信用评级公告

联合〔2021〕6614 号

联合资信评估股份有限公司通过对中国光大环境（集团）有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持中国光大环境（集团）有限公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“21 光大环境 MTN001BC”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

二〇二一年七月十九日

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

中国光大环境（集团）有限公司
2021 年跟踪评级报告

评级结果：

项　目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
中国光大环境（集团）有限公司	AAA	稳定	AAA	稳定
21 光大环境 MTN001BC	AAA	稳定	AAA	稳定

债项概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
21 光大环境 MTN001BC	20.00 亿元	20.00 亿元	2024/06/15

注：上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2021年7月19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	A	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	2
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F3	现金流	资产质量	1
			盈利能力	1
			现金流量	7
		资本结构		1
		偿债能力		3
调整因素和理由				调整子级
公司股东支持力度大				+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

中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“公司”）为中国规模最大的垃圾发电企业，同时布局生物质发电以及污水处理等环保业务。联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对公司的跟踪评级反映了其在股东支持、行业地位及政策等方面具备的竞争优势。2020 年，公司业务规模持续扩张，收益水平有所增长。同时，联合资信也关注到公司可再生能源电价补贴规模较大、经营活动现金流持续净流出、未来资本支出压力较大以及生物质发电行业对于政策依赖性大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司 EBITDA 对存续债券的保障能力很强。

未来，随着在建及筹建项目建设稳步推进并逐步投运，公司业务和收益规模有望进一步扩大，现金流状况有望改善。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，维持“21 光大环境 MTN001BC”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **股东支持力度大。**作为中国光大集团股份公司环保业务的重要实业投资主体，公司可在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面得到光大集团的有力支持。
2. **公司所处环保行业，国家政策支持力度大。**公司主营业务为国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励发展的行业，可享受优先上网、电价补贴、企业所得税“三免三减半”及增值税即征即退等优惠政策。
3. **公司所开展的各类环保业务的市场排名居前，相关业务规模优势明显，整体行业地位高。**公司垃圾处理及垃圾发电能力居中国首位，具备明显的规模优势。

分析师：黄露　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. **跟踪期内，公司业务规模持续扩大，收益水平有所增长；随着在建及筹建项目建设稳步推进并逐步投运，未来业务和收益规模有望进一步扩大。**2020 年，随着主营业务规模扩大，公司收益同比增长 14.29%至 429.26 亿港元。截至 2020 年底，公司主营业务板块在建及筹建项目约 134 个。

关注

1. **公司应收电价补贴款规模较大，其回收的及时性对公司现金流情况影响大。**截至 2020 年底，公司未开票再生能源电价补贴 48.15 亿港元，规模较大。
2. **公司筹资活动前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，公司业务处于快速扩张期，资本支出规模较大，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，公司绿色环保板块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：

合并范围			
项目	2018 年	2019 年	2020 年
现金类资产（亿港元）	159.74	123.03	117.06
资产总额（亿港元）	951.22	1193.52	1581.87
权益总额（亿港元）	406.95	447.27	555.45
短期债务（亿港元）	49.35	104.68	104.99
长期债务（亿港元）	335.91	427.12	644.80
全部债务（亿港元）	385.26	531.80	749.79
收益（亿港元）	272.28	375.58	429.26
除税前盈利（亿港元）	69.98	82.64	93.87
EBITDA（亿港元）	89.95	109.57	128.52
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-43.66	-74.87	-81.86
毛利率（%）	34.64	30.51	32.86
净资产收益率（%）	12.95	14.24	13.01
资产负债率（%）	57.22	62.53	64.89
全部债务资本化比率（%）	48.63	54.32	57.44
流动比率（%）	194.72	122.45	132.97
经营现金流动负债比（%）	-28.66	-30.35	-28.32
现金短期债务比（倍）	3.24	1.18	1.11
EBITDA 利息倍数（倍）	6.49	5.91	5.59
全部债务/EBITDA（倍）	4.28	4.85	5.83

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

评级历史：

债项简称	债券级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
21 光大环境 MTN001BC	AAA	AAA	稳定	2021/03/05	黄露 刘莉婕	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）	阅读原文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019年8月1日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声　明

一、本报告引用的资料主要由中国光大环境（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、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。

中国光大环境（集团）有限公司
2021 年跟踪评级报告

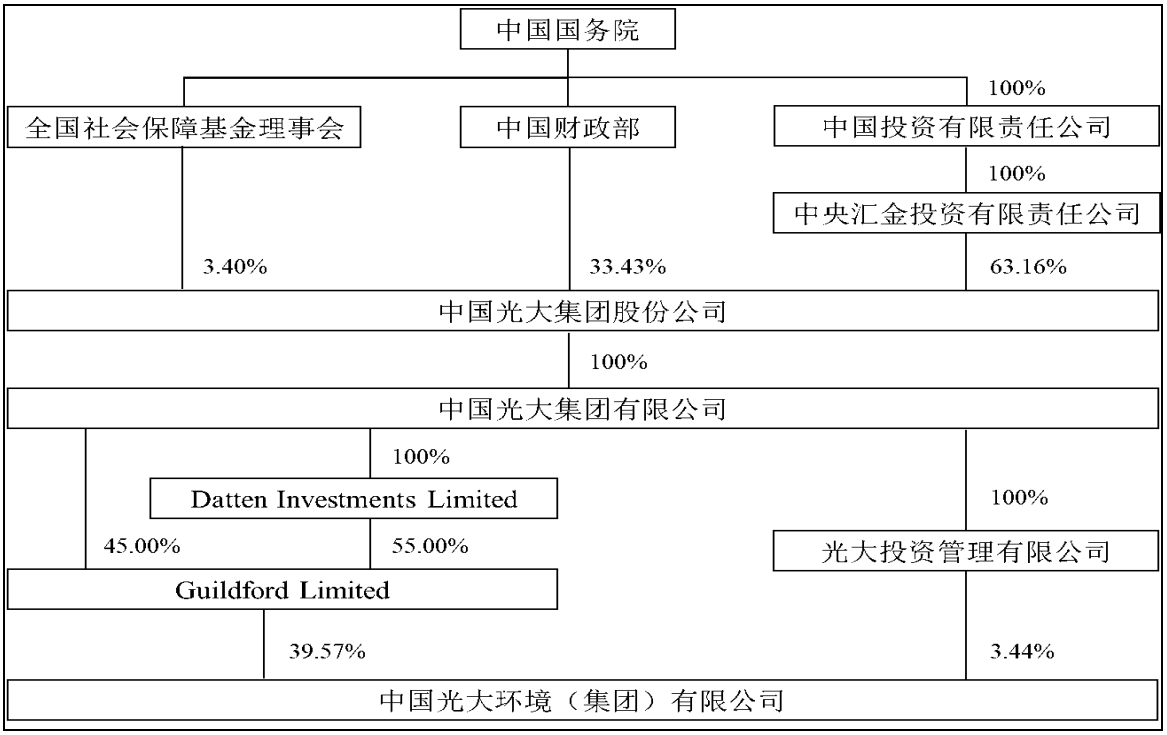
一、跟踪评级原因

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”）关于中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“光大环境”或“公司”）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

光大环境的前身新安置业有限公司成立于1961年，后于1989年更名为宁发国际有限公司。1993年，中国光大集团股份公司（以下简称“光大集团”）收购宁发国际有限公司，并于同年将其更名为中国光大国际有限公司（以下简称“光大国际”），股票代码：00257.HK。2003年，光大国际在光大集团的支持及战略指导下进入环保及新能源领域。2017年5月8日，光大国际控股子公司中国光大绿色环保有限公司（以下简称“光大绿色环保”，公司持股69.70%）在香港联合交易所有限公司（以下简称“联交所”）主板上市，股票代码：01257.HK。2019年5月8日，光大国际控股子公司中国光大水务有限公司（以下简称“光大水务”，公司持股72.87%）于联交所上市，成为新加坡和香港两地上市公司，股票代码：01857.HK/U9E.SG。2020年9月，光大国际更名为光大环境，股票代码不变。截至2020年底，公司已发行及实缴股本61.43亿股，光大集团持有公司43.01%股份，为公司控股股东，公司实际控制人为光大集团。

图 1　截至 2020 年底公司股权结构图



注：尾差系四舍五入所致
资料来源：公司提供

跟踪期内，公司主营业务范围及组织结构未发生变化。

截至 2020 年底，公司资产总额 1581.87 亿港元，权益总额 555.45 亿港元（含非控股权益 104.83 亿港元）；2020 年，公司实现收益 429.26 亿港元，除税前盈利 93.87 亿港元。

公司注册地址：香港夏慤道16号远东金融中心27楼2703室；董事会主席：王天义。

三、存续债券与募集资金使用情况

截至报告出具日，经联合资信评定的公司存续期债券为“21光大环境MTN001BC”，债券余额为20.00亿元。截至2021年6月底，存续债券募集资金已使用5.42亿元，均按规定用途用于下属子公司偿还银行贷款。截至报告出具日，“21光大环境MTN001BC”未到第一个付息日。

四、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
公共财政支出增速（%）	7.70	8.70	8.10	2.80	6.20

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

1 文中 GDP 增长均为实际增速，下同
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

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，加上年初局部性疫情的影响，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**。

五、行业分析

1. 垃圾发电行业

近年来，中国垃圾焚烧处理能力持续增长，在垃圾无害化处理总量中，垃圾焚烧处理量占比快速提升。随着行业快速发展，一二线城市垃圾处理能力逐渐趋向饱和，垃圾焚烧发电未来新增产能或将在三线以下城市。

垃圾焚烧发电是通过对燃烧热值较高的垃圾进行高温焚烧，在高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽，推动汽轮机并带动发电机发电。垃圾焚烧处理相较于卫生填埋、堆肥等无害化处理方式具有处理效率高、减容效果好、资源可回收利用、对环境影响相对较小等优势。从产业链来看，垃圾焚烧发电行业的上游行业主要包括垃圾清运、垃圾发电项目设计建造、垃圾焚烧设备制造等；下游行业主要包括电网公司。

从市场规模看，根据国家统计局数据，中国生活垃圾焚烧无害化处理能力（仅包含部分城市）近年来保持了较快增长，截至2019年底，中国城市生活垃圾焚烧处理能力达到45.65万吨/日，垃圾焚烧处理能力2017－2019年处于持续高投产状态，2019年城市新增垃圾焚烧处理能力达到9.19万吨/日。产能扩增带动下，城市生活垃圾焚烧处置量由2006年0.11亿吨提升至2019年1.22亿吨，占无害化处置量的比例也由2006年14%提升至2019年51%。

从区域结构看，垃圾焚烧发电项目主要集中在华东、华南地区。经济相对发达的华东地区发展规模较大，占全国垃圾发电总装机容量的50%以上。2019年全国各省（区、市）垃圾焚烧发电累计装机容量排名前五的省份分别为广东省（占16.3%）、浙江省（占14.5%）、山东省（占11.7%）、江苏省（占10.8%）和安徽省（占5.5%），合计占全国累计垃圾发电装机容量的58.9%。从2020年上半年新增项目区域分布看，据E20环境平台统计，新增的42个垃圾焚烧发电项目中，一线城市无新增，二线及三线城市项目数量占比分别为18%和30%，四五线城市项目数量占比达44%。随着垃圾焚烧行业快速发展，一二线城市等经济较发达地区垃圾处理能力逐渐饱和，未来行业新增产能或将向三线以下城市倾斜。

垃圾焚烧发电项目收入来源包括垃圾处理补贴、发电收入、供热收入、退税等，其中以垃圾处理补贴收入和发电收入为核心收入来源，垃圾发电厂电费收入占70%~85%左右，垃圾处理补贴收入占15%~30%左右。上网电价方面，2012年3月，国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）下发《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》规定，自4月1日起，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一的垃圾发电标杆电价，即每千瓦时0.65元（含税），其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时0.1元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导；

其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。

2. 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，运行达到全生命周期合理利用小时数后将不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。其中风电项目适用的全生命周期合理利用小时数为 36000 小时，光伏发电项目适用的全生命周期合理利用小时数为 22000 小时，生物质发电项目（含农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）的全生命周期合理利用小时数为 82500 小时。

3. 污水处理行业

（1）行业现状

近年来，我国污水处理能力显著上升，但污水处理费仍处低位，受益于政策支持我国未来污水处理行业处于快速发展期。

污水处理分为工业废水处理和生活污水处理两大类，以生活污水为主。近年来，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上。2019 年，全国城市污水排放量 554.6 亿立方米，较 2018 年增长 6.43%。同期，全国城市污水处理能力

1.79 万立方米/日，较 2018 年增长 5.82%，显著高于同期城市供水能力增速。2019 年，全国城市污水处理率增至 96.81%，同比增长 1.32 个百分点，城市污水处理率进一步上升。2019 年，全国城市污水处理及其再生利用固定资产投资规模为 803.7 亿元，同比增长 0.13%。2017－2019 年，我国城市污水处理及其再生利用固定资产投资合计 2057.1 亿元，同期县城污水处理及其再生固定资产投资 448.7 亿元，较我国《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》中各类城镇污水处理及再生利用设施投资 5600 亿元目标尚有较大空间。

从污水处理价格来看，目前各地污水处理价格仍然由政府决定，价格整体仍然处于低位。根据国家发改委《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119 号），污水处理收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。城市污水处理收费标准原则上居民应不低于 0.95 元/吨，非居民不低于 1.40 元/吨。2020 年，在全国省会城市和计划单列市中，太原市城区污水处理收费有所调整，居民用水污水处理收费标准由 0.50 元/立方米调整为 0.95 元/立方米，其他省会城市和计划单列市污水处理价格保持稳定。近年来，我国重点城市居民生活污水处理平均价格虽呈上升趋势，但该价格仅基本满足国家规定收费标准最下线，并且居民生活污水处理费排名靠后的城市例如拉萨、海口、深圳等地，污水处理价格处于 0.80 元/吨~0.90 元/吨，尚未满足国家规定最低收费标准 0.95 元/吨。整体看，污水处理费仍处低位，部分城市尚有较大上调空间。

2020 年，国家发展改革委、住房城乡建设部联合印发《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》，该方案提出到 2023 年，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。未来将加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处理处置，加快补齐设施短板，完善生活污水收集处理设施体系。随着污水处理及再生利用设施投资并投入运营，城镇污水处理能力预期将进一步提升，行业处于快速发展期。

（2）行业政策

水务行业是典型的公用事业，为确保水务行业健康和可持续发展，国家有关部门制定了一系列政策和规划为其健康发展提供了保障。

表 2　水务行业相关的主要政策、法规情况表

序号	名称	颁布单位
1	《水利改革发展“十三五”规划》（2016 年 12 月）	国家发改委、水利部、住建部
2	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》（发改环资〔2016〕2849 号）	国家发改委、住建部
3	《重点流域水污染防治规划（2016－2020 年）》（环水体〔2017〕142 号）	环境保护部
4	《全国农村环境综合整治“十三五”规划》（环水体〔2017〕18 号）	环境保护部、财政部
5	《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正（2017 年 6 月 27 日）	全国人大常委会
6	《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》（财建〔2017〕455 号）	财政部
7	《节水型社会建设“十三五”规划》（发改环资〔2017〕128 号）	国家发改委、水利部、住建部
8	《城镇污水处理工作考核暂行办法》（建城〔2017〕143 号）	住建部
9	《生态环境部贯彻落实〈全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决议〉实施方案》（环厅〔2018〕70 号）	生态环境部
10	《住房城乡建设部生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）	住建部、生态环境部
11	《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）	生态环境部
12	《国家节水行动方案》发改环资规〔2019〕695 号	国家发改委、水利部
13	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019－2021 年）的通知	国家住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委
14	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14 号）	中央农办、发改委等九部门

15	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资〔2020〕1234 号）	国家发改委
16	《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13 号）	国家发改委

资料来源：联合资信整理

（3）行业竞争和发展趋势

水务行业准入条件和行业壁垒较高，预期仍呈现区域垄断和行业龙头集中度提升并存的竞争格局；受城镇污水处理提质增效等政策以及城市污水排放总量不断增长影响，未来，我国污水处理行业投资规模和处理产能将得到进一步释放。

水务企业大致可分为国有水务企业（央企和地方国企）、外商投资水务企业和民营水务企业。其中，国有地方水务企业最为普遍，多为所在地方原事业单位改制形成，其业务结构相对单一，以服务所在区域供水和污水处理为主业，区域垄断性突出，是水务行业的主力军。央属水务企业基于雄厚的股东背景和资金实力，通过并购、合资、参控股、BOT和PPP等手段在全国范围内或国外异地扩张，获取供水和污水处理业务特许经营权，并通过水务衍生行业拓展成为投资型综合水务企业，进入壁垒较高。外资水务企业往往拥有先进的水务技术和较高的管理水平，尤其在污水处理行业处于技术领先地位，但进入中国水务市场数量较少，主要受工艺要求高以及成本效益问题的考量影响，该类技术在国内大范围推广过程中受到一定限制。民营水务企业所占市场份额较小，主要通过PPP模式在污水处理和水环境治理领域参与竞争，面临较大投融资和回款压力。

受城镇污水处理提质增效等政策以及城市污水排放总量不断增长影响，未来，我国污水处理行业投资规模和处理产能将得到进一步释放。PPP投资模式的转变推进了水务行业市场化改革，但同时应关注财力较弱区域污水处理费回款情况和PPP项目投资压力。“十四五”期间，通过智慧水务技术提升水务业务的竞争力，智慧水表、“供排污”一体化智慧管控系统有利于充分发挥协同管理效应，有效降低整体运营成本，将推动我国水务行业愈加成熟。

总体看，未来水务行业竞争将有所加剧，但水务行业规模效应明显，且区域管网受物理因素限制，预期水务行业仍呈现区域垄断和行业龙头集中度提升并存的竞争格局。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年底，公司已发行及实缴股本61.43亿股，光大集团持有公司43.01%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

公司所开展的各类环保业务的市场排名居前，垃圾处理及垃圾发电能力居中国首位，规模优势显著。

公司业务布局八大板块，分别为环保能源、绿色环保、环保水务、装备制造、生态资源、光大照明、绿色科创及环境规划。公司目前主营环保能源、绿色环保及环保水务三大板块，其他业务板块收益占比小。

从业务规模看，截至 2020 年底，公司业务覆盖中国 23 个省（自治区）、200 多个地区以及海外地区，包括德国、波兰及越南。截至 2020 年底，公司已落实环保项目（含运营、在建和筹建项目）458 个，涉及总投资人民币 1403.86 亿元。其中，环保能源板块共落实项目 193 个，并承接委托运营项目 2 个，设计生活垃圾处理规模约 4721.58 万吨/年、餐厨及厨余垃圾处理规模约 154.40 万吨/年、上网电量约 157.67 亿千瓦时/年及污泥处理能力约 24.82 万吨/年；绿色环保板块共落实环保项目 120 个，设计生物质原材料处理能力约 808.98 万吨/年、生活垃圾处理能力约 359.53 万吨/年、危废及固废处理能力 284.19 万吨/年、上网电量约 67.74 亿千瓦时/年以及蒸汽供应能力约 451.90 万吨/年；环保水务板块共有水务项目 138 个，并承接 EPC 项目 3 个及委托运营项目 2 个，设计污水处理能力约 19.97 亿立

方米/年、中水供应能力约 0.72 亿立方米/年、供水能力约 3.10 亿立方米/年。

公司垃圾发电项目规模优势显著，2020 年，公司垃圾处理规模市场排名第一，污水处理能力市场排名第五，生物质综合利用装机容量排名第三，危废处理能力市场排名第二，垃圾焚烧发电装备销售市场排名第一。

3. 股东支持

公司为光大集团环保业务的重要实业投资主体，可在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面得到光大集团的有力支持。

公司控股股东光大集团是以金融为主业的国有重要骨干企业，业务领域涵盖经济社会发展的若干重要行业和领域，拥有银行、证券、保险、基金、资产管理和期货等门类齐全的金融业务，并在实业投资领域拥有多项发展前景良好的业务。

截至2020年底，光大集团资产总额59239.08亿元，所有者权益合计为6120.07亿元；2020年，光大集团实现营业收入2502.22亿元，净利润506.04亿元。

截至2021年3月底，光大集团资产总额61856.97亿元，所有者权益合计6251.48亿元；2021年1－3月，光大集团实现营业收入647.64亿元，净利润151.96亿元。

作为光大集团环保业务的重要实业投资主体，公司可在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面得到光大集团的有力支持。

4. 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。公司垃圾发电项目上网部分实行增值税 100%即征即退的政策；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；污水处理及中水项目分别实行增值税 70%和 50%即征即退的政策。2020 年，公司其他收益中政府补贴和增值税退税分别为 2.11 亿港元和 2.56 亿港元。

5. 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。

七、公司管理

跟踪期内，公司总裁因工作调动原因发生变动；公司主要管理制度连续，管理运作正常。

2021 年 6 月 1 日，王天义先生因工作变动原因，辞任公司总裁及披露委员会主席，继续担任公司执行董事兼主席、提名委员会主席、薪酬委员会成员及授权代表。栾祖盛先生获委任公司执行董事兼总裁、披露委员会主席、风险管理委员会成员及授权代表。

栾祖盛，现年 55 岁，经济学博士学位，中国注册中级审计师。栾先生曾任光大集团全面深化改革领导小组办公室主任、深改专员兼办公厅主任、中国光大银行股份有限公司（以下简称“光大银行”）石家庄及无锡分行行长、深圳分行副行长及风险总监、福州分行行长助理及风险总监、光大银行中小企业业务部总经理及小微金融业务部总经理等职务。现任光大永明人寿保险有限公司和光大金控资产管理有限公司董事，公司执行董事兼总裁、披露委员会主席、风险管理委员会成员及授权代表。

跟踪期内，公司其他高级管理人员无变化，主要管理制度连续，管理运作正常。

八、经营分析

1. 经营概况

2020 年，公司业务规模扩张，带动整体收益增长，盈利率水平保持稳定。

跟踪期内，公司主营业务仍为环保能源、绿

色环保和环保水务三大板块。2020 年，随着主营业务规模扩大，公司收益同比增长 14.29%至 429.26 亿港元。

从收益构成来看，2020 年，随着投运项目数量增加，公司环保能源板块收益同比增长 21.31%至 261.27 亿港元，占收益总额的比重进一步提升至 57.61%，为公司收益的主要来源；受益于生物质综合利用业务规模扩大，绿色环保板块收益同比增长 5.99%至 98.35 亿港元，占收益总额的比重维持在 20%以上；环保水务收益保持稳定，同比增长 2.03%至 56.63 亿港元，占收益总额的比重小幅下滑至 12.49%；其他收益规模同比增长 15.37%至 37.25 亿港元，但整体规模仍不大，对公司整体收益规模影响不大。

从盈利率来看，2020 年，公司综合盈利率同比保持稳定，为 29.94%。其中，公司环保能源板块盈利率为 30.62%；绿色环保板块盈利率为 31.66%；环保水务板块盈利率为 33.70%，同比提升 3.98 个百分点，主要系 2020 年 5 月 1 日起污水处理费增值税税率下调，及当期公司 3 个污水处理项目获水价上调所致；其他业务盈利率增长至 20.35%，但整体占比不高，对公司利润影响不大。

表 3　近年来公司收益构成（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
环保能源	143.41	49.34	38.64	215.38	54.39	30.93	261.27	57.61	30.62
绿色环保	70.02	24.09	31.13	92.80	23.43	31.15	98.35	21.69	31.66
环保水务	47.68	16.41	30.15	55.51	14.02	29.71	56.63	12.49	33.70
其他板块	29.54	10.16	20.37	32.29	8.15	16.24	37.25	8.21	20.35
分部收益总额	**290.65**	**100.00**	**33.58**	**395.97**	**100.00**	**29.61**	**453.50**	**100.00**	**30.38**
分部间收益抵销	-18.37	--	--	-20.40	--	--	-24.24	--	--
合计	**272.28**	--	**33.04**	**375.58**	--	**29.18**	**429.26**	-	**29.94**

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

跟踪期内，公司环保能源、绿色环保和环保水务项目主要以 BOT/BOO/TOT 模式进行投资建设。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。

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，运行达到全生命周期合理利用小时数后将不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。其中风电项目适用的全生命周期合理利用小时数为 36000 小时，光伏发电项目适用的全生命周期合理利用小时数为 22000 小时，生物质发电项目（含农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）的全生命周期合理利用小时数为 82500 小时。

公司环保能源板块及绿色环保板块垃圾发电项目，经独立评估师及审计师评估，受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响不大，未计提减值准备；绿色环保板块生物质直燃发电项目预计将在特许经营期限的第 12~15 年超过全生命周期，公司对相关资产计提减值准备；风电及光伏项目预计将在特许经营期限的 80%时达到全生命周期，受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响不大，未计提减值准备。

[3] 需同时满足以下标准：（1）项目授予方控制或监管公司使用基础设施必须提供的服务类型、提供服务的对象和服务的价格；（2）在服务特许经营权有效期结束时，项目授予方通过所有权、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

2. 环保能源板块

2020 年，随着垃圾发电在建项目和投运项目增加，公司环保能源板块收益快速增长；环保能源在建项目投资规模较大，存在一定的资本支出压力。

跟踪期内，公司环保能源业务范围及运营模式未发生重大变化，仍以 BOT/BOO 等模式进行投资建设。

2020 年，受益于在建项目总投资与规模增长，环保能源板块建造服务收益同比增长 15.12%至 180.98 亿港元；投运项目数量增加带动运营服务收益同比增长 44.10%至 53.66 亿港元。

表 4 公司环保能源板块收益构成（单位：亿港元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
建造服务	97.10	157.21	180.98
运营服务	29.02	37.24	53.66
财务收入	17.29	20.94	26.63
合计	**143.41**	**215.38**	**261.27**

资料来源：公司提供

（1）原材料采购

公司环保能源项目所用生活垃圾，一般由当地政府负责垃圾收集及运输，少量项目由公司与当地政府签署垃圾收运特许经营合同后，由公司自行组织收运。项目建设阶段，主要成本包括土地、设备及建造成本等。项目运营阶段，垃圾发电项目主要原材料包括柴油、石灰、活性炭、氨水和螯合剂等。跟踪期内，公司原材料采购模式及结算方式未发生重大变化。

表 5 公司环保能源项目运营阶段原材料采购金额（单位：万元）

名称	2018 年	2019 年	2020 年
石灰	13062.69	14674.44	18956.70
螯合剂	9532.40	9987.28	12482.52
柴油	4703.00	7170.38	7321.82
活性炭	4501.82	5399.55	7069.51
氨水	3865.74	4107.57	4250.56
合计	**35665.65**	**41339.22**	**50081.11**

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

（2）电力生产及销售

公司环保能源项目主要分布在江苏、山东、浙江、湖南及广东等地。2020 年，公司新投运 6 个垃圾发电项目和 1 个污泥处理项目。截至 2020 年底，公司环保能源板块已投运项目包括 85 个垃圾发电项目、9 个餐厨垃圾发电项目、3 个渗滤液处理项目、2 个沼气发电项目、3 个污泥处理项目、1 个飞灰填埋项目、1 个医疗废物处置项目和 1 个光伏项目，以及 2 个委托运营项目；公司环保能源板块自有投运项目设计生活垃圾处理能力（不含委托运营项目）为 72450 吨/日，设计餐厨垃圾处理能力为 1355 吨/日，设计年上网电量 83.58 亿千瓦时。

表 6 截至 2020 年公司已投运的环保能源项目列表

项目类型	项目位置	业务模式	项目数量（个）	设计能力	
				处理规模（吨/日）	年上网电量（亿千瓦时）
垃圾发电项目	江苏	BOT	27	23650	26.14
	江苏	BOO	1	1500	1.46
	山东	BOT	23	15350	17.51
	浙江	BOT	6	7100	8.56
	湖南	BOT	5	3200	3.60
	河南	BOT	1	1000	1.13
	河南	BOO	2	1300	1.46
	陕西	BOT	1	2250	2.50
	四川	BOT	1	1000	1.29
	江西	BOT	2	2200	2.55
	辽宁	BOT	1	3000	2.50
	广东	BOT	5	3750	5.66
	广东	TOT	1	600	0.73

	海南	BOT	7	5350	6.46
	广西	BOT	1	800	1.11
	越南	BOT	1	400	0.60
垃圾发电项目小计	--	--	**85**	**72450**	**83.26**
沼气发电项目	江苏	BOO	2	/	0.27
污泥项目	海南	BOT	3	300	/
餐厨垃圾发电项目	江苏	BOT	4	480	0.04（仅宿迁项目）
	安徽	BOT	1	200	/
	山东	BOT	1	100	/
	海南	BOT	1	100	/
	辽宁	BOT	1	400	/
	浙江	BOT	1	75	/
餐厨垃圾发电项目小计	--	--	**9**	**1355**	**0.04**
渗滤液处理项目	山东	BOO	1	1300	/
	辽宁	EPC	1	2100	/
	辽宁	BOT	1	400	/
渗滤液处理项目小计	--	--	**3**	**3800**	/
飞灰填埋	浙江	BOT	1	/	--
医疗废物处置	湖南	BOT	1	10	
光伏项目	广东	BOO	1	--	0.01

注：1.附属项目未作为单独项目计算；2.表中未包含委托运营项目；3.“--”表示该项不适用，“/”表示数据未获得
资料来源：联合资信根据公司提供资料及公开资料整理

公司环保能源项目的发电量实行全额上网。2020 年，随着投运项目的增加，公司垃圾处理量快速增长，带动上网电量大幅增长。跟踪期内，公司环保能源项目上网电价及结算方式未发生重大变化。

表 7　公司环保能源项目经营情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
运营的项目数量（个）	64	88	107
其中：垃圾发电项目数量（个）	56	73	87
上网电量（亿千瓦时）	54.20	66.18	93.81
垃圾处理量（万吨）	1807.90	2151.50	2927.30
餐厨垃圾、污泥及其他垃圾处理量（万吨）	15.70	123.20	179.50
设计规模年处理生活垃圾（万吨）	3179.15	4173.80	4721.58
设计规模年处理餐厨垃圾（万吨）	65.88	86.50	154.40
设计规模年上网电量（亿千瓦时）	100.61	136.96	157.67

注：投运项目中含委托运行项目统计；设计规模中含在建及筹建项目统计
资料来源：公司提供

（3）在建项目情况

截至 2020 年底，公司环保能源板块在建项目 47 个。其中，在建的垃圾发电项目 43 个，设计生活垃圾处理能力 1649.80 万吨/年，总投资规模 331.93 亿元；筹建项目 26 个，其中垃圾发电项目 11 个，设计生活垃圾处理能力 299.30 万吨/年，总投资规模 58.52 亿元。随着在建及筹建项目建设稳步推进，预计公司业务规模和收益水平将进一步增长。同时，公司在建及拟建项目投资规模大，随着相关项目的建设进度的推进，公司将持续面临较大的资本支出压力。

表 8　公司环保能源项目建设情况（单位：个）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
当年在建项目个数	40	54	76
当年完工项目个数	15	25	20

注：表中项目包含提升工程，完工后不计入独立投运项目
资料来源：公司提供

3. 绿色环保板块

2020 年，随着光大绿色环保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增长。光大绿色环保主要原材料供应充足，价格较为稳定，有利于项目稳定运营。同时，光大绿色环保供热业务规模及收入同比增长，对现金流形成补充。

公司绿色环保板块业务由控股子公司光大绿色环保负责运营，包括四大业务，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。从 2020 年收益构成看，上述四大业务的收益占比分别为 84.58%、11.78%、1.70%和 1.94%。

2020 年，受国补政策调整影响，光大绿色环保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，导致该板块建造服务收益同比下降 9.29%至 44.63 亿港元；同时，受益于投运项目数量增长，运营服务收入同比增长 22.33%至 50.95 亿港元。

表 9 公司绿色环保板块收益构成

（单位：亿港元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
建造服务	41.27	49.20	44.63
运营服务	27.31	41.65	50.95
财务收入	1.41	1.95	2.74
合计	**69.99**	**92.79**	**98.32**

注：表中收益已扣除分部间抵消部分
资料来源：公司提供

（1）生物质综合利用业务

光大绿色环保生物质综合利用项目主要包括三种项目类型，分别为生物质直燃发电项目、热电联供项目和城乡一体化项目（生物质及垃圾发电一体化）。光大绿色环保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。

光大绿色环保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%。光大绿色环保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%）。光大绿色环保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，光大绿色环保收取垃圾处理费约 60 元/吨。

表 10 光大绿色环保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	312.40	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	6349.40	14548.71	25293.98

注：由于光大绿色环保经营业务主要在内地，计价单位以人民币为主
资料来源：光大绿色环保提供

从原材料采购量看，随着投运项目的增加，2020 年，光大绿色环保各主要原材料采购量均明显增长，采购均价基本保持稳定。跟踪期内，光大绿色环保原材料采购模式与结算方式未发生重大变化。

光大绿色环保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，上述区域农业发达，农林资源丰富，有利于生物质燃料的供应。截至 2020 年底，光大绿色环保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 11　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经营收入日期	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）	发电装机规模（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

光大绿色环保生物质发电和垃圾发电全部优先上网。2020 年，随着投运项目的增加，光大绿色环保装机容量明显增长，进而带动发电量和上网电量增加。同期，受疫情影响，部分项目存在暂时性停产，发电利用小时数大幅下降至 5828 小时。跟踪期内，光大绿色环保生物质发电和垃圾发电的上网电价及结算方式未发生重大变化。

表 12　光大绿色环保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：光大绿色环保提供

2020 年，随着可开展供热业务的项目数量增加，光大绿色环保供气量大幅增加，供热业务收入规模明显扩大。光大绿色环保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，光大绿色环保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 13　光大绿色环保供热业务开展情况

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：光大绿色环保提供

从项目建设情况看，考虑到国补退坡的不确定性及补贴到位的不及时性，2020 年光大绿色环保放缓业务布局进度，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 14　光大绿色环保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：光大绿色环保提供

（2）光大绿色环保其他业务

危废及固废处置业务

跟踪期内，光大绿色环保危废及固废处置业务范围及经营模式未发生重大变化。

光大绿色环保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，光大绿色环保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。无害化处置方面，2020 年，光大绿色环保危废及固废无害化处理量同比下降 9.46%至 166825 吨，主要系受疫情影响，危废及固废品的处理需求下降所致。资源综合利用方面，2020 年，光大绿色环保共处置危废及固废 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%。

环境修复业务

光大绿色环保环境修复资质较为齐全，跟踪期内，该板块业务模式未发生重大变化。

截至 2020 年底，光大绿色环保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，光大绿色环保环境修复业务收益保持增长。

光伏发电和风电业务

截至 2020 年底，光大绿色环保运营中的光伏发电项目 7 个，其中江苏 5 个，安徽及德国各 1 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，光大绿色环保运营中的风电项目 2 个，均位于山西，装机容量 96.00 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。光大绿色环保无在建或拟建的光伏及风力发电项目。2020 年，受疫情影响，山西弃风限电，光大绿色环保上网电量减少至 2.58 亿千瓦时，发电设备利用小时约为 2200 小时，处于区域较高水平。

（3）光大绿色环保在建工程

截至 2020 年，光大绿色环保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。光大绿色环保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，将带动光大绿色环保业务规模和收益水平大幅增长。

4. 环保水务板块

2020 年，疫情导致项目施工进度放缓，环保水务板块建造服务收益有所下降；受益于部分项目建成投运、提标调价以及污水处理费增值税税率下调等因素，运营服务收益同比增长。

公司环保水务板块仍由控股子公司光大水务负责运营，主营业务包括污水处理、水环境综合治理及海绵城市建设等。2020 年，受疫情影响，光大水务项目施工进度放缓，导致建造服务收益同比下降 8.57%至 29.32 亿港元；受益于部分项目建成投运、提标调价以及污水处理费增值税税率下调等因素，运营服务收益同比 17.89%至 18.25 亿港元。

表 15　公司环保水务板块收益构成（单位：亿港元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
建造服务	27.62	32.07	29.32
运营服务	12.37	15.48	18.25
财务收入	7.21	7.96	9.06
合计	**47.19**	**55.51**	**56.63**

注：表中收益已扣除分部间抵消部分
资料来源：公司提供

光大水务污水处理项目主要位于山东、江苏及辽宁；主要以 BOT 和 TOT 模式进行建设及运营；处理的污水主要为市政污水。截至 2020 年底，光大水务运营中污水处理项目 99 个，设计污水处理能力 463.00 万立方米/日；委托运营污水处理项目 1 个，设计污水处理能力 12.50 万立方米/日。

2020 年，光大水务新增污水处理项目 9 个，主要为对原有项目的扩建和提标改造等，并承接委托运营项目 1 个及工程总承包项目 1 个。截至 2020 年底，光大水务设计污水处理能力增长至 475.50 万立方米/日，全年污水处理量为 427.15 万立方米/日。污水处理价格方面，2020 年，光大水务 3 个污水处理项目获批水价上调，调价幅度在 9%~26%之间。2020 年，污水处理费回收率为 92%，整体收款情况良好。

表 16　光大水务污水处理项目运营情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
项目数量（个）	77	90	100
设计污水处理能力（万立方米/日）	386.50	433.50	475.50
污水处理量（万立方米/日）	348.29	392.82	427.15
污水处理平均价格（元/吨）	1.42	1.46	1.52
污水处理费回收率（%）	91	93	92

注：1.运营项目中含委托经营项目统计；2.污水处理平均价格含增值税价格；3.扩建和提标项目单独统计
资料来源：光大水务提供

光大水务其他业务方面，截至 2020 年底，光大水务运营中中水回用项目 5 个，设计供中水能力 12.16 万立方米/日，项目分别位于济南、淄博、南京及江阴等地；污水源热泵项目 2 个，均位于淄博，设计服务面积 29.50 万平方米；供水项目 2 个，均位于山东章丘，设计供水能力 15.00 万立方米/日；水环境综合治理项目 1 个；渗滤液处理项目 1 个，设计处理能力 600 立方米/日。

在建工程方面，截至 2020 年底，光大水务在建项目共 18 个，其中在建的污水处理项目 13 个，设计污水处理能力 37.6 万立方米/日，总投资规模 26.44 亿元；筹建项目 9 个，其中污水处理项目 5 个，设计污水处理能力 20.0 万立方米/日，总投资规模 14.14 亿元。

5. 其他业务板块

公司其他业务各板块仍处于拓展阶段，整体收益规模不大。

公司其他业务包括五个板块，分别为装备制造、生态资源、光大照明、绿色科创及环境规划。2020 年，装备制造板块外销设备共计 49 台/套，落实外销设备及 EPC 合同总额为人民币 9.35 亿元，自主研发的 1000 吨/日焚烧炉总装下线；生态资源板块将已中标的多个垃圾分类项目移交至环保能源板块，并中标位于山东济南的厨余垃圾处理项目；光大照明板块以 EPC 模式中标山东滕州主城区路灯节能改造项目、天津静海区路灯节能照明改造项目及济南济阳区孙耿街道照明升级改造项目等；绿色科创板块，截至 2020 年底，公司累计获得授权专利共计 1008 项，其中发明专利 116 项、实用新型专利 796 项、软件著作专利 91 项及外观专利 5 项；环境规划板块完成江苏吴江垃圾发电厂扩建的相关设计工作。

6. 经营效率

公司经营效率处于较高水平。

从经营效率来看，2020 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为 8.80 次、30.62 次和 0.31 次，均较上年有所下降，但仍处于较高水平。

表 17　公司及同行业企业 2020 年经营效率指标

（单位：次）

经营指标	光大环境	伟明环保	上海环境	绿色动力
销售债权周转次数	8.80	5.70	3.48	3.60
存货周转次数	30.62	10.65	5.78	29.19
总资产周转次数	0.31	0.36	0.19	0.15

注：浙江伟明环保股份有限公司（简称“伟明环保”）、上海环境集团股份有限公司（简称“上海环境”）、绿色动力环保集团股份有限公司（简称“绿色动力”）
资料来源：联合资信整理

7. 未来发展

公司发展战略清晰，发展目标明确，有利于公司可持续发展。

未来，公司将继续推行“三五八七”发展战略。聚焦“环境、资源、能源”三大领域的升维发展，进一步拓宽发展空间，优化产业格局；精进“市场拓展、工程建设、项目运营、装备制造、科技创新”五大发展能力，提升综合实力和可持续发展动能，夯实继续取得全新成功的基础；集中精力做大做强八大业务板块，即环保能源、绿色环保、环保水务、装备制造、生态资源、环境节能、绿色科创、环境规划，融贯板块间资源分

享，协同共进，形成大环保的系统性产业格局，缔造环保及延伸产业生态圈；进一步落实“财务、采购、预算、安全与环境、人才、效能、文化”七大保障，全面提升企业整体管治水平，强化风险预警及防护能力。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2020 年财务报表，安永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》真实和公允地反映公司于 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状况表、综合全面损益表及综合现金流量表，并已遵照香港《公司条例》妥善编制。

从合并范围看，2020 年，公司新增 36 家子公司，减少 71 家子公司。总体看，2020 年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，财务数据可比性较强。

截至 2020 年底，公司资产总额 1581.87 亿港元，权益总额 555.45 亿港元（含非控股权益 104.83 亿港元）；2020 年，公司实现收益 429.26 亿港元，除税前盈利 93.87 亿港元。

2. 资产质量

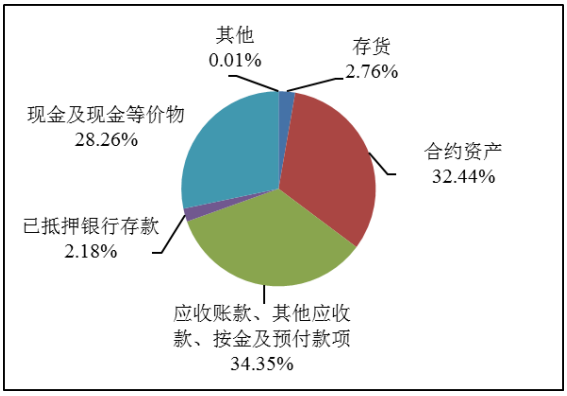
2020 年，受益于业务规模扩大，公司资产总额快速增长，资产构成以非流动资产为主。合约资产规模较大，主要为项目特许经营权及应收电费补贴款，虽回收风险小，但对资金形成明显占用；公司资产受限比例高，资产流动性一般。

截至 2020 年底，公司资产总额 1581.87 亿港元，较 2019 年底增长 32.54%。从资产构成来看，流动资产占 24.30%，非流动资产占 75.70%，公司资产以非流动资产为主。

流动资产

截至 2020 年底，公司流动资产 384.35 亿港元，较 2019 年底增长 27.23%。公司流动资产主要由现金及现金等价物（占 28.26%）、应收账款、其他应收款项、按金及预付款项（占 34.35%）和合约资产（流动资产部分，占 32.44%）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

截至 2020 年底，公司现金及现金等价物为 108.61 亿港元，较 2019 年底下降 7.51%，主要由银行存款（存款期在 3 个月以内的定期存款，占 9.73%）和银行结余及现金（占 90.27%）构成。

截至 2020 年底，公司已抵押银行存款 8.38 亿港元，较 2019 年底增长 55.72%，主要系随着业务规模扩大，银行借款抵押及特许经营权项目履约保证金规模增长所致。

截至 2020 年底，公司存货 10.59 亿港元，较 2019 年底增长 28.61%，主要系业务规模扩大，原材料及运营用品等增长所致。截至 2020 年底，公司存货主要为原材料及运营用品（占 45.51%）和制成品（占 52.85%）。

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 132.01 亿港元，较 2019 年底增长 59.47%。从构成看，截至 2020 年底，公司其他应收款项、按金及预付款项（流动资产部分）为 70.09 亿港元，较上年底增长 48.83%，主要系项目建设规模增长，带动预付工程款及投标保证金等工程类其他应收款项增加所致；应收账款（未减损耗）为 64.67 亿港元，较上年底增长 74.83%，主要系部分项目进入补贴目录并开出发票，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。从应收账款的账龄（按开票日期计算并扣

除亏损拨备）看，截至 2020 年底，公司 1 个月以内的应收账款占 48.78%，1~2 个月的占 8.11%，2~4 个月的占 8.44%，4~7 个月的占 7.14%，7~13 个月的占 10.87%，超过 13 个月的占 16.66%，公司应收账款平均账龄较短；截至 2020 年底，公司应收账款逾期金额 16.72 亿港元，同比增长 74.80%，主要由于政府或客户财务紧张造成支付速度减慢，以及新投运垃圾发电或生物质综合利用项目的上网电价未纳入可再生能源补贴目录造成短期内无法及时获得国补或省补。公司应收账款主要为提供环保能源项目、绿色环保项目、环保水务项目的运营服务以及提供环保项目装备建造及安装服务及销售相关装备所得收益，以及服务特许经营权资产的已开票款项，回收风险较小。

表 18　2018－2020 年底公司应收账款、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	25.12	45.73	36.99	44.68	64.67	48.99
—减：损耗	-0.88	-1.60	-1.37	-1.66	-2.74	-2.08
—其他应收款项、按金及预付款项	30.62	55.76	47.09	56.88	70.09	53.09
—应收或然代价	0.06	0.12	0.08	0.09	0.00	0.00
小计	**54.92**	**100.00**	**82.78**	**100.00**	**132.01**	**100.00**
非即期（非流动资产）						
—应收账款	0.50	3.19	0.05	0.20	0.00	0.00
—其他应收款项、按金及预付款项	15.20	96.67	22.96	99.80	35.88	100.00
—应收或然代价	0.02	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	**15.72**	**100.00**	**23.01**	**100.00**	**35.88**	**100.00**
合计	**70.64**	--	**105.79**	--	**167.89**	--

注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

公司合约资产包括服务特许经营权资产、未开票再生能源电价补贴、环境修复合约资产和建造工程管理合约资产等其他合约资产。截至 2020 年底，公司合约资产（流动资产部分）124.67 亿港元，较 2019 年底增长 41.60%，主要系投运项目数量增加，服务特许经营权资产增长，以及上网电量提升，应收新能源补贴款增长所致，主要由服务特许经营权资产（69.70 亿港元）和未开票再生能源电价补贴（48.15 亿港元）构成；受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响，公司对合约资产计提减值 928.50 万港元，主要为绿色环保板块生物质综合利用项目的合约资产。受发电项目大幅投产影响，公司应收电价补贴款规模快速增长，对公司运营资金形成占用，并对整体资产流动性存在不利影响。

表 19　2018－2020 年底公司合约资产情况（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	51.13	10.01	45.67	6.75	69.70	7.57
未发单再生能源电价补贴	18.36	3.59	36.46	5.39	48.15	5.23

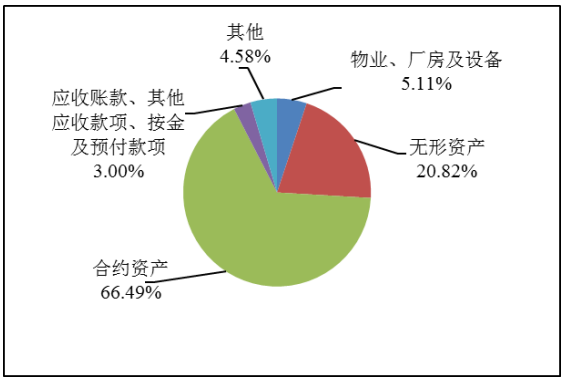
其他合约资产	5.88	1.15	5.91	0.87	6.92	0.75
—环境修复合约资产	0.67	0.13	2.17	0.32	3.12	0.34
—建造工程管理合约资产	2.51	0.49	2.70	0.40	2.37	0.26
—运营服务合约资产	0.00	0.00	1.03	0.15	1.42	0.15
—装备建造及安装合约资产	2.70	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00
—减：损耗	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.09	-0.01
小计	**75.37**	**14.76**	**88.04**	**13.00**	**124.67**	**13.54**
非即期（非流动资产）						
服务特许经营权资产	435.40	85.24	589.00	87.00	796.81	86.53
减：损耗	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.61	-0.07
小计	**435.40**	**85.24**	**589.00**	**87.00**	**796.20**	**86.46**
合计	**510.77**	**100.00**	**677.05**	**100.00**	**920.87**	**100.00**

注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

非流动资产

截至 2020 年底，公司非流动资产为 1197.52 亿港元，较 2019 年底增长 34.34%，主要系合约资产增长所致。公司非流动资产主要由物业、厂房及设备（占 5.11%）、无形资产（占 20.82%）和合约资产（非流动资产部分，占 66.49%）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

截至 2020 年底，公司物业、厂房及设备的账面原值为 77.90 亿港元，累计折旧及摊销 16.75 亿港元，账面净值为 61.15 亿港元，较 2019 年底增长 31.85%，主要系在建工程增长所致。公司物业、厂房及设备的成新率为 78.49%，成新率较高。从账面净值构成来看，物业、厂房及设备主要由土地及楼宇（占 37.18%）、厂房及机器（占 28.03%）和在建工程（占 24.83%）构成。

截至 2020 年底，公司无形资产账面原值为 273.52 亿港元，累计摊销 24.26 亿港元，账面净值为 249.27 亿港元，较 2019 年底增长 35.46%，主要系特许经营权项目增加所致。从账面净值构成来看，无形资产主要由环保能源项目运营权（占 37.76%）、绿色环保项目运营权（占 52.88%）和环保水务项目运营权（占 7.49%）构成。

截至 2020 年底，公司合约资产（非流动资产部分）为 796.20 亿港元，较 2019 年底增长 35.18%，全部为服务特许经营权资产，计提减值 0.61 亿港元。

受限资产方面，截至 2020 年底，公司受限资产共计 768.04 亿港元，占总资产的 48.55%，受限比例高。

表 20　截至 2020 年底公司受限资产情况
（单位：亿港元）

项目	账面价值	受限原因
现金及现金等价物、银行存款	8.38	银行贷款
物业、厂房及设备、特许经营权、电费收费权、土地使用权	680.93	银行贷款
应收账款抵押	66.23	银行贷款
股权质押	12.50	银行贷款
合计	**768.04**	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

3. 权益及负债总额

2020 年，受益于利润增加带动保留盈利增长，公司权益总额快速增长，但构成中储备占比较高，权益结构稳定性较弱。同期，随着业务规模扩大，公司债务负担有所加重，但债务结构合

理，集中偿付压力较小。

权益

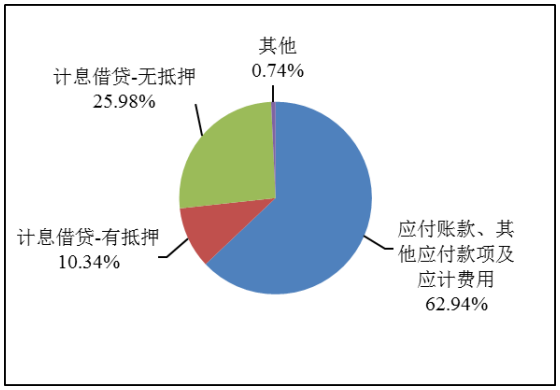
截至 2020 年底，公司权益总额 555.45 亿港元，较 2019 年底增长 24.19%，主要系利润增加带动保留盈利增长所致。从构成来看，公司非控股权益 104.83 亿港元，占权益总额的 18.87%；本公司权益股东应占权益总额 450.62 亿港元，占权益总额的 81.13%。其中，股本占 38.46%，储备（主要为保留盈利）占 61.54%。储备占比较高，权益结构稳定性较弱。

负债

截至 2020 年底，公司负债总额 1026.43 亿港元，较 2019 年底增长 37.54%，主要系公司业务规模扩张，银行借款增加所致。从负债结构看，流动负债占 28.16%，非流动负债占 71.84%，非流动负债占比较高。

截至 2020 年底，公司流动负债 289.06 亿港元，较 2019 年底增长 17.16%，主要系应付账款增长所致。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 62.94%）和计息借贷（占 36.32%）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

截至 2020 年底，公司应付账款、其他应付款项及应计费用为 181.94 亿港元，较 2019 年底增长 29.84%，主要系应付账款增长所致。截至 2020 年底，公司应付账款为 139.36 亿港元，较 2019 年底增长 25.01%，主要为公司 BOT、TOT 及部分 BOO 项目应付的建造款项（94.82 亿港元）。按账龄来看，截至 2020 年底，账龄在六个月内的应付账款占 85.95%。

表 21　2018－2020 年底公司应付账款、其他应付款项及应计费用明细（单位：亿港元、%）

项目	2018 年底		2019 年底		2020 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	78.30	74.80	111.48	75.76	139.36	72.92
其他应付款项、应计费用及递延收入-政府补助金	26.38	25.20	35.68	24.24	51.75	27.08
合计	**104.67**	**100.00**	**147.16**	**100.00**	**191.11**	**100.00**
减：非即期部分						
—其他应付款项、应计费用及递延收入-政府补助金	2.99	--	7.04	--	9.18	--
即期部分	**101.68**	**--**	**140.12**	**--**	**181.94**	**--**

注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

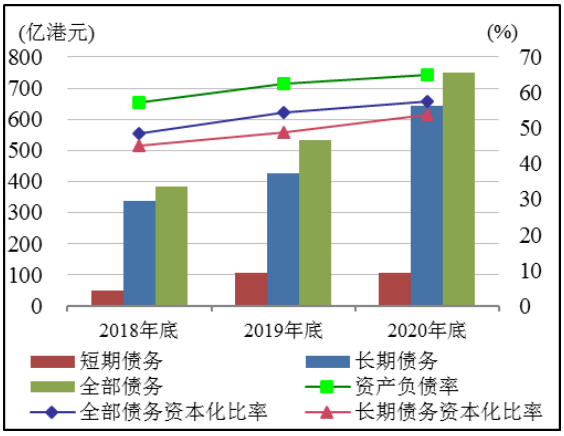
截至 2020 年底，公司计息借贷（流动负债部分）为 104.99 亿港元，较 2019 年底保持稳定。同期，公司计息借贷中有抵押银行贷款 29.14 亿港元、无抵押银行贷款 65.46 亿港元、公司债券 9.42 亿港元。

截至 2020 年底，公司非流动负债 737.37 亿港元，较 2019 年底增长 47.61%。公司非流动负债主要由计息借贷（占 87.45%）和递延税项负债（占 11.31%）构成。同期，公司计息借贷（非流动负债部分）为 644.80 亿港元，较 2019 年底增长 50.96%，主要系有抵押银行借款增长所致。其中，有抵押银行贷款 311.63 亿港元、无抵押银行贷款 290.07 亿港元、公司债券 16.58 亿港元、中期票据 23.64 亿港元。

有息债务方面，截至 2020 年底，公司全部债务为 749.79 亿港元，较 2019 年底增长 40.99%，

债务规模大幅增长。其中，短期债务占 14.00%，长期债务占 86.00%，债务结构与资产结构匹配。债务指标方面，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 64.89%、57.44%和 53.72%，分别较 2019 年底增长 2.36 个百分点、3.12 个百分点和 4.87 个百分点。公司债务负担有所加重。

图5　近年公司债务指标情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从全部债务（不含租赁负债）期限结构看，公司债务到期日较为分散，集中偿付压力较小。

表 22　截至 2020 年底公司全部债务期限结构

（单位：亿港元）

类型	1 年以内	1~2 年	2~5 年	5 年以上	小计
有息负债	104.65	134.40	384.93	124.89	748.87

注：表中未统计租赁负债
资料来源：公司提供

4．盈利能力

2020 年，受益于经营规模的扩大，公司收益和盈利规模均有所增长；公司费用控制能力一般，非经营性损益对公司盈利有一定补充，公司盈利水平较高。

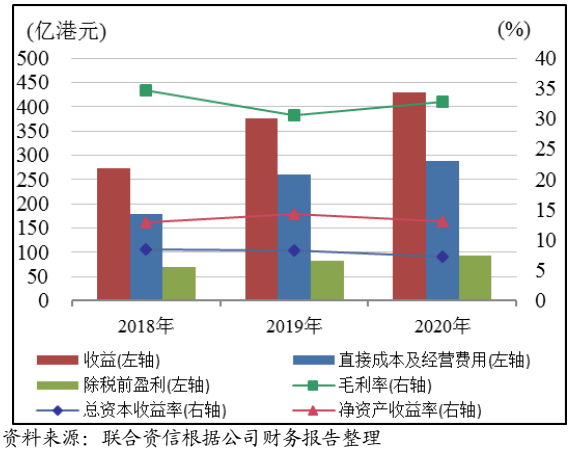
2020 年，公司实现收益 429.26 亿港元，同比增长 14.29%；直接成本及经营费用 288.23 亿港元，同比增长 10.43%；毛利为 141.04 亿港元，同比增长 23.09%；毛利率为 32.86%，同比增长 2.35 个百分点。

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。2020 年，公司行政费用 27.53 亿港元，同比增长 16.34%，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 22.79 亿港元，同比增长 24.49%，主要系公司债务规模增长所致。2020 年，公司期间费用率为 11.72%，同比保持稳定。整体看，公司费用控制能力一般。

公司其他收益主要包括利息收入、政府补助金及增值税退税等。2020 年，公司其他收益 7.17 亿港元，同比下降 6.29%，主要系利息收入及增值税退税下降所致。2020 年，公司其他收入及收益-6.22 亿港元，主要为受财建〔2020〕426 号国补政策调整影响，绿色环保板块无形资产计提减值 2.17 亿港元；公司出售所持合营企业四川光大节能环保投资有限公司全部股权产生亏损 1.44 亿港元。公司投资收益包括所占合营企业盈利及所占联营公司盈利，2020 年为 2.19 亿港元，同比下降 18.03%。

2020 年，公司除税前盈利为 93.87 亿港元，同比增长 13.59%。从盈利指标来看，2020 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 7.28%和 13.01%，同比分别下降 1.09 个百分点和 1.23 个百分点，主要系当期公司权益规模和全部债务规模快速增长所致。整体看，公司盈利水平仍较高。

图 6　近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

2020 年，由于公司业务规模扩张且项目在工程建设期不能为公司提供现金流，公司经营活动现金流仍呈净流出状态，且投资支出保持较大规模，公司存在较大的对外融资需求。

经营活动方面，2020 年，公司经营活动所用之现金净额为-81.86 亿港元，仍为净流出，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，2020 年，公司投资活动所动用之现金净额为-82.46 亿港元，净流出规模同比大幅增长 49.40%，主要系购买物业、厂房及设备的投资支出增加所致。

2020 年，公司筹资活动前现金流净额为-164.32 亿港元，净流出规模同比增长 26.33%。近年来，公司业务处于扩张期，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，2020 年，公司融资活动所用之现金净额为 149.66 亿港元，同比增长 17.17%。

6. 偿债能力

公司短期偿债能力指标强，随着债务规模的增长，长期偿债能力指标略有下降，但仍处于高水平，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，截至 2020 年底，公司流动比率和速动比率分别为 132.97%和 129.30%，分别较 2019 年底上升 10.52 个百分点和 10.19 个百分点。2020 年，公司经营现金流动负债比为-28.32%。截至 2020 年底，公司现金类资产对短期债务的保障倍数为 1.11 倍，较 2019 年底有所下降但现金类资产对短期债务的保障程度仍高。总体看，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2020 年，公司 EBITDA 为 128.52 亿港元；EBITDA 利息倍数为 5.59 倍；全部债务/EBITDA 为 5.83 倍。随着债务规模增长，公司长期偿债能力指标略有弱化，但仍处于高水平。总体看，公司整体偿债能力极强。

截至 2020 年底，公司共获得银行授信总额 1077.83 亿港元，其中未使用授信额度为 405.23 亿港元，公司间接融资渠道通畅。同时，公司为联交所上市公司，旗下两家重要子公司均为上市公司，具有资本市场直接融资能力。

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，与同行业企业对比，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 23 公司及同行业企业 2020 年主要财务指标

（单位：亿元、%）

财务指标	光大环境（亿港元）	伟明环保	上海环境	绿色动力
资产总额	1581.87	104.73	270.57	173.11
所有者权益/权益总额	555.45	55.49	111.05	57.80
流动比率	132.97	177.88	53.77	67.50
资产负债率	64.89	47.02	58.96	67.39
全部债务	749.79	23.89	61.05	95.84
全部债务资本化比率	57.44	30.09	35.47	62.38
营业收入/收益	429.26	31.23	45.12	22.78
利润总额/除税前盈利	93.87	14.56	8.63	6.28
营业利润率/毛利率	32.86	53.08	27.66	55.47
经营活动现金流净额	-81.86	9.52	10.44	10.99

资料来源：联合资信整理

十、存续期内债券偿还能力分析

公司经营活动所用之现金净额对存续债券不具保障能力，EBITDA 对存续债券的保障能力很强。

截至2021年6月底，公司存续债券为“21光大环境MTN001BC”，债券余额为20.00亿元，折算为23.96亿港元[4]。2020年，公司经营活动所用之现金净额为负[5]，对存续债券不具保障能力；EBITDA为存续债券的5.36倍，公司EBITDA对存续债券的保障能力很强。

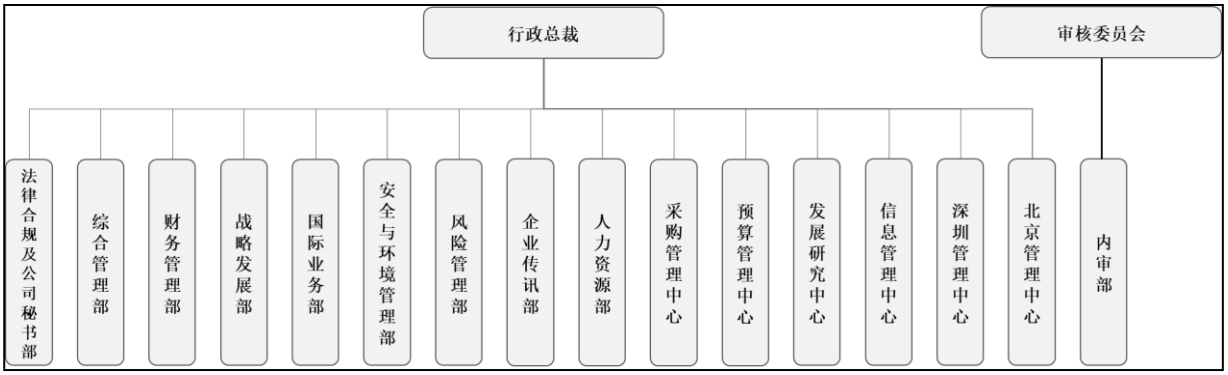
[4] 以中国外汇交易中心 2021 年 7 月 9 日公布的人民币汇率中间价公告，1 港元对人民币 0.83360 元折算

[5] 公司经营活动所用之现金净额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

十一、 结论

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，维持“21 光大环境 MTN001BC”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

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	子公司全称	业务性质	注册币种	注册资本	持股比例（%）	
					直接	间接
1	光大环保能源（寿光）有限公司	环保能源	港币	223470000	100.00	--
2	光大环保能源（益阳）有限公司	环保能源	人民币	249178000	100.00	--
3	光大环保能源（杭州）有限公司	环保能源	人民币	600000000	70.00	--
4	光大环保能源（沈丘）有限公司	环保能源	人民币	211454800	100.00	--
5	光大环保能源（信阳）有限公司	环保能源	人民币	263175700	100.00	--
6	光大环保能源（乐山）有限公司	环保能源	人民币	434000000	90.00	--
7	光大环保能源（沈阳）有限公司	环保能源	人民币	515900000		100.00
8	光大环保能源（辽阳）有限公司	环保能源	人民币	270584000	100.00	--
9	光大环保能源（衢州）有限公司	环保能源	人民币	295000000	70.00	--
10	光大环保能源（海盐）有限公司	环保能源	人民币	225000000	80.00	--
11	光大天易环保能源（湘潭）有限公司	环保能源	人民币	248207300	70.00	--
12	光大环保能源（吉安）有限公司	环保能源	人民币	212417200	80.00	--
13	光大环保能源（九江）有限公司	环保能源	人民币	392820000	100.00	--
14	光大环保能源（儋州）有限公司	环保能源	人民币	236100000	100.00	--
15	玉林川能华西环保发电有限公司	环保能源	人民币	210563900	100.00	--
16	光大哈电环保能源（哈尔滨）有限公司	环保能源	人民币	855000000	85.00	--
17	光大环保能源（南阳）有限公司	环保能源	人民币	289928100	65.00	--
18	武威光大环保能源有限公司	环保能源	人民币	213233600	100.00	--
19	光大城洁环保能源（张家口）有限公司	环保能源	人民币	381367267	50.00	--
20	光大广环投环保能源（肇庆）有限公司	环保能源	人民币	292000000	60.00	--
21	光大环保能源（芹苴）有限公司	环保能源	越南盾	210942578000	100.00	--
22	光大环保能源（顺化）有限公司	环保能源	越南盾	508278712500	100.00	--
23	光大生态资源（深圳）有限公司	生态资源	人民币	500000000	100.00	--
24	光大环保能源（苏州）有限公司	环保能源	人民币	1674430000	100.00	--
25	苏州吴江光大环保能源有限公司	环保能源	人民币	874269600	100.00	--
26	光国环保能源（无锡）有限公司	环保能源	人民币	514768300	100.00	--
27	光大常高新环保能源（常州）有限公司	环保能源	人民币	264710000	60.00	--
28	光大环保能源（镇江）有限公司	环保能源	人民币	262000000	100.00	--
29	光大环保能源（丹阳）有限公司	环保能源	人民币	204400000	100.00	--
30	光大环保能源（南京）有限公司	环保能源	人民币	680000000	100.00	--
31	光大环保能源（济南）有限公司	环保能源	人民币	426850000	100.00	--
32	光大环保能源（惠东）有限公司	环保能源	港币	212220000	100.00	--
33	光大环保能源（博罗）有限公司	环保能源	人民币	438434500	100.00	--
34	光大环保能源（宁波）有限公司	环保能源	人民币	250000000	80.00	--
35	光大环保能源（宁海）有限公司	环保能源	人民币	258333000	100.00	--
36	光大环保能源（三亚）有限公司	环保能源	港币	473300000	100.00	--
37	天津光大兴辰环保能源有限公司	环保能源	人民币	664500000	90.00	--
38	光大环保能源（天津）有限公司	环保能源	人民币	732313000	90.00	--
39	中国光大水务有限公司	环保水务	港币	10000000000	72.87	--
40	光大海绵城市发展（镇江）有限公司	环保水务	人民币	462000000	70.00	--

41	光大水务（江阴）有限公司	环保水务	人民币	263877000	70.00	--
42	济南光大供水有限公司	环保水务	人民币	250000000	40.00	--
43	北京光大水务投资管理有限公司	环保水务	人民币	1200000000	100.00	--
44	光大水务（桐乡）有限公司	环保水务	人民币	270000000	79.90	--
45	光大水务（苏州）有限公司	环保水务	港币	258000000	3.49	96.51
46	光大水务随州水环境治理有限公司	环保水务	人民币	260000000	78.40	--
47	光大水务（南宁）有限公司	环保水务	人民币	488690000	79.65	--
48	中国光大绿色环保有限公司	绿色环保	美元	500000000	69.70	--
49	光大风电（宁武）有限公司	绿色环保	人民币	258360000	100.00	--
50	光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司	绿色环保	人民币	352506667	80.00	--

注：主要控股子公司为注册资本大于 2 亿元/港元/美元/越南盾
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）	159.74	123.03	117.06
资产总额（亿港元）	951.22	1193.52	1581.87
权益总额（亿港元）	406.95	447.27	555.45
短期债务（亿港元）	49.35	104.68	104.99
长期债务（亿港元）	335.91	427.12	644.80
全部债务（亿港元）	385.26	531.80	749.79
收益（亿港元）	272.28	375.58	429.26
除税前盈利（亿港元）	69.98	82.64	93.87
EBITDA（亿港元）	89.95	109.57	128.52
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-43.66	-74.87	-81.86
财务指标			
销售债权周转次数（次）	14.41	12.55	8.80
存货周转次数（次）	30.46	35.22	30.62
总资产周转次数（次）	0.32	0.35	0.31
毛利率（%）	34.64	30.51	32.86
总资本收益率（%）	8.39	8.37	7.28
净资产收益率（%）	12.95	14.24	13.01
长期债务资本化比率（%）	45.22	48.85	53.72
全部债务资本化比率（%）	48.63	54.32	57.44
资产负债率（%）	57.22	62.53	64.89
流动比率（%）	194.72	122.45	132.97
速动比率（%）	190.40	119.11	129.30
经营现金流动负债比（%）	-28.66	-30.35	-28.32
现金短期债务比（倍）	3.24	1.18	1.11
EBITDA 利息倍数（倍）	6.49	5.91	5.59
全部债务/EBITDA（倍）	4.28	4.85	5.83

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制

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	（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%
权益总额年复合增长率	
收益年复合增长率	
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=流动负债中的计息借贷
长期债务=非流动负债中的计息借贷
全部债务=短期债务+长期债务
EBITDA=除税前盈利+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

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。