

绿色动力环保集团股份有限公司 2022 年度跟踪评 级报告

项目负责人：高哲理 zhlgao@ccxi.com.cn

项目组成员：肖 瀚 hxiao@ccxi.com.cn

钟 婷 tzhong@ccxi.com.cn

凌 丽 lling@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(027)87339288

2022 年 5 月 24 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与发行人不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与发行人之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据发行人提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由发行人负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于发行人提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因发行人和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人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。

■ 本次信用评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。

■ 本跟踪评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。

信用等级通知书

信评委函字 [2022]跟踪 0305 号

绿色动力环保集团股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司的主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定；

维持“绿动转债”的信用等级为 **AA⁺**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二二年五月二十四日

评级观点：中诚信国际维持绿色动力环保集团股份有限公司（以下简称“绿色动力”或“公司”）的主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持“绿动转债”的债项信用等级为 **AA+**。中诚信国际肯定了良好的行业发展前景、经营规模不断提升带动盈利水平持续增长以及融资渠道较为畅通等方面的优势对公司整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际关注到公司面临较大资金支出压力及补贴到位滞后等因素对其经营及整体信用状况造成的影响。

概况数据

绿色动力（合并口径）	2019	2020	2021
总资产（亿元）	136.71	174.46	202.14
所有者权益合计（亿元）	34.97	57.80	69.18
总负债（亿元）	101.74	116.66	132.97
总债务（亿元）	91.98	105.49	118.27
营业总收入（亿元）	17.52	22.78	50.57
经营性业务利润（亿元）	5.22	7.31	11.09
净利润（亿元）	4.17	5.28	7.42
EBITDA（亿元）	9.74	12.96	16.54
经营活动净现金流（亿元）	-0.48	2.30	5.15
收现比(X)	0.90	0.96	0.52
营业毛利率(%)	53.98	57.51	34.24
应收类款项/总资产(%)	36.15	34.78	8.03
资产负债率(%)	74.42	66.87	65.78
总资本化比率(%)	72.46	64.60	63.10
总债务/EBITDA(X)	9.45	8.14	7.15
EBITDA 利息保障倍数(X)	2.68	2.83	3.53

注：中诚信国际根据公司提供的 2019 年~2021 年审计报告整理。

正面

- **良好的行业发展前景。**2021 年 5 月，国家发展改革委、住房城乡建设部联合印发了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，提出到 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，垃圾焚烧发电产业将步入新的发展阶段。
- **经营规模不断提升带动盈利水平持续增长。**随着垃圾焚烧发

电项目的持续投运，2021 年公司新增垃圾焚烧处理能力 7,500 吨/日，带动公司营业收入及利润水平呈持续上升态势。

■ **融资渠道较为畅通。**公司作为港股、A 股上市公司，直接融资渠道较为通畅；此外，截至 2022 年 3 月末，公司共获得银行授信总额 166.16 亿元，其中未使用额度 86.75 亿元，具有较好的备用流动性。

关注

- **面临较大的资金支出压力。**为进一步扩大业务规模，截至 2021 年末，公司在建垃圾焚烧发电项目未来尚需投资 23.12 亿元，投资规模较大，公司面临较大的资金支出压力。
- **补贴到位滞后。**截至 2021 年末，公司尚未收到的国家可再生能源补助电费为 10.44 亿元且发放时间未知，对公司资金形成一定占用。

评级展望

中诚信国际认为，绿色动力环保集团股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

- **可能触发评级上调因素。**公司业务规模及市场竞争实力显著增强；业务盈利水平及获现情况显著提升；资本实力显著增强，资本结构大幅改善。
- **可能触发评级下调因素。**外部环境波动对公司经营造成严重不利影响；公司经营业绩明显下降，盈利指标持续恶化；债务及流动性压力持续加大，财务杠杆率持续大幅攀升，融资环境明显恶化等。

同行业比较

2021 年（末）部分环保企业主要指标对比表							
公司名称	垃圾处理能力（吨/日）	资产总额（亿元）	资产负债率(%)	营业总收入（亿元）	净利润(亿元)	经营活动净现金流（亿元）	
瀚蓝环境	25,550	292.78	64.02	117.77	11.86	8.78	
首创环境	14,448	261.73	70.52	79.17	5.73	-4.45	
绿色动力	33,610	202.14	65.78	50.57	7.42	5.15	

注：1、“瀚蓝环境”为“瀚蓝环境股份有限公司”简称；“首创环境”为“首创环境控股有限公司”简称。2、垃圾处理能力为已投入运营的国内垃圾处理项目日均实际处理能力。3、首创环境垃圾处理能力采用 2020 年数据。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项信用等级	上次债项信用等级	上次评级时间	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	存续期	特殊条款
绿动转债	AA+	AA+	2021/8/18	23.60	23.60	2022/2/25~2028/2/25	有条件回售条款、到期赎回条款

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

绿色动力环保集团股份有限公司公开发行可转换公司债券（债券简称“绿动转债”、证券代码为“113054.SH”），发行起始日为2022年2月25日，发行总额23.60亿元，期限为6年，到期日为2028年2月25日。“绿动转债”自2022年09月05日起可转换为公司股份。“绿动转债”募集资金扣除发行费用后用于置换项目投资预先投入的资金、偿还银行贷款及向全资子公司增资和提供借款。截至2022年5月10日，公司按计划使用募集资金，资金用途与募集说明书一致。

宏观经济与政策环境

宏观经济:2022年一季度GDP同比增长4.8%，总体上扭转了去年二至四季度当季同比增速不断回落的局面，但低于去年同期两年复合增速，且增速企稳主要源于政策性因素的支撑。随着稳增长政策持续发力及政策效果显现，我们维持后续各季度同比增速“稳中有进”的判断，但疫情多地爆发或会加剧需求收缩及预期转弱，实现全年5.5%的预期增长目标仍有较大压力。

从一季度经济运行来看，供需常态化趋势受疫情扰动影响较大，实体融资需求偏弱背景下金融数据总量强但结构弱，多因素影响下价格水平基本保持稳定。从生产端来看，第二产业及工业增加值保持在常态增长水平，但疫情影响下月度数据逐月放缓；第三产业当季同比增速仍低于第二产业，服务业生产指数3月同比增速再度转负。从需求端来看，政策性因素支撑较强的需求修复较好，表现为基建和高技术制造业投资延续高增长；政策性因素支撑较弱的需求相对疲软，表现为房地产投资持续回落，社零额增速延续放缓，替代效应弱化出口增速有所

回调。从金融数据来看，社融规模增量同比高增，但剔除政府债券净融资之后社融增速仅与去年末持平。从价格水平来看，受食品价格低位运行影响，CPI总体保持平稳运行，大宗商品价格走高输入型通胀压力有所上升，但市场需求偏弱背景下PPI同比延续回落。

宏观风险:2022年经济运行面临的风险与挑战有增无减。首先，疫情扩散点多、面广、频发，区域经济活动受限带来的负面影响或在二季度进一步显现。其次，内生增长动能不足经济下行压力加大，政策稳增长的压力也随之上升。第三，债务压力依然是经济运行的长期风险，重点区域重点领域的风险不容小觑；房地产市场依然处在探底过程中，不仅对投资增速修复带来较大拖累，并有可能将压力向地方财政、城投企业以及金融机构等其他领域传导。与此同时，尾部企业的信用风险释放依然值得关注。第四，全球大宗商品价格高位波动，输入型通胀压力有所加大，加之中美利差时隔12年后再次出现倒挂，或会对我国货币总量持续宽松及政策利率继续调降形成一定掣肘。第五，海外经济活动正常化进程加快，或对我国出口增速持续带来回落压力；俄乌冲突加剧地缘政治不稳定性，或将在能源、金融以及供应链等领域对我国经济产生一定外溢性影响。

宏观政策:2022年政府工作报告提出的5.5%增速目标是“高基数上的中高速增长”，因此“政策发力应适当靠前，及时动用储备政策工具”，我们认为，稳增长将是全年宏观调控的重心。其中，货币政策宽松取向仍将延续，4月全面降准之后总量宽松依然有操作空间，但在实体融资需求较弱及流动性充裕背景下，货币政策的结构性功能或更加凸显，后续央行或优先通过增加支农支小再贷款额度、扩大普惠小微贷款支持工具规模、配合地方政府因城施策稳定房地产市场等结构性措施引导“宽信用”。财政政策的发力空间依然存在，与传统财政扩张不同，今年将主要实施以减税退税为重点的组合式税费政策，并通过动用特定国有金融机构和专

营机构利润等非常规方式解决财政资金来源问题，以避免加大长期风险积累，加之专项债投资绩效约束压力并未放松，总体上看，当前财政政策或仍在力图避免过度刺激和无效刺激，主要通过提前发力、精准发力叠加扩大转移支付的方式支撑经济尽快企稳，并为后续调整预留政策空间。

宏观展望：疫情再次扰动中国宏观经济运行，实现全年经济增长目标压力有所加大，延续我们此前判断，政策性因素将持续支撑经济运行企稳，2022年GDP增速或将呈现“稳中有进”走势。

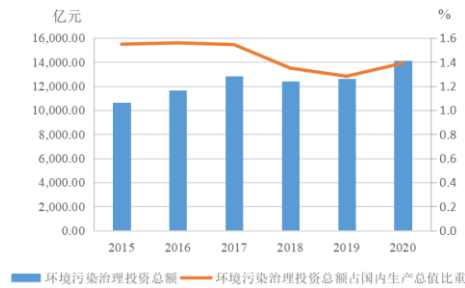
中诚信国际认为，2022年中国经济面临的风险与挑战进一步加大，实现目标增长任务需要宏观政策更加稳健有效，需要微观政策进一步激发市场主体活力。从中长期看，亿万人民追求美好生活的愿望强烈，畅通内循环将带动国内供应链、产业链运行更为顺畅，扩大内需的基础更加广泛，中国经济运行长期向好的基本面未改。

近期关注

我国环保产业投资保持较大规模，垃圾处理相关政策的加码及“十四五”规划的出台将进一步推动行业发展，带动行业需求提升

随着城镇化和工业化进程的持续推进，我国经济社会发展与资源环境约束的矛盾日益突出，环境保护面临越来越严峻的挑战。为了改善环境保护滞后于经济发展的局面，我国加大了环境保护工作力度，淘汰了一批高能耗、高污染的落后生产能力，加快了污染治理和城市环境基础设施建设。2020年，我国环境污染治理投资为14,139亿元，占国内生产总值的比重为1.39%。

图 1：2015-2020 年我国环境污染治理投资情况



资料来源：统计年鉴、中诚信国际整理

当前，环境状况总体恶化的趋势仍未得到根本遏制，环境问题日益突出，生活垃圾分类和处理设施是城镇环境基础设施的重要组成部分，是推动实施生活垃圾分类制度，实现垃圾减量化、资源化、无害化处理的基础保障。国家出台了一系列政策及规划措施以推动固废行业的发展。

2020年7月，国家发改委等三部委联合发布《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》(发改环资〔2020〕1257号)，要求到2023年，具备条件的地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；全国生活垃圾焚烧处理能力大幅提升；县城生活垃圾处理系统进一步完善；建制镇生活垃圾收集转运体系逐步健全。

2020年9月，新版《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》正式施行，明确了固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则，强化了政府及其有关部门监督管理责任；完善了工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物等环境污染防治制度，对固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程提出了更高的防治要求。

2021年5月6日，国家发展改革委、住房城乡建设部印发了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》(发改环资〔2021〕642号)，规划目标要求：1、垃圾资源化利用率：到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右；2、垃圾分类收运能力：到2025年底，全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右，基本满足地级

及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。3、垃圾焚烧处理能力：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。根据上述行业政策及规划目标，“十四五”时期，生活垃圾分类和处理设施建设将进入关键时期，在环保产业投资高速增长以及“十四五”规划实施的带动下，固废处理行业将得到快速发展。

垃圾焚烧成为固废处理主流趋势，生活垃圾无害化处理率显著提高，但县城焚烧处理能力存在较大缺口；工业固废综合利用率有待提升；危险废物处理政策趋严带动处理需求提升；垃圾分类及环卫服务成为行业企业产业链一体化的重要发展方向

根据固体废物产生的源头和对环境的危害程度，通常可将固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。根据《固体废物环境污染防治法》的规定，地方政府应当配套建设生活垃圾清扫、收集、储存、运输、处置设施，而产生工业固体废物的单位应当采取防治工业固体废物污染环境的措施。

从处理方式上看，常见的垃圾无害化处理方式有卫生填埋、焚烧和高温堆肥等，我国主要采取填埋和焚烧两大方式。近年来，焚烧取代填埋成为垃圾处置主流趋势。具体来看，填埋方式存在不利于垃圾的减量化、需要占用大量土地、渗滤液或造成污染扩大等各种弊端；与之相比，垃圾焚烧方式具有占地小、场地选择容易、处理时间短、减量化显著、无害化较彻底以及可回收垃圾焚烧余热等优点，长期来看拥有较大的成长空间。

生活垃圾处理方面，在政府的大力推动下，各地加大对城镇生活垃圾无害化处理的资金投入，处理设施数量和能力快速增长，生活垃圾无害化处理率显著提高。“十三五”期间，城镇生活垃圾设施处理能力超过 127 万吨/日，较 2015 年增加 51 万吨/日，生活垃圾无害化处理率达到 99.2%。“十三五”

期间，全国共建成生活垃圾焚烧厂 254 座，累计在运行生活垃圾焚烧厂超过 500 座，焚烧设施处理能力 58 万吨/日。全国城镇生活垃圾焚烧处理率约 45%，初步形成了新增处理能力以焚烧为主的垃圾处理发展格局。但目前垃圾焚烧处理能力仍有较大缺口，全国约 50% 的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口。

一般工业固体废物处理方面，2017~2020 年，我国一般工业固体废物产生量逐年上升，由 2017 年的 33.16 亿吨上升为 36.76 亿吨，增长 10.84%；综合利用量和处置量总体上升，2020 年分别为 20.38 亿吨和 9.18 亿吨，综合利用率约为 45.04%，整体看我国工业固体废物的综合利用率有待提升。

危险废物处理方面，2020 年 11 月，生态环境部公布《国家危险废物名录（2021 年版）》，自 2021 年 1 月 1 日起施行。次月，生态环境部发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》和《医疗废物处理处置污染控制标准》，进一步规范固体废物处置标准。截至 2020 年末，全国危险废物集中利用处置能力超 1.4 亿吨/年。以前由于监管的缺失、处理成本偏高，危废倾倒和漏报现象较普遍，行业需求得不到释放；且由于危废行业细分子行业较多，区域运输难度较大，因而市场参与者较多，行业高度分散，核心竞争企业较少，但随着强监管的实施，对高质量危废处置产能的需求将会提升，落后产能将加速淘汰。

垃圾分类及环卫服务方面，根据 2019 年 6 月住建部等 9 部门联合发布的《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》要求，截至 2020 年末，46 个重点城市生活垃圾分类居民小区覆盖率达到 86.6%，基本建成了生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统。截至 2020 年末，全国生活垃圾分类收运能力约 50 万吨/日，随着试点范围的进一步推广及垃圾分类政策的不断加码，垃圾前端清扫分类服务环节将得到快速发展，环保企业环卫一体化进程将加速。近年来，

多家环保企业通过收并购等方式积极拓展产业链上下游布局，以期成为全产业链综合服务商。

在行业经营层面，生物质发电补贴及可再生能源电价政策的进一步明确，对垃圾发电项目运营效率提出更高要求；政府相关意见出台有利于民营环保企业健康有序发展

根据 2020 年以来财政部、国家发展改革委、国家能源局联合相继发布的《可再生能源电价附加资金管理办法》（财建〔2020〕5 号）、《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），明确生物质发电项目全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时，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。2020 年 9 月，财政部等三部委联合发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源〔2020〕1421 号），自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价；新纳入补贴范围的项目（包括 2020 年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及 2021 年起新并网纳入补贴规模的项目）补贴资金由中央地方共同承担，分地区合理确定分担比例，中央分担部分逐年调整并有序退出。上述政策的出台，对垃圾发电企业补贴和上网电价情况进行了进一步明确，对促进垃圾发电行业健康有序发展、促进垃圾发电企业提升项目运营效率存在积极意义。

2020 年 5 月，国家发改委等六部委联合发布《关于营造更好发展环境支持民营节能环保企业健康发展的实施意见》（发改环资〔2020〕790 号），指出要营造公平开放的市场环境，进一步引入市场竞争机制，放开节能环保竞争性业务。鼓励国有企业与民营节能环保企业成立混合所有制公司，发挥各自优势，合作开展相关业务。同时，要持续完善招标投标机制，积极兑现对企业各项承诺。上述意见

的出台有利于为民营环保企业发展创造公平有序的行业竞争环境，并有利于推动行业的积极整合和健康发展。

中诚信国际认为，我国固废处理行业处于快速成长阶段，经济的持续发展、相关政策规划的出台以及行业经营规则的明确，将推动行业需求进一步增长，创造更多的市场机会并带动行业内企业实现公平有序的合作及竞争。

2021 年，公司注册资本、法定代表人有变动；公司法人治理结构完善，各项制度符合公司实际情况，管理体系较为健全

根据中国证券监督管理委员会《关于核准绿色动力环保集团股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2020〕2493 号），公司获准非公开发行不超过 232,240,000 股人民币普通股（A 股）股票，并于 2020 年 12 月完成此次非公开发行，实际发行 232,240,000 股。毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）为本次发行出具了《验资报告》（毕马威华振验字第 2000863 号），确认公司此次非公开发行股票完成后，公司注册资本由人民币 116,120 万元变更为人民币 139,344 万元。

公司于 2021 年 3 月 30 日召开第三届董事会第二十九次会议，审议通过了《关于选举公司董事长的议案》，同意选举乔德卫先生为公司董事长，任期自董事会审议通过之日起至本届董事会任期届满为止。根据《公司章程》的规定，董事长为公司的法定代表人。因此，公司法定代表人相应变更为乔德卫先生。

公司于 2021 年 5 月 25 日完成了注册资本、法定代表人的工商变更登记手续及章程备案，并取得了深圳市市场监督管理局换发的《营业执照》。

此外，公司为 A 股上市公司，按照有关法律、法规设置较为完善的法人治理结构、健全的管理体系。

2021 年公司垃圾焚烧处理能力继续保持增长，且已投运规模较大，垃圾处理产能利用水平虽有所下降

但仍保持较高水平；垃圾焚烧发电量和上网电量的提升带动售电收入稳步提升

运营规模方面，截至 2021 年末，公司共投产运

营 31 个垃圾发电项目。公司已投产运营的垃圾焚烧发电项目处理能力为 3.36 万吨/日，总装机容量 699.50 兆瓦，已投产运营规模处于同行业较高水平。

表 1：截至 2021 年末公司已投运垃圾发电项目情况

项目	运营模式	合同签订方	特许经营权期限（年）	签订日期	已运营垃圾处理能力（吨/日）	装机容量（兆瓦）	垃圾处理费（元/吨）
海宁扩建项目	BOT	海宁市综合行政执法局	30	2018.08	1,500	25	87.00
平阳项目	BOT	平阳县人民政府	28	2009.09	600	12	65.00
永嘉项目	BOT	永嘉县规划建设局	30	2010.05	700	12	60.00
永嘉二期项目	BOT	永嘉县人民政府	30	2017.08	750	18	95.00
武汉项目	BOT	武汉市建设委员会	27	2006.11	1,000	18	89.94
乳山项目	BOT	乳山市城乡建设局	30	2010.11	500	12	52.00
泰州项目	BOT	泰州市城市管理局	30	2009.09	1,000	18	80.00
佳木斯项目	BOT	佳木斯市新时代城市基础设施建设投资（集团）有限公司	30	2011.09	1,500	24	48.00
安顺项目	BOT	安顺市西秀区人民政府	30	2012.05	1,100	21	70.00
惠州项目	BOT	惠州市惠阳区市容环境卫生管理局	30	2013.01	1,200	24	90.77
惠州二期项目	PPP	惠州市惠阳区市容环境卫生管理局	29	2018.03	3,400	85	74.30
蓟州项目	BOT	蓟县人民政府	30	2013.03	1,050	18	80.00
句容项目	BOT	句容市城市管理局	30	2012.07	700	12	62.00
蚌埠项目	BOT	蚌埠市城市管理行政执法局	30	2015.08	1,210	25	26.80
通州项目	BOT	北京市通州区市政市容管理委员会	27	2015.12	2,250	50	167.00
章丘项目	BOT	章丘市环境卫生管护中心	30	2012.03	1,200	24	52.00
广元项目	BOT	广元市利州区人民政府	28	2013.10	700	12	70.00
红安项目	BOT	红安县人民政府	30	2013.12	700	15	55.00
四会项目	BOT	四会市城市综合管理局	28	2015.01	1,500	32	93.28
丰城项目	PPP	丰城市城市管理局	30	2017.12	800	15	50.00
汕头项目	BOT	汕头市潮阳区城市综合管理局	30	2014.09	2,250	60	90.00
石首项目	BOT	石首市住房和城乡建设局	30	2018.09	700	18	83.00
博白项目	BOT	博白县人民政府	30	2014.11	800	15	55.00
密云项目	PPP	密云区市政市容管理委员会	30	2015.10	600	12	147.00
宜春项目	PPP	宜春市城市管理局	30	2016.06	1,000	25	50.00
宁河生物质发电项目	BOT	宁河县人民政府	30	2014.01	500	7.5	70.00
登封项目	BOT	登封市住房和城乡建设局	30	2018.07	800	18	53.00
平阳二期项目	PPP	平阳县综合行政执法局	30	2019.03	750	18	78.90
金沙项目	PPP	金沙县城市管理局	30	2018.06	800	15	80.00
莱州项目	BOT	莱州市住房和城乡建设管理局	30	2020.4	1,000	24	51.00
常州项目	BOT	常州市武进区城市管理局	25	2005.09	1050	15	75.00
合计	--	--	--	--	33,610	699.50	--

注：丰城项目为公司的合营项目。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

垃圾处理方面，随着垃圾焚烧发电项目的不断建成投产，截至 2021 年末，公司设计垃圾处理能力上升至 32,810 吨/日，垃圾入场量和垃圾入炉量均稳步提升。产能利用率方面，由于 2021 年新增垃圾处理能力 7,500 吨/日，新项目达产需要经历爬坡期，2021 年产能利用率小幅下降至 87.86%。平均垃圾处理费¹方面，由于从 2020 年 5 月起，垃圾处理费增值税税率自 13% 下调至 6%，2021 年平均垃圾处理费上升至 88.64 元/吨。受益于垃圾入场量和平均垃圾处理费的增长，垃圾处理收入上升至 4.19 亿元。

表 2：近年来公司垃圾焚烧处理产能利用情况

指标	2019	2020	2021
设计垃圾处理能力（吨/日）	19,410	25,810	32,810
垃圾入场量（万吨）	719.31	877.36	1,020.83
垃圾入炉量（万吨）	588.63	762.10	886.53
产能利用率（%）	94.48	90.89	87.86
平均垃圾处理费（元/吨，不含税）	70.96	76.59	88.64
垃圾处理收入（亿元）	2.00	2.92	4.19

注：1、垃圾入炉量=垃圾入场量-渗滤液量；2、产能利用率=（垃圾入炉量/设计焚烧垃圾能力）×100%，其中，设计焚烧垃圾能力=∑各项目设计日焚烧垃圾能力×各项目运营期，当年新开始正式运营的项目以下月开始的全年剩余运营天数作为运营期；3、上表业务数据均不含宁河秸秆发电项目、惠州填埋场项目及合营项目。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

垃圾焚烧发电方面，2021 年随着装机容量的提升，公司垃圾焚烧发电量和上网电量有所增加，售电收入亦呈上升态势。上网电价方面，2021 年，平均上网电价小幅上升，系每吨上网电量不足 280 千瓦时的项目发电量的提升，拉高平均电价所致²。公司目前已投运固废处理项目中，已有 22 个项目纳入国家补贴目录，其余项目正在申报过程中。截至 2021 年末，公司尚未收到的可再生能源补贴款

为 11.25 亿元，补贴款的滞后一定程度上加剧公司资金周转压力。产能利用率方面，由于新项目达产需要经历爬坡期，2021 年公司焚烧发电产能利用率下降至 75.10%。

表 3：近年来公司垃圾焚烧发电产能利用情况

指标	2019	2020	2021
装机容量（万千瓦）	40.30	56.00	68.45
实际发电量（亿千瓦时）	25.38	34.31	39.22
吨垃圾发电量（千瓦时/吨）	336.27	375.59	384.20
上网电量（亿千瓦时）	21.13	28.54	32.39
平均上网电价（元/千瓦时，不含税）	0.566	0.551	0.575
产能利用率（%）	79.02	79.23	75.10
发电收入（亿元）	11.97	15.73	17.42

注：1、产能利用率=（实际发电量/设计年发电量）×100%；设计年发电量=∑各项目装机规模×各项目运营期。当年新开始正式运营的项目以下月开始的全年剩余运营天数作为运营期；2、上表业务数据均包含宁河秸秆发电项目，不含合营项目。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

在建项目储备丰富，但亦为公司带来较大资金支出压力

在建项目方面，截至 2021 年末，公司在建 5 个垃圾焚烧发电项目或二期工程，采用 BOT 或者 PPP 模式投资建设，总投资规模为 31.64 亿元，截至 2021 年末，已完成投资 8.52 亿元。设计垃圾处理能力合计 5,000 吨/日，总装机容量为 113 兆瓦，集中在 2022 年和 2023 年投产，在建项目投运后将进一步提升公司固废处理能力，但同时亦为公司带来较大的资金支出压力。资金来源方面，公司项目建设资本金比例约为 30%，其余主要采用银行项目贷款。

表 4：截至 2021 年末公司在建垃圾焚烧发电项目情况

¹平均垃圾处理费=不含保底的垃圾处理服务收入/不含保底的垃圾处理量。公司在签订垃圾焚烧发电特许经营权协议时会约定保底垃圾处理量，公司将保底垃圾处理量部分所对应的收入按照现值法确认为长期应收款，故在确认垃圾处理费收入时须先扣除已确认为长期应收款的保底垃圾处理费收入。

²吨发电量不足 280 度的项目发电量提升，平均电价就提升，是因为吨电量不足 280 千瓦时的部分是 0.65 元的单价，超出则上网电价下降，在 280 度的阈值内发电量上升会带动均价的上升。

项目名称	项目模式	装机容量 (兆瓦)	处理能力 (吨/日)	特许经营权到期年限	总投资 (亿元)	已投资 (亿元)	2022 年计划投资额 (亿元)	预计投运时间
葫芦岛垃圾发电项目	PPP	25	1,000	2049 年	6.75	2.68	2.50	2022 年第二季度
朔州项目	BOT	18	800	2050 年	6.60	2.49	2.23	2022 年第二季度
武汉二期项目	BOT	30	1,200	2047 年	6.99	0.66	3.97	2023 年
恩施项目	BOT	25	1,200	2049 年	6.90	2.53	3.11	2022 年第四季度
靖西项目	BOT	15	800	2049 年	4.39	0.16	1.83	2023 年
合计	--	113	5,000	--	31.64	8.52	13.64	--

资料来源：公司提供

拟建项目方面，截至 2021 年末，公司拟建垃圾焚烧发电项目或二期工程共计 17 个，项目采用 PPP 模式或者 BOT 模式进行建设。拟建项目设计垃圾处理能力合计 12,950 吨/日，但由于拟建项目大多

处于前期规划阶段，因此目前总投资规模尚未确定。此外，受项目选址、当地垃圾清运量等因素影响，公司部分拟建项目推行进度较为缓慢，未来项目落地情况值得关注。

表 5：截至 2021 年末公司拟建垃圾焚烧发电项目情况

项目名称	项目模式	处理能力 (吨/日)	特许经营权期限 (年)	开始建设时间
博白项目二期	BOT	700	30	待定
丰城项目二期	PPP	400	30 (含 18 个月建设期)	待定
海宁扩建二期	BOT	750	30	待定
宜春项目二期	PPP	500	30 (含建设期和试运营期)	待定
通州项目二期	BOT	1,700	27 (含建设期 2 年)	待定
登封项目二期	BOT	400	30 (含建设期 2 年)	待定
金沙项目二期	PPP	400	30 (含建设期 2 年)	待定
葫芦岛项目二期	PPP	500	30 (含建设期 2 年)	待定
青岛项目	BOT	1,000	27 (含项目建设及设备调试期 2 年)	待定
平遥项目	BOT	600	30 (自垃圾焚烧发电厂完工运营开始日起算)	待定
隆回项目	BOT	700	30 (自垃圾焚烧发电厂建设完工进入商业运营开始日起算)	待定
金坛项目	BOT	600	25 (自项目公司成立日开始)	待定
宜君项目	BOT	600	30 (自垃圾焚烧发电厂建设完工进入商业运营开始日起算)	待定
广元项目二期	BOT	350	28 (不含建设期)	待定
恩施项目二期	BOT	1,800	30 (含建设期 2 年)	待定
章丘二期项目 (一阶段)	BOT	1,600	30 (自特许经营协议正式生效之日起算)	待定
句容项目二期	BOT	350	30	待定
合计	--	12,950	--	--

资料来源：公司提供

技术和研发方面，公司作为中国最早从事垃圾处理产业化探索的企业之一，多个项目获得“使用环保技术的国家模范项目”、“中国电力优质工程奖”、“国家优质工程奖”、“鲁班奖”等荣誉及奖项。截至 2021 年末，公司累计获得的授权专利为 70 项，其中 17 项发明专利、53 项实用新型专利，另有 9 项专利正在申请中。

财务分析

以下分析基于公司提供的经毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具标准无保留意见的 2019~2021 年财务报告，各期财务数据均为当期财务报表期末数。

受益于固废处理业务的良好发展，2021 年公司利润总额保持增长态势；受会计政策变更影响，当期营

业毛利率及期间费用率同步下降，需关注项目经营效益变化可能导致的资产减值情况

公司收入来自于固废处理和 BOT 项目建造服务。2021 年公司营业总收入增加 122.03%，系根据《企业会计准则解释第 14 号》，公司确认 BOT 项目建造收入 24.27 亿元所致。2021 年，公司固废处理业务毛利率维持在较高水平，BOT 项目建造服务毛利率为 7.79%。受建造服务业务毛利率较低且收入占比较高影响，2021 年公司营业毛利率下降至 34.24%。

表 6：公司主要板块收入结构及占比（亿元、%）

收入	2019	2020	2021
固废处理	16.32	21.55	26.19
秸秆发电	1.21	1.23	0.10
BOT 项目建造服务	--	--	24.27
营业总收入	17.52	22.78	50.56
占比	2019	2020	2021
固废处理	93.15	94.60	51.79
秸秆发电	6.91	5.40	--
BOT 项目建造服务	--	--	48.00
合计	100.00	100.00	100.00

注：1、固废处理收入主要包括售电收入、垃圾处理收入，除此之外，还包括利息、供汽、污泥处理、垃圾转运以及炉渣销售收入等；2、尾数差异主要系计算数据小数点后两位四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

表 7：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

	2019	2020	2021
固废处理	58.12	60.15	59.29
秸秆发电	-1.97	11.29	--
BOT 项目建造服务	--	--	7.79
营业毛利率	53.98	57.51	34.24

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司没有销售费用，财务费用在期间费用中占比很高。2021 年，随着运营项目的增加，公司管理费用有所上涨带动期间费用有所上涨，受益于收入规模的扩大，期间费用率大幅下降至 12.58%。

公司利润总额主要由经营性业务利润构成，2021 年，受益于固废处理业务的良好发展，加之增值税税收返还等优惠政策，经营性业务利润上升至 11.09 亿元，利润总额亦有所增长。资产减值损失主

³ 特许经营协议一般都会约定保底垃圾供应量。根据会计准则，公司将特许经营期内保底垃圾量对应的处理收入的折现值确认为其他非流动资产，一年内到期的部分确认为合同资产。按照完工百分比法，项目建

要为无形资产减值损失，系宁河秸秆项目收益不及预期，计提资产减值损失 1.84 亿元所致；信用减值损失主要为对应收账款按预期信用损失率计提的减值损失，近年来均保持一定规模，对利润总额造成一定侵蚀，需保持关注。

2021 年，得益于利润的持续大幅提升，公司 EBIT 及 EBITDA 均同步增长，继而推动总资产收益率上升至 6.90%。

表 8：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2019	2020	2021
营业总收入	17.52	22.78	50.57
期间费用合计	4.81	6.15	6.36
期间费用率	27.46	27.01	12.58
经营性业务利润	5.22	7.31	11.09
资产减值损失	-0.13	-0.77	-1.71
信用减值损失	-0.38	-0.30	-0.61
利润总额	4.74	6.28	8.90
净利润	4.17	5.28	7.42
EBIT	8.05	10.57	13.28
EBITDA	9.74	12.96	16.54
总资产收益率	6.61	6.79	6.90

注：减值损失以“-”号填列。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2021 年公司资产质量维持良好水平，随着垃圾焚烧发电项目的推进，公司资产、负债及债务规模均有所增长，财务杠杆率虽下行但仍处于较高水平，债务以长期债务为主，债务结构较为合理

2021 年末公司资产总额保持增长，且主要由非流动资产构成。非流动资产方面，2021 年长期应收款同比下降 51.90 亿元，主要系公司依据《企业会计准则解释第 14 号》对 PPP 项目列报进行调整所致，公司不再将固废处理 BOT 项目特许经营权协议约定的保底垃圾处理费收入的折现值计入长期应收款；无形资产³主要为垃圾焚烧特许经营权，2021 年公司无形资产同比增加 21.87 亿元，主要系因会计政策变更年初调增 8.38 亿元及 2021 年新增特许经营权 18.11 亿元所致。截至 2021 年末，无形

资产支出的一部分计入其他非流动资产和合同资产本金增加额，剩余部分确认为无形资产。

资产累计计提减值准备 2.84 亿元，需持续关注项目建设进度情况。截至 2021 年末，其他非流动资产增长至 67.13 亿元，主要系因会计政策变更年初调增 51.63 亿元及 2021 年新增 BOT 项目资产 7.94 亿元所致。流动资产方面，2021 年末，货币资金规模较上年末有所下降，主要系项目建设支出加大所致。应收账款主要为应收电费、垃圾处理费及可再生能源电费补贴⁴，2021 年，随着垃圾焚烧发电项目不断投运，应收账款规模大幅上升，其账龄多为一年以内，坏帐准备保持较小规模。截至 2021 年末，合同资产下降至 2.28 亿元，系句容绿色动力再生能源有限公司等 7 家子公司因项目纳入国家可再生能源补贴目录而将可再生能源电费补贴转记为应收账款所致。

债务方面，2021 年总负债和总债务规模持续上升。公司短期债务主要以短期信用借款为主，2021 年由于偿还北京市国有资产经营有限责任公司（以下简称“北京国资公司”）短期借款致短期借款下降 12.46 亿元，带动短期债务有所下降。长期债务则主要以担保及抵押银行借款为主，2021 年，公司新增银行及北京国资公司长期借款 22.94 亿元，带动长期债务有所上涨。公司债务以长期债务为主，债务结构较为合理。

权益方面，2021 年末未分配利润上升至 25.94 亿元，主要系因会计政策变更年初调增 6.06 亿元和归属于母公司股东的净利润增加所致。公司所有者权益规模亦有所上涨。

财务杠杆方面，受益于权益规模的扩大，2021 年公司的财务杠杆率呈下行态势，但仍处于较高水平。未来随着在建项目的推进和对外投资的增加，公司债务规模或将进一步增大，中诚信国际将对此保持关注。

表 9：近年来公司主要资产、负债及权益相关指标情况
(亿元、%)

	2019	2020	2021
--	------	------	------

货币资金	4.32	16.08	9.67
应收账款	4.53	7.86	15.30
合同资产	3.96	4.68	2.28
长期应收款	44.67	52.40	0.50
固定资产	0.50	0.53	3.33
在建工程	--	1.85	--
无形资产	64.54	73.67	95.54
其他非流动资产	7.62	9.54	67.13
总资产	136.71	174.46	202.14
短期债务	38.43	38.44	28.49
长期债务	53.55	67.05	89.77
短期债务/总债务(X)	0.42	0.36	0.24
总负债	101.74	116.66	132.97
总债务	91.98	105.49	118.27
实收资本	11.61	13.93	13.93
资本公积	8.59	24.12	24.12
未分配利润	11.97	15.69	25.94
所有者权益合计	34.97	57.80	69.18
资产负债率	74.42	66.87	65.78
总资本化比率	72.46	64.60	63.10

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2021 年公司经营活动净现金流同比有所增长，投资活动现金流保持较大缺口；偿债指标整体有所强化，但货币资金无法对短期债务形成覆盖

经营活动现金流方面，随着投运项目产能利用水平的加大、新项目的不断投入运营以及宁河秸秆项目自 2 月停运，采购燃料费用的减少，2021 年公司经营活动净现金流同比有所增长。受国补资金到位滞后的影响，公司收现比低于 1，2021 年收现比大幅下降至 0.52 倍，系确认建造服务收入所致，经营收现能力有所减弱。投资活动现金流方面，公司项目投资规模较大，投资活动现金流呈持续净流出状态且保持较大缺口。筹资活动现金流方面，由于 2021 年公司支付普通股股利较上年增加 1.63 亿元，偿还债务支付的现金较上年增加 19.73 亿元，2021 年筹资活动现金流同比下降 82.41%。

偿债指标方面，2021 年公司获现能力和盈利水平有所提升，经营活动净现金流、FFO 和 EBITDA 对债务本息的覆盖能力均有所强化。但受公司货币资金规模下降的影响，货币资金无法对短期债务形成覆盖。

国补为 10.44 亿元。

⁴ 截至 2021 年末，计入应收账款的可再生能源补贴款为 11.10 亿元，计入合同资产的可再生能源补贴款为 1.30 亿元。其中省补为 1.96 亿元，

表 10：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2019	2020	2021
收现比	0.90	0.96	0.52
付现比	0.67	0.68	0.19
经营活动净现金流	-0.48	2.30	5.15
投资活动净现金流	-22.65	-16.44	-16.19
筹资活动净现金流	20.31	26.53	4.67
FFO	9.40	13.84	17.92
FFO/总债务	0.10	0.13	0.15
FFO 利息倍数	2.58	3.02	3.82
总债务/EBITDA	9.45	8.14	7.15
EBITDA 利息保障倍数	2.68	2.83	3.53
经营活动净现金流利息覆盖倍数	-0.13	0.50	1.10
货币资金/短期债务	0.11	0.42	0.34

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司银行授信充足，财务弹性较好；受限资产金额较大

截至 2022 年 3 月末，公司共获得银行授信总额 166.16 亿元，其中未使用额度 86.75 亿元，备用流动性较为充足。同时公司作为 A 股、港股上市公司，融资渠道畅通。

截至 2022 年 3 月末，公司受限资产合计为 130.73 亿元，占总资产比重为 57.52%，金额较大，主要为用于借款担保的无形资产、非流动资产、合同资产和应收账款等。

截至 2022 年 3 月末，公司对外担保余额为 2.96 亿元，是公司为合营企业丰城绿色动力环保有限公司（以下简称“丰城公司”）向北京银行股份有限公司深圳分行借款提供连带责任保证。丰城公司已出具《反担保函》，向公司提供等额反担保，且目前丰城公司运营正常，公司代偿风险较小。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2019~2022 年 4 月 11 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

⁵ 以人民币为计价单位，目前未偿还额度为 1.2 亿元。

外部支持

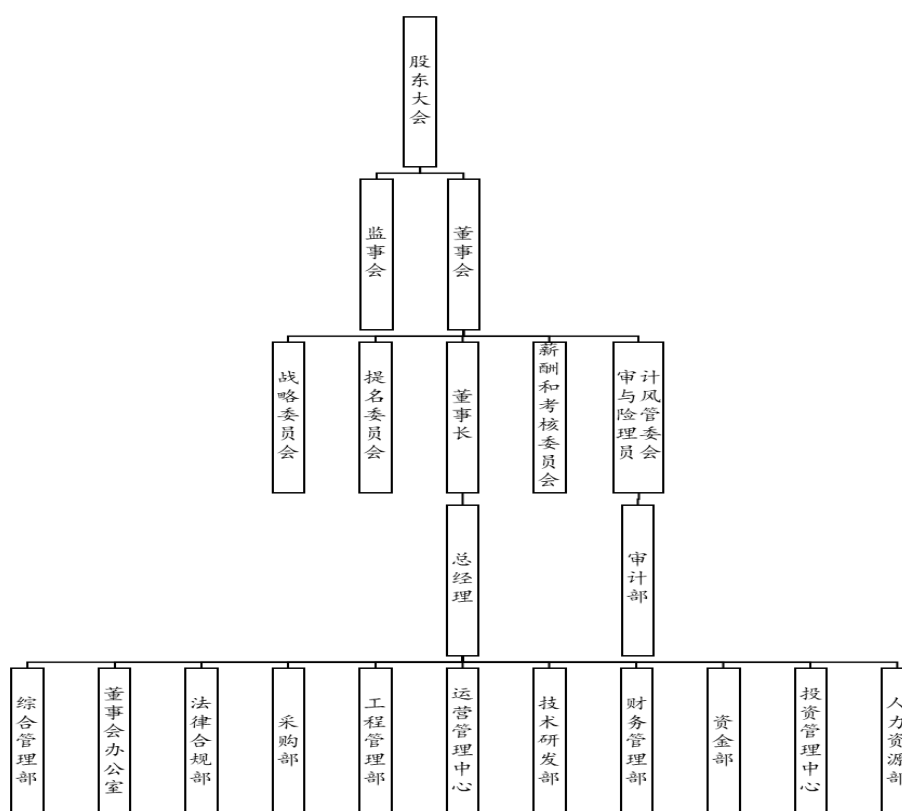
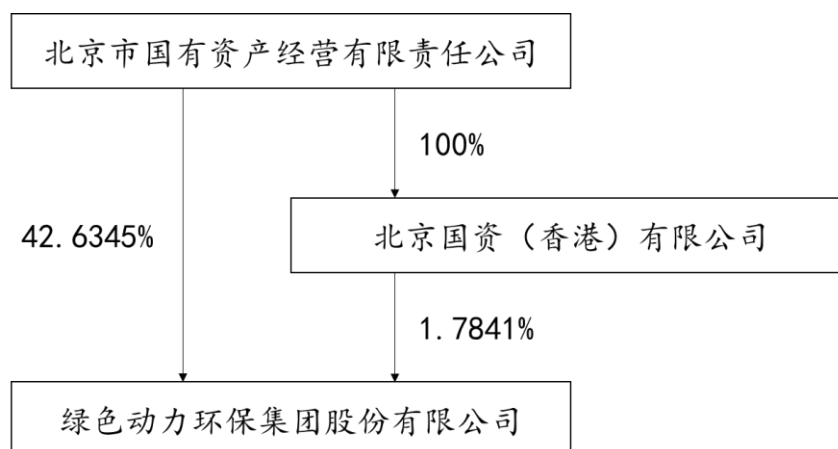
公司可获得控股股东大力支持；同时固废处理业务可获得相关项目补贴以及国家相关政策的有力支持

公司作为北京国资公司环保产业发展的唯一平台，可在资金、项目获取等方面获得股东的大力支持。截至 2022 年 3 月末，北京国资公司通过股东直接借款等方式为公司提供 19.85 亿元资金支持，并为公司申请亚洲开发银行 2 亿美元贷款提供担保⁵；协助公司在北京通州、密云等地区的项目获取与开发工作。2019~2021 年，在公司经营性业务利润中，计入其他收益的政府补助分别为 0.27 亿元、0.20 亿元和 0.07 亿元，主要是针对垃圾处理设施及宁河秸秆发电厂的奖励金等补助，为公司经营性业务利润提供一定补充。此外，作为固废处理领域的环保类企业，公司享受垃圾焚烧发电相关补贴政策及税收减免政策。

评级结论

综上所述，中诚信国际维持绿色动力环保集团股份有限公司的主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持“绿动转债”的债项信用等级为 **AA+**。

附一：绿色动力环保集团股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2021 年末）



资料来源：公司提供

附二：绿色动力环保集团股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019	2020	2021
货币资金	43,214.09	160,806.18	96,674.13
应收账款	45,278.36	78,570.00	153,008.65
其他应收款	2,277.99	4,202.98	4,345.79
存货	2,911.40	3,718.41	4,349.11
长期投资	6,290.80	6,619.07	8,983.86
在建工程	0.00	18,487.92	0.00
无形资产	645,301.88	736,623.01	954,680.40
总资产	1,367,078.74	1,744,607.14	2,021,446.60
其他应付款	14,964.51	10,159.89	13,255.30
短期债务	384,318.09	384,400.87	284,944.81
长期债务	535,489.13	670,459.50	897,727.80
总债务	919,807.22	1,054,860.37	1,182,672.61
总负债	1,017,427.17	1,166,579.32	1,329,688.45
费用化利息支出	33,083.20	42,922.18	43,808.48
资本化利息支出	3,308.65	2,853.14	3,059.75
实收资本	116,120.00	139,344.00	139,344.00
少数股东权益	20,028.68	29,261.23	38,949.19
所有者权益合计	349,651.57	578,027.82	691,758.15
营业总收入	175,244.91	227,761.88	505,688.94
经营性业务利润	52,208.29	73,069.85	110,868.05
投资收益	86.05	328.65	999.33
净利润	41,685.46	52,843.46	74,184.31
EBIT	80,475.41	105,711.04	132,821.19
EBITDA	97,362.38	129,636.19	165,435.66
销售商品、提供劳务收到的现金	158,101.98	217,561.60	261,103.08
收到其他与经营活动有关的现金	10,044.38	14,674.99	10,442.31
购买商品、接受劳务支付的现金	54,115.95	65,963.06	62,189.46
支付其他与经营活动有关的现金	8,909.75	9,435.87	7,442.33
吸收投资收到的现金	12,318.76	6,740.00	1,930.00
资本支出	200,187.25	159,900.97	159,072.83
经营活动产生现金净流量	-4,818.95	23,003.51	51,491.77
投资活动产生现金净流量	-226,481.05	-164,377.77	-161,939.22
筹资活动产生现金净流量	203,079.44	265,284.19	46,657.43
财务指标	2019	2020	2021
营业毛利率(%)	53.98	57.51	34.24
期间费用率(%)	27.46	27.01	12.58
应收类款项/总资产(%)	36.15	34.78	8.03
收现比(X)	0.90	0.96	0.52
总资产收益率(%)	6.61	6.79	6.90
资产负债率(%)	74.42	66.87	65.78
总资本化比率(%)	72.46	64.60	63.10
短期债务/总债务(X)	0.42	0.36	0.24
FFO/总债务(X)	0.10	0.13	0.15
FFO 利息倍数(X)	2.58	3.02	3.82
经营活动净现金流利息覆盖倍数(X)	-0.13	0.50	1.10
总债务/EBITDA(X)	9.45	8.14	7.15
EBITDA/短期债务(X)	0.25	0.34	0.58
货币资金/短期债务(X)	0.11	0.42	0.34
EBITDA 利息覆盖倍数(X)	2.68	2.83	3.53

注：中诚信国际分析时将公司各期财务报表中“长期应付款”、“租赁负债”中的带息债务纳入长期债务核算。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+租赁负债+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/(总债务+所有者权益合计)
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	应收类款项/总资产	=(应收账款+其他应收款+长期应收款)/总资产
盈利能力	营业成本合计	=营业成本+利息支出+手续费及佣金成本+退保金+赔付支出净额+提取保险合同准备金净额+保单红利支出+分保费用
	营业毛利率	=(营业总收入-营业成本合计)/营业总收入
	期间费用合计	=财务费用+管理费用+销售费用+研发费用
	期间费用率	=(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用)/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本合计-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用+其他收益
	EBIT (息税前盈余)	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA (息税折旧摊销前盈余)	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	FFO (营运现金流)	=经营活动净现金流-营运资本的减少(存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加)
	收现比	=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入
	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
偿债能力	EBITDA 利息覆盖倍数	=EBITDA/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	FFO 利息覆盖倍数	=FFO/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	经营活动净现金流利息覆盖倍数	=经营活动净现金流/(费用化利息支出+资本化利息支出)

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)，对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级的符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。