

信用评级公告

联合〔2022〕5662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”和“22 光大环境 GN001（碳中和债）”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

二〇二二年七月七日

中国光大环境（集团）有限公司

2022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
22 光大环境 GN001（碳中和债）	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
22 光大环境 GN001（碳中和债）	15.00 亿元	15.00 亿元	2025/04/20

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；“22 光大环境 GN001（碳中和债）”所列为一行权日

评级时间：2022年7月7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	V3.1.202205
电力企业主体信用评级模型（打分表）	V3.1.202205

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

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“公司”）的跟踪评级，反映了公司作为中国光大集团股份公司（以下简称“光大集团”）下属环保业务的重要实业投资主体，光大集团对公司支持力度很大。公司为中国规模最大的垃圾发电企业，在行业地位、政策支持等方面具备明显的竞争优势。2021 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项目存在补贴退坡风险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”和“22 光大环境 GN001（碳中和债）”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

- 股东支持力度很大。**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。
- 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。2021 年，公司其他收益中政府补贴为 2.68 亿港元，增值税退税为 2.00 亿港元。
- 公司市场竞争力实力强，跟踪期内，业务规模进一步扩大，收益水平有所提高。**公司垃圾处理能力居中国首位，具备明显的规模优势。2021 年，受益于环保能源及环保水务业务经营规模扩大，公司收益同比增长 16.23%至 498.95 亿港元。

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
公司股东支持力度很大				+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

分析师：刘莉婕 黄露

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. 公司应收账款规模大，相关账款的回收及时性对公司现金流情况影响大。截至 2021 年底，公司应收账款余额及未开票再生能源电价补贴分别为 131.11 亿港元和 26.06 亿港元。
2. 公司融资活动前现金净流出规模很大，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，且根据《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现金流。同时，公司业务处于扩张期，资本支出规模较大，存在较大的对外融资需求。
3. 补贴退坡风险。受国补政策调整影响，公司生物质发电项目存在国补退坡风险。

主要财务数据：

合并口径			
项目	2019 年	2020 年	2021 年
现金类资产（亿港元）	123.03	117.06	156.05
资产总额（亿港元）	1193.52	1581.87	2002.36
权益总额（亿港元）	447.27	555.45	643.42
短期债务（亿港元）	104.68	104.99	139.41
长期债务（亿港元）	427.12	644.80	851.85
全部债务（亿港元）	531.80	749.79	991.26
收益（亿港元）	375.58	429.26	498.95
除税前盈利（亿港元）	82.64	93.87	103.21
EBITDA（亿港元）	109.57	128.52	150.27
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-74.87	-81.86	-15.63
毛利率（%）	30.51	32.86	33.00
净资产收益率（%）	14.24	13.01	12.62
资产负债率（%）	62.53	64.89	67.87
全部债务资本化比率（%）	54.32	57.44	60.64
流动比率（%）	122.45	132.97	123.79
经营现金流动负债比（%）	-30.35	-28.32	-3.93
现金短期债务比（倍）	1.18	1.11	1.12
EBITDA 利息倍数（倍）	5.91	5.59	4.78
全部债务/EBITDA（倍）	4.85	5.83	6.60

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；除特别说明外，均指人民币；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
22 光大环境 GN001 (碳中和债)	AAA	AAA	稳定	2022/02/16	刘莉婕 黄露	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)	阅读原文
21 光大环境 MTN001BC	AAA	AAA	稳定	2021/07/19	黄露 刘莉婕	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)	阅读原文
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 (V3.0.201907) / 电力企业主体信用评级模型 (打分表) (V3.0.201907)	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

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。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，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、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。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。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。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

中国光大环境（集团）有限公司

2022 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“公司”或“光大环境”）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2021年底，公司已发行股本61.43亿股，光大集团持有公司43.01%股份，为公司控股股东及实际控制人。

跟踪期内，公司主营业务范围及组织结构未发生重大变化。

截至2021年底，公司资产总额2002.36亿港元，权益总额643.42亿港元（含非控股权益125.65亿港元）；2021年，公司实现收益498.95亿港元，除税前盈利103.21亿港元。

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：黄海清。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至2022年6月15日，经联合资信评定的公司存续期债券如下表，债券余额为35.00亿元。其中，“21光大环境MTN001BC”募集资金已按规定用途使用完毕，并于付息日正常付息；“22光大环境GN001（碳中和债）”未到首个付息日。

表1 截至2022年6月15日公司存续债券概况

债券名称	发行金额 (亿元)	债券余额 (亿元)	起息日	期限
21 光大环境 MTN001BC	20	20	2021/06/15	3 年
22 光大环境 GN001（碳中和债）	15	15	2022/04/20	3+N（3） 年

资料来源：联合资信整理

四、宏观经济政策与表现

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2022年一季度，中国经济发展面临的国内外环境复杂性和不确定性加剧，有的甚至超出预期。全球经济复苏放缓，俄乌地缘政治冲突导致全球粮食、能源等大宗商品市场大幅波动，国内多地疫情大规模复发，市场主体困难明显增加，经济面临的新的下行压力进一步加大。在此背景下，“稳增长、稳预期”成为宏观政策的焦点，政策发力适当靠前，政策合力不断增强，政策效应逐渐显现。

经初步核算，2022年一季度，中国国内生产总值27.02万亿元，按不变价计算，同比增长4.80%，较上季度两年平均增速（5.19%）有所回落；环比增长1.30%，高于上年同期（0.50%）但不及疫情前2019年水平（1.70%）。

三大产业中，第三产业受疫情影响较大。

2022年一季度，第一、二产业增加值同比增速分别为6.00%和5.80%，工农业生产总体稳定，但3月受多地疫情大规模复发影响，部分企业

出现减产停产，对一季度工业生产造成一定的拖累；第三产业增加值同比增速为 4.00%，不及上年同期两年平均增速（4.57%）及疫情前

2019 年水平（7.20%），接触型服务领域受到较大冲击。

表 2 2021 年一季度至 2022 年一季度中国主要经济数据

项目	2021 年 一季度	2021 年 二季度	2021 年 三季度	2021 年 四季度	2022 年 一季度
GDP 总额（万亿元）	24.80	28.15	28.99	32.42	27.02
GDP 增速（%）	18.30(4.95)	7.90(5.47)	4.90(4.85)	4.00(5.19)	4.80
规模以上工业增加值增速（%）	24.50(6.79)	15.90(6.95)	11.80(6.37)	9.60(6.15)	6.50
固定资产投资增速（%）	25.60(2.90)	12.60(4.40)	7.30(3.80)	4.90(3.90)	9.30
房地产投资（%）	25.60(7.60)	15.00(8.20)	8.80(7.20)	4.40(5.69)	0.70
基建投资（%）	29.70(2.30)	7.80(2.40)	1.50(0.40)	0.40(0.65)	8.50
制造业投资（%）	29.80(-2.0)	19.20(2.00)	14.80(3.30)	13.50(4.80)	15.60
社会消费品零售（%）	33.90(4.14)	23.00(4.39)	16.40(3.93)	12.50(3.98)	3.27
出口增速（%）	48.78	38.51	32.88	29.87	15.80
进口增速（%）	29.40	36.79	32.52	30.04	9.60
CPI 涨幅（%）	0.00	0.50	0.60	0.90	1.10
PPI 涨幅（%）	2.10	5.10	6.70	8.10	8.70
社融存量增速（%）	12.30	11.00	10.00	10.30	10.60
一般公共预算收入增速（%）	24.20	21.80	16.30	10.70	8.60
一般公共预算支出增速（%）	6.20	4.50	2.30	0.30	8.30
城镇调查失业率（%）	5.30	5.00	4.90	5.10	5.80
全国居民人均可支配收入增速（%）	13.70(4.53)	12.00(5.14)	9.70(5.05)	8.10(5.06)	5.10

注：1. GDP 数据为当季值，其他数据均为累计同比增速；2. GDP 总额按现价计算，同比增速按不变价计算；3. 出口增速、进口增速均以美元计价统计；4. 社融存量增速、城镇调查失业率为期末值；5. 全国居民人均可支配收入增速为实际同比增速；6. 2021 年数据中括号内为两年平均增速；7. 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 2021 年两年平均增速为以 2019 年同期为基期计算的几何平均增长率，下同

资料来源：联合资信根据国家统计局、中国人民银行和 Wind 数据整理

需求端，消费市场受到疫情冲击较大，固定资产投资增速处于相对高位，出口仍保持较高景气度。消费方面，2022 年一季度社会消费品零售总额 10.87 万亿元，同比增长 3.27%，不及上年同期两年平均增速水平（4.14%），主要是 3 月疫情对消费，特别是餐饮等聚集型服务消费，造成了较大冲击。投资方面，2022 年一季度全国固定资产投资（不含农户）10.49 万亿元，同比增长 9.30%，处于相对高位。其中，房地产开发投资继续探底；基建投资明显发力，体现了“稳增长”政策拉动投资的作用；制造业投资仍处高位，但 3 月边际回落。外贸方面，出口仍保持较高景气度。2022 年一季度中国货物进出口总额 1.48 万亿美元，同比增长 13.00%。其中，出口 8209.20 亿美元，同比增长 15.80%；进口 6579.80 亿美元，同比增长 9.60%；贸易顺差 1629.40 亿美元。

CPI 同比涨幅总体平稳，PPI 同比涨幅逐

月回落。2022 年一季度 CPI 同比增长 1.10%，猪肉等食品价格下跌对冲了部分能源价格上涨推动的上行空间。一季度 PPI 同比增长 8.70%，各月同比增速回落幅度有所收敛；PPI 环比由降转升，上行动力增强，输入型通胀压力抬升。地缘政治等因素导致国际能源和有色金属价格剧烈波动，带动国内油气开采、燃料加工、有色金属等相关行业价格上行。

社融总量扩张，财政前置节奏明显。2022 年一季度新增社融规模 12.06 万亿元，比上年同期多增 1.77 万亿元；3 月末社融规模存量同比增长 10.60%，增速较上年末高 0.30 个百分点。从结构看，财政前置带动政府债券净融资大幅增长，是支撑社融扩张的主要动力，一季度政府债券净融资规模较上年同期多增 9238 亿元。其他支撑因素包括对实体经济发放的人民币贷款和企业债券净融资较上年同期分别多增 4258 亿元和 4050 亿元。

财政收入运行总体平稳，民生等重点领域支出得到有力保障。2022 年一季度，全国一般公共预算收入 6.20 万亿元，同比增长 8.60%，财政收入运行总体平稳。其中，全国税收收入 5.25 万亿元，同比增长 7.70%，主要是受工业企业利润增长带动，但制造业中小微企业缓税政策延续实施等因素拉低了税收收入增幅。支出方面，2022 年一季度全国一般公共预算支出 6.36 万亿元，同比增长 8.30%，为全年预算的 23.80%，进度比上年同期加快 0.30 个百分点。民生等重点领域支出得到了有力保障，科学技术、教育、农林水、社会保障和就业、卫生健康支出同比分别增长 22.40%、8.50%、8.40%、6.80%、6.20%。

稳就业压力有所加大，居民收入稳定增长。2022 年一季度，城镇调查失业率均值为 5.53%，其中 1 月、2 月就业情况总体稳定，调查失业率分别为 5.30%、5.50%，接近上年同期水平，环比小幅上升，符合季节性变化规律；而 3 月以来局部疫情加重，城镇调查失业率上升至 5.80%，较上年同期上升 0.50 个百分点，稳就业压力有所增大。2022 年一季度，全国居民人均可支配收入 1.03 万元，实际同比增长 5.10%，居民收入稳定增长。

2. 宏观政策和经济前瞻

把稳增长放在更加突出的位置，保持经济运行在合理区间，实现就业和物价基本稳定。2022 年 4 月，国务院常务会议指出，要把稳增长放在更加突出的位置，统筹稳增长、调结构、推改革，切实稳住宏观经济大盘。保持经济运行在合理区间：部署促进消费的政策举措，助力稳定经济基本盘和保障改善民生；决定进一步加大出口退税等政策支持力度，促进外贸平稳发展；确定加大金融支持实体经济的措施，引导降低市场主体融资成本。实现就业和物价基本稳定：着力通过稳市场主体来保就业；综合施策保物流畅通和产业链供应链稳定，保粮食能源安全。

疫情叠加外部局势影响，经济稳增长压力加大。生产端，停工停产、供应链受阻以及原材料价格上涨对工业生产的拖累还需关注；需求端，投资对经济的拉动作用有望提升，可能主要依靠基建投资的发力；国内疫情的负面影响短期内或将持续，制约消费的进一步复苏；在俄乌局势紧张、美联储货币政策加速紧缩等国际背景下，叠加上年基数攀升的影响，出口对于经济的支撑大概率会逐步回落。有鉴于此，IMF、世界银行等国际机构均降低了对中国经济增长的预测。预计未来经济增长压力仍然较大，实现 5.50% 增长目标的困难有所加大。

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。垃圾焚烧发电项目主要集中在华东、华南地区。政策目标有望推动各地增加生活垃圾焚烧发电项目。

垃圾焚烧发电是通过将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 2020 年底，中国城市生活垃圾焚烧处理能力达到 56.78 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 2020 年 1.46 亿吨，占无害化处置量的比例也由 2006 年 14% 提升至 2020 年 62%。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，占中国垃圾发电总

装机容量的50%以上。

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，并执行中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；其余部分纳入中国征收的可再生能源电价附加解决。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，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。其中生物质发电项目（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。

2021年5月，国家发改委发布《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，要求各地加大财政资金投入力度，到2025年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右。在政策目标的引导下，各地有望增加生活垃圾焚烧发电项目以满足不断增加的垃圾焚烧处理需求，垃圾焚烧发电行业有望迎来较好发展前景。

2. 生物质综合利用

近年来，中国生物质发电装机规模及发电量逐步增长，上网电价补贴或面临退坡。

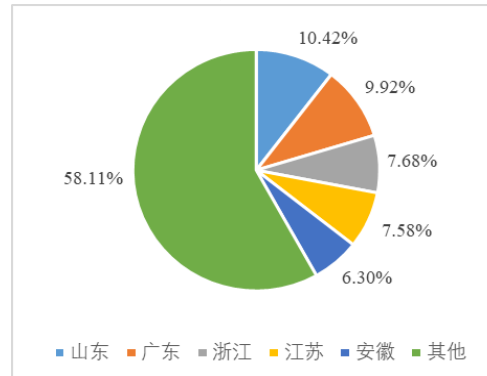
生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行发电，是可再生能源发电的一种。生物质发电分为直接燃烧发电、混合燃烧发电、生物质气化发电和沼气发电等不同类型。生物质发电技术是目前生物质能应用方式中普遍、有效的方法之一，在欧美等发达国家，生物质能发电已形成非常成熟的产业，成为一些国家重要的发电和供热方式。

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。2016—2021年末，中国生物质发电装机容量年均复合增长25.40%。截至2021年底，中国可再生能源发电装机容量10.63亿千瓦，较上年底增长13.81%。其中，生物质发电装机3798万千瓦，较上年底增长28.66%。2021年，可再生能源发电量达2.48万亿千瓦时，同比增长12.22%。其中，生物质发电量1637亿千瓦时，同比增长23.45%。

从生物质发电装机构成看，垃圾焚烧发电装机规模占比最高，约为51.90%；农林废弃物发电装机规模次之，约为45.10%；沼气发电装机规模仅占约3.00%。

中国生物质发电的装机分布呈地域性。截至2021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395.6万千瓦、376.6万千瓦、291.7万千瓦、288.0万千瓦和239.1万千瓦。

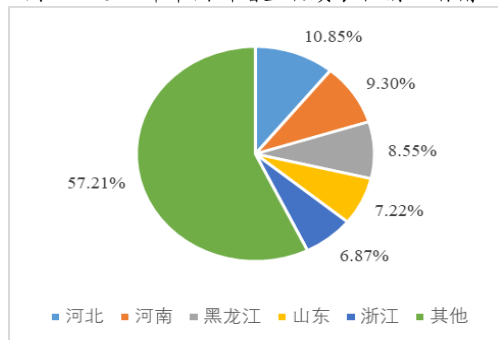
图1 截至2021年底中国生物质累计装机前五省情况



资料来源：联合资信根据公开资料整理

新增装机方面，2021 年新增装机较多的省份是河北、河南、黑龙江、山东和浙江，分别为 91.8 万千瓦、78.7 万千瓦、72.3 万千瓦、61.1 万千瓦和 58.1 万千瓦。

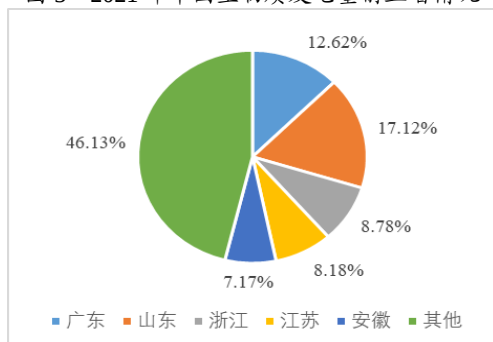
图 2 2021 年中国新增生物质装机前五省情况



资料来源：联合资信根据公开资料整理

发电量方面，2021 年发电量排名前五位的省份是广东、山东、浙江、江苏和安徽，分别为 206.6 亿千瓦时、280.2 亿千瓦时、143.8 亿千瓦时、133.9 亿千瓦时和 117.4 亿千瓦时。

图 3 2021 年中国生物质发电量前五省情况



资料来源：联合资信根据公开资料整理

上网政策方面，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，对农林生物质发电电厂现金流产生较大影响。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

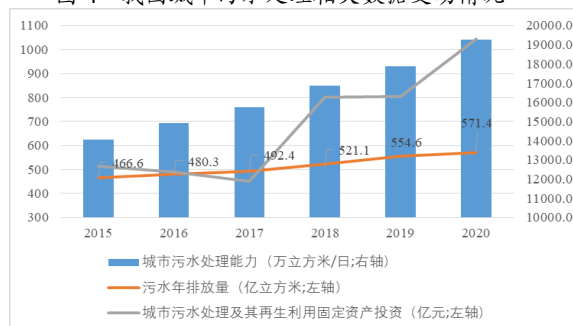
已纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。其中生物质发电项目（含农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）的全生命周期合理利用小时数为 82500 小时。

3. 污水处理行业

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。2020 年，全国城市污水排放量 571.36 亿立方米，较 2019 年增长 3.01%。同期，全国城市污水处理能力 1.93 亿立方米/日，较 2019 年增长 7.86%，显著高于同期城市供水能力增速。2020 年，全国城市污水处理率增至 97.53%，同比增长 0.73 个百分点，城市污水处理率进一步上升。2020 年投资规模为 1043.4 亿元，同比增长 29.83%。2016—2020 年，我国城市污水处理及其再生利用固定资产投资合计 3590.4 亿元，同期县城污水处理及其再生固定资产投资 869.3 亿元¹，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。

图 4 我国城市污水处理相关数据变动情况



资料来源：联合资信根据国家住房和城乡建设部发布的《城市建设统计年鉴》整理

¹ 污水处理及其再生利用固定资产投资口径来源于统计局披露的《城市建设统计年鉴》，城市污水处理及其再生利用固定资产投资中不包含县城污水处理及其再生固定资产投资，县城投资规模单独统计。乡镇污水处理及其再生固定资产投资数据尚未披露，尚未统计在内

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。2021年,全国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。

根据《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》,“十四五”期间,主要在补齐城镇污水管网短板,提升收集效能;强化城镇污水处置设施弱项,提升处理能力以及推进污水资源化利用三方面推进设施建设;计划新增和改造污水收集管网8万公里,新增污水处理能力2000万立方米/日,新建、改建和扩建再生水产生能力不少于1500万立方米/日,新增污泥无害化处置设施规模不少于2万吨/日。随着“十三五”全国城镇污水处理体系的基本建立,“十四五”规划设施建设目标较“十三五”期间显著减少,建设内容更加注重“补短板”,预计相关固定资产投资金额会有所下降,而随着污水处理及再生利用设施的投资并投入运营,城镇污水处理能力预期将进一步提升,行业仍处于发展期。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至2021年底,公司已发行股本61.43亿股,光大集团持有公司43.01%股份,为公司控股股东及实际控制人。

2. 企业规模及竞争力

2021年以来,公司垃圾处理能力保持中国首位,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2021年底,公司业务覆盖中国25个省(自治区、特别行政区)、210多个地区以及海外地区,包括德国、波兰、越南及毛里求斯。截至2021年底,公司已落实投资的环保项目528个,总投资约1524.55亿元,另承接42个环境修复服务、2个垃圾分类服务、22个工程总包(EPC)项目、5个合同能源管理(EMC)项目及4个委托运营项目。其中,环保能源板块共落实投资项目230个,总投资约898.65亿元,并承接委托运营项目1个及EPC项目5个,设计生活垃圾处理规模约5078.98万吨/年、上网电量约171.03亿千瓦时/年、餐厨及厨余垃圾处理规模约221.56万吨/年、污泥处理能力约39.42万吨/年及医疗废物处理能力1.28万吨/年;绿色环保板块共落实投资环保项目137个,总投资约328.91亿元,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406.98万吨/年、危废及固废处理能力约294.19万吨/年、上网电量约69.60亿千瓦时/年以及蒸汽供应能力约511.80万吨/年;环保水务板块共有水务项目153个,总投资约284.34亿元,并承接EPC项目4个及委托运营项目3个,设计污水处理能力约21.76亿立方米/年、中水供应能力约0.91亿立方米/年、供水能力约3.10亿立方米/年;污水源热泵项目可为29.50万平方米提供供热及制冷服务。

2021年以来,公司垃圾处理规模市场排名保持首位。

3. 过往债务履约情况

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录,联合资信未发现公司存在

逾期或违约记录，历史履约情况良好。

截至 2022 年 6 月 27 日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

七、公司管理

跟踪期内，公司部分高级管理岗位发生人员变动；公司主要管理制度连续，管理运作正常。

2021 年 6 月，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董事会主席、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。

2021 年 9 月，黄锦骢先生因退休辞任公司执行董事、副总裁兼财务总监、风险管理委员会及披露委员会成员及替任授权代表。副总裁及披露委员会成员安雪松先生自 2021 年 10 月 5 日获委任为执行董事兼财务总监、风险管理委员会成员及替任授权代表。由于工作变动，执行董事兼副总裁胡延国先生不再担任风险管理委员会成员。

2022 年 5 月，马绍援先生因个人原因轮席退任公司独立非执行董事，并不再担任公司审核委员会主席以及薪酬委员会、提名委员会及风险管理委员会成员。李淑贤女士获委任为公司独立非执行董事，并获委任公司审核委员会主席以及薪酬委员会、提名委员会及风险管理委员会成员。

2022 年 6 月，王天义先生因个人职业规划原因，辞任公司执行董事兼董事会主席、提名委员会主席、薪酬委员会成员及授权代表。黄海清先生获委任公司执行董事兼董事会主席、提名委员会主席、薪酬委员会成员及授权代表，以及光大绿色环保非执行董事兼董事会主席，提名委员会主席。

黄海清先生，经济学博士学位，高级经济师。黄先生现任公司执行董事兼董事会主席、提名委员会主席、薪酬委员会成员及授权代表，以及光大绿色环保非执行董事兼董事会主席，

提名委员会主席，中国光大集团有限公司董事，清华大学五道口金融学院战略咨询委员会委员、研究生导师。黄先生曾任中国光大集团有限公司执行董事、总裁，中国光大银行股份有限公司（以下简称“光大银行”）党委委员、纪委书记，中国工商银行股份有限公司海南省分行正处级干部，上海银行浦东分行副行长，西安市副市长等职务。

栾祖盛先生，经济学博士学位，中国注册中级审计师。栾先生现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，以及公司若干附属公司的董事，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。栾先生曾任光大集团全面深化改革领导小组办公室、深改专员兼办公厅主任、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。

安雪松先生，工商管理硕士，中国注册会计师及国际注册内部审计师。安先生现任公司执行董事、副总裁兼财务总监，董事会辖下披露委员会及风险管理委员会成员，以及公司若干附属公司的董事。安先生曾在湖北省荆州市委办公室、光大银行、广东省粤科风险投资集团有限公司及光大水务任职。

李淑贤女士，硕士，英格兰及威尔斯特许会计师公会及香港会计师公会资深会员。李女士现任公司独立非执行董事，审核委员会主席以及薪酬委员会、提名委员会及风险管理委员会成员，郑州银行股份有限公司及中信银行（国际）有限公司的独立非执行董事，Elite Beam Limited 董事；曾任毕马威会计师事务所中国金融服务业审计主管合伙人。

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

2021 年，环保能源及环保水务业务规模扩

大带动公司收益提升，绿色环保板块受投资放缓影响，收益有所下降；公司整体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。2021 年，环保能源及环保水务业务规模扩大带动公司收益同比增长 16.23%。

从收益构成来看，2021 年，随着在建项目及投运项目数量增加，公司环保能源收益同比增长 26.33%，占公司收益总额的比重进一步提升，是公司收益的主要来源；由于光大绿色环保对生物质直燃发电项目投资放缓，公司绿色

环保板块在建项目减少，收益同比下降 14.11%；环保水务收益同比增长 22.06%，主要系在建及运营项目增加所致。公司其他业务包括装备制造、生态资源、光大照明、绿色科创及环境规划，2021 年收益规模有所增长，但整体规模不大，对公司整体收益水平影响不大。

从盈利率来看，2021 年，公司综合盈利率保持稳定。其中，绿色环保板块盈利率同比提升 3.05 个百分点，主要系在建项目减少，盈利率相对较高的运营服务收益占比提升所致；其他板块盈利率增幅较大，但对公司整体盈利率影响不大。

表 3 2019 - 2021 年公司收益及盈利率情况（单位：亿港元）

项目	2019 年			2020 年			2021 年		
	收益	占比	盈利率	收益	占比	盈利率	收益	占比	盈利率
环保能源	215.38	54.39%	30.93%	261.27	57.61%	30.62%	330.06	62.51%	30.54%
绿色环保	92.80	23.43%	31.15%	98.35	21.69%	31.66%	84.47	16.00%	34.71%
环保水务	55.51	14.02%	29.71%	56.63	12.49%	33.70%	69.12	13.09%	32.79%
其他板块	32.29	8.15%	16.24%	37.25	8.21%	20.35%	44.38	8.40%	28.74%
分部收益总额	395.97	100.00%	29.61%	453.50	100.00%	30.38%	528.03	100.00%	31.35%
分部间收益抵销	-20.40	--	--	-24.24	--	--	-29.08	--	--
合计	375.58	--	29.18%	429.26	--	29.94%	498.95	--	30.12%

注：1.盈利率=除利息、税项、折旧及摊销前盈利/收益；2.尾差系四舍五入所致
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²的情况下，公司在项目建设阶段和运营阶段确认收益。

2. 环保能源板块

2021 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；环保能源板块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。

2021 年，受益于在建项目总规模增长，环保能源板块建造服务收益同比增长 20.35%；投运项目数量增加带动运营服务收益同比增长 44.11%。

表 4 公司环保能源板块收益构成（单位：亿港元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
建造服务收益	157.21	180.98	217.81
运营服务收益	37.24	53.66	77.33
财务收入	20.94	26.63	34.92
合计	215.38	261.27	330.06

注：尾差系四舍五入所致
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

² 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

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	2019年	2020年	2021年
石灰	14674.44	20222.20	30318.97
螯合剂	9987.28	13329.85	12735.90
柴油	7170.38	7562.08	12014.68

活性炭	5399.55	6717.80	9229.27
氨水	4107.57	5391.01	8254.40
合计	41339.22	53222.94	72553.22

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。截至2021年底，公司环保能源板块已投运垃圾发电项目（含委托运营项目1个）共129个，设计生活垃圾处理规模11.55万吨/日，设计年上网电量133.33亿千瓦时。

表6 截至2021年底公司环保能源板块已投运垃圾发电项目列表

项目位置	业务模式	项目数量(个)	设计处理规模(吨/日)	设计上网电量(亿千瓦时)
山东	BOT	31	19550	22.06
山东	PPP	2	1600	2.06
广东	委托运营	1	1500	1.60
广东	BOT	5	3750	5.49
广东	PPP	2	1200	1.43
广东	TOT	1	600	0.61
广西	BOT	2	1200	1.67
天津	PPP	3	5250	5.91
四川	PPP	1	1000	1.29
甘肃	BOT	1	800	1.03
安徽	BOT	2	1200	1.58
江西	BOOT	1	2250	2.76
江西	BOT	3	2800	3.48
江西	PPP	1	600	0.61
江苏	--	1	2000	2.43
江苏	BOO	2	4500	6.46
江苏	BOT	29	27260	29.43
辽宁	BOT	2	4200	3.75
河南	BOO	2	1300	1.46
河南	BOT	6	6100	6.77
陕西	BOT	2	2850	3.31
浙江	BOT	8	8500	10.13
浙江	PPP	2	2300	2.77
海南	BOT	6	4350	4.66
海南	PPP	1	1000	1.12
湖北	PPP	1	600	0.70
湖南	BOT	8	5600	6.80
越南	BOO	1	400	0.60
河北	BOT	2	1200	1.35
合计	--	129	115460	133.33

注：1.附属项目未作为单独项目计算；2.表中包含委托运营项目；3.尾差系四舍五入导致
资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

公司环保能源项目的发电量实行全额上网。2021 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	2019 年	2020 年	2021 年
投运垃圾发电项目数量（个）	73	87	129
上网电量（亿千瓦时）	66.18	93.81	132.64
垃圾处理量（万吨）	2151.50	2927.30	4053.40
餐厨及厨余垃圾处理量（万吨）	--	43.90	51.90
设计规模年处理生活垃圾（万吨）	4173.80	4721.58	5078.98
设计规模年处理餐厨垃圾（万吨）	86.50	154.40	221.56
设计规模年上网电量（亿千瓦时）	136.96	157.67	171.03

注：1.投运项目中含委托运行项目统计；2.设计规模中含在建及筹建项目统计；3.“--”表示不适用
资料来源：公司提供

（3）在建项目情况

截至 2021 年底，公司环保能源板块在建项目 27 个，其中在建垃圾发电项目 14 个，设计生活垃圾处理能力 483 万吨/年，总投资规模 86.82 亿元；筹建项目 10 个，其中垃圾发电项目 5 个，设计生活垃圾处理能力 122 万吨/年，总投资规模 21.00 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，公司在建及筹建项目投资规模大，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	2019 年	2020 年	2021 年
当年在建项目个数	54	76	91
当年完工项目个数	25	20	64

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

2021 年，受国补退坡政策影响，光大绿色环保生物质直燃发电项目新增投资放缓致使整体收益水平下降，综合盈利率同比小幅提升。光大绿色环保试点原材料采用自主收购模式以保障供应及质量稳定性。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 2021 年收益构成看，上述四大业务的收益占比分别为 74.17%、19.63%、3.77%和 2.43%。

2021 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，导致该板块建造服务收益同比大幅下降 61.08%；受益于投运项目数量增长，运营服务收入同比增长 24.61%。

表 9 公司绿色环保板块收益构成

（单位：亿港元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
建造服务收益	49.20	44.63	17.37
运营服务收益	41.65	50.95	63.49
财务收入	1.95	2.74	3.59
合计	92.79	98.32	84.45

注：表中收益已扣除分部间抵消部分；尾差系四舍五入导致
资料来源：公司提供

（1）生物质综合利用业务

跟踪期内，光大绿色环保生物质综合利用项目的主要类型及运营模式未发生重大变化。截至 2021 年底，光大绿色环保主要项目运营情况良好，过往并未出现未按约定履行合同的情况。

2021 年，光大绿色环保生物质综合利用项目原材料成本（燃料直接成本）约占生产成本的 65%。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 53%）和其他燃料（主要为建筑用废料，约占 12%）。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。

2021 年一季度，市场上生物质原材料整体质量下降，高热值燃料供应偏紧，光大绿色环保使用相对热值偏低的树皮等燃料代替。同时，5 个项目公司试点实施自主收购农作物秸秆等原材料，即与当地政府合作确定收购地块，招标经纪人提供收集及转运服务，以保障燃料供应及质量稳定性。跟踪期内，光大绿色环保生物质原材料结算方式未发生重大变化，随着投运项目规模扩大及原材料热值变动，原材料采购量有所增加，采购价格基本保持稳定。

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	2019 年	2020 年	2021 年
黄杆	采购量	187.44	228.48	287.73

表 11 截至 2021 年底光大绿色环保已投运的生物质综合利用项目列表

项目位置	运营模式	项目数量（个）	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）
安徽	BOO	19	370.00	2400.00	416.50	280.52
福建	BOO	1	--	400.00	9.00	--
甘肃	BOT	1	--	500.00	9.00	--
河南	BOO	3	85.00	--	100.00	26.28
	BOT	3	--	1150.00	22.50	--
湖北	BOO	4	60.00	800.00	85.00	33.00
江苏	BOO	8	143.98	1500.00	167.00	87.60
	BOT	3	--	2060.00	45.00	--
江西	BOO	1	30.00	--	30.00	17.52
山东	BOO	2	60.00	--	60.00	--
	BOT	1	--	400.00	7.50	--
陕西	BOT	1	--	400.00	9.00	--
四川	BOO	3	60.00	300.00	66.00	--
总计		50	808.98	9910.00	1026.50	444.92

注：“--”表示不适用

资料来源：联合资信根据光大绿色环保提供资料整理

根据行业政策，光大绿色环保生物质发电和垃圾发电全部优先上网。2021 年，随着投运项目数量增加，光大绿色环保装机容量有所增长，进而带动发电量和上网电量增长。同期，由于一季度生物质原材料供应偏紧，光大绿色

灰杆	采购均价	312.40	294.82	300.40
	采购总额	58557.45	67360.05	86434.12
	采购量	262.67	357.60	436.84
	采购均价	310.31	309.04	329.55
其他	采购总额	81510.16	110512.66	143959.77
	采购量	41.06	72.09	96.58
	采购均价	354.36	350.86	354.90
	采购总额	14548.71	25293.98	34276.32

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

跟踪期内，光大绿色环保生物质综合利用项目分布区域未发生重大变化。截至 2021 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项目）共 50 个，总发电装机容量达 1026.50 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 9910.00 吨/日，蒸汽供应能力 444.92 万吨/年。

环保为保证运营质量，对部分机组予以阶段性停产，以致发电设备利用小时同比有所下降。

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	2019 年	2020 年	2021 年
运营中的项目数量（个）	32	44	50
装机容量（兆瓦）	730	967	1027
发电设备平均利用小时（小时）	8266	7232	7043
综合厂用电率	9.31%	9.61%	10.14%
发电量（亿千瓦时）	42.19	59.36	67.35
上网电量（亿千瓦时）	38.27	53.66	60.27
已处理生物质原料（万吨）	463.59	670.80	796.43
已处理生活垃圾（万吨）	143.99	227.18	291.89
蒸汽产量（万吨）	81.88	134.36	215.47

资料来源：光大绿色环保提供

2021 年，随着可开展供热业务的项目数量增加，光大绿色环保蒸汽供热量大幅增长 60.37%。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。跟踪期内，光大绿色环保供热业务结算方式未发生重大变化。

表 13 光大绿色环保供热业务开展情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
有供热业务的项目数量（个）	8	10	17
蒸汽供应量（万吨）	81.88	134.36	215.47
供热单价（元/吨）	198.15	190.12	190.76
供热收入（亿元）	1.62	2.55	4.11

资料来源：光大绿色环保提供

从项目建设情况看，2020 年以来，受补贴退坡政策影响，光大绿色环保对生物质直燃发电项目新增投资放缓。截至 2021 年底，光大绿色环保无在建生物质综合利用项目。

表 14 光大绿色环保生物质综合利用项目建设情况
（单位：个）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
截至期末在建项目	23	6	0
当年（期）完工项目	10	12	6

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运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和山东等地。截至 2021 年底，光大绿色环保运营及

完工的危废及固废处置项目 36 个，设计焚烧产能 35.28 万吨/年，填埋产能 32.00 万吨/年，资源化利用产能 32.41 万吨/年，其他处理规模 22.54 万吨/年。2021 年，随着疫情防控成效显著，危废及固废整体供应量回升，叠加光大绿色环保运营及完工项目数量增加，光大绿色环保当期危废及固废无害化处理量及资源综合利用量同比分别大幅增长 47.27%及 50.58%。

环境修复业务

跟踪期内，光大绿色环保环境修复业务范围、运营模式及相关资质未发生重大变化。截至 2021 年底，光大绿色环保执行中的环境修复项目共 13 个，分别位于江苏、安徽及天津，涉及总金额约 6.03 亿元，另有 3 个项目处于筹建阶段，涉及总金额 1.22 亿元。

光伏发电和风电业务

2021 年上半年，光大绿色环保收购光大佳安绿色能源有限公司（以下简称“佳安绿色能源”）60%股权，收购成本为 1.50 亿港元，其主要的在香港建设及运营分布式光伏发电项目。

截至 2021 年底，光大绿色环保运营中的光伏发电项目 16 个，其中江苏 5 个，安徽及德国各 1 个，香港 9 个，总装机容量 31.66 兆瓦，运营模式均为 BOO 模式。截至 2021 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。2021 年，光大绿色环保光伏发电及风电项目上网电量 2.83 亿千瓦时，同比增长 9.77%。

（3）光大绿色环保在建工程

截至 2021 年底，光大绿色环保在建或执行中的项目共计 23 个。其中，危废及固废处置板块在建项目 10 个，设计危废处理能力合计 97.25 万吨/年，总投资额 25.76 亿元，剩余投资 17.00 亿元；环境修复板块执行中项目 13 个。同期，光大绿色环保筹建生物质综合利用项目共 3 个，设计发电装机 32 兆瓦，设计生活垃圾处理能力 1300 吨/日。光大绿色环保在建项目整体投资规模尚可，资本支出压力一般。

4. 环保水务板块

2021 年，项目数量增加带动环保水务板块收益上涨，受益于部分项目水价上调，光大水务污水处理费提升，但污水处理费回收率有所下降。

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。2021 年，随着项目数量增加，环保水务收益同比增长 22.06%。其中，建造服务收益同比增长 13.30%，主要系 2020 年疫情影响施工进度，2021 年项目建设持续推进所致；受益于部分项目建成投运及提标调价等因素，运营服务收益同比增长 38.25%。

表 15 公司环保水务板块收益构成（单位：亿港元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
建造服务收益	32.07	29.32	33.22
运营服务收益	15.48	18.25	25.23
财务收入	7.96	9.06	10.68
合计	55.51	56.63	69.12

注：尾差系四舍五入所致

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。2021 年初，光大水务通过收购天津滨海新区环塘污水处理有限公司（以下简称“天津环塘”）65%股权，进入天津水务市场。光大水务污水处理项目主要以 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 2021 年底，光大水务在运（含委托运营项目）污水处理项目 118 个，设计污水处理能力 535.50 万立方米/日。

2021 年，随着运营项目增加，光大水务污水处理量增长至 465.40 万立方米/日。污水处理价格方面，2021 年，光大水务 9 个污水处理项目获批水价上调，调价幅度在 4%~58%之间。同期，污水处理费回收率有所下降，主要系新收购的天津项目回款率较低，以及部分地方政府受疫情影响付款进度放缓所致。

表 16 光大水务污水处理项目运营情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
项目数量（个）	90	100	118
设计污水处理能力（万立方	433.50	475.50	535.50

米/日)			
污水处理量（万立方米/日）	392.82	427.15	465.40
污水处理平均价格（元/吨）	1.46	1.52	1.67
污水处理费回收率	93%	92%	84%

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 2021 年底，光大水务运营中水回用项目 7 个，设计供中水能力 19.96 万立方米/日，项目分别位于济南、淄博、南京及无锡等地；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。

截至 2021 年底，光大水务在建项目共 11 个，其中在建的污水处理项目 7 个，设计污水处理能力 28.00 万立方米/日，总投资规模 16.56 亿元；筹建项目 13 个，其中污水处理项目 10 个，设计污水处理能力 37.50 万立方米/日，总投资规模 44.63 亿元。

5. 其他业务板块

公司其他业务仍处于拓展阶段，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。2021 年，装备制造板块外销设备共计 44 台/套，落实外销设备合同总额为 9.26 亿元；生态资源板块取得济南餐厨垃圾项目，涉及投资约 4.49 亿元，并签署常州垃圾分类服务及苏州吴江七都镇全域垃圾分类服务；光大照明板块以 EPC 模式中标天津静海区路灯节能照明改造项目及南京江北新材料科技园项目等；绿色科创板块，截至 2021 年底，公司累计获得授权专利共计 1320 项，其中发明专利 134 项、实用新型专利 978 项、软件著作权专利 184 项及外观专利 24 项；环境规划板块签署多个外部服务合同，合同总额约 1.43 亿元。

6. 经营效率

公司经营效率处于较高水平。

从经营效率来看，2021 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 5.17 次、28.85 次和 0.28 次，同比均有所下降。公司经营效率仍处于行业较高水平。

表 17 公司及同行业企业 2021 年经营效率指标
(单位: 次)

企业简称	存货周转次数	应收账款周转次数	总资产周转次数
浙江伟明环保股份有限公司	14.72	4.93	0.33
上海环境集团股份有限公司	12.54	3.67	0.25
绿色动力环保集团股份有限公司	82.43	4.37	0.27
公司	28.85	5.17	0.28

注：为便于与同行业公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据

资料来源：Wind

7. 未来发展

公司发展战略较为清晰，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，着重发展八大业务板块，即环保能源、绿色环保、环保水务、装备制造、生态资源、光大照明、绿色科创和环境规划，融贯板块间资源分享，增强协同效应，形成大环保的系统性产业格局，建立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. 财务概况

公司提供了 2021 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 2021 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，2021 年，公司新增 27 家子公司，减少 24 家子公司。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 2021 年底，公司资产总额 2002.36 亿港元，权益总额 643.42 亿港元（含非控股权益 125.65 亿港元）；2021 年，公司实现收益 498.95 亿港元，除税前盈利 103.21 亿港元。

2. 资产质量

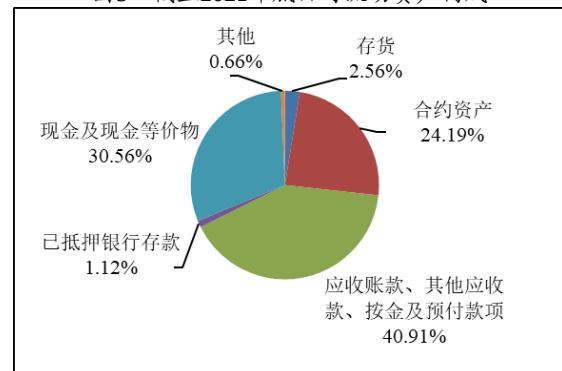
2021 年，随着业务规模扩大，公司资产总额快速增长，资产构成以非流动资产为主。公司合约资产及应收账款规模大，主要为项目特许经营权及应收电费补贴款，对资金形成占用，且应收账款逾期占比较高；公司资产受限比例高，资产流动性一般。

截至 2021 年底，公司资产总额 2002.36 亿港元，较上年底增长 26.58%。从资产构成来看，流动资产占 24.59%，非流动资产占 75.41%，公司资产以非流动资产为主。

流动资产

截至 2021 年底，公司流动资产 492.30 亿港元，较上年底增长 28.09%。公司流动资产构成如下图。

图5 截至2021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 2021 年底，公司现金及现金等价物为 150.47 亿港元，较上年底增长 38.54%，主要系项目建设支出减少，融资规模扩大所致；主要

由银行结余及现金构成。同期，公司已抵押银行存款 5.54 亿港元，较上年底下降 33.91%，公司货币资金（含现金及现金等价物、已抵押银行存款及存款期超过三个月之银行存款）受限比例低。

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。截至 2021 年底，公司应收账款、其他应收款项、按金及预付款项为 201.38 亿港元，较上年底增长 52.55%，主要系部分项目进入补贴清单并开出发票，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 2021 年底，公司 1 个月以内的应收账款占 26.77%，1~2 个月的占 7.19%，2~4 个月的占 10.43%，4~7 个月的占 19.68%，7~13 个月的占 17.96%，超过 13 个月的占 17.97%，公司应收账款平均账龄较短；截至 2021 年底，公司应收账款逾期金额 72.87 亿港元，占应收账款余额 55.58%，逾期占比较高，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清单造成短期内无法及时获得国补或省补。

受发电项目投运数量及规模增加影响，公司应收账款规模增长，对公司运营资金形成占用，并影响整体资产流动性。

表 18 2019 - 2021 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	2019 年底		2020 年底		2021 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
即期（流动资产）						
—应收账款	36.99	44.68%	64.67	48.99%	137.72	68.39%
—减：损耗	-1.37	-1.66%	-2.74	-2.08%	-6.62	-3.29%
—其他应收款项、按金及预付款项	47.09	56.88%	70.09	53.09%	70.28	34.90%
—应收或然代价	0.08	0.09%	--	--	--	--
小计	82.78	100.00%	132.01	100.00%	201.38	100.00%
非即期（非流动资产）						
—应收账款	0.05	0.20%	--	--	--	--
—其他应收款项、按金及预付款项	22.96	99.80%	35.88	100.00%	40.77	100.00%
小计	23.01	100.00%	35.88	100.00%	40.77	100.00%
合计	105.79	--	167.89	--	242.15	--

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

2021 年，公司合约资产仍由服务特许经营权资产、未开票再生能源电价补贴及其他合约资产构成。截至 2021 年底，公司合约资产（流动资产部分）119.08 亿港元，较上年底下降 4.49%。其中，随着投运项目增加，服务特许经

营权资产和其他合约资产较上年底增长，未发单可再生可再生电价补贴较上年底大幅下降，主要系部分项目进入补贴清单并开出发票，相关补贴款项调整至应收账款所致。

表 19 2019 - 2021 年底公司合约资产情况（单位：亿港元）

项目	2019 年底		2020 年底		2021 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	45.67	51.87%	69.70	55.91%	87.25	73.27%
未发单可再生可再生电价补贴	36.46	41.42%	48.15	38.62%	26.06	21.89%

其他合约资产	5.91	6.71%	6.92	5.55%	7.07	5.94%
—减：损耗	--	--	-0.09	-0.07%	-1.30	-1.09%
小计	88.04	100.00%	124.67	100.00%	119.08	100.00%
非即期（非流动资产）						
服务特许经营权资产	589.00	--	796.20	--	1019.71	--
合计	677.05	100.00%	920.87	100.00%	1138.79	100.00

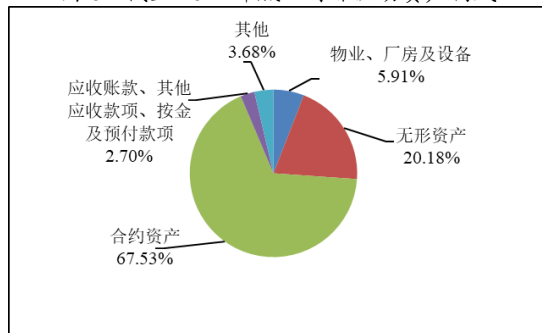
注：尾差系四舍五入所致

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2021年底，公司非流动资产为1510.06亿港元，较上年底增长26.10%，主要系合约资产增长所致。公司非流动资产构成如下图。

图6 截至2021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2021年底，公司物业、厂房及设备的账面原值111.09亿港元，累计折旧及摊销21.87亿港元，账面净值为89.22亿港元，较上年底增长45.90%，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80.31%，成新率高。从账面净值构成来看，公司物业、厂房及设备主要由土地及楼宇、厂房及机器和在建工程构成。

截至2021年底，公司无形资产账面原值为339.90亿港元，累计摊销35.15亿港元，账面净值为304.75亿港元，较上年底增长22.26%，主要系环保能源项目运营权增加所致。

截至2021年底，公司合约资产（非流动资产部分）1019.71亿港元，较上年底增长28.07%，全部为服务特许经营权资产，计提减值0.80亿港元。

受限资产方面，截至2021年底，公司受限资产共计1106.61亿港元，占总资产的55.27%，

受限比例高。

表20 截至2021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、银行存款	5.54	银行贷款抵押
物业、厂产及设备、特许经营权、电费收费权、土地使用权	984.72	银行贷款抵押
应收账款	80.55	银行贷款抵押
股权	35.80	银行贷款质押
合计	1106.61	--

资料来源：公司提供

3. 资本结构

2021年，受益于利润增加带动保留盈利增长，公司权益总额有所增长，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2021年底，公司权益总额643.42亿港元，较上年底增长15.84%，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125.65亿港元，占权益总额的19.53%；本公司权益股东应占权益总额517.77亿港元，占权益总额的80.47%。其中，股本占33.47%，储备（主要为保留盈利）占65.53%。储备占比较高，权益结构稳定性较弱。

负债

截至2021年底，公司负债总额1358.93亿港元，较上年底大幅增长32.39%，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29.26%，非流动负债占70.74%，非流动负债占比较高。

截至2021年底，公司流动负债397.68亿港元，较上年底增长37.58%，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 64.47%）和计息借贷（占 35.05%）构成。

截至 2021 年底，公司应付账款、其他应付款项及应计费用为 256.37 亿港元，较上年底增长 40.91%，主要系应付账款增长所致。截至

2021 年底，公司应付账款较上年底大幅增长 43.74%，主要为公司 BOT、TOT 及部分 BOO 项目应付的建造款项（143.54 亿港元）。按账龄来看，截至 2021 年底，账龄在六个月内的应付账款占 84.93%。

表 21 2019 - 2021 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	2019 年底		2020 年底		2021 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	111.48	75.76%	139.36	72.92%	200.32	75.66%
其他应付款项、应计费用及递延收入-政府补助金	35.68	24.24%	51.75	27.08%	64.45	24.34%
合计	147.16	100.00%	191.11	100.00%	264.76	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	7.04	--	9.18	--	8.39	--
即期部分	140.12	--	181.94	--	256.37	--

注：尾差系四舍五入所致

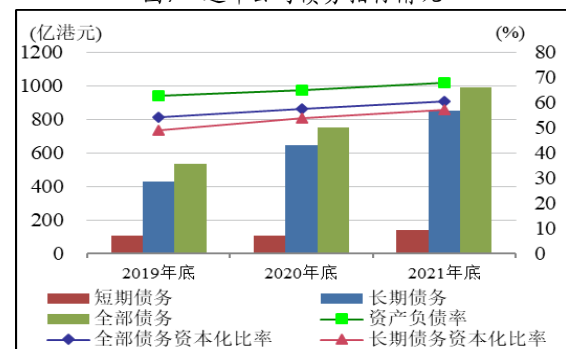
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2021 年底，公司计息借贷（流动负债部分）139.41 亿港元，较上年底增长 32.78%，主要系业务规模扩大，银行借款增加所致。同期，公司计息借贷主要由有抵押银行贷款（33.29 亿港元）、无抵押银行贷款（87.99 亿港元）和公司债券（17.07 亿港元）构成。

截至 2021 年底，公司非流动负债 961.25 亿港元，较上年底增长 30.36%。其中，计息借贷（非流动负债部分）851.85 亿港元，较上年底增长 32.11%，主要系有抵押银行借款增长及新发行中期票据所致，主要由有抵押银行贷款（443.04 亿港元）、无抵押银行贷款（323.33 亿港元）和中期票据（73.27 亿港元）。

有息债务方面，截至 2021 年底，公司全部债务为 991.26 亿港元，较上年底增长 32.20%，债务规模大幅增长。其中，短期债务占 14.06%，长期债务占 85.94%，债务结构与资产结构匹配。债务指标方面，截至 2021 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 67.87%、60.64%和 56.97%，均较上年底有所增长，整体债务负担有所加重。

图7 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 2021 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	139.41	206.70	385.63	259.51	991.26
占比	14.06%	20.85%	38.90%	26.18%	100.00%

注：尾差系四舍五入所致

资料来源：公司提供

4. 盈利能力

2021 年，受益于环保能源及环保水务业务经营规模扩大，公司收益和盈利规模同比增长；公司费用控制能力一般，整体盈利水平仍保持较高水平。

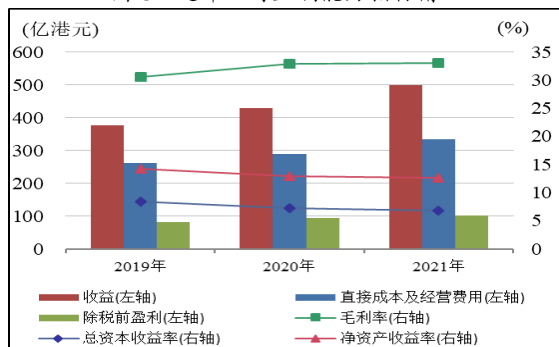
2021 年，受益于环保能源及环保水务业务经营规模扩大，公司收益同比增长 16.23%至 498.95 亿港元；直接成本及经营费用同比增长 15.99%至 334.32 亿港元；毛利同比增长 16.73%至 164.63 亿港元；毛利率为 33.00%，同比保持稳定。

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。2021 年，公司行政费用同比增长 28.25%至 35.31 亿港元，主要系员工成本增加及业务扩展所致；财务费用同比增长 35.11%至 30.79 亿港元，主要系债务规模扩大所致。同期，公司期间费用率 13.25%，同比增长 1.53 个百分点，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、政府补助及增值税退税等。2021 年，公司其他收益同比增长 27.85%至 9.17 亿港元；其他收入及收益-6.23 亿港元，主要为应收账款及合约资产计提损耗；投资收益包括所占合营企业盈利及所占联营公司盈利，为 1.73 亿港元。

2021 年，公司除税前盈利 103.21 亿港元，同比增长 9.95%。从盈利指标来看，2021 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 6.85%和 12.62%，同比均小幅下降，但公司整体盈利水平仍保持较高水平。

图 8 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

2021 年，公司经营活动现金流仍为净流出，但净流出规模大幅下降；公司投资支出保持较大规模，仍存在较大的对外融资需求。

表 23 近年来公司现金流情况（单位：亿港元）

现金流	2019 年	2020 年	2021 年
经营活动所得之现金流量净额	-74.87	-81.86	-15.63
投资活动所用之现金流量净额	-55.20	-82.46	-104.25
融资活动前现金净流量	-130.07	-164.32	-119.88
融资活动所得现金流量净额	127.73	149.66	158.53

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

经营活动方面，由于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。2021 年，公司经营活动现金流仍为净流出，但净流出规模大幅下降，主要系绿色环保板块新增项目投资放缓，建造成本支出减少，叠加子公司光大绿色环保及光大环保（中国）有限公司发行资产支持票据回收应收账款增加所致。

投资活动方面，2021 年，公司投资活动现金净流出规模增加，主要系收购天津环塘等股权，投资支出增加所致。

2021 年，公司经营活动产生的现金流仍不能满足投资需求，公司存在较大的对外融资需求。

融资活动方面，2021 年，公司融资活动所用之现金净额同比有所增长。

6. 偿债指标

公司短期偿债能力指标表现好，随着债务规模的增长，长期偿债能力指标表现有所弱化，但仍处于较高水平。公司整体偿债能力指标表现好。

表 24 公司偿债能力指标

项目	项目	2019 年	2020 年	2021 年
短期偿债能力指标	流动比率 (%)	122.45	132.97	123.79
	速动比率 (%)	119.11	129.30	120.63
	经营现金/流动负债 (%)	-30.35	-28.32	-3.93
	现金短期债务比 (倍)	1.18	1.11	1.12
长期偿债能力指标	EBITDA (亿港元)	109.57	128.52	150.27
	全部债务/EBITDA (倍)	4.85	5.83	6.60
	EBITDA/利息支出 (倍)	5.91	5.59	4.78

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从短期偿债能力指标看，截至 2021 年底，公司流动比率及速动比率均小幅下降，但仍处于高水平；由于公司业务模式及采用《香港财务报告准则》，公司经营现金流动负债比率持续为负；现金短期债务比保持稳定。总体看，公司短期偿债能力指标表现好。

从长期偿债能力指标看，2021 年，公司利润规模增长带动 EBITDA 增长；受债务规模扩大影响，全部债务/EBITDA 有所增长；EBITDA 利息倍数有所下降。公司长期偿债指标有所弱化，但仍处于较高水平。总体看，公司整体偿债能力指标表现较好。

截至 2021 年底，公司共获得银行授信总额 1247.09 亿港元，其中未使用授信额度为 387.27 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 2021 年底，公司无对外担保。

截至 2021 年底，公司无重大未决诉讼。

十、外部支持

1. 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 2021 年底，光大集团资产总额 65280.80 亿元，所有者权益 6671.92 亿元；2021 年，光大集团实现营业总收入 2693.74 亿元，净利润 578.15 亿元。

截至 2022 年 3 月底，光大集团资产总额 68976.29 亿元，所有者权益 6845.43 亿元；2022

年 1—3 月，光大集团实现营业总收入 629.08 亿元，净利润 127.84 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。

2. 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。2021 年，公司其他收益中政府补贴为 2.68 亿港元，增值税退税为 2.00 亿港元。

十一、债券偿还能力分析

公司 EBITDA 对存续债券保障能力强。

截至 2022 年 6 月 15 日，公司存续期内的债券概况如下表所示，单年最大偿付金额为 20 亿元，折算为 23.49 亿港元³。现以 23.49 亿港元为测算金额测算公司对存续长期债券的保障能力。

表 25 截至 2022 年 6 月 15 日公司存续债券概况

债券名称	债券余额 (亿元)	到期兑付日
21 光大环境 MTN001BC	20.00	2024/06/15
22 光大环境 GN001 (碳中和债)	15.00	2025/04/20

注：“22 光大环境 GN001 (碳中和债)” 所列为一行权日
资料来源：联合资信整理

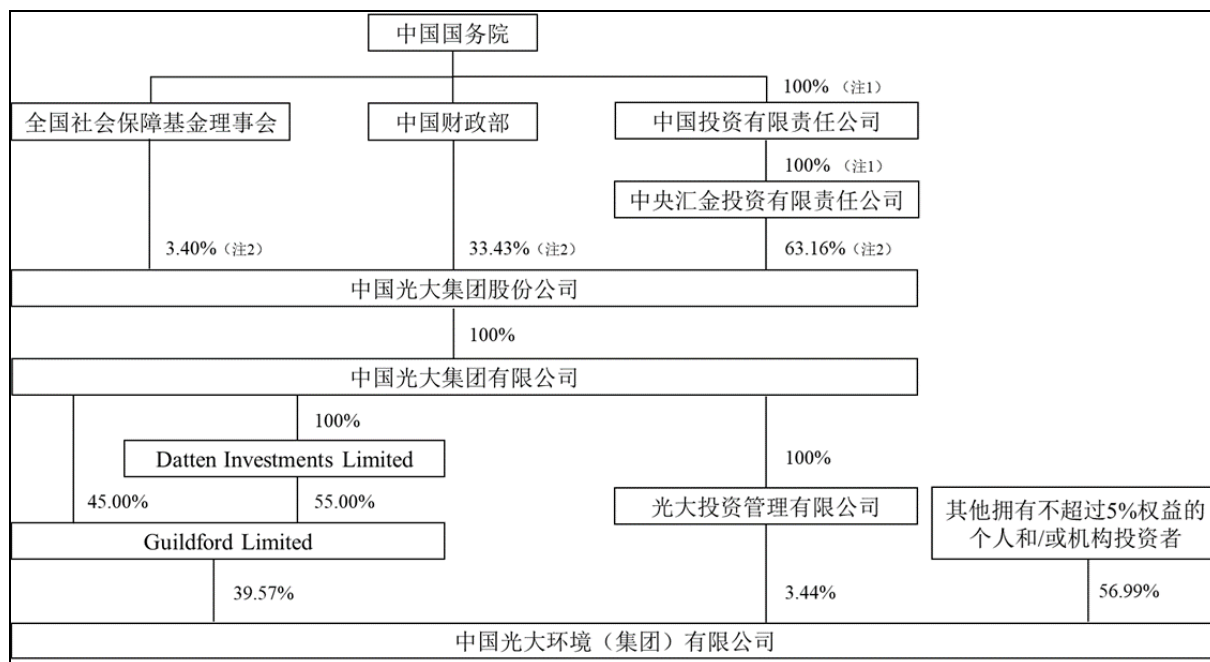
2019—2021 年，公司 EBITDA 分别为测算金额（23.49 亿港元）的 4.66 倍、5.47 倍和 6.40 倍；经营活动所用之现金净额分别为测算金额（23.49 亿港元）的 -3.19 倍、-3.48 倍和 -0.67 倍。

³ 以中国外汇交易中心 2022 年 6 月 9 日公布的人民币汇率中间价公告，1 港元对人民币 0.85132 元折算

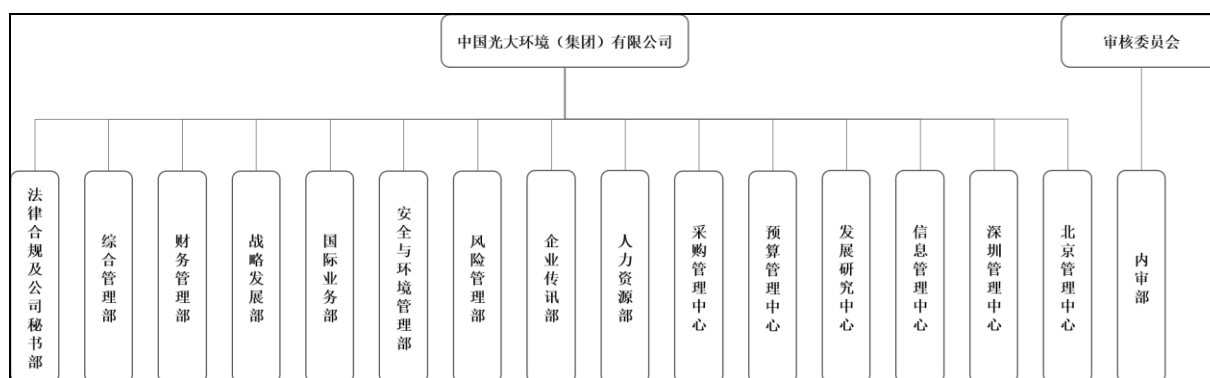
十二、 结论

基于对公司经营风险、财务风险、外部支持及债项条款等方面的综合分析评估，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”和“22 光大环境 GN001（碳中和债）”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2021 年底公司股权结构图



附件 1-2 截至 2021 年底公司组织结构图



附件 1-3 截至 2021 年底公司主要控股子公司情况

序号	主要控股子公司名称	注册地点	法定股本/ 注册资本	应占权益百分比		主要业务
				直接	间接	
1	中国光大绿色环保有限公司	开曼群岛	5 亿美元	--	69.70%	投资控股绿色环保板块业务，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
2	中国光大水务有限公司	百慕大	100 亿港元	--	72.87%	投资控股环保水务板块业务，包括污水处理、水环境治理、水资源综合利用及水生态保护等
3	光大环保能源（苏州）有限公司	江苏省 苏州市	167443.00 万人民币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
4	天津光大兴辰环保能源有限公司	天津市	66450.00 万人民币	90.00%	--	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂及餐厨垃圾处理厂
5	光大环保能源（九江）有限公司	江西省 九江市	39282.00 万人民币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
6	光大环保能源（杭州）有限公司	浙江省 杭州市	60000.00 万人民币	--	70.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
7	光大环保能源（三亚）有限公司	海南省 三亚市	48600.00 万港币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
8	光大环保能源（济南）有限公司	山东省 济南市	42685.00 万人民币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
9	光大环保能源（蓝田）有限公司	陕西省 西安市	6347.00 万美元	--	90.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
10	光大环保能源（南京）有限公司	江苏省 南京市	69759.53 万人民币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
11	光大环保能源（沈阳）有限公司	辽宁省 沈阳市	51590.00 万人民币	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
12	光大环保能源（潍坊）有限公司	山东省 潍坊市	5947.00 万美元	--	100.00%	设计、建造、运营及维护垃圾发电厂
13	光大水务（淄博）有限公司	山东省 淄博市	8566.69 万美元	--	72.87%	设计、建造、运营及维护污水处理厂及中水回用处理厂
14	光大水务（济南）有限公司	山东省 济南市	10624.66 万美元	--	72.87%	设计、建造、运营及维护污水处理厂
15	光大水务（济南历城）有限公司	山东省 济南市	38684.80 万人民币	--	72.87%	设计、建造、运营及维护污水处理厂及再生水回用项目
16	光大水务（江阴）有限公司	江苏省 江阴市	27887.70 万人民币	--	72.87%	设计、建造、运营及维护污水处理厂
17	光大城乡再生能源（凤阳）有限公司	安徽省 滁州市	18334.00 万人民币	--	69.70%	设计、建造、运营及维护生物质及垃圾发电一体化项目
18	光大城乡再生能源（萧县）有限公司	安徽省 宿州市	27535.00 万人民币	--	69.70%	设计、建造、运营及维护生物质及垃圾发电一体化项目
19	光大城乡再生能源（钟祥）有限公司	湖北省 钟祥市	15975.00 万人民币	--	69.70%	设计、建造、运营及维护生物质及垃圾发电一体化项目
20	光大生物能源（沙洋）有限公司	湖北省 荆门市	12733.70 万人民币	--	69.70%	设计、建造、运营及维护生物质直燃发电项目
21	上田环境修复有限公司	江苏省 常州市	5500.00 万人民币	--	69.70%	运营环境修复业务

注：主要控股子公司为公司下属两家上市公司、环保能源板块营业收入排名前 10 的项目公司、绿色环保板块营业收入排名前 5 的项目公司和环保水务板块营业收入排名前 4 的项目公司

资料来源：公司提供

附件 2 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2019 年	2020 年	2021 年
财务数据			
现金类资产（亿港元）	123.03	117.06	156.05
资产总额（亿港元）	1193.52	1581.87	2002.36
权益总额（亿港元）	447.27	555.45	643.42
短期债务（亿港元）	104.68	104.99	139.41
长期债务（亿港元）	427.12	644.80	851.85
全部债务（亿港元）	531.80	749.79	991.26
收益（亿港元）	375.58	429.26	498.95
除税前盈利（亿港元）	82.64	93.87	103.21
EBITDA（亿港元）	109.57	128.52	150.27
经营活动所用之现金净额（亿港元）	-74.87	-81.86	-15.63
财务指标			
销售债权周转次数（次）	12.55	8.80	5.17
存货周转次数（次）	35.22	30.62	28.85
总资产周转次数（次）	0.35	0.31	0.28
毛利率（%）	30.51	32.86	33.00
总资本收益率（%）	8.37	7.28	6.85
净资产收益率（%）	14.24	13.01	12.62
长期债务资本化比率（%）	48.85	53.72	56.97
全部债务资本化比率（%）	54.32	57.44	60.64
资产负债率（%）	62.53	64.89	67.87
流动比率（%）	122.45	132.97	123.79
速动比率（%）	119.11	129.30	120.63
经营现金流动负债比（%）	-30.35	-28.32	-3.93
现金短期债务比（倍）	1.18	1.11	1.12
EBITDA 利息倍数（倍）	5.91	5.59	4.78
全部债务/EBITDA（倍）	4.85	5.83	6.60

注：公司综合财务报表按照《香港财务报告准则》编制；“--”表示不适用

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 3 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] ×100%
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=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 4-1 主体长期信用等级设置及含义

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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	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，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及含义

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。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
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，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持