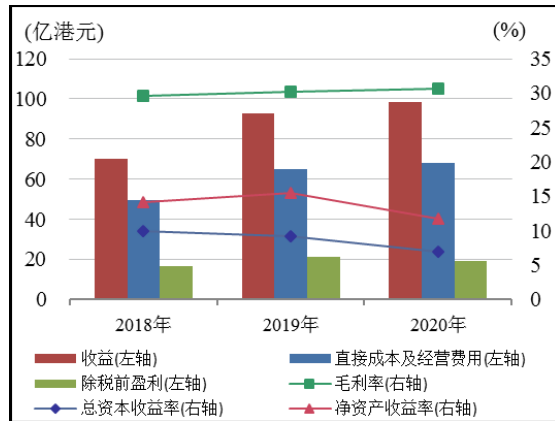
2018—2020 年，受益于经营规模扩大，公司收益持续增长，年均复合增长 18.52%。2020 年，公司实现收益 98.35 亿港元，同比增长 5.99%。2018—2020 年，公司直接成本及经营费用快速增长，年均复合增长 17.62%，主要系公司项目建设运营规模扩大所致。2020 年，公司直接成本及经营费用 68.24 亿港元，同比增长 5.33%。2018—2020 年，公司毛利分别为 20.69 亿港元、28.01 亿港元和 30.12 亿港元，毛利率分别为 29.56%、30.18% 和 30.62%，毛利率水平较为稳定。

期间费用方面，公司期间费用主要由行政费用和财务费用构成。2018—2020 年，公司行政费用逐年增长，年均复合增长 24.29%，主要系员工成本增加以及业务扩展速度加快所致；财务费用大幅增长，年均复合增长 63.88%，主要系公司债务规模大幅增加所致。2018—2020 年，公司期间费用率分别为 7.98%、9.32% 和 11.13%，整体看，公司费用控制能力有所弱化，整体费用控制能力一般。

公司其他收益主要包括利息收入、政府补助金、增值税退税和其他。2018—2020 年，公司其他收益快速增长，年均复合增长 26.12%，主要系政府补助金增长所致，2020 年为 2.52 亿港元。同期，公司其他亏损规模波动增长，分别为 0.01 亿港元、0.03 亿港元和 0.07 亿港元，主要为应收账款及合约资产减值。受财建（2020）426 号国补政策调整影响，2020 年，公司无形资产减值 2.17 亿港元。

2018—2020 年，受上述因素共同影响，公司除税前盈利波动增长，分别为 16.68 亿港元、21.09 亿港元和 19.26 亿港元。从盈利指标来看，公司整体盈利能力强，但盈利能力指标近年来有所波动。2018—2020 年，公司总资本收益率有所下降，分别为 9.94%、9.14% 和 6.90%；净资产收益率波动下降，分别为 14.12%、15.56% 和 11.76%。

图6 2018—2020年公司盈利能力指标情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

5. 现金流分析

2018—2020年,由于公司项目在工程建设期不能为公司提供现金流及《香港财务报告准则》规定,公司经营活动现金流持续呈净流出状态,且投资支出保持较大规模,公司存在一定的外部融资压力。

经营活动方面,2018—2020年,公司经营所用之现金净额分别为-2.41亿港元、-1.38亿港元和-8.88亿港元,持续为负,主要系一方面建设服务收益为非现金收益,不能形成现金流入;另一方面,根据《香港财务报告准则》,公司特许经营项目在建造期与合约资产相关的建造成本支出计入经营活动有关的现金流出项下。

投资活动方面,2018—2020年,公司投资活动所用之现金净额分别为-23.70亿港元、-42.79亿港元和-32.63亿港元,其中2019年净流出额大幅增长主要系公司建设项目规模扩大,增置无形资产金额增长,同时银行存款减少所致。

2018—2020年,公司筹资活动前现金流净额分别为-26.11亿港元、-44.17亿港元和-41.51亿港元。近年来,公司业务规模扩大,资本支出规模较大,且公司经营活动产生的现金流不能满足公司投资需求,公司存在较大的对外融资需求。

融资活动方面,2018—2020年,公司融资活动所用之现金净额有所波动,分别为22.76亿港元、50.98亿港元和38.07亿港元,其中2019年规模大幅增长,主要系当期新增银行借款规模大幅增长所致。公司通过银行借款及发行债券等渠道进行筹资。

6. 偿债能力

2018—2020年,随着债务规模的增长,公司长短期偿债指标有所下降,但仍处于较好水平。考虑到公司直接和间接融资渠道畅通,整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看,2018—2020年末,公司流动比率有所波动,分别为154.61%、148.68%和156.22%;速动比率分别为150.89%、144.18%和152.77%,指标处于较好水平。2018—2020年,公司经营现金流流动负债比分别为-7.18%、-2.71%和-14.01%,公司经营现金流状况较差,对流动负债不具保障能力。2018—2020年末,公司现金类资产对短期债务的保障倍数分别为2.47倍、1.42倍和1.18倍,有所下降但仍处于较好水平。总体看,公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看,2018—2020年,公司EBITDA保持增长,分别为21.61亿港元、28.76亿港元和30.65亿港元。同期,公司EBITDA利息倍数分别为10.14倍、7.17倍和5.44倍,全部债务/EBITDA分别为2.78倍、4.02倍和5.53倍,由于公司债务规模增长较快,长期偿债能力指标有所弱化,但仍处于较好水平。总体看,公司整体偿债能力指标较强。

截至2020年底,公司共获得银行授信总额223.09亿港元,其中未使用授信额度为77.35亿港元,公司间接融资渠道通畅。同时,作为联交所主板上市公司,公司具有直接融资渠道。

截至2020年底,公司无对外担保。

7. 同行业对比

从 2020 年财务指标来看，与同行业公司对比，公司债务负担较重，因会计准则差异，盈利能力指标可比性较弱。

表 17 公司及同行业公司 2020 年主要财务指标
(单位: 亿元、%)

财务指标	光大绿色环保(亿港元)	国网综合能源
资产总额	352.65	399.36
所有者权益/权益总额	128.67	151.97
流动比率	156.22	109.59
资产负债率	63.51	61.95
全部债务	169.40	122.83
全部债务资本化比率	56.83	44.70
营业收入/收益	98.35	280.30
利润总额/除税前盈利	19.26	13.35
营业利润率/毛利率	30.62	8.66
经营活动现金净流量	-8.88	32.62

资料来源：联合资信整理

九、本期中期票据偿债能力分析

公司经营活动所用之现金净额对本期本期中期票据不具保障能力，EBITDA 对本期本期中期票据的保障能力较强。

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据发行规模为不超过 10.00 亿元（含），以发行金额上限 10.00 亿元测算，折算为 12.07 亿港元⁴，分别占 2020 年底公司长期债务和全部债务的 8.26% 和 7.13%，本期中期票据的发行对公司现有债务水平有一定影响。

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 63.51%、56.83% 和 53.20%；以公司 2020 年底财务数据为基础，预计本期中期票据发行后，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将分别上升至 64.72%、58.51% 和 55.17%，债务负担将有所上升。考虑到本期中期票据募集资金将用于偿还贷款，公司实际债

务负担或低于上述预测值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2018—2020 年，公司经营活动所用之现金净额为负，对本期本期中期票据不具保障能力。公司 EBITDA 分别为本期本期中期票据的 1.79 倍、2.38 倍和 2.54 倍，公司 EBITDA 对本期本期中期票据的保障能力较强。

十、结论

公司作为国内规模较大的生物质综合利用和危废及固废处置企业，在股东实力、生产规模以及项目运作经验等方面具有较强竞争优势。近年来，公司业务规模和收益水平快速增长。同时，联合资信也关注到生物质发电行业对于政策依赖性大；公司可再生能源电价补贴规模较大，回收周期长，对公司运营资金形成占用；未来资本支出压力较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

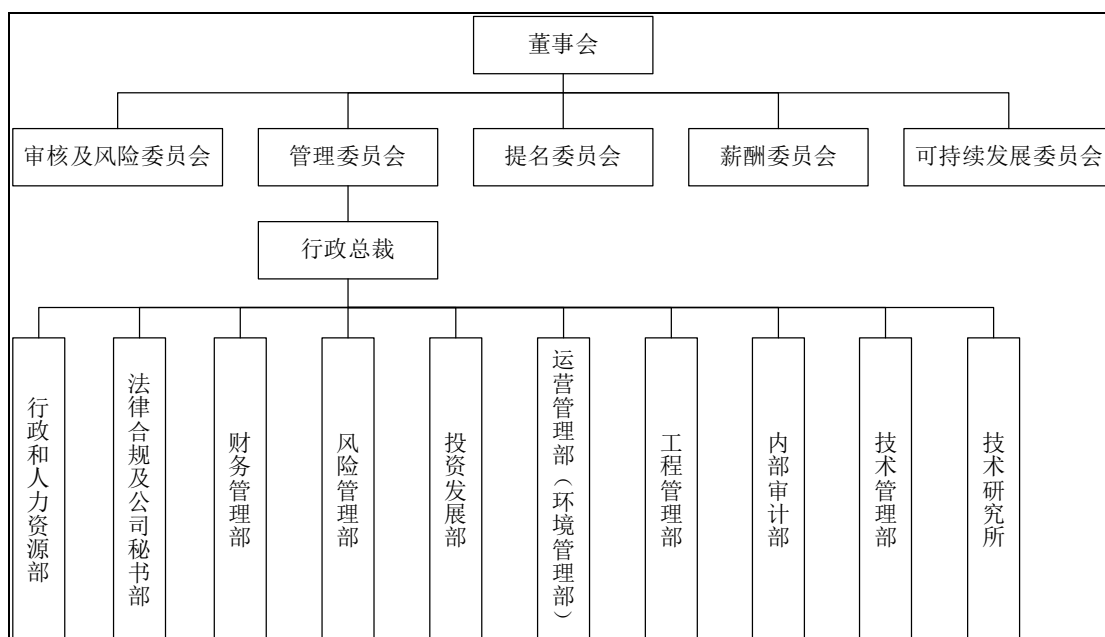
公司 EBITDA 对本期本期中期票据的保障能力较强。

公司作为光大环境生物质综合利用和危废及固废处置板块核心经营实体，光大环境对其支持力度大。未来，随着公司在建项目的逐步投运，公司业务和收益规模有望进一步扩大，经营状况将保持良好。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险极低，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

⁴ 以中国外汇交易中心 2021 年 6 月 17 日公布的人民币汇率中间价公告，1 港元对人民币 0.82821 元折算

附件 1 截至 2020 年底公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 2 截至 2020 年底公司主要控股子公司情况

序号	主要子公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
1	光大环保（宿迁）固废处置有限公司	2011.03.14	15293.367 万港元	100.00%	固体废物安全处置
2	光大环保（连云港）固废处置有限公司	2012.10.23	12864.00 万港元	100.00%	固体废物安全处置
3	光大环保（盐城）固废处置有限公司	2013.06.28	2500.00 万美元	90.00%	固体废物安全处置
4	光大新能源（砀山）有限公司	2010.05.06	12580.00 万港元	100.00%	农林生物质直燃发电、供热
5	光大生物能源（含山）有限公司	2011.08.18	12700.00 万港元	100.00%	农林生物质直燃发电、供热
6	光大风电（宁武）有限公司	2014.04.15	25836.00 万元	100.00%	风力发电
7	光大生物能源（怀远）有限公司	2014.11.14	27498.00 万港元	100.00%	农林生物质及垃圾发电、供热一体化
8	光大生物能源（滁州）有限公司	2015.04.17	10667.00 万元	100.00%	农林生物质直燃发电、供热
9	光大城乡再生能源（萧县）有限公司	2015.09.30	27535.00 万元	100.00%	农林生物质及垃圾发电、供热一体化
10	光大城乡再生能源（凤阳）有限公司	2015.12.23	18334.00 万元	100.00%	农林生物质及垃圾发电、供热一体化
11	光大环保能源（灵璧）有限公司	2014.12.22	8333.33 万元	100.00%	农林生物质及垃圾发电、供热一体化

资料来源：公司提供

附件 3 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2018 年	2019 年	2020 年
财务数据			
现金类资产（亿港元）	22.61	28.97	27.27
资产总额（亿港元）	186.03	262.58	352.65
权益总额（亿港元）	94.31	105.87	128.67
短期债务（亿港元）	9.15	20.39	23.15
长期债务（亿港元）	50.91	95.24	146.25
全部债务（亿港元）	60.07	115.63	169.40
收益（亿港元）	70.02	92.80	98.35
除税前盈利（亿港元）	16.68	21.09	19.26
EBITDA（亿港元）	21.61	28.76	30.65
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-2.41	-1.38	-8.88
财务指标			
销售债权周转次数（次）	25.88	17.12	6.54
存货周转次数（次）	41.88	36.70	30.54
总资产周转次数（次）	0.42	0.41	0.32
毛利率（%）	29.56	30.18	30.62
总资本收益率（%）	9.94	9.14	6.90
净资产收益率（%）	14.12	15.56	11.76
长期债务资本化比率（%）	35.06	47.36	53.20
全部债务资本化比率（%）	38.91	52.20	56.83
资产负债率（%）	49.30	59.68	63.51
流动比率（%）	154.61	148.68	156.22
速动比率（%）	150.89	144.18	152.77
经营现金流动负债比（%）	-7.18	-2.71	-14.01
现金短期债务比（倍）	2.47	1.42	1.18
EBITDA 利息倍数（倍）	10.14	7.17	5.44
全部债务/EBITDA（倍）	2.78	4.02	5.53

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；2019 年财务数据采用 2020 年财务报告的期初数；租赁负债已计入全部债务核算
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 4 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	
权益总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
收益年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
除税前盈利年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	收益/平均应收账款净额
存货周转次数	直接成本及经营费用/平均存货净额
总资产周转次数	收益/平均资产总额
盈利指标	
总资本收益率	(本年度盈利+费用化利息支出)/(权益总额+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	本年度盈利/权益总额×100%
毛利率	(收益-直接成本及经营费用)/收益×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总额×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+权益总额)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+权益总额)×100%
担保比率	担保余额/权益总额×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	经营活动所用之现金净额/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=现金及现金等价物+已抵押银行存款+存款期超过三个月之银行存款

短期债务=流动负债中的计息银行及其他借贷+租赁负债

长期债务=非流动负债中的计息银行及其他借贷+租赁负债

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=本年度盈利+费用化利息支出(财务费用)+折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出(财务费用)

附件 5-1 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 5-2 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 5-3 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。联合资信评级展望设置及含义如下：

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

联合资信评估股份有限公司关于 中国光大绿色环保有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据(债券通/碳中和债/乡村振兴) 的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范,联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级,跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中国光大绿色环保有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级,在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

中国光大绿色环保有限公司或本期债项如发生重大变化,或发生可能对中国光大绿色环保有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项,中国光大绿色环保有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国光大绿色环保有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息,如发现中国光大绿色环保有限公司出现重大变化,或发现存在或出现可能对中国光大绿色环保有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时,联合资信将就该事项进行必要调查,及时对该事项进行分析,据实确认或调整信用评级结果。

如中国光大绿色环保有限公司不能及时提供跟踪评级资料,导致联合资信无法对中国光大绿色环保有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断,联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国光大绿色环保有限公司联系,并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。

权利与免责声明

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。