

信用等级公告

联合〔2020〕721号

联合资信评估有限公司通过对中国光大绿色环保有限公司主体长期信用状况及拟发行的中国光大绿色环保有限公司 2020 年度第一期中期票据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 2020 年度第一期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司
二〇二〇年四月一日



中国光大绿色环保有限公司

2020 年度第一期中期票据信用评级报告

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: 10 亿元, 其中品种一发行规模为 5 亿元, 品种二发行规模为 5 亿元, 设置品种间回拨选择权, 回拨比例不受限制

本期中期票据期限: 品种一期限为 3+2 年期, 附第 3 年末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权; 品种二期限为 5 年期

偿还方式: 按年付息, 到期一次还本

募集资金用途: 补充营运资金和偿还银行贷款

评级时间: 2020 年 4 月 1 日

本次评级使用的评级方法、模型:

名称	版本
联合资信评估有限公司电力企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估有限公司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	6
		资本结构		2
		偿债能力		3
		调整因素和理由		
公司作为中国光大国际有限公司生物质综合利用和危废及固废处置板块核心经营实体, 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
公司在筹建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, 负债水平快速增长, 未来资本支出压力较大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

公司作为中国光大国际有限公司(以下简称“光大国际”)生物质综合利用和危废及固废处置板块核心经营实体, 光大国际对其支持力度大。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状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 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. 生物质综合利用和危废及固废处置作为环保行业, 国家政策支持力度大, 未来发展前景较好。
2. 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, 在业务规模和项目运作经验等方面具有较强竞争优势。
3. 近年来公司业务规模和收益水平快速增长, 同时, 公司在建筹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。
4. 光大国际作为中国首个一站式、全方位的环境综合治理服务商, 在国内环保领域内具备很强的市场竞争实力, 公司作为光大国际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, 光大国际对其支持力度大。

分析师：牛文婧 柳丝丝

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

关注

1. 由于生物质发电对于政策依赖性较大，若相关政策发生调整，易对公司业绩产生较大影响。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2019年底，公司未开发票可再生能源电价补贴为25.61亿港元，规模较大。
2. 公司工程建设服务收入为非现金收入，不能为公司提供现金流，经营活动现金流呈净流出状态。同时，公司业务处于快速扩张期，资本支出规模较大，从而带动公司债务规模快速增长。

主要财务数据：

合并口径			
项目	2017年	2018年	2019年
现金类资产（亿港元）	31.40	20.62	27.08
资产总额（亿港元）	144.32	186.03	262.58
权益总额（亿港元）	87.66	94.31	105.87
短期债务（亿港元）	5.41	9.16	20.27
长期债务（亿港元）	29.54	50.91	90.81
全部债务（亿港元）	34.95	60.07	111.08
收益（亿港元）	45.81	70.02	92.80
除税前盈利（亿港元）	11.88	16.68	21.09
EBITDA（亿港元）	15.18	21.61	28.76
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-0.80	-2.41	-1.38
毛利率（%）	31.32	29.56	30.18
净资产收益率（%）	10.92	14.12	15.56
资产负债率（%）	39.26	49.30	59.68
全部债务资本化比率（%）	28.50	38.91	51.20
流动比率（%）	216.24	154.61	148.68
经营现金流动负债比（%）	-3.61	-7.18	-2.71
EBITDA利息倍数（倍）	11.54	10.13	7.17
全部债务/EBITDA（倍）	2.30	2.78	3.86

公司本部（母公司）

项目	2017年	2018年	2019年
资产总额（亿港元）	65.97	71.32	90.92
权益总额（亿港元）	64.48	61.11	57.20
全部债务（亿港元）	1.28	9.95	33.48
收益（亿港元）	0.00	0.00	0.00
除税前盈利（亿港元）	-0.27	-0.27	-0.92
资产负债率（%）	2.25	14.31	37.09
全部债务资本化比率（%）	1.95	14.01	36.92
流动比率（%）	1320.58	1938.25	160.47
经营现金流动负债比（%）	568.42	-32.34	-6.31

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；2017年数据采用2018年财务报告的期初数；租赁负债已计入全部债务核算

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
--	--	--	--	--	--

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、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

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

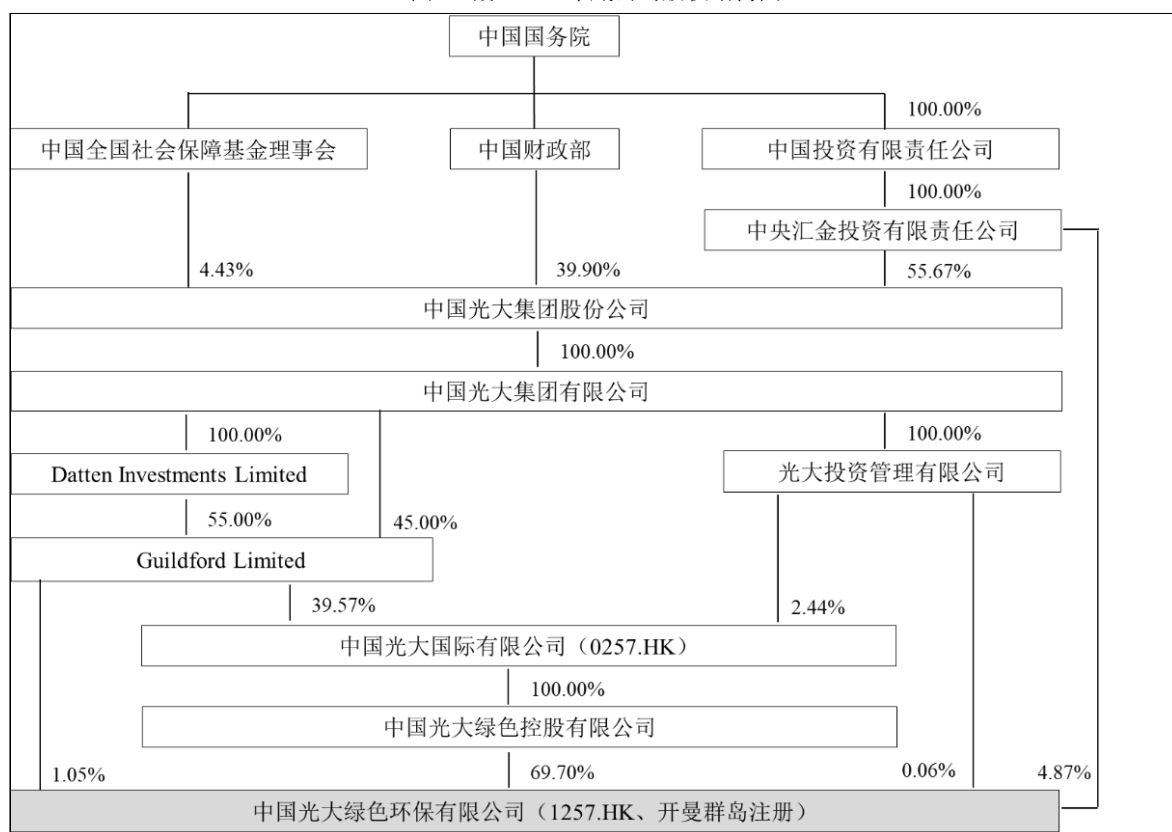
2020 年度第一期中期票据信用评级报告

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2019年底，公司注册资本5.00亿美元，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；光大绿色控股为中国光大国际有限公司（以下简称“光大国际”）的全资子公司，公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）。

图1 截至2019年底公司股权结构图



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、光伏发电及风电等。

截至2019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2019年底，公司资产总额262.58亿港元，权益总额105.87亿港元（含非控股权益2.41亿港元）；2019年，公司实现收益92.80亿港元，除税前盈利21.09亿港元。

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

公司拟注册中期票据额度35亿元，本期拟发行中国光大绿色环保有限公司2020年度第一期中期票据（以下简称“本期中期票据”），发行规模合计10亿元。其中，品种一发行规模为5亿元，期限3+2年，附第3年末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权；品种二发行规模为5亿元，期限5年。公司与簿记管理人有权根据簿记建档情况对本期中期票据各品种最终发行规模进行回拨调整，即减少其中一个品种发行规模，同时将另一品种发行规模增加相同金额；两个品种间可以进行双向回拨，回拨比例不受限制，两个品种的最终发行规模合计为10亿元。募集资金将用于补充营运资金和偿还银行贷款。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. 宏观经济环境

2019年以来，在世界大变局加速演变更趋明显，全球动荡源和风险点显著增多，在全球经济增长放缓的背景下，中国经济增长进一步下滑，消费价格上涨结构性特征明显，就业总体稳定。

经济增速继续下行。2019年以来中国经济增速继续下行，全年GDP同比增长6.1%（见表1），为2008年国际金融危机以来之最低增速；其中第一季度GDP同比增长6.5%，第二季度同比增长6.3%，第三季度和第四季度同比增长均为6.0%，逐季下滑态势明显。

表1 2017—2019年中国主要经济数据

项目	2017年	2018年	2019年
GDP（万亿元）	78.7	84.0	89.2
GDP增速（%）	6.9	6.7	6.1
规模以上工业增加值增速（%）	6.6	6.2	5.7
固定资产投资增速（%）	7.2	5.9	5.4
社会消费品零售总额增速（%）	10.2	9.0	8.0
出口增速（%）	10.8	7.1	5.0
进口增速（%）	18.7	12.9	1.6
CPI增幅（%）	1.6	2.1	2.9
PPI增幅（%）	6.3	3.5	-0.3
城镇登记失业率（%）	3.9	3.8	3.6
城镇居民人均可支配收入增速（%）	6.5	5.6	5.0
公共财政收入增速（%）	7.4	6.2	3.8
公共财政支出增速（%）	7.7	8.7	8.1

注：1.增速及增幅均为同比增长情况。2.出口增速、进口增速统计均以人民币计价。3. GDP增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、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，GDP为不变价规模
数据来源：国家统计局，wind，联合资信整理

消费和固定资产投资增长持续处于回落状态，对外贸易总额同比减少。2019年，社会消费品零售总额同比增长8.0%，较上年下滑1.0%，其中网上零售额10.6万亿元，同比增长16.5%。全国固定资产投资（不含农户）同比增长5.4%，比上年低0.5个百分点。从主要投资领域看，制造业投资增速为3.1%，比上年低6.4个百分点，其中12月有所回升；基础设施投资增速为3.8%，增速与上年持平；房地产投资增速为9.9%，比上年高0.4个百分点。民间投资增速为4.7%，比上年回落4.0个百分点；国有投资增速为6.8%，比上年高4.9个百分点。2019年，货物进出口总额31.54万亿元，同比增长3.4%，增速比上年回落6.3个百分点。其中，出口增长5.0%，进口增长1.6%。进出口相抵，顺差2.92万亿元，同比扩大25.4%。对欧盟、东盟、美国、日本进出口分别增长38.8%、14.1%、-10.7%和0.4%，对“一带一路”沿线国家进出口9.27万亿元，增长10.8%。

工业生产较为低落，服务业较快发展。2019年，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别增长3.1%、5.7%和6.9%，占

GDP 比重分别为 7.1%、39.0%和 53.9%。全国规模以上工业增加值同比实际增长 5.7%，增速较上年同期回落 0.6 个百分点；工业企业利润总额累计同比在年初大幅下降 14%，此后降幅有所收窄，但一直为负增长，工业企业经济效益较差。2019 年全国规模以上服务业企业营业收入同比增长 9.4%，其中，战略性新兴产业、科技服务业和高技术服务业企业营业收入分别增长 12.4%、12.0%和 12.0%；规模以上服务业企业营业利润同比增长 3.5%。2019 年 12 月份，服务业业务活动预期指数为 59.1%，增长势头较好。

居民消费价格涨幅上升，生产价格同比下降。2019 年，居民消费价格指数（CPI）同比上涨 2.9%，涨幅比上年扩大 0.8 个百分点，其中猪肉价格上涨较快，全年同比上涨 42.5%。食品价格全年上涨 9.2%，涨幅比上年提高 7.4 个百分点；非食品价格上涨 1.4%，涨幅比上年回落 0.8 个百分点。不包括食品和能源的核心 CPI 温和上涨 1.6%，涨幅比上年回落 0.3 个百分点。2019 年，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降 0.3%，比上年回落 3.8 个百分点。工业生产者购进价格指数（PPIRM）同比下降 0.7%，涨幅比上年回落 4.8 个百分点。

财政收入增长放缓，支出保持较快增长，收支缺口扩大。2019 年，全国一般公共预算收入 190382 亿元，同比增长 3.8%，增速比上年回落 2.4 个百分点。其中税收收入 157992 亿元，同比增长 1.0%；非税收入 32390 亿元，同比增长 20.2%。2019 年，全国一般公共预算支出 238874 亿元，同比增长 8.1%，增速比上年低 0.6 个百分点。从支出结构看，与基建投资相关的支出明显增长，城乡社区支出、科学技术支出、节能环保支出分别同比增长 16.1%、14.4%和 18.2%。2019 年财政收支差额 4.85 万亿元，较去年同期大增 2.91 万元。

就业形势基本稳定，但就业压力持续存在。在制造业生产收缩，服务业增长放缓的影响下，全国就业形势趋于严峻。2019 年全年调

查失业率均在 5%（含）以上，较上年有所提高。制造业 PMI 和非制造业 PMI 的从业人员指数，2019 年全年一直在荣枯线以下，反映出企业对劳动力需求的收缩态势。

2. 宏观政策

2019 年中国宏观政策的主基调是加强逆周期调节，保证经济运行在合理区间。财政方面，一是实施大规模降税降费，落实个税改革政策，进一步结构性下调增值税税率，全年减税降费目标 2 万亿元；二是大幅扩大地方政府专项债规模，为基建补短板和提高有效投资提供了资金支持。货币金融方面，一是实施全面降准及结构性普惠降准，全面降准一次，结构性降准两次，“三挡两优”的存款准备金框架初步形成，为市场注入了适度充裕的流动性；二是通过改革贷款基准利率形成机制降息并付诸实施，开启了 10 多年来新的降息进程，实现一年期 LPR 报价下降 11 个基点，引导信贷市场利率实质性下调。结构性政策方面，营商环境继续改善，扩大对外开放，深化国资国企、鼓励中小企业加快成长。

3. 宏观经济及政策前瞻

新冠肺炎疫情使国内经济短期内加速下行，中长期拖累 2020 年经济增长。在空前疫情影响下，2020 年年初中国经济的三大需求短期内均受到较大冲击。消费方面，春节是传统的消费高峰期，包括餐饮、娱乐、旅游、商场购物等，而今年因为防范疫情，绝大部分人群居家隔离无法外出消费，网购由于配送问题亦大幅减少，消费数据大幅回落。投资方面，由于隔离限制与人口流动限制，大量工人（尤其是农民工）返城问题突出，生产活动无法进行，制造业、房地产、基建投资短期基本停滞。外贸方面，虽然世界卫生组织不推荐限制旅行和贸易的措施，但是一些国家已经分别采取了限制措施、并提升了风险等级，限制了中国的进

出口贸易。短期内三大需求受到重挫，必将在短期内加速中国经济下行，长期拖累 2020 年经济增长。

受新冠肺炎疫情影响，通货膨胀和失业压力进一步增加。年初疫情的突发和迅速蔓延，药品、食品等必需品的短缺导致价格不断攀升，必然推高一季度 CPI，通胀压力进一步增加；另一方面，由于下游产业大面积停产停工导致对原材料及产成品的需求下降，将使 PPI 的继续回升受阻。PPI 再次回落加重制造业及服务业盈利预期，延缓企业复工复产，又对就业形成进一步压力。短期内通胀和失业的双重压力，对中国经济企稳回升构成较大挑战。

积极的财政政策更加积极有为，对冲新冠肺炎疫情对经济产生的负面影响。财政部在 2 月初再一次提前下达 2020 年新增地方债券限额 8480 亿元（其中一般债券限额 5580 亿元、专项债券限额 2900 亿元），合计提前下达 2020 年新增地方债券限额 18480 亿元，财政政策逆周期调节的力度进一步加大。2 月 14 日，财政部下发《关于支持金融强化服务做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作的通知》，提出对 2020 年新增的疫情防控重点保障企业贷款，在人民银行专项再贷款支持金融机构提供优惠利率信贷的基础上，中央财政按央行再贷款利率的 50% 给予贴息。2 月中下旬以来，财政部会同人社部、国家医保局和城乡建设部，陆续出台企业基本养老保险、基本医疗保险和住房公积金减免、缓缴等政策措施，大幅度减轻企业负担，支持企业复工复产，稳定社会就业。

稳健的货币金融政策降低社会融资实际成本，支持企业降低疫情影响，度过难关。央行于 1 月 6 日下调金融机构存款准备金率 0.5 个百分点（不含财务公司、金融租赁公司和汽车金融公司）。此次全面降准，释放长期资金约 8000 多亿元，有利于降低金融机构支持实体经济的资金成本。2 月以来，央行连续降低了 OMO 操作利率和 MLF 操作利率，2 月 20 日 LPR 报价下调，其中 1 年期报价 4.05%，下

调 10bp，5 年期报价 4.75%，下调 5bp，信贷市场利率全面下行。同时，2 月开市的前两天内（2 月 3—4 日），在无逆回购到期的情况下，央行逆回购投放资金 1.7 万亿元，保持了市场流动性合理充裕，充分发挥了稳定市场预期和提振市场信心的作用。另外，发改委、证监会、交易商协会等及时发布政策，对疫情防控期间到期的公司债券，发行人生产经营正常的，将通过设立绿色通道等措施，支持发新还旧，积极支持受疫情影响较重企业及参与疫情防控企业发行疫情防控债募集疫情防控资金。这些政策措施为降低社会融资实际成本、支持企业度过难关具有积极作用。

四、行业分析

1. 生物质综合利用

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。2020 年 3 月 6 日，国家能源局在一季度网上新闻发布会上公布了 2019 年可再生能源并网运行情况。截至 2019 年底，全国可再生能源发电装机容量 7.94 亿千瓦，较上年底增长 9%，约占全部电力装机的 39.5%，同比上升 1.1 个百分点。其中，生物质发电装机 2254 万千瓦，较上年底增长 14%。2019 年可再生能源发电量达 2.04 万亿千瓦时，同比增加约 1761 亿千瓦时，占全部发电量的 27.9%，其中生物质发电量 1111 亿千瓦时，同比增长 20.4%。

中国生物质发电的分布呈地域性。截至 2019 年底，生物质发电累计装机排名前五位的

省份是山东、广东、浙江、江苏和安徽，分别为 324 万千瓦、239 万千瓦、203 万千瓦、199 万千瓦和 195 万千瓦；新增装机较多的省份是广东、山东、江苏、安徽和浙江；年发电量排名前五位省份是山东、广东、江苏、浙江和安徽，分别为 140.8 亿千瓦时、120.2 亿千瓦时、110.4 亿千瓦时、106.7 亿千瓦时和 97.7 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《2019 年中国生物质发电产业排名报告》，截至 2018 年底，全国已投产生物质发电项目 902 个，并网装机容量 1775.8 万千瓦，年发电量 906.8 亿千瓦时。其中农林生物质发电项目 321 个，累计并网装机 803.3 万千瓦，年发电量 394.7 亿千瓦时；生活垃圾焚烧发电项目 401 个，累计并网装机 913.9 万千瓦，年发电量 488.1 亿千瓦时；沼气发电项目 180 个，累计并网装机 58.6 万千瓦，年发电量 24.1 亿千瓦时。国家对生物质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《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（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）。系列文件的颁布，表明国家正尽力解决可再生能源发电补贴资金的拖欠问题，预计未来电厂现金流状况或将有所改善。

2. 危废及固废处置

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《2019 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2018 年，全国大、中城市工业危险废物产生量为 4643.0 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 10212 万吨/年，实际收集和利用处置量为 2697 万吨，仅为已披露危废产量的一半。68% 的省份工业危废及固废处置供不应求，缺口最大的五省分别为：内蒙古（444 万吨）、四川（261 万吨）、湖南（233 万吨）、江苏（230 万吨）和山东（223 万吨）。

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

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

“十二五”期间，我国陆续出台了光伏发电、海上风电等可再生能源的电价政策，并根据技术进步和成本下降情况适时调整了陆上风电和光伏发电上网电价，明确了分布式光伏发电补贴政策，完善了可再生能源发电并网管理体系。

我国光伏发电、风电总体平稳有序发展。截至 2019 年底，中国累计光伏并网装机容量超过 204GW；2019 年，并网太阳能发电利用小时 1285 小时，同比提高 55 小时，实现发电量 2238 亿千瓦时，同比增长 26.5%，约占全国总发电量的 3.06%。截至 2019 年底，中国累计风电并网装机容量超过 210GW；2019 年，并网风电利用小时 2082 小时，同比下降 21 小时，实现发电量 4037 亿千瓦时，同比增长 10.36%，约占全国总发电量的 5.51%。

2019 年以来，我国积极调整新能源政策，推动行业摆脱补贴依赖，通过竞争自发成长。2019 年 5 月，国家能源局印发了《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，重点突出推进平价上网和加大力度实施需国家补贴项目竞争配置的两大方向，同时强化风电、光伏发电项目的电力送出和消纳保障机制，提高市场竞争力，推动产业进入高质量发展的新阶段。2020 年风电、光伏发电项目建设管理总体延续了《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》确定的政策思路，包括：积极推进平价上网项目、有序推进需国家财政补贴项目、全面落实电力送出消纳

条件、严格项目开发建设信息监测，保障了政策的延续性，有利于推进风电、光伏发电向平价上网的平稳过渡，实现行业的健康可持续发展。

2016 年，国家发展改革委、国家能源局按照《可再生能源法》要求，核定了重点地区风电和光伏发电最低保障收购年利用小时数，提出保障性收购相关要求，对于设定保障性收购电量的地区，保障性收购电量之外的市场交易电量由可再生能源发电企业通过参与市场竞争方式获得。

为实现 2020、2030 年非化石能源占一次能源消费比重分别达到 15%、20%的能源发展战略目标，进一步促进可再生能源开发利用，加快对化石能源的替代进程，改善可再生能源经济性，《可再生能源发展“十三五”规划》提出，到 2020 年，风电项目电价可与当地燃煤发电同平台竞争，光伏项目电价可与电网销售电价相当，全面推进分布式光伏和“光伏+”综合利用工程，有序推进大型光伏电站建设，积极推进光伏扶贫工程，借助水电站外送通道和灵活调节能力，建设配套的风电和光伏发电项目，协同推进水风光互补示范项目建设。

五、基础素质分析

公司为光大国际下属的生物质综合利用和危废及固废处置板块的发展平台，在股东支持、业务规模和技术水平等方面具有较强的竞争优势。人员方面，公司高层管理人员从业经历和管理经验丰富，综合素质较高；员工构成能够满足公司经营需要。

1. 产权状况

截至2019年底，公司注册资本5.00亿美元，光大绿色控股持有公司69.70%股份，为公司控股股东，公司实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模及竞争力

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、光伏发电及风电等。截至 2019 年底，公司在国内生物质综合利用市场排名第三，在危废处理市场排名第二。

从业务规模看，截至 2019 年底，公司已落实环保项目（含在建和筹建项目）108 个，总投资额约人民币 289.08 亿元；累计承接环境修复项目 27 个，涉及总金额约人民币 7.25 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 1127.38 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 8850 吨，设计危废处理能力为每年 222.94 万吨。截至 2019 年底，公司签约的环境修复合同覆盖 7 个省份及直辖市，整体业务版图拓展至 14 个省份及自治区。

3. 技术研发及装备水平

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 2019 年底，公司已经投运的城乡一体化项目已达到 20 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，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 2019 年底，公司共持有授权专利 105 项，其中包括发明专利 32 项及实用新型专利 73 项。

总体看，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。

4. 股东支持

公司间接控股股东为光大国际，在联交所

主板上市（股份代号：0257.HK），是中国光大集团股份公司（以下简称“光大集团”）的实业投资实体，是中国乃至亚洲环保行业的领军企业、世界知名的生态环境集团。

2006 年 10 月，光大国际与苏州市政府签订首个危险废弃物填埋项目特许经营协议，该项目一期和二期分别于 2007 年下半年和 2013 年上半年投入运营，自此光大国际开始将其运营范围扩展至绿色环保业务。2010 年 2 月，光大国际与安徽省砀山县政府签订首个生物质直燃项目投资协议，该项目于 2011 年下半年开始运营，光大国际开始涉足生物质综合利用业务；随后，光大国际于 2014 年 4 月与砀山县政府另行签订垃圾发电项目特许经营协议，该项目与前述生物质项目组成首个生物质及垃圾发电一体化项目。此外，2010 年 6 月，光大国际与江苏省镇江市政府签订首个地面光伏发电项目投资协议，光大国际开始涉足光伏发电领域；2015 年下半年，光大国际首个风电项目于山西省宁武县开始产生收益。2015 年，光大国际设立间接全资子公司光大绿色环保并将已建成的绿色环保项目注入公司，公司开始负责光大国际绿色环保领域相关业务的建设和运营。

光大国际是中国首个一站式、全方位的环境综合治理服务商，主营业务包括垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、垃圾分类、环卫一体化、无废城市建设、节能照明、污水处理、中水回用、供水、水环境综合治理、生物质综合利用、危废及固废处置、生态修复、技术研发、规划设计、装备制造、分析检测、环保产业园等。截至 2019 年 6 月底，业务覆盖国内 22 个省市自治区、170 多个地区以及海外地区，包括德国、波兰及越南。

整体看，公司股东实力极强，公司作为其生物质综合利用和危废及固废处置板块的发展平台，在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面可得到光大国际和光大集团的有力支持。

5. 人员素质

截至2019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，现年57岁，公司非执行董事兼董事会及提名委员会主席。王先生目前担任本集团若干附属公司之董事。王先生现任清华大学兼职教授和清华大学PPP研究中心的主任，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。王先生持有清华大学经济学博士、管理学硕士及电子学学士学位，亦曾在美国哈佛大学和加州大学学习深造。王先生现为光大国际执行董事兼行政总裁以及披露委员会主席及提名委员会之成员，亦为中国光大水务有限公司（光大国际于新加坡及联交所上市的附属公司（股份代号：SGX:U9E、1857.HK）的非执行董事兼董事长，亦为薪酬委员会及提名委员会之成员。在加入公司前，王先生为山东省科学院院长，亦曾任山东省济南市副市长；并曾任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月加入董事会。

钱晓东先生，现年47岁，公司执行董事兼行政总裁，并为薪酬委员会之成员。钱先生目前担任公司多间全资附属公司之董事。钱先生在公司任职前，曾担任光大国际的投资发展部总经理及光大国际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。钱先生现为光大国际执行董事兼副总经理及披露委员会之成员。钱先生持有中国大连理工大学热能工程学士学位及中国东南大学环境工程硕士学位。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。截至本报告出具日，就香港法例第571章《证券及期货条例》第XV

部涵义，钱先生实益拥有公司242000股股份之个人权益。钱先生于2015年10月加入董事会。。

截至2019年底，公司共有员工3314人。从文化素质来看，高中以下学历335人，大学本科及大专学历2819人，研究生及以上学历160人；从岗位构成来看，管理人员386人，技术人员442人，生产人员1409人，销售人员70人，其他人员1007人；从年龄划分来看，30岁以下1457人，30~50岁1788人，50岁以上69人。

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》《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2019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、检讨营运及财务表现、检讨及监控公司内部监控及风险管理系统，同时负责以公司最佳利益作出决策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，公司董事会设立三个董事会委员会，分别为审核及风险管理委员会、薪酬委员会及提名委员会，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5名主要行政人员组成。管理委员会负责日常业务经营管理，以及制订并实施本集团年度工作目标及中期发展规划，为本集团日常业务活动决策中心，对于日常经营、管理、人事等重大事项进行集体决定。

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

近年来，公司业务规模快速扩张，带动收益大幅增长，盈利率水平基本保持稳定。未来随着在建项目的投运，公司收益规模有望进一步扩大，盈利水平有望进一步提高。

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。2017—2019 年，公司收益逐年大幅增长，三年分别为 45.81 亿港元、70.02 亿港元和 92.80 亿港元，除光伏发电及风电业务较为稳定，其他业务收益规模均大幅增长。

从收入构成来看，2017—2019 年，随着公司生物质综合利用新增项目数量的快速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 39.94 亿港元、58.62 亿港元和 72.70 亿港元，占收益总额的比重分别为 87.17%、83.73%和 78.35%，是公司收益的主要来源。2017—2019 年，随着公司危废及固废处置项目的逐步投入运营，该业务板块收益快速增长，三年分别为 3.78 亿港元、7.82 亿港元和 15.18 亿港元，占收益总额的比重也大幅提升。2018 年，公司新增环境修复业务，近两年收益分别为 1.18 亿港元和 2.88 亿港元，规模较小。公司从光大国际承接的光伏及风力发电项目较为成熟，近年收益规模较

为稳定，2019 年为 2.04 亿港元，同比小幅下降，主要系本期内风电项目风资源较弱导致发电量下降所致。

从盈利率来看，2017—2019 年，公司综合盈利率分别为 34.44%、32.17%和 32.39%，变动不大。其中，公司生物质综合利用业务盈利

率分别为 28.63%、27.84%和 30.16%，波动上升；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；环境修复盈利率维持在 20%左右，较为稳定；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 2017—2019 年公司收益构成（单位：亿港元、%）

项目	2017 年			2018 年			2019 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	39.94	87.17	28.63	58.62	83.73	27.84	72.70	78.35	30.16
危废及固废处置	3.78	8.26	63.78	7.82	11.17	47.32	15.18	16.35	37.68
环境修复	--	--	--	1.18	1.68	20.83	2.88	3.10	19.30
光伏发电及风电	2.09	4.57	93.65	2.40	3.42	94.19	2.04	2.20	90.92
合计	45.81	100.00	34.44	70.02	100.00	32.17	92.80	100.00	32.39

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

2. 生物质综合利用板块

近年来，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，由于公司在建筹建项目投资规模较大，且建设期较为集中，公司存在一定的资本支出压力。

公司生物质综合利用项目主要通过与其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。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）。

收益确认方面，对于有服务特许经营权安排的项目，在满足一定条件¹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，公司在建设阶段，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分别确认建造服务收益及成本。其中，建造收益并不收取实际款项，因此有关收益与相关现金流并不相符；建造成本支付款项分类至经营活动现金流项下。同时，成本部分对应形成的资产在项目建设期间计入“在建工程”，完工后转入“物业、厂房及设备”科目；收入与成本的差额（即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“无形资产”（无保证收益流的项目）或“合约资产—服务特许经营权资产”（有保证收益流的项目）。服务特许经营权资产中未偿还结余部分按照订立的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”。公司运营阶段的收入计入运营服务收益。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。截至 2019 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。

2017—2019 年，随着公司生物质综合利

¹ 需要同时满足三个条件：（1）项目的委托人控制或监管公司必须向基建提供之服务，服务对象及服务价格。（2）项目的委托人在服务特许经营权安排有效期结束时，通过所有权等方式控制基建之任何重大剩余利益，或该基建已被服务特许经营权安排于整个年期内使用。（3）该基建由出于特许经营权安排的目的建设或自第三方收购；或该基建为公司项目的委托人的已有基建，而公司出于服务特许经营权安排的目的获利使用

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均逐年大幅增长。

表 3 公司生物质综合利用板块收益构成
(单位: 亿港元)

项目	2017 年	2018 年	2019 年
建造服务	28.93	37.63	40.51
运营服务	10.31	19.67	30.33
财务收入	0.70	1.32	1.86
合计	39.94	58.62	72.70

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 78%。公司生物质原材料主要包括黄杆(主要为农业废弃物, 约占 50%)、灰杆(主要为林业废弃物, 约占 29%)和建筑用废料(约占 13%)。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 50 元/吨。

表 4 公司生物质综合利用业务原材料采购情况

名称	项目	2017 年	2018 年	2019 年
黄杆	采购量(万吨)	110.07	184.22	187.44
	采购均价(元/吨)	313.73	314.58	312.40
	采购总额(万元)	34532.72	57951.58	58557.45
灰杆	采购量(万吨)	57.53	122.65	262.67
	采购均价(元/吨)	285.57	320.38	310.31

表 5 截至 2019 年底公司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经营收入日期	设计能力				项目类型
						生物质材料处理(万吨/年)	生活垃圾处理(吨/日)	发电(兆瓦)	蒸汽(万吨/年)	
1	砀山生物质	安徽省	BOO	100	2011 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化
2	含山生物质	安徽省	BOO	100	2014 年下半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电
3	宿城生物质	江苏省	BOO	100	2016 年下半年	12.00	--	-	35.04	供热
4	盱眙生物质	江苏省	BOO	100	2016 年下半年	30.00	--	25.00	17.52	热电联供
5	定远生物质	安徽省	BOO	100	2016 年下半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电
6	怀远生物质	安徽省	BOO	100	2016 年下半年	28.00	--	30.00	--	城乡一体化
7	灵璧生物质	安徽省	BOO	100	2017 年上半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化
8	南谯生物质	安徽省	BOO	100	2017 年上半年	30.00	--	30.00	--	直燃发电

	采购总额(万元)	16428.62	39295.46	81510.16
其他	采购量(万吨)	21.98	16.72	41.06
	采购均价(元/吨)	346.83	379.66	354.36
	采购总额(万元)	7623.22	6349.40	14548.71

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个体燃料供应商, 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。公司燃料库存一般保持在 3 万吨左右, 保证一个月的原材料使用量。

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省、江苏省、山东省、湖北省及河南省等地。截至 2019 年底, 公司运营中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 32 个, 总发电装机容量达 730 兆瓦, 生物质材料处理能力为 621.98 万吨/年, 生活垃圾处理能力为 4600 吨/日, 蒸汽供应能力 175.20 万吨/年。

9	萧县生物质	安徽省	BOO	100	2017 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化
10	灌云生物质	江苏省	BOO	100	2018 年上半年	28.98	--	30.00	--	城乡一体化
11	砀山垃圾发电	安徽省	BOO	100	2016 年上半年	--	400.00	6.00	--	城乡一体化
12	灵璧垃圾发电	安徽省	BOO	100	2017 年上半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化
13	如皋生物质	江苏省	BOO	100	2017 年下半年	28.00	--	30.00	--	直燃发电
14	萧县垃圾发电	安徽省	BOO	100	2017 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化
15	绵竹生物质	四川省	BOO	100	2018 年上半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化
16	灌云垃圾热电联供	江苏省	BOO	100	2018 年上半年	--	500.00	9.00	--	城乡一体化
17	凤阳生物质发电	安徽省	BOO	100	2017 年下半年	30.00	--	30.00	--	城乡一体化
18	凤阳垃圾发电	安徽省	BOO	100	2017 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化
19	叶集生物质一期	安徽省	BOO	100	2018 年下半年	30.00	--	30.00	43.80	热电联供
20	裕安生物质	安徽省	BOO	100	2018 年下半年	30.00	--	30.00	--	热电联供
21	沙洋生物质发电	湖北省	BOO	100	2019 年下半年	30.00	--	40.00	--	城乡一体化
22	绵竹垃圾发电	四川省	BOO	100	2018 年上半年	--	300.00	6.00	--	城乡一体化
23	淮安垃圾发电	江苏省	BOO	100	2019 年下半年	--	1000.00	25.00	--	城乡一体化
24	淮安生物质发电	江苏省	BOO	100	2019 年下半年	15.00	--	18.00	--	城乡一体化
25	贵溪生物质	江西省	BOO	100	2019 年上半年	30.00	--	30.00	17.52	热电联供
26	钟祥垃圾发电	湖北省	BOO	100	2019 年下半年	--	400.00	8.00	--	城乡一体化
27	社旗生物质热电联供	河南省	BOO	100	2019 年下半年	30.00	--	40.00	26.28	城乡一体化
28	社旗垃圾发电	河南省	BOT	100	2019 年下半年	--	400.00	8.00	--	城乡一体化
29	涟水生物质	江苏省	BOO	100	2019 年上半年	30.00	--	30.00	35.04	热电联供
30	怀远垃圾发电	安徽省	BOO	100	2018 年下半年	--	400.00	9.00	--	城乡一体化
	怀远垃圾清运		ROT	90	2018 年下半年	--	--	--	--	垃圾清运
31	威海生物质	山东省	BOO	100	2019 年下半年	30.00	--	30.00	--	热电联供
32	涡阳生物质	安徽省	BOO	100	2019 年下半年	30.00	--	30.00	--	热电联供
合计						621.98	4600.00	730.00	175.20	--

资料来源：公司提供

公司生物质发电和垃圾发电全部优先上网。2017—2019 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。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，公司电价收入中标杆电价部分与电网公司月结，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	2017 年	2018 年	2019 年
运营中的项目数量（个）	15	22	32

装机容量（兆瓦）	328	472	730
发电设备平均利用小时（h）	7773	7812	8266
综合厂用电率（%）	7.71	9.02	9.31
发电量（兆瓦时）	1509634	2810711	4219218
上网电量（兆瓦时）	1393204	2557059	3826504
已处理生物质原料（吨）	1684691	3159990	4635939
已处理生活垃圾（吨）	249212	881254	1439893
蒸汽产量（吨）	171027	363391	818804

资料来源：公司提供

（3）在建项目情况

从项目建设情况看，2017—2019 年，公司生物质综合利用在建项目和完工项目数量均保持增长，从而带动公司建造服务收益逐年增长。

表 7 公司生物质综合利用项目建设情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
当年在建项目个数（个）	19	21	23
当年完工项目个数（个）	8	7	10

资料来源：公司提供

截至 2019 年底，公司生物质综合利用板块期末在建项目 13 个，筹建项目 3 个，主要为城乡一体化和热电联供项目，总投资额为人民币 48.28 亿元，总设计能力为发电装机容量 271.50 兆瓦、生物质材料处理能力 187 万吨/年、生活垃圾处理能力合计 4250 吨/日、蒸汽供应能力 96 万吨/年。公司在建筹建项目大部分将于 2020 年投产，预计业务规模和收益水平将进一步增长。同时，联合资信关注到公司在建筹建项目投资规模较大，且建设周期较为集中，公司存在一定的资本支出压力。

3. 危废及固废处置板块

公司危废及固废处置业务规模快速增长，对公司收益的贡献度逐年增加。同时，该板块在建筹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。

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。该板块运作模式和收益确认方式与生物质综合利用板块一致，危废项目特许经营权使用期限一般为 15~50 年不等。

2017—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逐年大幅增长。

表 8 公司危废及固废处置板块收益构成

（单位：亿港元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
建造服务	0.60	3.64	8.69
运营服务	3.08	4.09	6.41
财务收入	0.10	0.09	0.08
合计	3.78	7.82	15.18

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 2019 年底，公司运营及完工的危废及固废处置项目 20 个，焚烧产能 11.28 万吨/年，填埋产能 16.10 万吨/年，其他处理规模 12.97 万吨/年，填埋库容 226.20 万立方米。运营及完工项目中，江苏佳愿环境科技有限公司目前处于暂停生产、更换危废经营许可证阶段，而丽水工业固废填埋项目于 2019 年内建成完工，尚未贡献运营收益。

表 9 截至 2019 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	业务覆盖地区	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）	填埋库容（万立方米）	
1	苏州危废填埋项目	江苏省	BOT	苏州市	2007 年下半年及 2013 年上半年	--	40000.00	--	47.00	填埋
2	宿迁危废填埋一期	江苏省	BOO	宿迁市	2013 年上半年及 2019 年上半年（扩建）	--	26000.00	--	30.00	填埋
3	灌云危废填埋一期	江苏省	BOT	灌云县	2016 年上半年	--	20000.00	--	34.40	填埋
4	淄博危废综合处理一期	山东省	BOO	淄博齐鲁化学工业区	2016 年下半年	9830.00	--	--	--	焚烧
5	连云港危废一期	江苏省	-	连云港市	2014 年上半年	--	--	2640.00	--	其他
6	滨海危废填埋	江苏省	BOT	滨海县	2016 年下半年	--	30000.00	--	60.00	填埋
7	新沂危废综	江苏省	BOT	新沂市	2016 年下半年	10006.00	--	--	--	焚烧

	合处置项目一期									
8	连云港危废焚烧二期	江苏省	BOO	连云港市	2018 年上半年	10000.00	--	--	--	焚烧
9	常州危废	江苏省	BOO	常州市	2018 年上半年	30000.00	--	--	--	焚烧
10	新沂危废填埋一期	江苏省	BOO	新沂市	2018 年下半年	--	20000.00	--	30.00	填埋
11	临沭危废焚烧一期	山东省	BOO	临沭县	2018 年下半年	20000.00	--	--	--	焚烧
12	新沂病死动物无害化处理	江苏省	BOO	新沂市及周边	2018 年上半年	3000.00	--	--	--	焚烧
13	淄博危废焚烧二期	山东省	BOO	淄博齐鲁化学工业区	2019 年上半年	30000.00	--	3000.00	--	焚烧、其他
14	灌云危废填埋项目二期	江苏省	BOO	灌云县	2019 年下半年	--	8000.00	--	2.80	填埋
15	光大绿色环保科技(无锡)有限公司	江苏省	收购项目	-	2020 年上半年	--	--	93000.00	--	综合利用
16	江阴中鑫资源再生有限公司	江苏省	收购项目	-	2018 年下半年	--	--	10000.00	--	综合利用
17	昆山中环实业有限公司	江苏省	收购项目	-	2018 年下半年	--	--	21100.00	--	综合利用
18	张家港格林环境工程有限公司	江苏省	收购项目	-	--	--	--	--	--	其他
19	滨海危废填埋项目二期	江苏省	BOO	滨海县	2019 年下半年	--	10000.00	--	3.00	填埋
20	丽水工业固废填埋项目	浙江省	BOT	丽水市	2019 年上半年	--	7000.00	--	19.00	填埋
合计						112836.00	161000.00	129740.00	226.20	

资料来源：公司提供

无害化处置方面，2019 年，公司共处置危废及固废 184248 吨，较 2018 年增长 45.02%。资源综合利用方面，2019 年，公司共处置危废及固废 13654 吨，并销售资源化利用产品 5242 吨。

表 10 公司已投运危废及固废处置项目的经营指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年
运营及完工的项目数量(个)	8	12	20
危废及固废处理量			
——无害化处理(吨)	113031	127052	184248
——资源综合利用(吨)	--	--	13654
资源化利用产品销售量(吨)	--	--	5242

资料来源：公司提供

截至2019年底，公司危废及固废处置板块在建项目5个，筹建项目26个，总投资额为人民币97.74亿元，总设计能力为焚烧产能66.50万吨/年、填埋产能45.90万吨/年，其他处理规模70.18万吨/年，填埋库容433万立方

米。公司在筹建项目投资规模较大，存在一定的资本支出压力。同时，考虑到在建筹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。

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。公司环境修复资质较为齐全，随着合同项目的增加，对公司整体收益形成一定补充。

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

污染风险进行定量化评估，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 2019 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 2019 年底，公司已具备环保工程专业承包一级、环境工程设计专项乙级（污染修复工程和水污染防治工程）、市政公用工程总承包三级、江苏省环境污染治理能力评价甲级（污染水体修复和污染土壤修复）、江苏省环境污染治理工程总承包能力评价一级等资质，亦持有中国计量认证（CMA）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 2019 年底，公司累计完成环境修复项目 15 个，涉及总合同金额 2.79 亿元。执行中的环境修复项目共 9 个，分别位于江苏省、浙江省和江西省，涉及总合同金额 3.34 亿元，

另有 3 个项目处于筹建阶段，涉及总合同金额 1.12 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，对公司整体收益形成一定补充。

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 2019 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；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。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。2017—2019 年，该板块发电量分别为 2.79 亿千瓦时、3.22 亿千瓦时和 2.73 亿千瓦时，发电设备利用小时处于一般水平。

表 11 截至 2019 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	-	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

从经营效率来看，2017—2019 年，公司销售债权周转次数逐年下降，存货周转次数波动下降，总资产周转次数较为稳定，上述指标三年加权均值分别为 22.62 次、38.93 次

和 0.42 次，2019 年分别为 17.18 次、36.70 次和 0.41 次。与同行业相比，公司应收账款周转率和存货周转率均较高，总资产周转率处于一般水平。

7. 未来发展

未来5年，公司将聚焦“工业环保”领域发展，并分别在危废处理、一般固废处理、生物质利用、环境修复、废旧轮胎、油泥处理等细分领域进行布局，力争成为工业环保行业龙头企业。

危废处理板块，未来3~5年内，公司将在“基地模式”的基础上，提升技术水平和服务水平，推进危废综合利用技术以及高卤素危废处理技术、废盐处理技术、废活性炭处理技术、废液处理技术在危废新项目中的应用，打造一批具有高技术水平、高标准的危废处理示范项目。同时，积极探索园区第三方污染治理以及工业环保服务等新的商业模式。

生物质板块，针对生物质行业电价补贴政策的变化，公司将主动转型应对，寻求新技术。一是向“热”转变：新建生物质发电项目以规模化供热为主，发电为辅，存量生物质电厂全面增加供热服务。二是向“高”转变：积极推进生物质高附加值利用业务。以技术创新和商业模式创新为引领，加大与技术部门、外部技术力量共同研究开发。

环境修复板块，作为轻资产战略的重要抓手，公司将加大对环境修复业务的重视程度，实现“三个聚焦”：一是聚焦填埋场修复和污染场地治理等优势业务；二是聚焦江苏、山东等资源条件优势区域，借力已有项目公司所在的地区；三是聚焦于规模项目。同时，公司积极推进“园区第三方污染治理”、土壤修复中心、土地开发模式、地方城投合资等新的商业模式应用。

新业务方面，未来5年，公司将力争拓展废旧轮胎或油泥处理等新业务项目不低于10个，总投资不低于20亿元，打造出新的业务增长点。同时，公司将逐步拓展海外市场，主要布局亚洲地区、中东欧地区等国家。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了2017—2019年财务报表，毕马威会计师事务所对上述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2017年12月31日、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状况表现及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。

基于《香港财务报告准则第15号：客户合约收益》生效，为反映合约资产及负债的呈列变更，在2018年审计报告中，“应收客户合约工程款项总额”和以前计入“应收账款、其他应收款项、按金及预付款项”的与公司服务特许经营权相关的应收款项（即服务特许经营权资产）及未开发票可再生新能源电价补贴，分别于2017年1月1日及2017年12月31日重新被分类为“合约资产”。该重新分类对任何报告期内所申报利润或亏损及资产净额皆无影响。为了保证可比性，报告中2017年的数据采用2018年财务报告的期初数。

从合并范围看，2017年，公司新增17家子公司，无减少子公司；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。总体看，近年来公司财务报表合并范围有所变化，但主营业务未发生变化，会计政策连续，故财务数据可比性较强。

截至2019年底，公司资产总额262.58亿港元，权益总额105.87亿港元（含非控股权益2.41亿港元）；2019年，公司实现收益92.80亿港元，除税前盈利21.09亿港元。

2. 资产质量

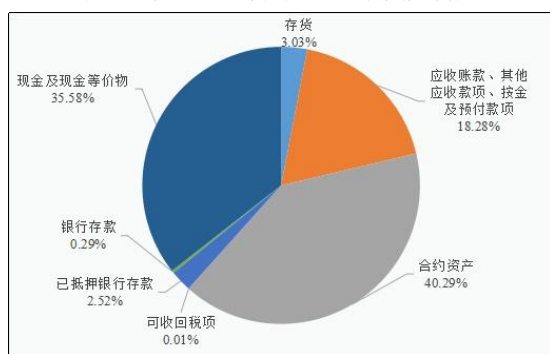
受益于业务规模的扩大，公司资产总额快速增长，资产构成以非流动资产为主。公司应收账款、其他应收款项、按金和预付款项规模较大，对资金形成一定占用；无形资产规模较大，主要为项目特许经营权；物业、厂房及设备规模较大，且成新率较高；公司受限资产规模较大，整体资产质量一般。

2017—2019 年，公司资产总额快速增长，年均复合增长 34.89%。截至 2019 年底，公司资产总额 262.58 亿港元，较上年底增长 41.15%，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 28.74%，非流动资产占 71.26%，公司资产以非流动资产为主。

流动资产

2017—2019 年，公司流动资产快速增长，年均复合增长 25.49%。截至 2019 年底，公司流动资产 75.48 亿港元，较上年底增长 45.49%，主要系合约资产和现金及现金等价物增长所致。从流动资产构成来看，现金及现金等价物占 35.58%，合约资产（流动资产部分）占 40.29%，应收账款、其他应收款项、按金及预付款项占 18.28%。

图2 截至2019年底公司流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2017—2019 年，公司现金及现金等价物波动增长，年均复合增长 5.69%。截至 2019 年底，公司现金及现金等价物为 26.85 亿港元，

由银行存款（主要为银行活期存款和期限在 3 个月以内的定期存款，占 29.82%）和银行结余及现金（占 70.18%）构成。

2017—2019 年，公司银行存款分别为 7.36 亿元、0.17 亿元和 0.22 亿元，近两年大幅下降主要系公司于 2017 年 5 月 8 日成功于香港联合交易所主板上市，共筹得约 33.81 亿港元（扣除承销费前的所得），随后募集资金已按照招股说明书中的用途使用完毕。

2017—2019 年，公司存货快速增长，年均复合增长 43.51%，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 2019 年底，公司存货 2.28 亿港元，较上年底增长 83.22%，构成主要为原材料及运营用品（占 96.25%）和制成品（占 3.75%）。

2017—2019 年，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 63.21%。截至 2019 年底，公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项为 13.80 亿港元，较上年底增长 11.32%，主要系业务规模扩大导致的应收账款增长所致。从构成看，2017—2019 年，公司其他应收款项、按金及预付款项（流动资产部分）分别为 3.46 亿港元、8.65 亿港元和 6.38 亿港元。2017—2019 年，公司应收账款分别为 1.72 亿港元、3.69 亿港元和 7.11 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 33.13%、29.80%和 51.54%，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 2019 年底，公司 1 个月以内的应收账款占 37.85%，1~2 个月的占 15.82%，2~4 个月的占 12.26%，4~7 个月的占 12.17%，7~13 个月的占 10.90%，超过 13 个月的占 11.00%，公司应收账款账龄较短。从应收账款集中度来看，截至 2019 年底，应收前五大客户账款合计 5.15 亿元，占应收账款余额的 72.40%，集中度较高。公司应收账款主要为应收电费，回收风险小。

表 12 2017—2019 年公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项明细（单位：千港元、%）

项目	2017 年底		2018 年底		2019 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
—应收账款	171604	19.31	369417	22.18	711104	35.86
—其他应收款项、按金及预付款项	716325	80.60	1291325	77.53	1219028	61.48
—应收同系附属公司款项	834	0.09	4750	0.29	30516	1.54
—应收非控股权益款项	--	--	--	--	22180	1.12
合计	888763	100.00	1665492	100.00	1982828	100.00
减：非即期部分						
—其他应收款项、按金及预付款项	370729	100.00	425957	100.00	580802	96.32
—应收非控股权益款项	--	--	--	--	22180	3.68
非即期部分合计	370729	100.00	425957	100.00	602982	100.00
等于：即期部分						
—应收账款	171604	33.13	369417	29.80	711104	51.54
—其他应收款项、按金及预付款项	345596	66.71	865368	69.82	638226	46.25
—应收同系附属公司款项	834	0.16	4750	0.38	30516	2.21
即期部分合计	518034	100.00	1239535	100.00	1379846	100.00

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：公司财务报告

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、未开发票可再生新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即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。未开发票可再生新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。

2017—2019 年，公司合约资产（流动资

产部分）快速增长，年均复合增长 92.47%。截至 2019 年底，公司合约资产（流动资产部分）30.41 亿港元，较上年底增长 94.68%，主要系未开发票可再生新能源电价补贴大幅增长所致。具体来看，截至 2019 年底，公司服务特许经营权资产 2.62 亿港元，该项资产的客户主要为各地政府，违约风险低，因此未计提减值准备。截至 2019 年底，公司环境修复合约资产 2.17 亿港元，较上年底大幅增长主要系合约项目增加所致。截至 2019 年底，公司未开发票可再生新能源电价补贴 25.61 亿港元，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，因此未计提减值准备。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规模快速增长，对公司资金和现金流状况形成一定影响，联合资信将持续关注未来补贴到账情况。

表 13 2017—2019 年公司合约资产情况（单位：千港元、%）

项目	2017 年底		2018 年底		2019 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产						
服务特许经营权资产	155118	5.99	204598	4.64	262475	3.75

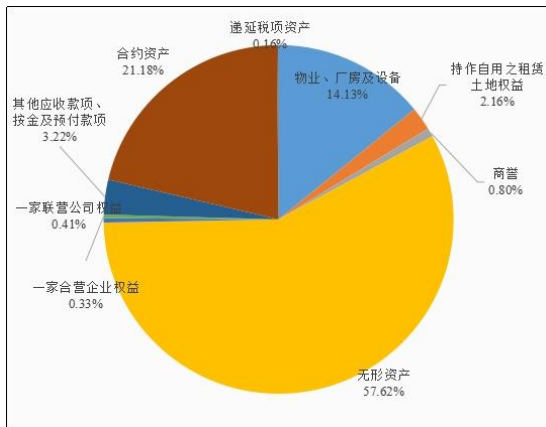
未开发票可再生能源电价补贴	665861	25.74	1290468	29.23	2561239	36.57
环境修复合约资产	--	--	67025	1.52	217435	3.10
小计	820979	31.73	1562091	35.39	3041149	43.42
非流动资产						
服务特许经营权资产	1766507	68.27	2852061	64.61	3962637	56.58
合计	2587486	100.00	4414152	100.00	7003786	100.00

资料来源：公司财务报告

非流动资产

2017—2019 年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长 39.33%。截至 2019 年底，公司非流动资产为 187.10 亿港元，较上年底增长 39.47%。从构成来看，物业、厂房及设备占 14.13%、无形资产占 57.62%，合约资产占 21.18%，其他应收款项、按金及预付款项占 3.22%。

图 3 截至 2019 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2017—2019 年，公司物业、厂房及设备不断增长，年均复合增长 11.03%。截至 2019 年底，公司物业、厂房及设备的账面原值为 31.63 亿港元，累计折旧及摊销 5.20 亿港元，账面净值为 26.43 亿港元，较上年底增长 13.21%，主要系项目增加所致。公司物业、厂房及设备的成新率为 80.59%，成新率较高。从物业、厂房及设备的账面净值构成来看，楼宇占 23.19%，厂房及机器占 51.32%，在建工程占 18.29%，其他占 7.20%。

2017—2019 年，公司无形资产快速增长，年均复合增长 44.95%。截至 2019 年底，公司

无形资产账面原值为 114.03 亿港元，累计摊销 6.22 亿港元，账面净值为 107.81 亿港元，较上年底增长 44.01%，主要系特许经营权项目增加所致。从无形资产的账面净值构成来看，生物质综合利用项目运营权占 83.47%，危废及固废处置项目运营权占 15.44%，牌照占 0.97%，技术及未完成合同占 0.12%。

2017—2019 年，公司其他应收款项、按金及预付款项快速增长，年均复合增长 27.53%，截至 2019 年底为 6.03 亿港元。

2017—2019 年，公司合约资产（非流动资产部分）快速增长，年均复合增长 49.77%，截至 2019 年底为 39.63 亿港元。

资产受限方面，截至 2019 年底，公司受限资产合计 141.94 亿港元，占资产总额的 54.05%，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

公司权益总额稳定增长，但构成中其他储备占比高，权益结构稳定性较弱。公司债务结构以长期债务为主，集中偿付压力较小；公司的融资方式主要为银行贷款，融资渠道较为单一；随着业务规模扩大，公司银行贷款、应付账款、其他应付款项及应计费用均大幅增长，债务负担有所加重，但仍在合理范围之内。

权益总额

2017—2019 年，公司权益总额有所增长，年均复合增长 9.90%，主要系累计盈利增加所

致。截至 2019 年底，公司权益总额 105.87 亿港元。从构成来看，公司非控股权益 2.41 亿港元，占权益总额的 2.28%；本公司权益股东应占权益总额 103.46 亿港元，占权益总额的 97.72%。其中，股本占 15.54%，其他储备占 84.46%。其他储备占比高，权益结构稳定性较弱。

负债

2017—2019 年，公司负债总额快速增长，年均复合增长 66.31%。截至 2019 年底，公司负债总额 156.71 亿港元，较上年底增长 70.86%，主要系公司业务规模扩张，银行贷款增加所致。从结构看，流动负债占 32.39%，非流动负债占 67.61%，非流动负债占比较高。

2017—2019 年，公司流动负债快速增长，年均复合增长 51.33%。截至 2019 年底，公司

流动负债 50.77 亿港元，较上年底增长 51.29%。其中，银行贷款占 39.84%，应付账款、其他应付款项及应计费用占 59.21%，租赁负债占 0.09%，本期税项占 0.86%。

2017—2019 年，公司银行贷款（流动负债部分）快速增长，年均复合增长 93.29%，截至 2019 年底为 20.22 亿港元，其中有抵押和无抵押部分分别为 9.20 亿港元和 11.02 亿港元。

2017—2019 年，公司应付账款、其他应付款项及应计费用快速增长，三年分别为 16.66 亿港元、24.17 亿港元和 30.06 亿港元。其中，近三年应付账款分别为 11.06 亿港元、17.38 亿港元和 21.38 亿港元，主要为公司 BOT 及若干 BOO 安排应付的建造款项。按账龄来看，截至 2019 年底，账龄在六个月内的应付账款占 89.47%。

表 14 2017—2019 年公司应付账款、其他应付款项及应计费用明细（单位：千港元）

项目	2017 年底	2018 年底	2019 年底
应付账款	1106477	1738424	2138271
—第三方	1104766	1726771	2126266
—同系附属公司	1711	11653	12005
其他应付款项及应计费用	522854	644276	824844
递延收入—政府补助金	93138	100517	138669
应付一家中间控股公司款项	--	--	443600
应付非控股权益款项	--	--	16635
应付同系附属公司款项	--	307	618
合计	1722469	2483524	3562637
减：非即期部分			
—应付一家中间控股公司款项	--	--	443600
—其他应付款项及应计费用	--	7924	58927
—递延收入—政府补助金	56899	59080	54318
非即期部分小计	56899	67004	556845
即期部分	1665570	2416520	3005792

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：公司财务报告

2017—2019 年，公司非流动负债快速增长，年均复合增长 75.27%。截至 2019 年底，公司非流动负债 105.94 亿港元，较上年底增长 82.15%。其中，银行贷款占 85.63%，其他应付款项占 5.26%，租赁负债占 0.08%，递延

税项负债占 9.03%。

2017—2019 年，公司银行贷款（非流动负债部分）快速增长，年均复合增长 75.27%，截至 2019 年底为 90.72 亿港元，其中有抵押和无抵押部分分别为 55.52 亿港元和 35.20 亿

港元。从期限结构来看，2020 年到期的银行贷款占 18.23%，2021 年到期的占 11.21%，2022—2024 年到期的占 45.58%，2024 年之后到期的占 24.98%，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，2017—2019 年，伴随业务规模扩张，公司全部债务快速增长。截至 2019 年底，公司全部债务为 111.08 亿港元，较上年底增长 84.93%，债务规模显著上升。其中，短期债务占 18.25%，长期债务占 81.75%，债务结构以长期债务为主。

图4 近年公司债务指标情况



资料来源：公司财务报告

从债务指标来看，2017—2019 年，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快速上升，三年均值分别为 52.48%、42.97%和 38.64%，2019 年底分别为 59.68%、51.20%和 46.17%，公司债务负担明显上升，但仍在合理范围之内。

4. 盈利能力

受益于经营规模的扩大，公司收益和盈利规模均大幅增长；公司费用控制能力较强，非经营性损益对公司盈利有一定补充，公司整体盈利能力较强。

2017—2019 年，公司收益逐年大幅增长，年均复合增长 42.32%。2019 年，公司实现收益 92.80 亿港元，同比增长 32.53%。2017—2019 年，公司直接成本及经营费用逐年大幅增长，年均复合增长 43.50%，主要系公司项

目建设运营规模扩大所致。2019 年，公司直接成本及经营费用 64.79 亿港元，同比增长 31.35%。2017—2019 年，公司毛利分别为 14.35 亿港元、20.69 亿港元和 28.01 亿港元，毛利率分别为 31.32%、29.56%和 30.18%，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。2017—2019 年，公司行政费用逐年增长，年均复合增长 43.83%，主要系员工成本增加以及业务扩展速度加快所致。2017—2019 年，公司财务费用逐年增长，年均复合增长 73.25%，主要系公司债务规模大幅增加所致。2017—2019 年，公司期间费用率分别为 7.91%、7.98%和 9.34%，整体看，公司费用控制能力较强。

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。2017—2019 年，公司其他收益保持增长，年均复合增长 18.58%，主要系政府补助金增长所致。2017—2019 年，公司其他收益占除税前盈利的比重分别为 9.97%、9.51%和 7.89%，对除税前盈利的贡献程度较低。

2017—2019 年，公司除税前盈利分别为 11.88 亿港元、16.68 亿港元和 21.09 亿港元，逐年增长。从盈利指标来看，2017—2019 年，公司总资本收益率波动上升，三年分别为 8.83%、9.94%和 9.33%；净资产收益率逐年上升，三年分别为 10.92%、14.12%和 15.56%。

图5 近年公司盈利能力指标情况



资料来源：公司财务报告

5. 现金流分析

近年来公司经营活动现金流呈净流出状态，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，2017—2019 年，公司经营活动所用之现金净额分别为-0.80 亿港元、-2.41 亿港元和-1.38 亿港元，持续为负，主要系工程建设服务收入为非现金收入，不能为公司提供现金流；同时，随着投产项目规模扩大，公司未开发票可再生能源电价补贴增加，影响现金流入所致。

投资活动方面，2017—2019 年，公司投资活动所动用之现金净额分别为-28.67 亿港元、-23.70 亿港元和-42.79 亿港元，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。

2017—2019 年，公司筹资活动前现金流净额分别为-29.47 亿港元、-26.11 亿港元和-44.17 亿港元。近年来，公司业务处于快速扩张期，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，2017—2019 年，公司融资活动所用之现金净额分别为 44.29 亿港元、22.76 亿港元和 50.98 亿港元，有所波动。公司通过银行借款及公开发行股票等渠道进行筹资。

6. 偿债能力

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。公司直接和间接融资渠道畅通，整体偿债能力较强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019 年，公司流动比率和速动比率均呈下降趋势，三年均值分别为 163.97%和 159.61%，2019 年底分别为 148.68%和 144.18%，指标处于较好水平。2017—2019 年，公司经营现金流动负债比分别为-3.61%、-7.18%和-2.71%，公司经营

活动现金流状况较差，对流动负债不具保障能力。2017—2019 年，公司现金类资产对短期债务的保障倍数分别为 5.80 倍、2.25 倍和 1.34 倍，有所下降但仍处于较好水平。总体看，公司短期偿债指标较强。

从长期偿债能力指标看，2017—2019 年，公司 EBITDA 保持增长，三年分别为 15.18 亿港元、21.61 亿港元和 28.76 亿港元。同期，公司 EBITDA 利息倍数分别为 11.54 倍、10.13 倍和 7.17 倍，全部债务/EBITDA 分别为 2.30 倍、2.78 倍和 3.86 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，公司整体偿债指标较强。

截至 2019 年底，公司共获得银行授信总额 174.24 亿港元，其中未使用授信额度为 63.29 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，公司具有资本市场直接融资能力。

截至 2019 年底，公司无对外担保。

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。

8. 母公司财务分析

母公司资产以附属公司投资和应收附属公司款项为主，债务负担很轻，以长期债务为主；母公司自身盈利能力很弱，现金流状况波动较大，偿债主要依靠下属子公司。

2017—2019 年，母公司资产总额快速增长。截至 2019 年底，母公司资产总额为 90.92 亿港元，较上年底增长 27.48%。从构成来看，流动资产占 9.61%，非流动资产占 90.39%。母公司流动资产由现金及现金等价物（占 99.73%）和其他应收款及预付款（占 0.27%）构成；非流动资产由应收附属公司款项（占

71.56%)、附属公司投资(占 28.43%)和物业、厂房及设备(占 0.01%)构成。

2017—2019 年, 母公司权益总额有所下降, 主要系其他储备下降所致。截至 2019 年底, 母公司权益总额 57.20 亿港元, 较上年底下降 6.40%。从构成来看, 股本占 28.11%, 其他储备占 71.89%。

2017—2019 年, 母公司负债总额大幅增长。截至 2019 年底, 母公司负债总额为 33.72 亿港元, 较上年底增长 230.49%, 主要系银行贷款增加所致。从构成来看, 流动负债占 16.14%, 非流动负债占 83.86%。母公司流动负债由银行贷款(占 95.63%)和其他应付款项(占 4.37%)构成; 非流动负债全部为银行贷款。截至 2019 年底, 母公司全部债务为 33.48 亿港元, 以长期债务为主(占 84.46%); 同期, 母公司资产负债率为 37.09%, 全部债务资本化比率为 36.92%, 债务负担轻。

损益方面, 2017—2019 年, 母公司无营业收入, 有其他收益、行政费用支出和财务费用支出, 2019 年分别为 0.06 亿港元、0.37 亿港元和 0.61 亿港元。母公司本年度盈利持续为负, 2019 年为-0.92 亿港元。母公司自身盈利能力很弱, 偿债主要依靠下属子公司。

现金流方面, 母公司现金流状况受往来款、投融资活动等影响波动较大。2019 年, 母公司经营活动所用之现金净额为-0.34 亿港元, 投资活动所用之现金净额为-17.4 亿港元, 筹资活动所用之现金净额为 4.19 亿港元。

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据拟发行额度合计 10 亿元, 分别占 2019 年底公司长期债务和全部债务的 11.01% 和 9.00%, 本期中期票据的发行对公司现有债务水平影响较小。

截至 2019 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 59.68%、51.20% 和 46.17%; 以公司 2019 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 61.16%、53.35% 和 48.77%, 债务负担将有所上升。考虑到本期中期票据募集资金部分将用于偿还银行贷款, 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

2017—2019 年, 公司经营活动所用之现金净额对本期中期票据不具保障能力。公司 EBITDA 分别为本期中期票据的 1.52 倍、2.16 倍和 2.88 倍, 公司 EBITDA 对本期中期票据的保障能力较好。

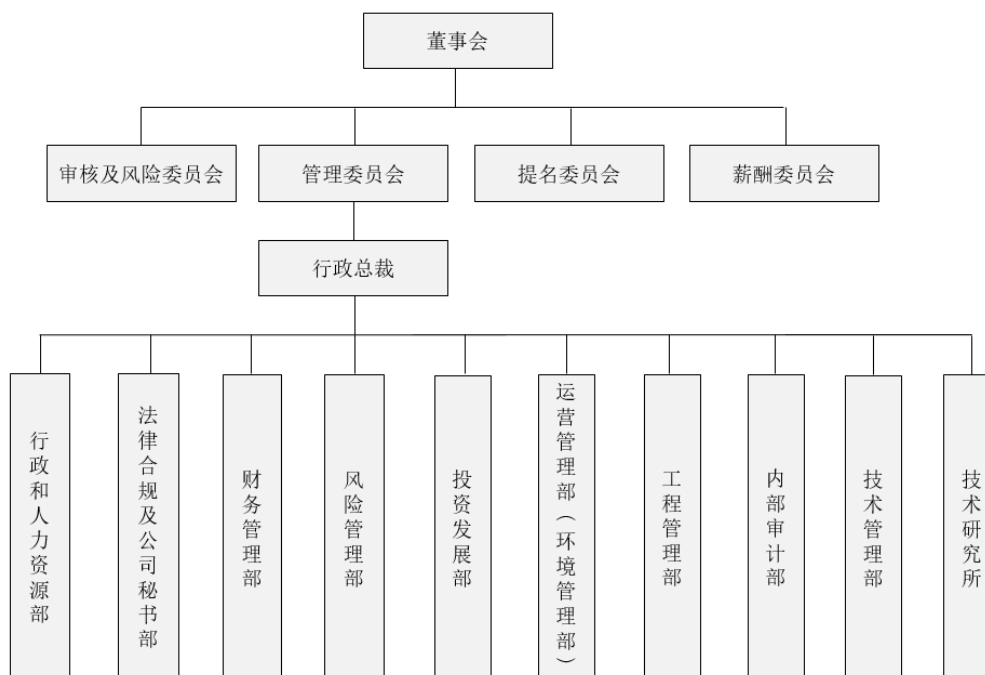
十、结论

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, 整体偿债能力强。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, 负债水平快速增长, 未来资本支出压力较大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

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状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 本期中期票据到期不能偿还的风险极低, 安全性极高。

附件 1 截至 2019 年底公司组织结构图



附件 2 截至 2019 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%	生物质直燃发电
5	光大生物能源（含山）有限公司	2011.08.18	12700.00 万港元	100.00%	生物质直燃发电
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	22063.00 万港元	100.00%	生物质及垃圾发电一体化
8	光大生物能源（滁州）有限公司	2015.04.17	10667.00 万元	100.00%	生物质直燃发电
9	光大城乡再生能源（萧县）有限公司	2015.09.30	27535.00 万元	100.00%	生物质及垃圾发电一体化
10	光大城乡再生能源（凤阳）有限公司	2015.12.23	18334.00 万元	100.00%	生物质及垃圾发电一体化
11	光大环保能源（灵璧）有限公司	2014.12.22	8333.33 万元	100.00%	生物质及垃圾发电一体化

附件 3-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2017 年	2018 年	2019 年
财务数据			
现金类资产（亿港元）	31.40	20.62	27.08
资产总额（亿港元）	144.32	186.03	262.58
权益总额（亿港元）	87.66	94.31	105.87
短期债务（亿港元）	5.41	9.16	20.27
长期债务（亿港元）	29.54	50.91	90.81
全部债务（亿港元）	34.95	60.07	111.08
收益（亿港元）	45.81	70.02	92.80
除税前盈利（亿港元）	11.88	16.68	21.09
EBITDA（亿港元）	15.18	21.61	28.76
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-0.80	-2.41	-1.38
财务指标			
销售债权周转次数（次）	31.32	25.88	17.18
存货周转次数（次）	40.08	41.88	36.70
总资产周转次数（次）	0.42	0.42	0.41
毛利率（%）	31.32	29.56	30.18
总资本收益率（%）	8.83	9.94	9.33
净资产收益率（%）	10.92	14.12	15.56
长期债务资本化比率（%）	25.20	35.06	46.17
全部债务资本化比率（%）	28.50	38.91	51.20
资产负债率（%）	39.26	49.30	59.68
流动比率（%）	216.24	154.61	148.68
速动比率（%）	211.23	150.89	144.18
经营现金流动负债比（%）	-3.61	-7.18	-2.71
EBITDA 利息倍数（倍）	11.54	10.13	7.17
全部债务/EBITDA（倍）	2.30	2.78	3.86

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；2017 年数据采用 2018 年财务报告的期初数；租赁负债已计入全部债务核算

附件 3-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项 目	2017 年	2018 年	2019 年
财务数据			
现金类资产（亿港元）	19.48	4.84	8.71
资产总额（亿港元）	65.97	71.32	90.92
权益总额（亿港元）	64.48	61.11	57.20
短期债务（亿港元）	1.28	0.00	5.20
长期债务（亿港元）	0.00	9.95	28.28
全部债务（亿港元）	1.28	9.95	33.48
收益（亿港元）	0.00	0.00	0.00
除税前盈利（亿港元）	-0.27	-0.27	-0.92
EBITDA（亿港元）	-0.22	-0.20	-0.29
经营活动所用之现金净额（亿港元）	8.44	-0.08	-0.34
财务指标			
销售债权周转次数（次）	--	--	--
存货周转次数（次）	--	--	--
总资产周转次数（次）	--	--	--
毛利率（%）	--	--	--
总资本收益率（%）	-0.34	-0.30	-0.33
净资产收益率（%）	-0.42	-0.44	-1.60
长期债务资本化比率（%）	0.00	14.01	33.08
全部债务资本化比率（%）	1.95	14.01	36.92
资产负债率（%）	2.25	14.31	37.09
流动比率（%）	1320.58	1938.25	160.47
速动比率（%）	1320.58	1938.25	160.47
经营现金流动负债比（%）	568.42	-32.34	-6.31
EBITDA 利息倍数（倍）	-4.75	-3.46	-0.48
全部债务/EBITDA（倍）	-5.88	-49.45	-113.94

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；2017 年数据采用 2018 年财务报告的期初数

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%
经营现金流负债比	经营活动所用之现金净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=现金及现金等价物+银行存款
 短期债务=流动负债中的银行贷款+租赁负债
 长期债务=非流动负债中的银行贷款+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+折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

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

联合资信评估有限公司关于 中国光大绿色环保有限公司 2020 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

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，联合资信将就該事项进行必要调查，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。