

股票简称：伟明环保

股票代码：603568



浙江伟明环保股份有限公司

(浙江省温州市瓯海区娄桥工业园中汇路 81 号 B2 幢 5 楼东南首)

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇二三年七月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、关于本次发行可转债的担保事项

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

二、关于公司本次发行的可转债的信用评级

中诚信对本次可转债进行了评级，根据中诚信出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。

在本次可转债存续期限内，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、公司利润分配政策及股利分配情况

（一）公司利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定，主要政策如下：

1、公司利润分配应保持连续性和稳定性，实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，但不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。若外部经营环境或者公司自身经营状况发生较大变化，公司可充分考虑自身生产经营、投资规划和长期发展等需要根据本章程规定的决策程序调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

2、公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，公司应当优先采用现金分红的方式分配利润。

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整

体利益时，可以在确保足额现金利润分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、在满足下列条件时，公司可以进行利润分配：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在满足上述分红条件下，公司每年分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

4、公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分红的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且绝对值达到 5,000 万元。

公司目前处于成长期且未来有重大资金支出安排的发展阶段，因此现阶段进行利润分配时，现金方式分配的利润在每次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则

根据公司有无重大资金支出安排计划,由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金方式分配的利润在每次利润分配中的最低比例。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下,公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红,公司可以根据公司的盈利状况及资金需求状况进行中期现金分红。

5、董事会应当认真研究和论证公司现金和股票股利分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜,充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展资金需求、融资成本、外部融资环境等因素科学地制定利润分配方案,独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见,提出分红提案,并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前,公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流,充分听取中小股东的意见和诉求。监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

股东大会对利润分配方案作出决议后,董事会须在股东大会召开后2个月内完成现金或股票股利的派发事项。

6、公司应当根据自身实际情况,并结合股东(特别是公众投资者)、独立董事的意见制定或修改利润分配政策。但公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则:即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下,公司应当采取现金方式分配股利,以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的,将以股东权益保护为出发点,在股东大会提案中详细论证和说明原因。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定;有关调整利润分配政策的议案,须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准,独立董事应当对该议案发表独立意见。董事会审议制定或修改利润分配相关政策时,须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时,须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上表决通过。

（二）公司最近三年现金分红情况

公司 2020-2022 年的利润分配情况如下：

单位：万元

分红年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	25,569.66	32,942.09	38,064.53
归属于上市公司股东的净利润	165,319.26	160,495.47	125,726.89
当年现金分红占合并报表中归属于母公司股东净利润的比例	15.47%	20.53%	30.28%
最近三年累计现金分配合计	96,576.28		
最近三年归属于母公司股东年均可分配利润	150,513.87		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	64.16%		

注 1：2021 年度，公司以集中竞价交易方式累计回购股份 8,550,501 股，根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份》规定，用于回购股份的金额 15,999.96 万元纳入 2021 年度现金分红金额。

2020-2022 年公司以现金方式累计分配的利润为 **96,576.28 万元**，占该三年实现的年均可分配利润的 **64.16%**。

（三）公司近三年未分配利润使用安排情况

最近三年，公司未分配利润除了用于提取法定盈余公积金和现金分红外，其余部分留存用于日常生产经营，补充公司流动资金。公司将努力扩大现有业务规模，积极拓展新的项目，促进持续发展，最终实现股东利益最大化。

（四）本次发行前利润分配政策

截至 2022 年末，公司未分配利润为 589,305.77 万元。根据公司 2022 年第一次临时股东大会决议，因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）募集资金投资项目实施进度的相关风险

公司本次募集资金用于永康扩容项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理以及境外相关政策变化等因素的影响。虽然公司在项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理等方面采取了措施和规范流程，但仍然存在不能全部按期竣工投产的风险。

公司募集资金投资项目拟投资规模是基于项目所在地市场环境测算得出的，在募集资金投资项目实施过程中，可能受到当地人力成本提高、设备价格上涨等因素的影响，存在实施投入增加、建设成本提高的风险。

（二）新项目的获得、实施及审批风险

垃圾焚烧发电项目属于地方政府的特许经营项目，因此能否通过地方政府的招标程序而顺利获得并实施项目存在不确定性。同时，项目实施还需获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门、电力管理部门等多个部门的审批。若未能顺利完成该等部门的审批程序，则新的垃圾焚烧发电项目难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而对公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

此外，政府部门需主导落实项目的选址和用地，这一过程也需要公司的配合。在项目运营过程中，公司需严格按照国家有关环保规定，在垃圾焚烧过程中监测和控制污染物的排放量，以确保符合环保要求。若由于工作失误或不可抗力因素，上述环保及土地的审批环节出现障碍，均将对公司项目的投资、建设及运营造成影响，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（三）项目运营过程中的环境保护风险

公司建设和运营的项目具有长期性和复杂性的特征，在建设和运营过程中存在产生空气污染，噪音污染，有害物质、污水及固体废物排放等环境污染风险。

为确保公司垃圾焚烧发电生产过程符合环保要求，废气、污水和固废等污染物排放达到国家标准，公司采用了一系列污染防治技术和措施，加强了环境管理制度的建立和落实；在各项目厂区配备了应急设施和设备，并制定了环境事故应

急预案；同时建立了一套由烟气处理系统、垃圾渗滤液处理系统等多个环保设施系统构成的环保执行体系。在具体执行过程中，可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因导致环境保护风险，从而对公司的项目运营造成不利影响。

（四）无形资产减值的风险

截至 2020-2022 年末，公司无形资产账面价值分别为 396,811.85 万元、944,518.69 万元和 1,246,506.34 万元，占总资产的比例分别为 37.89%、64.16%和 61.64%。无形资产占公司总资产的比重较大主要是由于公司主要运营 PPP 项目的特许经营权价值以及在建 PPP 项目计入无形资产。若企业运营的 PPP 项目在未来的收益出现较大波动，收益大幅减少将会影响企业特许经营权的评估价值，进而影响企业的无形资产价值，存在风险。

（五）公共卫生事件、自然灾害等不可抗力影响

公司的经营业绩未受到公共卫生事件、自然灾害等突发性事件的重大影响。但若未来突发公共卫生事件，可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。此外，如果公司在建或运营的垃圾焚烧发电项目所在地发生地震、水灾、旱灾、台风及类似事件，可能会对公司的垃圾焚烧发电项目的建设、运营造成破坏，从而对公司的业务及经营造成不利影响。

五、最近季度报告的相关信息

公司于 2023 年 4 月 29 日披露了 2023 年第一季度报告，本次第一季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，财务数据未发生重大不利变化，现就公司 2023 年第一季度报告的相关信息索引如下（最新第一季度报告全文请参阅公司于 2023 年 4 月 29 日披露的《2023 年第一季度报告》全文）。

（一）最近季度报告主要财务信息

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 03 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总计	2,104,369.62	2,022,377.68
负债合计	998,636.40	967,981.17

所有者权益合计	1,105,733.22	1,054,396.51
归属于母公司所有者权益	979,555.43	928,940.25

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
营业收入	133,081.76	103,698.34
营业利润	54,970.36	49,120.62
利润总额	55,014.73	48,937.40
净利润	51,230.18	46,188.87
归属于母公司股东的净利润	50,338.98	45,938.31

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	34,822.90	45,285.79
投资活动产生的现金流量净额	-68,565.37	-144,531.42
筹资活动产生的现金流量净额	23,685.59	135,938.16
现金及现金等价物净增加额	-10,232.64	36,691.71

(二) 财务报告审计截止日后的主要经营状况分析

2023年1-3月，公司实现营业收入为133,081.76万元，实现归属于母公司股东的净利润为50,338.98万元，公司整体经营情况良好。2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额同比下降23.10%，主要为上年同期收到以前年度销售商品款项较多及本期部分产品销售尚未达到收款时点导致销售商品、提供劳务收到的现金减少所致。

截至本募集说明书签署日，公司的财务状况、盈利能力、经营模式、主要客户及供应商的构成、核心管理团队、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化，公司整体经营情况良好。

六、2023年一季报情况

公司2023年第一季度财务报告已于2023年4月29日公告，相关信息详见公司披露的《2023年第一季度报告》全文。

目 录

第一节 释义	12
一、一般释义	12
二、专业术语释义	20
第二节 本次发行概况	23
一、公司基本情况	23
二、本次发行的背景和目的	23
三、本次发行基本情况	26
四、违约责任与争议解决机制	50
五、本次发行的相关机构	53
第三节 风险因素	56
一、政策风险	56
二、经营风险	57
三、财务风险	60
四、募集资金投资项目带来的风险	60
五、与本次可转换公司债券发行相关的风险	61
第四节 发行人基本情况	64
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况	64
二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况	65
三、控股股东和实际控制人基本情况	76
四、公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况	80
五、董事、监事和高级管理人员	86
六、公司从事的主要业务、主要产品及用途	97
七、公司所处行业的基本情况	101
八、公司主营业务的具体情况	121
九、与产品或服务有关的技术情况	140
十、公司主要固定资产及无形资产	146
十一、公司拥有的主要资质情况	181

十二、公司重大资产重组情况	188
十三、发行人境外经营情况	188
十四、分红情况	189
十五、公司最近三年发行的债券情况及资信评级情况	192
十六、公司产品质量控制情况	194
十七、公司安全生产与环保情况	196
十八、自上市以来历次股本筹资、派现及净资产额变化情况	219
十九、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况	220
第五节 财务会计信息与管理层分析	221
一、最近三年财务报告的审计意见	221
二、财务报告及相关财务资料	221
三、合并报表的范围	244
四、会计政策和会计估计变更	246
五、非经常性损益明细表	255
六、财务指标	256
七、财务状况分析	258
八、盈利能力分析	293
九、现金流量分析	309
十、资本性支出分析	311
十一、技术创新	313
十二、重大事项说明	314
十三、公司财务状况和盈利能力的未来发展趋势	325
十四、本次发行对上市公司的影响	326
第六节 合规经营与独立性	327
一、合规经营	327
二、关联方资金占用情况	327
三、同业竞争情况	328
四、关联交易情况	330
第七节 本次募集资金运用	340
一、本次募集资金使用计划	340

二、本次募集资金投资项目的实施背景	340
三、募集资金投资项目实施的必要性和可行性	342
四、本次募集资金投资项目的具体情况	345
五、本次募集资金投资项目的审批、核准或备案情况	351
六、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响	351
第八节 历次募集资金运用	353
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	353
二、前次募集资金的实际使用情况	356
三、前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况	369
四、会计师对前次募集资金运用出具的结论	372
第九节 声明	373
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	373
二、发行人控股股东、实际控制人声明	374
三、保荐机构（主承销商）声明	379
四、律师事务所声明	381
五、会计师事务所声明	382
六、债券信用评级机构声明	383
董事会声明	384
第十节 备查文件	388
一、备查文件内容	388
二、备查文件查询时间及地点	388

第一节 释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

可转债	指	可转换公司债券
本次发行	指	浙江伟明环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
伟明转债	指	浙江伟明环保股份有限公司 2018 年公开发行 A 股可转换公司债券
伟 20 转债	指	浙江伟明环保股份有限公司 2020 年公开发行 A 股可转换公司债券
伟 22 转债	指	浙江伟明环保股份有限公司 2022 年公开发行 A 股可转换公司债券
发行人、公司、伟明环保	指	浙江伟明环保股份有限公司
募集说明书、本募集说明书	指	《浙江伟明环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
伟明集团	指	伟明集团有限公司
环保工程公司	指	温州市伟明环保工程有限公司，系伟明集团的前身
临江公司	指	温州市临江垃圾发电有限公司，系伟明环保的前身
永强公司	指	温州永强垃圾发电有限公司，系伟明环保控股子公司
瓯海公司	指	温州市瓯海伟明垃圾发电有限公司，系伟明环保控股子公司
昆山公司	指	昆山鹿城垃圾发电有限公司，系伟明环保控股子公司
临海公司	指	临海市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明设备	指	伟明环保设备有限公司，系伟明环保控股子公司
永康公司	指	永康市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
瑞安公司	指	瑞安市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
秦皇岛公司	指	秦皇岛伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
温州公司	指	温州伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
玉环公司	指	玉环伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
上海嘉伟	指	上海嘉伟环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉善公司	指	嘉善伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
龙湾公司	指	温州龙湾伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
苍南公司	指	苍南伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
武义公司	指	武义伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
玉环嘉伟	指	玉环嘉伟环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司

温州餐厨公司	指	温州伟明餐厨再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
界首公司	指	界首市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明科技	指	伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
海滨公司	指	瑞安市海滨伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
万年公司	指	万年县伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
樟树公司	指	樟树市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
温州嘉伟	指	温州嘉伟环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
玉苍公司	指	苍南玉苍伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
紫金公司	指	紫金伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
中环智慧	指	中环智慧环境有限公司，系伟明环保控股子公司
永康餐厨公司	指	永康伟明餐厨再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
婺源公司	指	婺源伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
奉新公司	指	奉新伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
双鸭山公司	指	双鸭山伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
东阳公司	指	东阳伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
文成公司	指	文成伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
龙泉公司	指	龙泉伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
玉环科技	指	玉环伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
莲花公司	指	莲花县伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
永丰公司	指	永丰伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
闽清公司	指	闽清伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明材料公司	指	温州伟明环保材料有限公司，系伟明环保控股子公司
江山餐厨公司	指	江山伟明餐厨再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
上海伟明	指	上海伟明环保有限公司，系伟明环保控股子公司
江西伟明	指	江西伟明环保有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉善环卫公司	指	嘉善伟明智慧环卫有限公司，系伟明环保控股子公司
蛟河公司	指	蛟河伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
安福公司	指	安福伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
温州中智	指	温州中智环境服务有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉禾公司	指	嘉禾伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
宁晋嘉伟公司	指	宁晋县嘉伟环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
富锦公司	指	富锦市伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
蒙阴公司	指	蒙阴伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
澄江公司	指	澄江伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司

温州环卫公司	指	温州伟明智慧环卫有限公司，系伟明环保控股子公司
磐安公司	指	磐安伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明（香港）公司	指	伟明（香港）国际控股有限公司，系伟明环保控股子公司
安远公司	指	安远县伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
福建华立公司	指	福建华立生活垃圾处理有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明建设	指	温州伟明建设工程有限公司，系伟明环保控股子公司
平阳公司	指	平阳伟明再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
宁都公司	指	宁都县伟明城投新能源有限公司，系伟明环保控股子公司
东阳餐厨公司	指	东阳伟明餐厨再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明新加坡公司	指	Weiming (Singapore) International Holdings Pte.Ltd.，系伟明环保控股子公司
罗甸公司	指	罗甸伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
卢龙公司	指	卢龙伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
武平公司	指	武平伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
昌黎公司	指	昌黎县嘉伟新能源有限公司，系伟明环保控股子公司
成都中智公司	指	成都中环智慧环境有限公司，系伟明环保控股子公司
成都中智兴彭公司	指	成都中环智慧兴彭环境有限公司，系伟明环保控股子公司
仁寿中环公司	指	仁寿中环丽城环境服务有限公司，系伟明环保控股子公司
邵家渡公司	指	临海市邵家渡伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
蛟河科技公司	指	蛟河伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
信安天立公司	指	陕西信安天立环境科技有限公司
国锦环保	指	延安国锦环保能源有限责任公司，系伟明环保控股子公司
陕西清洁能源公司	指	陕西环保集团清洁能源发展有限公司，系伟明环保控股子公司
榆林公司	指	榆林绿能新能源有限公司，系伟明环保控股子公司
象州公司	指	象州伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
东明科环	指	东明科环环保科技有限公司
恒源城电力	指	陕西恒源城环境电力有限责任公司
杨凌成源	指	杨凌成源环保股份有限公司
苍南宜嘉	指	苍南宜嘉垃圾发电有限公司
盛运环保系公司	指	安徽盛运环保（集团）股份有限公司及其控制的下属7家子公司，包括桐城盛运环保电力有限公司、宁阳盛运环保电力有限公司、凯里盛运环保电力有限公司、拉萨盛运环保电力有限公司、招远盛运环保电力有限公司、安徽盛运环保工程有限公司及安徽盛运科技工程有限公司
国源环保	指	陕西国源环保发展有限责任公司，系伟明环保控股子公司
盛运环保	指	安徽盛运环保（集团）股份有限公司，系伟明环保控股子公司

盛运环保工程	指	安徽盛运环保工程有限公司，系伟明环保控股子公司
盛运科技工程	指	安徽盛运科技工程有限公司，系伟明环保控股子公司
桐城盛运	指	桐城盛运环保电力有限公司，系伟明环保控股子公司
凯里盛运	指	凯里盛运环保电力有限公司，系伟明环保控股子公司
拉萨盛运	指	拉萨盛运环保电力有限公司，系伟明环保控股子公司
宁阳盛运	指	宁阳盛运环保电力有限公司，系伟明环保控股子公司
招远盛运	指	招远盛运环保电力有限公司，系伟明环保控股子公司
平泉公司	指	平泉伟明环保科技有限公司，系伟明环保控股子公司
龙湾厨余公司	指	温州市龙湾伟明再生资源有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉曼公司	指	PT JIAMAN NEW ENERGY，中文名为印尼嘉曼新能源有限公司，系伟明环保控股子公司
陇南公司	指	陇南伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
枝江公司	指	枝江伟明环保能源有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉展公司	指	温州嘉展贸易有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉曼达公司	指	PT JIAMANDA NEW ENERGY，中文名为嘉曼达新能源有限公司，系伟明环保控股子公司
伟曼资本	指	伟曼国际资本有限公司，系伟明环保控股子公司
嘉伟工业品公司	指	温州嘉伟工业品有限公司，系伟明环保控股子公司
伟明盛青公司	指	浙江伟明盛青能源新材料有限公司
崇义华赣公司	指	崇义华赣环保能源有限公司
盛嘉曼公司	指	PT CHENGJIAMAN NEW ENERGY
盛嘉国际资本	指	CHENG JIA INTERNATIONAL CAPITAL LIMITED
美明香港	指	美明香港国际控股有限公司
Merit	指	Merit International Capital Limited
上海璞骁	指	上海璞骁企业管理合伙企业（有限合伙）
东庄项目	指	温州东庄生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为瓯海公司
临江项目一期	指	温州临江生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为伟明环保
临江项目二期	指	温州临江生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为温州公司
永强项目一期	指	温州永强生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为永强公司
永强项目二期	指	温州永强生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为龙湾公司
昆山项目一期	指	昆山生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为昆山公司
昆山项目二期	指	昆山生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为昆山公司
临海项目一期	指	临海生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为临海公司
临海项目二期	指	临海生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为临海公司
永康项目	指	永康生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为永康公司

玉环项目一期	指	玉环生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为玉环公司
玉环项目二期	指	玉环市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程，实施主体为玉环嘉伟
瑞安项目一期	指	瑞安生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为瑞安公司
瑞安项目二期	指	瑞安生活垃圾焚烧发电厂二期项目，即瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目，实施主体为海滨公司
嘉善项目一期	指	嘉善生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为嘉善公司
嘉善项目二期	指	嘉善生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为嘉善公司
武义项目	指	武义生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为武义公司
苍南项目	指	苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目，实施主体为苍南公司
玉苍项目	指	苍南生活垃圾焚烧处理项目，实施主体为玉苍公司
界首项目	指	界首生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为界首公司
万年项目	指	万年生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为万年公司
樟树项目	指	樟树生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为樟树公司
紫金项目	指	广东省紫金县生态环保项目，实施主体为紫金公司
双鸭山项目	指	黑龙江省双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为双鸭山公司
文成项目	指	文成县垃圾处理生态环保工程，实施主体为文成公司
奉新项目	指	江西省奉新县垃圾焚烧发电项目，实施主体为奉新公司
婺源项目	指	江西省婺源县垃圾焚烧发电项目，实施主体为婺源公司
龙泉项目	指	龙泉市静脉产业项目一垃圾资源化协同处理工程，实施主体为龙泉公司
莲花项目	指	江西省莲花县固废综合处理项目，实施主体为莲花公司
东阳项目	指	东阳市生活垃圾焚烧综合处理项目，实施主体为东阳公司
永丰项目	指	永丰县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为永丰公司
蒙阴项目	指	蒙阴县新能源环保垃圾焚烧发电项目，实施主体为蒙阴公司
闽清项目	指	闽清县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为闽清公司
蛟河项目	指	蛟河市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为蛟河公司
安福项目	指	安福县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为安福公司
嘉禾项目	指	嘉禾县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为嘉禾公司
富锦项目	指	富锦市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为富锦公司
澄江项目	指	澄江县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为澄江公司
宁晋项目	指	宁晋县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为宁晋嘉伟公司
磐安项目	指	磐安县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为磐安公司
秦皇岛项目	指	秦皇岛市西部生活垃圾焚烧发电厂项目，实施主体为秦皇岛公司
浦城项目	指	浦城县生活垃圾焚烧处理项目，实施主体为福建华立公司

宁都项目	指	宁都县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为宁都公司
安远项目	指	安远县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为安远公司
卢龙项目	指	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目，实施主体为卢龙公司
昌黎项目	指	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期），实施主体为昌黎公司
罗甸项目	指	罗甸县生活垃圾焚烧发电工程，实施主体为罗甸公司
武平项目	指	武平县生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为武平公司
温州餐厨项目	指	温州餐厨垃圾处理厂项目，即温州临江生活垃圾焚烧发电厂三期项目，实施主体为温州餐厨公司
永康餐厨项目	指	永康餐厨垃圾处理项目，实施主体为永康餐厨公司
江山餐厨项目	指	江山市餐厨垃圾集中处理项目，实施主体为江山餐厨公司
双鸭山餐厨项目	指	黑龙江省双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目扩建工程，实施主体为双鸭山公司
东阳餐厨项目	指	东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目，实施主体为东阳餐厨公司
平阳餐厨项目	指	平阳县餐厨再生资源利用中心 PPP 项目，实施主体为平阳公司
嘉善餐厨厨余处理项目	指	嘉善县餐厨/厨余垃圾综合处理项目，实施主体为嘉善公司
武义餐厨收运处理项目	指	武义县餐厨垃圾综合处理厂 PPP 项目，实施主体为武义公司
永强厨余项目	指	温州永强生活垃圾焚烧发电厂厨余垃圾处理项目，实施主体为龙湾厨余公司
澄江餐厨项目	指	澄江市 50 吨/天餐厨垃圾资源化综合利用特许经营项目，实施主体为澄江公司
嘉禾收运项目	指	嘉禾县城乡生活垃圾收运体系项目，实施主体为嘉禾公司
玉环填埋场项目	指	玉环市垃圾焚烧发电厂配套飞灰填埋场工程和玉环市一般工业固体废弃物填埋场工程项目，实施主体为玉环科技
榆林项目	指	榆林市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为榆林公司
延安项目	指	延安市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为国锦环保
象州项目	指	象州县垃圾焚烧发电项目，实施主体为象州公司
枝江项目	指	枝江市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为枝江公司
招远项目	指	招远市生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为招远盛运
永康扩容项目	指	永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目，实施主体为永康公司
高冰镍项目	指	温州嘉伟环保科技有限公司和上海璞骊企业管理合伙企业（有限合伙）通过设立伟明（新加坡）国际控股有限公司在印尼新建嘉曼新能源有限公司开展红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目，实施主体为嘉曼公司
永丰项目一期	指	永丰县生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为永丰公司
永丰项目二期	指	永丰县生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为永丰公司
桐城项目	指	桐城市垃圾焚烧发电项目，实施主体为桐城盛运
宁阳项目	指	宁阳县环保产业园项目，实施主体为宁阳盛运

宁晋项目一期	指	宁晋县生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为宁晋嘉伟公司
宁晋项目二期	指	宁晋县生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为宁晋嘉伟公司
宁都项目一期	指	宁都县生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为宁都公司
宁都项目二期	指	宁都县生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为宁都公司
闽清项目一期	指	闽清县生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为闽清公司
闽清项目二期	指	闽清县生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为闽清公司
陇南项目	指	陇南市武都区生活垃圾焚烧发电项目，实施主体为陇南公司
拉萨项目一期	指	西藏自治区拉萨市生活垃圾焚烧发电厂一期项目，实施主体为拉萨盛运
拉萨项目二期	指	西藏自治区拉萨市生活垃圾焚烧发电厂二期项目，实施主体为拉萨盛运
凯里项目一期	指	贵州省黔东南州凯里市城市生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为凯里盛运
凯里项目二期	指	贵州省黔东南州凯里市城市生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为凯里盛运
嘉禾项目一期	指	嘉禾县生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为嘉禾公司
嘉禾项目二期	指	嘉禾县生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为嘉禾公司
富锦项目一期	指	富锦市生活垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为富锦公司
富锦项目二期	指	富锦市生活垃圾焚烧发电二期项目，实施主体为富锦公司
奉新项目一期	指	江西省奉新县垃圾焚烧发电一期项目，实施主体为奉新公司
奉新项目二期	指	江西省奉新县垃圾焚烧发电项目（二期），实施主体为奉新公司
东阳项目一期	指	东阳市生活垃圾焚烧综合处理一期项目，实施主体为东阳公司
东阳项目二期	指	东阳市生活垃圾焚烧综合处理二期项目，实施主体为东阳公司
昌黎项目一期	指	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期），实施主体为昌黎公司
昌黎项目二期	指	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（二期），实施主体为昌黎公司
轻工机械厂	指	温州市星火轻工机械厂，系伟明机械的前身
伟明机械	指	伟明机械有限公司
嘉伟实业	指	温州市嘉伟实业有限公司
永嘉污水	指	永嘉县伟明污水处理有限公司
平阳明信	指	平阳明信股权投资合伙企业（有限合伙）
七甲轻工	指	温州市七甲轻工机械厂
鑫伟钙业	指	建德市鑫伟钙业有限公司
同心机械	指	温州同心机械有限公司
晨皓不锈钢	指	温州晨皓不锈钢有限公司
鑫达修理厂	指	嘉善县鑫达汽车修理厂

中国天楹	指	中国天楹股份有限公司
绿色动力	指	绿色动力环保集团股份有限公司
瀚蓝环境	指	瀚蓝环境股份有限公司
旺能环境	指	旺能环境股份有限公司
上海环境	指	上海环境集团股份有限公司
三峰环境	指	重庆三峰环境集团股份有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	原中华人民共和国环境保护部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
建设部	指	原中华人民共和国建设部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
农业部	指	中华人民共和国农业农村部
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
教育部	指	中华人民共和国教育部
共青团委	指	中国共产主义青年团中央委员会
妇联	指	中华全国妇女联合会
中央文明办	指	中央精神文明建设指导委员会办公室
国管局	指	国家机关事务管理局
国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
保荐机构、主承销商、 中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙），包括其前身立信会计师事务所有限公司、上海立信长江会计师事务所有限公司
律师、国浩	指	国浩律师（杭州）事务所
报告期、最近三年、报 告期各期	指	2020 年度、2021 年度和 2022 年度

报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行有效的在浙江省市场监督管理局登记备案的《浙江伟明环保股份有限公司章程》
《募集资金管理办法》	指	《浙江伟明环保股份有限公司募集资金管理办法》
《股东大会议事规则》	指	《浙江伟明环保股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《浙江伟明环保股份有限公司董事会议事规则》
《企业会计准则》	指	财政部于2006年2月15日颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定

二、专业术语释义

城市生活垃圾	指	在日常生活中或者为提供服务而产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物
垃圾热值	指	单位质量或体积的生活垃圾完全燃烧产生的热量，是衡量垃圾焚烧可行性的重要参数。其中高位热值是指垃圾完全燃烧时释放出来的全部热量，即在燃烧生成物中的水蒸气凝结成水时的发热量；低位热值是指垃圾完全燃烧，燃烧产物中的水蒸气仍以气态存在时的发热量
低位热值	指	单位新鲜垃圾燃烧时的发热量，又称有效发热量，净发热值
飞灰	指	指从烟气净化系统排出的固态物质
炉渣	指	垃圾焚烧过程中，从排渣口排出的残渣
灰渣	指	飞灰和炉渣
三废	指	废气、废水、固体废弃物的总称
烟气净化系统	指	对烟气进行净化处理所采用的各种处理设施组成的系统
兆瓦(MW)、千瓦(kW)、瓦(W)	指	功率单位，1千瓦=1,000瓦，1兆瓦=1,000千瓦
助燃剂	指	本身不能燃烧，但能发生燃烧所需要的氧的物质
一氧化碳	指	一种碳氧化合物，通常状况下为无色、无臭、无味的气体。一氧化碳具有毒性，较高浓度时能使人出现不同程度中毒症状
氮氧化物	指	只由氮、氧两种元素组成的化合物，包括多种化合物，如一氧化二氮(N ₂ O)、一氧化氮(NO)等。氮氧化物都具有不同程度的毒性

二氧化硫	指	最常见、最简单、有刺激性的硫氧化物，化学式为 SO_2 ，无色气体，是大气主要污染物之一
氯化氢	指	HCl ，是无色有刺激性气味的气体，其水溶液俗称盐酸
重金属	指	密度大于 4.5g/cm^3 的金属，包括金、银、铜、铁、汞、铅、镉等，重金属在人体中累积达到一定程度，会造成慢性中毒
二噁英	指	二噁英类物质（Dioxins）的一个简称，包括多氯二苯并二噁英（简称 PCDDs）和多氯二苯并呋喃（简称 PCDFs）两大类有机化合物，共 200 余种同系物。二噁英是一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质
渗滤液、渗沥液	指	垃圾储存过程中渗沥出的液体
尿素	指	又称脲、碳酰胺，化学式是 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ 或 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体
氨水	指	又称阿摩尼亚水，可写作 $\text{NH}_3(\text{aq})$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味
氮气	指	N_2 ，是一种无色无味气体，化学性质很不活泼，在高温高压及催化剂条件下能和氢气反应生成氨气
硫氧化物	指	硫的氧化化合物的总称，主要包括二氧化硫和三氧化硫等
干法脱酸系统	指	一种通过气力输送方式将反应剂喷入布袋除尘器入口烟道，使其与烟气充分混合进入布袋除尘器，并在除尘滤袋上形成固体反应床，从而脱除烟气中的酸性气体（ SO_2 、 HCl ）的烟气脱酸工艺
碳酸氢钠	指	NaHCO_3 ，是一种无机盐，呈白色结晶性粉末，无臭，味碱，易溶于水
酸性气体	指	能与碱作用生成盐的气体，包括硫氧化物、氮氧化物等其他化合类物质
活性炭	指	由木质、煤质和石油焦等含碳的原料经热解、活化加工制备而成的一种经特殊处理的炭，具有特异性吸附能力较强的特点
石灰	指	石灰岩经加热煅烧而成的生石灰及其水化产物熟石灰，或两者的混合物
自动控制系统	指	又称集散控制系统（Distributed Control System），是一种利用计算机技术、通信技术、控制技术对电厂设备进行集中监视、操作、管理和分散控制的计算机系统
PPP	指	Public-Private Partnership，即政府和社会资本合作，是公共基础设施中的一种项目运作模式。
BOT	指	建设（Build）—经营（Operate）—移交（Transfer）

BOO	指	建设（Build）—拥有（Owning）—经营（Operate）
BOOT	指	建设（Build）—拥有（Owning）—经营（Operate）—移交（Transfer）
COD	指	化学耗氧量（Chemical Oxygen Demand），是利用化学氧化剂将水中可氧化物质氧化分解，然后根据残留的氧化剂的量计算出氧的消耗量，是表示水质污染度的重要指标
SNCR	指	选择性非催化还原（Selective Non-Catalytic Reduction）
SCR	指	选择性催化还原（Selective Catalyst Reduction）
kg、g、mg、μg、ng	指	千克、克、毫克、微克、纳克，为质量单位，1 千克=1x10 ³ 克，1 毫克=1x10 ⁻³ 克，1 微克=1x10 ⁻⁶ 克，1 纳克=1x10 ⁻⁹ 克
°C	指	摄氏度
t	指	吨
m ² 、m ³	指	平方米、立方米
h	指	小时
KJ	指	千焦
TEQ	指	二噁英毒性当量（Toxic Equivalency），根据各种二噁英类化合物的毒性加权计算
高冰镍	指	镍矿经电、转炉等初级冶炼而成的镍、铜、钴、铁等金属硫化物的共熔体
新能源汽车	指	采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车等
锂电池	指	一种二次电池（充电电池），主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，Li ⁺ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时，Li ⁺ 从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反
动力电池	指	应用于新能源汽车的锂电池
前驱体	指	一种与锂盐经过化学反应可以制成正极材料的中间产物，对正极材料性能指标具有决定性作用
三元前驱体	指	前驱体的一种，经溶液过程制备出的多种元素高度均匀分布的中间产物，该产物经与锂盐化学反应可以制成三元正极材料
红土镍矿	指	硫化镍矿岩体风化—淋滤—沉积形成的地表风化壳性矿床

本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异是由四舍五入造成，而非数据错误。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称	浙江伟明环保股份有限公司
英文名称	Zhejiang Weiming Environment Protection Co., Ltd.
统一社会信用代码	91330000734522019A
成立日期	2001年12月29日
上市日期	2015年5月28日
上市地	上海证券交易所
股票简称	伟明环保
股票代码	603568
法定代表人	项光明
董事会秘书	程鹏
注册资本	1,694,213,430元（注）
注册地址	浙江省温州市瓯海区娄桥工业园中汇路81号B2幢5楼东南首
办公地址	浙江省温州市市府路525号同人恒玖大厦16楼
经营范围	垃圾焚烧发电，垃圾处理项目的投资，固废处理工程、垃圾渗滤液处理工程、环保工程的设计、投资咨询、施工、运营管理及技术服务，垃圾、烟气、污水、灰渣处理技术的开发及服务，危险废物经营（凭许可证经营），环保设备的制造、销售及安装服务，城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务（凭许可证经营，从事进出口业务）。

注：公司发行的伟22转债已进入转股期，并且公司因2023年限制性股票激励计划向激励对象定向发行1,043.00万股A股普通股，公司将根据股本变动情况及时办理工商变更登记。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次证券发行的背景

1、垃圾焚烧发电行业受政策支持

近年来，国家不断加大环保投资力度，并出台了一系列支持性产业政策，促进垃圾处理产业化，实现垃圾处理良性循环。

2021年5月6日，国家发展改革委住房城乡建设部为统筹推进“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施建设工作，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，印发了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》。规划分析总结了目前生活垃圾处理的现状形势，提出了坚持统筹规划、坚持因地制宜、坚持市场导向、坚持多方共治的基本原则，制定了“到2025年底，垃圾资源化利用率达60%左右、全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右、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”的具体目标。

同时，近两年各省市生活垃圾焚烧中长期规划纷纷出台，多地明确指出要新增垃圾焚烧厂以提高焚烧处理能力，并设置了较高的焚烧占比规划目标。例如浙江省发展和改革委员会等相关部门于2019年12月13日印发了《浙江省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划（2019—2030年）》，规划指出到2030年底，全省生活垃圾焚烧发电处理能力达到9万吨/日以上，全省生活垃圾全部实现焚烧处理。

国家城市生活垃圾处理方面支持政策的出台和实施为从业企业带来重大发展机遇。

2、城镇化与经济发展水平日益增长，垃圾焚烧处理需求持续旺盛

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，在城市群方面，我国将推进全面形成“两横三纵”城镇化战略格局，加快农业转移人口市民化进程。根据中国社会科学院城市发展与环境研究所及社会科学文献出版社共同发布的《城市蓝皮书：中国城市发展报告 No.12》预计，到2030年我国城镇化率将达到70%，2050年将达到80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力。随着城镇化率的不断提高，生活垃圾处理需求将持续旺盛。

目前我国城市生活垃圾的处理方式以填埋、焚烧发电为主，其中填埋方式占用大量土地、重复利用率低，严重耗费土地资源，同时容易对地下水造成严重污染。经过各地有关部门深入贯彻生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，在“十三五”期间，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。如今，“十四五”时期是生活垃圾分

类和处理设施建设的关键时期。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》指出，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，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65% 左右。

到2030年我国将基本建成垃圾焚烧型社会，实现原生垃圾“零填埋”，垃圾焚烧发电存在较大的市场发展前景。

（二）本次证券发行的目的

1、促进垃圾资源化，符合循环经济和节能减排的要求

垃圾是放错了地方的资源，并且是一种可贵的战略资源。据报道我国目前城市年产垃圾量约 1.5 亿吨，并以 7%~9% 年递增速度增加。用填埋的方式处理垃圾，虽然可以取得较好的无害化效果，但资源化效益较差。随着垃圾焚烧技术日趋完善，垃圾焚烧发电、垃圾填埋沼气发电让垃圾变废为宝成为可能。垃圾焚烧技术前景广阔，现已被国内外多个城市所采用。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中指出，各地要根据生活垃圾分类后可回收物数量、种类等情况，综合考虑环保要求等因素，提升可回收物资源化利用率。可见，通过垃圾焚烧方式与相应的配套技术促进垃圾资源化是我国垃圾处理行业未来重要的目标之一。

本次发行可转债募集资金投资于永康扩容项目具有较好的社会经济效益，有利于实现城市生活垃圾处理设施的标准化、规范化。项目的建成，将提升项目所在地生活垃圾处理设施标准，进一步实现城市生活垃圾的集中处理，处理设施标准化、规范化，处理技术先进、管理水平科学的目标。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减容量达 90% 左右，缓解了采用填埋方式占地面积较大与城市化水平高而用地紧张的矛盾。同时，项目投产运营后，将有效减少原简易填埋场产生的污水、废气等二次污染，改善人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。

2、提升城市形象，社会效益显著

如今，城市生活垃圾处理水平已经成为反映一个城市文明程度、经济实力、科技实力以及城市管理者的环境意识和现代意识的标志。生活垃圾管理与污染防治已成为城市环境保护的重要内容之一。城市生活处理处置是一项系统工程，它涉及收集、运输、处理处置和管理等一系列的程序，主要的问题是统一收集覆盖

面不够完全，在垃圾收运过程中容易造成二次污染，终端垃圾无害化处理能力不足。本次生活垃圾焚烧发电项目的建设，可以逐步完善和改进生活垃圾终端处理设施建设，使服务区域生活垃圾实现无害化、资源化和减量化处理，减少生活垃圾对环境的污染。

环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量，因此，本次发行可转债募集资金投资于永康扩容项目的建设具有显著的社会效益。

3、提升公司在垃圾焚烧发电行业的竞争力

深耕环保事业二十余载，伟明环保已成为中国固废处理行业领军企业。公司作为我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势，曾荣获“中国环境保护产业骨干企业”、“浙江省发展循环经济示范单位”、“中国固废行业十大影响力企业”等称号。

在环保行业大发展的背景下，公司立足自身优势，积极争取新项目，市场开拓成效显著。本次募投项目之一的永康扩容项目紧密围绕公司主营业务展开，全部采用公司成熟的工艺流程和管理模式，符合国家产业政策和环保的要求。因此，公司发行可转债募集资金投资于永康扩容项目以增加公司生活垃圾处理运营业务规模和区域辐射能力，巩固公司的市场地位。

4、增强公司资金实力

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资金实力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，增强公司的抗风险能力、财务安全水平和财务灵活性，支持公司稳定发展。

三、本次发行基本情况

（一）核准注册情况

本次发行已经公司 2022 年 9 月 27 日召开的第六届董事会第二十四次会议、2022 年 10 月 19 日召开的第六届董事会第二十五次会议、2023 年 2 月 22 日召开的第六届二十八次董事会、2023 年 7 月 24 日召开的第六届董事会第三十九次会

议、2022年11月11日召开的2022年第一次临时股东大会以及2023年3月20日召开的2023年第一次临时股东大会审议通过。

本次发行尚需上海证券交易所审核和中国证监会同意注册。

（二）本次发行基本条款

1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的A股股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模

根据有关法律法规及公司目前情况，本次可转债的发行总额不超过人民币2.85亿元（含2.85亿元），具体发行数额由股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

3、可转债存续期限

根据相关法律法规和公司可转债募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次可转债的发行规模及公司未来的经营和财务等情况，本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起6年。

4、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币100元，按面值发行。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算：

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额

i：指可转债当年票面利率

（2）付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

②付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或已申请转换成公司股票的可转债不享受当年及以后计息年度利息。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至可转债到期日止。

8、转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日

有效的转股价。

转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债票面余额及其所对应的当期应计利息。

9、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；前一交易日公司 A 股股票交易均价=前一交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的转股价。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）或中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购或注销、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

10、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

公司向下修正转股价格时，公司须在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）或中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股

价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

(2) 有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度,如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时,可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形,则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算,在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况,则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度,可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次,若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的,该计息年度不应再行使回售权,可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化,根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的,可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后,可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售,本次附加回售申报期内不实施回售的,不应再行使附加回售权。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益,在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东(含因可转债转股形成的股东)均参与当期股利分配,享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构(主承销商)协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分

公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债给予原 A 股股东优先配售权，原股东有权放弃配售权。具体优先配售数量由股东大会授权董事会在发行前根据市场情况确定，并在本次发行的可转债的发行公告中予以披露。

原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由主承销商包销。

16、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币 2.85 亿元（含 2.85 亿元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	永康扩容项目	24,512.00	20,000.00
2	补充流动资金项目	8,500.00	8,500.00
	合计	33,012.00	28,500.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

17、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

18、募集资金存管

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

19、本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

（三）债券评级及担保情况

公司聘请中诚信为本次发行的可转债进行信用评级，根据中诚信出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。该级别反映了发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

（四）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利和义务

（1）可转换公司债券持有人的权利

- ①依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②根据《可转换公司债券募集说明书》约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司 A 股股份；
- ③根据《可转换公司债券募集说明书》约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转换公司债券；
- ⑤依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- ⑥按照《可转换公司债券募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本期可转换公司债券本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）可转换公司债券持有人的义务

- ①遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转换公司债券募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的权限范围

本期债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第2条约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第2条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

(1) 拟变更债券募集说明书的重要约定：

①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

③变更债券投资者保护措施及其执行安排；

④变更募集说明书约定的募集资金用途；

⑤免除或减少发行人在本次可转债项下的义务（债券持有人会议权限内）；

⑥其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

(2) 拟修改债券持有人会议规则；

(3) 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

(4) 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

①发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

②发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

③发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

④发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑤发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑥增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

④发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

(5) 发行人提出重大债务重组方案的；

(6) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3、债券持有人会议的筹备

(1) 会议的召集

①债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本期债券存续期间，出现本规则第 2 条约定情形之一且具有符合本规则约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额 30%以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

②发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提

出符合本规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个工作日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

③受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

(2) 议案的提出与修改

①提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及本规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

②召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

③受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

④债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

⑤召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合本规则第 3-（2）-①条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照本规则第 4-（2）-⑥条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

⑥提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

（3）会议的通知、变更及取消

①召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

②根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

③召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

④债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

⑤召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

⑥已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合本规则第 3-（3）-①条的约定。

⑦债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或本规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足本规则第4-(1)-①条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

⑦因出席人数未达到本规则第4-(1)-①条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前3个交易日或者非现场会议召开日前2个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

4、债券持有人会议的召开及决议

(1) 债券持有人会议的召开

①债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

②债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，本规则另有约定的除外。

召集人应当向中国证券登记结算有限责任公司登记查询表决截止日持有人名册，并核对相关债券持有人当日可转债账务信息。表决截止日终无对应可转债

面额的表决票视为无效票，无效票不计入议案表决的统计中。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前1个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

③本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据本规则第3-(1)-③条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

④拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

⑤资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

⑥债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

⑦受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人

会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

⑧债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a.召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

b.召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c.享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第3-(2)-③条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d.享有表决权的持有人依据本规则约定程序进行表决。

(2) 债券持有人会议的表决

①债券持有人会议采取记名方式投票表决。

②债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a.发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b.本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c.债券清偿义务承继方；

d.其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

③出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

④债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

⑤出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

⑥发生本规则第 3-（2）-⑤条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

（3）债券持有人会议决议的生效

①债券持有人会议对下列属于本规则第 2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

a.拟同意第三方承担本期债券清偿义务；

b.发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

c.发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

d.拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；

e.拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；

f.其他变更募集说明书中可能会严重影响债券持有人收取本次可转债本息的约定；

g.拟变更增信主体或担保物导致本次可转债债项评级发生不利变化的；

h.拟免除或减少发行人在本次可转债项下的其他义务（债券持有人会议权限内）；

i.新增或变更本次可转债募集说明书中的交叉违约保护条款等投资者保护措施（如有）；

j.拟修改债券募集说明书、本规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 i 项目的；

k.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定；

②除本规则第 4-（3）-①条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第 2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。本规则另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第 4-（1）-①条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的三分之一以上同意即可生效。

③债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照本规则提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

④债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

⑤债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计

票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

⑥债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

5、债券持有人会议的会后事项与决议落实

(1) 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

①债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

②出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

③会议议程；

④债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3-（2）-③条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

⑤表决程序（如为分批次表决）；

⑥每项议案的表决情况及表决结果；

⑦其他与会议相关的重要内容。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管

理人不得拒绝。

(2) 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

①债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

②出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

③各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

④其他需要公告的重要事项。

(3) 按照本规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

(4) 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉

讼。受托管理人也可以参照本规则第 4-（1）-⑦条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

6、特别约定

（1）关于表决机制的特别约定

因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10% 以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

（2）简化程序

①发生本规则第 2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b. 发行人因实施股权激励计划、员工持股计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 10% 的；
- c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；
- d. 债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；
- e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4-（3）-②条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4-（3）-①条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；
- f. 全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

②发生本规则第 6-（2）-①条 a 项至 c 项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照本规则第 4-（3）-②条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

③发生本规则第 6-（2）-①条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照本规则第 4、5 部分的约定执行。

7、受托管理人变更

（1）在公司债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开公司债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- ①受托管理人未能持续履行本准则或受托协议约定的受托管理人职责；
- ②受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- ③受托管理人提出书面辞职；
- ④受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

（2）新任受托管理人应当符合中国证监会及证券自律组织关于受托管理人的资格要求，在与发行人签订受托管理协议之日或双方约定之日起继承原任受托管理人依法依约确定的权利和义务。原任受托管理人应当在变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

（五）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）中信建投以余额包销方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（六）发行费用概算

项目	金额（万元）
----	--------

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
会计师费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续费等费用	【】
总计	【】

以上发行费用可能会根据本次发行的实际情况而发生增减。

（七）本次发行时间安排及上市流通

1、本次发行时间安排

日期	事项
T-2	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1	原股东优先配售股权登记日、网上路演
T	刊登发行提示性公告、原股东优先认购日、网上和网下申购日
T+1	网下申购定金验资
T+2	网上申购资金验资，确定网上、网下发行数量及对应的网下配售比例及网上中签率，网上申购配号
T+3	刊登网下发行结果和网上中签率公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分须于该日补足
T+4	刊登网上申购的摇号抽签结果公告，投资者根据中签号码确认认购数量；解冻未中签的网上申购款

上述日期均为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响本次可转债发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

2、本次可转债的上市流通

发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

四、违约责任与争议解决机制

（一）构成可转债违约的情形

1、在当期可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

2、在本期可转债存续期间，根据公司其他债务融资工具发行文件的约定，公司未能偿付该等债务融资工具到期或被宣布到期应付的本金和/或利息；

3、公司不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第1项所述违约情形除外）且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

4、公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

5、在债券存续期间内，公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

6、任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在受托管理协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

7、在债券存续期间，公司发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任的承担方式

上述违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等。

（三）争议解决机制

本债券发行争议的解决应适用中国法律。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在债券受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利，并应履行其他义务。

五、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：浙江伟明环保股份有限公司

法定代表人：项光明

董事会秘书：程鹏

办公地址：浙江省温州市市府路 525 号同人恒玖大厦 16 楼

联系电话：0577-86051886

传真：0577-86051888

（二）保荐机构和主承销商

名称：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

保荐代表人：徐天全、魏乃平

项目协办人：张宇坤

项目组其他人员：韩勇、明根那木尔、谢康

办公地址：上海市浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2203 室

联系电话：021-68801569

传真：021-68801551

（三）发行人律师事务所

名称：国浩律师（杭州）事务所

事务所负责人：颜荣华

经办律师：吴钢、苏致富

办公地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼

联系电话：0571-85775888

传真：0571-85775643

(四) 审计机构

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人：杨志国

经办会计师：李惠丰、邓红玉、刘亚芹

办公地址：浙江省杭州市庆春东路西子国际 TA28、29 楼

联系电话：0571-85800402

传真：0571-85800465

(五) 资信评级机构

名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：闫衍

经办人员：李转波、郭子越、涂月

办公地址：北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 60101

联系电话：010-66428877

传真：010-66426100

(六) 申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

(七) 登记结算公司

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：上海市浦东新区杨高南路 188 号

联系电话：021-68606285

传真：021-68606910

(八) 收款银行

户名：中信建投证券股份有限公司

帐号：0114020104040000065

开户行：北京农商银行商务中心区支行

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、政策风险

（一）产业政策风险

根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），国家对垃圾焚烧发电上网电价为吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分每千瓦时按0.65元结算，其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。根据《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》的通知（发改能源[2016]625号），电网企业全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。

2020年3月，财政部出台了《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财建[2020]6号），提出加紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单。2021年8月，国家发改委、财政部、国家能源局出台了《2021年生物质发电项目建设工作方案》，安排垃圾焚烧发电竞争配置项目补贴资金2亿元；其中，2020年1月20日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入2020年补贴范围的项目及2020年底前开工且2021年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021年1月1日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。

若国家对垃圾焚烧行业政策进行相应调整、未来环保政策发生不利变动或公司部分存量项目和新增项目未被纳入补贴清单，将可能对公司的经营状况产生不利影响。

（二）税收政策风险

目前，公司下属部分子公司享有自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税的政策。利用垃圾发电产生的电力收入业务享受100%增值税即征即退的政策；从事垃圾处理、污泥处理处置劳务，享受70%增值税即征即退或免征增值税的政策。若未来所得税和增值税优惠政策出现变化不再执行或适用条件等原因不再享受，

公司及子公司可能无法享受所得税优惠政策或增值税即征即退政策，从而导致公司的盈利水平受到不利影响。

二、经营风险

（一）行业竞争激烈的风险

垃圾焚烧发电行业作为一个发展前景广阔的产业，吸引了众多在技术、市场、人才、管理等方面均具有一定竞争优势的市场参与者。随着我国城市化生活水平越来越高，垃圾围城已成了亟待需要解决的问题，国家对生活垃圾无害化、减量化、资源化处理也提出了大量需求，这也激发了固废处置行业的投资热潮。近几年来大量的央企、国有企业和民营企业通过投资、收购、合作等方式进军固废处理领域，市场竞争越来越激烈，公司将面临较严峻的挑战。如未来行业竞争进一步增强，可能使公司获取新项目的难度加大，进而对公司经营造成不利影响。

（二）未来市场拓展的不确定性风险

公司运营的垃圾焚烧发电项目主要集中在浙江、江苏、江西地区，是公司目前主要的收入来源。公司制定了积极的发展战略，拟在继续巩固东部沿海地区市场地位的同时，通过积极向其他地区逐步拓展以寻求进一步的业务扩张。公司的新地区业务拓展战略将主要选择经济发达、投资条件良好、地方政府财政实力雄厚的地区。由于新地区业务拓展面临较为激烈的竞争，且各地在项目引进、审批及实施等过程的相关政策也存在较大差异，公司适应当地市场环境并取得项目的不确定性将带来一定风险。

（三）项目运营资金短缺风险

公司主要采用特许经营方式投资、建设、运营城市生活垃圾焚烧发电项目，该类项目建设前期投资规模较大，在转入运营后再通过服务的方式逐期收回，这对公司现金流提出了较高的要求。公司正处于快速扩张阶段，可能存在投资资金不足而导致业务无法快速扩张的风险。

（四）新项目的获得、实施及审批风险

垃圾焚烧发电项目属于地方政府的特许经营项目，因此能否通过地方政府的

招标程序而顺利获得并实施项目存在不确定性。同时，项目实施还需获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门、电力管理部门等多个部门的审批。若未能顺利完成该等部门的审批程序，则新的垃圾焚烧发电项目难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而对公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

此外，政府部门需主导落实项目的选址和用地，这一过程也需要公司的配合。在项目运营过程中，公司需严格按照国家有关环保规定，在垃圾焚烧过程中监测和控制污染物的排放量，以确保符合环保要求。若由于工作失误或不可抗力因素，上述环保及土地的审批环节出现障碍，均将对公司项目的投资、建设及运营造成影响，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（五）项目运营过程中的环境保护风险

公司建设和运营的项目具有长期性和复杂性的特征，在建设和运营过程中存在产生空气污染，噪音污染，有害物质、污水及固体废物排放等环境污染风险。

为确保公司垃圾焚烧发电生产过程符合环保要求，废气、污水和固废等污染物排放达到国家标准，公司采用了一系列污染防治技术和措施，加强了环境管理制度的建立和落实；在各项目厂区配备了应急设施和设备，并制定了环境事故应急预案；同时建立了一套由烟气处理系统、垃圾渗滤液处理系统等多个环保设施系统构成的环保执行体系。在具体执行过程中，可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因导致环境保护风险，从而对公司的项目运营造成不利影响。

（六）经营规模扩大后的管理风险

公司未来将持续新建项目以实现业务扩张，公司资产规模和业务规模也将进一步扩大。随着公司运营管理的项目数量进一步增长，会对公司管理层经营管理能力提出更高的要求。若公司的市场开发、项目运营管理、分支机构管理等能力不能有效提高，组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，可能将会引发相应的管理风险，并可能对公司的盈利能力造成不利影响。

（七）公共卫生事件、自然灾害等不可抗力影响

公司的经营业绩未受到公共卫生事件、自然灾害等突发性事件的重大影响。

但若未来突发公共卫生事件,可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。此外,如果公司在建或运营的垃圾焚烧发电项目所在地发生地震、水灾、旱灾、台风及类似事件,可能会对公司的垃圾焚烧发电项目的建设、运营造成破坏,从而对公司的业务及经营造成不利影响。

(八) 政府付费相关审批存在障碍的风险

公司垃圾焚烧发电项目的主要收入来源为发电收入和垃圾处理费收入。其中公司与业主方签署的特许经营协议中约定,业主方需要按时提供垃圾并按时支付垃圾处理费。但如果出现地方政府未能及时或无法履行人大对财政预算审议程序,地方政府财政支出安排发生变化,或地方财政压力较大无法及时支付等其他外部情况,则可能使公司垃圾焚烧发电项目的垃圾处理费无法及时收回,导致相关项目无法达到预期收益,对公司经营业绩产生不利影响。

(九) 收购盛运环保系公司的后续风险

截至本募集说明书签署日,公司已完成对盛运环保系公司的收购交易,并对盛运环保系公司业务进行统一的管理及控制,整体经营规模的增长或将增加公司的管理及运作难度,对组织机构、管理层能力、员工素质等提出了更高要求。若与之相匹配及适应的管控制度和激励与约束机制无法及时建立,公司或将存在无法达到预期整合效果的风险,对公司的经营业绩产生不利影响。

公司已与盛运环保系公司约定:交割日前公司投资范围内的盛运环保系公司债务,由破产重整管理人依据《重整计划》的规定进行清偿,按照《重整计划》减免的债务,自重整计划执行完毕时起盛运环保系公司不再承担清偿责任。但公司未来仍存在因盛运环保系公司债务或其他破产重整因素而涉及法律诉讼的相关风险。

(十) 公司新业务存在的市场风险

新能源汽车是公司新能源材料业务的最终主要应用领域之一。随着新能源汽车市场的快速发展,三元前驱体以及上游高冰镍等原材料产业环节逐渐吸引更多新企业加入,同时现有企业纷纷扩充产能,行业竞争趋于激烈。如果公司不能在技术、成本等方面积累竞争优势,将会对公司的市场开拓、相关项目盈利能力等

产生不利影响。

三、财务风险

（一）无形资产减值的风险

截至 2020-2022 年末，公司无形资产账面价值分别为 396,811.85 万元、944,518.69 万元和 1,246,506.34 万元，占总资产的比例分别为 37.89%、64.16% 和 61.64%。无形资产占公司总资产的比重较大主要是由于公司主要运营 PPP 项目的特许经营权价值以及在建 PPP 项目计入无形资产。若企业运营的 PPP 项目在未来的收益出现较大波动，收益大幅减少将会影响企业特许经营权的评估价值，进而影响企业的无形资产价值，存在风险。

（二）应收账款减值的风险

截至 2020-2022 年末，公司应收账款账面价值分别为 56,094.22 万元、113,765.34 万元和 97,641.82 万元，占总资产的比例分别为 5.36%、7.73% 和 4.83%，报告期各期末应收账款总体呈上升趋势。公司已根据应收账款账龄计提相应的减值准备，如未来债务人经营情况出现重大不利变化，不能按时、足额偿还相关欠款，将导致公司产生应收账款不能收回的风险。

四、募集资金投资项目带来的风险

（一）募集资金投资项目实施进度的相关风险

公司本次募集资金用于永康扩容项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理以及境外相关政策变化等因素的影响。虽然公司在项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理等方面采取了措施和规范流程，但仍然存在不能全部按期竣工投产的风险。

公司募集资金投资项目拟投资规模是基于项目所在地市场环境测算得出的，在募集资金投资项目实施过程中，可能受到当地人力成本提高、设备价格上涨等因素的影响，存在实施投入增加、建设成本提高的风险。

（二）新增固定资产及无形资产折旧摊销风险

本次募集资金拟主要用于项目建设。项目建成后，公司的无形资产及固定资产将增加，折旧摊销金额也将有一定增加，若本次募集资金投资项目无法按计划实现预计收益，则公司将面临因固定资产及无形资产折旧摊销增加而影响经营业绩的风险。

五、与本次可转换公司债券发行相关的风险

（一）本息兑付风险

本次发行的可转债存续期为6年，每年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一年利息。如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

（二）未提供担保的风险

公司本次发行可转债，按相关规定符合不设担保的条件，因而未提供担保措施。如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，则本次发行可转债将面临未提供担保的风险。

（三）可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且赋予有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者偏好及心理预期等诸多因素的影响，在上市交易、转股等过程中，可转换公司债券的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

（四）可转换公司债券到期未能转股的风险

公司股票的价格受到多重因素影响，包括公司的经营业绩、行业发展趋势、投资者偏好及心理预期等。若公司本次发行的可转换公司债券在转股期间因前述

因素等未能全部转股，则公司需针对未转股部分的可转换债券偿付本金和利息，进而对公司的财务费用和现金流出产生一定压力。

（五）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司归属于母公司所有者的权益分别为 548,948.52 万元、772,655.53 万元和 928,940.25 万元；2020-2022 年度加权平均净资产收益率分别为 26.02%、24.91%和 19.45%，每股收益分别为 0.77 元/股、0.98 元/股和 0.98 元/股，盈利能力较好。本次可转债转股后，公司归属于母公司所有者的权益及总股本将有一定幅度的提升，但本次募集资金投资的永康扩容项目需要经历一定时间的建设期和试运营期，募集资金可能不能立即产生预期收益，因此将使公司全面摊薄后的归属于母公司所有者的净资产收益率将会出现一定幅度的下降。

（六）本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1、公司行使有条件赎回条款对投资者造成的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

2、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债发行方案规定：“在本次可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。

因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出、不提出转股价格向下修正议案或该议案未能通过

股东大会审批，而转股价格向下修正条款不实施的风险。

3、可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性风险

公司本次可转债发行方案规定：“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。”

即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度仍将受上述条款的限制，存在不确定性。并且如果在修正后公司的股票价格仍然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

（七）信用评级变化的风险

中诚信对本次发行的可转换债券进行了评级。中诚信将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注公司外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，对本次债券的信用风险进行持续跟踪。在本次可转换债券的存续期内，若由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将增加投资者的投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股本总额为 169,421.34 万股，股本结构如下：

类别	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	-	-
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	-	-
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件股份	169,421.34	100.00
1、人民币普通股	169,421.34	100.00
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
合计	169,421.34	100.00

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

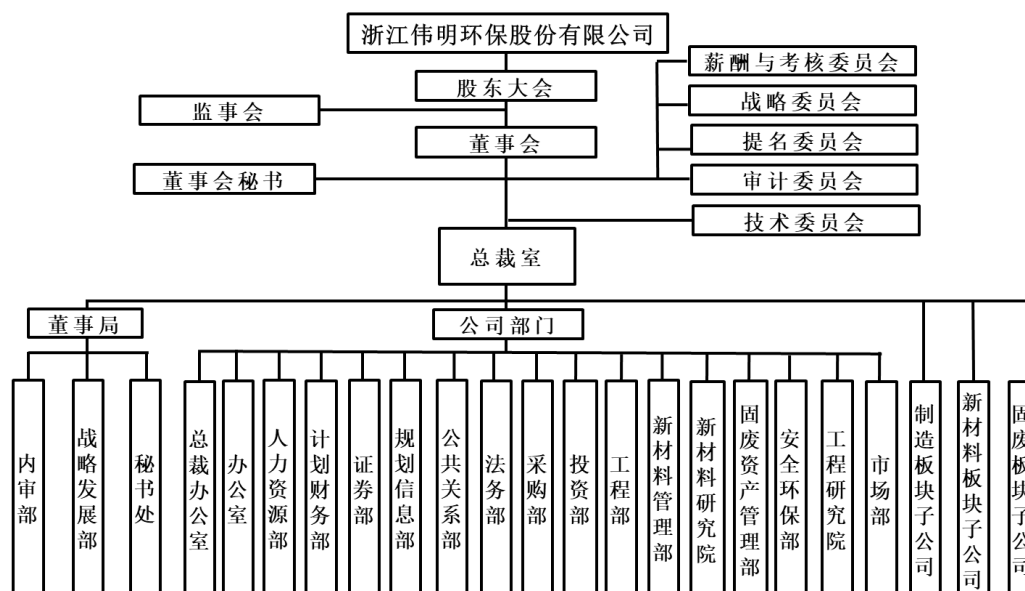
股东名称	股东性质	持股数量（万股）	持股比例（%）	持有有限售条件股份数（万股）
伟明集团	境内非国有法人	69,637.31	41.10	-
项光明	境内自然人	17,063.08	10.07	-
嘉伟实业	境内非国有法人	12,131.19	7.16	-
王素勤	境内自然人	5,397.64	3.19	-
朱善玉	境内自然人	5,328.70	3.15	-
朱善银	境内自然人	4,819.66	2.84	-
章锦福	境内自然人	2,533.94	1.50	-
招商银行股份有限公司一睿远均衡价值三年持有期混合型证券投资基金	其他	2,280.00	1.35	-

股东名称	股东性质	持股数量 (万股)	持股比 例(%)	持有有限售 条件股份数 (万股)
金				
香港中央结算有限公司	其他	2,081.85	1.23	-
浙江伟明环保股份有限公司-2021 年员工持股计划	其他	1,378.98	0.81	-
合计	-	122,652.35	72.40	-

二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 公司组织结构图

截至报告期末，公司的组织结构如下：



(二) 公司直接或间接控股企业情况

截至 2022 年 12 月 31 日，伟明环保纳入合并报表范围内的子公司基本情况

如下：

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
						直接	间接	
1	永强公司	2003/3/19	生活垃圾焚烧发电	3,500.00	3,500.00	100.00	-	浙江温州
2	瓯海公司	2001/6/1	生活垃圾焚烧发电	880.00	880.00	100.00	-	浙江温州
3	昆山公司	2005/5/17	生活垃圾焚烧发电	7,920.00	7,920.00	100.00	-	江苏昆山
4	临海公司	2007/12/14	生活垃圾焚烧发电	10,500.00	10,500.00	100.00	-	浙江临海
5	伟明设备	2007/6/25	环保设备的研发、制造、销售、安装及维护、售后和技术服务	5,008.00	5,008.00	100.00	-	浙江温州
6	永康公司	2009/11/10	生活垃圾焚烧发电	5,000.00	5,000.00	88.00	12.00	浙江永康
7	瑞安公司	2009/7/24	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	90.00	10.00	浙江瑞安
8	秦皇岛公司	2009/8/3	生活垃圾焚烧发电	7,500.00	7,500.00	88.00	12.00	河北秦皇岛
9	温州公司	2009/7/10	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	90.00	10.00	浙江温州
10	玉环公司	2010/6/12	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	88.00	12.00	浙江玉环
11	上海嘉伟	2010/6/24	环保科技领域内的技术咨询、技术开发、技术服务和技术转让；餐厨污泥设备制造销售	300.00	300.00	100.00	-	上海杨浦区
12	嘉善公司	2012/9/28	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	8,000.00	99.00	1.00	浙江嘉善
13	龙湾公司	2013/8/20	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	9,000.00	98.00	2.00	浙江温州
14	苍南公司	2013/9/10	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	95.00	5.00	浙江苍南
15	武义公司	2014/7/23	生活垃圾焚烧发电、渗滤液处理、污泥处理、餐厨垃圾处理	7,700.00	6,600.00	100.00	-	浙江武义
16	玉环嘉伟	2015/6/15	生活垃圾焚烧发电、环保设备技术研发、污泥处理服务	5,500.00	5,500.00	90.00	10.00	浙江玉环
17	温州餐厨公司	2015/7/30	餐厨垃圾处理	5,000.00	5,000.00	100.00	-	浙江温州
18	界首公司	2016/7/13	垃圾焚烧发电	7,000.00	7,000.00	90.00	-	安徽界首

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
						直接	间接	
19	伟明科技	2016/3/23	环保科技领域内的技术开发、技术咨询和技术服务	5,000.00	200.00	100.00	-	江苏昆山
20	海滨公司	2017/2/14	生活垃圾焚烧发电，餐厨垃圾处理	5,000.00	5,000.00	90.00	10.00	浙江瑞安
21	万年公司	2017/2/20	生活垃圾焚烧发电	3,600.00	3,600.00	100.00	-	江西万年
22	樟树公司	2017/9/18	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	100.00	-	江西樟树
23	温州嘉伟	2017/9/7	环保设备的制造、销售、安装、维护、售后及技术服务；餐厨垃圾处理；污水处理技术的研发及服务	5,000.00	5,000.00	100.00	-	浙江温州
24	玉苍公司	2018/1/8	生活垃圾焚烧发电	3,000.00	3,000.00	100.00	-	浙江温州
25	紫金公司	2018/3/13	生活垃圾焚烧发电	15,000.00	1,000.00	100.00	-	广东紫金
26	永康餐厨公司	2018/3/16	餐厨垃圾收集处理	1,450.00	1,450.00	-	100.00	浙江金华
27	中环智慧	2018/1/5	生活垃圾清运	5,000.00	2,215.00	51.00	-	北京朝阳区
28	成都中智公司（注1）	2018/7/2	生活垃圾清运、固体废弃物处理、水污染治理	5,000.00	0.00	-	26.01	成都高新区
29	成都中智兴彭公司（注2）	2019/10/17	生活垃圾清运	1,470.00	1,457.17	-	45.46	四川彭州
30	仁寿中环公司	2019/7/1	生活垃圾清运	500.00	205.00	-	51.00	四川眉山
31	温州中智	2018/5/15	生活垃圾清运	1,000.00	1,000.00	100.00	-	浙江温州
32	奉新公司	2018/8/3	生活垃圾焚烧发电	6,000.00	6,000.00	100.00	-	江西宜春
33	婺源公司	2018/9/4	生活垃圾焚烧发电	6,000.00	6,000.00	100.00	-	江西上饶
34	双鸭山公司	2018/9/10	生活垃圾焚烧发电	7,800.00	7,800.00	100.00	-	黑龙江
35	东阳公司	2018/9/19	生活垃圾焚烧发电	13,000.00	13,000.00	100.00	-	浙江东阳
36	文成公司	2018/6/26	生活垃圾焚烧发电，餐厨垃圾收集、运输及环保化处理	8,000.00	8,000.00	60.00	40.00	浙江温州
37	龙泉公司	2018/10/22	生活垃圾焚烧发电	6,092.00	6,092.00	100.00	-	浙江丽水
38	玉环科技	2018/12/25	一般工业固体废物的填埋（不含危险废	2,631.00	2,631.00	99.90	-	浙江玉环

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
						直接	间接	
			物), 经稳定化处理后的生活垃圾焚烧飞灰的填埋					
39	莲花公司	2019/3/5	生活垃圾焚烧发电	6,000.00	200.00	100.00	-	江西萍乡
40	永丰公司	2019/3/28	生活垃圾焚烧发电	16,000.00	16,000.00	100.00	-	江西吉安
41	闽清公司	2019/5/8	生活垃圾焚烧发电	4,826.74	4,395.80	89.00	-	福建福州
42	伟明材料公司	2019/4/11	销售: 环保材料、金属材料、建材、机电设备等	200.00	200.00	-	100.00	浙江温州
43	江山餐厨公司	2016/5/27	餐厨垃圾处理	1,300.00	1,300.00	-	100.00	浙江衢州
44	上海伟明	2019/5/5	环保科技, 电力科技, 水处理科技, 固体废弃物治理技术, 城市生活垃圾服务等	300.00	300.00	100.00	-	上海杨浦区
45	江西伟明	2019/5/7	固体废物治理, 环境保护与污染治理活动, 城市垃圾清运服务等	500.00	300.00	100.00	-	江西南昌
46	嘉善环卫公司	2019/7/18	生活垃圾清运, 工业垃圾运输, 餐厨及厨余垃圾运输	300.00	200.00	100.00	-	浙江嘉兴
47	蛟河公司	2019/6/6	城市生活垃圾焚烧发电、水污染治理、固体废物治理	9,000.00	9,000.00	100.00	-	吉林蛟河
48	安福公司	2019/7/8	生活垃圾焚烧发电	8,400.00	8,400.00	100.00	-	江西吉安
49	嘉禾公司	2019/9/10	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	10,000.00	95.00	-	湖南郴州
50	宁晋嘉伟公司	2019/10/10	生活垃圾焚烧发电	8,000.00	8,000.00	63.00	-	河北邢台
51	富锦公司	2019/9/4	生活垃圾焚烧发电	6,000.00	6,000.00	100.00	-	黑龙江富锦
52	蒙阴公司	2019/10/25	生活垃圾焚烧发电	7,800.00	7,800.00	100.00	-	山东临沂
53	澄江公司	2019/10/24	生活垃圾焚烧发电	4,356.00	4,356.00	100.00	-	云南玉溪
54	温州环卫公司	2019/10/31	生活垃圾清运	5,000.00	4,978.00	99.90	-	浙江温州
55	伟明(香港)公司	2018/11/30	投资控股、贸易及技术服务	10 万港币	-	100.00	-	中国香港

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
						直接	间接	
56	磐安公司	2019/12/31	生活垃圾焚烧发电	5,000.00	5,000.00	100.00	-	浙江金华
57	邵家渡公司	2018/2/26	生活垃圾焚烧发电	5,000.00	-	100.00	-	浙江临海
58	伟明新加坡公司	2019/11/23	各种产品的批发贸易、其他控股公司	1000 万新加坡币	1000 万新加坡币	-	90.00	新加坡
59	安远公司	2020/4/17	生活垃圾焚烧发电	5,000.00	700.00	100.00	-	江西安远
60	宁都公司	2020/5/25	生活垃圾焚烧发电	8,000.00	8,000.00	60.00	-	江西宁都
61	东阳餐厨公司	2020/5/14	餐厨垃圾处理	4,500.00	4,500.00	100.00	-	浙江东阳
62	平阳公司	2020/6/18	城市生活垃圾经营性服务、餐厨垃圾处理	3,370.00	3,370.00	100.00	-	浙江平阳
63	福建华立公司	2011/5/13	城乡生活垃圾收运处理、餐厨垃圾及污泥收运处理	2,000.00	2,000.00	75.00	-	福建浦城
64	伟明建设	2011/9/16	房屋建筑施工和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动；消防设施工程施工；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包	1,100.00	1,100.00	100.00	-	浙江温州
65	卢龙公司	2020/8/27	城市生活垃圾发电、农林废弃物处理、餐厨废弃物处理、污泥处理	6,200.00	6,200.00	100.00	-	河北卢龙
66	罗甸公司	2020/10/14	城市生活垃圾焚烧发电、污泥处理、餐厨垃圾收运处理	6,000.00	6,000.00	100.00	-	贵州罗甸
67	武平公司	2020/12/15	城市生活垃圾焚烧发电	5,000.00	5,000.00	100.00	-	福建龙岩
68	蛟河科技公司	2020/9/22	环保技术推广服务，生物质发电、供热项目的建设和运营	3,000.00	0.00	100.00	-	吉林蛟河
69	昌黎公司	2021/7/2	生物质能发电，城市垃圾处理服务，餐厨废弃物资源化利用	13,250.00	13,250.00	100.00	-	河北昌黎
70	国源环保	2015/12/1	生活垃圾焚烧发电项目投资、建设、运营	29,411.76	29,411.76	59.40	-	陕西西安
71	国锦环保(注3)	2017/4/17	生活垃圾焚烧发电	9,750.00	6,166.88	-	30.29	陕西延安

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
						直接	间接	
72	陕西清洁能源公司（注4）	2018/5/18	煤炭贸易	3,000.00	1,408.16	-	30.29	陕西西安
73	榆林公司（注5）	2015/8/7	生活垃圾焚烧发电	11,000.00	11,000.00	-	26.25	陕西榆林
74	盛运环保	2004/6/7	生活垃圾焚烧发电项目投资、建设、运营	351,172.55	351,172.55	51.00		安徽安庆
75	盛运环保工程	2003/8/7	生活垃圾焚烧发电项目相关环保设备设计、制造、销售	10,000.00	10,000.00	-	51.00	安徽合肥
76	盛运科技工程	2008/11/4	生活垃圾焚烧发电项目相关环保设备设计、制造、销售，输送设备设计、制造、销售	10,000.00	5,800.00	-	51.00	安徽安庆
77	桐城盛运	2010/2/11	生活垃圾焚烧发电	4,000.00	4,000.00	-	51.00	安徽安庆
78	凯里盛运	2014/3/3	生活垃圾焚烧发电	32,500.00	17,500.00	-	51.00	贵州凯里
79	拉萨盛运	2013/9/9	生活垃圾焚烧发电	44,000.00	14,000.00	-	51.00	西藏拉萨
80	宁阳盛运	2014/9/28	生活垃圾焚烧发电	12,300.00	12,300.00	-	51.00	山东泰安
81	招远盛运	2013/8/14	生活垃圾焚烧发电	22,000.00	7,000.00	-	51.00	山东招远
82	象州公司	2022/1/11	生活垃圾焚烧发电	3,600.00	300.00	100.00	-	广西象州
83	平泉公司	2022/1/28	生活垃圾焚烧发电	5,500.00	5,500.00	100.00	-	河北平泉
84	龙湾厨余公司	2022/2/9	餐厨厨余垃圾处理	8,400.00	8,400.00	-	100.00	浙江温州
85	嘉曼公司	2022/3/24	有色金属制造业	100 万美元	100 万美元	-	63.00	印尼
86	陇南公司	2022/5/6	生活垃圾焚烧发电	6,000.00	850.00	85.00	7.65	甘肃陇南
87	枝江公司	2022/7/12	生活垃圾焚烧发电	9,725.66	2,091.01	66.00	-	湖北枝江
88	嘉展公司	2022/8/7	金属材料销售	50.00	-	-	70.00	浙江温州
89	嘉曼达公司	2022/9/9	有色金属制造业	100 万美元	-	-	60.00	印尼
90	伟曼资本	2022/10/19	贸易	1 万美元	-	-	63.00	中国香港
91	嘉伟工业品公司	2022/11/21	专用设备、配件销售	200.00	200.00	-	100.00	浙江温州

注 1：截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有中环智慧 51% 股份，中环智慧直接持有成都中智公司 51% 股份，从而公司间接持有成都中智公司 26.01% 股份，并达到控制；

注 2：截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有中环智慧 51% 股份，中环智慧直接持有成都中智兴彭公司 89.14% 股份，从而公司间接持有成都中智兴彭公司 45.46% 股份，并达到

控制；

注 3：截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有国源环保 59.40% 股份，国源环保直接持有国锦环保 51.00% 股份，从而公司间接持有国锦环保 30.29% 股份，并达到控制；

注 4：截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有国源环保 59.40% 股份，国源环保直接持有陕西清洁能源公司 51.00% 股份，从而公司间接持有陕西清洁能源公司 30.29% 股份，并达到控制；

注 5：截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有国源环保 59.40% 股份，国源环保直接持有榆林公司 44.20% 股份，从而公司间接持有榆林公司 26.25% 股份，并达到控制。

（三）公司直接或间接控股企业最近一年主要财务数据

截至 2022 年 12 月 31 日，伟明环保纳入合并范围的子公司最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年 12 月 31 日	
		总资产	净资产
1	永强公司	24,045.96	16,846.39
2	瓯海公司	4,277.16	732.48
3	昆山公司	42,604.28	25,575.74
4	临海公司	65,772.25	36,311.66
5	伟明设备	202,921.12	77,609.10
6	永康公司	33,945.64	14,531.66
7	瑞安公司	29,437.26	21,374.48
8	秦皇岛公司	36,988.33	4,116.33
9	温州公司	32,506.29	24,656.93
10	玉环公司	25,064.05	16,734.00
11	上海嘉伟	6,048.98	5,222.97
12	嘉善公司	59,329.08	32,405.47
13	龙湾公司	58,357.06	39,839.73
14	苍南公司	36,954.87	26,373.08
15	武义公司	40,749.67	22,650.47
16	玉环嘉伟	40,520.50	8,022.91
17	温州餐厨公司	14,106.66	10,575.39
18	界首公司	26,609.23	9,888.12
19	伟明科技	7,812.62	2,226.87
20	海滨公司	53,004.64	24,731.02
21	万年公司	20,749.65	8,810.38
22	樟树公司	33,318.41	16,468.97
23	温州嘉伟	60,388.65	34,118.69
24	玉苍公司	16,237.99	9,525.85

25	紫金公司	806.84	806.65
26	永康餐厨公司	8,259.93	2,827.23
27	中环智慧	3,122.35	-1,105.10
28	成都中智公司	9.71	-4.53
29	成都中智兴彭公司	4,519.40	1,513.52
30	仁寿中环公司	1,009.28	955.76
31	温州中智	2,088.94	183.82
32	奉新公司	23,230.93	8,657.78
33	婺源公司	23,450.89	7,191.67
34	双鸭山公司	41,779.55	10,492.43
35	东阳公司	108,188.80	27,433.43
36	文成公司	29,005.89	11,466.93
37	龙泉公司	26,623.63	6,874.61
38	玉环科技	6,801.21	3,963.96
39	莲花公司	195.80	195.80
40	永丰公司	45,495.32	18,301.17
41	闽清公司	26,823.01	5,315.08
42	伟明材料公司	2,403.73	530.21
43	江山餐厨公司	5,059.06	2,063.39
44	上海伟明	1,936.84	-793.78
45	江西伟明	633.34	541.21
46	嘉善环卫公司	1,281.03	917.36
47	蛟河公司	26,201.82	10,395.64
48	安福公司	32,389.42	8,497.05
49	嘉禾公司	42,273.05	10,391.71
50	宁晋嘉伟公司	57,552.41	8,211.27
51	富锦公司	20,439.42	5,985.32
52	蒙阴公司	30,226.28	9,247.79
53	澄江公司	21,364.29	4,556.44
54	温州环卫公司	7,000.67	4,056.84
55	伟明（香港）公司	207.03	-0.09
56	磐安公司	23,763.76	5,673.27
57	邵家渡公司	-	-
58	伟明新加坡公司	13,503.10	4,848.90
59	安远公司	644.89	636.79
60	宁都公司	44,790.75	8,380.30
61	东阳餐厨公司	13,517.43	5,270.44
62	平阳公司	11,429.25	3,113.74
63	福建华立公司	27,676.05	2,047.83
64	伟明建设	474.51	98.88
65	卢龙公司	25,502.30	7,668.13

66	罗甸公司	35,823.64	8,582.21
67	武平公司	23,325.92	6,021.67
68	蛟河科技公司	-	-
69	昌黎公司	37,834.60	14,945.35
70	国源环保	57,403.24	57,234.36
71	国锦环保	23,210.61	18,066.65
72	陕西清洁能源公司	741.73	-1,643.27
73	榆林公司	82,729.03	23,974.43
74	盛运环保	253,584.48	170,858.26
75	盛运环保工程	61,074.16	-20,617.15
76	盛运科技工程	108,565.87	39,265.87
77	桐城盛运	20,645.58	-14,819.47
78	凯里盛运	53,465.66	-13,297.38
79	拉萨盛运	37,298.75	-2,630.69
80	宁阳盛运	17,840.30	-3,557.60
81	招远盛运	15,359.29	-14,612.08
82	象州公司	302.66	298.86
83	平泉公司	5,498.67	5,495.87
84	龙湾厨余公司	9,209.19	8,399.19
85	嘉曼公司	18,759.24	10,938.61
86	陇南公司	10,952.79	842.86
87	枝江公司	12,249.25	2,089.45
88	嘉展公司	38.31	-12.39
89	嘉曼达公司	-	-
90	伟曼资本	-	-
91	嘉伟工业品公司	200.02	199.92
序号	公司名称	2022 年度	
		营业收入	净利润
1	永强公司	6,962.62	5,515.90
2	瓯海公司	2,355.23	-528.82
3	昆山公司	15,109.46	7,163.96
4	临海公司	13,735.41	5,923.15
5	伟明设备	90,756.14	29,583.94
6	永康公司	6,813.40	2,642.68
7	瑞安公司	5,379.64	1,584.69
8	秦皇岛公司	890.82	439.36
9	温州公司	11,299.75	6,709.04
10	玉环公司	5,240.01	1,684.18
11	上海嘉伟	1,573.11	344.54
12	嘉善公司	11,354.80	6,204.99
13	龙湾公司	17,646.90	15,400.63

14	苍南公司	11,149.56	7,562.39
15	武义公司	10,548.59	7,086.26
16	玉环嘉伟	4,847.53	1,695.00
17	温州餐厨公司	6,470.51	3,177.88
18	界首公司	4,435.76	1,398.57
19	伟明科技	10,863.14	945.47
20	海滨公司	13,422.95	8,780.67
21	万年公司	4,032.43	1,743.87
22	樟树公司	5,132.47	1,300.27
23	温州嘉伟	21,047.68	9,371.78
24	玉苍公司	4,477.90	2,271.34
25	紫金公司	-	-90.01
26	永康餐厨公司	1,630.51	495.00
27	中环智慧	789.89	-456.19
28	成都中智公司	-	-2.10
29	成都中智兴彭公司	850.91	-62.18
30	仁寿中环公司	1,048.39	14.81
31	温州中智	1,764.45	85.58
32	奉新公司	4,705.30	1,687.34
33	婺源公司	2,450.90	325.80
34	双鸭山公司	-	-1.80
35	东阳公司	12,790.97	3,803.18
36	文成公司	6,624.63	1,597.98
37	龙泉公司	3,167.79	190.75
38	玉环科技	308.31	10.19
39	莲花公司	-	0.16
40	永丰公司	4,442.16	1,607.39
41	闽清公司	1,387.85	936.99
42	伟明材料公司	4,598.02	177.95
43	江山餐厨公司	1,071.68	346.80
44	上海伟明	2,006.60	-953.75
45	江西伟明	528.30	48.40
46	嘉善环卫公司	1,469.57	149.65
47	蛟河公司	-	-8.99
48	安福公司	2,793.39	85.28
49	嘉禾公司	1,595.73	472.70
50	宁晋嘉伟公司	5,234.26	302.32
51	富锦公司	-	-5.32
52	蒙阴公司	3,493.75	855.86
53	澄江公司	307.33	203.09
54	温州环卫公司	1,854.68	-234.54

55	伟明（香港）公司	-	0.04
56	磐安公司	1,871.62	793.32
57	邵家渡公司	-	-
58	伟明新加坡公司	-	-37.54
59	安远公司	-	-27.39
60	宁都公司	2,792.71	413.59
61	东阳餐厨公司	1,455.72	802.33
62	平阳公司	808.89	-225.97
63	福建华立公司	293.35	91.51
64	伟明建设	486.11	-579.40
65	卢龙公司	-	-150.83
66	罗甸公司	44.55	38.05
67	武平公司	-	-107.42
68	蛟河科技公司	-	-
69	昌黎公司	-	-219.91
70	国源环保	296.49	305.86
71	国锦环保	-	-91.48
72	陕西清洁能源公司	163.12	389.29
73	榆林公司	6,574.74	-3,470.93
74	盛运环保	1,767.30	3,448.71
75	盛运环保工程	774.29	177.12
76	盛运科技工程	11,623.70	1,182.66
77	桐城盛运	3,428.64	-144.36
78	凯里盛运	5,555.85	-225.40
79	拉萨盛运	6,030.93	2,299.83
80	宁阳盛运	2,713.45	334.69
81	招远盛运	2,536.42	596.90
82	象州公司	-	-1.14
83	平泉公司	-	-4.13
84	龙湾厨余公司	-	-0.81
85	嘉曼公司	-	339.50
86	陇南公司	-	-7.14
87	枝江公司	-	-1.56
88	嘉展公司	-	-62.39
89	嘉曼达公司	-	-
90	伟曼资本	-	-
91	嘉伟工业品公司	-	-0.08

注 1：子公司 2022 年度/2022 年末财务数据已经立信审计。

注 2：伟明环保于 2022 年 1 月完成对盛运环保及其子公司的收购，并将其纳入合并报表范围。

注 3：上述子公司财务数据为纳入合并报表范围内数据。

公司于 2022 年 7 月 22 日将持有的国源环保 59.40% 股权质押给中信银行股份有限公司温州分行；于 2022 年 8 月 8 日将持有的盛运环保 1,790,980,027 股股票质押给招商银行股份有限公司温州分行。截至 2022 年 12 月 31 日，除上述质押情形外，公司持有的控股子公司股权不存在其他质押、冻结或其他限制性权利的情形。

（四）公司参股企业基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司参股企业基本情况如下：

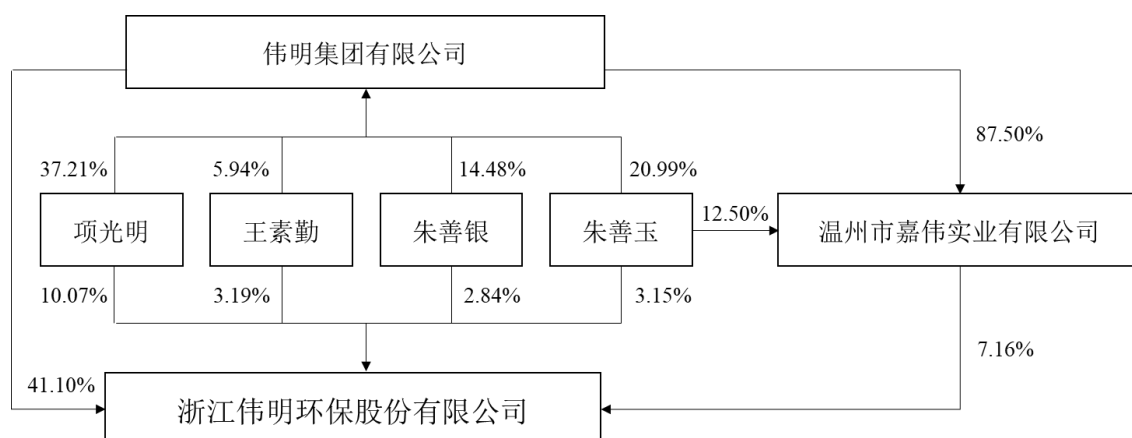
序号	公司名称	成立时间	主要产品或服务	注册资本 (万元)	持股比例 (%)		主要生产 经营地
					直接	间接	
1	东明科环	2019/07/11	生活垃圾焚烧发电	10,000.00	30.00	-	山东东明
2	恒源城电力	2020/10/22	生活垃圾焚烧发电	24,234.75	-	26.40	陕西宝鸡
3	杨凌成源 (注)	2016/06/14	城市固体废弃物处理项目的市场策划、市场开拓、开发与运营	4,500.00	-	12.54	陕西杨凌
4	伟明盛青公司	2022/05/23	新材料产品的生产和销售	100,000.00	60.00	-	浙江温州
5	崇义华赣公司	2021/10/28	生活垃圾焚烧发电	5,000.00	20.00	-	江西赣州
6	盛嘉曼公司	2022/5/17	有色金属制造业	100 万美元	-	31.50	印尼
7	盛嘉国际资本	2022/6/17	投资、贸易	1 万港币	-	45.00	中国香港

注：杨凌成源已于 2023 年 1 月注销

三、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控制关系

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的控股股东为伟明集团有限公司，实际控制人为项光明先生、王素勤女士、朱善玉先生和朱善银先生，公司与控股股东、实际控制人之间的控制关系如下：



（二）控股股东及实际控制人情况

1、控股股东基本情况

公司名称	伟明集团有限公司
注册地址	浙江省温州市瓯海区娄桥街道娄桥工业园中汇路 81 号 B2 幢
注册资本	10,100.00 万元
法定代表人	项光明
成立日期	2000 年 7 月 31 日
经营范围	对污水处理项目投资及管理（污水处理技术开发及服务除外）；企业管理咨询、企业信息咨询；技术进出口、货物进出口。

伟明集团主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
资产总计	2,124,553.75
负债合计	984,774.36
所有者权益	1,139,779.39
归属于母公司股东权益	524,003.84
项目	2022 年度
营业收入	447,400.80
营业利润	176,165.87
净利润	166,656.46

注：伟明集团 2022 年财务数据已经审计

2、实际控制人基本情况

公司实际控制人为项光明先生、王素勤女士、朱善玉先生和朱善银先生，其中项光明先生和王素勤女士为夫妻关系，朱善玉和朱善银先生系兄弟关系，其与项光明先生均系舅舅和外甥关系。

项光明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年出生，大专学历，高级经营师，1985 年 6 月至 1998 年 12 月任轻工机械厂董事长兼总经理，1999 年 1 月至 2003 年 12 月任环保工程公司董事长兼总经理，2004 年 1 月至今任伟明集团董事长，2005 年 11 月至今任公司董事长、总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。项光明先生曾担任建设部环境卫生工程技术研究中心专家委员会委员，浙江省人民政府特约咨询委员。项光明先生被聘为浙江省环保产业协会副会长，中国城市环境卫生协会副理事长、专家委员会特聘专家。项光明先生曾荣获浙江省杰出青年民营企业家、2009 年度中国环保产业优秀企业家、2014 年温州市第四届优秀中国特色社会主义事业建设者、2015 年获“中国环境保护产业协会优秀企业家”、2015、2016 年度温州市优秀企业家、2016 年获世界温商百名风云人物——影响温州经济 30 人、2017 年荣获中国上市公司十大创业领袖人物、2018 年获温州市十佳人才、2019 年度杰出浙商、2020 年荣获浙江省优秀企业家。项光明先生曾获得浙江省人民政府颁发的“浙江省科学技术奖二等奖”、温州市人民政府颁发的“科技进步三等奖”等奖项，参与制订《城市生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》、《生活垃圾焚烧厂评价标准》等行业标准。

王素勤女士，中国国籍，无境外永久居留权，为公司的发起人。王素勤女士截至 2022 年 12 月 31 日持有公司 3.19% 的股份，并持有公司控股股东伟明集团 5.94% 的股权。

朱善玉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年出生，高中学历，1988 年至 1993 年任瓯海县沙城轻工机械二厂生产部主任，1993 年至 2001 年任伟明机械生产部部长与采购部主任，2001 年至 2005 年任伟明机械副总经理、伟明集团（及其前身环保工程公司）采购部主任，2006 年至 2013 年任公司物资管理部

主任，2007年至2018年任伟明设备副总经理。现任公司董事。其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

朱善银先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962年出生，助理工程师，1985年6月至1998年12月任轻工机械厂副总经理，1999年1月至2005年4月任环保工程公司常务副总经理，2005年11月起任公司副总裁，2014年7月至今任公司董事兼副总裁。其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。朱善银先生曾获得浙江省人民政府颁发的“浙江省科学技术奖二等奖”、环保部颁发的“环境保护科学技术奖三等奖”、中国机械工业联合会颁发的“科学技术进步二等奖”等奖项。

3、控股股东及实际控制人的其他控股企业情况

截至本募集说明书签署日，除发行人及其下属子公司外，公司控股股东伟明集团控制的企业情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	实际控制比例	主营业务	状态
嘉伟实业	1,600.00	87.50%	股权投资业务	控制
平阳明信	10,000.00	64.00%	股权投资业务	控制

截至本募集说明书签署日，除公司外，公司实际控制人控制的企业情况如下：

公司名称	公司实际控制人持股情况		经营范围	主营业务	状态
伟明机械	项光明	62.52%	制造、加工、销售： 机械设备	无实际生产经营业务	控制
	朱善银	16.66%			
	朱善玉	16.66%			
	合计	95.84%			
七甲轻工	项光明	46.67%	轻工设备；机械配件	无实际生产经营业务	控制
	王素勤	13.33%			
	朱善银	20.00%			
	朱善玉	20.00%			
	合计	100.00%			
鑫伟钙业	朱善玉	40.00%	氧化钙、氢氧化	石灰的生产、销	控制（注）

公司名称	公司实际控制人持股情况		经营范围	主营业务	状态
	合计	40.00%	钙、轻质碳酸钙的生产、销售；货运：普通货运。	售	

注：截至本募集说明书签署日，朱善玉、王林虎、张福芳、张为特分别持有鑫伟钙业40.00%、30.00%、22.50%、7.50%的股权。其中，王林虎为朱善玉配偶的弟弟，张福芳、张为特分别为朱善玉外甥的妻子及儿子。朱善玉为鑫伟钙业法定代表人，并担任该公司的执行董事，因此认定朱善玉为鑫伟钙业实际控制人。

（三）控股股东及实际控制人所持有的发行人股票被质押的情况

截至本募集说明书签署日，控股股东及实际控制人直接和间接持有的发行人股票均未被质押。

四、公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近三年及一期内作出的重要承诺及其履行情况

公司根据信息披露相关规定，在年度报告中披露了公司及其控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员等相关主体作出的承诺及履行情况。截至本募集说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形。

最近三年，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出且正在履行的重要承诺事项内容如下：

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行
与再融资相关的承诺	伟明集团、项光明、王素勤、朱善玉、朱善银	1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；2、自本承诺出具日至公司本次公开发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。	承诺时间：2021年11月15日；承诺期限：伟 22 转债存续期	是	是
	全体董事、高级管理人员	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、自本承诺出具日至公司本次公开发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。	承诺时间：2021年11月15日；承诺期限：伟 22 转债存续期	是	是
	伟明集团、嘉伟实业、董事（不含独立董事）	1、若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在股票减持情形，本人/本企业承诺将不参与本次可转换公司债券的认购；2、若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月不存在股票减持情形，本人/本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，若认购成功则本人及本人关系密切的家	承诺时间：2022年4月20日；承诺期限：伟 22 转债存续期	是	是

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行
	事)、监事、高级管理人员	庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转换公司债券；3、若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业出现未能履行上述关于本次可转债发行的承诺情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。			
	伟明集团、项光明、王素勤、朱善玉、朱善银	1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；2、自本承诺出具日至公司本次公开发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。	承诺时间：2022年9月27日；承诺期限：本次可转债存续期	是	是
	全体董事、高级管理人员	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、自本承诺出具日至公司本次公开发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届	承诺时间：2022年9月27日；承诺期限：本次可转债存续期	是	是

承诺背景	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行
		时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。			

（二）与本次发行相关的承诺

除公司的控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员于 2022 年 9 月 27 日做出的对本次向不特定对象发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺外，与本次发行相关的承诺情况如下：

1、为维护公司和全体股东的合法权益，公司独立董事承诺：

（1）本人承诺将不参与公司本次可转债发行认购，亦不通过本人配偶、父母、子女及他人账户参与本次可转债发行认购。

（2）本人放弃本次可转债发行认购系真实意思表示，若本人出现未能履行上述关于本次可转债发行的承诺情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

2、为维护公司和全体股东的合法权益，公司 5%以上股东、全体非独立董事、监事、高级管理人员承诺如下：

（1）若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在股票减持情形，本人/本企业承诺将不参与本次可转换公司债券的认购；

（2）若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月不存在股票减持情形，本人/本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，若认购成功则本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转换公司债券；

（3）若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女）/本企业出现未能履行上述关于本次可转债发行的承诺情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

3、公司董事、高级管理人员根据中国证券监督管理委员会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

4、公司的控股股东、实际控制人根据中国证券监督管理委员会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

(1) 本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

(2) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

(3) 本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

五、董事、监事和高级管理人员

（一）董事、监事和高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事 9 名（其中独立董事 3 名）、监事 3 名、非董事高级管理人员 6 名，相关董事、监事和高级管理人员情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	2022 年总薪酬（万元）
项光明	董事长、总裁	男	60	2020-12-18	2023-12-17	102.22
陈革	副董事长、副总裁	男	57	2020-12-18	2023-12-17	96.22
朱善银	董事、副总裁	男	61	2020-12-18	2023-12-17	95.84
朱善玉	董事	男	59	2020-12-18	2023-12-17	42.42
项鹏宇	董事、副总裁	男	35	2020-12-18	2023-12-17	88.69
项奕豪	董事	男	33	2020-12-18	2023-12-17	56.52
李光明	独立董事	男	60	2022-05-20	2023-12-17	11.07
孙笑侠	独立董事	男	60	2020-12-18	2023-12-17	15.69
王泽霞	独立董事	女	58	2020-12-18	2023-12-17	15.69
刘习兵	监事会主席	男	56	2020-12-18	2023-12-17	61.42
汪和平	职工代表监事	女	45	2020-12-18	2023-12-17	28.72
李玉燕	监事	女	39	2020-12-18	2023-12-17	41.86
章小建	副总裁	男	55	2020-12-21	2023-12-17	78.42
程鹏	副总裁、财务总监、 董事会秘书	男	50	2020-12-21	2023-12-17	86.22
程五良	副总裁	男	46	2020-12-21	2023-12-17	85.62
朱达海	副总裁	男	46	2020-12-21	2023-12-17	76.62
李建勇	副总裁	男	44	2020-12-21	2023-12-17	76.62
李凌	副总裁	女	45	2020-12-21	2023-12-17	68.42
合计						1,128.28

（二）现任董事、监事和高级管理人员的从业简历

1、董事会成员

（1）项光明先生，具体参见本节之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人情况”。

（2）陈革先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年出生，本科学历，高级工程师，1989年至1999年在中国船舰研究院七一五研究所宜昌分部从事技术设计工作，历任助理工程师、工程师、高级工程师、项目负责人。1999年至2003年参与创立宜昌市创世纪环保有限责任公司，任副总工程师、产品开发研究室主任。2003年至2006年任伟明集团（及其前身环保工程公司）技术总监，2006年加入公司，分管技术、市场拓展和项目建设等方面工作，现任公司副董事长兼副总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。陈革先生曾获得环保部颁发的“环境保护科学技术奖三等奖”、温州市人民政府颁发的“科技进步二等奖”等奖项。

（3）朱善玉先生，具体参见本节之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人情况”。

（4）朱善银先生，具体参见本节之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人情况”。

（5）项鹏宇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1988年出生，环境工程硕士，2015年12月至2016年8月任公司投资助理，2016年8月起历任水务事业部总经理、上海嘉伟常务总经理、温州嘉伟执行董事、总裁助理等职务，2019年10月至今任公司副总裁，2020年12月至今任公司董事兼副总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（6）项奕豪先生，中国国籍，无境外永久居留权，1990年出生，工程与项目管理硕士，2013年1月至2014年7月任公司董事长秘书，2015年5月至2016年12月任公司资产管理部助理，2016年12月至2019年9月任大型公募基金资产管理公司专户投资部经理助理，2019年9月至今任公司总裁助理，2020年12月至

今任公司董事，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（7）王泽霞女士，中国国籍，无境外永久居留权，1965年出生，管理学（会计）博士，注册会计师。历任杭州电子科技大学财经学院副院长、院长、会计学院院长。现任杭州电子科技大学信息工程学院特聘教授、兼任中国会计学会理事、审计专业委员会副主任、中国会计学会高等工科院校分会会长，公司独立董事，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。王泽霞女士长期从事舞弊审计、财务云服务研究。曾荣获第六届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）三等奖、中国会计学会审计专业委员会“天健杯”优秀科研成果一等奖、浙江省教育厅浙江省高等学校科研成果奖二等奖。

（8）孙笑侠先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年出生，法学博士。现任复旦大学特聘教授、法学院教授、博士生导师。曾先后担任浙江大学法学院院长和复旦大学法学院院长。2017年12月至今任公司独立董事，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。孙笑侠先生是“全国十大杰出中青年法学家”，入选国家人事部“百千万人才工程”国家级人选、教育部新世纪优秀人才支持计划，曾获上海证券交易所年度十大优秀独立董事奖。

（9）李光明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年出生，有机化工专业博士。现任同济大学环境科学与工程学院教授、上海市科普基金会理事长。2022年5月至今任公司独立董事，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。李光明先生长期致力于城市生活垃圾、电子废物、厨余垃圾、废旧轮胎和塑料等有机废物管理与资源化、以及水污染控制与资源化利用领域的研究和技术开发，承担完成多项国家和省部级科研项目，曾被聘英国东英吉利亚大学荣誉教授，发表200余篇学术论文和出版“资源化视角的污染控制理论与实践”、“城市餐厨垃圾收运管理与资源化技术”等学术著作，曾获得上海世博会先进个人、上海市科技进步二等奖（废旧家电典型部件资源化处理技术）、上海市科技发明二等奖（废电子电器产品中典型危险废物的无害化及资源化技术）。

2、监事会成员

(1) 刘习兵先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967年出生，本科学历，机械制造工程学士，高级工程师，1992年至2003年供职于中国舰艇研究所七二〇研究所，先后担任物流技术研究室副主任和产品开发研究所主任，2003年至2005年任伟明集团（及其前身环保工程公司）技术部副主任，2005年至2014年任公司技术部主任，2015年至2016年任伟明设备所属设备制造事业部总经理，2016年以来任伟明设备总经理、常务总经理、公司技术副总监、监事、新材料装备市场部总经理等职，现任公司监事会主席。

(2) 汪和平女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978年出生，本科学历，1995年8月至2000年在轻工机械厂担任出纳，2001年至2004年任伟明机械主办会计、财务科长，2005年起在公司财务部、资产管理部任职，历任资产管理部总经理助理、计划财务部总经理助理，2023年1月起任计划财务部副总经理，现任公司职工代表监事。

(3) 李玉燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，本科学历。2007年至2017年任温州晚报记者。2017年7月以来历任公司行政部副总经理、工程装备事业部综合管理部总经理、伟明设备副总经理、新材料管理部副总经理，现任人力资源部和公共关系部总经理、材料事业部副总经理，2020年5月起任公司监事。

3、非董事高级管理人员

(1) 程鹏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973年出生，上海交通大学管理科学与工程博士，2000年至2003年任闽发证券投资银行总部高级项目经理，2004年至2006年任伟明集团（及其前身环保工程公司）副总经理，2007年起在公司任职，现任公司副总裁、财务总监、董事会秘书，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

(2) 章小建先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年出生，专科学历，1999年至2005年供职于伟明集团（及其前身环保工程公司），历任公司职员、市场部主任，2005年11月起至2013年7月任公司监事会主席，2006年至今先后任工程部、规划管理部等部门主任以及伟明设备常务总经理等职，2021年8

月起任伟明设备总经理。2013年7月至今任公司副总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（3）程五良先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977年出生，同济大学环境工程博士，2004年至2005年在江西省宜春市环境保护局任局长助理，2006年加入公司，先后任环保部主任、投资部总经理、南昌区域总经理、江西伟明总经理等职，现任固废板块总裁，2014年12月至今任公司副总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（4）朱达海先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977年出生，工商管理硕士，2000年7月至2006年7月任职于伟明集团（及其前身环保工程公司）。2006年7月至今，先后任公司下属项目公司总经理、人力资源部、运营管理部、内审部、物资管理部等部门主任或总经理等职，2014年10月起任公司总裁助理，2019年10月至今任公司副总裁，其他兼职情况参见本节之“五、董事、监事和高级管理人员”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（5）李建勇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年出生，专科学历，助理工程师，2003年1月至2009年12月任职于瓯海公司，历任办公室主任、副总经理、常务副总经理、常务总经理，2008年7月至今先后任公司环保部主任、项目公司总经理、温州区域管理中心总经理、第一区域管理中心总经理、总裁助理等职，2005年11月至2020年5月任公司监事，2020年5月至今任公司副总裁。

（6）李凌女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978年出生，武汉理工大学环境工程硕士，2014年1月至今先后任投资部主任助理、投资一部总经理助理、资产管理部副总经理、规划部总经理、投资一部总经理等职，2017年11月至2020年12月任公司总裁助理，2020年12月至今任公司副总裁。

（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下：

1、董事、监事和高级管理人员在股东单位任职情况

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	在股东单位是否领取薪酬
项光明	伟明集团	董事长	2000年7月	否
	嘉伟实业	监事	2005年1月	否
朱善银	伟明集团	董事	2000年7月	否
朱善玉	伟明集团	董事	2000年7月	否
	嘉伟实业	执行董事、总经理	2005年1月	否
章小建	伟明集团	监事	2018年6月	否

注：章小建于2000年7月至2018年6月担任伟明集团董事职务。

2、董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员在公司及其子公司以外的兼职情况如下：

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期
项光明	伟明机械	董事长	2001年01月
	七甲轻工	董事长	1988年12月
陈革	东明科环	董事	2019年07月
	伟明盛青	董事	2022年5月
朱善银	伟明机械	董事	2001年01月
	七甲轻工	董事	1988年12月
朱善玉	鑫伟钙业	执行董事	2006年02月
	伟明机械	监事	2001年01月
	七甲轻工	监事	1988年12月
项鹏宇	上海瓯子迁科技有限公司	监事	2022年07月
	伟明盛青	董事长、总经理	2022年5月
	温州伟明盛青科技创新研究院有限公司	经理	2023年7月
项奕豪	上海瓯子迁科技有限公司	执行董事	2022年07月
	伟明盛青	董事	2022年5月
	盛嘉曼公司	董事	2022年5月
	盛嘉国际资本	董事	2022年6月
	美明香港	董事	2023年3月
王泽霞	杭州电子科技大学	特聘教授	2020年
	杭州明泽云软件有限公司	董事长、总经理	2017年03月

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期
	灿芯半导体（上海）股份有限公司	独立董事	2021年02月
	杭州时代银通软件股份有限公司	独立董事	2020年09月
	中电科数字技术股份有限公司	独立董事	2021年11月
	克劳丽化妆品股份有限公司	独立董事	2020年10月
	上海季丰电子股份有限公司	独立董事	2023年3月
李光明	同济大学环境科学与工程学院	教授	1990年07月
	上海市科普基金会	理事长	2021年07月
孙笑侠	复旦大学法学院	教授	2012年
	亚士创能科技（上海）股份有限公司	独立董事	2020年05月
	英飞特电子（杭州）股份有限公司	独立董事	2020年12月
章小建	晨皓不锈钢	监事	2007年07月
	温州市特邦钢管有限公司	监事	2003年06月
	崇义华赣环保能源有限公司	监事	2021年10月
朱达海	东明科环	监事	2019年07月
	温州市高奈高五金制造有限公司	董事	2006年03月
程鹏	上海赛加医学检验实验室有限公司	监事	2018年11月
	上海赛加生物科技有限公司	监事	2019年05月
程五良	崇义华赣环保能源有限公司	董事	2021年10月

注：独立董事王泽霞任职的灿芯半导体（上海）股份有限公司、杭州时代银通软件股份有限公司、克劳丽化妆品股份有限公司和上海季丰电子股份有限公司为非上市公司。

（四）现任董事、监事和高级管理人员持有公司股份情况

截至2022年12月31日，公司现任董事、监事、高级管理人员持有伟明环保股票情况如下：

股东姓名	现任职务	2022年12月31日		
		直接持股数量（股）	直接持股比例（%）	间接持股情况
项光明	董事长、总裁	170,630,782	10.07	持有伟明集团37.21%股权
陈革	副董事长、副总裁	5,793,441	0.34	无

股东姓名	现任职务	2022年12月31日		
		直接持股数量(股)	直接持股比例(%)	间接持股情况
朱善银	董事、副总裁	48,196,645	2.84	持有伟明集团14.48%股权
朱善玉	董事	53,286,983	3.15	持有伟明集团20.99%股权和嘉伟实业12.50%股权
项鹏宇	董事、副总裁	3,900,000	0.23	无
项奕豪	董事	3,900,000	0.23	无
李光明	独立董事	-	-	无
孙笑侠	独立董事	-	-	无
王泽霞	独立董事	-	-	无
刘习兵	监事会主席	947,297	0.06	无
汪和平	职工代表监事	8,333,000	0.49	无
李玉燕	监事	-	-	无
章小建	副总裁	11,014,501	0.65	持有伟明集团3.90%股权
程鹏	副总裁、财务总监、董事会秘书	4,457,938	0.26	无
程五良	副总裁	1,950,845	0.12	无
朱达海	副总裁	12,939,229	0.76	持有伟明集团6.47%股权
李建勇	副总裁	1,123,252	0.07	无
李凌	副总裁	93,080	0.01	无

注：除上述持股情况外，公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员还通过持有伟明环保 2021 年员工持股计划持有公司股份，伟明环保 2021 年员工持股计划合计持有公司 0.81% 的股份。

（五）董事、监事和高级管理人员变动情况

2020 年以来，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

1、董事

变动时间	变动前人员	变动后人员	内部决策程序
2020年12月18日	项光明、陈革、朱善玉、朱善银、王泽霞、张伟贤、孙笑侠	项光明、陈革、朱善玉、朱善银、项鹏宇、项奕豪、王泽霞、张伟贤、孙笑侠	2020年12月18日，公司召开2020年第一次临时股东大会，选举项光明、陈革、朱善银、朱善玉、项鹏宇、项奕豪、张伟贤、孙笑侠、王泽霞为公司董事。其中，张伟贤、孙笑侠、王泽霞为独立董事。

变动时间	变动前人员	变动后人员	内部决策程序
2022年5月20日	项光明、陈革、朱善玉、朱善银、项鹏宇、项奕豪、王泽霞、张伟贤、孙笑侠	项光明、陈革、朱善玉、朱善银、项鹏宇、项奕豪、王泽霞、李光明、孙笑侠	2022年5月20日，公司召开2021年年度股东大会，补选李光明为公司独立董事，原独立董事张伟贤因在公司任职已满6年而离任。

2、监事

变动时间	变动前人员	变动后人员	内部决策程序
2020年5月15日	李建勇、刘习兵、汪和平	刘习兵、汪和平、李玉燕	2019年10月25日，监事会主席及监事李建勇提交书面辞职申请，辞去公司第五届监事会主席及监事职务。根据《公司法》等法律法规和《公司章程》的有关规定，李建勇继续履行监事及监事会主席职务直至2020年5月15日公司股东大会选举产生新任监事。 2020年4月24日，公司召开第五届监事会第十八次会议，同意推荐李玉燕为公司第五届监事会监事候选人。2020年5月15日，公司召开2019年年度股东大会，选举李玉燕为公司股东代表监事。

3、高级管理人员

变动时间	变动前人员	变动后人员	内部决策程序
2020年12月21日	项光明、陈革、朱善银、章小建、程鹏、程五良、姜小华、朱达海、李建勇、项鹏宇	项光明、陈革、朱善银、程鹏、章小建、程五良、朱达海、李建勇、项鹏宇、李凌	2020年12月21日，发行人召开第六届董事会第一次会议，聘任项光明为公司总裁，聘任朱善银先生、陈革先生、程鹏先生、章小建先生、程五良先生、朱达海先生、李建勇先生、项鹏宇先生、李凌女士为公司副总裁，聘任程鹏先生为公司董事会秘书、财务总监。

(六) 公司对管理层的激励情况

1、2017年限制性股票激励计划

2017年2月10日，公司召开第四届董事会第十八次会议，审议通过《关于〈浙江伟明环保股份有限公司2017年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》、《浙江伟明环保股份有限公司2017年限制性股票激励计划实施考核管理办法》等议案。上述议案经公司2017年第一次临时股东大会审议通过。

2017年3月6日，公司召开第四届董事会第十九次会议，审议通过《关于首次向激励对象授予限制性股票的议案》，并于2017年4月6日向139名员工授予了651.00万股限制性股票。截至2017年4月6日，公司完成《浙江伟明环保股份有限公司2017年限制性股票激励计划》涉及的限制性股票首次授予登记工

作。

2017年11月30日，公司召开第四届董事会第二十七次会议和第四届监事会第十八次会议，审议通过《关于向激励对象授予2017年限制性股票激励计划预留部分限制性股票的议案》。公司向17名激励对象授予60.00万股限制性股票。截至2018年1月9日，公司完成预留部分限制性股票授予登记工作。

2017年11月30日，公司召开第四届董事会第二十七次会议和第四届监事会第十八次会议，审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。公司于2018年2月23日回购注销2名丧失激励资格的激励对象已授予但尚未解锁的合计5.00万股限制性股票。

2018年5月8日，公司召开第五届董事会第六次会议和第五届监事会第四次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划首次授予部分第一个解锁期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的137名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为193.80万股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2018年8月10日，公司召开第五届董事会第九次会议和第五届监事会第六次会议，审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。公司于2018年11月14日回购并注销2名丧失激励资格的激励对象已授予但尚未解锁的合计4.10万股限制性股票。

2019年1月9日，公司召开第五届董事会第十六次会议和第五届监事会第十次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划预留授予部分第一个解除限售期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的16名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为17.40万股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2019年4月9日，公司召开第五届董事会第十九次会议和第五届监事会第十一次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划首次授予部分第二个解锁期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的136名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为257.20万股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2019年9月18日，公司召开第五届董事会第二十四次会议和第五届监事会第十四次会议，审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。公司于2019年12月26日回购并注销2名丧失激励资格的激励对象已授予但尚未解锁的合计3.24万股限制性股票。

2020年1月9日，公司召开第五届董事会第二十九次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划预留授予部分第二个解锁期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的16名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为31.32万股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2020年4月24日，公司召开第五届董事会第三十二次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划首次授予部分第三个解锁期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的134名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为257.18万股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2021年1月11日，公司召开第六届董事会第三次会议和第六届监事会第三次会议，审议通过《关于2017年限制性股票激励计划预留授予部分第三个解锁期可解锁的议案》。公司董事会一致同意按照相关规定为符合解锁条件的15名激励对象办理解锁事宜，本次解锁数量为289,575股。公司监事会和独立董事发表了同意意见。

2021年1月11日，公司召开第六届董事会第三次会议和第六届监事会第三次会议，审议通过《关于回购注销部分限制性股票的议案》。公司于2021年7月21日回购并注销1名丧失激励资格的激励对象已授予但尚未解锁的合计15,795股限制性股票。

2、2023年限制性股票激励计划

2023年4月21日，公司召开第六届董事会第三十二次会议和第六届监事会第二十五次会议，审议通过《关于<浙江伟明环保股份有限公司2023年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》和《关于<浙江伟明环保股份有限公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》。上述议案经公司2022年年度股东大会审议通过。

2023年6月12日，公司召开第六届董事会第三十七次会议，审议通过《关

于调整公司 2023 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，并于 2023 年 6 月 12 日向 159 名员工授予了 1,043.00 万股限制性股票。

六、公司从事的主要业务、主要产品及用途

（一）主要业务

公司主营业务涵盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链，包括核心技术研发、关键设备制造销售及项目投资、项目建设、运营管理等领域，是国内领先的生活垃圾焚烧处理企业。公司在全国各地投资、建设、运营生活垃圾焚烧厂，并在垃圾焚烧厂附近投资、建设、运营餐厨垃圾处理、污泥处理、农林废弃物处理和工业固废处理项目，与生活垃圾进行协同处置；同时，公司介入行业上下游的环保装备研发制造销售、环保工程承包建设、垃圾清运、渗滤液处理等领域。2022 年以来，在碳达峰碳中和的背景下，公司顺应新能源产业快速发展的趋势，战略布局新能源材料行业，形成了环境治理、装备制造和新能源材料三大业务板块协同发展的格局。

公司主要产品包括电力销售、垃圾处置服务、设备销售及服务等，通过向电力公司提供电力，并收取发电收入，向地方政府环卫部门提供垃圾焚烧处理服务，并收取垃圾处置费。公司主要通过增加生活垃圾处理运营项目规模和设备销售及规模，并开展各类固废协同处理、介入行业上下游来提升公司营业收入和利润水平。2022 年，公司在新材料装备研发制造销售方面不断取得进展，目前已与客户达成合作，提供开展镍火法与湿法冶金设备、新材料生产装备的研发制造、智能化系统集成和设备与工程安装等服务。报告期内，公司介入新材料业务，印尼高冰镍项目还在筹建过程中，尚未形成营业收入，公司主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品及用途

1、垃圾焚烧发电项目运营

公司主要以特许经营模式从事城市生活垃圾焚烧发电、餐厨、污泥等垃圾处理项目运营业务。截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并报表范围内拥有 70 个已签

约垃圾焚烧发电项目，其中 39 个运营项目、15 个在建项目、16 个筹建项目¹。同时，公司已介入餐厨垃圾清运处理、污泥处理、渗滤液处理、垃圾清运等领域。2022 年，公司完成生活垃圾入库量 889.10 万吨（含部分项目试运行期间垃圾入库量），完成上网电量 26.08 亿度（含部分项目试运行期间上网电量），完成处理餐厨垃圾 33.71 万吨，副产品油脂销售 10,321 吨，处理污泥 8.77 万吨，完成渗滤液处理 14.25 万吨，完成清运生活垃圾 117.45 万吨，完成餐厨垃圾清运量 27.32 万吨。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司各垃圾焚烧发电项目基本情况如下：

序号	项目	项目状态	设计日处理垃圾能力（吨）	发电装机容量（千瓦）
1	东庄项目	BOT 运营	385	4,500
2	临江项目一期	BOT 运营	600	12,000
3	永强项目一期	BOT 运营	600	12,000
4	昆山项目一期	BOT 运营	1,000	18,000
5	昆山项目二期	BOT 运营	1,050	18,000
6	临江项目二期	BOT 运营	1,200	24,000
7	临海项目一期	BOT 运营	700	12,000
8	玉环项目一期	BOT 运营	700	15,000
9	永康项目	BOT 运营	800	15,000
10	瑞安项目一期	BOT 运营	1,000	21,000
11	嘉善项目一期	BOT 运营	600	12,000
12	永强项目二期	BOT 运营	1,200	37,000
13	苍南项目	BOT 运营	1,000	25,000
14	武义项目	BOT 运营	900	24,000
15	万年项目	BOO 运营	500	12,000
16	瑞安项目二期	BOT 运营	1,000	25,000
17	玉苍项目	BOT 运营	400	9,000
18	界首项目	BOT 运营	500	12,000
19	嘉善项目二期	BOT 运营	450	12,000
20	樟树项目	BOO 运营	1,000	20,000
21	临海项目二期	BOT 运营	750	18,000
22	龙泉项目	BOT 运营	300	12,000
23	奉新项目一期	BOO 运营	600	12,000
24	文成项目	BOO 运营	500	12,000
25	玉环项目二期	BOT 运营	500	12,000
26	婺源项目	BOO 运营	500	12,000
27	宁晋项目一期	BOT 运营	1,000	25,000
28	东阳项目一期	BOT 运营	1,650	50,000

¹ 平泉项目之特许经营权协议已于 2022 年 10 月协议解除，截至上述解除协议签署日，平泉项目尚未开工建设，因此未计入公司截至 2022 年 12 月 31 日的已签约垃圾焚烧发电项目中，下同。

29	蒙阴项目	BOT 运营	500	9,000
30	磐安项目	BOT 运营	300	6,000
31	安福项目	BOT 运营	500	10,000
32	永丰项目一期	BOT 运营	800	20,000
33	宁都项目一期	BOT 运营	800	15,000
34	桐城项目	BOT 运营	500	7,500
35	宁阳项目	BOT 运营	500	9,000
36	凯里项目一期	BOT 运营	800	12,000
37	拉萨项目一期	BOT 运营	700	15,000
38	招远项目	BOT 运营	500	9,000
39	榆林项目	BOO 运营	1,300	24,000
40	闽清项目一期	BOT 在建	300	6,000
41	秦皇岛项目	BOT 在建	900	20,000
42	浦城项目	BOT 在建	600	12,000
43	澄江项目	BOT 在建	300	6,000
44	双鸭山项目	BOT 在建	900	20,000
45	嘉禾项目一期	BOT 在建	600	12,000
46	武平项目	BOT 在建	300	7,500
47	富锦项目一期	BOT 在建	300	6,000
48	罗甸项目	BOT 在建	700	15,000
49	蛟河项目	BOOT 在建	500	8,000
50	卢龙项目	BOT 在建	400	10,000
51	昌黎项目一期	BOOT 在建	600	12,000
52	永康扩容项目	BOT 在建	500	12,000
53	延安项目	BOT 在建	1,300	24,000
54	凯里项目二期	BOT 在建	400	15,000
55	紫金项目	BOT 筹建	1,500	-
56	莲花项目	BOO 筹建	500	-
57	安远项目	BOO 筹建	500	12,000
58	象州项目	BOT 筹建	800	-
59	陇南项目	BOT 筹建	900	-
60	枝江项目	BOT 筹建	600	15,000
61	奉新项目二期	BOO 筹建	300	-
62	嘉禾项目二期	BOT 筹建	600	-
63	昌黎项目二期	BOOT 筹建	600	-
64	闽清项目二期	BOT 筹建	300	-
65	富锦项目二期	BOT 筹建	500	-
66	宁晋项目二期	BOT 筹建	500	-
67	东阳项目二期	BOT 筹建	550	-
68	永丰项目二期	BOT 筹建	400	-
69	宁都项目二期	BOT 筹建	400	-
70	拉萨项目二期	BOT 筹建	350	-

注 1：垃圾焚烧发电项目完成项目核准及环境影响评价报告批复后，即认定为在建项目；

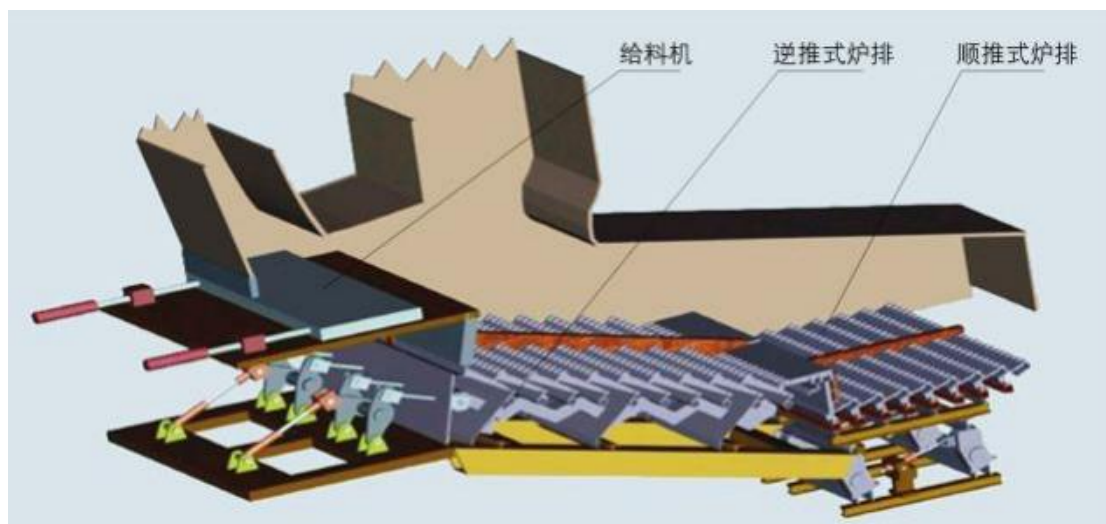
注 2：紫金项目、莲花项目、象州项目、陇南项目、奉新项目二期、嘉禾项目二期、昌黎项目二期、闽清项目二期、富锦项目二期、宁晋项目二期、东阳项目二期、永丰项目二期、宁都项目二期、拉萨项目二期的装机容量根据建设方案确定；

注 3：根据特许经营协议，磐安项目预留远期 300 吨/日焚烧线所需要的建设场地。

2、垃圾处理设备生产销售和服务

公司及下属子公司自主研发、设计和制造二段往复式多列生活垃圾焚烧炉和烟气处理系统等垃圾焚烧发电关键设备以及渗滤液处理、餐厨垃圾处理等其他设备，供公司垃圾处理项目建设和运营所需，并逐步开展设备对外销售。公司主要设备的具体情况如下：

(1) 二段往复式多列生活垃圾焚烧炉



公司的二段往复式多列生活垃圾焚烧炉由逆推炉排和顺推炉排组合而成。逆推炉排向下倾斜，而顺推炉排为水平布置。垃圾由给料机推入床面，垃圾在逆推炉排上作翻动、搅拌和破碎而达到充分的燃烧，基本燃尽的垃圾经过一段落差进入顺推炉排继续翻动燃烧，直至垃圾中可燃物燃尽而排出炉体。

公司的二段往复式多列生活垃圾焚烧炉目前已形成 160 吨/日、225 吨/日、250 吨/日、350 吨/日、400 吨/日、500 吨/日、600 吨/日、750 吨/日等系列产品，该等产品的各项技术指标均达到国内领先水平，主要优势如下：

①针对我国高水分、低热值生活垃圾不分拣的特点专门设计，在垃圾进炉热值 $\geq 4,180.00$ 千焦/千克，含水量 $\leq 60.00\%$ 情况下，无需添加任何助燃剂，生活垃圾就可在炉排上实现稳定充分燃烧；

②由于持续搅动作用，生活垃圾能够充分燃尽，其灰渣的热灼减率 $\leq 3.00\%$ ；

③炉排表面料层分布均匀，火床平整炉排能满足长期不间断运行，年运行时间超过 8,000.00 小时；

④炉排结合紧凑、调试方便，且为模块化设计，可以满足不同容量的需求。

（2）烟气处理系统

公司吸收国外先进技术，根据我国垃圾特点研制开发垃圾焚烧烟气处理系统。该系统主要采用国际上成熟的“SNCR+半干法（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）+干法（ NaHCO_3 ）+活性炭喷射+布袋除尘”工艺，部分项目配备 SCR 工艺，技术达到国内领先水平。该系统处理后的烟气排放指标，如烟尘、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、重金属及二噁英等含量均优于国家标准。

七、公司所处行业的基本情况

（一）行业基本概念

1、垃圾焚烧处理行业

（1）城市生活垃圾的定义

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

城市生活垃圾是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。我国城市生活垃圾的基本特点包括热值低、含水量高、成分复杂等。

（2）城市生活垃圾的危害

城市生活垃圾与人们的生活息息相关。如果垃圾随意扔放，将严重污染空气、土壤和水源，并引起蚊蝇的孳生、病菌的传播，使人们的身心健康受到严重威胁。

①生活垃圾的随意弃置，会严重破坏城市景观，影响城市环境和社会稳定。

②生活垃圾堆是蚊、蝇、鼠、虫孳生的场所，垃圾渗滤液与潮湿地是成蚊产卵、幼虫孳生与成蚊的栖息地。这些害虫成为多种传染病的媒介，时刻威胁着人们的健康。

③垃圾中的危害物及蛋白质、脂类和糖类化合物，在微生物分解的过程中产生氨气、硫化氢及有害的碳氢化合物气体直接危害人们健康，同时会污染空气、

土壤与水体，又以空气、土壤、水体、食物为媒体或载体，使附着的有害物质侵入人体，引起间接危害。

(3) 城市生活垃圾焚烧的处理方法

焚烧法是将垃圾进行高温热处理，在 850°C 以上的焚烧炉炉膛内，通过燃烧使垃圾中的化学活性成分充分氧化，释放热量，转化为高温烟气和少量性质稳定的残渣，其中高温烟气可以作为热能回收，用于发电或供热。经焚烧处理后，垃圾中的细菌、病毒被消灭，带恶臭的氨气和有机质废气被高温分解，燃烧过程中产生的有害气体和烟尘经环保处理后达到排放要求。

2、垃圾焚烧处理设备制造业

垃圾焚烧处理设备指城市生活垃圾焚烧发电项目运营所采用的垃圾处理设备系统，主要包括垃圾接收系统、锅炉焚烧系统、烟气处理系统、自动控制系统、余热利用系统、电气系统和水处理系统等专业系统。目前主流的垃圾焚烧技术包括炉排炉技术和流化床技术两种。其中炉排炉技术具有适应范围广、技术成熟可靠、运行维护简便等优点，是世界主流的垃圾焚烧炉技术，目前已成为国内城市垃圾焚烧处理中使用最为广泛的焚烧炉技术。

(二) 行业监管体制与主要法规政策

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“N77、生态保护和环境治理业”；根据《国民经济行业分类》，公司所处行业为生态保护和环境治理业（N77）下属的固体废物治理（N7723）。

1、行业监管体制和监管部门

公司主要从事城市生活垃圾焚烧发电业务。城市生活垃圾焚烧发电行业的监管包括行业管理、环境保护、电力和投资建设等方面。其中，住建部是行业主管部门；生态环境部负责对环保工作的监督管理；国家电力监管委员会负责对电力工作的监督管理；国家发改委负责垃圾焚烧发电投资建设项目的核准。行业主要监管部门和职责如下表所示：

监管部门名称	主要职责
中华人民共和国住房和城乡建设部	负责全国市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；省、自治区人民政府建设主管部门负责本行政区域内的市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；直辖市、市、县人民政府市政公用事业主管部门依据人民政府的授权，负责本行政区域内的市政公用事业特许经营的具体实施。

中华人民共和国生态环境部	负责建立健全环境保护基本制度；重大生态环境问题的统筹协调和监督管理；组织制定陆地和海洋各类污染物排放总量控制、排污许可证制度并监督实施，提出实施总量控制的污染物名称和控制指标，监督检查各地污染物减排任务完成情况；提出环境保护领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项，配合有关部门做好组织实施和监督工作；环境污染防治、生态环境准入的监督管理等。
国家能源局	拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革，负责能源监督管理等。
中华人民共和国国家发展和改革委员会	负责提出全社会固定资产投资总规模、规划重大项目和生产布局；负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；负责制订垃圾焚烧发电标杆电价；发改委各级部门负责对垃圾焚烧发电项目进行评估和审批。

2、行业主要法律法规、政策和标准

(1) 行业法律法规

目前我国关于本行业的法律法规主要有：

法律法规	生效时间
《中华人民共和国安全生产法》（2021 修正）	2021 年 09 月
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修正）	2020 年 09 月
《中华人民共和国城乡规划法（2019 修正）》	2019 年 04 月
《中华人民共和国土壤污染防治法》	2019 年 01 月
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正）	2018 年 12 月
《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 修正）	2018 年 10 月
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修正）	2018 年 10 月
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）	2018 年 01 月
《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	2016 年 06 月
《城市生活垃圾管理办法》（2015 年修正）	2015 年 05 月
《市政公用事业特许经营管理办法》（2015 修正）	2015 年 05 月
《污水处理费征收使用管理办法》	2015 年 03 月
《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）	2015 年 01 月
《安全生产许可证条例》（2014 修订）	2014 年 07 月
《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修订）	2012 年 07 月
《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订）	2010 年 04 月

(2) 行业政策

垃圾焚烧发电属于国家鼓励的资源综合利用行业，为此有关部门颁布了一系列鼓励扶持本行业发展的重要政策性文件，极大地促进和规范了行业的健康发展，主要如下：

时间	文件名	颁布部门	主要相关内容
2022年12月	《关于加快补齐县级地区生活垃圾焚烧处理设施短板弱项的实施方案的通知》	国家发改委、住建部	到2025年，全国县级地区生活垃圾收运体系进一步健全，收运能力进一步提升，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他地区具备条件的县级地区，应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。不具备建设焚烧处理设施条件的县级地区，通过填埋等手段实现生活垃圾无害化处理。
2022年11月	《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》	国家发改委、住建部、生态环境部、财政部、中国人民银行	到2025年，全国县级地区基本形成与经济社会发展相适应的生活垃圾分类和处理体系，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。 到2030年，全国县级地区生活垃圾分类和处理设施供给能力和水平进一步提高，小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟，除少数不具备条件的特殊区域外，全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求。
2022年5月	《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	完善垃圾收集处理体系。因地制宜建设生活垃圾分类处理系统，配备满足分类清运需求、密封性好、压缩式的收运车辆，改造垃圾房和转运站，建设与清运量相适应的垃圾焚烧设施，做好全流程恶臭防治。合理布局危险废弃物收集和集中利用处置设施。健全县域医疗废弃物收集转运处置体系。推进大宗固体废弃物综合利用。
2022年2月	《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》	国家发改委、生态环境部、住建部、国家卫生健康委	到2025年，城镇环境基础设施供给能力和水平显著提升，加快补齐重点地区、重点领域短板弱项，构建集污水、垃圾、固体废物、

时间	文件名	颁布部门	主要相关内容
			危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系。到 2030 年，基本建立系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化环境基础设施体系。
2021 年 12 月	《“十四五”生物经济发展规划》	国家发改委	在城乡有机废弃物集中地区开展纤维素乙醇、生物柴油、生物天然气产业示范，打通生物质原料收集、有机肥生产使用等重要环节，提高生物燃料生产规模。建设以生物质热电联产、生物质成型燃料及其他可再生能源为主要能源的产业园区。支持有条件的县域开展生物质能清洁供暖替代燃煤，稳步发展城镇生活垃圾焚烧热电联产，推进沼气、生物质成型燃料等其他生物质能清洁取暖。
2021 年 10 月	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	国家发改委、生态环境部、工信部、科技部、财政部、住建部、交通运输部、农业部、商务部、市场监管总局	到 2025 年，清洁生产推行制度体系基本建立，工业领域清洁生产全面推行，农业、服务业、建筑业、交通运输业等领域清洁生产进一步深化，清洁生产整体水平大幅提升，能源资源利用效率显著提高，重点行业主要污染物和二氧化碳排放强度明显降低，清洁生产产业不断壮大。到 2025 年，工业能效、水效较 2020 年大幅提升，新增高效节水灌溉面积 6000 万亩。化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量比 2020 年分别下降 8%、8%、10%、10% 以上。全国废旧农膜回收率达 85%，秸秆综合利用率稳定在 86% 以上，畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上。城镇新建建筑全面达到绿色建筑标准。
2021 年 08 月	《2021 年生物质发电项目建设工作方案》	国家发改委、财政部、国家能源局	鼓励地方建立完善的农林废弃物和生活垃圾“收、储、运、处理”体系，通过前端支持，疏导建设运行成本，发挥生物质发电项目生态环境保护综合收益。完善垃圾处理收费制度，逐步推动形成垃圾焚烧发电市场化运营模式。
2021 年 05 月	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	国家发改委、住建部	到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右；到 2025 年底，全国生活垃圾分类收

时间	文件名	颁布部门	主要相关内容
			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，并鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设；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。
2020 年 07 月	《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》	国家发改委、住建部、生态环境部	全面推进焚烧处理能力建设。生活垃圾日清运量超过 300 吨的地区，要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施，到 2023 年基本实现原生生活垃圾“零填埋”。鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施。
2019 年 11 月	《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》(生态环境部令第 10 号)	生态环境部	垃圾焚烧厂应当按照生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据标记规则，及时在自动监控系统企业端，如实标记每台焚烧炉工况和自动监测异常情况。
2019 年 04 月	《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》(建城[2019]56 号)	住建部、国家发改委、生态环境部、教育部、商务部、共青团委、妇联、中央文明办、国管局	到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2022 年，各地级城市至少有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。
2018 年 12 月	《“无废城市”建设试点工作方案》	国务院办公厅	到 2020 年，系统构建“无废城市”建设指标体系，探索建立“无废城市”建设综合管理制度和技术体系，试点城市在固体废物重点领域和关键环节取得明显进展，大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长、主要农业废弃物全量利用、生活垃圾减量化资源化水平全面提升、危险废物全面安全管控，非法转移倾倒固体废物事件零发生，培育一批固体废物资源化利用骨干企业。建设资源循环利用基地，加强生活垃圾分类，推广可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式。

时间	文件名	颁布部门	主要相关内容
2017年07月	《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、住建部、农业部、环保部	以全面实施为核心，在污水、垃圾处理领域全方位引入市场机制，推进PPP模式应用，对污水和垃圾收集、转运、处理、处置各环节进行系统整合，实现污水处理厂网一体和垃圾处理清洁邻利，有效实施绩效考核和按效付费，通过PPP模式提升相关公共服务质量和效率。以因地制宜为基础，加大引导支持力度，强化按效付费机制，政府和社会资本双方按照市场机制原则协商确定PPP模式实现方式。
2016年12月	《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》	国家发改委、住建部	到2020年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力占无害化处理总能力的50.00%以上，东部地区达到60.00%；具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）实现原生垃圾“零填埋”。同时，在建设任务中明确：“十三五”期间，规划新增生活垃圾无害化处理能力50.97万吨/日（包含续建能力12.90万吨/日）。
2016年03月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人大	加快城镇垃圾处理设施建设，完善收运系统，提高垃圾焚烧处理率，做好垃圾渗滤液处理处置；加快城镇污水处理设施和管网建设改造，推进污泥无害化处理和资源化利用，实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定达标运行，城市、县城污水集中处理率分别达到95%和85%。建立全国统一、全面覆盖的实时在线环境监测监控系统，推进环境保护大数据建设。

上述产业政策为我国城市生活垃圾焚烧发电行业提供了良好的政策环境，较好促进了行业的健康、稳定发展。

（3）行业标准和规范

目前，中国生活垃圾焚烧处理行业相关标准主要规范了生活垃圾焚烧厂的工程设计、建设、运营、检修，垃圾焚烧炉排炉及锅炉的设计、制造、安装、调试和验收，污染物排放等方面。具体行业标准和规范如下表所示：

行业标准和规范	生效时间
《生物质电厂烟气净化工程技术规范》（DL/T2423—2021）	2022年03月

行业标准和规范	生效时间
《危险废物焚烧烟气净化系统技术规范》(DL/T2428—2021)	2022年03月
《焚烧炉及余热锅炉性能试验规程》(DL/T2429—2021)	2022年03月
《垃圾焚烧发电厂安全生产评价导则》(DL/T2430—2021)	2022年03月
《生活垃圾焚烧厂评价标准》(CJJ/T137-2019)	2019年10月
《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术规程》(CJJ128-2017)	2018年02月
《生活垃圾焚烧厂检修规程》(CJJ231-2015)	2016年05月
《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》(CJJ/T212-2015)	2015年10月
《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)	2014年07月
《小型火力发电厂设计规范》(GB50049-2011)	2011年12月
《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》(建标 142-2010)	2011年01月
《生活垃圾焚烧厂安全性评价技术导则》(RISN-TG010-2010)	2010年09月
《生活垃圾焚烧技术导则》(RISN-TG009-2010)	2010年07月
《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》(CJJ90-2009)	2009年07月
《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》(GB/T18750-2008)	2009年06月

(三) 行业市场状况

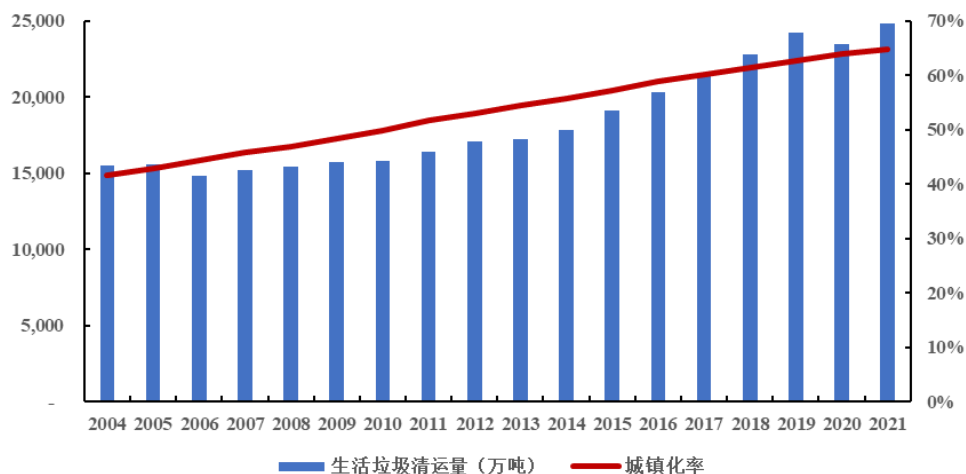
1、行业规模及市场空间

根据《2020年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019年全国196个大、中城市生活垃圾产生量约23,560万吨，已成为世界第二大生活垃圾生产大国，仅次于美国。

2021年，我国城镇化率超过60%，城市生活垃圾清运量为24,869.21万吨。根据中国社会科学院发布的《城市蓝皮书：中国城市发展报告 No.12》，到2030年我国城镇化率将达到70%，2050年将达到80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力。城镇化进程的提​​升将使垃圾产量不断增长，扩大城市生活垃圾处理行业的市场空间。

然而，由于我国城市生活垃圾清运系统发展滞后，部分城市生活垃圾仍未能进行集中收集、清运和无害化处理，垃圾累积堆存规模巨大。随着近年来城市化进程加快，城市生活垃圾产量不断增加；同时，伴随我国对绿色、先进环保行业的日益重视和支持，垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的需求持续旺盛。

2004-2021年我国城镇化进程及生活垃圾清运量



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

2、行业市场结构

我国的垃圾处理方式主要有卫生填埋、焚烧发电和堆肥等三种方式。其中堆肥处理可能导致土壤板结及水质变坏，同时也伴随建设成本高、效益低等问题，因此堆肥方式在我国已逐渐退出。2016年公布的《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》已明确提出垃圾无害化处理设施新建项目仅考虑焚烧和填埋两种技术路线，不再考虑堆肥方式。

2018年之前，我国城市生活垃圾的处理方式以卫生填埋为主，但卫生填埋方式会占用大量土地、重复利用率低，严重耗费土地资源，且会对地下水造成严重污染。因此，卫生填埋方式的综合成本高企，不符合我国目前的社会发展需求。随着政策的导向和环保的要求，焚烧处理已成为我国最主要的垃圾处理方式。

卫生填埋和焚烧两种处理方式的对比情况如下：

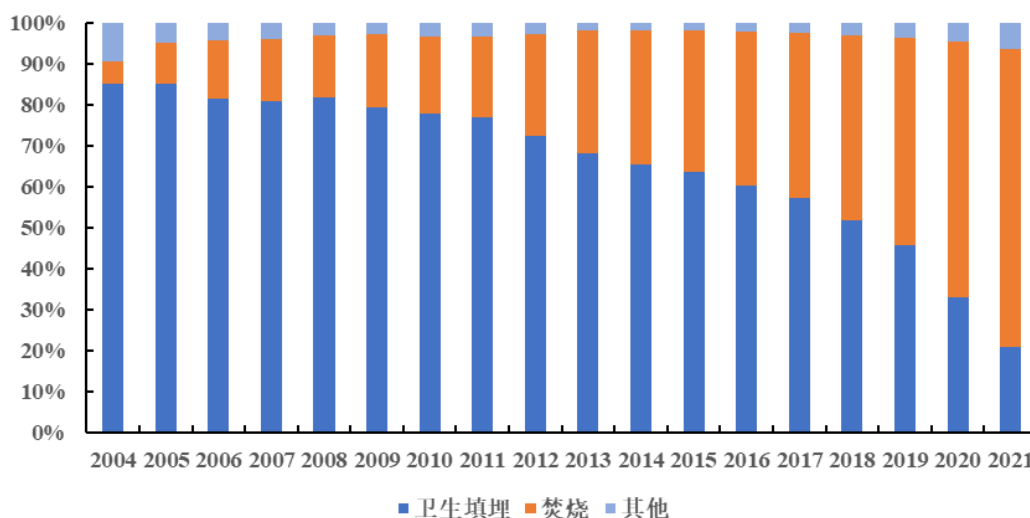
项目	卫生填埋	焚烧
选址难易程度	困难，需防止地质渗漏；远离市区，运输距离远	较易，可靠近市区建设，运输距离短
占地面积	一般为 700-1,000m ² /t	一般为 60-100m ² /t
适合处理的固废	无机物 >60%，含水量 <30%，密度 >0.50t/m ³	垃圾低位热值 >3,300KJ/kg 时，不需添加辅助燃料
处理时间	需要至少 100 年自然降解	1-2 天
资源利用	有沼气回收的填埋场，沼气可作发电等	产生的热能或电能具有较好的经济效益
最终处置	无	仅残渣需作填埋处理，为初始量的 10%-20%
地下水污染	渗滤液泄露污染地下水	无

项目	卫生填埋	焚烧
对环境的影响	较大	较小

资料来源：根据公开资料整理

根据《中国城市建设统计年鉴》数据，2019年，我国生活垃圾焚烧总量所占无害化处理总量首次超过50%，并在2021年达到72.54%，标志着焚烧已成生活垃圾处理的主要方式。

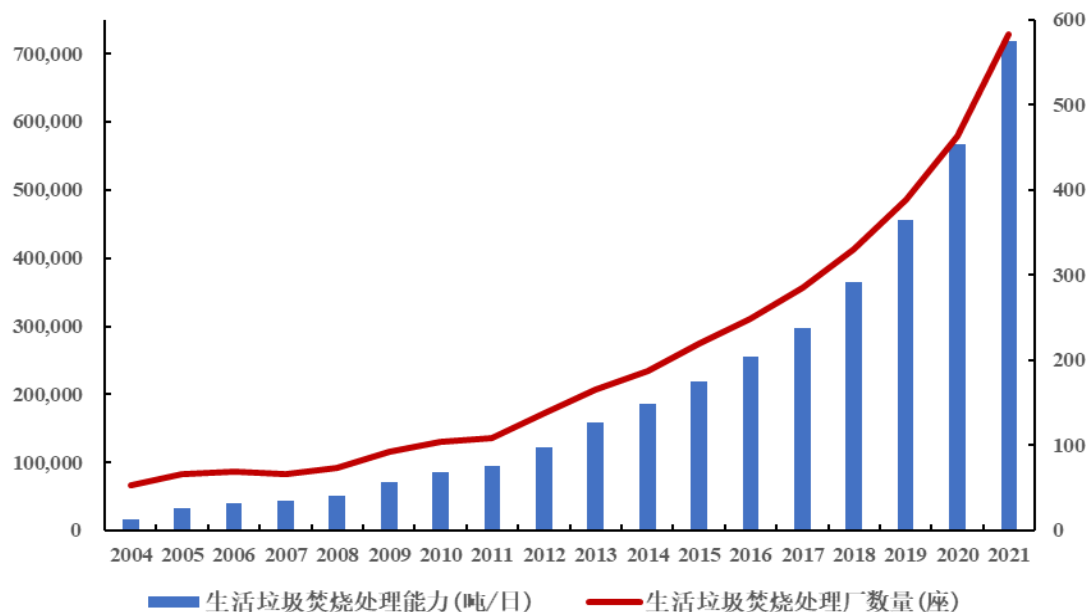
2004-2021年我国生活垃圾无害化处理方式占比情况



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

近年来，我国城市生活垃圾焚烧处理厂数量大幅提高，焚烧处理能力呈较快上升趋势。根据国家统计局数据，截至2004年末，我国拥有城市生活垃圾焚烧处理厂54座，焚烧处理能力为16,907吨/日；截至2021年末，我国城市生活垃圾焚烧处理厂已增加至583座，焚烧处理能力增长至719,533吨/日，焚烧处理厂数量及焚烧处理能力年均复合增长率分别为25.92%和26.72%。

2004-2021年我国生活垃圾焚烧处理厂数量及处理能力



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

3、行业技术水平和技术特点

行业技术水平方面，随着我国城市生活垃圾焚烧发电行业的快速发展，国内一批领先企业以及科研院所在吸收国外先进垃圾焚烧技术的基础上，针对我国生活垃圾特点不断完善创新，我国城市生活垃圾焚烧工艺技术水平有了较大提高，部分具备较强技术实力的企业在工艺技术及设备的研发与制造等方面积累了一系列较为成熟的自主知识产权技术。随着国内垃圾焚烧研发实力的不断发展，我国垃圾焚烧设备国产化程度正逐步提高。

行业技术特点方面，焚烧处理技术为城市生活垃圾焚烧发电行业的最核心技术，相应的，垃圾焚烧发电过程中最关键的设备是垃圾焚烧锅炉。目前国内外应用较多、技术比较成熟的生活垃圾焚烧炉主要为机械式炉排炉和流化床焚烧炉两种。

(1) 机械式炉排炉

机械式炉排炉是以机械式的炉排块构成炉床，垃圾在炉排上依次通过三个区段：预热干燥段、燃烧段、燃烬段。炉排间的相对运动和垃圾本身的重力使垃圾不断翻动、搅拌并推向前进。垃圾在炉排上着火，热量不仅来自上方的辐射和烟气的对流，还来自垃圾层内部。炉排上已着火垃圾通过炉排的往复运动产生强烈的翻转和搅动，引起底部的垃圾燃烧，而连续的翻转和搅动也使垃圾层松动，透气性加强，有利于垃圾的干燥、着火、燃烧和燃烬。

(2) 流化床焚烧炉

流化床焚烧炉不设有炉排和运动的炉体，而是利用床料的大热容量来保证垃圾的着火燃烬。床料（包括炉渣、石英砂等）一般加热至 600°C 左右，并在炉底鼓入经点火燃烧器加热的热风，使床料处于流态化，再将经过筛选及粉碎等预处理后的垃圾均匀定量地加入流态化床中，进行热解气化和燃烧。

行业两种主流技术的特点如下表所示：

项目	机械式炉排炉	流化床焚烧炉
单炉垃圾最大处理量	可以达到 1000t/d	约 750t/d
主要传动机构	炉排	无
燃烧介质	不用载体	需要石英砂或煤作为载体
对垃圾不均匀性的适应性	可通过炉排拨动使垃圾翻转，达到均匀化	不易烧粒度大的垃圾
燃烧工况的控制	较易	不易
出渣	炉下水冷出渣，设备简单	需分离装置，筛选机，砂储存罐、渣循环装置等
烟气处理	炉渣大部从炉底排出，烟气量变动小，烟气处理较易	垃圾灰分随烟气流入烟气净化系统，且烟气量变动大，对自控系统要求高；CO 易超标
运行费用	低	较高
维修工作量	少	多
垃圾焚烧市场比例	占据绝对优势	国内前期使用，近期逐步减少
综合评价	优点：技术成熟，应用最广，运行可靠，故障少，运行成本低，适用大容量，余热利用高	优点：适用中容量，热传导较佳，燃烧效率较佳
	缺点：造价高，操作维修费高，应连续运转，操作运转技术高	缺点：应用不广，进料颗粒要求小，需添加流动媒介，炉床材料冲蚀损坏，单位处理量所需动力高，操作运转技术高

资料来源：根据公开资料整理

流化床焚烧炉投资低，但需要添加煤作为辅助燃料，运行费用受煤价和政府政策波动大，适合于煤资源丰富的地区。此外，在环境影响方面，流化床焚烧炉产生的烟气量约为同等规模炉排炉的两倍，飞灰产量占飞灰和炉渣之和的比例约为机械炉排炉的四倍，并且容易造成一氧化碳等有害气体的排放超标。

机械式炉排炉发展历史长，技术成熟，适合高水分、低热值、大容量的垃圾焚烧。同时，机械式炉排炉还有炉渣利用率高、烟气处理较易等优点，是目前垃圾焚烧发电行业应用最广泛的技术。

4、行业特有的经营模式

目前，垃圾焚烧发电行业形成了以政府特许经营为主流的经营模式，即政府按照有关法律、法规规定，通过市场竞争机制选择生活垃圾焚烧发电项目的投资者或者经营者，授予垃圾焚烧发电项目的特许经营权，包括在特许经营期限内独家在特许经营区域范围内投资、建设、运营、维护垃圾焚烧发电项目并收取费用的权利。特许经营期限一般不超过 30 年，特许经营权到期时，政府按照相关规定组织招标，再次选择特许经营者。若不能再次获得特许经营权，经营者将按照协议约定将垃圾焚烧发电项目移交给当地政府。餐厨垃圾处理也采取类似的经营模式。

行业内特许经营权模式主要有 BOO、BOT、BOOT 等。其中，BOT 模式（建设—经营—移交）是指政府授予企业特定范围、一定期限内的独占特许经营权，许可其投资、建设、运营垃圾处理项目并获得垃圾处置费及发电收入，在特许经营权期限到期时，项目资产无偿移交给政府；BOO 模式（建设—拥有—经营）是指政府授予企业特定范围内的独占特许经营权，许可其投资、建设、运营垃圾处理项目并获得垃圾处置费及发电收入，项目资产为企业所有，无需移交给政府；BOOT 模式（建设—拥有—经营—移交）是指政府授予企业特定范围内的独占特许经营权，许可其负责项目的建造及运营，拥有项目的所有权，并获取相应的运营收入，达到约定期限后将整体工程移交给政府。

5、行业主要壁垒

（1）政策壁垒

生活垃圾焚烧处理行业关系到城市形象、环境影响等各个方面，进入该行业需要符合资质要求。目前政府普遍采取区域内特许经营的方式对垃圾焚烧发电的企业进行管理和限制。垃圾焚烧处理项目的投资规模、收费标准、环保标准等均需要取得政府相关部门的批准。政府部门对垃圾焚烧处理企业的资质管理和特许经营管制构成了该行业的政策壁垒。

（2）区域壁垒

生活垃圾处理需求与地方人口、城市规划、社会经济发展状况等相关，均受到政府严格控制。通常企业与政府签订的特许经营权协议期限较长，因此会在较长一段时间内稳定负责处理一个城市或县区域内的生活垃圾。一旦投资运营商确

定了服务辖区，并获得了当地政府的特许经营许可，便在该区域市场具有支配性地位，形成自然垄断，成为新企业进入该市场的壁垒。

(3) 资金壁垒

垃圾焚烧处理项目通常有投资规模大、投资回收周期长的特点，新建大型垃圾焚烧处理线往往需要数以亿计的资金投入。同时，由于垃圾处理行业属于市政公用行业，其吨垃圾处理费用和发电上网的度电价格均受到政策管制，造成该类投资的投资回收期较长。因此，垃圾焚烧处理行业的新进入者面临较高的资金壁垒。

(四) 行业竞争格局

1、竞争格局

长江三角洲、珠江三角洲以及环渤海经济圈等地区是垃圾焚烧发电企业普遍选择的重点发展区域，其中，在浙江、江苏、广东、山东等省份垃圾发电企业投资和运营垃圾焚烧发电项目较多。除少数在全国范围实现业务布局的企业之外，垃圾焚烧发电企业的业务发展均有较为明显的地域性特征。

因此，一方面，本行业竞争格局整体较为分散；另一方面，由于垃圾焚烧发电项目特许经营权具有一定的区域壁垒，因此在局部区域可能呈现出较高的行业集中度。

2、行业主要企业

我国城市生活垃圾焚烧处理行业参与者较多，市场较为分散。公司主要竞争对手如下：

(1) 绿色动力环保集团股份有限公司

绿色动力于上海证券交易所及香港证券交易所上市（证券代码：601330.SH、1330.HK），主要从事循环经济、可再生能源产业，业务涉及城市生活垃圾处理项目的投资建设、运营管理、技术研发，核心配套设备的供应，以及顾问咨询等专业化服务，为城市垃圾处理提供整体解决方案。截至 2022 年 12 月 31 日，绿色动力在生活垃圾焚烧发电领域运营项目 32 个，在建项目 5 个，运营项目垃圾处理能力达 3.5 万吨/日，装机容量 724.5 兆瓦。

(2) 旺能环境股份有限公司

旺能环境于深圳证券交易所上市（证券代码：002034.SZ），公司主要采用BOT、BOO、PPP等投资运营模式，承接全国各地生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理处置及其他固体废物资源综合利用等环保项目，并开展废旧锂电池再利用及橡胶再生业务。截至2022年12月31日，旺能环境在浙江、湖北、四川、河南、安徽、广东等9个省份投资、建设垃圾焚烧发电项目合计23,320吨，其中已建成投运19座电厂31期项目共20,870吨；试运营项目1个750吨；在建项目1个共700吨；筹建项目1个共1,000吨。

(3) 中国天楹股份有限公司

中国天楹于深圳证券交易所上市（证券代码：000035.SZ），从事环境服务和废弃物末端处理及再利用，业务范围覆盖生活垃圾焚烧发电、污泥处理、餐厨垃圾处理、危险废弃物处理、建筑垃圾处理、污水处理、填埋气开发与利用、垃圾分类收运体系投资与运营等领域，并开展新能源储能业务。截至2022年12月31日，中国天楹在手垃圾焚烧发电项目27个，合计垃圾日处理规模超3万吨/天，2022年度运营（含试运营）项目合计实现生活垃圾入库量约491万吨，上网电量13.6亿度。

(4) 上海环境集团股份有限公司

上海环境于上海证券交易所上市（证券代码：601200.SH），是上海城投控股股份有限公司（证券代码：600649.SH）旗下环境集团与上海阳晨投资股份有限公司经过换股合并、分立上市等一系列资产重组后所诞生的环保平台。上海环境以生活垃圾和市政污水为核心主业，同时聚焦危废医废、土壤修复、市政污泥、固废资源化等新兴业务领域。截至2022年12月31日，上海环境运营生活垃圾焚烧项目27个；2022年度，上海环境共计入厂垃圾1,398.07万吨，垃圾焚烧上网电量493,289.96万度；投资、建设、运营生活垃圾填埋项目1个，垃圾填埋量18.63万吨；运营垃圾中转站6个，共计中转垃圾125.93万吨；运营危废（医废）焚烧项目（含委托运营）5个，收运量22.30万吨，焚烧量14.01万吨。

(5) 瀚蓝环境股份有限公司

瀚蓝环境于上海证券交易所上市（证券代码：600323.SH），拥有生态生活全链接的完整生态环境服务产业链，主营业务包括固废业务、供水业务、排水业务以及燃气业务。固废处理业务方面，瀚蓝环境投资建设了南海固废处理环保产业园，规划建设了固体废物全产业链处理系统。2022 年度，瀚蓝环境垃圾焚烧量为 1,039.56 万吨，发电量为 398,129.67 万千瓦时，垃圾转运量为 239.28 万吨，污泥处理量为 27.56 万吨，飞灰处理量为 5.49 万吨，餐厨垃圾处理量 26.49 万吨，垃圾填埋量为 29.33 万吨，工业危废处理量为 8.92 万吨。

（6）重庆三峰环境集团股份有限公司

三峰环境于上海证券交易所上市（证券代码：601827.SH），其主营业务包括垃圾焚烧发电项目投资运营、EPC 建造以及垃圾焚烧发电核心设备研发制造等。截至 2022 年 12 月 31 日，三峰环境共投运垃圾焚烧发电项目 43 个（其中含全资、控股项目 36 个），设计垃圾处理能力 50,700 吨/日（含参股项目）；2022 年度，三峰环境各控股项目合计完成垃圾处理量 1241.91 万吨，实现发电量约 50.24 亿度，上网电量约 44.05 亿度。

（五）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、周期性

城市生活垃圾焚烧发电属于生态保护和环境治理业，没有明显的行业周期性，宏观经济起伏波动不会对本行业造成较大影响。

2、季节性

城市生活垃圾焚烧发电的原材料以垃圾、废料为主，不存在明显的季节性变化，而且垃圾焚烧发电项目的运营一般也不受季节影响，所以本行业不存在明显的季节性变化。

3、区域性

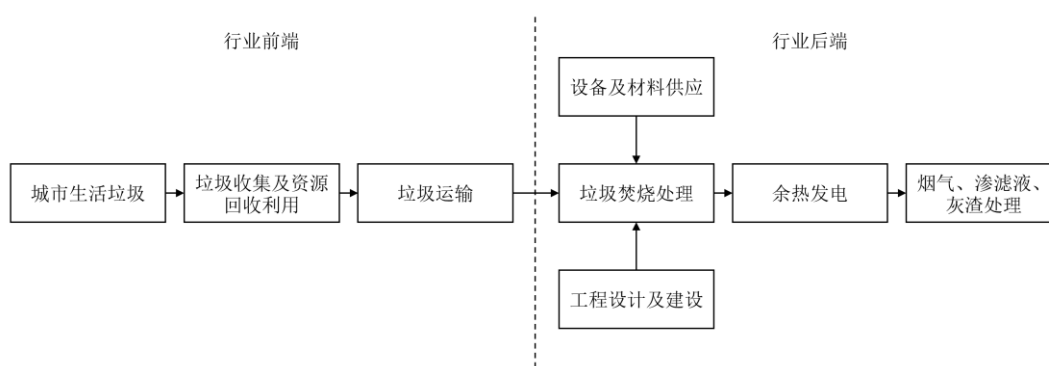
根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，200 个大、中城市中，广东、浙江、江苏、上海、北京等地区的城市生活垃圾产生量位居全国前列，且前述地区土地资源紧缺且经济发展水平较高，垃圾处理方式以焚烧为主。因此，长江三角洲、珠江三角洲以及环渤海经济圈等地区是垃圾焚烧发电企业普遍选择的重点发展区域，垃圾焚烧发电项目也普遍较多。

（六）行业的上下游关联性、上下游行业发展状况对行业的影响

我国城市生活垃圾焚烧发电行业的前端包括垃圾的收集、分类和运输，一般由市政环卫部门负责；行业的后端包括城市生活垃圾焚烧发电项目的投资、建设和运营，由政府通过特许经营的方式实行市场化运作。

城市生活垃圾焚烧发电行业的主要上游行业包括城市生活垃圾焚烧发电项目工程设计及建设、设备及材料供应商等，下游行业包括地方政府环卫部门及电力公司。

城市生活垃圾焚烧发电行业上下游关系



1、公司所处行业与上下游行业的关联性

由于垃圾焚烧发电项目初期投资较大，机器设备、厂房建筑物等资本性投入在报表上主要反映为特许经营权，以无形资产计量，在项目运营期间以平均年限法进行摊销，在主营业务成本中占比较高。因此，上游行业项目工程设计及建设、设备及材料的价格波动会直接影响本行业企业的生产经营。而垃圾收集及资源回收利用主要由市环卫部门负责，不产生原材料成本，对企业的生产经营影响较小。

从下游行业看，垃圾焚烧发电企业的收入来源主要包括两方面：向地方政府环卫部门提供垃圾焚烧处理服务，并收取垃圾处置费；向电力部门提供电力，并收取发电收入。因此，与政府相关部门就垃圾处置费、电费的定价会对企业经营产生一定的影响。

2、上下游行业的发展状况对本行业的影响

在特许经营模式下，垃圾焚烧发电项目用地一般由政府提供，设备一般由企业自行采购或建设，上游项目工程设计及建设、设备的波动较小；但是，石灰、

活性炭等生产材料价格波动较频繁，对垃圾焚烧发电行业生产经营的稳定性造成一定的影响。

下游行业包括地方政府环卫部门和电力部门。向地方政府环卫部门收取的垃圾处置费由公司与政府相关部门签署的特许经营协议或运营协议约定，一般由政府按照确保公司在特许经营期内收回投资成本并获得合理投资回报和商业运营利润的原则核定。相关协议同时提到，由于国家环保政策、产业政策调整、物价指数、上网电价等变化使公司的生产成本和收入发生变化时，垃圾处置费收费标准可相应调整。因此，下游行业对垃圾焚烧发电企业生产经营影响较小。

（七）公司在行业中的竞争地位和竞争优势

1、公司的竞争地位

发行人是我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、关键设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势，在长三角等东部沿海发达地区拥有较高市场份额，同时公司积极介入中部地区市场，在全国同行业中处于领先地位。2020-2022年，公司已运营项目的市场份额情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
公司垃圾焚烧处理量（万吨）	889.10	664.45	519.17
全国城市生活垃圾焚烧处理量（万吨）	-	18,019.67	14,607.6
全国市场份额	-	3.69%	3.55%

注：全国城市生活垃圾焚烧处理量数据来源于《中国城市建设统计年鉴》，2022年度全国城市生活垃圾焚烧处理量数据暂未公布。公司垃圾焚烧处理量数据包括试运营阶段的所有垃圾焚烧处理量，未包含餐厨垃圾、污泥的处理量。

浙江省是我国垃圾焚烧处理应用最为广泛的省份，公司在浙江省占有相对较高的市场份额：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
公司浙江省垃圾焚烧处理量（万吨）	523.32	493.46	410.43
浙江省城市生活垃圾焚烧处理量（万吨）	-	1,374.04	1,068.5
浙江省市场份额	-	35.91%	38.41%

注：浙江省垃圾焚烧处理量数据来源于《中国城市建设统计年鉴》，2022年度浙江省城市生活垃圾焚烧处理量数据暂未公布。公司垃圾焚烧处理量数据包括试运营阶段的所有垃圾焚烧处理量，未包含餐厨垃圾、污泥的处理量。

2、公司的竞争优势

(1) 公司是我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一

公司专注于城市生活垃圾焚烧发电业务，是我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，在长三角等东部沿海发达地区拥有较高市场份额，显著的规模优势有利于公司实现规模经济，降低研发成本和管理成本，进一步提升盈利水平。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并报表范围内拥有 70 个已签约垃圾焚烧发电项目，其中 39 个运营项目、15 个在建项目、16 个筹建项目。同时，公司已介入餐厨垃圾清运处理、污泥处理、渗滤液处理、垃圾清运等领域。最近三年，公司各类垃圾处理业务指标如下：

业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生活垃圾入库量（万吨）	889.10	664.45	519.17
上网电量（亿度）	26.08	21.01	15.90
餐厨垃圾处理量（万吨）	33.71	28.96	19.15
渗滤液受托处理量（万吨）	14.25	13.11	11.26
生活垃圾清运量（万吨）	117.45	122.63	100.58
餐厨垃圾清运量（万吨）	27.32	28.27	18.10
污泥处理量（万吨）	8.77	6.75	5.89

注：上述数据包括各项目试运行期间的生活垃圾、餐厨垃圾入库量及上网电量。

(2) 公司业务覆盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链

公司业务覆盖垃圾焚烧发电产业的各个环节，包括核心技术研发、设备研制、项目投资、建设、运营等全产业链，具备一体化运作的独特优势。各业务环节之间形成协同效应，有利于有效降低项目投资成本，加快建设速度，提高运营效率，加强设备运营、维护和维修，并促进技术创新。上述协同效应使得公司保持了良好的盈利水平，2020-2022 年，公司主营业务毛利率分别达 53.93%、46.65%和 47.13%，公司净利润率分别达 40.20%、37.48%和 37.58%，均处于行业领先水平。

(3) 公司拥有行业领先的研发能力和技术水平

公司已聚集一批高级技术人才，组建了炉排、烟气净化设备、自动控制系统、焚烧锅炉、渗滤液处理、项目建设等专业研发团队，拥有先进的具有自主知识产权的垃圾焚烧炉排炉、烟气净化等技术，已经成功应用于生活垃圾焚烧项目 20 年，在线运行的各套设备质量过硬、性能优异、技术工艺成熟。

公司通过长期的技术研发和积累，形成了丰富的技术储备和研发成果。截至2022年12月31日，公司拥有及许可使用发明专利29项、实用新型专利142项，软件著作权38项。2021年上半年，公司下属子公司伟明设备获得企业高质量发展政府补助2,000万元，并入选2020年浙江省新型领军企业培育名单；下属子公司伟明建设于2021年6月取得建筑工程施工和市政公用工程施工总承包三级资质、建筑装修装饰工程专业承包二级资质及建筑施工安全生产许可证；2022年度，伟明设备开展高压开关柜生产，荣获温州市智能制造装备示范企业、2022年温州市领军型工业企业等称号；拉萨盛运“高原固废生物质清洁处置与高效利用的理论及技术”项目获西藏自治区科学技术一等奖。2022年公司将装备制造能力向新材料装备领域延伸，形成了新材料装备的研发、制造能力。

(4) 公司三大业务板块并驾齐驱，协同发展能力较强

公司目前形成了环境治理、装备制造和新材料能源业务协同发展的格局，在传统业务发展成熟的基础上，积极围绕低碳环保领域开展业务布局，通过介入高冰镍和电池材料制造相关低碳业务，打开了业务发展新空间。高冰镍火法冶炼工艺与垃圾焚烧发电工艺有相似之处，公司可借鉴现有成熟技术，利用人才优势，保证新材料制造产能快速建设和投产；环保运营业务也能为新材料业务提供资金和运营人才支持，新材料产能投产后预计可以为公司带来收入增量和良好的盈利空间，极大提升公司业务规模，进而反哺公司环保项目投资建设运营以及装备研发投入，提升公司环保业务市场份额及装备制造的核心竞争力。

(5) 公司拥有突出的业务管理能力和良好的品牌形象，具有项目快速复制能力

公司在项目投资、建设、运营以及设备研制等方面建立了一套科学的系统化技术标准和运作模式，形成了专业化、精细化、标准化的业务管理能力，帮助公司保持行业领先的经营业绩和盈利能力。公司目前是“中国环境保护产业骨干企业”、“中国上市公司诚信企业百佳”、“浙江省发展循环经济示范单位”等，树立了良好的市场品牌形象，并具备了项目快速复制能力。

(6) 公司拥有经验丰富的优秀管理团队，并建立良好的人才培养体系

公司管理团队具备丰富的行业知识、专业的技术实力和高效的管理能力，将帮助公司积极把握环保行业的黄金发展机遇，实现公司战略发展目标。经过多年

的积累，公司建立了良好的培训体系，通过周期性的专业和管理培训，推动不同岗位、层级员工不断成长，满足公司业务发展对各层次人才的需求。

八、公司主营业务的具体情况

（一）公司主营业务的总体情况

1、营业收入整体情况

2020-2022 年度，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	442,197.69	99.46	423,610.11	98.76	311,094.18	99.60
其他业务收入	2,416.52	0.54	5,315.01	1.24	1,254.74	0.40
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

公司主营业务收入主要来自垃圾焚烧发电项目运营和设备、EPC 及服务业务。报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.60%、98.76% 和 99.46%。2020、2021 年，公司其他业务收入主要为炉渣销售和废料废铁销售业务；2022 年其他业务收入主要为租金、煤炭、废料收入。

2、营业收入分地区分析

报告期内，公司营业收入按地区分类情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
浙江省内	279,232.56	62.80	313,932.45	73.19	284,450.00	91.07
浙江省外	165,381.65	37.20	114,992.67	26.81	27,898.92	8.93
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

报告期内，公司主要业务集中在浙江省内。2020 年至 2022 年，公司浙江省内业务收入占营业收入的比例分别为 91.07%、73.19%、62.80%。自 2021 年以来，公司浙江省外收入占比上升较快，主要原因系：（1）公司近年来加大省外区域的项目开拓力度，较多省外运营项目自 2021 年来陆续投入运行，确认项目运营收入；（2）2021 年起，公司依据《企业会计准则解释第 14 号》对在建 PPP 项目确认建造收入，省外在建 PPP 项目较多，收入确认金额较大。

3、营业收入分季节分析

报告期内，公司营业收入各季节分布情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	103,698.34	23.32	75,289.57	17.55	43,594.45	13.96
二季度	120,968.55	27.21	134,831.64	31.43	70,908.96	22.70
三季度	105,845.34	23.81	126,810.11	29.56	98,711.56	31.60
四季度	114,101.98	25.66	91,993.80	21.45	99,133.96	31.74
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

报告期内，公司营业收入受季节性影响较小，2022 年各季度收入占比较为均衡。公司 2020 年、2021 年一季度收入占比相对较低，主要系：（1）2020 年、2021 年外部因素导致部分垃圾焚烧发电项目垃圾量减少并影响上网电量，公司业务受到较大冲击；（2）公司运营项目的大修、技改方案相对集中于一季度实施，在此期间运营项目的产能利用率较低。

4、公司主营业务收入构成

2020-2022 年度，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
项目运营	230,100.13	52.04	168,248.03	39.72	130,486.40	41.94
餐厨垃圾处置	16,293.03	3.68	13,535.14	3.20	5,103.14	1.64
设备、EPC 及服务	186,430.48	42.16	233,151.82	55.04	168,921.92	54.30
垃圾清运	9,374.05	2.12	8,675.12	2.05	6,582.72	2.12
合计	442,197.69	100.00	423,610.11	100.00	311,094.18	100.00

（二）公司主要经营模式

1、运营模式

（1）垃圾处理项目运营模式

公司垃圾处理项目运营的主要模式为 BOT、BOO。其中，BOT 模式（建设—经营—移交）是指政府授予企业特定范围、一定期限内的独占特许经营权，许可其投资、建设、运营垃圾处理项目并获得垃圾处置费及发电收入，在特许经营权期限到期时，项目资产无偿移交给政府；BOO 模式（建设—拥有—经营）是指政府授予企业特定范围内的独占特许经营权，许可其投资、建设、运营垃圾处

理项目并获得垃圾处置费及发电收入，项目资产为企业所有，无需移交给政府。BOT、BOO 项目公司需要投入大笔资金完成项目建设，经营周期长。项目运营的主要收入是发电收入和垃圾处理收入。

(2) 垃圾处理设备生产销售和服务之模式

公司通过自主研发制造核心垃圾处理设备，并向公司各项目运营公司以及外部客户进行销售，并提供相应服务。设备属于订单式生产，根据规模、性能要求、环保排放标准等进行定制。

2、采购模式

在采购方面，公司通常通过与工程承包商签订协议，由工程承包商具体实施项目土建施工；公司子公司伟明设备主要负责提供垃圾焚烧处理设备、烟气处理设备、自动化控制系统等垃圾焚烧发电关键设备，余热锅炉由公司自主设计并委托专业的锅炉生产商进行制造。

除项目建设涉及的采购事项外，公司垃圾焚烧等项目运营过程中也会采购石灰、活性炭、水、电等原材料。

3、盈利模式

公司主要通过提供垃圾处理服务、销售电能及垃圾处理设备实现盈利。收入来源主要包括：（1）通过购售电合同向购电方出售电力取得发电收入；（2）通过接收、处理垃圾收取垃圾处理服务费；（3）通过销售垃圾处理设备并提供相应服务取得收入；（4）EPC 建造收入。

(三) 公司主要业务流程

公司在项目投资、建设和运营等业务环节的具体开展流程如下：

1、项目投资

在项目投资环节，公司向地方政府提供垃圾焚烧发电项目的全套技术和经济方案，包括技术路线、处理规模、厂区设计、建设方案、垃圾处置费、特许经营期限等，地方政府通过招投标、招商或竞争性谈判等方式，综合考虑项目报价、技术方案、投资商资本规模和经营业绩等各种因素，选定最合适的投资商。公司拥有丰富的项目实践经验、成熟的自主焚烧及环保技术，能够自行研制关键设备，

以较低的投资成本实现项目的可靠运行，在项目投资环节具有显著优势。

2、项目建设

城市生活垃圾焚烧发电项目建设环节主要包括项目设计、工程施工、设备制造、采购及安装、项目调试、试生产及竣工验收等内容。公司具有全产业链一体化的运作优势，在项目建设的主要业务环节积累了丰富的知识和经验，与具备专业资质的工程设计院、设备材料供应商、工程建设服务商等单位建立了良好的长期合作关系，能提供高效的项目建设服务，并可合理安排建设工期，提高项目建设速度。项目建设主要包括以下阶段：

(1) 项目设计

公司通过综合考察项目所在城市生活垃圾特性、自然条件、工程地质和外部配套条件等各种因素，利用丰富的项目运作经验，统筹安排并设计合理的工程方案，包括焚烧炉、余热锅炉、烟气处理系统等关键设备配置、土建施工方案和厂房设计等内容。项目设计工作一般包括工程规模、总图布置、机务、电气、热控、水工、化水、灰渣、土建等多项内容。公司选用技术实力突出，具备专业资质的设计院负责具体的设计工作。

(2) 土建工程

土建工程施工内容主要包括桩基工程、基础与主体结构工程、装饰装修工程和网架工程等。公司通过招标方式选用具备专业资质和良好声誉的工程施工单位，采用对外总承包或分包方式完成土建工程。在项目施工过程中，公司组建精干高效的现场项目部，聘请专业的施工监理单位，并安排专业土建工程师和技术顾问进行施工全过程监督和管理，保证了项目建设质量、安全和进度。同时，公司拥有丰富的项目建设管理经验，能够以科学的土建工程设计和进度安排，合理控制建设成本。

(3) 设备制造、定制、采购及安装

城市生活垃圾焚烧发电项目的设备工艺复杂，主要包括垃圾接收和储存系统、焚烧系统、余热利用系统、烟气净化系统、自动控制系统、电气系统和水处理系统等专业系统，其中焚烧系统和烟气净化系统为垃圾焚烧发电项目中的关键系统。

上述关键系统中，垃圾焚烧炉排及烟气处理系统关键设备由伟明设备自制，具备行业领先的技术优势；余热锅炉由公司及伟明设备自主研发，并委托专业的锅炉生产商进行制造；自动控制系统由伟明设备自行开发控制软件，采购硬件进行系统集成；水处理系统公司掌握核心工艺技术，采购设备进行系统集成建造；其余系统设备主要通过外购的方式取得。

(4) 项目调试、试生产及竣工验收

当项目所需的全部设备和设施安装完毕后，公司参与整套系统的调试及试生产。在调试及试生产过程中，公司利用领先的研发技术优势、系统集成能力以及丰富的项目运营经验，结合调试结果对系统进行优化完善，确保整套系统的焚烧处理能力、焚烧炉性能和污染控制能力等各项运行技术指标满足测试要求，达到使用状态并完成竣工验收。

3、垃圾焚烧发电项目运营

公司依据与政府签订的特许经营合同及各项协议，负责项目的运营、维修及维护，并获得垃圾处置费和发电收入。城市生活垃圾焚烧发电项目约定的运营期限一般为 25-30 年。在项目运营期间，由于国家环保政策、产业政策调整、物价指数、上网电价等变化使公司的生产成本和收入发生变化时，可按照特许经营协议约定相应调整垃圾处置费；项目运营产生的上网电力由电力部门全额收购，并按规定取得发电收入。

特许经营权到期后，由于城市生活垃圾焚烧发电项目运营需要专业技术和管理经验，因此特许经营协议一般约定，在协商一致情况下，政府可以许可公司继续运营该等项目。

4、垃圾数量结算及质量核算的处理

针对垃圾数量的结算，市政管理部门运送的生活垃圾在进入各项目厂区前，需先经过地磅站称重计量并打印垃圾入库底单，计量数据已实现与政府实时联网；每月度，电厂编制垃圾入库汇总表报市政管理部门审批确认；每季度，电厂向市政管理部门提交垃圾处理量确认单，经审核后取得垃圾处置费收入。

针对供应垃圾质量，公司各项目的特许经营权协议中，一般均约定了可接受垃圾和不可接受垃圾的范围，部分项目约定了不可接受垃圾的防止或处置措施。

各项目在正常运营期间，会根据需要委托有资质的环境检测机构，在市政管理部门指定的垃圾转运站进行垃圾的抽样，对入炉垃圾的低位热值、含水率、灰份比率进行分析检测。

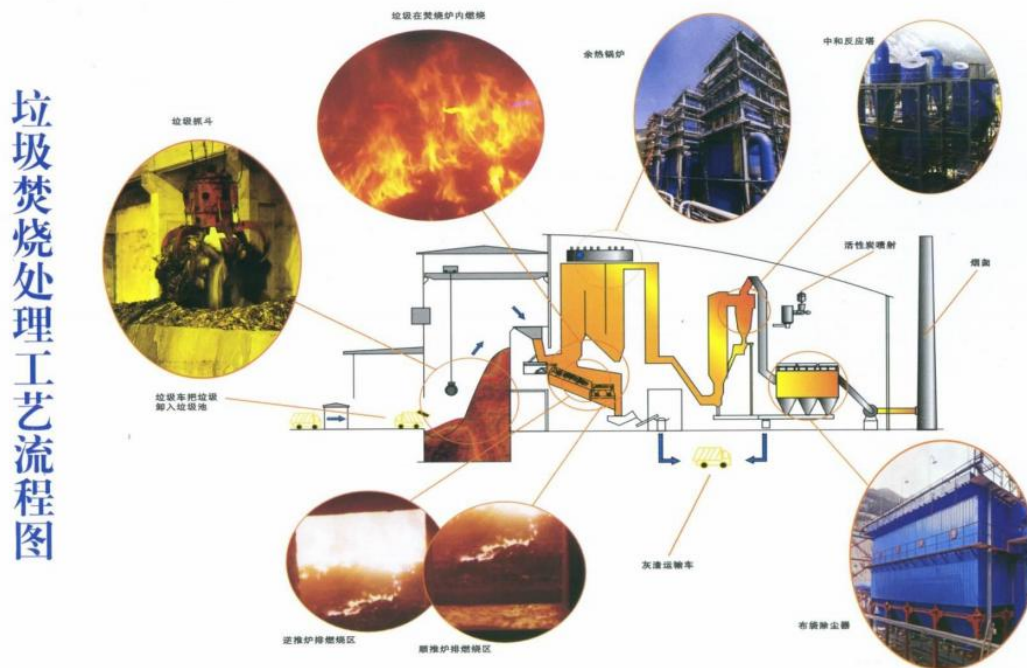
因此，公司与相关政府部门结算的垃圾处置费通常仅取决于过磅称重计量并经相关政府部门审核确认的入库垃圾数量，垃圾的可燃成分比例、热值、含水率、灰份比率等影响垃圾焚烧质量的因素，一般不会造成垃圾处置费的结算金额的变动。

目前，公司已投产项目在运营过程中未发生垃圾质量或数量问题导致的重大纠纷情况。由于市政管理部门负责生活垃圾运输，并建立了严格监督的地磅站称重计量的机制，垃圾入库量数据需在称量时经市政管理部门及电厂双方人员共同确定，产生事后纠纷的风险较小；同时，公司各电厂仅接受市政管理部门运输的生活垃圾，从源头上保证进场垃圾质量的稳定性。因此，公司发生因垃圾质量或数量问题而导致纠纷的风险较小，产生争议时均可通过双方协商解决。

（四）主营产品及服务的流程

1、垃圾焚烧发电服务的工艺流程

城市生活垃圾由当地环卫部门收集后运到厂区，经垃圾储运系统接收、储存、输送，然后进入焚烧系统；垃圾焚烧产生的热能加热余热锅炉产生蒸汽，带动汽轮发电机组产生电能；产生的烟气通过烟气处理系统净化后达到国家标准后通过烟囱排放；产生的炉渣可进一步综合利用；产生的飞灰主要采用固化处理设施进行稳定、固化处理达标后运至填埋场进行填埋处置。主要生产过程均通过自动控制系统监控和操作。



(1) 垃圾储运系统

城市生活垃圾经环卫部门收集后，由专用垃圾车运入厂区，进行过磅称重，确认垃圾处理量，称重后进入主厂房卸料大厅将垃圾卸入垃圾池。垃圾池保持密闭且微负压，在池底宽度方向有大约 2.00%-2.50% 的坡度，以使垃圾渗滤液流入污水槽。

(2) 垃圾焚烧系统

公司的垃圾焚烧系统采用国际通行的“3T+E（停留时间、温度、扰动+空气过量率）”工艺，能有效抑制二噁英等有害物质的产生和排放。

垃圾在逆推式炉排上完成干燥和焚烧过程，然后被推送到顺推式炉排段上完成燃尽。通过炉排面积、前后拱倾角及几何尺寸、喉部尺寸和炉膛高度的设计，采用多风室供风，以及对燃烧的自动控制，确保炉膛温度维持在 850.00°C 以上的烟气在炉内停留时间大于 2.00 秒。在燃烧室的上方，通过前后炉墙射入适量的二次空气，加强燃烧室的扰动，使空气与燃烧气体得到了充分的混合，促使未燃气体燃尽。

(3) 余热利用和发电系统

垃圾焚烧产生的高温烟气通过烟道与余热锅炉进行热交换，余热锅炉产生的高温蒸汽推动汽轮发电机组发电，产生电能除厂内自用外，大部分送入电网。

(4) 烟气净化系统

伟明环保主要采用“SNCR+半干法（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）+干法（ NaHCO_3 ）+活性炭喷射+布袋除尘”集成工艺控制烟气污染，部分项目配备SCR工艺，该工艺净化效率较高、是目前国内大型垃圾焚烧发电项目烟气净化的主流技术。

锅炉设置SNCR脱硝系统，尿素或氨水溶液经喷枪雾化后喷入锅炉，氮氧化物被还原为氮气和水。烟气在半干法中和反应塔中与高速旋转喷雾器喷入的消石灰溶液的微小雾滴充分混合，消除烟气中大部分的硫氧化物、氯化氢等酸性气体，在反应塔与除尘器之间的烟道内，干法脱酸系统喷入碳酸氢钠粉末，进一步脱除酸性气体。在除尘器之前的烟道内，活性炭喷射装置喷入的活性炭粉末与烟气充分混合，以吸附烟气中的重金属、二噁英。上述杂质在布袋除尘器内分离，经灰斗排出，通过布袋除尘器的净化烟气通过引风机经烟囱排入大气。SCR工艺主要为向含有氮氧化物的烟气中喷入还原剂，通过催化剂的作用，还原剂在一定温度下有选择的将氮氧化物被还原为氮气和水。SNCR脱硝系统与SCR工艺有效结合，极大提高了脱硝效率。

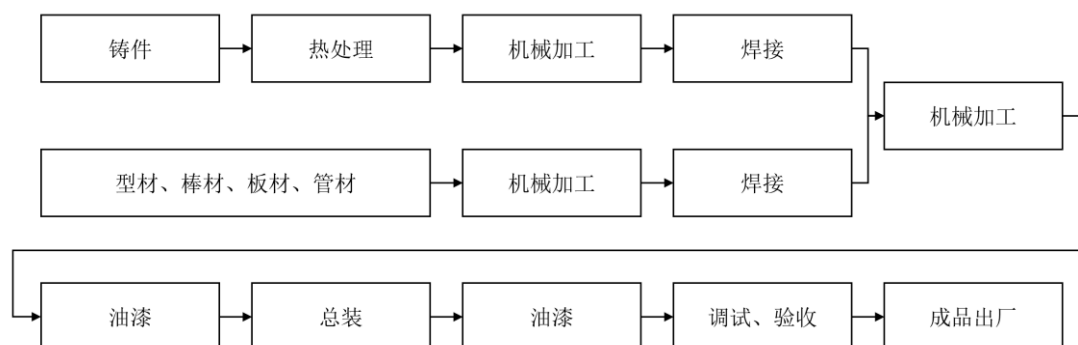
(5) 自动控制系统

公司的垃圾焚烧发电项目均有一套完整的自动控制系统，实现对包括垃圾焚烧炉、锅炉、汽轮发电机组、各种辅助系统及辅助设备整个垃圾焚烧发电项目的监视和控制，并完成数据采集、模拟量控制、顺序控制及连锁保护等功能。

2、垃圾焚烧发电关键设备制造的工艺流程

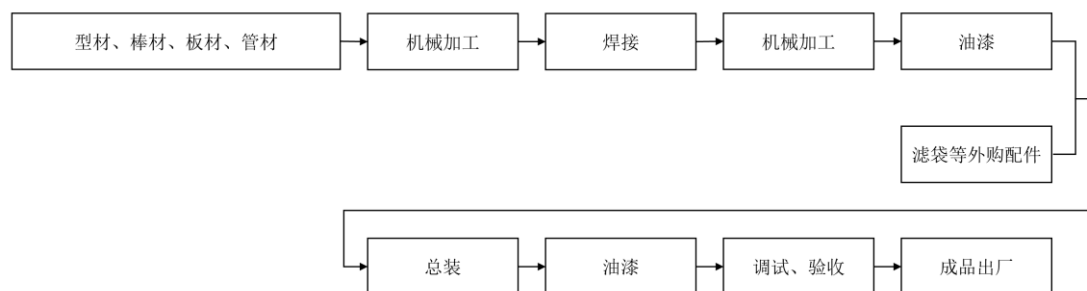
(1) 垃圾焚烧炉排炉工艺流程

公司垃圾焚烧炉排炉产品的工艺流程如下：



(2) 烟气处理系统工艺流程

公司烟气处理系统的工艺流程如下：



（五）公司主要产品的生产和销售情况

1、主要产品及服务的产能利用情况

报告期内，公司主要产品和服务包括垃圾焚烧处理、垃圾焚烧发电和垃圾焚烧发电设备，其产能利用情况如下：

（1）垃圾焚烧处理的产能利用情况

报告期各期，公司垃圾焚烧处理的产能利用情况如下（注1）：

项目	设计日处理垃圾能力（吨）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		实际入库量（吨）	产能利用率（%）	实际入库量（吨）	产能利用率（%）	实际入库量（吨）	产能利用率（%）
东庄项目（注2）	385	-	-	49,802.33	60.64	73,054.82	88.71
临江项目一期	600	159,377.73	72.78	173,722.59	79.33	171,338.40	78.02
永强项目一期	600	250,886.63	114.56	270,064.33	123.32	300,489.28	136.83
昆山项目一期	1,000	271,909.49	74.50	266,530.12	73.02	265,282.30	72.48
昆山项目二期	1,050	294,182.23	76.76	324,530.69	84.68	309,366.26	80.50
临江项目二期	1,200	457,253.49	104.40	403,213.88	92.06	410,549.65	93.48
临海项目一期	700	233,017.54	91.20	218,523.64	85.53	216,686.17	84.58
玉环项目一期	700	254,951.10	99.79	288,050.01	112.74	295,406.79	115.30
永康项目	800	251,315.59	86.07	266,524.51	91.28	224,751.28	76.76
瑞安项目一期	1,000	244,742.15	67.05	337,917.33	92.58	265,635.73	72.58
嘉善项目一期	600	176,379.78	80.54	177,510.76	81.06	177,012.06	80.61
永强项目二期	1,200	474,479.10	108.33	499,767.38	114.10	487,261.89	110.94
苍南项目	1,000	340,180.01	93.20	326,318.13	89.40	328,434.04	89.74
武义项目	900	298,303.03	90.81	325,680.37	99.14	280,262.17	85.08
万年项目	500	124,650.56	68.30	184,321.45	101.00	147,242.50	80.46
瑞安项目二期	1,000	390,038.07	106.86	341,350.32	93.52	359,313.86	98.17
玉苍项目（注3）	400	168,622.78	115.50	168,610.60	115.49	159,556.98	108.99
界首项目	500	193,834.11	106.21	185,796.73	101.81	181,203.22	99.02
嘉善项目二期	450	181,631.16	110.58	158,329.39	96.40	178,501.91	108.38
樟树项目	1,000	217,487.21	59.59	333,422.22	91.35	130,947.25	39.09

项目	设计日处理垃圾能力(吨)	2022年度		2021年度		2020年度	
		实际入库量(吨)	产能利用率(%)	实际入库量(吨)	产能利用率(%)	实际入库量(吨)	产能利用率(%)
临海项目二期	750	325,629.13	118.95	330,880.15	120.87	207,591.71	100.65
龙泉项目	300	150,999.44	137.90	142,127.29	141.84	-	-
奉新项目一期	600	170,143.70	77.69	142,406.13	65.03	-	-
文成项目	500	240,024.95	131.52	137,654.83	112.37	-	-
玉环项目二期	500	223,557.75	122.50	-	-	-	-
婺源项目	500	67,554.67	40.45	-	-	-	-
宁晋项目一期	1,000	181,095.30	59.18	-	-	-	-
东阳项目一期	1,650	420,640.96	69.84	-	-	-	-
蒙阴项目	500	139,818.97	83.72	-	-	-	-
磐安项目	300	18,932.82	68.60	-	-	-	-
安福项目	500	99,996.95	59.88	-	-	-	-
永丰项目一期	800	151,984.44	62.09	-	-	-	-
宁都项目一期	800	113,367.68	66.22	-	-	-	-
榆林项目	1,300	287,006.86	60.49	-	-	-	-
桐城项目	500	174,378.20	95.55	-	-	-	-
宁阳项目	500	171,733.14	94.10	-	-	-	-
凯里项目一期	800	243,958.51	83.55	-	-	-	-
拉萨项目一期	700	222,896.17	87.24	-	-	-	-
招远项目	500	155,331.04	85.11	-	-	-	-
运营小计	28,585	8,542,292.42	85.96	6,053,055.18	95.39	5,169,888.27	88.82

注 1：产能利用率=实际入库量/（设计日处理垃圾能力×当期运行天数），其中 2021 年度、2022 年度总天数均为 365 天，2020 年度总天数为 366 天。各项目垃圾实际入库量不包括项目投产前试运行期间的垃圾处理量；

注 2：东庄项目 1 号和 2 号锅炉目前处于停炉检修状态，并将垃圾调度至永强项目、临江项目处理，后续拟根据温州市区垃圾量情况适时推动技改提升工作，2022 年起，东庄项目暂无垃圾入库；

注 3：2018 年公司收购玉苍项目资产，将其纳入运营管理。同年公司对玉苍项目进行技术改造，于 2019 年 4 月正式投入运营；

注 4：浙江省部分地区垃圾处理压力较大，永强项目（一期、二期）、玉环项目（一期、二期）和嘉善项目（一期、二期）服务的永强、玉环和嘉兴地区，其生活垃圾的供给量较大，从而导致当地项目垃圾实际处理量常年处于高负荷状态；各项目入库垃圾中包含渗滤液（约 5%-15%），实际入炉垃圾不包括这部分渗滤液；

注 5：万年项目于 2019 年 3 月正式运营；樟树项目 500 吨/日生产线于 2020 年 2 月正式运营，第二条 500 吨/日生产线于 2021 年 1 月正式运营；奉新项目一期于 2021 年 1 月正式运营。前述项目运营初期受当地垃圾供应衔接磨合的影响，产能利用率逐步释放。

近年来随着城市化进程的加快，城市生活垃圾产量不断增加，而各地区、各部门不断加大城市生活垃圾处理工作力度，形成了对城市生活垃圾无害化处理的旺盛需求。因此，公司垃圾焚烧处理项目的产能利用率保持在较高水平，部分项目出现了超负荷运转的情况。

（2）垃圾焚烧发电的产能利用情况

报告期各期，公司垃圾焚烧发电的产能利用情况如下（注 1）：

项目	装机总容量(千瓦)	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		实际发电量(万度)	产能利用率(%)	实际发电量(万度)	产能利用率(%)	实际发电量(万度)	产能利用率(%)
东庄项目(注3)	4,500	38.31	-	1,446.79	36.70	1,815.48	45.93
临江项目一期	12,000	5,493.67	52.26	6,356.22	60.47	6,001.09	56.93
永强项目一期	12,000	7,832.68	74.51	9,272.56	88.21	10,105.79	95.87
昆山项目一期	18,000	9,864.30	62.56	9,991.78	63.37	10,544.50	66.69
昆山项目二期	18,000	11,577.48	73.42	12,884.25	81.71	12,465.80	78.84
临江项目二期	24,000	16,157.74	76.85	14,781.03	70.31	13,960.56	66.22
临海项目一期	12,000	6,528.42	62.10	6,672.44	63.47	6,989.46	66.31
玉环项目一期	15,000	5,619.54	42.77	8,360.62	63.63	8,352.44	63.39
永康项目	15,000	9,260.34	70.47	10,024.50	76.29	8,964.46	68.04
瑞安项目一期	21,000	8,346.97	45.37	11,403.49	61.99	9,086.17	49.26
嘉善项目一期	12,000	6,954.41	66.16	6,508.01	61.91	6,525.62	61.91
永强项目二期(注4)	37,000	22,947.69	70.80	25,163.96	77.64	22,708.47	69.87
苍南项目	25,000	16,055.37	73.31	16,749.28	76.48	13,893.05	63.27
武义项目	24,000	12,897.31	61.35	14,628.92	69.58	12,075.14	57.28
万年项目	12,000	4,333.90	41.23	7,071.90	67.27	5,376.72	51.01
瑞安项目二期	25,000	15,436.07	70.48	12,798.15	58.44	12,546.15	57.13
玉苍项目(注5)	9,000	6,952.55	88.19	6,905.29	87.59	6,831.56	86.41
界首项目	12,000	6,445.98	61.32	6,489.87	61.74	5,563.32	52.78
嘉善项目二期	12,000	6,727.75	64.00	7,601.59	72.31	6,636.55	62.96
樟树项目	20,000	7,680.00	43.84	13,664.60	77.99	5,546.10	34.49
临海项目二期	18,000	10,321.84	65.46	12,071.18	76.55	7,680.13	64.65
龙泉项目	12,000	5,448.86	51.83	5,107.61	53.10	-	-
奉新项目一期	12,000	6,830.45	64.98	5,914.23	56.26	-	-
文成项目	12,000	6,681.42	63.56	5,047.00	71.53	-	-
玉环项目二期	12,000	5,733.91	54.55	-	-	-	-
婺源项目	12,000	2,484.07	25.82	-	-	-	-
宁晋项目一期	25,000	4,132.65	22.51	-	-	-	-
东阳项目一期	50,000	21,465.50	49.01	-	-	-	-
蒙阴项目	9,000	4,910.28	68.06	-	-	-	-
磐安项目	6,000	669.31	50.52	-	-	-	-
安福项目	10,000	3,306.71	41.25	-	-	-	-
永丰项目一期	20,000	4,795.96	32.65	-	-	-	-
宁都项目一期	15,000	3,399.28	44.12	-	-	-	-
榆林项目	24,000	9,272.33	44.10	-	-	-	-
桐城项目	7,500	5,457.07	83.06	-	-	-	-
宁阳项目	9,000	3,746.98	47.53	-	-	-	-
凯里项目一期	12,000	9,764.79	92.89	-	-	-	-
拉萨项目一期	15,000	9,776.72	74.40	-	-	-	-
招远项目	9,000	4,037.82	51.22	-	-	-	-

项目	装机总容量(千瓦)	2022年度		2021年度		2020年度	
		实际发电量(万度)	产能利用率(%)	实际发电量(万度)	产能利用率(%)	实际发电量(万度)	产能利用率(%)
合计	629,000	309,386.44	58.48	236,915.27	69.61	193,668.55	62.76

注1：产能利用率=实际发电量/(装机总容量×24×当期运行天数)，其中2021年度、2022年度总天数均为365天，2020年度总天数为366天。各项目实际发电量不包括项目投产前试运行期间的发电量；

注2：实际发电量包括上网电量和自用电量，其中自用电量含线损、变压器损耗的电量；

注3：东庄项目2022年度发电量系利用以前年度垃圾余量焚烧发电；

注4：永强项目二期总装机容量为37,000千瓦，包括12,000千瓦的备用发电机组。

注5：2018年公司收购玉苍项目资产，将其纳入运营管理。同年公司对玉苍项目进行技术改造，于2019年4月正式投入运营；

注6：万年项目于2019年3月正式运营；樟树项目500吨/日生产线于2020年2月正式运营，第二条500吨/日生产线于2021年1月正式运营；奉新项目一期于2021年1月正式运营。前述项目运营初期受当地垃圾供应衔接磨合的影响，产能利用率逐步释放。

公司垃圾焚烧发电产生的上网电力全部由电力部门收购。公司垃圾焚烧发电项目发电产能利用率普遍较低，主要由于垃圾焚烧发电项目一般配备标准规格的发电机组，如12,000千瓦、18,000千瓦、25,000千瓦等，从而导致发电装机容量往往较实际发电需要存在一定余量。

(3) 垃圾焚烧发电效率情况

①垃圾焚烧发电上网电量及自用电量占比情况

报告期各期，公司垃圾焚烧发电上网电量及自用电量占比情况如下：

项目	装机总容量(千瓦)	2022年度		2021年度		2020年度	
		上网电量占比	自用电量占比	上网电量占比	自用电量占比	上网电量占比	自用电量占比
东庄项目	4,500	61.88%	38.12%	69.56%	30.44%	70.49%	29.51%
临江项目一期	12,000	73.38%	26.62%	74.59%	25.41%	73.16%	26.84%
永强项目一期	12,000	78.61%	21.39%	80.28%	19.72%	80.31%	19.69%
昆山项目一期	18,000	74.90%	25.10%	74.25%	25.75%	76.07%	23.93%
昆山项目二期	18,000	82.53%	17.47%	83.34%	16.66%	83.74%	16.26%
临江项目二期	24,000	77.78%	22.22%	77.80%	22.20%	79.25%	20.75%
临海项目一期	12,000	79.42%	20.58%	81.94%	18.06%	83.54%	16.46%
玉环项目一期	15,000	76.89%	23.11%	82.97%	17.03%	81.32%	18.68%
永康项目	15,000	81.42%	18.58%	81.77%	18.23%	82.56%	17.44%
瑞安项目一期	21,000	71.69%	28.31%	76.33%	23.67%	72.82%	27.18%
嘉善项目一期	12,000	80.84%	19.16%	80.70%	19.30%	80.30%	19.70%
永强项目二期	37,000	85.95%	14.05%	84.80%	15.20%	84.08%	15.92%
苍南项目	25,000	82.18%	17.82%	80.35%	19.65%	77.39%	22.61%
武义项目	24,000	85.16%	14.84%	86.36%	13.64%	86.30%	13.70%
万年项目	12,000	84.26%	15.74%	85.03%	14.97%	85.42%	14.58%

项目	装机总容量(千瓦)	2022年度		2021年度		2020年度	
		上网电量占比	自用电量占比	上网电量占比	自用电量占比	上网电量占比	自用电量占比
瑞安项目二期	25,000	83.23%	16.77%	79.95%	20.05%	80.61%	19.39%
玉苍项目	9,000	84.71%	15.29%	86.52%	13.48%	89.37%	10.63%
界首项目	12,000	81.21%	18.79%	80.88%	19.12%	80.10%	19.90%
嘉善项目二期	12,000	83.45%	16.55%	84.47%	15.53%	85.45%	14.55%
樟树项目	20,000	83.58%	16.42%	86.10%	13.90%	81.72%	18.28%
临海项目二期	18,000	80.51%	19.49%	82.22%	17.78%	83.29%	16.71%
龙泉项目	12,000	82.51%	17.49%	83.27%	16.73%	-	-
奉新项目一期	12,000	86.31%	13.69%	87.06%	12.94%	-	-
文成项目	12,000	82.15%	17.85%	84.71%	15.29%	-	-
玉环项目二期	12,000	78.55%	21.45%	-	-	-	-
婺源项目	12,000	85.02%	14.98%	-	-	-	-
宁晋项目一期	25,000	77.85%	22.15%	-	-	-	-
东阳项目一期	50,000	83.53%	16.47%	-	-	-	-
蒙阴项目	9,000	80.48%	19.52%	-	-	-	-
磐安项目	6,000	81.11%	18.89%	-	-	-	-
安福项目	10,000	85.06%	14.94%	-	-	-	-
永丰项目一期	20,000	83.42%	16.58%	-	-	-	-
宁都项目一期	15,000	82.96%	17.04%	-	-	-	-
榆林项目	24,000	75.69%	24.31%	-	-	-	-
桐城项目	7,500	79.59%	20.41%	-	-	-	-
宁阳项目	9,000	71.21%	28.79%	-	-	-	-
凯里项目一期	12,000	86.59%	13.41%	-	-	-	-
拉萨项目一期	15,000	81.29%	18.71%	-	-	-	-
招远项目	9,000	75.67%	24.33%	-	-	-	-
合计	629,000	81.29%	18.71%	81.93%	18.07%	81.24%	18.76%

②垃圾焚烧发电吨垃圾上网电量情况

报告期各期，公司垃圾焚烧发电吨垃圾上网电量情况如下：

项目	装机总容量(千瓦)	2022年度吨垃圾上网发电量(度)	2021年度吨垃圾上网发电量(度)	2020年度吨垃圾上网发电量(度)
东庄项目	4,500	-	202.06	175.19
临江项目一期	12,000	252.93	272.90	256.25
永强项目一期	12,000	245.41	275.62	270.08
昆山项目一期	18,000	271.70	278.36	302.36
昆山项目二期	18,000	324.78	330.87	337.43
临江项目二期	24,000	274.85	285.20	269.48
临海项目一期	12,000	222.52	250.18	269.46
玉环项目一期	15,000	169.47	240.83	229.92
永康项目	15,000	300.03	307.56	329.31
瑞安项目一期	21,000	244.49	257.60	249.08
嘉善项目一期	12,000	318.74	295.85	296.03

永强项目二期	37,000	415.69	426.99	391.83
苍南项目	25,000	387.89	412.40	327.39
武义项目	24,000	368.20	387.91	371.82
万年项目	12,000	292.96	326.24	311.90
瑞安项目二期	25,000	329.38	299.77	281.46
玉苍项目	9,000	349.28	354.32	382.63
界首项目	12,000	270.08	282.50	245.91
嘉善项目二期	12,000	309.11	405.54	317.70
樟树项目	20,000	295.16	352.88	346.12
临海项目二期	18,000	255.19	299.96	308.16
龙泉项目	12,000	297.73	299.23	-
奉新项目一期	12,000	346.49	361.57	-
文成项目	12,000	228.68	310.58	-
玉环项目二期	12,000	201.48	-	-
婺源项目	12,000	312.64	-	-
宁晋项目一期	25,000	177.65	-	-
东阳项目一期	50,000	426.26	-	-
蒙阴项目	9,000	282.63	-	-
磐安项目	6,000	286.73	-	-
安福项目	10,000	281.27	-	-
永丰项目一期	20,000	263.24	-	-
宁都项目一期	15,000	248.74	-	-
榆林项目	24,000	244.55	-	-
桐城项目	7,500	249.08	-	-
宁阳项目	9,000	155.37	-	-
凯里项目一期	12,000	346.60	-	-
拉萨项目一期	15,000	356.57	-	-
招远项目	9,000	196.70	-	-
合计	629,000	294.42	320.65	304.32

注：吨垃圾上网电量=上网电量/垃圾处理量，不包括项目试运营期间的上网电量和垃圾处理量。

报告期各期，公司上网电量占比及吨垃圾发电效率基本保持稳定。公司垃圾焚烧发电项目上网电量占比分别为 81.24%、81.93%和 81.29%；公司吨垃圾上网电量平均值分别为 304.32 度、320.65 度和 294.42 度。

(4) 垃圾焚烧设备的生产情况

公司采取以销定产的生产模式，在获取垃圾焚烧炉、烟气处理系统等设备订单后与客户签署合同，并根据客户要求设计、制造相关设备。2020-2022 年度，公司实际产量分别为 75 套、64 套和 79 套。公司一般根据客户要求将设备分批运送至指定地点，并选派人员指导客户进行安装调试。

2、主要产品及服务的价格变动情况

(1) 垃圾处置费

报告期内，公司已运营垃圾焚烧发电项目的垃圾处置费收费标准具体如下：

序号	项目	生活垃圾处置费收费标准
1	东庄项目	一期工程 32.14 元/吨，二期工程 75.43 元/吨（2016 年 6 月 14 日前）；89.30 元/吨（2016 年 6 月 14 日至今）
2	临江项目一期	73.80 元/吨
3	永强项目一期	65.00 元/吨（2018 年 10 月 15 日前），117.20 元/吨（2018 年 10 月 15 日至今）
4	昆山项目一期	73.00 元/吨
5	昆山项目二期	73.00 元/吨
6	临江项目二期	73.80 元/吨
7	临海项目一期	47.50 元/吨（至 2014 年 12 月 31 日），56.37 元/吨（2015 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 31 日），50.00 元/吨（2018 年 2 月 1 日至今）
8	玉环项目一期	82.00 元/吨（含陈年垃圾）
9	永康项目	78.00 元/吨
10	瑞安项目一期	73.80 元/吨
11	嘉善项目一期	77.00 元/吨
12	永强项目二期	117.20 元/吨
13	苍南项目	115.00 元/吨
14	武义项目	82.00 元/吨
15	万年项目	82.00 元/吨
16	瑞安项目二期	93.80 元/吨
17	玉苍项目	73.80 元/吨
18	界首项目	47.80 元/吨（2019 年 2 月-2021 年 2 月 1 日）、58.27 元/吨（2021 年 2 月 2 日至今）
19	嘉善项目二期	77.00 元/吨
20	樟树项目	64.00 元/吨
21	临海项目二期	77.00 元/吨
22	龙泉项目	58.60 元/吨
23	奉新项目	69.00 元/吨
24	文成项目	90.00 元/吨
25	玉环项目二期	82.00 元/吨（含陈年垃圾）
26	婺源项目	66.00 元/吨
27	宁晋项目一期	73.00 元/吨
28	东阳项目一期	50 元/吨（2021 年 6 月-2022 年 12 月 9 日），76 元/吨（2022 年 12 月 10 日至今）
29	蒙阴项目	55.00 元/吨
30	磐安项目	79.38 元/吨
31	安福项目	63.80 元/吨
32	永丰项目一期	62.00 元/吨
33	宁都项目一期	70.00 元/吨
34	榆林项目	70.00 元/吨
35	桐城项目	60.00 元/吨
36	宁阳项目	65.00 元/吨
37	凯里项目一期	68.00 元/吨
38	拉萨项目一期	110.00 元/吨
39	招远项目	57.40 元/吨
40	闽清项目	90.90 元/吨

序号	项目	生活垃圾处置费收费标准
41	秦皇岛项目	63.00 元/吨

公司收取的垃圾处置费由公司 与政府相关部门签署的特许经营权协议或运营协议约定，一般由政府按照确保公司在特许经营期内收回投资成本并获得合理投资回报和商业运营利润的原则核定。

(2) 上网电价

《中华人民共和国可再生能源法》指出国家鼓励和支持可再生能源并网发电并实行可再生能源发电全额保障性收购制度。根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（电监会令第 25 号），“电网企业应当全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量。电网企业应当严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴”。

伟明环保各垃圾焚烧发电项目公司均适用上述全额保障性上网制度和相关价格与补贴。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定，上网电价为“按入厂垃圾处理量折算成出售电量，折算比例为每吨生活垃圾 280 千瓦时，未超过上述电量的部分执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；超过上述电量的部分执行当地同类燃煤发电机组上网电价”。

2021 年 8 月，发改委、财政部、国家能源局发布《关于印发<2021 年生物质发电项目建设工作方案>的通知》（发改能源[2021]1190 号），明确 2021 年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目；2020 年 1 月 20 日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入 2020 年补贴范围的项目及 2020 年底前开工且 2021 年底前全部机组建成并网的项目为非竞争配置项目；2021 年 1 月 1 日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目；申报 2021 年中央补贴的生物质发电项目需符合的条件与 2020 年一致；未纳入 2021 年中央补贴规模的已并网项目，可结转至次年依序纳入。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已投产的 46 个发电项目（含 39 个已运营项目和 7 个试运营项目）中，有 38 个发电项目（均为已运营项目）在 2020 年底前开工且在 2021 年底前并网发电，不受竞价上网政策影响。

(3) 垃圾焚烧发电关键设备研制及销售业务

公司销售的垃圾焚烧发电核心设备属于非标准成套设备，不同项目设备销售价格因工艺设计、规格、参数、性能要求的不同而存在差异，其价格一般不具有可比性。

3、公司报告期内向前五名客户销售的情况

报告期内，公司向前五名客户销售的情况如下：

年度	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例
2022 年度	1	国网浙江省电力有限公司温州供电公司	41,074.39	9.24%
	2	昌黎县嘉伟新能源有限公司	22,227.50	5.00%
	3	卢龙伟明环保能源有限公司	17,473.02	3.93%
	4	温州市市容环境卫生管理中心	15,197.16	3.42%
	5	罗甸伟明环保能源有限公司	12,359.62	2.78%
		合计		108,331.70
2021 年度	1	国网浙江省电力有限公司温州供电公司	42,018.20	9.78%
	2	东阳伟明环保能源有限公司	33,588.41	7.82%
	3	宁都县伟明城投新能源有限公司	16,253.05	3.78%
	4	嘉禾伟明环保科技有限公司	15,947.35	3.71%
	5	温州市市容环境卫生管理中心	15,069.76	3.51%
		合计		122,876.77
2020 年度	1	国网浙江省电力有限公司温州供电公司	30,432.83	9.74%
	2	宁晋县嘉伟环保科技有限公司	22,779.37	7.29%
	3	东阳伟明环保能源有限公司	21,895.87	7.01%
	4	双鸭山伟明能源有限公司	14,555.36	4.66%
	5	遂昌县建设投资发展有限公司	11,585.45	3.71%
		合计		101,248.88

公司自主研发及制造垃圾焚烧发电项目核心设备，各运营项目所用核心设备均由伟明设备提供。2020 年，根据《企业会计准则解释第 2 号》《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）相关规定，公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，基于合并报表作为一个报告主体，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入、损益随着建造服务的提供应为已实现，公司的合并财务报表中，应按照相关规定体现出建造合同的收入与成本。伟明设备、上海嘉伟和温州嘉伟提供设备及技术服务达到了实质性建造的水平，因此，公司在合并报表层面确认建造合同的收入与成本，单独确认设备销售收入。由此，2020 年，公司项目实施子公司为公司设备销售主要客户。

2021 年度，根据《企业会计准则解释第 14 号》规定，社会资本方提供建造

服务或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产，同时确认主营业务收入。根据公司与政府公共服务部门签订的《特许经营权协议》，公司系主要责任人，应当确认建造服务相关的合同资产及主营业务收入。伟明设备、上海嘉伟和温州嘉伟等公司为公司各项目提供设备及技术等建造服务，为反映该项业务实质，2021-2022 年，公司接受设备及技术等建造服务的项目实施子公司为公司设备销售主要客户。

目前，公司已运营的项目主要集中在浙江省、江苏省和江西省，公司前五大客户除公司项目实施子公司外主要为当地的政府环卫部门和电力部门。公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50.00%或严重依赖于少数客户的情况。报告期内，随着公司业务不断向外扩张，客户集中度呈下降趋势。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5.00%以上股份的股东未在除项目公司外的前五大客户中直接占有权益。

（六）公司主要原材料的采购及供应情况

1、主要原材料价格变动情况

公司垃圾焚烧发电项目运营过程中使用的原材料和能源主要包括石灰、活性炭和水、电等。公司项目在正常运行时使用部分自身发电量，在设备检修期间需要采购外部电力。焚烧发电关键设备制造过程中使用的原材料和能源主要包括钢材、炉排片、布袋、龙骨和水、电等。报告期各期，上述原材料及能源的价格变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
石灰（元/吨）	725.19	630.04	598.05
活性炭（元/吨）	5,403.62	5,585.94	6,270.29
普通钢材（元/千克）	5.08	5.49	4.56
炉排片（元/千克）	29.00	24.00	25.90
布袋（元/条）	664.00	680.00	712.00
龙骨（元/只）	155.00	158.80	166.85
水（元/吨）	3.46	3.76	3.53

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电（元/度）	0.68	0.66	0.65
油（元/吨）	8,506.90	6,505.43	5,823.11

注 1：公司投资运营的垃圾焚烧发电项目均采用炉排式焚烧炉技术。公司运营项目的设备工况稳定，正常工况时不需要配油，仅当焚烧炉点火或炉膛内温度低于 850.00℃时需喷油。

注 2：油指助燃用的柴油。

2、前五名供应商情况

报告期内，公司大额采购主要为项目建设施工采购，前五名供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额的比例
2022 年度	1	伟明环保设备有限公司	82,589.86	23.29%
	2	温州嘉伟环保科技有限公司	16,596.39	4.68%
	3	伟明环保科技有限公司	10,863.14	3.06%
	4	浙江省工业设备安装集团有限公司	8,661.10	2.44%
	5	安徽盛运科技工程有限公司	8,132.19	2.29%
	合计			126,842.69
2021 年度	1	伟明环保设备有限公司	98,991.39	24.85%
	2	浙江省工业设备安装集团有限公司	20,887.16	5.24%
	3	温州嘉伟环保科技有限公司	19,216.42	4.82%
	4	东阳江城建设集团有限公司	11,621.05	2.92%
	5	鸿厦建设有限公司	9,530.70	2.39%
	合计			160,246.72
2020 年度	1	伟明环保设备有限公司	120,566.62	30.57%
	2	哈尔滨锅炉厂有限责任公司	25,946.45	6.58%
	3	东阳江城建设集团有限公司	22,020.67	5.58%
	4	温州嘉伟环保科技有限公司	16,935.16	4.29%
	5	杭州中能汽轮动力有限公司	5,467.80	1.39%
	合计			190,936.69

公司依托全资子公司伟明设备自主研发及制造垃圾焚烧发电项目核心设备，温州嘉伟和上海嘉伟研发及制造餐厨及污水项目核心设备，根据《企业会计准则解释第 14 号》等相关规定，公司确认设备采购及接受服务的成本。因此，伟明设备为各垃圾焚烧发电项目所需设备主要供应商，温州嘉伟及上海嘉伟为公司餐厨和污水项目的主要供应商。

截至 2022 年 12 月 31 日，除伟明设备、温州嘉伟、伟明科技和盛运科技工

程外，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5.00% 以上股份的股东未在上述供应商中直接占有权益。公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50.00% 或严重依赖于少数供应商的情况。

（七）境内外销售、采购情况

1、境内外销售情况

报告期内，公司营业收入均来自于中国境内，不存在境外销售情况。待公司境外高冰镍项目等建成投产以及红土镍矿冶炼相关设备完成出货后，公司将逐步形成境外销售业务。

2、境内外采购情况

报告期各期，公司境内外采购情况如下：

单位：万元，%

分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内采购	345,207.60	97.36	398,338.60	100.00	394,409.58	100.00
境外采购	9,367.65	2.64	-	-	-	-
合计	354,575.25	100.00	398,338.60	100.00	394,409.58	100.00

注：发行人境外采购来自于印尼嘉曼公司相关采购。

根据上述表格数据，2020-2021 年度发行人采购均来自于境内，2022 年度除少量境外采购外，其余均为境内采购。因此，发行人主要在境内进行采购活动，与其报告期内主营业务均在境内开展的情况相匹配。

九、与产品或服务有关的技术情况

公司始终高度重视技术研发工作，工艺技术研究和产品研发是公司长期发展的重要基础。公司构建了具有特色的研发体系，获得了一系列的科研成果。

垃圾焚烧炉和烟气处理系统是公司掌握的成熟技术。公司在实际运行中对技术进行持续改进，并根据新项目的需要和国家对三废排放更严格的要求，不断提升技术水平，实现产品的更新换代。

（一）研发投入情况

报告期内，公司的研发费用支出情况如下表所示：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用（万元）	8,451.33	6071.03	6,015.31
营业收入（万元）	444,614.21	428,925.12	312,348.92
研发费用占营业收入比例	1.90%	1.42%	1.93%

（二）研发成果及在研项目

公司通过具有特色的研发体系构建了技术研发平台，取得了一系列的研发成果，保证了公司始终处于同行业技术领先水平。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 29 项、实用新型专利 142 项，软件著作权 38 项。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在进行的重要研发项目情况如下：

序号	项目名称	进展	拟达到的目标
1	一种工业固废焚烧炉及烟气处理装置	完成设计	避免了炉室受热面的高温结焦、腐蚀；避免了常规炉排因热负荷过大而造成的腐蚀、结焦；提高了脱硫效率；此烟气处理设备满足了除尘、脱硝、减二噁英的功能。此项技术申报了美国发明专利。
2	一种弹性复位装置	完成设计	从保证炉排的通风截面恒定，避免炉排上的灰渣进入其内而导致弹性复位功能失效，方便安装维修三个角度进行了综合考虑，设计了新型弹性复位装置以延长炉排运营时间。此项技术申报了美国发明专利。
3	一种城市生活垃圾与木耳段混烧的锅炉	完成设计	针对生物质与垃圾不同的燃料特质，采取了层燃与悬浮燃烧相结合的燃烧方式，既保证了燃烧充分、完全，又从堵料回火，钙法脱硫，干法脱酸，高分子脱硝多角度进行了工艺提升，从而保证达优排放。此项技术申报了美国发明专利。
4	一种垃圾焚烧飞灰填料及填埋方法	完成设计	针对垃圾焚烧飞灰处理填埋场资源紧缺，而大量矿山采空区需要回填的角度，进行了充分的方案论证，使封堵料全方位包裹飞灰固化块。既有效控制飞灰处理成本，满足环保要求；同时又整治了废弃矿山，控制了矿山的安全隐患。
5	垃圾渗滤液膜浓缩液深化处理-基于微生物脱盐电池工艺及设备研发	研发调试中	有效去除浓缩液中的色度、COD、总氮等指标。
6	厨余垃圾接料系统设备研发	研发调试中	研发出适合厨余垃圾成分组成与产量的、可有效破坏其中大体积物质的全套装置。
7	厨余垃圾分选系统设备研发	完成设计	改进滚筒筛结构进行，提高分选效率，降低设备磨损。
8	垃圾渗滤液浓液减量设备研发	完成设计	设计 DTRO 膜设备，减少浓液产生量，提高垃圾渗滤液的处理效率。
9	三相离心机设备研发	研发调试中	设计三相离心机设备，有效分离固液油三相，提高餐厨垃圾处理效率。

序号	项目名称	进展	拟达到的目标
10	化学水处理系统中 RO、EDI 系统设备研发	研发调试中	产水满足锅炉炉内水的水质要求。
11	超滤、纳滤、反渗透等膜设备撬装电气集成化设备研发	研发调试中	将超滤、纳滤、反渗透系统与电气柜进行有机组合，形成一整套处理系统。
12	餐厨垃圾电气系统自控系统设备研发	研发调试中	对餐厨垃圾电气系统自控系统设备进行研发，监测个生产过程中的重要过程参数。
13	湿法废水处理设备研发	研发调试中	设计湿法废水处理设备，出水达标排放。
14	高温过热锅炉自控仪表系统的研发	完成设计	通过折流板的折流作用，延长了烟气在烟气处理室的留存时间，使其在单个容器内即可实现多级过滤，解决了现有装置在使用的过程中，烟气需在多组设备中连续转送才能完成过滤净化处理，装置构成较为复杂。
15	环保型高效垃圾处理化水系统的研发	完成设计	通过在装置中设置螺旋输料杆，并在在装置上方设置过氧化氢雾化喷淋机构，垃圾在进入输料机壳后，可驱动异步电机带动螺旋输料杆旋转，将物料向下料口处方向输送，过程中水泵驱动，将过氧化氢储箱内的过氧化氢溶液由输液软管输送至分流通管，通过分流通管下端的九个支管，分流至雾化喷头，将过氧化氢溶液均匀喷洒至垃圾上，配合螺旋输料杆输料时产生的搅拌作用，使垃圾充分与氧化氢溶液接触，实现消毒处理，消毒后的物料经螺旋输料杆转送至下料口排出，可直接与下一工序对接，提升了处理效率。
16	垃圾焚烧节电装置的研发	完成设计	原材料 100% 是工业废渣垃圾焚烧固化飞灰生产的水泥超细粉产品，节约了天然熟料 50-70% 使用量，减少了大量有毒有害气体和一氧化碳、二氧化硫的排放量，保护了生态环境不受二次污染，大量节约了能源和资源，节电 50%。
17	固体垃圾焚烧处理用锅炉、焚烧系统的研发	完成设计	通过排烟管排出进入烟气处理水池的内部，烟气处理水池内部的水对烟气进行抑制，从而将烟气中的污染物完全包容在水中，经过净化的烟气以气泡的形式从水面排出，达到对烟气完全净化的目的，避免了垃圾焚烧对环境的污染。
18	用于收集生活垃圾的汽轮机散热装置的研发	完成设计	开发可以处理多种生活垃圾，处理时采用助氧燃烧，处理时产生的烟尘通过水和过滤膜过滤可过滤掉绝大部分有害物，是清洁燃烧，燃烧产生的热量通过热交换来加热人们日常生活必需的热水，处理后垃圾燃烧充分，体积缩至原来的二十分之一左右，减少了对环境的污染，同时又提高家庭卫生。

序号	项目名称	进展	拟达到的目标
19	生活垃圾清洁气化发电方法及其装置的研发	完成设计	提高垃圾发电的装置的节能性
20	生活垃圾焚烧发电厂的烟气再循环控制系统的研究	完成设计	减少垃圾发电有毒物质的排放
21	生活垃圾焚烧发电炉渣资源化利用系统的研发	研发调试中	提高垃圾焚烧发电的热效率及发电效率
22	生活垃圾焚烧发电项目环境风险监测系统研究	完成设计	提高垃圾发电在线监测水平
23	焚烧发电焚烧炉及其控制系统的研究	完成设计	提高垃圾发电检测、预警能力
24	厂级监控信息系统	研发调试中	开发电厂厂级监控信息系统
25	适用于寒冷地区的焚烧炉排系统	研发调试中	焚烧炉排系统在寒冷地区的应用
26	垃圾焚烧烟气的处理及控制系统	研发调试中	垃圾焚烧烟气的处理及控制系统配套开发
27	适用于寒冷地区的烟气净化系统	完成设计	烟气净化系统在寒冷地区的应用
28	5 立方高效液压抓斗	研发调试中	开发 5 立方高效液压抓斗
29	垃圾抓斗无线遥控及称重系统	研发调试中	开发垃圾抓斗无线遥控及称重系统
30	高效吸附垃圾焚烧烟气净化系统	完成设计	提高垃圾焚烧烟气净化系统吸附效果
31	高海拔垃圾焚烧锅炉的设计	研发调试中	设计高海拔垃圾焚烧锅炉
32	中温次高压锅炉的设计	完成设计	设计中温次高压锅炉
33	液碱半干法系统	研发调试中	液碱半干法系统的应用
34	10kV 中置式开关柜（进/出线柜）	研发调试中	开发 10kV 中置式开关柜（进/出线柜）
35	40.5 手车式开关柜（进/出线柜）	研发调试中	开发 40.5 手车式开关柜（进/出线柜）
36	高灰分生活垃圾焚烧炉排	研发调试中	焚烧炉排针对高灰分生活垃圾的应用
37	湿式酸性气体净化处理系统	研发调试中	开发湿式酸性气体净化处理系统
38	可转换式垃圾焚烧余热锅炉过热器效能提高技术研究	完成设计	减少过热器结礁，延长了锅炉正常运行时间，减少了过热器管子爆管几率，提高了检修效率，吸热量的增加使得产汽量有所增加，以上效果提高了锅炉整体使用效率。技改后蛇形管大大降低了检修难度，节省了检修成本。

序号	项目名称	进展	拟达到的目标
39	焚烧炉燃尽区自动控制装置技术研究	完成设计	燃尽区炉排改造后,自动控制运行顺畅,无出现卡涩卡死现象,减少锅炉运行故障率,减少了设备维护成本。
40	高扬程节能锅炉给水泵的设计研究	完成设计	增加了给水出力,减少了厂用电的使用,更加经济环保。
41	烟尘净化系统高效改进处理方法研究	完成设计	布袋加长加多,使整体除尘面积增大,除尘效果加强。烟气通流面积增大,除尘器阻力降低,锅炉负压就增大,是锅炉燃烧效率加大。箱体与花板间距增大,降低了布袋的破损率,生产效率提高,节约成本。
42	点火自燃式二段往复式生活垃圾焚烧炉的研究	完成设计	垃圾在炉排运行中能自动翻滚、搅拌、破碎,且可方便地调节进风量以使燃烧充分的生活垃圾焚烧炉,并使它还具有结构简单合理、工作安全可靠且使用寿命长等特点,从而减少二次污染。
43	锅炉二烟道灰斗型水冷壁增效提能技术研究	完成设计	减少烟气对二烟道灰斗型水冷壁的腐蚀冲刷,延长了水冷壁使用受热面,减少了锅炉停炉次数及维修成本,增加了锅炉运行效益。二烟道灰斗型水冷壁减少局部积灰,使吸热更均匀,减少管子爆管几率,增加锅炉运行稳定。
44	一种垃圾焚烧烟气脱硝用智能SNCR系统	研发调试中	垃圾焚烧烟气脱硝用智能控制系统
45	一种垃圾焚烧飞灰智能处理系统	研发调试中	焚烧飞灰智能处理系统
46	一种垃圾焚烧炉炉排推杆用多级密封装置	研发调试中	垃圾焚烧炉炉排推杆用多级密封装置的应用
47	一种垃圾焚烧电厂循环冷却水的排污优化系统	研发调试中	垃圾焚烧电厂循环冷却水的排污优化系统
48	一种用于生活垃圾焚烧受热面结焦的吹灰系统	研发调试中	提高生活垃圾焚烧受热面结焦吹灰的效果
49	一种基于季节变化调整的渗沥液处理系统	研发调试中	季节变化调整的渗沥液处理系统
50	轻量型生活垃圾焚烧烟气净化系统	完成设计	防止垃圾焚烧处理过程中对环境产生二次污染
51	轻量型二段往复式炉排	完成设计	解决小型城市对于生活垃圾处置的困扰,开发适用于小规模处理量垃圾焚烧处理厂的炉排
52	低氮氧化物排放的烟气净化系统	完成设计	为烟气排放达标的稳定性、设备运行的可靠性以及系统控制的方便灵活性考虑,保障垃圾处理持久安全稳定运行
53	湿法废水处理设备研发	研发调试中	研发一种湿法废水处理设备,提高洗烟废水的处理效果,降低运行管理工作量,节约处理成本,并满足日趋严格的环保要求。

（三）研发机构设置及研发人员构成

公司重视技术研究开发工作，组建了专门的研究团队，配备专职的研究人员，负责公司的技术开发工作。公司设有技术管理委员会，负责领导公司技术研发工作。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有技术人员 944 名，专业包括热动工程、机械设计、锅炉、数控、计算机、电气自动化、电力工程及环境工程等。研发中心的技术骨干成员拥有丰富的科技项目执行经验。

伟明设备是国家高新技术企业，浙江省省级企业研究院，是目前国内规模最大、技术最先进的垃圾处理设备制造商之一。主要产品为生活垃圾焚烧炉、烟气处理系统等垃圾处理成套设备，研发的产品均运用于各个运营项目。下属子公司温州嘉伟、上海嘉伟主要从事污水、餐厨垃圾、污泥处理项目的投资、建设、运营、技术研发和设备制造。此外，公司与国内外众多科研院所建立了战略合作关系，积极研发相关领域技术设备。

（四）技术创新激励机制

1、明晰技术创新战略

公司立足于国家 863 技术和火炬计划项目，致力于保持行业领先的先进技术水平，密切关注跟踪本领域国际、国内新工艺、新产品和新技术，坚持以自主创新为主，通过广泛的技术合作和技术交流，在目前领先的工艺技术基础上，通过计算机模拟、实验室试制、模拟工程试验等多种方式，不断研制新的技术和产品，同时不断完善企业的创新机制，切实增强企业的核心竞争力。

2、完善人才培养和激励机制

公司通过内部培训、与高等院校、科研院所合作培训、选派业务骨干参加业内高质量交流研讨会和考察境内外同行业企业等多种方式，提高科技人员业务水平。公司建立了内部科技研发人员、设备设计制造人员及运营管理人员之间科学技术和先进理念的共享机制，从而整体提升科研机构创新理念和技术水平。

公司制订了一系列激励措施，设置了科技新产品项目奖、科技攻关项目奖等一系列个人和团体奖项。这一制度有效地促进了公司技术持续创新工作。同时，公司将不断完善考核监督激励机制，进一步完善企业技术中心绩效评价体系。

3、持续加大研发投入

公司将根据技术开发的进度和需要，逐步提高研发费用，为科技开发提供充足的资金保证，加快科研成果的转化速度。

（五）核心技术保密措施

公司已制定相关技术保密制度，并与知悉核心技术的员工签订了保密协议和竞争性业务限制协议。该等协议约定知悉核心技术的员工应严格保守公司的核心技术秘密，不得透露公司核心技术，不得向他人提供载有核心技术信息的资料和其他物品。对公司核心技术有重要影响的有关人员，不得在生产同类产品或经营业务有竞争关系或者其他利害关系的其他公司内兼职，或自己生产、经营与公司有竞争关系的同类产品或业务。

十、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

公司经营使用的主要固定资产主要包括房屋及建筑物、BOO 专有设备和运输工具等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的固定资产权属清晰，使用状况良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	84,081.47	10,598.99	-	73,482.47	87.39%
机器设备	6,793.05	4,447.75	4.19	2,341.10	34.46%
BOO 专有设备	88,128.41	8,424.70	-	79,703.72	90.44%
运输工具	15,337.27	6,227.60	-	9,109.67	59.40%
电子及其他设备	6,313.70	3,994.47	-	2,319.23	36.73%
合计	200,653.90	33,693.52	4.19	166,956.19	83.21%

1、房屋及建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 42 宗房屋所有权，已获得相关房产所有权证书。具体情况如下：

序号	所有权人	房产所有权证号	房屋座落	建筑面积 (平方米)	他项 权利
----	------	---------	------	---------------	----------

1	伟明环保	沪房地普字（2007）第031264号	上海市曹杨路450号1410室	249.58	无
2	伟明设备	浙（2016）温州市不动产权第0018528号	温州市龙湾区永兴街道滨海四道888号等	34,834.43	无
3	嘉善公司	浙（2020）嘉善县不动产权第0002315号	姚庄镇界泾港村楼上66号	26,596.84	无
4	永康公司	浙（2017）永康市不动产权第0031468号	西城花都路478号	12,970.38	无
5	万年公司	赣（2020）万年县不动产权第0041794号	万年县石镇镇凤巢产业园区锦绣路两侧	324.32	无
6	万年公司	赣（2020）万年县不动产权第0041795号	万年县石镇镇凤巢产业园区锦绣路两侧	1,199.47	无
7	万年公司	赣（2021）万年县不动产权第0009247号	万年县石镇镇凤巢产业园区	5,832.97	无
8	陕西国源	陕（2020）西安市不动产权第0452609号	西安市新城区解放路13幢10157室	143.36	无
9	陕西国源	陕（2020）西安市不动产权第0452611号	西安市新城区解放路13幢10156室	143.36	无
10	嘉善公司	浙（2022）嘉善县不动产权第0034805号	嘉善县姚庄镇界泾港村楼上66号	31,261.52	无
11	盛运环保	房地权证合产字第8110272265号	包河区花园大道1号金谷产业园6幢101、101中、101上、储藏101（-）	480.73	无
12	盛运环保	房地权证合产字第8110272266号	包河区花园大道1号金谷产业园E1幢101（-）、101、201、301、401	3,351.98	无
13	盛运环保	房地权证合产字第8110272267号	包河区花园大道1号金谷产业园E2幢101（-）、101、201、301、401	3,351.98	无
14	盛运环保工程	房地权证合产字第8110102548号	包河区包河工业园大连路北山东路东研发楼101-601	8,779.20	无
15	盛运环保工程	房地权证合产字第8110102549号	包河区包河工业园大连路北山东路东1号厂房	8,649.26	无
16	盛运环保工程	房地权证合产字第8110102550号	包河区包河工业园大连路北山东路东3号厂房	8,650.93	无
17	盛运环保工程	房地权证合产字第8110102551号	包河区包河工业园大连路北山东路东4号厂房	6,528.39	无
18	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71437号	经济开发区外环北路东侧3#101	9,860.27	无
19	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71438号	经济开发区外环北路东侧4#101	4,718.87	无
20	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71439号	经济开发区外环北路东侧1#101	9,860.27	无
21	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71440号	经济开发区外环北路东侧2#101	4,718.87	无
22	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71441号	经济开发区外环北路东侧5#101	9,860.27	无
23	盛运科技工程	桐房地权证2013字第71442号	经济开发区外环北路东侧6#101	1,461.87	无

24	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 71443 号	经济开发区外环北路东侧 8#101	4,113.93	无
25	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 74844 号	经济开发区外环北路东侧 7#101	1,952.93	无
26	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 74845 号	经济开发区外环北路东侧 9#101	3,430.97	无
27	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 74846 号	经济开发区外环北路东侧 10#101	3,681.88	无
28	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 74847 号	经济开发区外环北路东侧 11#101	4,602.80	无
29	盛运科技工程	桐房地权证 2013 字第 74848 号	经济开发区外环北路东侧 12#101	2,178.60	无
30	盛运科技工程	房地权证桐开 2012 字第 00034405 号	桐城经济开发区外环北路东侧盛运科技工程公司院内第（13）幢	4,621.32	无
31	盛运科技工程	房地权证桐开 2012 字第 00034406 号	桐城经济开发区外环北路东侧盛运科技工程公司院内第（14）幢	5,578.54	无
32	盛运科技工程	房地权证桐开 2012 字第 00034407 号	桐城经济开发区外环北路东侧盛运科技工程公司院内第（15）幢	4,026.74	无
33	盛运科技工程	房地权证桐开 2012 字第 00034408 号	桐城经济开发区外环北路东侧盛运科技工程公司院内第（16）幢	5,240.33	无
34	临海公司	浙（2023）临海市不动产权第 0000183 号	临海市邵家渡街道钓鱼亭村	10,918.21	无
35	奉新公司	赣（2022）奉新县不动产权第 0008669 号	奉新县干洲镇黄溪村奉新县生活垃圾填埋场北侧	15,316.09	无
36	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001780 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂主厂房）	9,619.92	无
37	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001782 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂水泵房及冷却水池）	340	无
38	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001785 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站）	2,023.36	无
39	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001802 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂综合楼）	2,531.94	无
40	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001803 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂飞灰固化间）	392.04	无
41	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001804 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂门岗及地磅房）	34.44	无
42	罗甸公司	黔（2023）罗甸县不动产权第 0001805 号	罗甸县边阳镇者任村（生活垃圾焚烧发电厂油泵房）	24.79	无

2、房屋租赁

截至 2022 年 12 月 31 日，公司与生产经营相关的面积在 200.00 平方米以上的房屋租赁共有 10 处，房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁房产	面积(平方米)	期限	租金
1	温州市直房地产开发有限公司	伟明环保	温州市市府路 525 号恒玖大厦 1601、1602、1603、1604 室	2,001.38	2020/03/01-2023/02/28 (注 1)	第一年 1,705,176.00 元，第二年 1,730,753.00 元，第三年 1,756,715.00 元
2	伟明集团	温州嘉伟	温州市瓯海区娄桥街道娄桥工业区中汇路 81 号 B2 栋	430.00	2020/09/01-2023/08/31	72,000.00 元/年
3	温州市直房地产开发有限公司	温州嘉伟	温州市市府路 525 号恒玖大厦 1501、1502 室	1,125.86	2019/01/29-2023/02/28 (注 1)	第一年 928,835.00 元，第二年 1,013,274.00 元，第三年 1,043,672.00 元，第四年 1,130,645.00 元
4	震旦国际大楼(上海)有限公司	上海嘉伟	上海市浦东新区富城路 99 号震旦国际大厦主楼名义楼层第 16 层(实际楼层为第 14 层)第 01 单元	586.64	2022/12/08-2025/12/31	169,515.00 元/月
5	震旦国际大楼(上海)有限公司	上海伟明	上海市浦东新区富城路 99 号震旦国际大厦主楼名义楼层第 16 层(实际楼层为第 14 层)第 04 单元	624.44	2022/12/08-2025/12/31	180,437.00 元/月
6	北京金辉盛达物业管理有限责任公司	中环智慧	北京市朝阳区惠新里 3 号楼 4 层 A 座	921.00	2022/05/25-2024/05/24	1,512,743 元/年
7	叶永尧	安远公司	江西省赣州市安远县欣山镇美食广场 B 栋 24 号	230.40	2022/11/01-2022/12/31 (注 2)	1,900.00 元/月
8	杨欢(注 3)	江西伟明	南昌市红谷滩新区红谷中大道 1669 号华尔登商业中心写字楼 2901 室	296.00	2020/02/01-2023/01/31	第一、二年房租：294,816.00 元/年；第三年房租：314,700.00 元/年

序号	出租方	承租方	租赁房产	面积(平方米)	期限	租金
9	嘉善县鑫达汽车修理厂	嘉善环卫公司	华东建材市场南区	1,300.00	2022/10/01-2022/12/31 (注4)	13,200.00 元/月
10	中国人寿保险股份有限公司陕西省分公司	国源环保	西安市高新区唐延路51南楼1009、1010、1011、1012号房屋	779.79	2018/01/02-2023/01/01 (注5)	2018/01/02-2021/01/01 租金：62,383.2元 / 月； 2021/01/02-2022/01/01 租金：66,282.15元 / 月； 2022/01/02-2023/01/01 租金：70,181.1元/月

注 1：该处房屋已续租至 2026 年 2 月 28 日；

注 2：根据叶永尧与安远公司签订的租房补充协议，该处房屋租期已续签至 2023 年 1 月 15 日；截至本募集说明书签署日，该处房屋已到期退租；

注 3：2018 年 4 月 13 日，杨欢与杨桂花签订房屋租赁合同，杨欢承租南昌市红谷滩新区红谷中大道 1669 号华尔登商业中心写字楼 2901 室房屋，租期自 2018/07/14 至 2024/07/13，租期内杨欢享有对该房屋的转租权；江西伟明对该处房屋租期已续签至 2023 年 1 月 31 日，截至本募集说明书签署日已到期退租；

注 4：根据嘉善县鑫达汽车修理厂与嘉善环卫公司补充签订的场地租赁合同，该处房屋租期已续签至 2023 年 12 月 31 日；

注 5：截至本募集说明书签署日，该处房屋已到期退租。

嘉善环卫公司租赁了嘉善县鑫达汽车修理厂房屋，主要用于清运车辆停放，截至本募集说明书签署日已续租至 2023 年 12 月 31 日。该房屋因未达到可办理不动产权证状态，鑫达修理厂尚未取得相应不动产权证。鑫达修理厂针对房屋未取得权属证书出具说明：“若上述租赁房屋因产权瑕疵原因导致嘉善伟明智慧环卫有限公司无法继续使用租赁房屋，本公司将退还嘉善伟明智慧环卫有限公司剩余租期租金，且嘉善伟明智慧环卫有限公司无需承担任何损失。”

嘉善环卫公司租赁鑫达修理厂房屋面积占公司全部经营所用房屋面积较小，租赁期限较短，出租方对租赁房屋未取得权属证书情况出具了说明，且该房屋所在区域租赁市场活跃，嘉善环卫公司可较为便利找到替代性租赁房屋。因此该房屋未取得权属证书的情况不会对公司生产经营产生重大不利影响。除嘉善环卫公司租赁嘉善县鑫达汽车修理厂房屋外，上述房屋租赁相关房产均已办理了不动产权证。

(二) 主要无形资产及在建工程

公司的无形资产主要为特许经营权、土地使用权、计算机软件、专利权和在

建 PPP 项目等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 1,246,506.34 万元。

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
特许经营权	1,141,989.71	225,496.29	68,769.34	847,724.08
土地使用权	32,390.14	3,625.76	-	28,764.38
计算机软件	692.87	235.67	6.29	450.90
专利权	76.95	65.67	-	11.28
在建 PPP 项目	369,555.69	-	-	369,555.69
合计	1,544,705.36	229,423.39	68,775.63	1,246,506.34

注 1：PPP 项目工程建成运营后将转入“无形资产—特许经营权”核算；

注 2：对于公司将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在相关建造期间确认的合同资产在“无形资产—在建 PPP 项目”列报；在建 PPP 项目未达到预定可使用状态，不予摊销。

1、特许经营权

公司垃圾焚烧发电项目均需签订特许经营权协议，部分餐厨项目及垃圾清运项目也采取特许经营的模式，签订特许经营权协议。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已签署的特许经营权协议情况如下：

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	合同甲方	合同签订日	特许经营权期限
1	东庄项目	瓯海公司	生活垃圾焚烧发电	温州市瓯海区建设局	2001/06/14	25 年（含建设期，自协议签订日起计算）
2	临江项目一期	伟明环保	生活垃圾焚烧发电	温州市城市管理局	2001/10/12	原 27 年（含建设期，自协议签订日起计算），延期为 30 年
3	永强项目一期	永强公司	生活垃圾焚烧发电	温州市市政园林局	2002/11/18	原 27 年，延期至永强项目二期截止日
4	玉苍项目	玉苍公司	生活垃圾焚烧发电	苍南县人民政府	2003/06/19	27 年（含建设期，自建设之日起计算）
5	昆山项目一期	昆山公司	生活垃圾焚烧发电	昆山市城市管理局行政执法局	2004/11/11	原 25 年，延期至昆山项目二期截止日
6	永康项目	永康公司	生活垃圾焚烧发电	永康市人民政府	2006/07/12	27 年（含建设期，自协议签订日起计算）
7	临海项目一期	临海公司	生活垃圾焚烧发电	临海市建设规划局	2007/10/12	原 30 年，延期至临海项目二期截止日
8	昆山项目二期	昆山公司	生活垃圾焚烧发电	昆山市城市管理局行政执法局	2008/06/13	25 年（不含建设期，自商业运营开始日起计算）
9	临江项目二期	温州公司	生活垃圾焚烧发电	温州市市政园林局	2009/01/21	27 年（含建设期，2036 年 1 月 20 日终止）
10	瑞安项目一期	瑞安公司	生活垃圾焚烧发电	瑞安市人民政府	2005/12/31、2009/06/08	27 年（含建设期），同等条件下，优先续期

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	合同甲方	合同签订日	特许经营权期限
11	玉环项目一期	玉环公司	生活垃圾焚烧发电	玉环县人民政府	2010/05/04	30年（含建设期，自建设工程开始日起计算）
12	嘉善项目一期	嘉善公司	生活垃圾焚烧发电	嘉善县住房和城乡建设局	2012/11/20	原30年，延期至嘉善项目二期截止日
13	永强项目二期	龙湾公司	生活垃圾焚烧发电	温州市住房和城乡建设委员会	2014/11/24	27年（含建设期，自协议生效日起计算）
14	武义项目	武义公司	生活垃圾焚烧发电	武义县人民政府	2015/06/30	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
15	苍南项目	苍南公司	生活垃圾焚烧发电	苍南县人民政府	2016/01/08	28年（不含建设期，自商业运营日起计算）
16	界首项目	界首公司	生活垃圾焚烧发电	界首市环境卫生管理局	2016/05/24	30年（含建设期，自协议签订日起计算）
17	万年项目	万年公司	生活垃圾焚烧发电	万年县人民政府	2017/01/15	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
18	瑞安项目二期	海滨公司	生活垃圾焚烧发电	瑞安市市政园林局	2017/05/17	30年（不含建设期，自项目取得项目核准文件起的第19个月开始起算）
19	玉环项目二期	玉环嘉伟	生活垃圾焚烧发电	玉环市人民政府	2017/10/31	30年（含建设期，自施工许可证颁发日起计算）
20	樟树项目	樟树公司	生活垃圾焚烧发电	樟树市人民政府	2017/11/16	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
21	临海项目二期	临海公司	生活垃圾焚烧发电	临海市住房和城乡建设规划局	2018/01/19	30年（不含建设期，取得二期工程《建筑工程施工许可证》之日起满11个月次日，或二期工程试运营日，以先到日期为特许经营期起算之日）
22	紫金项目	紫金公司	生活垃圾焚烧发电	紫金县义容镇人民政府	2018/02/12	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
23	奉新项目	奉新公司	生活垃圾焚烧发电	江西省奉新县人民政府	2018/07/05	30年（含建设期，自项目主体工程开工之日起计算）
24	双鸭山项目	双鸭山公司	生活垃圾焚烧发电	双鸭山市住房和城乡建设局	2018/08/13	30年（含建设期，自获得施工许可证之日起计算）
25	婺源项目	婺源公司	生活垃圾焚烧发电	江西省婺源县人民政府	2018/08/18	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
26	嘉善项目二期	嘉善公司	生活垃圾焚烧发电	嘉善县住房和城乡建设局	2018/09/20	2046年8月23日终止
27	龙泉项目	龙泉公司	生活垃圾焚烧发电	龙泉市环境卫生管理处	2018/09/29	30年（含建设期，以合同生效之日起计算）
28	文成项目	文成公司	生活垃圾焚烧发电	文成县综合行政执法局	2018/11/08	30年（不含建设期，自商业运营日起计算）
29	莲花项目	莲花公司	生活垃圾	江西省莲花县人	2019/01/18	30年（不含建设期，

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	合同甲方	合同签订日	特许经营权期限
			焚烧发电	民政府		自商业运营日起计算)
30	东阳项目	东阳公司	生活垃圾焚烧发电	东阳市人民政府	2006/09/11、2019/01/25	29年(不含建设期,自商业运营日起计算)
31	永丰项目	永丰公司	生活垃圾焚烧发电	永丰县人民政府	2019/03/19	30年(含建设期,自获得施工许可证之日起计算)
32	闽清项目	闽清公司	生活垃圾焚烧发电	闽清县住房和城乡建设局	2019/05/15	30年(含建设期,自项目开工日起计算)
33	蛟河项目	蛟河公司	生活垃圾焚烧发电	吉林省蛟河市城市管理行政执法局	2019/05/26	30年(不含建设期,自商业运营日起计算)
34	安福项目	安福公司	生活垃圾焚烧发电	安福县人民政府	2019/08/02	30年(含建设期,以合同生效之日起计算)
35	嘉禾项目	嘉禾公司	生活垃圾焚烧发电	嘉禾县城市管理和综合执法局	2019/09/30	30年(含建设期,以建设期开始日起计算)
36	富锦项目	富锦公司	生活垃圾焚烧发电	富锦市市容环境卫生作业中心	2019/10/21	30年(含建设期,以合同生效之日起计算)
37	秦皇岛项目	秦皇岛公司	生活垃圾焚烧发电	秦皇岛市城市管理局	2008/11/07、2013/09/12、2019/11/08	25年(不含建设期,自商业运营开始日起计算)
38	蒙阴项目	蒙阴公司	生活垃圾焚烧发电	蒙阴县人民政府	2019/11/11	30年(含建设期,自协议签订日起计算)
39	澄江项目	澄江公司	生活垃圾焚烧发电	澄江县人民政府	2019/12/13	28年(不含建设期,自竣工验收合格的次日起计算)
40	宁晋项目(注1)	宁晋嘉伟公司	生活垃圾焚烧发电	宁晋县城市管理综合行政执法局	2019/12/31	30年(含建设期,以合同生效之日起计算)
41	磐安项目	磐安公司	生活垃圾焚烧发电	磐安县环境卫生管理所	2020/01/16	30年(含建设期,以合同生效之日起计算)
42	浦城项目(注2)	福建华立公司	生活垃圾焚烧发电	浦城县规划和旅游局	2011/02/25 2017/09/28	27年(自建设工程开始之日起计算)
43	温州餐厨项目	温州餐厨公司	餐厨项目	温州市住房和城乡建设委员会	2015/07/21	28年(含建设期,以合同生效之日起计算)
44	永康餐厨项目	永康餐厨公司	餐厨项目	永康市综合行政执法局	2018/03/08	20年(含建设期,自协议签订日起计算)
45	江山餐厨项目	江山餐厨公司	餐厨项目	江山市环境卫生管理处	2019/04/26	5年(不含建设期,自项目建成投运竣工验收之日起计算)
46	嘉善餐厨厨余处理项目	嘉善公司	餐厨项目	嘉善县住房和城乡建设局	2019/04/28	2046年8月23日终止
47	武义餐厨收运处理项目	武义公司	餐厨项目	武义县综合行政执法局	2019/06/03	30年(含建设期,自协议签订日起计算)
48	彭州市第二生活垃圾压缩中转站项目	中环智慧	生活垃圾清运	彭州市综合行政执法局	2019/08/21	20年(含建设期,自合同生效日起计算)
49	温州市鹿城区城市生活垃圾转运作业项目	温州环卫公司	生活垃圾清运	温州市鹿城区环境卫生管理处	2019/09/06	15年(含建设期,自协议签订日起计算)

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	合同甲方	合同签订日	特许经营权期限
50	嘉禾收运项目	嘉禾公司	生活垃圾清运	嘉禾县城市管理和综合执法局	2019/09/30	20年（含建设期，自商业运营日起计算）
51	玉环填埋场项目	玉环科技	其他项目	玉环市住房和城乡建设规划局	2019/01/16	11年（含建设期，自政府方提供建设用地之日起计算）
52	双鸭山餐厨项目	双鸭山公司	餐厨项目	双鸭山市住房和城乡建设局	2020/09/16	不超过30年（自商业运营开始日起至原项目特许经营权届满之日止）
53	卢龙项目	卢龙公司	生活垃圾焚烧发电	卢龙县住房和城乡建设局	2020/07/08	30年（含建设期，自项目开工之日起计算）
54	武平项目	武平公司	生活垃圾焚烧发电	武平县住房和城乡建设局	2020/12/23	自协议签订日起至运营期结束之日止，项目整体建设期为2年，运营期28年
55	安远项目	安远公司	生活垃圾焚烧发电	安远县城市管理局	2020/09/04	30年（自协议生效日起计算）
56	昌黎项目	昌黎公司	生活垃圾焚烧发电	昌黎县城市管理和综合执法局	2021/07/07	30年（含建设期，自协议生效日起计算）
57	东阳餐厨项目	东阳餐厨公司	餐厨项目	东阳市综合行政执法局	2020/07/17	30年（含建设期，自协议签订日起计算）
58	罗甸项目	罗甸公司	生活垃圾焚烧发电	罗甸县住房和城乡建设局	2020/09/29	30年（含建设期，自项目开工之日起计算）
59	宁都项目	宁都公司	生活垃圾焚烧发电	宁都县城市管理局	2020/08/03	30年（含建设期，自项目开工之日起计算）
60	平阳餐厨项目	平阳公司	餐厨项目	平阳县综合行政执法局	2020/06/01	30年（含建设期，自协议签订日起计算）
61	象州项目	象州公司	生活垃圾焚烧发电	象州县住房和城乡建设局	2021/12/03	30年（自项目运营日起计算）
62	榆林项目（注3）	榆林公司	生活垃圾焚烧发电	榆林市城市管理局	2019/08/01	28年（含建设期，自合同生效日起计算）
63	延安项目（注3）	国锦环保	生活垃圾焚烧发电	延安市城市管理局	2019/04/23	30年（含建设期，自合同生效日起计算）
64	陇南项目	陇南公司	生活垃圾焚烧发电	陇南市武都区住房和城乡建设局	2022/02/16	30年（含建设期，自取得施工许可证之日起计算）
65	永强厨余项目	龙湾厨余公司	厨余项目	温州市住房和城乡建设局	2022/01/26	2041年11月23日终止
66	枝江项目	枝江公司	生活垃圾焚烧发电	枝江市城市管理局	2022/07/20	30年（含建设期，自合同生效日起计算）
67	永康扩容项目	永康公司	生活垃圾焚烧发电	永康市人民政府	2022/09/02	2049年7月31日终止
68	凯里项目（注4）	盛运环保	生活垃圾焚烧发电	凯里市人民政府	2013/12/17	2043年12月31日终止
69	拉萨项目（注4）	拉萨盛运	生活垃圾焚烧发电	拉萨市市政市容管理委员会	2013/08/02	30年（自协议签署日起计算）
70	宁阳项目（注4）	盛运环保	生活垃圾焚烧发电	宁阳县人民政府	2013/09/08	30年（含建设期，自协议签署日起计算）

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	合同甲方	合同签订日	特许经营权期限
71	桐城项目（注4）	桐城盛运	生活垃圾焚烧发电	桐城市人民政府	2012/08/28	27年（含建设期，自项目开工之日起计算）
72	招远项目（注4）	盛运环保	生活垃圾焚烧发电	招远市住房和城乡建设管理局	2018/09/20	25年（自垃圾焚烧发电厂正式投入商业运营之日起计算）
73	澄江餐厨项目	澄江公司	餐厨项目	澄江市住房和城乡建设局	2021/11/19	29年（含建设期，自项目开工之日起计算）

注1：2021年6月，宁晋嘉伟公司与新河县城管理综合行政执法局签署《新河县生活垃圾处理特许经营协议》，由宁晋项目负责处理新河县域范围内生活垃圾，新河县垃圾基本处理量为90吨/日，特许经营期与宁晋县生活垃圾焚烧发电项目特许经营期一致。

注2：2020年6月，公司以增资方式收购福建华立公司。福建华立公司分别于2011年2月25日和2017年9月28日签署浦城项目特许经营权协议及其补充协议。

注3：2021年12月公司以增资方式收购国源环保，榆林项目和延安项目系国源环保控股子公司拥有的生活垃圾焚烧发电项目。

注4：2022年1月公司以重整投资方式收购盛运环保，凯里项目、拉萨项目、宁阳项目、桐城项目和招远项目系盛运环保及其控股子公司拥有的生活垃圾焚烧发电项目。

2、土地使用权

（1）自有土地使用权

截至2022年12月31日，公司拥有土地使用权情况如下：

序号	项目名称	权利人	权证号	土地座落	使用权类型	土地用途	面积（平方米）	使用权终止日期	他项权利
1	-	伟明环保	沪房地普字第（2007）第031264号	上海市曹杨路450号	出让	商业、办公	12,555.00	2055/03/25	无
2	-	伟明设备	浙（2016）温州市不动产权第0018528号	温州市龙湾永兴街道滨海四道888号等	出让	工业用地	38,344.92	2058/04/14	无
3	安福项目	安福公司	赣（2020）安福县不动产权第0000223号	安福县枫田镇黄牛岭	出让	公共设施用地	70,862.90	2069/12/09	无
4	嘉善项目一期、二期，嘉善餐厨厨余处理项目	嘉善公司	浙（2020）嘉善县不动产权第0002315号	姚庄镇界泾港村上66号	出让	公共设施用地	62,044.10	2044/02/20	无
5	界首项目	界首公司	皖（2017）界首市不动产权第0000766	垃圾填埋场东侧，徐增庄自然	出让	公共设施用地	57,316.00	2067/02/12	无

序号	项目名称	权利人	权证号	土地座落	使用权类型	土地用途	面积 (平方米)	使用权终止日期	他项权利
			号	村北侧					
6	临海项目一期	临海公司	浙(2018)临海市不动产权第0013846号	临海市邵家渡街道钓鱼亭村	出让	公共设施用地	49,159.60	2041/05/09	无
7	临海项目二期	临海公司	浙(2018)临海市不动产权第0027173号	临海市邵家渡街道钓鱼亭村和中台两村交汇处、15-5出让地块	出让	公共设施用地	4,054.00	2041/06/30	无
8	万年项目	万年公司	赣(2018)万年县不动产权第0003839号	万年县石巢镇凤巢产业园区锦绣路两侧	出让	工业用地	13,026.73	2068/06/06	无
9	万年项目	万年公司	赣(2020)万年县不动产权第0041794号、赣(2020)万年县不动产权第0041795号、赣(2021)万年县不动产权第0009247号	万年县石巢镇凤巢产业园区、万年县石巢镇凤巢产业园区锦绣路两侧	出让	工业用地	40,304.47	2068/06/06	无
10	文成项目	文成公司	浙(2019)文成县不动产权第0005767号	文成县大岙镇塔山村和尚垟岗背地段	出让	公共设施用地	22,924.00	2069/08/22	无
11	永康项目	永康公司	浙(2017)永康市不动产权第0031468号	西城花都路478号	出让	公共设施用地	41,622.00	2040/11/19	无
12	奉新项目	奉新公司	赣(2022)奉新县不动产权第0008669号	奉新县干洲镇黄溪村奉新县生活垃圾填埋场北侧	出让	工业用地	23,133.50	2069/06/18	无
13	樟树项目	樟树公司	赣(2018)樟树不动产权第0004983号	樟树市观上镇林科所旁	出让	工业用地	55,452.00	2068/03/14	无
14	江山餐厨项目	江山公司	浙(2020)江山不动产权	贺村2016003#	出让	工业用地	11,203.00	2067/03/28	无

序号	项目名称	权利人	权证号	土地座落	使用权类型	土地用途	面积 (平方米)	使用权终止日期	他项权利
			第 0010935号	区块					
15	永丰项目	永丰公司	赣(2020)永丰县不动产权第0006272号	永丰县坑田模源村	出让	工业用地	65,992.29	2070/04/19	无
16	宁晋项目	宁晋嘉伟公司	冀(2020)宁晋县不动产权第0002393号	邢台市宁晋县赵庄村南	出让	工业用地	43,168.24	2057/05/22	2021/08/06 办理抵押
17	婺源项目	婺源公司	赣(2020)婺源县不动产权第0004230号	婺源县工业园区罗嘴处	出让	公用设施用地	38,458.77	2070/07/22	无
18	嘉禾项目	嘉禾公司	湘(2020)嘉禾县不动产权第0006689号	嘉禾县行廊镇嘉禾伟明环保科技有限公司	出让	公用设施用地	47,042.78	2050/09/22	无
19	卢龙项目	卢龙公司	冀(2021)卢龙县不动产权第0003477号	卢龙县卢庄镇田庄子村	划拨	公用设施用地	27,427.87	-	无
20	罗甸项目	罗甸公司	黔(2023)罗甸县不动产权第0001780号	罗甸县边阳镇者任村	出让	公用设施用地	38,105	2051/10/12	无
21	武平项目	武平公司	闽(2021)武平县不动产权第0014448号	武平县城厢镇金桥村上三角埔	划拨	公用设施用地	43,853	-	无
22	榆林项目	榆林公司	陕(2018)榆林市不动产权第06386号	榆横工业区榆白路	出让	工业用地	51,716.63	2068/04/19	无
23	昌黎项目一期、昌黎项目二期	昌黎公司	冀(2022)昌黎县不动产权第0000041号	朱各庄卫生填埋场西侧	出让	公用设施用地	70,442.93	2072/01/06	无
24	嘉善项目一期、二期,嘉善餐厨余处理项目	嘉善公司	浙(2022)嘉善县不动产权第0034805号	嘉善县姚泾上港村姚泾上66号	出让	公共设施用地	62,044.10	2044/02/20	无
25	秦皇岛项目	秦皇岛公司	抚土国用(2010)第	抚宁县留营镇潘	划拨	公共设施	46,701	-	无

序号	项目名称	权利人	权证号	土地座落	使用权类型	土地用途	面积(平方米)	使用权终止日期	他项权利
			107号	官营村南		用地			
26	富锦项目一期、富锦项目二期	富锦公司	黑(2021)富锦市不动产权第0002721号	富锦市二龙山镇北山村	划拨	公共设施用地	42,857	-	无
27	蒙阴项目	蒙阴公司	鲁(2021)蒙阴县不动产权第0004446号	垛庄镇杨树底村	出让	工业用地	54,596	2071/04/21	无
28	宁阳项目	宁阳盛运	宁国用(2009)第13号	东疏镇后学村	划拨	公共设施用地	96,457	-	无
29	-	盛运环保工程	合包河国用(2013)第003号	山东路东大连路北	出让	工业用地	45,280.11	2059/06/07	无
30	-	盛运科技工程	桐国用(2015)第1190号	桐城经济开发区经五路东侧	出让	工业用地	47,762.10	2062/12/10	无
31	拉萨项目	拉萨盛运	藏(2018)曲水县不动产权第0000023号	聂当乡德吉村境内	出让	其他土地	66,667.00	2066/05/26	无
32	桐城项目	桐城盛运	桐国用(2015)第1485号	桐城市龙眠街道办事处和平村	出让	工业用地	33,353.00	2063/08/09	无
33	宁都项目	宁都公司	赣(2021)宁都县不动产权第0002807号	宁都县竹竿乡小坑村	出让	公共设施用地	70,603.43	2070/10/14	无
34	临海项目	临海公司	浙(2023)临海市不动产权第0000183号	临海市邵家渡街道钓鱼亭村	出让	公共设施用地	53,211.03	2041/05/09	无
35	-	伟明设备	浙(2020)温州市不动产权第0027658号	温州市龙湾区永中街道	出让	工业用地	28,582.65	2069/11/28	2021/11/30办理抵押
36	-	伟明设备	浙(2020)温州市不动产权第0115764号	龙湾区永中街道度山村	出让	工业用地	41,823.14	2070/08/30	2021/11/30办理抵押

(2) 无偿项目用地情况

根据特许经营协议，部分项目用地由相关方无偿提供。截至2022年12月31日，公司无偿用地情况如下：

序号	项目名称	类型	土地使用权人	土地使用权证/证明文件	使用权类型	土地用途	特许经营协议关于项目用地的内容
1	东庄项目	生活垃圾焚烧发电	温州市瓯海区市政园林管理局	《国有土地使用证》(温国用(2007)第3-31891号)	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市瓯海区市政园林管理局提供
2	临江项目一期	生活垃圾焚烧发电	温州市市政园林局	《国有土地使用证》(温国用(2010)第1-173635号)	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市城市管理局提供
3	永强项目一期	生活垃圾焚烧发电	温州市市政园林局	《国有土地使用证》(温国用(2014)第2-000845号)	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市市政园林局提供
4	昆山项目一期	生活垃圾焚烧发电	昆山市城市管理行政执法局	《国有土地使用权证》(昆国用(2006)第12006105035号)	划拨	公共基础设施用地	项目用地由昆山市城市管理行政执法局提供
5	昆山项目二期	生活垃圾焚烧发电	昆山市城市管理行政执法局	《国有土地使用权证》(昆国用(2009)第12009105013号)	划拨	公共设施用地	项目用地由昆山市城市管理行政执法局提供
6	临江项目二期	生活垃圾焚烧发电	温州市市政园林局	《国有土地使用证》(温国用(2010)第1-166607号)	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市市政园林局提供伟明环保无偿使用
7	玉环项目一期、二期	生活垃圾焚烧发电	玉环县国有资产经营有限公司	《国有建设用地划拨决定书》(编号:3310212010A10009)	划拨	公共设施用地	项目土地使用权由玉环县人民政府取得后无偿供玉环公司使用
8	瑞安项目一期、二期	生活垃圾焚烧发电	瑞安市垃圾焚烧发电厂工程建设指挥部	《国有土地使用证》(瑞国用2010第104-0098号)	划拨	公共设施用地	瑞安项目一期用地由温州市市政园林局提供无偿使用;瑞安项目二期用地由瑞安市市政园林局提供无偿使用
9	永强项目二期	生活垃圾焚烧发电	温州市住房和城乡建设委员会	《国有土地使用证》温国用(2014)第2-00850号、温国用(2014)第2-00736号、温国用(2015)第2-01170号、温国用(2015)第2-05416号)	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市住房和城乡建设委员会提供无偿使用
10	苍南项目、玉苍项目	生活垃圾焚烧发电	苍南县住房和城乡建设局	《国有土地使用证》(苍国用(2015)第12899号)	划拨	公共设施用地	项目用地由苍南县住房和城乡建设局提供无偿使用
11	武义项目	生活垃圾焚烧发电	武义县综合行政执法局	《国有建设用地划拨决定书》(3307232016H019、3307232016H018、3307232017HB001)	划拨	公共设施用地	项目用地由武义县综合行政执法局提供无偿使用












序号	项目名称	类型	土地使用权人	土地使用权证/证明文件	使用权类型	土地用途	特许经营协议关于项目用地的内容
)			
12	东阳项目	生活垃圾焚烧发电	东阳市城市建设投资集团有限公司	《不动产权证书》（浙（2020）东阳市不动产权第0019456号）、浙（2021）东阳市不动产权第0052697号	出让	公共设施用地	项目用地由东阳市人民政府无偿提供，项目公司在特许经营权期内依法独占地使用项目用地
13	双鸭山项目	生活垃圾焚烧发电	双鸭山市环境卫生管理处	《不动产权证书》（黑（2019）双鸭山市不动产权第0004585号）	划拨	公共设施用地	双鸭山市住房和城乡建设局配合环卫部门向双鸭山公司无偿提供项目建设用地
14	龙泉项目	生活垃圾焚烧发电	龙泉市环境卫生管理处	《建设用地批准书》（龙自然资规字（2019）140号）	划拨	公共设施用地	龙泉市政府将项目设施用地划拨到龙泉市环境卫生管理处，提供给项目公司使用
15	秦皇岛项目	生活垃圾焚烧发电	秦皇岛市城市管理局	《国有土地使用证》（抚土国用（2010）第107号）	划拨	公共设施用地	秦皇岛项目用地通过行政划拨方式取得；秦皇岛市城市管理局负责在项目开工前30日取得用地
16	闽清项目	生活垃圾焚烧发电	闽清县住房和城乡建设局	闽（2021）闽清县不动产权第0000990号	划拨	公管与共务地	项目用地由闽清县住房和城乡建设局提供
17	磐安项目	生活垃圾焚烧发电	磐安县环境卫生管理所	磐自然资规供[2020]字第2号	划拨	公管与共务地	磐安县人民政府将项目设施用地划拨到磐安项环境卫生管理所，提供给项目公司使用
18	浦城项目	生活垃圾焚烧发电	浦城县环境卫生服务中心	闽（2020）浦城县不动产权第0002471号	划拨	公共设施用地	浦城县环境卫生服务中心将土地无偿提供给项目公司使用
19	蒙阴项目	生活垃圾焚烧发电	蒙阴恒铭建材有限公司	鲁（2021）蒙阴县不动产权第0004446号	出让	工业用地	蒙阴县人民政府将土地无偿提供给项目公司使用
20	富锦项目	生活垃圾焚烧发电	富锦市市容环境卫生作业中心	黑（2021）富锦市不动产权第0002721号	划拨	公共设施用地	富锦市政府以划拨的方式提供项目设施用地；并提供相关证明文件












序号	项目名称	类型	土地使用权人	土地使用权证/证明文件	使用权类型	土地用途	特许经营协议关于项目用地的内容
							或资料保证本项目合法建设,项目公司有权为本项目之目的合法、独占性地使用和合法出入本项目场地
21	永康餐厨项目	餐厨项目	永康市综合行政执法局	《国有建设用地划拨决定书》(编号:0784-2018-A10-011)	划拨	公共设施用地	目用地由永康市综合行政执法局以零租金的形式提供
22	温州餐厨项目	餐厨项目	温州市住房和城乡建设委员会	浙(2019)温州市不动产权第0091904号	划拨	公共设施用地	项目用地由温州市人民政府提供无偿使用
23	武义餐厨收运处理项目	餐厨项目	武义县综合行政执法局	《国有建设用地划拨决定书》(3307232019HB007)	划拨	公共设施用地	武义县综合行政执法局将土地无偿提供给乙方使用
24	东阳餐厨项目	餐厨项目	东阳市综合行政执法局	浙(2021)东阳市不动产权第0023771号	划拨	公共设施用地	项目用地由东阳市人民政府无偿提供,项目公司在特许经营权期内依法独占地使用项目用地
25	玉环填埋场项目	其他项目	玉环市住房和城乡建设局	《国有建设用地划拨决定书》(编号:3310212019A10013/3310212019A10014)	划拨	公共设施用地	玉环市住房和城乡建设局将项目用地提供给乙方建设运营使用
26	宁阳项目	生活垃圾焚烧发电项目	宁阳县住房和城乡建设局	宁国用(2009)第13号/《宁阳县垃圾焚烧发电项目土地使用协议》	划拨	公共设施用地	宁阳县住房和城乡建设局将宁阳县垃圾填埋场部分用地无偿提供给项目公司作为项目用地使用,项目公司在取得土地使用权相关权属证书后在特许经营期内依法使用项目用地












3、商标

截至2022年12月31日,公司拥有注册商标75项。具体情况如下:

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
1	伟明设备	3146413		7	2024/02/20	受让取得
2	伟明环保	3146411		40	2023/09/06	受让取得
3	伟明环保	3146412		36	2024/02/13	受让取得
4	伟明环保	5165047		11	2029/06/27	原始取得
5	伟明环保	18082595		43	2027/01/27	原始取得
6	伟明环保	18082596		42	2027/01/27	原始取得
7	伟明环保	18082597		41	2027/01/27	原始取得
8	伟明环保	18082598		40	2026/11/27	原始取得
9	伟明环保	18082599		39	2027/01/27	原始取得
10	伟明环保	18082601		37	2027/01/27	原始取得
11	伟明环保	18082602		36	2027/01/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
12	伟明环保	18082603		35	2026/11/20	原始取得
13	伟明环保	18082604		34	2026/11/20	原始取得
14	伟明环保	18082609		45	2026/11/20	原始取得
15	伟明环保	18082610		44	2027/01/27	原始取得
16	伟明环保	18083996		10	2027/01/27	原始取得
17	伟明环保	18083997		9	2027/02/13	原始取得
18	伟明环保	18083998		8	2027/01/27	原始取得
19	伟明环保	18083999		7	2027/01/27	原始取得
20	伟明环保	18084000		6	2027/01/27	原始取得
21	伟明环保	18084001		5	2027/01/27	原始取得
22	伟明环保	18084003		3	2027/01/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
23	伟明环保	18084005		1	2027/03/06	原始取得
24	伟明环保	18084006		21	2027/01/27	原始取得
25	伟明环保	18084007		20	2027/01/27	原始取得
26	伟明环保	18084008		19	2027/01/27	原始取得
27	伟明环保	18084009		18	2027/01/27	原始取得
28	伟明环保	18084010		17	2027/01/27	原始取得
29	伟明环保	18084011		16	2027/02/13	原始取得
30	伟明环保	18084012		15	2026/11/27	原始取得
31	伟明环保	18084013		13	2026/11/20	原始取得
32	伟明环保	18084014		12	2027/01/27	原始取得
33	伟明环保	18084015		11	2027/01/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
34	伟明环保	18084017		31	2027/01/27	原始取得
35	伟明环保	18084018		30	2027/01/27	原始取得
36	伟明环保	18084019		29	2027/01/27	原始取得
37	伟明环保	18084020		28	2027/01/27	原始取得
38	伟明环保	18084023		25	2027/02/13	原始取得
39	伟明环保	18084024		24	2027/01/27	原始取得
40	伟明环保	18084025		22	2026/11/20	原始取得
41	盛运环保	28099316	礼社	20	2028/11/13	原始取得
42	盛运环保	28101110	礼社	6	2029/01/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
43	盛运环保	28099727	盛运六尺巷	7	2028/11/27	原始取得
44	盛运环保	28103020	盛运礼社	43	2028/11/27	原始取得
45	盛运环保	28092848	盛运六尺巷	37	2028/11/27	原始取得
46	盛运环保	28103504	盛运六尺巷	42	2028/11/27	原始取得
47	盛运环保	28085995	盛运六尺巷	40	2028/11/27	原始取得
48	盛运环保	28100817	礼社	11	2028/11/27	原始取得
49	盛运环保	28103085	盛运六尺巷	11	2028/11/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
50	盛运环保	28084298	礼让	18	2028/11/21	原始取得
51	盛运环保	28085861	盛运礼让	41	2028/11/21	原始取得
52	盛运环保	28102893	礼让	40	2028/11/27	原始取得
53	盛运环保	28102843	礼让	36	2028/11/27	原始取得
54	盛运环保	28091946	礼让	37	2028/11/27	原始取得
55	盛运环保	28096500	盛运礼让	35	2028/11/27	原始取得
56	盛运环保	28102631	礼让	9	2028/11/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
57	盛运环保	28094265	礼让	42	2029/01/27	原始取得
58	盛运环保	28102999	盛运礼让	42	2028/11/27	原始取得
59	盛运环保	28104270	礼让	7	2028/11/27	原始取得
60	盛运环保	28087462	盛运六尺巷	12	2028/11/27	原始取得
61	盛运环保	28088049	礼让	12	2028/11/27	原始取得
62	盛运环保	20608827		6	2027/08/27	原始取得
63	盛运环保	7934216		11	2031/04/13	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
64	盛运环保	7934215		7	2031/02/13	原始取得
65	盛运环保	7934210		7	2031/02/13	原始取得
66	盛运环保	7934196		7	2031/03/20	原始取得
67	盛运环保	7934179		7	2031/04/27	原始取得
68	盛运环保	7934178		7	2031/02/13	原始取得
69	盛运环保	7294292		43	2030/09/27	原始取得
70	盛运环保	7294280		42	2030/11/27	原始取得

序号	商标持有人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	注册有效期至	取得方式
71	盛运环保	7294269		40	2030/10/13	原始取得
72	盛运环保	7257463		7	2030/08/06	原始取得
73	盛运环保	3047868		7	2033/07/27	原始取得
74	陕西清洁能源公司	54301232		40	2032/04/13	原始取得
75	陕西清洁能源公司	33150430		4	2029/05/27	原始取得

4、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及控股子公司共拥有 171 项专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
1	伟明环保	燃用垃圾衍生燃料 RDF、废塑料和废木的锅炉	ZL201010186399.9	发明专利	2030/5/25	继受取得	无
2	伟明环保	垃圾焚烧锅炉	ZL201610264426.7	发明专利	2036/4/25	原始取得	无
3	永强公司	一种锅炉省煤器	ZL201510687278.5	发明专利	2035/10/21	继受取得	无
4	永强公司	一种垃圾焚烧锅炉二次风	ZL201510678291.4	发明	2035/10/19	继受	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
		系统以及二次风运行方法		专利		取得	
5	温州公司	一种组合式蒸发器	ZL201610103348.2	发明专利	2036/2/24	继受取得	无
6	温州公司	一种 U 型管过热器	ZL201610264382.8	发明专利	2036/4/25	继受取得	无
7	伟明设备	往复多列式炉排生活垃圾焚烧炉	ZL200510030569.3	发明专利	2025/10/11	原始取得	无
8	伟明设备	多列式垃圾焚烧炉炉排的中间补偿机构	ZL200810163612.7	发明专利	2028/12/16	原始取得	无
9	伟明设备	炭黑尾气与煤混合燃烧的锅炉	ZL201110025568.5	发明专利	2031/1/23	原始取得	无
10	伟明设备	一种垃圾渗滤液的沼气与垃圾混合燃烧的锅炉	ZL201310414493.9	发明专利	2033/9/11	原始取得	无
11	伟明设备	一种二段往复式垃圾焚烧炉炉内破渣装置	ZL201310673016.4	发明专利	2033/12/11	原始取得	无
12	伟明设备	一种用于锅炉烟气侧烟幕保护的方法	ZL202110275511.4	发明专利	2041/3/14	原始取得	无
13	昆山公司	一种锅炉 Z 型受热面管	ZL201310179105.3	发明专利	2033/5/13	继受取得	无
14	昆山公司	一种难熔垃圾焚烧方法	ZL201910030035.2	发明专利	2039/1/13	继受取得	无
15	昆山公司	一种生物质废弃物挥发分催化油页岩干馏耦合系统及方法	ZL201911131900.9	发明专利	2039/11/18	继受取得	无
16	温州嘉伟	一种连续流厌氧生物阴极微生物燃料电池	ZL201510017131.5	发明专利	2035/1/13	继受取得	无
17	温州嘉伟	一种用于餐厨垃圾处理的破袋分选设备及方法	ZL202110800764.9	发明专利	2041/7/14	原始取得	无
18	上海嘉伟	一种厌氧氨氧化菌快速富集培养装置	ZL201610443248.4	发明专利	2026/6/19	继受取得	无
19	瑞安公司	一种焚烧尾气中二噁英脱除装置	ZL201910637875.5	发明专利	2039/7/14	继受取得	无
20	瑞安公司	一种垃圾焚烧发电用的防异味散发垃圾池	ZL201810597622.5	发明专利	2038/6/10	继受取得	无
21	盛运环保	垃圾焚烧炉尾气处理装置	ZL200810233952.2	发明专利	2029/12/16	原始取得	无
22	盛运环保	摇动式顺推机械炉排	ZL200910116100.X	发明专利	2029/1/15	原始取得	无
23	盛运环保	医废危废焚烧系统烟道式余热锅炉	ZL201210025444.1	发明专利	2032/2/1	原始取得	无
24	盛运环保	一种多自由度运动的密封装置	ZL201310324510.X	发明专利	2033/7/29	原始取得	无
25	盛运环保	带式输送机重锤缓冲装置	ZL201410239283.5	发明专利	2034/5/29	原始取得	无
26	盛运环保	一种移动校直装置	ZL201410280895.9	发明专利	2034/6/19	原始取得	无
27	盛运环保	一种污水处理工艺	ZL201510142947.0	发明专利	2035/3/29	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
28	盛运环保	餐厨垃圾真空运输管道气密性测试装置	ZL201610670911.4	发明专利	2036/8/11	原始取得	无
29	盛运环保	厨房垃圾真空运输管道气密性检测装置	ZL201610667938.8	发明专利	2036/8/11	原始取得	无
30	伟明环保	生活垃圾、垃圾渗滤液的沼气与污泥混合燃烧的焚烧炉	ZL201520589623.7	实用新型	2025/8/6	原始取得	无
31	伟明环保	一种除灰装置	ZL201520589850.X	实用新型	2025/8/6	原始取得	无
32	伟明环保	一种垃圾焚烧锅炉二次风系统	ZL201520810464.9	实用新型	2025/10/19	原始取得	无
33	伟明环保	园林垃圾焚烧锅炉	ZL201620222502.3	实用新型	2026/3/21	原始取得	无
34	伟明环保	垃圾焚烧锅炉	ZL201620359240.5	实用新型	2026/4/25	原始取得	无
35	伟明环保	秸秆与生活垃圾混合燃烧的锅炉	ZL201620612037.4	实用新型	2026/6/20	原始取得	无
36	伟明环保	燃烧沼气的垃圾锅炉热风系统	ZL201621136281.4	实用新型	2026/10/18	原始取得	无
37	伟明环保	工业垃圾与生活垃圾混合燃烧的锅炉	ZL201621456103.X	实用新型	2026/12/27	原始取得	无
38	伟明环保	垃圾筛上物焚烧锅炉	ZL201720326599.7	实用新型	2027/3/29	原始取得	无
39	伟明环保	一种新型垃圾焚烧烟气处理系统	ZL201720749337.1	实用新型	2027/6/25	原始取得	无
40	伟明环保	烟气净化内置式垃圾焚烧锅炉	ZL201721234537.X	实用新型	2027/9/24	原始取得	无
41	伟明环保	装备声波测温脱硝系统的中温次高压再热垃圾焚烧锅炉	ZL202020018349.9	实用新型	2030/1/5	原始取得	无
42	伟明环保	一种城市生活垃圾与木耳段混烧的锅炉	ZL202022280456.1	实用新型	2030/10/13	原始取得	无
43	伟明环保	一种烟气空气预热器及其密封装置	ZL202120043990.2	实用新型	2031/1/7	原始取得	无
44	伟明环保	一种弹性复位装置	ZL202120771631.9	实用新型	2031/4/14	原始取得	无
45	伟明环保	一种工业固废焚烧炉及烟气处理装置	ZL202122450330.9	实用新型	2031.10.11	原始取得	无
46	伟明环保	多用途烟风管路系统	ZL202122899531.7	实用新型	2031.11.23	原始取得	无
47	永强公司	一种蒸汽破焦装置	ZL201820419577.X	实用新型	2028/3/26	继受取得	无
48	永强公司	一种垃圾焚烧锅炉排烟温度调控系统	ZL201920132850.5	实用新型	2029/1/24	继受取得	无
49	永强公司	一种组合式灰斗	ZL201921669967.3	实用新型	2029/10/7	继受取得	无
50	永强公司	一种可连续生产白炭黑的稻壳焚烧炉	ZL202020374405.2	实用新型	2030/3/22	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
51	永强公司	一种垃圾焚烧烟气脱硝用智能 SNCR 系统	ZL202220553547.4	实用新型	2032/3/13	原始取得	无
52	永强公司	一种垃圾焚烧飞灰智能处理系统	ZL202220554468.5	实用新型	2032/3/13	原始取得	无
53	永强公司	一种垃圾焚烧炉炉排推杆用多级密封装置	ZL202220698351.4	实用新型	2032/3/27	原始取得	无
54	永强公司	一种垃圾焚烧炉内脱酸喷射系统	ZL202220699388.9	实用新型	2032/3/27	原始取得	无
55	永强公司	一种用于雷雨季节的焚烧电厂用电稳定设备	ZL202220699683.4	实用新型	2032/3/27	原始取得	无
56	永强公司	一种用于生活垃圾焚烧炉受热面结焦的吹灰系统	ZL202220720430.0	实用新型	2032/3/27	原始取得	无
57	永强公司	一种基于季节变化调整的渗滤液处理系统	ZL202220700492.5	实用新型	2032/03/27	原始取得	无
58	永强公司	一种垃圾焚烧电厂循环冷却水的排污优化系统	ZL202220697432.2	实用新型	2032/03/27	原始取得	无
59	龙湾公司	一种防漏风漏灰的水封刮板机	ZL202220362997.5	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
60	龙湾公司	一种锅炉管道热风再循环系统	ZL202220363483.1	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
61	龙湾公司	一种蒸汽吹灰器的降耗损结构	ZL202220364020.7	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
62	龙湾公司	高效锅炉干法脱酸系统	ZL202220364170.8	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
63	龙湾公司	一种疏水扩容器排气结构	ZL202220363481.2	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
64	龙湾公司	一种汽轮机射水箱溢流水回收装置	ZL202220365182.2	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
65	龙湾公司	一种封闭式引桥	ZL202220362772.X	实用新型	2032/2/21	原始取得	无
66	温州公司	一种组装式炉排型垃圾焚烧锅炉	ZL201821122830.1	实用新型	2028/7/15	继受取得	无
67	温州公司	大跨度悬空吹灰平台	ZL201821463449.1	实用新型	2028/9/6	继受取得	无
68	温州公司	一种搪瓷管 GGH	ZL201822125198.2	实用新型	2028/12/17	继受取得	无
69	温州公司	一种垃圾焚烧炉的烟气处理塔	ZL202021223966.9	实用新型	2030/6/28	继受取得	无
70	温州公司	一种螯合剂制备系统	ZL202220539354.3	实用新型	2032/3/9	原始取得	无
71	温州公司	一种干法脱硫系统	ZL202220536100.6	实用新型	2032/3/9	原始取得	无
72	温州公司	一种能提高浓度检测精度的尿素配比装置	ZL202220535723.1	实用新型	2032/3/9	原始取得	无
73	伟明设备	石灰乳配制站自动控制系统	ZL201320054043.9	实用新型	2023/1/28	原始取得	无
74	伟明设备	垃圾渗沥液处理站自动控制系统	ZL201320056092.6	实用新型	2023/1/28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
75	伟明设备	用于雾化石灰乳的高速旋转喷雾自控系统	ZL201320112663.3	实用新型	2023/3/11	原始取得	无
76	伟明设备	复合型垃圾焚烧锅炉	ZL201320264869.8	实用新型	2023/5/13	原始取得	无
77	伟明设备	一种定位精准的起重机	ZL201320294666.3	实用新型	2023/5/26	原始取得	无
78	伟明设备	一种适用于 SNCR 脱硝技术的还原剂喷枪	ZL201320294672.9	实用新型	2023/5/26	原始取得	无
79	伟明设备	旋转喷雾器的储料装置	ZL201320294692.6	实用新型	2023/5/26	原始取得	无
80	伟明设备	锅炉大型检修门	ZL201320638179.4	实用新型	2023/10/15	原始取得	无
81	伟明设备	垃圾预处理分拣装置	ZL201320679246.7	实用新型	2023/10/30	原始取得	无
82	伟明设备	污泥干燥机转盘焊接夹具平台	ZL201420010546.0	实用新型	2024/1/7	原始取得	无
83	伟明设备	圆盘式污泥干燥机	ZL201420010569.1	实用新型	2024/1/7	原始取得	无
84	伟明设备	一种对流过热器的布置结构	ZL201420341971.8	实用新型	2024/6/24	原始取得	无
85	伟明设备	套管式膨胀节	ZL201420520163.8	实用新型	2024/9/10	原始取得	无
86	伟明设备	一种布袋除尘器的喷吹管	ZL201420563507.3	实用新型	2024/9/27	原始取得	无
87	伟明设备	一种喷吹布袋除尘器	ZL201420563523.2	实用新型	2024/9/27	原始取得	无
88	伟明设备	一种炉排风量调节系统	ZL201420625020.3	实用新型	2024/10/26	原始取得	无
89	伟明设备	一种斜管震动排渣装置	ZL201420625047.2	实用新型	2024/10/26	原始取得	无
90	伟明设备	一种焚烧炉给料平台负压密封装置	ZL201420665628.9	实用新型	2024/11/9	原始取得	无
91	伟明设备	一种落灰装置	ZL201420730857.4	实用新型	2024/11/29	原始取得	无
92	伟明设备	一种用于检测螺旋推料器的检具	ZL201520355554.3	实用新型	2025/5/27	原始取得	无
93	伟明设备	一种絮凝剂制备机	ZL201520358098.8	实用新型	2025/5/27	原始取得	无
94	伟明设备	一种螺旋推料器	ZL201520362247.8	实用新型	2025/5/27	原始取得	无
95	伟明设备	一种基于称重的飞灰自动化固化处理系统	ZL201620860623.0	实用新型	2026/8/9	原始取得	无
96	伟明设备	一种 SNCR 系统的前端雾化自动伸缩式喷枪	ZL201620938660.9	实用新型	2026/8/24	原始取得	无
97	伟明设备	一种激波吹灰的精确配气点火装置	ZL201621308628.9	实用新型	2026/11/30	原始取得	无
98	伟明设备	一种垃圾抓斗的液压系统	ZL201621358305.0	实用新型	2026/12/11	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
99	伟明设备	一种低温 SCR 催化剂再生的 SCR 系统	ZL201720403592.0	实用新型	2027/4/16	原始取得	无
100	伟明设备	一种垃圾焚烧炉排炉液压系统	ZL201720619803.4	实用新型	2027/5/30	原始取得	无
101	伟明设备	一种基于圆盘式干燥机的汽/水管路控制系统	ZL201720732706.6	实用新型	2027/6/21	原始取得	无
102	伟明设备	一种二段往复式生活垃圾焚烧炉排上的顺推装置	ZL201721385143.4	实用新型	2027/10/24	原始取得	无
103	伟明设备	一种选择性非催化还原法脱硝系统	ZL201820361236.1	实用新型	2028/3/15	原始取得	无
104	伟明设备	一种干法粉料输送装置	ZL201821873874.8	实用新型	2028/11/13	原始取得	无
105	伟明设备	一种炉排炉灰渣水封输送装置	ZL201821873886.0	实用新型	2028/11/13	原始取得	无
106	伟明设备	一种溶液在线自动精确配比系统	ZL201822135011.7	实用新型	2028/12/18	原始取得	无
107	伟明设备	一种用于湿法脱酸的实时监测与节能降耗系统	ZL201822134185.1	实用新型	2028/12/18	原始取得	无
108	伟明设备	一种用于湿法脱酸的溶液酸碱度和盐度测量装置	ZL201822134187.0	实用新型	2028/12/18	原始取得	无
109	伟明设备	易拆式夹壳联轴器	ZL201920477436.8	实用新型	2029/4/9	原始取得	无
110	伟明设备	悬浮式雾化器	ZL201920477448.0	实用新型	2029/4/9	原始取得	无
111	伟明设备	一种设有棘轮装置的斗式提升机	ZL201921179650.1	实用新型	2029/7/24	原始取得	无
112	伟明设备	一种炉排片工装夹具	ZL201921350884.8	实用新型	2029/8/19	原始取得	无
113	伟明设备	一种储气罐工装夹具	ZL201921351420.9	实用新型	2029/8/19	原始取得	无
114	伟明设备	一种 SCR 制氨系统	ZL201922077519.0	实用新型	2029/11/26	原始取得	无
115	伟明设备	一种除尘器及其布袋安装结构	ZL202021856793.4	实用新型	2030/8/30	原始取得	无
116	伟明设备	一种除臭装置	ZL202021856804.9	实用新型	2030/8/30	原始取得	无
117	伟明设备	一种除尘器上箱体的密封装置	ZL202021858422.X	实用新型	2030/8/30	原始取得	无
118	伟明设备	一种后端雾化喷枪	ZL202120732787.6	实用新型	2031/4/11	原始取得	无
119	伟明设备	一种利用固化螯合剂的飞灰处理系统	ZL202122435606.6	实用新型	2032/3/7	原始取得	无
120	伟明设备	一种石灰制浆系统	ZL202122435612.1	实用新型	2032/4/4	原始取得	无
121	伟明设备	炉内喷钙干法脱酸装置	ZL202220184112.7	实用新型	2032/7/4	原始取得	无
122	伟明设备	一种飞灰固化系统用称重中间仓	ZL202122435563.1	实用新型	2032/7/14	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
123	伟明设备	干法研磨输送装置	ZL202220184113.1	实用新型	2032/8/25	原始取得	无
124	上海嘉伟	一种设于检修人孔上的水封式清洁能源利用装置	ZL201921212904.5	实用新型	2029/7/29	原始取得	无
125	温州嘉伟	一种用于强腐蚀性污水反渗透膜法的水泵和管件保护装置	ZL201821365355.0	实用新型	2028/8/22	原始取得	无
126	温州嘉伟	一种反渗透膜法处理高硬度污水的装置	ZL201821365963.1	实用新型	2028/8/22	原始取得	无
127	温州嘉伟	一种可移动式高压碟管式反渗透设备	ZL201920267536.8	实用新型	2029/3/3	原始取得	无
128	温州嘉伟	一种垃圾渗滤液过滤装置	ZL201920279105.3	实用新型	2029/3/5	原始取得	无
129	温州嘉伟	一种方便安装的风管冷却器	ZL201920279592.3	实用新型	2029/3/5	原始取得	无
130	温州嘉伟	一种垃圾渗滤液碟管式反渗透装置	ZL201920285732.8	实用新型	2029/3/5	原始取得	无
131	温州嘉伟	一种放射型双管式厌氧UASB反应器布水装置	ZL201921213701.8	实用新型	2029/7/29	原始取得	无
132	温州嘉伟	一种用于餐厨垃圾厌氧发酵的沼气生物脱硫设备	ZL202021709562.0	实用新型	2030/8/16	原始取得	无
133	温州嘉伟	一种用于干湿垃圾渗滤液的超滤膜三段清洗自动运行设备	ZL202021858951.X	实用新型	2030/8/30	原始取得	无
134	温州嘉伟	一种用于餐厨及垃圾污水厌氧发酵罐控温的自动运行设备	ZL202022350593.8	实用新型	2030/10/20	原始取得	无
135	温州嘉伟	一种用于餐厨地沟油处理的三级油水分离设备	ZL202022354447.2	实用新型	2030/10/20	原始取得	无
136	温州嘉伟	一种餐厨垃圾煎炸老油处理设备	ZL202120626420.6	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
137	温州嘉伟	一种餐厨垃圾沼液生化反应器	ZL202120626454.5	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
138	温州嘉伟	一种用于处理餐厨垃圾的卧式离心机	ZL202120627325.8	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
139	温州嘉伟	一种餐厨垃圾的分选设备	ZL202120627327.7	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
140	温州嘉伟	一种用于处理垃圾渗滤液RO浓缩液的电絮凝装置	ZL202120627534.2	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
141	温州嘉伟	一种餐厨垃圾地沟油液提取装置	ZL202120626455.X	实用新型	2031/3/26	原始取得	无
142	温州嘉伟	一种用于垃圾渗滤液中钡离子阻垢的过滤装置	ZL202120661402.1	实用新型	2031/3/30	原始取得	无
143	温州嘉伟	一种新型的垃圾发电厂除盐水箱	ZL202120661713.8	实用新型	2031/3/30	原始取得	无
144	温州嘉伟	一种用于餐厨垃圾处理的破袋分选设备	ZL202121609457.4	实用新型	2031/7/14	原始取得	无
145	温州嘉伟	一种用于餐厨垃圾处理的	ZL202121609449.X	实用	2031/7/14	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
		破袋搅拌设备		新型		取得	
146	温州嘉伟	一种餐厨垃圾大容量湿式厌氧罐设备	ZL202123094056.2	实用新型	2031/12/9	原始取得	无
147	昆山公司	一种高效的垃圾处理装置	ZL202021809303.5	实用新型	2030/8/25	继受取得	无
148	昆山公司	一种垃圾热解气化炉排	ZL202021848769.6	实用新型	2030/8/27	继受取得	无
149	昆山公司	一种生活垃圾热解气化燃气助热高效裂解气化炉	ZL202021893006.3	实用新型	2030/9/1	继受取得	无
150	昆山公司	一种压缩式垃圾处理装置	ZL202021971041.2	实用新型	2030/9/9	继受取得	无
151	昆山公司	一种垃圾处理用焚烧装置	ZL202022021221.0	实用新型	2030/9/14	继受取得	无
152	昆山公司	一种固废焚烧炉的燃烧室结构	ZL202022308385.1	实用新型	2030/10/15	继受取得	无
153	昆山公司	一种工业固体垃圾处理设备	ZL202022309732.2	实用新型	2030/10/15	继受取得	无
154	昆山公司	一种固体垃圾处理用收集装置	ZL202022309763.8	实用新型	2030/10/15	继受取得	无
155	昆山公司	一种固体垃圾焚烧处理用传送带	ZL202022362634.5	实用新型	2030/10/21	继受取得	无
156	昆山公司	一种固体垃圾焚烧处理用搬运装置	ZL202022365447.2	实用新型	2030/10/21	继受取得	无
157	昆山公司	一种固体垃圾焚烧破碎装置	ZL202022433969.1	实用新型	2030/10/27	继受取得	无
158	昆山公司	一种固体垃圾焚烧烟气处理装置	ZL202022433989.9	实用新型	2030/10/27	继受取得	无
159	昆山公司	一种垃圾焚烧发电厂用烟气净化装置	ZL202022492567.9	实用新型	2030/11/1	继受取得	无
160	昆山公司	一种环境保护的垃圾处理装置	ZL202022561529.4	实用新型	2030/11/6	继受取得	无
161	瑞安公司	一种生活垃圾焚烧发电用尾气处理装置	ZL202022536789.6	实用新型	2031/6/20	继受取得	无
162	瑞安公司	一种厨余垃圾固液分离装置	ZL202022254539.3	实用新型	2030/10/11	继受取得	无
163	瑞安公司	一种适用于城市生活垃圾发电用的烟气净化设备	ZL202022244103.6	实用新型	2030/10/9	继受取得	无
164	瑞安公司	一种干湿垃圾处理用分拣装置	ZL202022212800.3	实用新型	2030/10/5	继受取得	无
165	瑞安公司	一种净化率高生活垃圾除臭装置	ZL202220313302.4	实用新型	2032/2/15	原始取得	无
166	瑞安公司	高效脱硫生活垃圾焚烧发电装置	ZL202220313341.4	实用新型	2032/2/15	原始取得	无
167	瑞安公司	一种生活垃圾焚烧发电炉渣资源化利用环境保护系统	ZL202221767012.3	实用新型	2032/07/07	原始取得	无
168	国源环保	一种固废处理用剪切式破碎机	ZL202021538304.0	实用新型	2030/7/29	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限至	取得方式	他项权利
169	国源环保	一种污水处理用排泥装置	ZL202021539860.X	实用新型	2030/7/29	原始取得	无
170	海滨公司	生活垃圾自动焚烧控制装置	ZL202221777980.2	实用新型	2032/06/29	原始取得	无
171	海滨公司	一种高效率生活垃圾焚烧装置	ZL202221679357.3	实用新型	2032/07/07	原始取得	无

注：截至本募集说明书报告签署日，专利 ZL201320054043.9、ZL201320056092.6、ZL201320112663.3、ZL201320264869.8、ZL201320294666.3、ZL201320294672.9、ZL201320294692.6 已失效。

5、计算机软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的著作权共 38 项，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
1	伟明设备	伟明垃圾焚烧发电 DCS 程序控制软件 V1.0	2013SR093324	软著登字第 0599086 号	2013/07/10	未发表	原始取得	全部权利
2	伟明设备	伟明垃圾焚烧发电 DCS 人机界面软件 V1.0	2013SR093262	软著登字第 0599024 号	2013/07/10	未发表	原始取得	全部权利
3	伟明设备	伟明垃圾吊车自控系统程序控制软件 V1.0	2014SR139621	软著登字第 0808862 号	2014/03/13	未发表	原始取得	全部权利
4	伟明设备	伟明垃圾焚烧炉排程序控制软件 V1.0	2015SR032405	软著登字第 0919484 号	2013/06/13	未发表	原始取得	全部权利
5	伟明设备	伟明 SNCR 脱硝自控系统控制软件 V1.0	2015SR032441	软著登字第 0919520 号	2014/10/10	未发表	原始取得	全部权利
6	伟明设备	伟明污水站纳滤自控系统程序控制软件 V1.0	2016SR109529	软著登字第 1288146 号	2015/07/16	2015/07/16	原始取得	全部权利
7	伟明设备	伟明污水站超滤自控系统程序控制软件 V1.0	2016SR109479	软著登字第 1288096 号	2015/07/06	2015/07/16	原始取得	全部权利
8	伟明设备	伟明激波吹灰自控系统程序控制软件 V1.0	2017SR369114	软著登字第 1954398 号	2016/12/18	2017/2/14	原始取得	全部权利

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
9	伟明设备	伟明化水自控系统程序控制软件 V1.0	2017SR369122	软著登字第 1954406 号	2017/1/17	2017/2/15	原始取得	全部权利
10	伟明设备	伟明垃圾布袋除尘系统程序控制软件 V1.0	2017SR596078	软著登字第 2181362 号	2017/8/28	2017/9/7	原始取得	全部权利
11	伟明设备	伟明垃圾焚烧飞灰输送及固化自控系统程序控制软件 V1.0	2018SR961115	软著登字第 3290210 号	2017/8/1	2018/9/1	原始取得	全部权利
12	伟明设备	伟明旋转喷雾脱酸系统程序控制软件 V1.0	2018SR1043987	软著登字第 3373082 号	2017/8/28	2017/9/7	原始取得	全部权利
13	伟明设备	伟明干法脱酸自控系统程序控制软件 V1.0	2018SR1043994	软著登字第 3373089 号	2017/10/12	2017/10/12	原始取得	全部权利
14	伟明设备	伟明垃圾焚烧石灰制浆自控系统程序控制软件 V1.0	2018SR1081044	软著登字第 3410139 号	2017/8/1	2018/9/1	原始取得	全部权利
15	伟明设备	伟明垃圾焚烧蒸汽吹灰自控系统程序控制软件 V1.0	2019SR0712434	软著登字第 4133191 号	2018/6/16	2019/3/27	原始取得	全部权利
16	伟明设备	伟明垃圾焚烧生化反应池自控系统程序控制软件 V1.0	2019SR0712441	软著登字第 4133198 号	2018/10/28	2019/3/27	原始取得	全部权利
17	伟明设备	伟明垃圾焚烧泥水分离自控系统程序控制软件 V1.0	2019SR0712450	软著登字第 4133207 号	2018/7/21	2019/3/27	原始取得	全部权利
18	伟明设备	伟明 SCR 制氨系统程序控制软件 V1.0	2019SR0994734	软著登字第 4415491 号	2019/6/16	2019/7/2	原始取得	全部权利
19	伟明设备	伟明炉内干法自控系统程序控制软件 V1.0	2021SR0893593	软著登字第 7616219 号	2021/2/1	2021/2/9	原始取得	全部权利

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
20	伟明设备	伟明辅助燃烧器自控系统程序控制软件 V1.0	2021SR0611137	软著登字第7333763号	2020/12/01	2021/01/09	原始取得	全部权利
21	伟明设备	伟明环保餐厨预处理系统程序控制软件 V1.0	2022SR0088222	软著登字第9042422号	2021/5/20	2021/10/30	原始取得	全部权利
22	伟明设备	伟明整合剂自控系统程序控制软件 V1.0	2022SR0088223	软著登字第9042421号	2021/5/15	2021/10/31	原始取得	全部权利
23	温州嘉伟	嘉伟污水处理超滤系统 V1.0	2019SR0313628	软著登字第3734385号	2018/12/20	2018/12/20	原始取得	全部权利
24	温州嘉伟	嘉伟污水处理纳滤系统 V1.0	2019SR0313635	软著登字第3734392号	2019/01/08	2019/01/08	原始取得	全部权利
25	温州嘉伟	嘉伟除盐水处理反渗透系统 V1.0	2019SR0313617	软著登字第3734374号	2019/01/08	2019/01/08	原始取得	全部权利
26	温州嘉伟	嘉伟污水处理厌氧 UASB 反应器控制系统	2019SR0309571	软著登字第3730328号	2018/12/20	2018/12/20	原始取得	全部权利
27	温州嘉伟	餐饮垃圾预处理卸料控制系统 V1.0	2019SR0314134	软著登字第3734891号	2018/12/28	2018/12/28	原始取得	全部权利
28	温州嘉伟	餐饮垃圾预处理分拣控制系统 V1.0	2019SR0314125	软著登字第3734882号	2018/12/28	2018/12/28	原始取得	全部权利
29	温州嘉伟	DTR0 膜集成系统 V1.0	2021SR0641359	软著登字第7363985号	2020/12/31	2021/01/06	原始取得	全部权利
30	温州嘉伟	垃圾渗滤液膜处理撬装控制系统 V1.0	2021SR0641361	软著登字第7363987号	2020/12/31	2021/01/05	原始取得	全部权利
31	温州嘉伟	餐饮垃圾粗分控制系统 V1.0	2021SR0647926	软著登字第7370552号	2020/12/31	2021/01/05	原始取得	全部权利
32	温州嘉伟	餐饮垃圾精分控制系统 V1.0	2021SR0641328	软著登字第7363954号	2020/12/31	2021/01/05	原始取得	全部权利
33	温州嘉伟	餐饮垃圾综合分选软件程序系统 V1.0	2021SR0654389	软著登字第7377015号	2020/12/31	2021/01/06	原始取得	全部权利
34	国源环保	垃圾焚烧发电转化率管	2021SR2125747	软著登字第8848373号	2021/08/24	2021/08/24	原始取得	全部权利

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
		控系统 V1.0						
35	国源环保	垃圾焚烧发电智能化控制系统 V1.0	2021SR2124390	软著登字第 8847016 号	2021/08/10	2021/08/10	原始取得	全部权利
36	国源环保	环保垃圾焚烧发电控制系统 V1.0	2021SR2191602	软著登字第 8914228 号	2021/08/04	2021/08/04	原始取得	全部权利
37	国源环保	垃圾焚烧发电机组维护管理平台 V1.0	2021SR2191601	软著登字第 8914227 号	2021/08/19	2021/08/19	原始取得	全部权利
38	盛运环保	盛运合同报价系统	2011SR076505	软著登字第 0340179 号	2011/03/01	2011/03/16	原始取得	全部权利

十一、公司拥有的主要资质情况

在项目投资环节，目前相关法律法规并没有要求投资方需具备相应资质。一般由政府以特许经营方式授权公司进行投资、建设和经营。

在项目运营环节，公司持有《排污许可证》、《电力业务许可证》和《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》等。截至募集说明书签署日，公司持有的主要资质情况如下：

序号	持证单位	许可证名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
排污许可证					
1	界首公司	排污许可证	91341282MA2M XFXCX5001V	阜阳市生态环境局	2022/12/24-2027/12/23
2	苍南公司	排污许可证	91330327078694305A001V	温州市生态环境局	2022/12/11-2027/12/10
3	玉苍公司	排污许可证	91330327MA29AD0RXD001V	温州市生态环境局	2022/12/11-2027/12/10
4	武义公司	排污许可证	91330723307697842F001V	金华市生态环境局	2022/11/30-2027/11/29
5	海滨公司	排污许可证	91330381MA287KX51E001Q	温州市生态环境局	2022/11/29-2027/11/28
6	瑞安公司	排污许可证	91330381693639148H001U	温州市生态环境局	2023/01/01-2027/12/31
7	万年公司	排污许可证	91361129MA35Q4T47R001U	上饶市生态环境局	2022/11/28-2027/11/27
8	玉环公司	排污许可证	91331021557532821H001U	台州市生态环境局	2022/11/22-2027/11/21
9	临海公司	排污许可证	913310826702921021001C	台州市生态环境局	2022/11/21-2027/11/20
10	永强公司	排污许可证	91330303747726993L001K	温州市生态环境局	2022/12/24-2027/12/23
11	瓯海公司	排污许可证	9133030472893640XW001R	温州市生态环境局	2022/12/11-2027/12/10

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
12	温州公司	排污许可证	91330300692364816T001V	温州市生态环境局	2022/12/10-2027/12/09
13	伟明环保	排污许可证	91330000734522019A001V	温州市生态环境局	2022/12/10-2027/12/09
14	昆山公司	排污许可证	913205837746935416001V	苏州市生态环境局	2022/12/24-2027/12/23
15	樟树公司	排污许可证	91360982MA369K2396001V	宜春市生态环境局	2023/04/15-2028/04/14
16	嘉善公司	排污许可证	91330421055502905D001V	嘉兴市生态环境局	2023/02/24-2028/02/23
17	永康公司	排污许可证	913307846970343570001V	金华市生态环境局	2023/01/01-2027/12/31
18	龙湾公司	排污许可证	913303000762437700001C	温州市生态环境局	2022/12/24-2027/12/23
19	奉新公司	排污许可证	91360921MA382DYG38001V	宜春市生态环境局	2023/07/30-2028/07/29
20	文成公司	排污许可证	91330328MA2cQ72F8L001V	温州市生态环境局	2021/07/21-2026/07/20
21	永丰公司	排污许可证	91360825MA38F3DJ8A001V	吉安市生态环境局	2021/11/03-2026/11/02
22	江山餐厨公司	排污许可证	91330881MA28F4WW6B001U	衢州市生态环境局	2021/09/03-2026/09/02
23	温州餐厨公司	排污许可证	91330300350209672M001Q	温州市生态环境局	2020/12/22-2023/12/21
24	玉环科技	排污许可证	91331021MA2DT8XA4D001V	台州市生态环境局	2020/08/27-2023/08/26
25	宁晋嘉伟	排污许可证	91130528MA0E6DXD45001V	邢台市生态环境局	2021/07/20-2026/07/19
26	蒙阴伟明	排污许可证	91371328MA3QTJP56C001V	临沂市行政审批服务局	2021/06/17-2026/06/16
27	安福公司	排污许可证	91360829MA38PC578A001V	吉安市安福生态环境局	2021/08/08-2026/08/07
28	婺源公司	排污许可证	91361130MA3845T69K001V	上饶市生态环境局	2021/05/06-2026/05/05
29	玉环嘉伟	排污许可证	91331021344096501H001V	台州市生态环境局	2021/11/26-2026/11/15
30	东阳公司	排污许可证	91330783MA2DF9JN8B001V	金华市生态环境局	2022/02/22-2027/02/21
31	榆林公司	排污许可证	91610893352286866D001V	榆林市生态环境局	2023/06/01-2028/05/31
32	福建华立公司	排污许可证	91350722574709043W001V	南平市生态环境局	2022/09/16-2023/08/09
33	盛运科技工程	排污许可证	913408816808445565001Y	安庆市生态环境局	2020/08/18-2023/08/17
34	宁都公司	排污许可证	91360730MA3985H658001V	赣州市生态环境局	2022/06/01-2027/05/31
35	秦皇岛公司	排污许可证	9113032369346347X0001V	秦皇岛市行政审批局	2022/08/19-2027/08/18
36	澄江公司	排污许可证	91530422MA6P5HUIJ03001V	玉溪市生态环境局	2023/06/15-2028/06/14
37	凯里盛运	排污许可证	9152260109294063XP001V	黔东南州生态环境局	2023/03/18-2028/03/17

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
38	拉萨盛运	排污许可证	91540100064675197E001V	拉萨市生态环境局	2023/04/10-2028/04/09
39	宁阳盛运	排污许可证	91370921328344974J001V	泰安市生态环境局宁阳分局	2022/12/15-2027/12/14
40	桐城盛运	排污许可证	913408815501962980001C	安庆市生态环境局	2022/12/04-2027/12/03
41	招远盛运	排污许可证	91370685076988123B001V	烟台市生态环境局	2022/12/21-2027/12/20
42	磐安公司	排污许可证	91330727MA2E EYYN7U001V	金华市生态环境局	2022/02/17-2027/02/16
43	闽清公司	排污许可证	91350124MA32 R3TR59001V	福州市生态环境局	2022/08/10-2027/08/09
44	嘉禾公司	排污许可证	91431024MA4Q R3BH27001V	郴州市生态环境局	2022/11/04-2027/11/03
45	罗甸公司	排污许可证	91522728MAAK 0UT69P001V	黔南布依族苗族自治州生态环境局	2023/01/04-2028/01/03
46	平阳公司	排污许可证	91330326MA2J8 HQW5L001Q	温州市生态环境局	2021/11/09-2026/11/08
47	永康餐厨公司	排污许可证	91330784MA2D B2TW4F001Q	金华市生态环境局	2022/07/28-2027/07/27
48	龙泉公司	排污许可证	91331181MA2E 0DOB9Q001R	丽水市生态环境局	2022/01/26-2027/01/25
49	双鸭山公司	排污许可证	91230500MA1B 9F7G4K001V	双鸭山市生态环境局	2023/01/06-2028/01/05
50	武平公司	排污许可证	91350824MA35 83CB5K001V	龙岩市武平生态环境局	2023/03/10-2028/03/09
51	卢龙公司	排污许可证	91130324MA0F D5670T001V	秦皇岛市行政审批局	2023/04/20-2028/04/19
52	昌黎公司	排污许可证	91130322MA0GJ9 JK41001V	秦皇岛市行政审批局	2023/04/20-2028/04/19

电力业务许可证

1	伟明环保	电力业务许可证	1041708-00136	国家能源局浙江监管办公室	2008/03/31-2028/03/30
2	界首公司	电力业务许可证	1041819-00480	国家能源局华东监管局	2019/08/26-2039/08/25
3	海滨公司	电力业务许可证	1041719-01195	国家能源局浙江监管办公室	2019/07/16-2039/07/15
4	武义公司	电力业务许可证	1041718-01183	国家能源局浙江监管办公室	2018/12/24-2038/12/23
5	苍南公司	电力业务许可证	1041718-01147	国家能源局浙江监管办公室	2018/03/08-2038/03/07
6	龙湾公司	电力业务许可证	1041717-01109	国家能源局浙江监管办公室	2017/07/26-2037/07/25
7	嘉善公司	电力业务许可证	1041716-01048	国家能源局浙江监管办公室	2016/06/07-2036/06/06
8	瑞安公司	电力业务许可证	1041714-00981	国家能源局浙江监管办公室	2014/04/21-2034/04/20
9	永康公司	电力业务许可证	1041713-00951	国家能源局浙江监管办公室	2013/05/30-2033/05/29

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
10	玉环公司	电力业务许可证	1041713-00952	国家电力监管委员会	2013/05/30-2033/05/29
11	临海公司	电力业务许可证	1041712-00898	国家能源局浙江监管办公室	2012/01/10-2032/01/09
12	温州公司	电力业务许可证	1041711-00892	国家能源局浙江监管办公室	2011/11/25-2031/11/24
13	玉苍公司	电力业务许可证	1041709-00457	国家能源局浙江监管办公室	2009/09/01-2029/08/31
14	瓯海公司	电力业务许可证	1041708-00265	国家电力监管委员会	2008/12/26-2028/12/25
15	永强公司	电力业务许可证	1041717-01109	国家能源局浙江监管办公室	2017/07/26-2037/07/25
16	昆山公司	电力业务许可证	1041607-00098	国家电力监管委员会	2007/08/28-2027/08/27
17	奉新公司	电力业务许可证	1052021-01230	国家能源局华中监管局	2021/04/25-2041/04/24
18	文成公司	电力业务许可证	1041721-01556	国家能源局浙江监管办公室	2021/06/22-2041/06/21
19	龙泉公司	电力业务许可证	1041721-01562	国家能源局浙江监管办公室	2021/07/16-2041/07/15
20	万年公司	电力业务许可证	1052020-00839	国家能源局华中监管局	2020/04/03-2040/04/02
21	樟树公司	电力业务许可证	1052021-01229	国家能源局华中监管局	2021/03/19-2041/03/18
22	永丰公司	电力业务许可证	1052021-01240	国家能源局华中监管局	2021/12/22-2041/12/21
23	安福公司	电力业务许可证	1052021-01239	国家能源局华中监管局	2021/12/22-2041/12/21
24	婺源公司	电力业务许可证	1052021-00271	国家能源局华中监管局	2021/11/29-2041/11/28
25	宁晋嘉伟	电力业务许可证	1910321-01350	国家能源局华北监管局	2021/11/09-2041/11/08
26	蒙阴公司	电力业务许可证	1010621-01098	国家能源局山东监管办公室	2021/12/28-2041/12/27
27	玉环嘉伟	电力业务许可证	1041721-01535	国家能源局浙江监管办公室	2021/01/22-2041/01/21
28	榆林公司	电力业务许可证	1031022-01076	国家能源局西北监管局	2022/01/29-2042/01/28
29	凯里盛运	电力业务许可证	1062921-01046	国家能源局贵州监管办公室	2021/01/21-2041/01/20
30	宁阳盛运	电力业务许可证	1010619-00046	国家能源局山东监管办公室	2019/11/05-2039/11/04
31	桐城盛运	电力业务许可证	1041816-00294	国家能源局华东监管局	2016/05/12-2036/05/11
32	招远盛运	电力业务许可证	1010620-00036	国家能源局山东监管办公室	2020/09/02-2040/09/01
33	东阳公司	电力业务许可证	1041721-01579	国家能源局浙江监管办公室	2021/12/15-2041/12/14

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
34	磐安公司	电力业务许可证	1041722-01583	国家能源局浙江监管办公室	2022/01/04-2042/01/03
35	宁都公司	电力业务许可证	1052022-01244	国家能源局华中监管局	2022/03/14-2042/03/13
36	闽清公司	电力业务许可证	1041922-01840	国家能源局福建监管办公室	2022/10/08-2042/10/07
37	福建华立公司	电力业务许可证	1041923-01845	国家能源局福建监管办公室	2023/1/18-2043/1/17
38	秦皇岛公司	电力业务许可证	1910323-01443	国家能源局华北监管局	2023/04/04-2043/04/03
39	澄江公司	电力业务许可证	1963023-01638	国家能源局云南监管办公室	2023/02/09-2043/02/08
40	嘉禾公司	电力业务许可证	1952323-01016	国家能源局湖南监管办公室	2023/02/16-2043/02/15
41	武平公司	电力业务许可证	1041923-01847	国家能源局福建监管办公室	2023/03/09-2043/03/08
42	拉萨盛运	电力业务许可证	1073123-01242	国家能源局华中监管局	2023/07/07-2043/07/06

城市生活垃圾处置服务许可

1	嘉善公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	许准字[2019]第2375号	嘉善县住房和城乡建设局	2019/11/29-2024/11/28
2	温州餐厨公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	330302019005	温州市综合行政执法局	2019/09/10-2024/09/09
3	温州公司（临江项目二期）	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	330302019006	温州市综合行政执法局	2019/09/05-2024/09/04
4	伟明环保（临江项目一期）	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	330302019002	温州市综合行政执法局	2019/03/10-2024/03/09
5	临海公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	0904002	临海市综合行政执法局	2023/02/01-2028/01/31
6	龙湾公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	330302019001	温州市综合行政执法局	2019/03/06-2024/03/05
7	玉环公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	玉城管（2021）09060002	玉环县城市管理行政执法局	2021/12/17-2026/12/16
8	永康公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	永综合执法2106012	永康市综合行政执法局	2022/06/17-2023/06/16
9	嘉善环卫公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	县建设局[县人防办（县民防局）]（2022）第0001号	嘉善县住房和城乡建设局	2022/03/09-2023/03/08

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
10	奉新公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	奉城管许(2021)001号	奉新县城市管理局	2021/09/30-2050/09/09
11	东阳餐厨公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2021002	东阳市综合行政执法局	2021/08/24-2024/08/24
12	东阳餐厨公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	2021003	东阳市综合行政执法局	2021/08/24-2024/08/24
13	武义公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	C2021001	武义县综合行政执法局	2021/08/26-2023/08/25
14	樟树公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2021FW001	樟树市城市管理局	2021/08/05-2051/08/04
15	武义公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	C2021002	武义县综合行政执法局	2021/09/06-2023/09/05
16	文成公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	浙文综许准字第(2022)001号	文成县综合行政执法局	2022/04/27-2024/04/26
17	万年公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2021FW001	万年县城市管理局	2020/03/11-2050/03/10
18	福建华立公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	3509034	浦城县城市管理局	2022/08/01-2025/08/01
19	安福公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	安福县城市管理局0001号	安福县城市管理局	2022/09/01-2025/09/01
20	宁都公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	宁行审CSLJ[2022]001号	宁都县行政审批局	2022/08/11-2025/08/10
21	永丰公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2022YF001	永丰县城市管理局	2022/06/13-2027/06/13
22	婺源公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2018WY001	婺源县城市管理局	2018/09/04-2048/09/03
23	桐城盛运	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	2022001	桐城市城市管理局	2022/11/05-2023/11/04
24	瑞安公司和海滨公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	HW202206001	瑞安市综合行政执法局	2022/06/02-2025/06/01
25	永康餐厨公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输和处置服务许可证	永综合执法2302003	永康市综合行政执法局	2023/02/17-2024/02/16

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
26	江山餐厨公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	C2022002	江山市住房和城乡建设局	2023/01/01-2023/12/31
27	温州嘉伟公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	常 20220001	常山县住房和城乡建设局	2023/02/09-2023/07/27
28	平阳餐厨公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	浙平 2023002 号	平阳县综合行政执法局	2023/02/10-2023/11/24
29	武平公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	2023001	武平县城市管理局	2023/02/27-2026/02/26
30	临海公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	0904016	临海市综合行政执法局	2022/10/27-2023/10/26

其他证书

1	伟明环保	环境服务认证证书	CCAEP-ES-SS-2022-048 号	中环协（北京）认证中心	2022/05/09-2025/05/08
2	伟明环保	浙江省环境污染防治工程专项设计服务能力评价证书	浙环专项设计证 C-027 号	浙江省环保产业协会	2020/01/06-2026/01/05
3	伟明环保	浙江省环境污染治理工程总承包服务能力评价证书	浙环总承包证 C-001 号	浙江省环保产业协会	2020/01/06-2026/01/05
4	伟明环保	环境卫生服务认证证书	CCUES22F19W TEG02-001	中城环认证中心（北京）有限公司	2022/07/26-2025/07/25
5	界首公司	环境卫生服务认证证书	CCUES22F19W TEG02-003	中城环认证中心（北京）有限公司	2022/07/21-2025/07/20
6	界首公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G 02-003	中国城市环境卫生协会	2022/07/21-2025/07/20
7	龙湾公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G 02-002	中国城市环境卫生协会	2022/07/26-2025/07/25
8	临海公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（二级）	CAUES-WTE-G 02-007	中国城市环境卫生协会	2022/08/02-2025/08/01
9	嘉善公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G 02-008	中国城市环境卫生协会	2022/08/03-2025/08/02
10	瑞安公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G 02-005	中国城市环境卫生协会	2022/08/02-2025/08/01
11	万年公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-C02-009	中国城市环境卫生协会	2023/06/15-2025/08/11

序号	持证单位	许可证书名称	许可证编号	颁发主体	有效期限
12	苍南公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G02-006	中国城市环境卫生协会	2022/08/02-2025/08/01
13	樟树公司	生活垃圾焚烧厂运营服务能力等级证书（一级）	CAUES-WTE-G02-004	中国城市环境卫生协会	2022/07/21-2025/07/20
14	樟树公司	环境卫生服务认证证书	CCUES22F19WTEG 02-004	中城环认证中心（北京）有限公司	2022/07/21-2025/07/20

对外经营者备案登记表

序号	经营者名称	进出口企业代码	备案登记机关	备案登记日期
1	伟明设备	3300663911892	温州市商务局	2018/7/23

十二、公司重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组的情形。

十三、发行人境外经营情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人境外经营情况如下：

伟明（香港）公司于 2018 年 11 月 30 日在中国香港注册，发行人持有伟明（香港）公司 100.00% 股权。伟明（香港）公司编号为 2772121，注册地址为：RM 1903,19/F LEE GARDEN ONE, 33 HYSAN AVENUE CAUSEWAY BAY, HONGKONG，注册资本为 100,000 港元。

伟明新加坡公司于 2019 年 9 月 18 日在新加坡注册，发行人通过温州嘉伟间接持有伟明新加坡公司 90.00% 股权。伟明新加坡公司注册证书编号为 S19684220D，公司登记证号码为 201931134D，注册地址为：101A UPPER CROSS STREET#10-14, PEOPLE'S PARK CENTRE SINGAPORE，注册资本为 1,000.00 万新加坡元。

印尼嘉曼新能源有限公司成立于 2022 年 3 月 24 日，授权资本为 100 万美元，其中伟明新加坡公司持有 70% 股权。印尼嘉曼新能源有限公司性质为有色金属制造业，注册地址为：SOPO DEL OFFICE TOWER A LANTAI 21 JALAN MEGA K KUNINGAN TIMUR SETIABUDI KOTA ADM. JAKARTA SELATAN DKI JAKARTA。

盛嘉曼新能源有限公司于 2022 年 5 月 17 日成立, 注册资本 100 万美元(100 万股), 其中伟明新加坡公司持股 35%; 公司注册地址为: Sopo Del Office Tower A Lantai 21 Jalan Mega Kuningan Barat III Lot 10 1-6, Desa/Kelurahan Kuningan Timur, Kec. Setiabudi, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta。

盛嘉国际资本有限公司成立于 2022 年 6 月 17 日, 其中伟明新加坡公司持有 50% 股权。盛嘉国际资本有限公司注册地址为: ROOM 1006, 10/F., PO YIP BUILDING, 23 HING YIP STREET, KWUN TONG, KOWLOON, HONG KONG, 注册资本为 10,000.00 港币。

嘉曼达新能源有限公司成立于 2022 年 9 月 9 日, 授权资本为 100 万美元, 其中伟明香港公司持股 60%; 公司业务性质为: Industri Pembuatan Logam Dasar Bukan Besi/有色金属制造业; 公司住所: Sopo Del Office Tower A Lantai 21 Jalan Mega Kuningan Barat III Lot 10 1-6, Desa/Kelurahan Kuningan Timur, Kec. Setiabudi, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta。

伟曼国际资本有限公司成立于 2022 年 10 月 19 日, 注册资本为 1 万美元, 其中伟明新加坡公司持股 70%; 公司编号为 3200205; 公司住所: 9/F MW TOWER NO.111 BONHAM STRAND SHEUNG WAN HONG KONG。

公司除在境外投资设立上述公司外, 未在境外进行其他生产经营, 也未在境外拥有其他资产。

十四、分红情况

(一) 公司利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定, 主要政策如下:

1、公司利润分配应保持连续性和稳定性, 实行持续、稳定的利润分配政策, 公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报, 但不得超过累计可分配利润的范围, 不得损害公司持续经营能力。若外部经营环境或者公司自身经营状况发生较大变化, 公司可充分考虑自身生产经营、投资规划和长期发展等需要根据本章程规定的决策程序调整利润分配政策, 调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

2、公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，公司应当优先采用现金分红的方式分配利润。

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金利润分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、在满足下列条件时，公司可以进行利润分配：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在满足上述分红条件下，公司每年分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

4、公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分红的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且绝对值达到 5,000 万元。

公司目前处于成长期且未来有重大资金支出安排的发展阶段，因此现阶段进行利润分配时，现金方式分配的利润在每次利润分配中所占比例最低应达到20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金方式分配的利润在每次利润分配中的最低比例。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求状况进行中期现金分红。

5、董事会应当认真研究和论证公司现金和股票股利分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展资金需求、融资成本、外部融资环境等因素科学地制定利润分配方案，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后2个月内完成现金或股票股利的派发事项。

6、公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或修改利润分配政策。但公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，将以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见。董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利

利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上表决通过。

（二）公司最近三年现金分红情况

公司 2020-2022 年的利润分配情况如下：

单位：万元

分红年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	25,569.66	32,942.09	38,064.53
归属于上市公司股东的净利润	165,319.26	160,495.47	125,726.89
当年现金分红占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	15.47%	20.53%	30.28%
最近三年累计现金分配合计	96,576.28		
最近三年归属于上市公司股东年均可分配利润	150,513.87		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	64.16%		

注 1：2021 年度，公司以集中竞价交易方式累计回购股份 8,550,501 股，根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份》规定，用于回购股份的金额 15,999.96 万元纳入 2021 年度现金分红金额。

2020-2022 年公司以现金方式累计分配的利润为 **96,576.28 万元**，占该三年实现的年均可分配利润的 **64.16%**。

十五、公司最近三年发行的债券情况及资信评级情况

（一）最近三年债券发行和偿还情况

报告期内公司未发生延迟支付债券本息的情况。

截至 2020-2022 年末，公司公开发行的债券情况如下：

债券简称	发行金额 (万元)	发行日期	债券 期限	2022 年 12 月 31 日余 额 (万元)	2021 年 12 月 31 日余 额 (万元)	2020 年 12 月 31 日余 额 (万元)
伟明转债	67,000.00	2018/12/10	6 年	-	-	-
伟 20 转债	120,000.00	2020/11/02	6 年	-	-	105,007.23
伟 22 转债	147,700.00	2022/07/22	6 年	135,565.55	-	-

经中国证券监督管理委员会 2018 年 11 月 15 日下发的证监许可[2018]1847 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，

同意公司向社会公开发行面值总额为 67,000.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2018 年 12 月 10 日，公司成功发行规模为 67,000.00 万元的可转债，债券简称为“伟明转债”，债券代码为“113523”。2020 年 1 月 15 日，公司召开第五届董事会第三十次会议，决定行使“伟明转债”的提前赎回权，对“赎回登记日”登记在册的“伟明转债”全部赎回；2020 年 2 月 6 日，“伟明转债”在上海证券交易所摘牌。

经中国证券监督管理委员会 2020 年 9 月 27 日下发的证监许可[2020]2378 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意公司向社会公开发行面值总额为 120,000.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2020 年 11 月 2 日，公司成功发行规模为 120,000.00 万元的可转债，债券简称为“伟 20 转债”，债券代码为“113607”。2021 年 12 月 6 日，公司召开第六届董事会第十二次会议，决定行使“伟 20 转债”的提前赎回权，对“赎回登记日”登记在册的“伟 20 转债”全部赎回；2021 年 12 月 29 日，“伟 20 转债”在上海证券交易所摘牌。

经中国证券监督管理委员会 2022 年 6 月 15 日下发的证监许可[2022]1252 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意公司向社会公开发行面值总额为 147,700.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2022 年 7 月 22 日，公司成功发行规模为 147,700.00 万元的可转债，债券简称为“伟 22 转债”，债券代码为“113652”。截至 2022 年末，伟 22 转债应付债券余额为 135,565.55 万元。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司净资产为 105.54 亿元，累计债券余额为 135,565.55 万元。本次拟发行可转换公司债券 **2.85 亿元**，假设本次可转债以票面金额 **2.85 亿元** 全额计入应付债券科目，则发行完成后，公司累计债券余额为 **16.41 亿元**，未超过最近一期末净资产额的百分之五十。因此，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》（证监会公告[2023]15 号）关于累计债券余额的规定。

截至本募集说明书签署日，除“伟 22 转债”外，公司无发行在外的其他债券，亦无已发行尚未到期短期融资券、中期票据等债券类融资工具。

（二）最近三年偿债财务指标

最近三年，公司偿付能力指标如下：

财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
EBITDA 利息倍数（倍）	12.73	13.97	24.52
贷款偿还率（%）	100.00	100.00	100.00
利息偿还率（%）	100.00	100.00	100.00

注：EBITDA 利息倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）；

贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；

利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

（三）资信评级情况

公司本次发行可转换公司债券，聘请中诚信担任信用评级机构。根据中诚信出具的信用评级报告，发行人主体信用等级为“AA”，本次可转换公司债券信用等级为“AA”，该级别反映了发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

十六、公司产品质量控制情况

（一）质量控制措施

公司实行项目实施全过程质量管理，建立了一整套符合国家法律法规的项目管理程序和规定，不断强化项目设计、生产、运营、维护等业务环节质量的管理、监督及审查，确保项目建设、运营过程科学、规范、有序，确保服务质量符合国家规范标准。具体措施包括：

1、建立了较完善的项目管理标准、技术管理标准和技术标准体系

公司收集、整理了与业务相关的全套国家法律法规和标准规范，根据上述法律法规和标准规范并参考通用国际标准建立了较为完善的垃圾焚烧发电厂管理体系、技术标准体系和质量控制体系，对公司业务实施过程和实施结果进行有效控制。截至本募集说明书签署日，公司取得质量管理体系认证情况如下：

序号	持证人	认证机构	证书编号	认证标准	认证范围	有效期至
1	伟明环保	华夏认证中心有限公司	02121Q10772R1S	GB/T 19001-2016/ ISO 9001:2015	垃圾发电的生产运行	2024/05/21

		司				
2	伟明设备	华夏认证有限公司	02121Q11003R1M	GB/T 19001-2016/ ISO 9001:2015	生活垃圾焚烧处理系统、烟气净化及辅助系统、污水及污泥处理系统的设计、生产和售后服务	2024/04/25
3	龙湾公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11421Q43007R1M	GB/T 19001-2016/ ISO 9001:2015	利用城市生活垃圾焚烧发电（危险废弃物除外）	2024/02/27
4	中环智慧	艾西姆认证（上海）有限公司	21ACM00405Q	GB/T 19001-2016 idt ISO 9001:2015	清洁服务	2024/07/13
5	武义公司	华夏认证中心有限公司	02121Q10017R0M	GB/T 19001-2016/IS O 9001:2015	生活垃圾焚烧发电的生产运行管理	2024/01/04
6	瓯海公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11420Q46597R0M	GB/T 19001-2016/IS O 9001:2015	利用城市生活垃圾焚烧发电（危险废弃物除外）	2023/12/07
7	国源环保	北京恩格威认证中心有限公司	05320Q32046R0S	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	生活垃圾资源化综合利用项目投资；环卫车辆的销售	2023/12/29
8	温州嘉伟	华夏认证有限公司	02122Q10576R0S	GB/T 19001-2016/IS O 9001:2015	餐厨垃圾处理系统、除臭系统、污水及污泥处理系统的（设计、安装外包）技术服务，相关环保设备的销售	2025/5/19
9	盛运科技工程	方圆标志认证集团有限公司	00222Q20401R3M -1	GB/T 19001-2016/IS O 9001:2015	干法脱硫除尘设备、炉排垃圾焚烧设备、垃圾焚烧设备尾气净化装置的生产	2024/11/23
10	昆山公司	新标元认证（上海）有限公司	38523Q6VDL0R0 M	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	许可范围内的生活垃圾焚烧发电	2026/1/12

2、项目总经理负责制促进质量管理体系有效实施

公司建立了以垃圾焚烧发电项目总经理为第一责任人的质量控制制度。总经

理组织其所负责的项目的有关人员对项目相关的各个运营环节实施质量控制，确保公司的管理体系、技术标准体系和质量控制体系在日常运营过程中得到有效实施。

3、建立质量控制审核制度，加强质量控制监督管理

公司建立质量控制审核制度，由公司运营管理部负责具体实施，加强内部对质量控制实施情况的监督管理。在审核、监督过程中发现问题后，责令有关人员限期整改，奖惩分明。

（二）质量纠纷情况

截至本募集说明书签署日，公司未发生由于产品质量而引起的重大诉讼和纠纷。

十七、公司安全生产与环保情况

（一）安全生产

公司始终贯彻“安全第一、预防为主”的方针和“保人身、保电网、保设备”的原则，公司成立三级安全管理网，由公司、科室、班组（值）三级组成。公司级成立电厂安全管理委员会，设专职安全管理员，各科室及班组（值）设兼职安全员。安全管理委员会是公司安全生产的组织领导机构，由公司领导、有关科室的主要负责人及部分员工组成，其主要职责包括全面负责公司安全生产管理工作，研究制订安全生产技术措施和劳动保护计划，实施安全生产检查和监督，调查处理事故等。安全专职员带领全公司员工，齐抓共管公司安全，做到“人人讲安全、人人抓安全”。

公司在加强安全检查、安全教育和培训的同时，在安全工具管理、临时用电管理、安全事故管理、化学危险品管理、事故应急预案、重大敏感型设施管理等方面制定了详细的规章制度。

报告期内，发行人及其子公司在安全生产方面受到的行政处罚参见“第五节财务会计信息与管理层分析”之“十二、重大事项说明”之“（三）行政处罚事项”。

（二）环境保护

1、公司垃圾焚烧发电项目具体的环保要求标准

公司垃圾焚烧发电项目具体的环保要求标准主要包括：

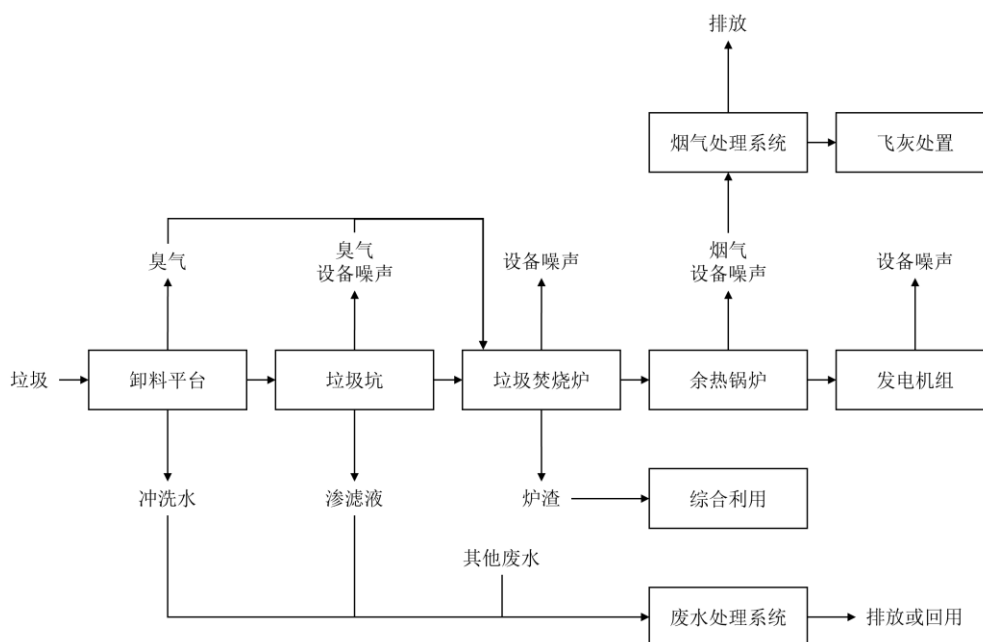
- (1) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；
- (2) 《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82号）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一、三级标准；
- (6) 一般固体废弃物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类固体废弃物相关要求；危险固废，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (7) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

2、具体的环保执行措施和保障

(1) 污染防治

公司生产过程中主要产生的污染物包括恶臭气体、废水、烟气、二噁英、炉渣和飞灰、设备噪音等。公司采用先进的污染防治技术及严格的污染防治措施，确保公司污染物排放达到国家标准。

公司生产过程中各工序的排污节点



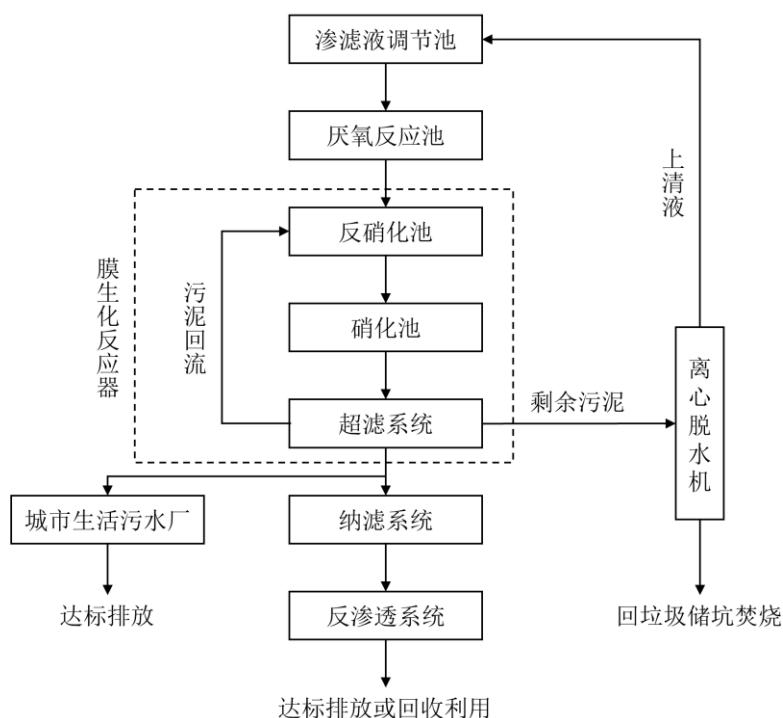
①恶臭气体

恶臭气体主要产生于卸料平台和垃圾贮池。公司采用室内型的卸料平台，以防止臭气外泄；平台设一个进出口，进出口设有密封门和空气幕帘以阻止臭气的扩散。垃圾贮池上部设有焚烧炉一次风机吸风口。风机从垃圾贮池中抽取空气，用作焚烧炉的助燃空气，可维持卸料平台和垃圾贮池中的微负压，防止池内的臭气外溢。

②废水

废水主要包括冲洗卸料平台的废水、垃圾坑收集的垃圾渗滤液以及垃圾焚烧过程中产生的其他废水。公司采用“厌氧+膜生化反应器”或“厌氧+膜生化反应器+纳滤或反渗透”处理工艺。

渗滤液处理系统



渗滤液通过厌氧反应，将大分子有机物、难降解的有机物被降解为小分子及易降解的有机物，之后进入膜生化反应系统。该系统包括反硝化系统、硝化系统和超滤系统。该系统可以在比传统活性污泥法更短的水力停留时间内达到更好的去除效果，减小了膜生化反应器体积，提高了生化反应效率，因此在提高系统处理能力和提高出水水质方面表现出较大的优势。垃圾渗滤液经上述工艺处理达标后纳入城市污水处理厂集中处理或者直接回收利用。

③烟气

关于公司烟气处理情况，参见本节“六、公司从事的主要业务、主要产品及用途”之“（二）主要产品及用途”。

④二噁英

公司的垃圾焚烧发电项目采取以下措施控制二噁英的排放：

- 垃圾焚烧炉的炉膛出口温度严格控制在 850℃以上，烟气停留时间在 2 秒以上，从而使易生成二噁英的有机氯化物能完全燃烧，或使已生成的二噁英分解。

- 通过提高余热锅炉的热交换效率，增大烟气的降温温度梯度，实现烟气的急速降温。同时，半干式反应塔采用雾化喷嘴技术实现烟气的快速降温。

- 炉后尾气在降温过程中仍然可能再次合成一定数量的二噁英，为此在烟气

处理系统中采用“SNCR+半干法（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）+干法（ NaHCO_3 ）+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气净化工艺以及 SCR 工艺，以尽可能吸附尚未分解和已再合成的二噁英，通过定量活性炭喷入和布袋除尘，可有效除去二噁英等有害物质。

⑤炉渣和飞灰

垃圾焚烧后的残渣包括炉渣和飞灰，其中主要成分为炉渣。焚烧炉渣可按一般固体废物处理，进一步分选可被广泛地用于建材、填方、造路；焚烧飞灰来源于半干法中和反应塔的排出物和布袋除尘器收集的烟尘，含有重金属、二噁英等有毒有害物质，成分较复杂，属于危险废物。

《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定，生活垃圾焚烧飞灰与焚烧炉渣应分别收集、贮存、运输和处置。生活垃圾焚烧飞灰应按危险废物进行管理，如进入生活垃圾填埋场处置，应满足 GB16889 的要求。

《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）规定，生活垃圾焚烧炉渣（不包括焚烧飞灰）可以直接进入生活垃圾填埋场填埋处置。生活垃圾焚烧飞灰经处理后含水率小于 30.00%，二噁英含量低于 $3.00\mu\text{g}-\text{TEQ}/\text{kg}$ ，按照 HJ/T300 制备的浸出液中危害成分浓度低于相应限值，则焚烧飞灰可以进入生活垃圾填埋场填埋处置，否则应按危险废物处理。

针对焚烧炉渣，公司主要采用资源化利用的处理方式，与外部炉渣加工厂建立合作，由外包单位接受炉渣后进行清洗和再利用生产，并对炉渣出厂后的环保安全负责。

针对焚烧飞灰，公司主要采用“水泥螯合剂固化+填埋”的处理方式，先将飞灰在厂区固化车间进行稳定固化处理，满足相应条件后送往政府指定的垃圾填埋场进行填埋；若不满足相应条件，则判定为危险废物，将飞灰固化块按危险固废处置要求暂存，再由固化块运输车送至危险固废处置中心进行处置。公司各项目飞灰固化块定期检测结果全部在《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）规定的标准限值之内，符合安全填埋要求。

公司的垃圾焚烧发电项目对焚烧炉渣和飞灰的处理方式符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》的相关要求，同时建立了有效的污染防治措施，能够保证污染控制和环境安全。

⑥噪音

厂内噪声主要来自一些大型转动机械、锅炉升停时的排汽及安全门排汽，还有高压汽水管道、阀门漏汽等方面。公司主要采用减震、消声、隔音、绿化等降噪措施，确保噪声达标排放。

(2) 环保监控

公司环保监控的具体监测内容包括废气、废水、固废、噪声等，监测方式包括实时监测和定期监测。

公司各项目均安装了自动连续监测装置，可实时监测烟气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度、烟气温度、烟气量等数据，监测数据实时传递到当地环保监管部门。

公司根据国家的相关规定，委托当地环境监测站或其他有资质单位定期监测废气、二噁英、废水、灰渣和噪声，公司对每次监测结果进行分析对比，并根据分析对比结果提出各项设施的运行技改要求。

(3) 环境体系认证证书

截至本募集说明书签署日，公司持有以下环境体系认证证书：

序号	持有人	颁证机构	证书编号	认证标准	认证范围	有效期至
1	嘉善公司	华夏认证中心有限公司	02120E10239R0M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电的运行管理及相关管理活动	2023/5/14
2	玉环公司	华夏认证中心有限公司	02120E10918R2M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2023/7/2
3	武义公司	华夏认证中心有限公司	02120E10443R0M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电的运行管理及相关管理活动	2023/7/16
4	永康公司	华夏认证中心有限公司	02120E10792R2M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2023/7/20
5	临海公司	华夏认证中心有限公司	02120E10840R1M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2023/10/8
6	温州餐厨公司	华夏认证中心有限公司	02120E10782R0S	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	餐厨垃圾收集、处理及相关管理活动	2023/10/22

7	万年公司	华夏认证中心有限公司	02120E10819R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾焚烧发电及相关管理活动	2023/11/1
8	界首公司	依曼斯认证(上海)有限公司	IMSCG20E4962R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	位于安徽省阜阳市界首市西城街道吕闫村的界首市伟明环保能源有限公司的生活垃圾焚烧发电的相关环境管理活动	2023/11/29
9	瓯海公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11420E46598R0M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	利用城市生活垃圾焚烧发电(危险废弃物除外)及其所涉及场所的相关管理活动	2023/12/7
10	玉苍公司	华夏认证中心有限公司	02120E11063R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾焚烧发电运行及相关管理活动	2023/12/23
11	国源环保	北京恩格威认证中心有限公司	05320E31124R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾资源化综合利用项目投资;环卫车辆的销售的相关环境管理活动	2023/12/29
12	龙湾公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11421E43008R1M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	利用城市生活垃圾焚烧发电(危险废弃物除外)及其所涉及场所的相关环境管理活动	2024/2/27
13	伟明环保	华夏认证中心有限公司	02121E10493R5S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2024/5/21
14	中环智慧	艾西姆认证(上海)有限公司	21ACM00405E	GB/T24001-2016idtISO 14001:2015	清洁服务	2024/7/13
15	永强公司	华夏认证中心有限公司	02121E11057R4M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2024/8/12
16	温州公司	华夏认证中心有限公司	02121E10944R3S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2024/9/14
17	盛运科技工程	方圆标志认证集团有限公司	00222E30237R4M-1	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	干法脱硫除尘设备、炉排垃圾焚烧设备、垃圾焚烧设备尾气净化装置的生产及相关管理活动	2024/11/23

18	永康餐厨公司	华夏认证中心有限公司	02121E11190R0S	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	餐厨垃圾收集、处理及相关管理活动（涉及专项规定的，以获取专项规定或许可为准）	2024/12/5
19	奉新公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11422E41360R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电及其所涉及场所的相关环境管理活动	2024/12/21
20	樟树公司	北京东方纵横认证中心有限公司	11422E41358R0M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电及其所涉及场所的相关环境管理活动	2025/2/23
21	温州嘉伟	华夏认证中心有限公司	02122E10405R0S	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	餐厨垃圾处理系统、除臭系统、污水及污泥处理系统的（设计、安装外包）技术服务，相关环保设备的销售及相关管理活动	2025/5/19
22	伟明设备	华夏认证中心有限公司	02122E10642R1M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	生活垃圾焚烧处理系统、烟气净化及辅助系统、污水及污泥处理系统的设计、生产及相关管理活动	2025/7/24
23	昆山公司	华信创（北京）认证中心有限公司	HXC18922E20201R0 M	GB/T 24001-2016 / ISO14001:2015	垃圾发电的运行管理（资质范围内）所涉及的环境管理活动	2025/8/31
24	瑞安公司	华夏认证中心有限公司	02122E11124R2M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾发电生产运行及相关管理活动	2025/9/17
25	安福公司	华夏认证中心有限公司	02122E11032R0S	GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015	生活垃圾焚烧发电的运行管理及相关管理活动	2025/11/10
26	苍南公司	华夏认证中心有限公司	02122E11198R1M	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	垃圾焚烧发电及相关管理活动	2025/11/18
27	玉环嘉伟	华夏认证中心有限公司	02122E11161R0S	GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015	垃圾发电的生产运行及相关管理活动	2025/12/10
28	婺源公司	华夏认证中心有限公司	02123E10005R0S	GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015	生活垃圾焚烧发电的运行管理及相关管理活动	2026/1/2

29	文成公司	华夏认证中心有限公司	02123E10084R0M	GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015	生活垃圾焚烧发电的生产运行及相关管理活动	2026/1/28
30	永丰公司	华夏认证中心有限公司	02123E10301R0M	GB/T 24001-2016/SO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电的生产运行及相关管理活动	2026/04/17
31	蒙阴公司	华夏认证中心有限公司	02123E10698R0S	GB/T 24001-2016/SO 14001:2015	生活垃圾焚烧发电的生产运行及相关管理活动	2026/07/16

3、环保执行风险和环保事故的应对和预防措施

为确保公司符合相关环保要求，公司采取了一系列的环保措施，建立了一套由多个系统构成的环保执行体系。在具体执行过程中，可能由于系统故障或操作原因导致上述环保执行体系运行故障，如烟气处理系统故障不能对烟气进行及时有效的净化处理，渗滤液处理系统故障不能满足污水处理的需要等。

为了防范执行中的环保事故和环保风险，公司采取了以下应对和预防措施：

(1) 建立完善的环境管理制度

公司总部环保部门负责下属各子公司环保工作的统筹协调，对下属各子公司及项目环保工作进行服务、指导、监督和考核。

在项目运营公司层面，公司实行项目公司总经理责任制和“谁污染谁治理”的原则。项目公司总经理是公司环保的第一责任者，对公司整体环保负责，项目公司设立专职环保管理员，负责环保专项工作。

(2) 建立环境风险预案

公司在各项目厂区建设了应急设施（应急池），配备了应急设备（消防器材、备用设备），并制定了环境事故应急预案，主要包括：布袋除尘系统应急预案、烟气中和塔处理系统应急预案、垃圾渗滤液处理系统应急预案、火灾爆炸事故的应急预案，具体内容如下：

①布袋除尘系统应急预案

布袋除尘系统可能存在的隐患：布袋破损。

应急措施：运行中发现布袋破损，粉尘超过 20.00 毫克/立方米，立即临时依次关停六个风室，逐条检查布袋破损情况，如发现立即更换。如粉尘超过 30.00 毫克/立方米时应立即停炉检查各风室布袋。

备品备件情况：根据公司使用布袋数量和过滤风量，备有 20.00%的布袋数，以便更换；同时对布袋系统的气动阀、下灰电机等机械易耗品有 10.00%的备件数，压缩空气机一用一备。

②烟气中和塔处理系统应急预案

中和塔处理系统可能存在隐患的地方有：A.中和塔内结灰塌陷；B.旋转喷雾器堵塞；C.石灰浆泵故障。公司应急措施如下：

- 在运行过程中出现中和塔塌灰事故时必须停送引风机，停止炉排走动，派运行人员去现场清理。

- 发现旋转喷雾器堵塞，应立即停送引风机，停止炉排走动，安排人员进行旋转喷雾器更换，同时，对该类设备必须进行定期切换使用。

- 石灰浆泵故障，应立即投入备用泵，确保石灰浆液正常输送。

备品备件情况：石灰泵有两用两备，每条生产线，旋转喷雾器一用一备，主要设备都要执行设备定期切换制度执行，确保备用设备处于待命状态。其他易损件均有备件。

③垃圾渗滤液处理系统应急预案

垃圾渗滤液处理站可能存在的隐患：A.垃圾渗滤液储存池出现外溢；B.垃圾渗滤液处理站出水超标。公司应急措施如下：

- 垃圾渗滤液储存池出现外溢时，应立即打开渗滤液抽水泵，将渗滤液输送至应急事故池储存。同时立即组织封堵电厂雨水排放口，在排放口处用水泵回抽至应急事故池。

- 垃圾渗滤液处理站出水出现超标时，应立即停止进水，将超标的污水排入应急事故池，调集罐车做好运输渗滤液准备。同时分析超标原因，调整工艺，确保达标排放。

硬件设施情况：建设事故应急池，可暂存一周的垃圾渗滤液，污水处理站各主要设备风机、水泵、搅拌机等设备做到一用一备，药剂要有使用一周的储备量。

④火灾爆炸事故的应急预案

- 严格执行国家有关安全生产的规定，采取乙类生产、贮存的安全技术措施，

遵守乙类工业设计防火规定和规范。

- 建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，定期对油贮罐各管道、阀门进行检修，及时发现事故隐患并迅速给以消除。

- 增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。

- 柴油贮罐须与焚烧炉隔开一定距离，不可相邻过近。柴油贮罐附近须严禁烟火，并在明显位置张贴危险品标志，以及配备适当的消防器材。

- 为避免焚烧炉内因一氧化碳含量过大造成爆炸事故，可采取防范、减缓和应急措施有：A、通过监测炉内氧量而得出燃烧不完全的情况，适时调整燃烧，使垃圾尽可能充分的燃烧；B、引风机与送风机联锁，一旦引风机故障停机，送风机也必须停机，同时停炉；C、注意监视炉膛负压，防止出现正压；D、若不幸发生炉内爆炸事故而停炉，应立即停止送风并加大引风机抽风一段时间；E、做好焚烧炉日常检修和维护工作，杜绝事故的发生等。

- 油罐的建设首先要严格按照防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求；储罐一旦发生火灾，其火焰热辐射对临近罐的影响要有足够的防火距离，消防设备（水喷雾消防冷却等）要达到规定配备。

- 当轻柴油泄漏事故发生时，首先切断罐区雨水阀，防止泄漏物料进入雨水系统，尽可能切断泄漏源。

- 当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口，消防废水进行收集；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响。

- 厂区内备置足够的灭火器等灭火器材，用于紧急情况下投入灭火使用。

4、对垃圾焚烧发电伴生有毒飞灰、二噁英等物质、气体的控制情况

公司的垃圾焚烧发电烟气排放采用“SNCR 炉内脱硝+炉内干法+半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘”组合的烟气净化工艺，部分子公司还配备 SCR 工艺和湿法脱酸工艺进行控制。生活垃圾焚烧炉大气污染物排放限值目前依据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）执行。

5、主要污染物排放、环保设施处理能力与实际运行情况、环保投入和支出情况

(1) 公司经营中主要排放污染物及排放量

公司经营中主要排放的污染物为 COD、氮氧化物、二氧化硫及烟尘。公司定期对重要排污项目主要污染物的排放量情况进行统计估算，具体情况如下：

污染物名称	二氧化硫	烟尘	氮氧化物	COD
2022 年排放总量估算（吨）	797.33	166.45	4,575.85	28.67
2022 年核定的年排放总量（吨）	3,141.39	1,012.41	8,582.90	190.05
2021 年排放总量估算（吨）	484.70	151.28	3,612.33	27.28
2021 年核定的年排放总量（吨）	2,441.49	704.44	6,070.48	131.28
2020 年排放总量估算（吨）	330.20	132.37	2,757.49	32.68
2020 年核定的年排放总量（吨）	1,994.28	537.56	4,748.32	99.34

注：上述统计包括公司及下属瓯海公司、温州公司、永强公司、龙湾公司、昆山公司、苍南公司、瑞安公司、海滨公司、文成公司、临海公司、玉环公司、玉环嘉伟、永康公司、龙泉公司、东阳公司、磐安公司、嘉善公司、武义公司、界首公司、万年公司、樟树公司、奉新公司、婺源公司、安福公司、永丰公司、宁都公司、宁晋嘉伟公司、蒙阴公司、凯里盛运、拉萨盛运、宁阳盛运、桐城盛运、招远盛运、榆林公司、玉苍公司、闽清公司、澄江公司、嘉禾公司、福建华立公司、秦皇岛公司。

公司各项建设的防治污染设施主要包括废气、废水、固体废物、噪声处理设施，其中烟气主要采用“SNCR 炉内脱硝+炉内干法+半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘”组合的烟气净化工艺，部分子公司还配备 SCR 工艺和湿法脱酸工艺，废气处理达标后经烟囱排放；废水主要采用“预处理+厌氧+膜生化反应器+纳滤+反渗透”处理工艺，处理达标后回用于生产或纳管进入城市污水处理厂处理；固废中飞灰委托有资质企业依法处置或经固化稳定化处理达标后，定期送生活垃圾填埋场进行填埋处置；噪声主要采用减震、消声、隔声、绿化等降噪措施，确保噪声达标排放。

(2) 环保设施处理能力与实际运行情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司各运营项目的环保设施处理能力与实际运行情况如下：

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
东庄项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套，烟气处理能力为 58,178Nm ³ /h	停产拟技改

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	污水：外运至临江项目处理	收集池 60m ³ /日	停产拟技改
	固废：飞灰固化设施	8 吨/日	停产拟技改
临江项目一期和二期	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	一期 3 套，每套烟气处理能力 45,000Nm ³ /h； 二期 2 套，每套烟气处理能力 120,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤+反渗透”工艺，将厂内污水处理达到一级标准后回用于生产	渗滤液处理站日处理 300 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	一期：20 吨/日； 二期：50 吨/日	正常运行
永强项目一期和二期	废气： 一期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置、布袋除尘器； 二期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器和 SCR 脱硝	一期 3 套，每套烟气处理能力 55,000Nm ³ /h； 二期 3 套，每套烟气处理能力 120,000Nm ³ /h	正常运行
	污水： 采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤”工艺，处理后达到三级标准后进城市污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 500 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	一期：20 吨/日 二期：35 吨/日	正常运行
昆山项目一期和二期	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	一期 4 套，每套烟气处理能力 44,000Nm ³ /h； 二期 3 套，每套烟气处理能力 65,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤+反渗透”工艺，将厂内污水处理达到一级标准后回用于生产	渗滤液处理站日处理 500 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	60 吨/日	正常运行
临海项目一期和二期	废气： 一期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器 二期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器、SGH、SCR 脱硝、湿法和 GGH	一期：2 套，每套烟气处理能力 65,000Nm ³ /h； 二期：1 套，烟气处理能力 129,523Nm ³ /h	一期：正常运行 二期：正常运行
	污水： 一期：采用“预处理+厌氧+硝化反硝	一期：渗滤液处理站日处理 150 吨；	一期：正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	化+MBR 膜处理+纳滤”工艺，处理后达到三级标准后进入城市污水处理厂处理 二期：采用“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR+纳滤”工艺，处理后达到纳管标准后进入临海市城市污水处理厂处理	二期：扩建完成后渗滤液处理站日处理 400 吨，可以满足一期、扩建工程总渗滤液处理量	二期：正常运行
	固废：飞灰固化设施	一期：18 吨/日； 二期：18 吨/日	一期：正常运行 二期：正常运行
玉环项目一期和二期	废气： 一期：SNCR 脱硝、炉内干法脱酸、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器 二期：SNCR 脱硝、炉内干法、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器、SGH、SCR 脱硝、湿法和 GGH	一期：2 套，烟气处理能力 67,000Nm ³ /h 二期：1 套，烟气处理能力 101,346Nm ³ /h	一期：正常运行 二期：正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧（UASB）+A/O+MBR+纳滤”工艺，处理后达到玉环市污水处理有限公司进管标准和《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB18889-2008）排放限值进玉环市污水处理有限公司处理	渗滤液处理站日处理 400 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	一期：25 吨/日； 二期：20 吨/日	一期：正常运行 二期：正常运行
永康项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	2 套，每套烟气处理能力 80,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理”工艺，处理后达到三级标准后进入城市污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 160 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	18 吨/日	正常运行
瑞安项目一期和二期	废气： 一期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器； 二期：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器和 SCR 脱硝	一期 3 套：每套烟气处理能力 82,000Nm ³ /h； 二期 2 套：每套处理能力 120,000Nm ³ /h	正常运行
	污水： 一期：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤”工艺，处理后达到三级标准后进入城市污水处理厂处理； 二期：采用“厌氧+好氧+膜法（超滤+纳滤）+反渗透处理”工艺，处理后达	一期：渗滤液处理站日处理 200 吨 二期：渗滤液处理站日处理 350 吨	正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	到三级标准后进入城市污水处理厂处理		
	固废：飞灰固化设施	一期：40 吨/日 二期：40 吨/日	正常运行
嘉善项目一期和二期	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法、活性炭喷射装置和布袋除尘器	一期 2 套，每套烟气处理能力 65,317Nm ³ /h； 二期 1 套，每套烟气处理能力 75,149Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤”工艺，处理后达到三级标准和进管标准后进入嘉善大成环保污水处理厂处理	一期：渗滤液处理站日处理 200 吨； 二期：渗滤液处理站日处理 200 吨	一期：正常运行； 二期：正常运行
	固废：飞灰固化设施	25 吨/日	正常运行
苍南项目一期和二期	废气：SNCR 脱硝、炉内干法脱酸、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器和 SCR 脱硝	一期：1 套，每套烟气处理能力 110,000Nm ³ /h； 二期：2 套，每套烟气处理能力 110,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“厌氧+膜生物反应器（MBR）+膜深度处理（NF）”工艺，处理后达到三级标准后进入城市污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 300 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	一期：20 吨/日 二期：40 吨/日	正常运行
武义项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器	2 套，每套烟气处理能力 67,500Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“生化+外置式 MBR+纳滤 NF+反渗透 RO”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 水污染物排放限值后进武义县城市污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 300 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	20 吨/日	正常运行
界首项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	2 套，每套烟气处理能力 51,637Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB+MBR+纳滤+RO 深度处理”工艺，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准后全部在厂区内回用，不外排	渗滤液处理站日处理 250 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	15 吨/日	正常运行
万年项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套，每套烟气处理能力 92,881Nm ³ /h	正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 中浓度限值要求和凤巢工业园污水处理厂接管标准后进凤巢工业园污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	40 吨/日	正常运行
樟树项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器	2 套，每套烟气处理能力 92,881Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准后进盐化基地污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 250 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	50 吨/日	正常运行
文成项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置、布袋除尘器和 SCR 脱硝	1 套，每套烟气处理能力 95,446Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，产水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）后通过回用水泵输送至循环冷却塔，充当汽机循环冷却水的补充水源	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	20 吨/日	正常运行
龙泉项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套，每套烟气处理能力 117,229Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“厌氧+一级硝化反硝化+二级硝化反硝化+MBR 膜+纳滤+RO 反渗透”工艺，处理后达到龙泉水溪北污水处理厂进水标准要求后纳管到溪北污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 140 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	正常运行
东阳项目一期	废气：采用“SNCR 炉内脱硝（氨水）+半干法脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘器+SCR（氨水）+湿法脱酸+GGH”的烟气处理工艺	3 套，每套烟气处理能力为 156,400Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 厌氧池+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 膜（+DTRO）”的处理工艺，渗滤液处理站出水满足《城市污水再生利用工业用水水质》	一期污水处理能力 550t/d	正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	（GB/T19923-2005）和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）标准后回用		
	固废：飞灰仓库（委托有资质企业依法处置）	300 m ²	建设中
磐安项目	废气：采用 SNCR+半干式旋转喷雾反应塔+干法脱酸+活性炭喷射系统+布袋除尘器+SGH+SCR 的烟气处理工艺	1 套, 烟气处理能力为 77,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+调节池+UASB 高效厌氧反应器”的处理工艺将垃圾渗滤液处理后排入附近填埋场的渗滤液处理系统。	渗滤液处理站日处理 100 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	10 吨/日	正常运行
奉新项目	废气：SNCR 脱硝、炉内干法脱酸、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套, 每套烟气处理能力 110,500Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理出水达到奉新县城市生活污水管网标准后纳入奉新县城市生活污水处理厂	渗滤液处理站日处理 240 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	正常运行
婺源项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套, 每套烟气处理能力 92,881Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）渗滤液经处理达标后接管婺源县城西（工业园区）污水处理厂	渗滤液处理站日处理 150 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	40 吨/日	正常运行
永丰项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器	2 套, 每套烟气处理能力 84,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准	渗滤液处理站日处理 300 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	36.4 吨/日（一期 24.27 吨/日）	正常运行
安福项目	废气：SNCR 脱硝、炉内干法、半干式中和塔、干法、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套, 每套烟气处理能力 97,000Nm ³ /h	正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）和纳管标准限值后，排入污水处理厂进一步处理。	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	40 吨/日	正常运行
宁晋项目	废气：SNCR 脱硝、炉内干法、半干式中和塔、干粉喷射、活性炭喷射装置和布袋除尘器和 SCR 脱硝	2 套，每套烟气处理能力 105,200Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+厌氧+硝化反硝化+MBR 膜处理+纳滤+反渗透”工艺，将厂内污水处理达到一级标准后回用于生产	渗滤液处理站日处理 400 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	40 吨/日	正常运行
蒙阴项目	废气：SNCR 脱硝、半干式中和塔、干法脱酸、活性炭喷射装置和布袋除尘器	1 套，每套烟气处理能力 112,320Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，近期渗滤液处理站出水满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的循环冷却系统补充水标准要求后回用；待蒙阴县垛庄污水处理厂正式投运后，外排蒙阴县垛庄污水处理厂水质须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及垛庄污水处理厂进水水质标准。	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	正常运行
宁都项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 88,000m ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”处理工艺，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准，排入宁都县第二污水处理厂	渗滤液处理站日处理 300 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	50 吨/日	正常运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
闽清项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置、袋式除尘器和 SCR 脱硝	1 套, 每套烟气处理能力 64,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“UASB+膜生化反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的污染物排放浓度限值后接入市政污水官网	渗滤液处理站日处理 150 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	12 吨/日	正常运行
浦城项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	1 套, 每套烟气处理能力 122,000Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“UASB+反硝化+硝化+MBR 膜工艺+NF 纳滤工艺+RO 反渗透工艺”，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准，回用于厂内作为冷却塔冷却循环补充水，不外排	渗滤液处理站日处理 200 吨	试运行
	固废：飞灰固化设施	20 吨/日	试运行
秦皇岛项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置、袋式除尘器和 SCR 脱硝	2 套, 每套烟气处理能力 67,500Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“UASB+MBR+纳滤+反渗透”处理工艺，处理后出水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的浓度限值后，回用于循环冷却水补水	渗滤液处理站日处理 400 吨	试运行
	固废：飞灰固化设施	34 吨/日	试运行
凯里项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套, 每套烟气处理能力 70,780Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“生化+外置式 MBR+纳滤+反渗透 RO”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求后回用	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	54 吨/日	正常运行
拉萨项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套, 每套烟气处理能力 69,300Nm ³ /h	正常运行
	污水：垃圾渗滤液及卸料平台冲洗废	-	-

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	水通过输送管道泵送至拉萨市渗滤液处理厂处理		
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	正常运行
宁阳项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 46,870Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“生化+内置式 MBR+纳滤 NF+反渗透 RO+MVR 浓水蒸发”工艺，处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 水污染物排放限值后厂内回用	渗滤液处理站日处理 200 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	48 吨/日	正常运行
桐城项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 50,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB+MBR + 两级 NF”工艺，达到城南污水厂接管标准后排入城南污水处理厂处理	渗滤液处理站日处理 120 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	15 吨/日	正常运行
招远项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 49,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB+MBR + 纳滤 NF+反渗透 RO”工艺，处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级限值要求后，排入招远市桑德水务有限公司处理	渗滤液处理站日处理 120 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	正常运行
榆林项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 103,419Nm ³ /h	正常运行
	污水：采用“预处理+UASB 厌氧反应器+A/O 工艺和 MBR 膜系统+NF 纳滤膜系统+DTRO 反渗透”工艺，达到《生活垃圾处理场污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 要求和《城市污水再生 利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）要求后回用不外排	渗滤液处理站日处理 400 吨	正常运行
	固废：飞灰固化设施	168 吨/日	正常运行
澄江项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	1 套，每套烟气处理能力 78000Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“调节池+上流式厌氧污泥床（UASB）+膜生化反应器（MBR）	渗滤液处理站日处理 120 吨	试运行

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2要求最严值后，全部回用于循环水系统		
	固废：飞灰固化设施	24 吨/日	试运行
嘉禾项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	1 套，每套烟气处理能力 113937Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“预处理+上流式厌氧生物反应器（UASB）+膜生化反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺，渗滤液处理站出水水质中第一类污染物满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的表2浓度限值；其余污染物满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中的“工艺与产品用水”要求后回用，不外排	渗滤液处理站日处理 400 吨	试运行
	固废：飞灰固化设施	30 吨/日	试运行
罗甸项目	废气：SNCR 脱硝、炉内干法、碱法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	1 套，每套烟气处理能力 173040Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“预处理+UASB（厌氧反应器）+MBR（反硝化+硝化+超滤）+NF（纳滤）+RO（反渗透）”，系统产水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求后回用。	渗滤液处理站日处理 200 吨	试运行
	固废：飞灰固化设施	25 吨/日	试运行
双鸭山项目	废气：SNCR 脱硝、半干法脱酸、干法脱酸、活性炭喷射装置和袋式除尘器	2 套，每套烟气处理能力 95110Nm ³ /h	试运行
	污水：采用“调节池+UASB 反应器+二级硝化反硝化+外置式 MBR+NF 纳滤膜+RO 反渗透膜”工艺，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准后全部回用至厂区冷却塔补水。	渗滤液处理站日处理 400 吨	试运行
	固废：飞灰固化设施	40 吨/日	试运行

（3）报告期各年环保投入和相关费用支出情况

公司在项目建设中的环保投入和相关费用支出主要包括项目中与环保相关的设备及土建工程等构建、大修、重置投入和相关的费用支出，其中环保费用主

要包括“三废”处理和环保设备维护费用。2020-2022年度，公司环保投入和相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
环保投入	26,546.54	52,731.49	35,478.29
环保费用	16,277.43	11,341.68	10,470.34
其中：烟气处理	8,091.92	6,153.85	5,076.11
固废处理	4,220.97	2,984.29	2,736.42
污水处理	1,480.52	715.51	995.15
环保设备维护	2,484.02	1,488.03	1,662.66
总计	42,823.97	64,073.17	45,948.64

6、环评批复及环保处罚情况

(1) 环评批复

截至2022年12月31日，公司各运营及在建特许经营项目取得的环境保护审批情况如下：

序号	项目名称	项目状态	环保部门	环评批复文件
1	东庄项目	BOT运营	温州市生态环境局瓯海分局	2000-04-04 环境影响报告表
2	临江项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2001]122号
3	永强项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2003]29号
4	昆山项目一期	BOT运营	苏州市生态环境局	苏环建[2005]464号
5	昆山项目二期	BOT运营	江苏省生态环境厅	苏环管[2008]321号
6	临江项目二期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2009]114号
7	临海项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2008]143号
8	玉环项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2010]61号
9	永康项目	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2009]104号
10	瑞安项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2009]36号
11	嘉善项目一期	BOT运营	浙江省生态环境厅	浙环建[2013]77号
12	永强项目二期	BOT运营	温州市生态环境局	温环建[2014]073号
13	苍南项目	BOT运营	温州市生态环境局	温环建[2016]007号
14	武义项目	BOT运营	金华市生态环境局	金环建武[2016]1号
15	万年项目	BOO运营	上饶市生态环境局	饶环督字[2017]155号
16	玉苍项目	BOT运营	温州市生态环境局	浙环建[2004]36号、温环建[2016]007号、温环建函[2018]009号
17	界首项目	BOT运营	阜阳市界首市生态环境分局	界环行审[2016]171号
18	瑞安项目二期	BOT运营	温州市生态环境局	温环建[2018]019号
19	嘉善项目二期(含附	BOT运营	嘉兴市生态环境局	嘉(善)环建[2018]6

	属的嘉善餐厨项目)		嘉善分局	号
20	樟树项目	BOO 运营	宜春市生态环境局	宜环评字[2018]34 号
21	临海项目二期	BOT 运营	台州市生态环境局	台环建[2018]40 号
22	玉环项目二期(含附属的玉环餐厨项目)	BOT 运营	台州市生态环境局	台环建[2018]45 号
23	奉新项目一期	BOO 运营	宜春市生态环境局	宜环评字[2019]12 号
24	龙泉项目(含附属的龙泉餐厨项目)	BOT 运营	丽水市生态环境局	丽环建[2019]74 号
25	温州餐厨项目	BOT 运营	温州市鹿城区环境保护局	温鹿环建[2016]68 号
26	永康餐厨项目	BOT 运营	永康市环境保护局	永环行批[2018]166 号
27	江山餐厨项目	BOO 运营	衢州市生态环境局江山分局	江环建[2019]13 号
28	武义餐厨项目	BOT 运营	金华市生态环境局	金环建武[2020]3 号
29	文成项目(含附属的文成餐厨项目)	BOO 运营	温州市生态环境局	温环建[2020]046 号
30	婺源项目	BOO 运营	上饶市生态环境局	饶环评字[2019]33 号
31	东阳项目	BOT 运营(一期)	金华市生态环境局	金环建东[2019]103 号
32	双鸭山项目	BOT 在建	黑龙江省生态环境厅	黑环审[2019]43 号
33	永丰项目	BOT 运营(一期)	吉安市生态环境局	吉市环评字[2019]98 号
34	蒙阴项目	BOT 运营	临沂市行政审批服务局	临审服投资许字[2019]21004 号
35	宁晋项目一期	BOT 运营	河北省生态环境厅	冀环审[2019]30 号
36	秦皇岛项目	BOT 在建	秦皇岛市行政审批局	秦审批环准许[2020]01-0001 号
37	安福项目	BOT 运营	吉安市安福生态环境局	安环评字[2020]19 号
38	磐安项目	BOT 运营	金华市生态环境局	金环建磐[2020]20 号
39	宁都项目一期	BOT 运营	赣州市行政审批局	赣市行审证(1)字[2021]14 号
40	玉环填埋场项目	BOT 运营	玉环市环境保护局	玉环建[2018]243 号(一般工业固体废物填埋场)、玉环建[2018]244 号(飞灰填埋场)
41	彭州市第二生活垃圾压缩中转站项目	BOT 运营	成都市环境保护局	成环建评[2018]5 号
42	榆林项目	BOO 运营	陕西省生态环境厅	陕环批复[2018]285 号
43	凯里项目	BOT 运营(一期)	贵州省生态环境厅	黔环审[2015]126 号
44	拉萨项目一期	BOT 运营	西藏自治区生态环境厅	藏环审[2016]13 号
45	宁阳项目	BOT 运营	泰安市生态环境局	秦环审[2015]24 号
46	桐城项目	BOT 运营	安徽省生态环境厅	环评函[2011]674 号
47	招远项目	BOT 运营	山东省生态环境厅	鲁环审[2014]8 号
48	浦城项目	BOT 在建	南平市环境保护局	南环保审函[2018]64 号
49	闽清项目一期	BOT 在建	福州市生态环境局	榕环保评[2020]19 号

50	蛟河项目	BOOT 在建	吉林省生态环境厅	吉环审字[2021]44号
51	嘉禾项目一期	BOT 在建	郴州市生态环境局	郴环函[2020]210号
52	富锦项目一期	BOT 在建	黑龙江省生态环境厅	黑环审[2021]5号
53	罗甸项目	BOT 在建	贵州省生态环境厅	黔环审[2021]43号
54	平阳餐厨项目	BOT 运营	温州市生态环境局	温环建[2020]106号
55	东阳餐厨项目	BOT 在建	金华市生态环境局	金环建东[2020]295号
56	双鸭山餐厨项目	BOT 在建	双鸭山市生态环境局	双环审[2020]1号
57	武平项目	BOT 在建	龙岩市生态环境局	龙环审[2020]397号
58	澄江项目	BOT 在建	云南省生态环境厅	云环审[2022]1-1号
59	卢龙项目	BOT 在建	秦皇岛市行政审批局	秦审批环准许[2022]01-0007号
60	昌黎项目一期	BOOT 在建	秦皇岛市行政审批局	秦审批环准许[2022]01-0006号
61	延安项目	BOT 在建	山西省生态环境厅	陕环评批复[2022]7号
62	永康扩容项目	BOT 在建	金华市生态环境局	金环建永[2022]65号

(2) 环保处罚

报告期内,公司及其子公司在环境保护方面受到的行政处罚参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、重大事项说明”之“(三)行政处罚事项”。

十八、自上市以来历次股本筹资、派现及净资产额变化情况

单位:万元

首发前最近一期末(2014年12月31日)净资产额	97,813.27		
历次股本筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额
	2015年5月	首次公开发行股票	51,616.60
	2017年4月	股权激励	8,104.95
	2018年1月	股权激励	650.40
	2018年12月	公开发行可转换公司债券	67,000.00
	2020年11月	公开发行可转换公司债券	120,000.00
	2022年7月	公开发行可转换公司债券	147,700.00
	2023年6月	股权激励	9,606.03
		合计	404,677.98
首发后累计派现金额(注)	189,249.30(含税)		
本次发行前最近一期末(2022年12月31日,下同)净资产额	1,054,396.51		
本次发行前最近一期末归属于上市公司股东的净资产额	928,940.25		

注:2021年度,公司以集中竞价交易方式累计回购股份8,550,501股,根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》,相关回购股份金额15,999.96万元计入

2021 年现金分红金额与首发后累计派现金额。

十九、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

截至本募集说明书签署日，公司最近五年内不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情形。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果等，引用的财务数据，非经特别说明，均引自 2020 年度、2021 年度及 2022 年度经审计的财务报告。其中，2021 年因部分会计准则变化导致会计政策发生变更，2021 年数据为追溯调整后的数据。财务指标根据前述财务数据为基础编制。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读公司的财务报告和审计报告全文。

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占年税前利润的比重是否达到 5% 或者金额虽未达到税前利润的 5% 但公司认为较为重要的相关事项。

一、最近三年财务报告的审计意见

发行人 2020 年、2021 年及 2022 年的财务报告经具有执行证券、期货相关业务资格的立信审计并分别出具了信会师报字[2021]第 ZF10382 号、信会师报字[2022]第 ZF10501 号和信会师报字[2023]第 ZF10608 号标准无保留意见审计报告。

二、财务报告及相关财务资料²

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产			
货币资金	2,374,550,012.71	813,611,236.00	964,725,558.73
交易性金融资产	5,000,000.00	-	250,000,000.00
应收票据	3,372,391.00	5,500,000.00	-

² 注：因会计政策变更，公司对 2021 年资产负债表、利润表及所有者权益变动表的相关财务数据、财务指标进行了追溯调整。

应收账款	976,418,153.19	1,137,653,412.46	560,942,157.10
应收款项融资	26,296,385.00	-	-
预付款项	54,405,896.75	21,896,223.97	14,100,492.39
其他应收款	65,350,359.34	55,309,059.99	61,724,515.30
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	159,994,394.61	138,295,154.59	158,989,554.63
合同资产	240,277,671.00	129,932,778.51	318,143,771.47
一年内到期的非流动资产	7,662,396.06	4,729,426.83	-
其他流动资产	795,136,649.33	649,520,407.04	408,678,852.25
流动资产合计	4,708,464,308.99	2,956,447,699.39	2,737,304,901.87
非流动资产			
长期应收款	186,372,489.07	97,949,664.85	9,037,200.00
长期股权投资	387,668,506.37	202,352,779.95	27,471,428.00
其他权益工具投资	14,311,966.41	1,690,000.00	-
投资性房地产	108,830,317.78	14,474,202.16	2,506,167.68
固定资产	1,669,580,992.15	1,431,778,032.03	472,644,643.25
在建工程	374,213,607.58	314,406,992.19	3,069,226,991.86
使用权资产	14,159,069.15	7,943,620.26	-
无形资产	12,465,063,391.72	9,445,186,918.73	3,968,118,479.34
长期待摊费用	37,834,260.11	38,683,622.04	17,082,942.34
递延所得税资产	208,923,317.70	133,252,464.33	141,706,911.89
其他非流动资产	48,354,542.39	76,703,971.93	28,132,249.07
非流动资产合计	15,515,312,460.43	11,764,422,268.47	7,735,927,013.43
资产总计	20,223,776,769.42	14,720,869,967.86	10,473,231,915.30
流动负债：			
短期借款	496,165,969.27	500,583,833.14	150,184,427.11
应付票据	23,457,363.35	-	-
应付账款	1,311,893,553.13	1,522,424,845.11	985,097,584.32
预收款项	4,645,788.77	80,000.00	-
合同负债	36,472,188.17	7,234,900.31	3,861,554.65
应付职工薪酬	129,363,817.12	114,381,245.52	79,727,859.10
应交税费	113,407,712.97	121,285,665.50	202,880,381.65

其他应付款	136,916,673.32	65,475,625.06	22,683,197.69
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动 负债	279,450,284.85	239,947,411.82	94,350,315.45
其他流动负债	3,452,074.34	5,992,780.81	26,444.67
流动负债合计	2,535,225,425.29	2,577,406,307.27	1,538,811,764.64
非流动负债：			
长期借款	3,842,586,675.59	2,614,685,829.44	1,093,924,818.93
应付债券	1,355,655,468.46	-	1,050,072,296.90
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	8,100,409.52	437,172.09	-
预计负债	1,382,415,851.26	838,421,554.43	867,546,112.85
递延收益	285,195,594.71	232,437,723.67	198,990,365.45
递延所得税负债	258,940,629.90	189,879,451.00	167,626,134.20
其他非流动负债	11,691,620.98	8,578,973.85	7,557,920.26
非流动负债合计	7,144,586,250.42	3,884,440,704.48	3,385,717,648.59
负债合计	9,679,811,675.71	6,461,847,011.75	4,924,529,413.23
股东权益：			
实收资本（或股本）	1,694,213,430.00	1,303,241,100.00	1,256,558,346.00
其他权益工具	99,276,649.13	-	110,166,611.52
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	1,120,926,522.99	1,515,625,906.97	494,811,093.80
减：库存股	-	-	1,712,421.00
其他综合收益	-7,994,824.76	-	-
专项储备	416,007.68		
盈余公积	489,507,065.16	427,100,458.21	313,555,506.95
未分配利润	5,893,057,691.34	4,471,693,008.50	3,316,106,030.25
归属于母公司所有者权益 （或股东权益）合计	9,289,402,541.54	7,717,660,473.68	5,489,485,167.52
少数股东权益	1,254,562,552.17	541,362,482.43	59,217,334.55
所有者权益（或股东权益） 合计	10,543,965,093.71	8,259,022,956.11	5,548,702,502.07

负债和所有者权益（或股东权益）总计	20,223,776,769.42	14,720,869,967.86	10,473,231,915.30
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产			
货币资金	570,480,480.02	126,738,779.22	307,654,260.69
交易性金融资产	-	-	50,000,000.00
应收账款	67,719,204.74	64,219,059.71	101,028,690.71
预付款项	685,751.99	898,695.56	1,282,507.72
其他应收款	1,015,620,641.04	746,171,310.09	511,059,202.43
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	74,400,000.00	49,100,000.00	159,370,000.00
存货	1,586,965.16	1,952,391.04	4,147,277.36
合同资产	39,884,092.88	40,558,236.69	35,119,142.14
其他流动资产	69,589.80	515,090.89	84,800.96
流动资产合计	1,696,046,725.63	981,053,563.20	1,010,375,882.01
非流动资产			
长期应收款	1,770,136,436.25	1,417,277,487.01	1,280,359,761.76
长期股权投资	5,101,563,719.09	3,784,604,275.61	2,843,977,939.31
投资性房地产	-	2,300,602.16	2,506,167.68
固定资产	5,152,685.34	4,288,923.55	4,456,952.60
在建工程	-	1,096,637.20	1,083,362.86
使用权资产	263,387.84	1,843,714.65	-
无形资产	56,330,043.25	61,243,883.51	65,690,778.05
长期待摊费用	3,047,408.98	625,340.00	-
递延所得税资产	45,138,442.97	34,741,744.40	31,854,260.48
其他非流动资产	439,100.00	30,000,000.00	-
非流动资产合计	6,982,071,223.72	5,338,022,608.09	4,229,929,222.74
资产总计	8,678,117,949.35	6,319,076,171.29	5,240,305,104.75
流动负债：			
短期借款	65,739,420.00	160,189,666.66	-
应付账款	44,802,005.83	61,644,323.36	76,292,325.90
预收款项	-	80,000.00	-

合同负债	1,410,452.53	254,900.49	278,908.48
应付职工薪酬	11,613,431.20	12,075,660.16	11,467,462.52
应交税费	1,455,251.81	2,241,587.73	3,928,674.40
其他应付款	483,806,275.81	557,363,961.32	319,460,921.70
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	54,798,568.43	1,699,018.46	-
其他流动负债	67,924.52		
流动负债合计	663,693,330.13	795,549,118.18	411,428,293.00
非流动负债：			
长期借款	621,500,000.00	65,700,000.00	-
应付债券	1,355,655,468.46	-	1,050,072,296.90
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	-
预计负债	24,915,396.54	26,461,858.77	26,243,492.10
递延所得税负债	44,610,471.63	17,543,287.34	52,586,683.05
非流动负债合计	2,046,681,336.63	109,705,146.11	1,128,902,472.05
负债合计	2,710,374,666.76	905,254,264.29	1,540,330,765.05
股东权益：			
实收资本（或股本）	1,694,213,430.00	1,303,241,100.00	1,256,558,346.00
其他权益工具	99,276,649.13	-	110,166,611.52
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	1,124,017,324.15	1,514,989,654.15	494,174,840.98
减：库存股	-	-	1,712,421.00
盈余公积	489,507,065.16	427,100,458.21	313,555,506.95
未分配利润	2,560,728,814.15	2,168,490,694.64	1,527,231,455.25
所有者权益（或股东权益）合计	5,967,743,282.59	5,413,821,907.00	3,699,974,339.70
负债和所有者权益（或股东权益）总计	8,678,117,949.35	6,319,076,171.29	5,240,305,104.75

（二）利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业总收入	4,446,142,104.70	4,289,251,231.45	3,123,489,237.85
其中：营业收入	4,446,142,104.70	4,289,251,231.45	3,123,489,237.85
营业总成本	2,904,739,514.33	2,607,290,942.00	1,713,320,188.43
其中：营业成本	2,346,722,510.18	2,260,189,061.87	1,433,282,281.38
税金及附加	41,443,070.72	31,899,264.84	32,398,183.71
销售费用	20,285,978.18	22,037,085.77	22,462,617.66
管理费用	178,925,380.93	120,892,919.31	90,763,587.69
研发费用	84,513,288.49	60,710,290.56	60,153,094.80
财务费用	232,849,285.83	111,562,319.65	74,260,423.19
其中：利息费用	173,830,010.09	63,703,856.20	29,941,561.97
利息收入	12,754,486.82	7,616,044.35	7,327,287.74
加：其他收益	117,780,135.92	120,945,290.13	88,757,805.48
投资收益（损失以“-”号填列）	12,521,292.54	3,613,807.77	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,961,726.43	3,447,369.41	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	101,608,472.77	-92,685,279.19	-15,183,273.93
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-10,564,355.07	43,166,662.28	-31,516,914.28
资产处置收益（损失以“-”号填列）	558,495.82	-58,525.58	1,289.62
营业利润（亏损以“-”号填列）	1,763,306,632.35	1,756,942,244.86	1,452,227,956.31
加：营业外收入	20,804,052.64	5,997,286.05	9,505,631.47
减：营业外支出	3,857,701.98	1,930,386.31	5,706,355.04
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,780,252,983.01	1,761,009,144.60	1,456,027,232.74
减：所得税费用	109,221,507.41	153,427,688.78	200,268,779.58
净利润（净亏损以“-”号填列）	1,671,031,475.60	1,607,581,455.82	1,255,758,453.16
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,671,031,475.60	1,607,581,455.82	1,255,758,453.16
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	1,653,192,632.79	1,604,954,670.53	1,257,268,895.06

2.少数股东损益	17,838,842.81	2,626,785.29	-1,510,441.90
其他综合收益的税后净额	-13,110,540.89	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-7,994,824.76	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-4,975,392.32	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-4,975,392.32	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-3,019,432.44	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-3,019,432.44	-	-
7.其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-5,115,716.13	-	-
综合收益总额	1,657,920,934.71	1,607,581,455.82	1,255,758,453.16
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,645,197,808.03	1,604,954,670.53	1,257,268,895.06
归属于少数股东的综合收益总额	12,723,126.68	2,626,785.29	-1,510,441.90

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	99,313,715.66	168,914,488.95	225,111,653.04
减：营业成本	51,999,744.56	136,386,997.78	161,272,892.76
税金及附加	380,610.48	1,304,451.95	788,463.49
销售费用	-	-	3,833,219.71

管理费用	18,778,654.51	29,411,505.57	20,742,291.28
研发费用	453,020.44	889,669.16	1,995,620.67
财务费用	622,033.18	-37,302,511.44	-38,789,007.91
其中：利息费用	58,069,137.09	47,403,289.09	9,010,575.93
利息收入	59,929,102.78	86,816,223.48	49,763,505.56
加：其他收益	3,229,142.34	3,624,678.11	5,401,566.27
投资收益（损失以“-”号填列）	620,738,225.42	1,094,413,807.77	732,682,257.48
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-40,217,974.00	-12,927,903.24	-6,055,225.78
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,033,434.16	-286,268.14	-1,848,375.90
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	78,681.12	1,289.62
营业利润（亏损以“-”号填列）	608,795,612.09	1,123,127,371.55	805,449,684.73
加：营业外收入	293,900.35	47,073.50	1,061,147.79
减：营业外支出	1,277,001.44	1,378,201.12	3,257,000.00
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	607,812,511.00	1,121,796,243.93	803,253,832.52
减：所得税费用	-16,253,558.46	-13,653,268.67	2,856,917.13
净利润（净亏损以“-”号填列）	624,066,069.46	1,135,449,512.60	800,396,915.39
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	624,066,069.46	1,135,449,512.60	800,396,915.39
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
综合收益总额	624,066,069.46	1,135,449,512.60	800,396,915.39

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	4,140,992,650.69	3,069,837,885.17	2,376,062,008.34
收到的税费返还	101,864,696.00	73,469,281.83	56,557,195.68
收到其他与经营活动有关的现金	258,487,494.49	144,230,054.21	95,332,740.28
经营活动现金流入小计	4,501,344,841.18	3,287,537,221.21	2,527,951,944.30
购买商品、接受劳务支付的现金	1,376,414,486.63	1,264,265,051.00	899,227,902.80
支付给职工以及为职工支付的现金	414,048,817.07	284,233,320.38	238,391,577.88

支付的各项税费	368,811,827.14	461,783,306.31	315,487,745.91
支付其他与经营活动有关的现金	149,257,577.54	120,382,023.65	122,371,679.52
经营活动现金流出小计	2,308,532,708.38	2,130,663,701.34	1,575,478,906.11
经营活动产生的现金流量净额	2,192,812,132.80	1,156,873,519.87	952,473,038.19
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,075,700,188.31	250,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	5,476,763.89	166,438.36	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,879,675.98	312,930.00	293,089.82
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	1,317,114.66	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	2,041,654.94	25,840,488.97	-
投资活动现金流入小计	1,095,415,397.78	276,319,857.33	293,089.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,252,570,010.08	2,326,285,943.29	1,897,691,705.20
投资支付的现金	1,252,354,000.00	32,528,572.00	266,626,210.63
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	600,813,113.28	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	24,445,649.41	-	3,246,310.30
投资活动现金流出小计	4,130,182,772.77	2,358,814,515.29	2,167,564,226.13
投资活动产生的现金流量净额	-3,034,767,374.99	-2,082,494,657.96	-2,167,271,136.31
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	40,085,763.78	26,921,800.00	31,954,580.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	40,085,763.78	26,921,800.00	31,954,580.00
取得借款收到的现金	4,226,215,800.00	1,900,833,000.00	1,932,257,887.80
收到其他与筹资活动有关的现金	8,292,415.67	51,751,010.81	9,275,257.43
筹资活动现金流入小计	4,274,593,979.45	1,979,505,810.81	1,973,487,725.23
偿还债务支付的现金	1,487,591,376.35	244,079,920.23	239,841,549.28
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	382,482,060.85	492,444,980.84	345,217,376.56
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	22,139,474.79	438,072,667.82	14,256,844.43
筹资活动现金流出小计	1,892,212,911.99	1,174,597,568.89	599,315,770.27
筹资活动产生的现金流量净额	2,382,381,067.46	804,908,241.92	1,374,171,954.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的	-340,483.56	-6,313.99	-17,865.73

影响			
五、现金及现金等价物净增加额	1,540,085,341.71	-120,719,210.16	159,355,991.11
加：期初现金及现金等价物余额	804,908,338.91	925,627,549.07	766,271,557.96
六、期末现金及现金等价物余额	2,344,993,680.62	804,908,338.91	925,627,549.07

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	99,596,409.03	211,194,102.56	162,657,852.47
收到的税费返还	2,508,412.95	3,105,983.67	3,071,805.62
收到其他与经营活动有关的现金	13,801,708.51	9,251,021.76	13,903,787.10
经营活动现金流入小计	115,906,530.49	223,551,107.99	179,633,445.19
购买商品、接受劳务支付的现金	45,644,976.73	133,149,288.39	81,388,908.04
支付给职工以及为职工支付的现金	30,194,741.80	30,598,308.14	32,550,882.10
支付的各项税费	4,414,498.79	6,604,573.11	10,223,127.00
支付其他与经营活动有关的现金	21,460,825.24	22,264,124.59	24,343,945.64
经营活动现金流出小计	101,715,042.56	192,616,294.23	148,506,862.78
经营活动产生的现金流量净额	14,191,487.93	30,934,813.76	31,126,582.41
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	23,773,099.73	50,000,000.00	2,257.48
取得投资收益收到的现金	588,540,000.00	1,201,236,438.36	672,840,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	564,150.00	102,650.00	10,000.00
投资活动现金流入小计	612,877,249.73	1,251,339,088.36	672,852,257.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,395,574.08	329,647.73	5,975,597.83
投资支付的现金	1,245,334,834.63	962,059,692.00	725,665,118.00
投资活动现金流出小计	1,249,730,408.71	962,389,339.73	731,640,715.83
投资活动产生的现金流量净额	-636,853,158.98	288,949,748.63	-58,788,458.35
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,362,700,000.00	225,700,000.00	1,190,283,018.87
收到其他与筹资活动有关的现金	713,665,856.17	435,324,738.02	293,716,329.69
筹资活动现金流入小计	3,076,365,856.17	661,024,738.02	1,483,999,348.56
偿还债务支付的现金	371,700,000.00	504,418.34	2,714,549.28

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	202,036,292.37	384,017,069.86	299,640,836.33
支付其他与筹资活动有关的现金	1,436,227,955.31	751,914,016.20	966,423,858.01
筹资活动现金流出小计	2,009,964,247.68	1,136,435,504.40	1,268,779,243.62
筹资活动产生的现金流量净额	1,066,401,608.49	-475,410,766.38	215,220,104.94
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-5,954.64	-18,030.21
五、现金及现金等价物净增加额	443,739,937.44	-155,532,158.63	187,540,198.79
加：期初现金及现金等价物余额	122,631,124.85	278,163,283.48	90,623,084.69
六、期末现金及现金等价物余额	566,371,062.29	122,631,124.85	278,163,283.48

(四) 所有者权益变动表**1、合并所有者权益变动表****(1) 2022 年度合并所有者权益变动表**

单位：元

项目	2022 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益											小计			
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	1,303,241,100.00	-	-	-	1,515,625,906.97	-	-	-	427,100,458.21	-	4,471,693,008.50	-	7,717,660,473.68	541,362,482.43	8,259,022,956.11
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	1,303,241,100.00	-	-	-	1,515,625,906.97	-	-	-	427,100,458.21	-	4,471,693,008.50	-	7,717,660,473.68	541,362,482.43	8,259,022,956.11
三、本期增减	390,972,330.00			99,276,649.13	-394,699,383.98	-	-7,994,824.76	416,007.68	62,406,606.95	-	1,421,364,682.84	-	1,571,742,067.86	713,200,069.74	2,284,942,137.60

变动金额（减少以“-”号填列）															
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-7,994,824.76	-	-	-	1,653,192,632.79	-	1,645,197,808.03	12,723,126.68	1,657,920,934.71
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	99,276,649.13	-	-	-	-	-	-	-	-	99,276,649.13	40,085,763.78	139,362,412.91
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,085,763.78	40,085,763.78
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	99,276,649.13	-	-	-	-	-	-	-	-	99,276,649.13	-	99,276,649.13
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	62,406,606.95	-	-231,827,949.95	-	-169,421,343.00	-	-169,421,343.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	62,406,606.95	-	-62,406,606.95	-	-	-	-

2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-169,421,343.00	-	-169,421,343.00	-169,421,343.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	390,972,330.00	-	-	-	-390,972,330.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	390,972,330.00	-	-	-	-390,972,330.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

益结转留存收益																
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	416,007.68	-	-	-	-	416,007.68	128,474.66	544,482.34		
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	6,975,859.35	-	-	-	-	6,975,859.35	464,388.82	7,440,248.17		
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	6,559,851.67	-	-	-	-	6,559,851.67	335,914.16	6,895,765.83		
(六) 其他	-	-	-	-	-3,727,053.98	-	-	-	-	-	-	-3,727,053.98	660,262,704.62	656,535,650.64		
四、本期期末余额	1,694,213,430.00	-	-	99,276,649.13	1,120,926,522.99	-	-7,994,824.76	416,007.68	489,507,065.16	-	5,893,057,691.34	-	9,289,402,541.54	1,254,562,552.17	10,543,965,093.71	

(2) 2021 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2021 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	1,256,558,346.00	-	-	110,166,611.52	494,811,093.80	1,712,421.00	-	313,555,506.95	-	3,316,106,030.25	-	5,489,485,167.52	59,217,334.55	5,548,702,502.07	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,822,580.93	-	44,822,580.93	2,181,990.79	47,004,571.72	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
同一控制下企	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

业合并															
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年期初余额	1,256,558,346.00	-	-	110,166,611.52	494,811,093.80	1,712,421.00	-	-	313,555,506.95	-	3,360,928,611.18	-	5,534,307,748.45	61,399,325.34	5,595,707,073.79
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	46,682,754.00	-	-	-110,166,611.52	1,020,814,813.17	-1,712,421.00	-	-	113,544,951.26	-	1,110,764,397.32	-	2,183,352,725.23	479,963,157.09	2,663,315,882.32
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,604,954,670.53	-	1,604,954,670.53	2,626,785.29	1,607,581,455.82
（二）所有者投入和减少资本	46,682,754.00	-	-	-110,166,611.52	1,020,814,813.17	-1,712,421.00	-	-	-	-	-	-	959,043,376.65	30,900,000.00	989,943,376.65
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,900,000.00	30,900,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	46,698,549.00	-	-	-110,166,611.52	1,020,616,354.39	-	-	-	-	-	-	-	957,148,291.87	-	957,148,291.87
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	198,458.78	-	-	-	-	-	-	-	198,458.78	-	198,458.78
4. 其他	-15,795.00	-	-	-	-	-1,712,421.00	-	-	-	-	-	-	1,696,626.00	-	1,696,626.00
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	113,544,951.26	-	-494,190,273.21	-	-380,645,321.95	-	-380,645,321.95
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	113,544,951.26	-	-113,544,951.26	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-380,645,321.95	-	-380,645,321.95	-	-380,645,321.95
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	446,436,371.80	446,436,371.80	
四、本期期末余额	1,303,241,100.00	-	-	-	1,515,625,906.97	-	-	-	427,100,458.21	-	4,471,693,008.50	-	7,717,660,473.68	541,362,482.43	8,259,022,956.11

(3) 2020 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2020 年度												少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益													
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	小计		
	优先股	永续债	其他											
一、上年年末余额	954,636,870.00	-	-	38,641,495.20	571,133,963.86	26,396,910.00	-	-	233,515,815.41	-	2,438,830,874.94	4,210,362,109.41	23,773,196.45	4,234,135,305.86
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	6,000,000.00	-	-	-	-	-	-313,211.88	5,686,788.12	-	5,686,788.12
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	954,636,870.00	-	-	38,641,495.20	577,133,963.86	26,396,910.00	-	-	233,515,815.41	-	2,438,517,663.06	4,216,048,897.53	23,773,196.45	4,239,822,093.98
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	301,921,476.00	-	-	71,525,116.32	-82,322,870.06	-24,684,489.00	-	-	80,039,691.54	-	877,588,367.19	1,273,436,269.99	35,444,138.10	1,308,880,408.09
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,257,268,895.06	1,257,268,895.06	-1,510,441.90	1,255,758,453.16

项目	2020年度													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			小计
	优先股	永续债	其他											
(二)所有者投入和减少资本	11,946,473.00	-	-	71,525,116.32	207,652,132.94	-24,684,489.00	-	-	-	-	-	315,808,211.26	36,954,580.00	352,762,791.26
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,954,580.00	36,954,580.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	11,946,473.00	-	-	71,525,116.32	203,897,539.20	-	-	-	-	-	-	287,369,128.52	-	287,369,128.52
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	9,754,593.74	-	-	-	-	-	-	9,754,593.74	-	9,754,593.74
4. 其他	-	-	-	-	-6,000,000.00	-24,684,489.00	-	-	-	-	-	18,684,489.00	-	18,684,489.00
(三)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	80,039,691.54	-	-379,680,527.87	-299,640,836.33	-	-299,640,836.33
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	80,039,691.54	-	-80,039,691.54	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-299,640,836.33	-299,640,836.33	-	-299,640,836.33
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)所有者权益内部结转	289,975,003.00	-	-	-	-289,975,003.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	289,975,003.00	-	-	-	-289,975,003.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			小计
优先股		永续债	其他											
变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	1,256,558,346.00	-	-	110,166,611.52	494,811,093.80	1,712,421.00	-	-	313,555,506.95	-	3,316,106,030.25	5,489,485,167.52	59,217,334.55	5,548,702,502.07

2、母公司所有者权益变动表

(1) 2022 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2022 年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	1,303,241,100.00				1,514,989,654.15				427,100,458.21	2,168,490,694.64	5,413,821,907.00
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											

二、本年期初余额	1,303,241,100.00			1,514,989,654.15				427,100,458.21	2,168,490,694.64	5,413,821,907.00
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	390,972,330.00		99,276,649.13	-390,972,330.00				62,406,606.95	392,238,119.51	553,921,375.59
（一）综合收益总额									624,066,069.46	624,066,069.46
（二）所有者投入和减少资本			99,276,649.13							99,276,649.13
1. 所有者投入的普通股										
2. 其他权益工具持有者投入资本			99,276,649.13							99,276,649.13
3. 股份支付计入所有者权益的金额										
4. 其他										
（三）利润分配								62,406,606.95	-231,827,949.95	-169,421,343.00
1. 提取盈余公积								62,406,606.95	-62,406,606.95	
2. 对所有者（或股东）的分配									-169,421,343.00	-169,421,343.00
3. 其他										
（四）所有者权益内部结转	390,972,330.00			-390,972,330.00						
1. 资本公积转增资本（或股本）	390,972,330.00			-390,972,330.00						
2. 盈余公积转增资本（或股本）										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
（五）专项储备										
1. 本期提取							283,329.02			283,329.02
2. 本期使用							283,329.02			283,329.02
（六）其他										
四、本期期末余额	1,694,213,430.00		99,276,649.13	1,124,017,324.15				489,507,065.16	2,560,728,814.15	5,967,743,282.59

(2) 2021 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2021 年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先	永续	其他							

		股	债							
一、上年年末余额	1,256,558,346.00			110,166,611.52	494,174,840.98	1,712,421.00		313,555,506.95	1,527,231,455.25	3,699,974,339.70
加：会计政策变更										
前期差错更正										
其他										
二、本年期初余额	1,256,558,346.00			110,166,611.52	494,174,840.98	1,712,421.00		313,555,506.95	1,527,231,455.25	3,699,974,339.70
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	46,682,754.00			-110,166,611.52	1,020,814,813.17	-1,712,421.00		113,544,951.26	641,259,239.39	1,713,847,567.30
（一）综合收益总额									1,135,449,512.60	1,135,449,512.60
（二）所有者投入和减少资本	46,682,754.00			-110,166,611.52	1,020,814,813.17	-1,712,421.00				959,043,376.65
1. 所有者投入的普通股										
2. 其他权益工具持有者投入资本	46,698,549.00			-110,166,611.52	1,020,616,354.39					957,148,291.87
3. 股份支付计入所有者权益的金额					198,458.78					198,458.78
4. 其他	-15,795.00					-1,712,421.00				1,696,626.00
（三）利润分配								113,544,951.26	-494,190,273.21	-380,645,321.95
1. 提取盈余公积								113,544,951.26	-113,544,951.26	
2. 对所有者（或股东）的分配										
3. 其他									-380,645,321.95	-380,645,321.95
（四）所有者权益内部结转										
1. 资本公积转增资本（或股本）										
2. 盈余公积转增资本（或股本）										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
（五）专项储备										
1. 本期提取										
2. 本期使用										
（六）其他										
四、本期期末余额	1,303,241,100.00				1,514,989,654.15			427,100,458.21	2,168,490,694.64	5,413,821,907.00

(3) 2020 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2020年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	954,636,870.00	-	-	38,641,495.20	570,832,662.01	26,396,910.00	-	-	233,515,815.41	1,106,515,067.73	2,877,745,000.35
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	954,636,870.00	-	-	38,641,495.20	570,832,662.01	26,396,910.00	-	-	233,515,815.41	1,106,515,067.73	2,877,745,000.35
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	301,921,476.00	-	-	71,525,116.32	-76,657,821.03	-24,684,489.00	-	-	80,039,691.54	420,716,387.52	822,229,339.35
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,396,915.39	800,396,915.39
（二）所有者投入和减少资本	11,946,473.00	-	-	71,525,116.32	213,317,181.97	-24,684,489.00	-	-	-	-	321,473,260.29
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	11,946,473.00	-	-	71,525,116.32	203,897,539.20	-	-	-	-	-	287,369,128.52
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	9,754,593.74	-	-	-	-	-	9,754,593.74
4. 其他	-	-	-	-	-334,950.97	-24,684,489.00	-	-	-	-	24,349,538.03
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	80,039,691.54	-379,680,527.87	-299,640,836.33
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	80,039,691.54	-80,039,691.54	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-299,640,836.33	-299,640,836.33
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	289,975,003.00	-	-	-	-289,975,003.00	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	289,975,003.00	-	-	-	-289,975,003.00	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	1,256,558,346.00	-	-	110,166,611.52	494,174,840.98	1,712,421.00	-	-	313,555,506.95	1,527,231,455.25	3,699,974,339.70

三、合并报表的范围

中信建投查阅了发行人 2020 年以来的年度报告、财务报告、工商档案、相关股权转让协议等文件，对发行人报告期内的合并报表范围及其变动情况进行了调查。

公司报告期内合并报表范围符合财政部规定及企业会计准则的相关规定。公司报告期内合并报表范围变化情况及原因如下：

（一）2022 年度合并报表范围的变化

与 2022 年年初相比，本期合并单位变化 11 家，包括：

（1）2022 年 1 月，公司设立子公司平泉伟明环保科技有限公司，公司持股比例为 100%，纳入合并报表范围。

（2）2022 年 1 月，公司设立子公司象州伟明环保科技有限公司，公司持股比例为 100%，纳入合并报表范围。

（3）2022 年 1 月，公司以现金支付的方式收购安徽盛运环保（集团）股份有限公司 51% 的股权，纳入合并报表范围³。

（4）2022 年 2 月，公司设立子公司温州市龙湾伟明再生资源有限公司，公司持股比例为 100%，纳入合并报表范围。

（5）2022 年 3 月，公司设立子公司印尼嘉曼新能源有限公司，公司持股比例为 63%，纳入合并报表范围。

（6）2022 年 3 月，公司转让子公司陕西信安天立环境科技有限公司 63.98% 的股权，移出合并报表范围。

（7）2022 年 5 月，公司设立子公司陇南伟明环保能源有限公司，公司持股比例为 92.65%，纳入合并报表范围。

（8）2022 年 7 月，公司设立子公司枝江伟明环保能源有限公司，公司持股比例为 66%，纳入合并范围。

³ 安徽盛运环保（集团）股份有限公司的控股子公司随其纳入公司合并报表范围。

(9) 2022年8月,公司设立子公司温州嘉展贸易有限公司,公司间接持股比例为70%,纳入合并范围。

(10) 2022年9月,公司设立境外子公司PT JIAMANDA NEW ENERGY,公司间接持股比例为60%,纳入合并范围。

(11) 2022年11月,公司设立子公司温州嘉伟工业品有限公司,公司间接持股比例为100%,纳入合并范围。

(二) 2021年度合并报表范围的变化

与2021年年初相比,本期合并单位变化2家,包括:

(1) 2021年7月,公司设立子公司昌黎县嘉伟新能源有限公司,持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(2) 2021年12月,公司以现金收购陕西国源环保发展有限责任公司,持股比例66%,纳入合并报表范围⁴。

(三) 2020年度合并报表范围的变化

与2020年年初相比,本期合并单位变化11家,包括:

(1) 2020年4月,公司设立子公司安远县伟明环保科技有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(2) 2020年5月,公司设立子公司宁都县伟明城投新能源有限公司,公司持股比例为60%,纳入合并报表范围。

(3) 2020年5月,公司设立子公司东阳伟明餐厨再生资源有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(4) 2020年6月,公司设立子公司平阳伟明再生资源有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(5) 2020年6月,公司以增资方式收购福建华立生活垃圾处理有限公司,公司持股比例75%,纳入合并报表范围。

⁴ 陕西国源环保发展有限责任公司的控股子公司随其纳入公司合并报表范围。

(6) 2020年8月,公司设立子公司卢龙伟明环保能源有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(7) 2020年8月,公司全资子公司宁晋县伟明环保科技有限公司完成清算注销,不再纳入合并报表范围。

(8) 2020年9月,公司设立子公司蛟河伟明环保科技有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(9) 2020年10月,公司设立子公司罗甸伟明环保能源有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(10) 2020年12月,公司设立子公司武平伟明环保能源有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

(11) 2020年7月,公司从控股股东伟明集团有限公司收购温州伟明建设工程有限公司,公司持股比例为100%,纳入合并报表范围。

四、会计政策和会计估计变更

中信建投查阅了发行人提供的2020年以来已披露的财务报告和审计报告等,并与公司的财务负责人及会计师进行了沟通,对公司的会计政策和会计估计进行了核查。经核查,报告期内发行人会计估计及会计政策变更情况如下:

(一) 2022年度会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

(1) 执行《企业会计准则解释第15号》

财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》(财会〔2021〕35号)。

①关于试运行销售的会计处理

解释第15号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报,规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自2022年1月

1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。公司执行该规定的主要影响如下：

受影响的报表项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	
	合并报表（元）	母公司报表（元）
固定资产	4,779,882.83	-
在建工程	9,790,561.52	-
无形资产	54,922,162.44	-
未分配利润	69,492,606.79	-
营业收入	103,881,721.42	-
营业成本	72,749,910.33	-
研发费用	-38,360,795.70	-
净利润	69,492,606.79	-
购买商品、接受劳务支付的现金	30,171,548.93	-
支付给职工以及为职工支付的现金	6,877,894.67	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-37,049,443.60	-

②关于资金集中管理相关列报

解释第 15 号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。该规定自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(2) 执行财会〔2022〕13 号

财政部于 2022 年 5 月 19 日发布了财会〔2022〕13 号，再次对允许采用简化方法的相关租金减让的适用范围进行调整，取消了原先“仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额的减让”才能适用简化方法的限制。对于 2022 年 6 月 30 日之后应付租赁付款额的减让，承租人和出租人可以继续选择采用简化方法进行会计处理，其他适用条件不变。

公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理，对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理，并对通知发布前已采用租赁变更进行会计处理的相关租赁合同进行追溯调整，但不调整前期比较财务报表数据；对 2022 年 1 月 1 日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让，根据该通知进行调整。

(3) 执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 号)。

①关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目（含其他综合收益项目）。

该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改日当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、重要会计估计变更

自 2022 年 1 月 1 日起，公司对应收账款适用账龄组合范围进行变更，拆分为 2 个组合：应收补贴电费组合、其他应收账款组合。同时对应收补贴电费组合从原固定比例计提变更为按照实际测算的预期信用损失率计提，使变更后的客户分类组合更符合市场环境 with 生产经营实际情况。

应收补贴电费组合由应收补贴电费组成；其他应收账款组合由应收垃圾处理费、应收基础电费等组成。

对于“应收补贴电费组合”，公司按本年度该等组合的迁徙率、以前年度相同组合的实际损失率及前瞻性因素为基础，确定账龄组合本年应计提坏账准备的预期信用损失率。最长账龄期间的预期信用损失的确定方式为以市场利率作为折现率，且能在预计期限内收回，计算预期信用损失率。确定该账龄期间的预期信用损失后，再确定该期间以内账龄账款的预期信用损失率。

对于“其他应收账款组合”，沿用以前预期信用损失率计提坏账准备。

变更后计提比例如下：

账龄	组合一：应收补贴电费组合 预期信用损失率	组合二：其他应收账款组合预 期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	按本年度该等组合的迁徙率、以前年度相同组合的实际损失率及前瞻性因素为基础，确定账龄组合本年应计	5.00%
1-2 年（含 2 年）		10.00%
2-3 年（含 3 年）		20.00%
3-4 年（含 4 年）		50.00%

4-5 年（含 5 年）	提坏账准备的预期信用损失率。	80.00%
5 年以上		100.00%

公司执行该会计估计变更的主要影响如下：

单位：元

受影响的报表项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	
	合并	母公司
信用减值损失	6,849,138.54	62,894.48
所得税费用	1,430,311.15	15,723.62
应收账款	6,849,138.54	62,894.48
递延所得税资产	-1,430,311.15	-15,723.62

（二）2021 年度会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

•公司作为承租人

公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

-假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的公司的增量借款利率作为折现率。

-与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率（加权平均值：4.25%）来对租赁付款额进行折现。

2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	16,703,508.80
按 2021 年 1 月 1 日公司增量借款利率折现的现值	16,053,959.85
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	16,053,959.85
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	-

对于首次执行日前已存在的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

•公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
公司作为承租人对	使用权资产	16,405,041.28	3,424,041.50

于首次执行日前已存在的 经营租赁的调整	租赁负债	7,237,240.22	1,621,729.70
	一年到期的非流动 负债	8,816,719.63	1,531,648.95
	预付款项	-351,081.43	-270,662.85

(2) 执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》(财会(2021)1 号, 以下简称“解释第 14 号”), 自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务, 根据解释第 14 号进行调整。

① 政府和社会资本合作 (PPP) 项目合同

解释第 14 号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同, 对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的有关 PPP 项目合同应进行追溯调整, 追溯调整不切实可行的, 从可追溯调整的最早期间期初开始应用, 累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目, 对可比期间信息不予调整。公司执行该规定的主要影响如下:

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
公司作为主要责任人对于首次执行日尚未完成的有关 PPP 项目合同的调整	在建工程	-2,684,830,692.13	-
	无形资产	2,731,835,263.85	-
	年初未分配利润	44,822,580.93	-
	少数股东权益	2,181,990.79	-

② 基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定, 2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务, 应当进行追溯调整, 追溯调整不切实可行的除外, 无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日, 金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额, 计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(3) 执行《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规

定》(财会〔2020〕10号),对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让,企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

财政部于2021年5月26日发布了《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》(财会〔2021〕9号),自2021年5月26日起施行,将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围由“减让仅针对2021年6月30日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额”,其他适用条件不变。

公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理,对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理,并对通知发布前已采用租赁变更进行会计处理的相关租赁合同进行追溯调整,但不调整前期比较财务报表数据;对2021年1月1日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让,根据该通知进行调整。

(4) 执行《企业会计准则解释第15号》关于资金集中管理相关列报

财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》(财会〔2021〕35号,以下简称“解释第15号”),“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行,可比期间的财务报表数据相应调整。

解释第15号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、重要会计估计变更

2021年度公司主要会计估计未发生变更。

(三) 2020年度会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

(1) 执行《企业会计准则第14号——收入》(2017年修订)(以下简称“新收入准则”)

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将不满足无条件收款权的应收账款重分类至合同资产，将预收货款重分类至合同负债、其他流动负债。	应收账款	-185,283,845.32	-
	合同资产	185,283,845.32	-
	预收款项	-2,746,784.17	-358,908.48
	合同负债	2,544,902.16	355,200.84
	其他流动负债	201,882.01	3,707.64

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/减少）：

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
应收账款	-318,143,771.47	-35,119,142.14
合同资产	318,143,771.47	35,119,142.14
预收款项	-3,887,999.32	-278,908.48
合同负债	3,861,554.65	278,908.48
其他流动负债	26,444.67	-

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司
营业成本	1,699,043.90	-
销售费用	-1,699,043.90	-

（2）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业

的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。该规定对公司无影响。

2、重要会计估计变更

2020 年度公司主要会计估计未发生变更。

五、非经常性损益明细表

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008年）》的规定，报告期内发行人非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益	380.22	-6.32	-7.33
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	6,200.35	5,232.65	4,151.75
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	561.11	16.64	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	1,211.50	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	414.84	348.06	-388.23
税前非经常性损益小计	8,768.03	5,591.04	3,756.19
加: 所得税影响额	-966.77	-841.99	-574.81
少数股东权益影响额(税后)	-1,198.67	-0.56	-0.03
合计	6,602.60	4,748.49	3,181.35
归属于母公司所有者的净利润	165,319.26	160,495.47	125,726.89
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	158,716.67	155,746.97	122,545.54

六、财务指标

(一) 每股收益和净资产收益率

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告[2010]2号）的规定，公司最近三年一期的净资产收益率和每股收益情况如下：

2022年度	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	19.45	0.98	0.97
扣除非经常性损益后归属于公司	18.67	0.94	0.93

普通股股东的净利润			
2021 年度	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	24.91	0.98	0.96
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	24.14	0.92	0.89
2020 年度	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	26.02	0.77	0.77
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.36	0.75	0.75

注：加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$;

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其它交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其它净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；

基本每股收益=归属母公司普通股股东的合并净利润/(期初普通股股数+当期新增普通股股数×新增普通股时间/报告期时间)；

稀释每股收益=[归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润+(已确认为费用的稀释性潜在普通股利息-转换费用)×(1-所得税率)]/(期初股份总数+报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数+报告期因发行新股或债转股等增加股份数×增加股份下一月份起至报告期期末的月份数-报告期月份数-报告期因回购等减少股份数×减少股份下一月份起至报告期期末的月份数-报告期月份数-报告期缩股数+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)。

(二) 其他财务指标

报告期内，发行人其他主要财务指标情况如下：

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	1.86	1.15	1.78
速动比率 (倍)	1.79	1.09	1.68
资产负债率 (母公司)	31.23%	14.33%	29.39%
资产负债率 (合并)	47.86%	43.90%	47.02%
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率 (次)	4.21	5.05	5.70
存货周转率 (次)	15.73	15.21	10.65

EBITDA 利息倍数	12.73	13.97	24.52
每股经营活动净现金流量（元/股）	1.29	0.89	0.76
每股净现金流量（元/股）	0.91	-0.09	0.13
研发费用占比（%）	1.90	1.42	1.93

注：流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
资产负债率=总负债/总资产
应收账款周转率=营业收入×2/(应收账款当期期末账面价值+应收账款上期期末账面价值)
存货周转率=营业成本×2/(存货当期期末账面价值+存货上期期末账面价值)
息税折旧摊销前利润(EBITDA)=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧+无形资产摊销+使用权资产摊销+长期待摊费用摊销
EBITDA 利息倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
每股经营活动净现金流量=经营活动产生现金流量净额/期末普通股总股本
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股总股本
研发费用占比=研发费用/营业收入

七、财务状况分析

（一）资产结构与质量分析

1、资产总额及结构分析

截至 2020-2022 年末，公司资产总额分别为 1,047,323.19 万元、1,472,087.00 万元和 2,022,377.68 万元，资产规模逐年扩大。报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	470,846.43	23.28	295,644.77	20.08	273,730.49	26.14
非流动资产	1,551,531.25	76.72	1,176,442.23	79.92	773,592.70	73.86
合计	2,022,377.68	100.00	1,472,087.00	100.00	1,047,323.19	100.00

公司主要以特许经营模式从事垃圾焚烧发电项目运营，垃圾焚烧发电业务有较大的机器设备、厂房建筑物等资本性投入，因此非流动资产是公司的主要资产构成；截至 2020-2022 年末，公司非流动资产占总资产比例分别为 73.86%、79.92% 和 76.72%。

截至 2020-2022 年末，公司总资产规模分别较上年末增长 51.34%、40.56%

和 37.38%，主要系：（1）公司经营规模不断扩大，收入和盈利提升；（2）新项目建设投资加大；（3）发行可转换公司债券；（4）收购国源环保与盛运环保。

2、流动资产分析

截至 2020-2022 年末，公司流动资产分别为 273,730.49 万元、295,644.77 万元和 470,846.43 万元，主要为货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货、合同资产和其他流动资产，上述六项资产合计占流动资产的比重分别为 97.23%、97.04%和 96.66%。报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元，%

	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产						
货币资金	237,455.00	50.43	81,361.12	27.52	96,472.56	35.24
交易性金融资产	500.00	0.11	-	-	25,000.00	9.13
应收票据	337.24	0.07	550.00	0.19	-	-
应收账款	97,641.82	20.74	113,765.34	38.48	56,094.22	20.49
应收款项融资	2,629.64	0.56				
预付款项	5,440.59	1.16	2,189.62	0.74	1,410.05	0.52
其他应收款	6,535.04	1.39	5,530.91	1.87	6,172.45	2.25
存货	15,999.44	3.40	13,829.52	4.68	15,898.96	5.81
合同资产	24,027.77	5.10	12,993.28	4.39	31,814.38	11.62
一年内到期的非流动资产	766.24	0.16	472.94	0.16	-	-
其他流动资产	79,513.66	16.89	64,952.04	21.97	40,867.89	14.93
流动资产合计	470,846.43	100.00	295,644.77	100.00	273,730.49	100.00

（1）货币资金

截至 2020-2022 年末，公司货币资金情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	9.45	0.00	0.02	0.00	0.62	0.00
银行存款	234,489.92	98.75	80,490.81	98.93	92,562.13	95.95
其他货币资金	2,955.63	1.24	870.29	1.07	3,909.80	4.05
合计	237,455.00	100.00	81,361.12	100.00	96,472.56	100.00

注：比例 0.00%为保留两位小数四舍五入数据。

公司货币资金主要由银行存款与其他货币资金构成，其他货币资金为保函保证金、履约保证金、农民工薪酬保证金和安全文明施工费保证金。截至 2020-2022 年末，公司货币资金余额分别为 96,472.56 万元、81,361.12 万元和 237,455.00 万元。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司货币资金较上年年末货币资金减少 15,111.43 万元，降幅为 15.66%，主要由于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金较上年年末货币资金增加 156,093.88 万元，增幅为 191.85%，主要系：（1）发行可转债募得资金；（2）收回以前年度电价补贴款；（3）收购盛运环保增加货币资金。

（2）交易性金融资产

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	500.00	-	25,000.00
其中：理财工具	500.00	-	25,000.00
合计	500.00	-	25,000.00

截至 2020-2022 年末，公司交易性金融资产金额分别为 25,000.00 万元、0 万元和 500.00 万元，占流动资产的比例分别为 9.13%、0% 和 0.11%。

根据新金融工具准则，自 2019 年 1 月 1 日起，公司将合同现金流量不满足仅为本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的理财产品及结构性存款，由原其他流动资产调整至交易性金融资产。

2021 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产较 2020 年末减少 25,000.00 万元，主要系赎回理财产品所致。

2022 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产较 2021 年末增加 500.00 万元，主要系购买理财产品所致。报告期各期末，公司计入交易性金融资产的理财产品均为一年以内的风险等级较低的保本型理财产品。

（3）应收账款

公司的应收账款主要为垃圾处置费、发电收入，应收对象主要为电力公司和环卫部门。

根据公司会计政策，在公司垃圾处置服务已提供、处置成本能够可靠计量时，公司根据协议约定的收费标准计算应收取的垃圾处置费，确认收入的同时确认应收账款。

公司发电收入确认依据为：公司发电并网并经电力公司结算认可，相关风险和报酬转移给电力公司后，根据约定的电价标准计算应收取的发电收入，确认发电收入的同时确认应收账款。

垃圾处置费和发电收入在确认后分别需与相关政府部门（环卫部门、电力公司等）进行结算。公司垃圾处置费的结算周期一般为3至6个月，部分项目在3个月以下；公司发电收入一般包括基础电价和补贴电价两个部分，其中基础电价的结算周期一般为1个月，补贴电价结算周期则区别较大，上述收入确认时点与结算时点的差异是应收账款产生的主要原因。对于2022年1月1日之后并网的垃圾焚烧发电项目，不符合非竞争配置项目要求，补贴金额存在不确定性，未确认补贴收入。

截至2020-2022年末，公司应收账款账面价值分别为56,094.22万元、113,765.34万元和97,641.82万元，占流动资产比例分别为20.49%、38.48%和20.74%。

应收账款分类情况如下：

单位：万元，%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	103,107.71	97.32	5,636.90	126,176.48	99.05	12,861.96	59,137.12	100.00	3,042.90
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	2,840.42	2.68	2,669.42	1,213.78	0.95	762.95	-	-	-
合计	105,948.13	100.00	8,306.31	127,390.25	100.00	13,624.91	59,137.12	100.00	3,042.90

截至2021年12月31日，公司应收账款账面余额为127,390.25万元，较2020

年末增加 68,253.13 万元，增幅为 115.42%，主要原因为永强项目二期、嘉善项目一期及二期、苍南项目、武义公司、界首公司、万年公司纳入可再生能源发电补贴项目清单，应收电费补贴余额由合同资产转入应收账款。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 105,948.13 万元，较 2021 年末减少 21,442.12 万元，降幅为 16.83%，主要原因为收回以前年度电价补贴款所致。

公司报告期内按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款各账龄下情况如下：

单位：万元，%

账龄	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1 年以内	87,315.03	84.68	3,866.47	94,539.39	74.93	4,726.97	57,416.17	97.09	2,870.81
1 至 2 年	13,902.84	13.48	1,228.23	12,792.66	10.14	1,279.27	1,720.95	2.91	172.10
2 至 3 年	1,293.30	1.25	235.09	12,070.26	9.57	2,414.05	-	-	-
3 至 4 年	567.07	0.55	283.54	3,258.84	2.58	1,629.42	-	-	-
4 至 5 年	29.48	0.03	23.58	3,515.31	2.79	2,812.25	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	103,107.71	100.00	5,636.90	126,176.48	100.00	12,861.96	59,137.12	100.00	3,042.90

截至 2020-2022 年末，公司按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款主要以账龄在 1 年以内的部分为主，占比分别为 97.09%、74.93%和 84.68%。报告期内公司的应收账款回款情况较良好，应收账款债务人主要为政府环卫部门和电力公司，具有较好的信用水平，因此应收款项安全性较高。账龄在 1 年以上的应收账款金额较小且已计提减值准备，不存在利用计提坏账准备操纵经营业绩的情形。截至 2021 年末及 2022 年末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比相较于 2020 年末有所下降，主要系 2021 年以来部分进入可再生能源发电补贴项目清单的电价补贴由合同资产转到应收账款，且公司 2017-2020 年末新增纳入补贴项目清单的项目，因此由合同资产转入的应收电费补贴款存在账龄较长的情况，导致 2021 年末及 2022 年末公司应收账款科目集中出现部分长账龄款项，使得一年以内的应收账款占比下降。

截至 2020-2022 年末，应收电价补贴款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款及合同资产余额	131,882.03	141,119.53	96,004.17
其中：应收电价补贴款余额	47,081.85	62,166.91	42,451.04

电价补贴款对应客户为各地电力公司，应收账款不能收回风险较低。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

序号	债务人名称	款项性质	与公司是否存在关联关系	欠款金额（万元）	占应收账款余额的比例（%）
1	国网浙江省电力有限公司温州供电公司	电费	否	13,790.87	13.02
2	临海市综合行政执法局	垃圾处置费	否	6,473.65	6.11
3	瑞安市环卫管理中心	垃圾处置费	否	6,452.70	6.09
4	温州市市容环境卫生管理中心	垃圾处置费	否	6,312.84	5.96
5	国网江苏省电力有限公司	电费	否	3,439.27	3.25
合计		-	-	36,469.33	34.43

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

序号	债务人名称	款项性质	与公司是否存在关联关系	欠款金额（万元）	占应收账款余额的比例（%）
1	国网浙江省电力有限公司温州供电公司	电费	否	31,618.55	24.82
2	国网浙江省电力有限公司台州供电公司	电费	否	6,998.42	5.49
3	国网浙江嘉善县供电有限公司	电费	否	6,786.88	5.33
4	国网江苏省电力有限公司	电费	否	4,555.70	3.58
5	临海市综合行政执法局	垃圾处置费	否	4,529.33	3.56
合计		-	-	54,488.87	42.77

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

序号	债务人名称	款项性质	与公司是否存在关联关系	欠款金额（万元）	占应收账款余额的比例（%）
1	国网浙江省电力公司温州供电公司	电费	否	7,706.03	13.03

序号	债务人名称	款项性质	与公司是否存在关联关系	欠款金额(万元)	占应收账款余额的比例(%)
2	遂昌县建设投资发展有限公司	EPC 服务	否	4,435.00	7.50
3	温州市环境卫生管理处	垃圾处置费	否	3,852.82	6.52
4	东明科环环保科技有限公司	设备款	是	3,279.10	5.54
5	国网江苏省电力有限公司	电费	否	3,274.31	5.54
合计		-	-	22,547.26	38.13

报告期各期末，公司前五名应收账款债务人主要为电力公司和当地政府部门，其债务人结构与公司主营业务相匹配。

(4) 存货

截至 2020-2022 年末，公司存货构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	期末余额	比例	期末余额	比例	期末余额	比例
原材料	6,440.29	40.25	6,341.85	45.86	6,065.70	38.15
在产品	5,273.30	32.96	3,584.82	25.92	767.28	4.83
库存商品	881.62	5.51	166.91	1.21	-	-
合同履约成本	3,404.23	21.28	3,735.94	27.01	9,065.97	57.02
合计	15,999.44	100.00	13,829.52	100.00	15,898.96	100.00

截至 2020-2022 年末，公司存货账面价值分别为 15,898.96 万元、13,829.52 万元和 15,999.44 万元，占流动资产的比例为 5.81%、4.68% 和 3.40%。公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和合同履约成本构成。

公司存货中的原材料主要为垃圾焚烧发电项目运营公司生产用原材料及子公司伟明设备和温州嘉伟设备制造所需的原材料；公司在产品和库存商品主要来自子公司伟明设备、伟明科技，其主要业务是为公司各垃圾焚烧发电项目提供焚烧炉、烟气处理系统、水处理系统和餐厨垃圾处理系统等设备制造；公司合同履约成本主要为母公司、伟明设备、温州嘉伟、伟明建设为履行成套设备销售和服务、EPC 建造等合同而发生的设备、服务和工程施工等成本。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司存货为 13,829.52 万元，较 2020 年末减少 2,069.44 万元，降幅为 13.02%，主要是由于公司按照履约进度确认收入并结转合

同履约成本。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货为 15,999.44 万元，较 2021 年末增加 2,169.92 万元，增幅为 15.69%，主要系：（1）伟明设备原材料或在产品增加；（2）收购盛运环保导致存货增加。

截至 2020-2022 年末，公司未发现存货有减值迹象，未计提存货跌价准备。

（5）合同资产

因执行新收入准则，自 2020 年 1 月 1 日起公司将原计入应收账款的不满足无条件收款权的收取对价的权利重分类至“合同资产”。截至 2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司合同资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
1 年以内	14,886.12	744.31	14,141.81	12,738.45	636.92	12,101.52	17,509.08	875.45	16,633.62
1 至 2 年	10,477.32	1,047.73	9,429.59	990.84	99.08	891.75	11,424.13	1,142.41	10,281.72
2 至 3 年	570.46	114.09	456.37	-	-	-	3,107.05	621.41	2,485.64
3 至 4 年	-	-	-	-	-	-	4,826.79	2,413.40	2,413.40
合计	25,933.90	1,906.13	24,027.77	13,729.28	736.01	12,993.28	36,867.05	5,052.67	31,814.38

公司合同资产主要为未纳入可再生能源发电补贴项目清单的电费补贴，以及母公司、伟明设备已向客户转让商品和服务而未取得无条件收款权的设备、EPC 及服务款项。

（6）预付款项

截至 2020-2022 年末，公司预付款项余额分别为 1,410.05 万元、2,189.62 万元和 5,440.59 万元，占流动资产的比例分别为 0.52%、0.74%和 1.16%。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付款项较 2020 年末增加 779.57 万元，增幅为 55.29%，主要系公司预付材料款增加及并购国源环保所致；截至 2022 年 12 月 31 日，公司预付款项较 2021 年末增加 3,250.97 万元，增幅为 148.47%，主要系并购盛运环保及伟明设备预付材料款增加所致。

报告期各期末，公司预付款项账龄分析如下：

单位：万元，%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
1年以内	5,372.30	98.74	2,015.65	92.05	1,355.14	96.11
1至2年	27.72	0.51	141.43	6.46	33.20	2.35
2至3年	12.13	0.22	20.00	0.91	16.95	1.20
3年以上	28.44	0.52	12.53	0.57	4.76	0.34
合计	5,440.59	100.00	2,189.62	100.00	1,410.05	100.00

报告期各期末，公司预付款项主要由1年以内的部分组成。

截至2022年12月31日，公司预付款项金额前五名的预付对象情况如下：

预付对象	期末余额（万元）	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
杭氧集团股份有限公司	3,332.40	61.25
西安陕鼓动力股份有限公司	440.00	8.09
合肥轩瑞物资有限公司	117.87	2.17
无锡华光环保能源集团股份有限公司	93.50	1.72
广东意高能源科技股份有限公司	83.99	1.54
合计	4,067.76	74.77

截至2021年12月31日，公司预付款项金额前五名的预付对象情况如下：

预付对象	期末余额（万元）	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
无锡华光环保能源集团股份有限公司	470.55	21.49
安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司	340.79	15.56
湖北嘉亿隆工贸有限公司	204.10	9.32
金华市生态环境局永康分局	120.81	5.52
哈尔滨九洲集团股份有限公司	99.60	4.55
合计	1,235.84	56.44

截至2020年12月31日，公司预付款项金额前五名的预付对象情况如下：

预付对象	期末余额（万元）	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
南通大通宝富风机有限公司	190.90	13.54
戈尔工业品贸易（上海）有限公司	109.78	7.79
重庆钢铁集团建设工程有限公司	89.88	6.37

预付对象	期末余额（万元）	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
厦门 ABB 高压开关有限公司	73.80	5.23
中国石化销售有限公司浙江温州石油分公司	69.88	4.96
合计	534.24	37.89

（7）其他应收款

截至 2020-2022 年末，公司其他应收款账面价值分别为 6,172.45 万元、5,530.91 万元和 6,535.04 万元，占流动资产的比例分别为 2.25%、1.87% 和 1.39%。

公司其他应收款主要为公司因垃圾焚烧发电项目向当地合作政府部门缴纳的投标保证金、项目保证金等，系生产经营所必须缴纳的款项；其他主要为母公司转让股权应收款、国源公司被合并前预付款项未提供货物诉讼转入。截至 2020-2022 年末，其他应收款金额逐年下降。

其他应收款按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按信用风险特征组合计提坏账准备	6,908.13	928.78	3,496.72	496.55	7,015.15	842.68
其中：1 年以内	4,553.15	227.56	1,578.22	78.91	1,717.68	85.88
1 至 2 年	894.18	89.62	859.35	85.94	3,230.64	323.06
2 至 3 年	737.15	147.43	707.71	141.54	2,041.36	408.27
3 至 4 年	397.06	198.53	320.56	160.28	-	-
4 至 5 年	304.77	243.82	5.00	4.00	0.00	0.00
5 年以上	21.83	21.83	25.88	25.88	25.47	25.47
单项金额重大并单独计提坏账准备	1,208.62	652.94	3,156.80	626.07	-	-
合计	8,116.76	1,581.72	6,653.52	1,122.61	7,015.14	842.69

注：0.00 系四舍五入后的结果。

其他应收款余额按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金	2,976.64	4,632.29	5,975.98

其他	5,140.12	2,021.23	1,039.16
合计	8,116.76	6,653.52	7,015.14

截至 2022 年 12 月 31 日，前五名其他应收款债务人情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额（万元）	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额（万元）
金赛隆（上海）实业有限公司	其他	2,422.24	1 年以内	29.84	121.11
淮安中科环保电力有限公司	保证金	1,000.00	1 年以内	12.32	50.00
陕西信辰实业有限公司	其他	906.36	1-2 年	11.17	453.18
温州市生态环境局瑞安分局	其他	471.98	1-2 年	5.81	47.20
李志丹	其他	396.82	1 年以内 311.46 万元， 1-2 年 85.36 万元	4.89	24.11
合计	-	5,197.40	-	64.03	695.60

截至 2021 年 12 月 31 日，前五名其他应收款债务人情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额（万元）	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额（万元）
龙泉市环境卫生管理处	保证金	2,000.00	3-4 年	30.06	-
陕西信辰实业有限公司	其他	1,061.47	1 年以内	15.95	53.07
温州市生态环境局瑞安分局	其他	471.98	1 年以内	7.09	23.60
仁寿县国库集中支付中心	保证金	314.69	3-4 年	4.73	157.35
延安市垃圾处理场	其他	300.00	3-4 年	4.51	150.00
合计	-	4,148.15	-	62.35	384.02

截至 2020 年 12 月 31 日，前五名其他应收款债务人情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额（万元）	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额（万元）
东阳市城市建设投资集团有限公司	保证金	2,000.00	1-2 年	28.51	200.00

龙泉市环境卫生管理处	保证金	2,000.00	2-3 年	28.51	400.00
温州市生态环境局瑞安分局	其他	510.12	1-2 年	7.27	51.01
宁都县公共资源交易中心	保证金	450.00	1 年以内	6.41	22.50
仁寿县国库集中支付中心	保证金	314.69	1-2 年	4.49	31.47
合计	-	5,274.82	-	75.19	704.98

(8) 其他流动资产

公司其他流动资产主要为留抵增值税。报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
留抵增值税	78,993.29	99.35	64,226.79	98.88	40,866.63	100.00
预缴所得税	520.37	0.65	725.25	1.12	1.26	0.00
合计	79,513.66	100.00	64,952.04	100.00	40,867.89	100.00

截至 2020-2022 年末，公司其他流动资产占流动资产的比例分别为 14.93%、21.97% 和 16.89%。截至 2020-2022 年末，公司其他流动资产主要为留抵增值税，留抵增值税主要为新建项目的进项留抵增值税。截至 2020-2022 年末，公司的新建项目增加导致留抵增值税增加。

3、非流动资产分析

截至 2020-2022 年末，公司非流动资产主要为无形资产、固定资产、在建工程和其他非流动资产，前述资产合计占非流动资产的比重分别为 97.44%、95.78% 和 93.82%。报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	18,637.25	1.20	9,794.97	0.83	903.72	0.12
长期股权投资	38,766.85	2.50	20,235.28	1.72	2,747.14	0.36
其他权益工具投资	1,431.20	0.09	169.00	0.01	-	-
投资性房地产	10,883.03	0.70	1,447.42	0.12	250.62	0.03
固定资产	166,958.10	10.76	143,177.80	12.17	47,264.46	6.11

在建工程	37,421.36	2.41	31,440.70	2.67	306,922.70	39.67
使用权资产	1,415.91	0.09	794.36	0.07	-	-
无形资产	1,246,506.34	80.34	944,518.69	80.29	396,811.85	51.29
长期待摊费用	3,783.43	0.24	3,868.36	0.33	1,708.29	0.22
递延所得税资产	20,892.33	1.35	13,325.25	1.13	14,170.69	1.83
其他非流动资产	4,835.45	0.31	7,670.40	0.65	2,813.22	0.36
非流动资产合计	1,551,531.25	100.00	1,176,442.23	100.00	773,592.70	100.00

(1) 长期应收款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期应收款为特许经营权项目长期应收款及外部公司借款。截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期应收款为 9,794.97 万元，相比 2020 年末增加 8,891.25 万元，主要系特许经营权项目长期应收款及外部公司借款增加所致。其中特许经营权项目长期应收款主要为公司根据 PPP 项目合同约定，在项目运营期间内，对未来有权收取的可确定金额现值进行确认形成的款项；外部借款主要为公司及子公司为推进项目建设向项目合作方借款。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期应收款为特许经营权项目长期应收款及外部公司借款。截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期应收款为 18,637.25 万元，相比 2021 年末增加 8,842.28 万元，主要系东阳项目特许经营权项目长期应收款增加所致。

(2) 长期股权投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资系由联营企业投资形成，其中联营企业包括东明科环、恒源城电力、崇义华赣以及伟明盛青。

东明科环成立于 2019 年 7 月 11 日，公司实际出资 985 万元，持股比例为 30.00%，为公司参股子公司，采用权益法核算；2020 年 10 月，公司与山东科环新能源科技有限公司向东明科环同比例增资，其中公司增资 1,762.14 万元；2021 年 1 月，公司与山东科环新能源科技有限公司向东明科环同比例增资，其中公司增资 252.86 万元；前述投资完成后，公司实际出资 3000 万元，持有东明科环 30% 股权。

2021 年 12 月，公司通过现金增资方式取得国源环保 66% 股权，并将其纳入公司合并范围。因此，国源环保下属参股公司恒源城电力成为公司联营企业。2022

年 11 月，公司向与金赛隆（上海）实业有限公司转让持有的国源环保 6.6% 股权，转让完成后公司持有国源环保 59.4% 股权，仍为国源环保控股股东。

崇义华赣成立于 2021 年 10 月 28 日，2022 年 6 月，公司与赣州华赣环境有限公司和崇义县鼎兴城镇开发投资有限公司同比例出资，其中公司实际出资 135.40 万元，持股比例为 20%，为公司参股子公司，采用权益法核算。

伟明盛青成立于 2022 年 5 月 23 日，2022 年 6 月公司出资 500 万元，2022 年 8 月公司与永青科技股份有限公司、欣旺达电子股份有限公司和盛屯矿业集团股份有限公司同比例增资，其中公司增资 17,500 万元，前述投资完成后，公司实际出资 18,000 万元，持股比例为 60%，为公司参股子公司，采用权益法核算。公司对伟明盛青持股比例虽超过 50%，但根据表决权等因素综合判断，公司并未实际控制伟明盛青，因此不纳入公司合并报表范围，后续随着伟明盛青投建的新材料项目逐步形成产能，其可能会调整决策机制。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资较上年末同比增加 18,531.57 万元，增幅为 91.58%，主要系本年内对伟明盛青追加投资所致。

（3）投资性房地产

截至 2020-2022 年末，公司投资性房地产账面价值分别为 250.62 万元、1,447.42 万元和 10,883.03 万元，占公司非流动资产比例分别为 0.03%、0.12% 和 0.70%。报告期内，公司将投资性房地产用于对外出租，公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。

截至 2020 年末，公司拥有的投资性房地产为位于上海市曹杨路面积为 249.58 平方米的一处房产。

2021 年末，公司投资性房地产较 2020 年末增加 1,196.80 万元，主要原因为收购国源环保所致。国源环保拥有的投资性房地产主要为西安市新城区解放路 13 幢 10156 室和 10157 室，面积合计 286.72 平方米。

2022 年末，公司投资性房地产较 2021 年末增加 9,435.61 万元，一方面，收购盛运环保致使公司投资性房地产增加；另一方面，公司和国源环保拥有的投资性房地产转为自用抵消了部分因收购引起的增加。盛运环保拥有的投资性房地产主要为：

①安徽盛运科技工程有限公司拥有的投资性房地产坐落于安徽省桐城市经济开发区外环北路东侧 3#101 厂房, 4#101 厂房, 第 14 幢厂房, 生产区办公楼三层和四层(除西一)及二层东三和东四, 2#宿舍楼 103、104、105、106、107、205、206、207、208、209、302、306、402、403、504 室, 3#宿舍楼 103 室及二层 13 间宿舍, 合计面积 22,572.97 平方米。

②安徽盛运环保(集团)股份有限公司拥有的投资性房地产坐落于包河区花园大道 1 号金谷产业园 E2 幢 101(一)、101、201、301、401, E1 幢 101(一)、101、201、301、401 和 6 幢 101、101 中、101 上、储藏 101(一), 面积合计 7,184.69 平方米; 无土地证有房产证, 房产证面积即出租面积。

③安徽盛运环保工程有限公司拥有投资性房地产的坐落于安徽省合肥市包河区包河工业园大连路北山东路东研发楼 101-601、1 号厂房、3 号厂房、4 号厂房, 坐落于合肥市马鞍山南路 299 号铂金汉宫 603 室, 面积总计 32,658.55 平方米, 土地证面积合计 45,280.11 平方米。

2022 年末, 公司投资性房地产发生减值的情形, 计提减值准备, 主要系收购盛运环保, 其固定资产转入投资性房地产, 固定资产减值同步转入投资性房地产减值所致。

(4) 固定资产

截至 2020-2022 年末, 公司固定资产结构情况如下:

单位: 万元, %

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	73,482.47	44.01	59,013.32	41.22	17,550.64	37.13
机器设备	2,341.10	1.40	2,214.08	1.55	2,667.40	5.64
BOO 专用设备	79,703.72	47.74	70,929.48	49.54	18,341.19	38.81
运输工具	9,109.67	5.46	8,684.62	6.07	7,059.22	14.94
电子及其他产品	2,319.23	1.39	2,336.30	1.63	1,646.01	3.48
固定资产清理	1.91	0.00	-	-	-	-
合计	166,958.10	100.00	143,177.80	100.00	47,264.46	100.00

截至 2020-2022 年末, 公司固定资产账面价值分别为 47,264.46 万元、143,177.80 万元和 166,958.10 万元, 占公司非流动资产比例分别为 6.11%、12.17% 和 10.76%。公司固定资产主要由房屋及建筑物、BOO 专用设备和运输工具构成。

截至 2021 年 12 月 31 日,公司固定资产账面价值为 143,177.80 万元,较 2020 年年末增加 95,913.34 万元,增幅为 202.93%,主要由于奉新项目、文成项目作为 BOO 项目正式运营,相关资产由在建工程转入固定资产及收购国源环保所致。

截至 2022 年 12 月 31 日,公司固定资产账面价值为 166,958.10 万元,较 2021 年年末增加 23,780.30 万元,增幅为 16.61%,主要由于:(1)婺源项目达到预定可使用状态,相关资产转入固定资产;(2)收购盛运环保,固定资产增加。

截至 2020-2021 年末,公司固定资产未发生减值情形,无需计提减值准备;截至 2022 年末,存在减值情况,主要系收购盛运环保企业合并增加所致。

(5) 在建工程

截至 2020-2022 年末,公司在建工程账面价值情况如下:

单位:万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	37,421.36	29,186.91	250,850.62
临海项目二期工程	-	-	30.29
樟树项目工程	-	-	6,788.85
玉环项目二期工程	-	-	25,983.96
龙泉项目工程	-	-	20,297.29
嘉善公司一期新增工程及二期建设工程	-	-	9,073.33
苍南玉苍项目工程	-	-	-
永康餐厨项目工程	-	-	-
奉新项目工程	-	-	13,120.67
武义餐厨项目工程	-	-	3,337.80
玉环生活垃圾焚烧发电厂配套飞灰填埋场及一般工业固废填埋场工程(一期)	-	-	4,090.29
江山餐厨项目工程	-	-	-
永丰项目工程	-	-	16,024.12
东阳项目工程	-	-	39,841.68
双鸭山项目工程	-	-	17,075.98
伟明设备设备安装及车间装修工程	1,194.00	1,175.26	1,296.19
伟明设备高端环保产业园项目	25,949.61	12,943.03	3,474.25

宁晋项目工程	-	-	29,177.36
彭州市第二生活垃圾压缩中转站项目	-	-	3,316.50
闽清项目工程	-	-	1,590.04
秦皇岛项目工程	-	-	1,013.95
婺源项目工程	-	14,559.29	4,994.55
嘉禾项目工程	-	-	1,109.35
文成项目工程	-	-	8,138.21
安福项目工程	-	-	11,876.30
昆山公司飞灰固化棚工程	-	-	-
蒙阴项目工程	-	-	3,102.09
莲花项目工程	-	-	131.39
蛟河项目工程	-	352.60	137.71
澄江项目工程	-	-	1,482.63
紫金项目工程	-	-	-
界首项目工程	-	-	-
海滨项目工程	-	-	-
万年项目工程	-	-	-
温州餐厨项目工程	-	-	2.57
苍南项目工程	-	-	435.67
平阳项目工程	-	-	6,020.34
富锦项目工程	-	-	5,145.10
临海垃圾处理车间项目工程	-	-	3,947.10
磐安项目工程	-	-	3,406.31
永强技改项目工程	-	-	1,548.16
龙湾技改项目工程	-	-	1,423.36
浦城项目工程	-	-	711.06
榆林绿能项目工程	-	-	-
红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属4万吨（印尼）项目	9,614.93		
其他零星工程	662.82	156.73	1,706.17
工程物资	-	2,253.79	56,072.08
合计	37,421.36	31,440.70	306,922.70

截至 2020-2022 年末，公司在建工程账面价值分别为 306,922.70 万元、31,440.70 万元和 37,421.36 万元，占公司非流动资产比例分别为 39.67%、2.67%

和 2.41%。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值较 2020 年年末减少 275,482.00 万元，降幅为 89.76%，主要由于会计政策变更，依据《企业会计准则解释第 14 号》将在建 PPP 项目确认的合同资产在无形资产科目列报。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值较 2021 年年末增加 5,980.66 万元，增幅为 19.02%，主要系伟明设备高端环保产业园项目和嘉曼高冰镍项目在建投入所致。

截至 2020-2022 年末，上述在建工程在各期末不存在减值情形，无需计提减值准备。

(6) 使用权资产

截至 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司使用权资产分别为 794.36 万元、1,415.91 万元，系根据新租赁准则，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。截至 2022 年末，公司使用权资产较上年末上升 78.24%，主要系租赁合同到期续签所致。

(7) 无形资产

截至 2020-2022 年末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特许经营权	847,724.08	68.01	440,258.62	46.61	375,263.44	94.57
土地使用权	28,764.38	2.31	24,204.26	2.56	21,206.43	5.34
计算机软件	450.90	0.04	330.74	0.04	329.01	0.08
专利权	11.28	0.00	12.12	0.00	12.96	0.00
在建 PPP 项目	369,555.69	29.65	479,712.95	50.79	-	-
合计	1,246,506.34	100.00	944,518.69	100.00	396,811.85	100.00

公司的无形资产主要由特许经营权和在建 PPP 项目构成。

公司的垃圾焚烧发电项目建成后，在运营期内根据实际处理垃圾量及发电量分别收取垃圾处置费和发电收入。上述特许经营权产生的收费金额不确定，不构成一项无条件收取现金的权利，根据《企业会计准则解释 2 号》的规定，公司将

项目建造过程中支付的工程价款等支出确认为“无形资产—特许经营权”。公司项目特许经营权账面原值包括两部分：①公司 PPP 项目所发生的投资金额（建造过程中支付的工程价款、资本化的借款费用等）在项目达到可使用状态后转入无形资产；②公司对 PPP 项目未来大修费用、设备重置以及恢复性进行预测，并将该等预测现金流支出折现后的现值确认为无形资产。项目特许经营权的摊销根据特许经营权的授予年限以直线法进行摊销。

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则解释第 14 号》相关会计处理规定，即公司或子公司为 PPP 项目提供建造服务或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。对于公司将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在相关建造期间确认的合同资产在资产负债表“无形资产”项目中作为“在建 PPP 项目”列报。

截至 2020-2022 年末，公司无形资产账面价值分别为 396,811.85 万元、944,518.69 万元和 1,246,506.34 万元，占公司非流动资产的比例为 51.29%、80.29% 和 80.34%。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值较 2020 年年末增加 547,706.84 万元，增幅为 138.03%，主要由于依据《企业会计准则解释第 14 号》将在建 PPP 项目确认的合同资产在无形资产科目列报以及收购国源环保所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值较 2021 年年末增加 301,987.65 万元，增幅为 31.97%，主要由于公司在建 PPP 项目投入增加，东阳公司、玉环嘉伟、宁晋嘉伟等公司投入运行，预计负债现值确认并计入无形资产，此外公司收购盛运环保也使得无形资产增加。

截至 2020、2021 年末，公司各项特许经营项目运行良好，无形资产不存在资产减值情况，无需计提减值准备；截至 2022 末，公司由于收购盛运环保使得无形资产中特许经营权和计算机软件的减值增加。

(8) 长期待摊费用

截至 2020-2022 年末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
初始排污权费	3,219.61	85.10	3,639.78	94.09	1,446.23	84.66
办公楼装修费	309.52	8.18	52.40	1.35	95.74	5.60
屋面维修	81.05	2.14	109.65	2.83	138.26	8.09
土地租赁费	11.16	0.30	11.84	0.31	12.52	0.73
其他	162.08	4.28	54.68	1.41	15.54	0.91
合计	3,783.43	100.00	3,868.36	100.00	1,708.29	100.00

截至2020-2022年末，公司长期待摊费用分别为1,708.29万元、3,868.36万元和3,783.43万元，占公司非流动资产的比例分别为0.22%、0.33%和0.24%，占比均较小。其中，初始排污权费主要为武义公司、东阳公司、榆林公司等排污权有偿使用费；土地租赁费主要为临海项目一期江边取水泵房的土地租赁费；屋面维修主要为温州公司屋面维修；办公楼装修费主要为上海伟明、温州嘉伟、中环智慧以及国源环保装修费。

截至2021年12月31日，公司长期待摊费用较上年末增加2,160.07万元，增幅为126.45%，主要为公司及下属子公司温州能源、武义公司、东阳公司、龙泉公司、磐安公司缴纳排污权费增加及收购国源环保所致。

截至2022年12月31日，公司长期待摊费用较上年末减少89.94万元，降幅为2.20%，变化幅度较小。

（9）递延所得税资产

递延所得税资产主要为资产减值准备、特许经营权摊销、内部交易未实现利润形成的暂时性差异确认。截至2020-2022年末，公司递延所得税资产分别为14,170.69万元、13,325.25万元和20,892.33万元，分别占公司非流动资产的比例为1.83%、1.13%和1.35%。

（10）其他非流动资产

截至2020-2022年末，公司其他非流动资产具体情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付工程款	3,503.19	72.45	1,180.90	15.40	1,310.85	46.60
预付土地款	1,114.64	23.05	3,489.49	45.49	1,502.38	53.40
预付股权款	-	-	3,000.00	39.11	-	-
预付排污款	217.63	4.50	-	-	-	-

合计	4,835.45	100.00	7,670.40	100.00	2,813.22	100.00
-----------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------

截至 2020-2022 年末，公司其他非流动资产分别为 2,813.22 万元、7,670.40 万元和 4,835.45 万元，分别占公司非流动资产比例为 0.36%、0.65%和 0.31%。公司其他非流动资产主要为预付工程款、预付土地款以及预付股权款。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产较 2020 年年末增加 4,857.17 万元，主要系预付土地款增加及预付盛运环保股权收购款所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产较 2021 年年末减少 2,834.94 万元，主要系预付股权款和预付土地款结算完成所致。

（二）负债结构分析

1、负债总额及结构分析

截至 2020-2022 年末，公司负债总额分别为 492,452.94 万元、646,184.70 万元和 967,981.17 万元。报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	253,522.54	26.19	257,740.63	39.89	153,881.18	31.25
非流动负债	714,458.63	73.81	388,444.07	60.11	338,571.76	68.75
合计	967,981.17	100.00	646,184.70	100.00	492,452.94	100.00

公司负债以非流动负债为主。截至 2020-2022 年末，公司非流动负债占负债总额的比例分别为 68.75%、60.11%和 73.81%。截至 2021 年末，由于公司业务迅速发展，短期借款、应付账款等流动负债快速增长，导致非流动负债占比有所下降；截至 2022 年末，由于项目公司银行贷款增加及可转债发行完成，公司长期借款、应付债券等非流动负债大幅增加，导致非流动负债占比较上年末有所提升。

2、流动负债分析

截至 2020-2022 年末，公司流动负债分别为 153,881.18 万元、257,740.63 万元和 253,522.54 万元，主要为短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债，上述六项负债合计占流动负债的比重分

别为 99.75%、99.48% 和 97.32%。报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	49,616.60	19.57	50,058.38	19.42	15,018.44	9.76
应付票据	2,345.74	0.93	-	-	-	-
应付账款	131,189.36	51.75	152,242.48	59.07	98,509.76	64.02
预收款项	464.58	0.18	8.00	0.00	-	-
合同负债	3,647.22	1.44	723.49	0.28	386.16	0.25
应付职工薪酬	12,936.38	5.10	11,438.12	4.44	7,972.79	5.18
应交税费	11,340.77	4.47	12,128.57	4.71	20,288.04	13.18
其他应付款	13,691.67	5.40	6,547.56	2.54	2,268.32	1.47
一年内到期的非流动负债	27,945.03	11.02	23,994.74	9.31	9,435.03	6.13
其他流动负债	345.21	0.14	599.28	0.23	2.64	0.00
流动负债合计	253,522.54	100.00	257,740.63	100.00	153,881.18	100.00

(1) 短期借款

截至 2020-2022 年末，公司短期借款具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证借款	31,998.00	34,000.00	15,000.00
信用借款	6,570.00	16,000.00	-
抵押借款	11,000.00	-	-
短期借款利息	48.60	58.38	18.44
合计	49,616.60	50,058.38	15,018.44

截至 2020-2022 年末，公司短期借款分别为 15,018.44 万元、50,058.38 万元和 49,616.60 万元，分别占公司流动负债比例为 9.76%、19.42% 和 19.57%。

截至 2021 年末，公司短期借款相比 2020 年末增加 35,039.94 万元，主要为公司及子公司伟明设备为补充流动资金取得短期借款所致。

截至 2022 年末，公司短期借款相比 2021 年末减少 441.79 万元，主要系公司归还信用借款并增加抵押借款所致。

(2) 应付账款

截至 2020-2022 年末，公司应付账款余额分别为 98,509.76 万元、152,242.48 万元和 131,189.36 万元，占流动负债的比例分别为 64.02%、59.07% 和 51.75%。公司应付账款主要为应付工程款和材料款。

截至 2020-2022 年末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程款	56,180.16	42.82	75,540.67	49.62	58,765.17	59.65
材料款	75,009.20	57.18	76,701.82	50.38	39,744.59	40.35
合计	131,189.36	100.00	152,242.48	100.00	98,509.76	100.00

报告期内，公司稳健发展主营业务，持续建设已有项目，并积极寻求项目机会。截至 2021 年 12 月 31 日，公司应付账款较 2020 年年末增加 53,732.73 万元，增幅为 54.55%，主要由于伟明设备应付材料款增加，东阳项目、闽清项目、安福项目、蒙阴项目、宁都项目等在建项目应付工程款增加及收购国源环保所致。截止 2022 年 12 月 31 日，公司应付账款较 2021 年年末减少 21,053.13 万元，降幅为 13.83%，主要由于宁都公司、澄江公司、蒙阴公司、闽清公司、东阳公司、磐安公司、伟明设备、温州嘉伟等结算工程款、材料款所致。

截至 2022 年末，公司账龄超过 1 年的重要应付账款情况如下：

序号	单位名称	与公司是否存在关联关系	金额 (万元)	款项性质	账龄
1	深高蓝德环保科技集团股份有限公司	否	15.67	材料款	1-2 年
			-	-	2-3 年
			489.30	材料款	3-4 年
			616.23	材料款	4-5 年
合计	-	1,121.20	-	-	

公司账龄超过 1 年的重要应付账款金额较小，主要系公司相关在建项目与供应商就合同定价及技术参数等进行协商导致相关款项未付讫，不存在应付持有公司 5.00% 以上（含 5.00%）表决权股份股东的款项。

（3）预收款项

截至 2020-2022 年末，公司预收款项具体情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	-	-	-	-	-	-
预收租金	464.58	100.00	8.00	100.00	-	-
合计	464.58	100.00	8.00	100.00	-	-

截至 2020-2022 年末,公司预收款项分别为 0 万元、8.00 万元和 464.58 万元,占公司流动负债比例分别为 0%、0.00% 和 0.18%。

2020 年 1 月 1 日起公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2017〕22 号),公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债,调减 2020 年 1 月 1 日“预收款项”人民币 274.68 万元,重分类至“合同负债”。截至 2020-2022 年末,公司预收款项分别为 0 万元、8.00 万元和 464.58 万元,合同负债金额分别为 386.16 万元、723.49 万元和 3,647.22 万元;其中,2021 年末和 2022 年末公司预收款项均为出租投资性房地产取得的预收租金。

(4) 合同负债

截至 2020-2022 年末,公司合同负债具体情况如下所示:

单位:万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货款	3,647.22	723.49	386.16
合计	3,647.22	723.49	386.16

截至 2020-2022 年末,公司合同负债分别为 386.16 万元、723.49 万元和 3,647.22 万元,占公司流动负债比例分别为 0.25%、0.28% 和 1.44%。

截至 2021 年末,公司合同负债金额相比上年末增加 337.33 万元,增幅为 87.36%,主要系瓯海公司预收货款及收购国源环保所致。截至 2022 年末,公司合同负债金额相比 2021 年末增加 2,923.73 万元,增幅为 404.11%,主要系伟明设备预收货款增加所致。

(5) 应付职工薪酬

截至 2020-2022 年末,公司应付职工薪酬的期末余额分别为 7,972.79 万元、11,438.12 万元和 12,936.38 万元,占公司流动负债的比例为 5.18%、4.44% 和 5.10%。2020 年至 2022 年末,应付职工薪酬主要为计提的 12 月份的工资和年终奖金及以前年度计提的工会经费及教育经费等。2020 年至 2022 年末,公司应付职工薪酬逐年增加,主要由于公司规模扩大、员工人数及年终奖增加所致。

(6) 应交税费

截至 2020-2022 年末,公司应交税费具体情况如下所示:

单位：万元，%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	4,433.12	39.09	4,454.63	36.73	7,939.74	39.14
企业所得税	5,110.67	45.06	6,195.73	51.08	10,755.16	53.01
城市维护建设税	202.63	1.79	209.76	1.73	494.82	2.44
房产税	832.97	7.34	587.03	4.84	412.47	2.03
土地使用税	489.89	4.32	392.17	3.23	277.48	1.37
教育费附加	98.29	0.87	95.64	0.79	201.08	0.99
地方教育费附加	56.64	0.50	63.30	0.52	113.09	0.56
个人所得税	71.95	0.63	85.45	0.70	68.40	0.34
印花税	40.77	0.36	44.38	0.37	25.69	0.13
水利基金	3.58	0.03	0.46	0.00	0.12	0.00
防洪保安基金	-	-	-	-	-	-
残疾人保障金	-	-	-	-	-	-
其他	0.28	0.00				
合计	11,340.77	100.00	12,128.57	100.00	20,288.04	100.00

截至 2020-2022 年末，公司应交税费的期末余额分别为 20,288.04 万元、12,128.57 万元和 11,340.77 万元，占公司流动负债的比例分别为 13.18%、4.71% 和 4.47%。公司应交税费主要由增值税和企业所得税构成。

(7) 其他应付款

截至 2020-2022 年末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付利息	-	-	-	-	-	-
其他应付款项	13,691.67	100.00	6,547.56	100.00	2,268.32	100.00
其中：保证金、押金	5,622.95	41.07	2,519.98	38.49	1,415.03	62.38
个人往来、五险一金	623.77	4.56	298.62	4.56	334.71	14.76
应付收购款	45.60	0.33	445.60	6.81	45.60	2.01
限制性股票回购义务	-	-	-	-	171.24	7.55
第三方借款	2,961.15	21.63	2,848.23	43.50	-	-
其他	1,378.54	10.07	435.14	6.65	301.74	13.30
子公司盛运环保应付第三方款项	3,059.66	22.35	-	-	-	-
合计	13,691.67	100.00	6,547.56	100.00	2,268.32	100.00

公司其他应付款中：（1）保证金、押金主要为公司收取供应商的履约、投标等各项保证金；（2）个人往来、五险一金主要为各期末公司未支付员工的往来款及公司为员工代缴部分五险一金；（3）截至 2021 年末，应付收购款为公司收购

闽清公司少数股权和江山餐厨股权尚未支付的款项；截至 2022 年末，应付收购款为公司收购江山餐厨股权尚未支付的款项；（4）限制性股票回购义务系公司 2017 年度实施限制性股票激励计划所产生的回购义务，截至 2022 年末，公司限制性股票已全部解锁或完成回购注销；（5）第三方借款包括：①公司向子公司宁晋嘉伟公司借款，少数股东向宁晋嘉伟公司按持股份额同比例借款而形成；②中环智慧向无关联单位借款；③公司向子公司伟明新加坡借款，少数股东向伟明新加坡按持股份额同比例借款而形成；④将国源环保纳入合并范围而形成。

截至 2020-2022 年末，公司其他应付款期末余额分别为 2,268.32 万元、6,547.56 万元和 13,691.67 万元，占公司流动负债的比例分别为 1.47%、2.54% 和 5.40%。2020、2021 年末，公司的其他应付款主要为保证金、押金个人往来、应付收购款和第三方借款。

2021 年末公司其他应付款较 2020 年末增加 4,279.24 万元，增幅为 188.65%，主要是由于宁晋嘉伟第三方借款增加以及收购国源环保所致。

2022 年末公司其他应付款较 2021 年末增加 7,144.10 万元，增幅为 109.11%，主要系：（1）公司及子公司收取保证金与押金增加；（2）收购盛运环保，公司代收属于管理人的款项。

（8）一年内到期的非流动负债

截至 2020-2022 年末，公司一年内到期的非流动负债具体情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的长期借款	26,717.64	95.61	22,913.28	95.49	9,263.63	98.18
一年内到期的租赁负债	519.74	1.86	680.01	2.83	-	-
一年内到期的应付债券利息	130.47	0.47	-	-	-	-
分期付息到期还本的长期借款利息	577.19	2.07	401.46	1.67	171.40	1.82
合计	27,945.03	100.00	23,994.74	100.00	9,435.03	100.00

截至 2020-2022 年末，公司一年内到期的非流动负债的期末余额分别为 9,435.03 万元、23,994.74 万元和 27,945.03 万元，占公司流动负债的比例分别为 6.13%、9.31% 和 11.02%。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债较 2020 年年末增加 14,559.71 万元，增幅为 154.32%，主要由于设备公司、玉环嘉伟、宁晋嘉伟一年内到期长期借款增加以及收购国源环保所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债较 2021 年年末增加 3,950.29 万元，增幅为 16.46%，主要由于为公司、福建华立、嘉禾科技、温州嘉伟等一年内到期的长期借款增加所致。

3、非流动负债分析

截至 2020-2022 年末，公司非流动负债分别为 338,571.76 万元、388,444.07 万元和 714,458.63 万元。公司非流动负债主要由长期借款、预计负债和应付债券构成，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	384,258.67	53.78	261,468.58	67.31	109,392.48	32.31
应付债券	135,565.55	18.97	-	-	105,007.23	31.01
租赁负债	810.04	0.11	43.72	0.01	-	-
预计负债	138,241.59	19.35	83,842.16	21.58	86,754.61	25.62
递延收益	28,519.56	3.99	23,243.77	5.98	19,899.04	5.88
递延所得税负债	25,894.06	3.62	18,987.95	4.89	16,762.61	4.95
其他非流动负债	1,169.16	0.16	857.90	0.22	755.79	0.22
非流动负债合计	714,458.63	100.00	388,444.07	100.00	338,571.76	100.00

(1) 长期借款

截至 2020-2022 年末，公司长期借款余额分别为 109,392.48 万元、261,468.58 万元和 384,258.67 万元，占非流动负债的比例分别为 32.31%、67.31% 和 53.78%。公司长期借款具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证借款	62,022.50	16.14	56,174.66	21.48	82,340.06	75.27
质押借款	278,914.17	72.59	170,151.93	65.08	27,052.43	24.73
抵押借款	35,322.00	9.19	28,572.00	10.93	-	-
信用借款	8,000.00	2.08	6,570.00	2.51	-	-
合计	384,258.67	100.00	261,468.58	100.00	109,392.48	100.00

公司一般采用长期借款来筹集特许经营项目建设资金，因此长期借款占公司非流动负债的比重较高。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期借款较 2020 年年末增加 152,076.10 万元，增幅为 139.02%，主要系秦皇岛公司、婺源公司、安福公司、宁晋嘉伟、蒙阴公司、澄江公司、磐安公司、宁都公司项目贷款增加及收购国源环保所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期借款较 2021 年年末增加 122,790.08 万元，增幅为 46.96%，主要由于公司、伟明设备、闽清公司、嘉禾公司、宁都公司等取得贷款增加所致。

(2) 应付债券

截至 2020-2022 年末，公司应付债券具体情况如下：

债券简称	发行金额 (万元)	发行日期	债券期限	2022 年 12 月 31 日余 额 (万元)	2021 年 12 月 31 日余 额 (万元)	2020 年 12 月 31 日余 额 (万元)
伟明转债	67,000.00	2018/12/10	6 年	-	-	-
伟 20 转债	120,000.00	2020/11/02	6 年	-	-	105,007.23
伟 22 转债	147,700.00	2022/07/22	6 年	135,565.55	-	-

经中国证券监督管理委员会 2018 年 11 月 15 日下发的证监许可[2018]1847 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意公司向社会公开发行面值总额为 67,000.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2018 年 12 月 10 日，公司成功发行规模为 67,000.00 万元的可转债，债券简称为“伟明转债”，债券代码为“113523”。2020 年 1 月 15 日，公司召开第五届董事会第三十次会议，决定行使“伟明转债”的提前赎回权，对“赎回登记日”登记在册的“伟明转债”全部赎回；2020 年 2 月 6 日，“伟明转债”在上海证券交易所摘牌。

经中国证券监督管理委员会 2020 年 9 月 27 日下发的证监许可[2020]2378 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意公司向社会公开发行面值总额为 120,000.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2020 年 11 月 2 日，公司成功发行规模为 120,000.00 万元的可转债，债券简称为“伟 20 转债”，债券代码为“113607”。2021 年 12 月 6 日，公司召开第六届董事会第十二次会议，决定行

使“伟 20 转债”的提前赎回权，对“赎回登记日”登记在册的“伟 20 转债”全部赎回；2021 年 12 月 29 日，“伟 20 转债”在上海证券交易所摘牌。

经中国证券监督管理委员会 2022 年 6 月 15 日下发的证监许可[2022]1252 号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意公司向社会公开发行面值总额为 147,700.00 万元可转换公司债券，期限 6 年，每张债券面值人民币 100 元，按面值发行。2022 年 7 月 22 日，公司成功发行规模为 147,700.00 万元的可转债，债券简称为“伟 22 转债”，债券代码为“113652”。截至 2022 年末，伟 22 转债应付债券余额为 135,565.55 万元。

(3) 租赁负债

截至 2022 年 12 月 31 日，公司租赁负债为 810.04 万元，主要为公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的办公楼租赁确认为租赁负债，租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

(4) 预计负债

截至 2020-2022 年末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特许经营权项目后续大修重置支出	138,241.59	100.00	83,842.16	100.00	86,754.61	100.00
合计	138,241.59	100.00	83,842.16	100.00	86,754.61	100.00

①预计负债的计提依据

根据《企业会计准则解释第 2 号》和《企业会计准则解释第 14 号》相关规定，为使 PPP 项目资产保持一定的服务能力或在移交给政府方之前保持一定的使用状态，社会资本方根据 PPP 项目合同而提供的服务不构成单项履约义务的，应当将预计发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定进行会计处理。

为保持项目在特许经营权截止日可以完好状态交付给政府，在特许经营期间需产生大修支出、技改重置支出以及恢复性大修支出，该等支出符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，应确认为预计负债。

生产运营费用和设备日常维护费用等每年发生的费用，主要是为维护基础设施的正常使用，而不会提升相关设施的性能或使用效率，不会带来未来的经济流入，因此不计入预计负债范围内，应计入公司当期运营成本。

由于公司相关 PPP 项目的特许经营期限较长，货币时间价值影响重大，公司将经审批确认的未来设备大修、重置和恢复性大修等费用支出的总额作为预计负债，该等费用支出按照一定折现率折现后的现值确认为无形资产原值，预计负债及无形资产原值的差额确认为未确认融资费用。

未确认融资费用作为预计负债的减项在资产负债表中列示，并以预计负债的摊余成本，按照实际利率法计算确认每期应计入财务费用的金额。

②计提方法和比例

设备大修费用、重置和恢复性大修费用进入预计负债范围。其金额的主要预测方法如下：

A、设备大修费用：首先根据各系统的特性及技术要求，确定不同周期需更换部件的型号和数量，再根据历史采购成本及市场变化情况确定各部件单价，考虑相应配套费用支出，综合确定大修费用金额。

B、重置费用：首先根据使用寿命确定需重置的系统及周期，再根据系统的组成设备、历史成本、市场预期情况，考虑相应的配套费用支出，综合确定重置费用金额。

C、恢复性大修费用：主要指在特许经营合同期满移交政府前，为确保系统达到正常使用状态需额外支出的恢复性大修费用。

上述设备大修、重置和恢复性大修等费用由公司组织相关人员对 PPP 项目设备、性能、质量、大修周期、预计使用年限等情况提供初步方案，经公司运营部、技术部审核，并经技术委员会论证后报总裁审批确认。

截至 2020-2022 年末，公司预计负债余额分别为 86,754.61 万元、83,842.16 万元和 138,241.59 万元，占公司非流动负债的比例为 25.62%、21.58%和 19.35%。2022 年年末预计负债较上年末增加 54,399.43 万元，增幅为 64.88%，主要系东阳公司、玉环嘉伟、蒙阴公司等投入运行确认预计负债及收购盛运环保所致。

（5）递延收益

截至 2020-2022 年末，公司递延收益余额分别为 19,899.04 万元、23,243.77 万元和 28,519.56 万元，占公司非流动负债的比例为 5.88%、5.98% 和 3.99%。截至 2020-2022 年末，递延收益为与资产相关的政府补助，规模保持相对稳定上升。

（6）递延所得税负债

截至 2020-2022 年末，公司递延所得税负债分别为 16,762.61 万元、18,987.95 万元和 25,894.06 万元，占公司非流动负债的比例为 4.95%、4.89% 和 3.62%。截至 2020-2022 年末，递延所得税负债主要为根据应纳税暂时性差异计算的未来期间应交所得税的金额。

（7）其他非流动负债

截至 2020-2022 年末，公司其他非流动负债分别为 755.79 万元、857.90 万元和 1,169.16 万元，占公司非流动负债的比例为 0.22%、0.22% 和 0.16%。截至 2020-2022 年末，其他非流动负债主要为合同履约成本。2020-2022 年末，公司其他非流动负债的变化主要系部分成套设备销售和 EPC 建造合同根据履约进度确认合同收入并结转成本所致。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.86	1.15	1.78
速动比率（倍）	1.79	1.09	1.68
资产负债率（母公司）	31.23%	14.33%	29.39%
资产负债率（合并）	47.86%	43.90%	47.02%
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	300,909.75	209,999.14	170,704.93
EBITDA 利息倍数（倍）	12.73	13.97	24.52

注：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100.00%

息税折旧摊销前利润(EBITDA)=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧+无形资产摊销+使用权资产摊销+长期待摊费用摊销
EBITDA 利息倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)

截至 2020-2022 年末,公司资产负债率保持在较低水平,流动比率和速动比率较高,同时公司具有充足稳定的现金流保障,因此公司整体偿债风险较低,有利于公司利用财务杠杆扩大公司规模,使企业价值最大化。

1、流动比率与速动比率

公司从事的垃圾焚烧发电行业的特点是,项目建设期资金投入较大,而运营期由于无需大额的营销费用及存货采购等支出,对于流动资金的需求相对较少。

截至 2020、2021 年末,公司的流动比率、速动比率呈下降趋势,但仍维持在较高水平,一方面,由于随着公司业务规模的快速扩张,公司在建项目投入显著上升,流动负债规模呈现较快增长趋势,另一方面,公司资产负债率较低且负债结构以非流动负债为主。

截至 2022 年末,公司的流动比率、速动比率较上年末有所上升,主要系:
(1)公司经营情况良好、取得贷款增加,本期内货币资金、应收账款、存货等流动资产增加较多;(2)流动负债较上期末变化较小。

2、资产负债率

截至 2020-2022 年末,公司合并资产负债率分别为 47.02%、43.90%和 47.86%。

目前公司资产负债率总体保持较低水平,公司建设项目陆续完工后,正式运营产生稳定的利润和经营现金净流入,将进一步增强公司的偿债能力。

3、息税折旧摊销前利润和 EBITDA 利息倍数

截至 2020-2022 年末,公司息税折旧摊销前利润分别为 170,704.93 万元、209,999.14 万元和 300,909.75 万元,对应的 EBITDA 利息倍数分别为 24.52 倍、13.97 倍和 12.73 倍。

报告期内,公司 EBITDA 利息倍数总体较高,表明公司具有较强的偿债能力。EBITDA 利息倍数整体呈下降趋势,主要由于公司融资规模整体增加,导致利息支出增加较快。

4、同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产负债率（%）	绿色动力	65.55	65.78	66.87
	中国天楹	60.56	54.48	75.20
	瀚蓝环境	65.15	64.02	67.22
	旺能环境	56.70	57.34	60.13
	上海环境	58.50	59.47	58.96
	三峰环境	56.50	56.30	56.57
	可比公司均值	60.49	59.57	64.16
	伟明环保	47.86	43.90	47.02
流动比率（倍）	绿色动力	1.21	0.86	0.70
	中国天楹	0.71	1.20	0.83
	瀚蓝环境	0.65	0.64	0.48
	旺能环境	1.01	1.06	1.47
	上海环境	0.87	0.69	0.54
	三峰环境	1.22	1.20	1.24
	可比公司均值	0.95	0.94	0.88
	伟明环保	1.86	1.15	1.78
速动比率（倍）	绿色动力	1.19	0.84	0.70
	中国天楹	0.66	1.11	0.78
	瀚蓝环境	0.63	0.60	0.41
	旺能环境	0.94	1.05	1.46
	上海环境	0.83	0.67	0.46
	三峰环境	0.99	1.00	1.09
	可比公司均值	0.87	0.88	0.82
	伟明环保	1.79	1.09	1.68

数据来源：Wind、公司年报

由上表可见，与同行业上市公司相比，报告期内，公司资产负债率明显低于同行业可比公司，公司流动比率和速动比率明显高于同行业可比公司。公司偿债能力较强，财务风险较小，表明公司可以进一步资本运作，充分利用财务杠杆以扩大公司规模，提高公司盈利能力，创造公司价值。

（四）资产运营能力分析

报告期内，公司资产运营能力相关指标如下表所示：

主要指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	4.21	5.05	5.70
存货周转率（次）	15.73	15.21	10.65

注：应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款+期末应收账款)/2]

存货周转率=营业成本/[(期初存货+期末存货)/2]

1、应收账款周转率

公司应收账款主要是应收政府部门垃圾处置费和电力公司的发电收入，其中合同约定垃圾处置费的结算周期为 3 至 6 个月，部分项目在 3 个月以下；发电收入一般包括基础电价和补贴电价两个部分，其中基础电价的结算周期一般为 1 个月，补贴电价则视各项目情况差别较大。报告期内各年度的应收账款周转率均处正常水平。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.70 次、5.05 次和 4.21 次，应收账款周转率总体呈下降趋势。

2021 年度应收账款周转率较 2020 年度有所下降，主要系永强项目二期、嘉善项目一期、嘉善项目二期、苍南项目等纳入可再生能源发电补贴项目清单，应收电费补贴余额由合同资产转入应收账款导致应收账款增加所致。

2022 年度应收账款周转率较 2021 年度有所下降，主要系 2020-2022 年应收账款增长较快，使得 22 年应收账款期末均值较 21 年应收账款期末均值增加，从而导致应收账款周转率有所下降。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 10.65 次、15.21 次和 15.73 次，呈上升趋势。2021 年度公司存货周转率较上年同期上升幅度较大，主要系营业收入增长较快所致。

3、同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要运营能力指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2022年	2021年	2020年
应收账款 周 转 率 (次)	绿色动力	3.00	4.37	3.68
	中国天楹	3.83	5.72	3.75
	瀚蓝环境	5.71	8.54	7.74
	旺能环境	4.17	5.29	4.42
	上海环境	2.59	3.67	3.48
	三峰环境	3.61	4.68	4.90
	可比公司均值	3.82	5.38	4.66
	伟明环保	4.21	5.05	5.70
存货周 转 率 (次)	绿色动力(注1)	63.80	82.43	29.19
	中国天楹	11.12	28.16	26.75
	瀚蓝环境	38.33	22.02	11.60
	旺能环境(注2)	22.60	125.44	25.23
	上海环境	20.61	12.54	5.78
	三峰环境	4.27	5.51	5.61
	可比公司均值	26.79	17.06	17.36
	伟明环保	15.73	15.21	10.65

数据来源：Wind、公司年报

注1：2021年绿色动力会计政策调整导致存货周转率变化较大，计算平均值时剔除。

注2：2021年旺能环境会计政策调整导致存货周转率变化较大，计算平均值时剔除。

由上表可见，公司应收账款周转率与可比公司平均值差别较小，公司的应收账款周转率总体较为稳定。公司客户主要为政府部门和电力公司，款项支付存在一定的时间周期。报告期内，公司的应收账款周转率都在正常范围。

公司的整体存货周转率与公司的业务结构相关，垃圾焚烧发电业务的存货较小，而设备、EPC及服务业务的存货金额较大。报告期内，公司的设备、EPC及服务收入金额和占比都不断增加，存货金额较高，导致总体存货周转率低于可比公司均值。

（五）最近一期末持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况

截至2022年末，公司不存在金额较大的财务性投资的情形，符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、

第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》及相关法规的要求。

截至 2022 年末，公司持有的交易性金融资产为 500.00 万元，为一年以内的风险等级较低的本保型理财产品。此外，截至 2022 年末，公司长期应收款为特许经营权项目长期应收款及外部公司借款。其中外部借款为公司及子公司为推进项目建设向项目合作方借款，均以拓展客户、渠道为目的，符合公司主营业务及战略发展方向，因此，根据 2023 年 2 月发布的《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，上述外部借款均不属于财务性投资。截至 2022 年末，公司因收购盛运环保而持有的金洲慈航集团股份有限公司股份账面价值为 1,277.86 万元，该项股权投资系财务性投资；除此之外，公司对外股权投资均符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。因此，公司财务性投资占归母净资产的比例不超过 30%。

综上，截至 2022 年末，公司不存在金额较大的财务性投资的情形。

八、盈利能力分析

2020-2022 年度，公司整体经营业绩如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	444,614.21	428,925.12	312,348.92
营业利润	176,330.66	175,694.22	145,222.80
利润总额	178,025.30	176,100.91	145,602.72
归属于母公司所有者的净利润	165,319.26	160,495.47	125,726.89

报告期内，公司整体经营业绩呈逐年增长态势，营业收入和利润总额均呈上升趋势，随着公司垃圾焚烧发电项目相继投入运营以及设备、EPC 及服务板块业务不断扩展，营业收入和利润总额不断增加，盈利能力得到提升。

（一）营业收入分析

1、营业收入整体情况

2020-2022 年度，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	442,197.69	99.46	423,610.11	98.76	311,094.18	99.60
其他业务收入	2,416.52	0.54	5,315.01	1.24	1,254.74	0.40
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

公司主营业务收入主要来自垃圾焚烧发电项目运营和设备、EPC 及服务业务。报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.60%、98.76% 和 99.46%。2020、2021 年，公司其他业务收入主要为炉渣销售和废料废铁销售业务；2022 年其他业务收入主要为租金、煤炭、废料收入。

2、营业收入分地区分析

报告期内，公司营业收入按地区分类情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
浙江省内	279,232.56	62.80	313,932.45	73.19	284,450.00	91.07
浙江省外	165,381.65	37.20	114,992.67	26.81	27,898.92	8.93
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

报告期内，公司主要业务集中在浙江省内。2020 年至 2022 年，公司浙江省内业务收入占营业收入的比例分别为 91.07%、73.19%、62.80%。自 2021 年以来，公司浙江省外收入占比上升较快，主要原因系：（1）公司近年来加大省外区域的项目开拓力度，较多省外运营项目自 2021 年来陆续投入运行，确认项目运营收入；（2）2021 年起，公司依据《企业会计准则解释第 14 号》对在建 PPP 项目确认建造收入，省外在建 PPP 项目较多，收入确认金额较大。

3、营业收入分季节分析

报告期内，公司营业收入各季节分布情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	103,698.34	23.32	75,289.57	17.55	43,594.45	13.96
二季度	120,968.55	27.21	134,831.64	31.43	70,908.96	22.70
三季度	105,845.34	23.81	126,810.11	29.56	98,711.56	31.60
四季度	114,101.98	25.66	91,993.80	21.45	99,133.96	31.74
合计	444,614.21	100.00	428,925.12	100.00	312,348.92	100.00

报告期内，公司营业收入受季节性影响较小，2022 年各季度收入占比相对较为均衡。公司 2020 年、2021 年一季度收入占比相对较低，主要系：（1）2020 年、2021 年外部因素导致部分垃圾焚烧发电项目垃圾量减少并影响上网电量，公司业务受到较大冲击；（2）公司运营项目的大修、技改方案相对集中于一季度实施，在此期间运营项目的产能利用率较低。

4、主营业务收入构成及变动分析

2020-2022 年度，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
项目运营	230,100.13	52.04	168,248.03	39.72	130,486.40	41.94
餐厨垃圾处置	16,293.03	3.68	13,535.14	3.20	5,103.14	1.64
设备、EPC 及服务	186,430.48	42.16	233,151.82	55.04	168,921.92	54.30
垃圾清运	9,374.05	2.12	8,675.12	2.05	6,582.72	2.12
合计	442,197.69	100.00	423,610.11	100.00	311,094.18	100.00

（1）项目运营收入确认的原则

项目建成后需进行试运营，2022 年 1 月 1 日前，根据相关会计制度规定，项目在达到预定可使用状态前所取得的试运营期间垃圾处置费及发电收入直接冲减在建工程成本，对应的成本计入在建工程成本。

2022 年 1 月 1 日起，根据《企业会计准则解释第 15 号》，企业对固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当确认相关收入与成本，不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。

项目正式运营期间，2020 年 1 月 1 日之前，公司收取的垃圾处置费及发电收入符合《企业会计准则 14 号—收入》关于收入的确认原则，在提供劳务、销售产品的同时确认为收入。

2020 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），项目运营收入确认原则具体如下：

①垃圾处置收入：垃圾由各地环卫处统一收集装运后，由专用垃圾车运入项目公司，经地磅房自动称重，驾驶员将车辆的 IC 卡在门禁系统处刷卡确认车辆

信息及垃圾重量，信息通过门禁系统发送到环卫处的称重管理系统中，每月末环卫处计量科按称重管理系统分区域统计与公司核对，核对无误后公司与环卫处计量科盖章确认。公司根据核对后的垃圾量确认收入，按与政府签订的协议结算款项。

②发电收入：垃圾焚烧后通过汽轮机组发电。公司设有中央控制室，监控焚烧炉焚烧及发电情况，公司每日通过电表统计当天的总发电量、上网电量及自用电量。月末由电力公司上门读取上网电量数据或由电力公司根据其联网数据告知公司上网电量数据，财务部根据经生产部门核对后的电力结算表，开具发票，确认发电收入。

项目试运营和正式运营之间的划分标准如下：

公司在会计处理上对正式运营的确认标准为：试运营完成后，需对项目进行环保竣工验收。通常环保竣工验收的整体程序较长，因此选择环保竣工验收最关键指标—烟气质量检测专项验收日作为资产达到预定可使用状态的时间，并作为项目进入正式运营期间的标准。

(2) 设备、EPC 及服务收入确认的原则

①设备销售合同条款规定公司不承担安装义务的，在购货方收到发出商品并验收签字后，按合同金额确认产品销售收入；合同条款规定需由公司安装、调试的，在购货方收到商品，并安装、调试结束，购货方验收合格后，按合同金额确认产品销售收入。服务收入根据合同内对各项服务内容价格的约定，在公司提交相应服务成果并经委托方确认时确认相应服务收入。

②成套设备销售和服务、EPC 建造收入属于在某一时段内履行履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

(3) 政府和社会资本合作（PPP）项目相关收入的确认

①2021 年 1 月 1 日前的会计政策

公司与 BOT 业务相关收入的确认按照以下规定进行处理：

A.建造期间，提供实质性建造服务的，项目公司确认相关的收入和费用。项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认为建造收入。

B.公司合并报表范围内的企业（项目公司）自政府承接 BOT 项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入损益随着建造服务的提供应为己实现，公司的合并财务报表中按照相关规定体现相应收入与成本。

②自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

公司与 PPP 业务相关收入的确认按照以下规定进行处理：

A.公司为 PPP 项目主要责任人，公司提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，按照前述“EPC 建造收入确认的具体原则”进行会计处理，确认合同资产及相应收入与成本。

B.根据 PPP 项目合同约定，公司提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，公司识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。

（4）报告期内公司主营业务收入情况

2020-2022 年度，公司项目运营收入分别为 130,486.40 万元、168,248.03 万元、230,100.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 41.94%、39.72%和 52.04%。垃圾处置费、发电收入构成的项目运营收入是公司报告期内收入的主要部分之一。公司项目运营收入逐年增加，主要由于公司运营项目数量逐年增加，垃圾处理规模和上网电量持续增加。报告期内，公司的垃圾焚烧发电的情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
垃圾处理量（万吨）	854.23	605.31	516.99
垃圾处理收入（万元）	69,710.89	49,288.07	42,698.93
平均垃圾处理单价（元/吨，不含税）	81.61	81.43	82.59
上网电量（万度）	251,504.09	194,092.94	157,331.13
焚烧发电收入（万元）	138,915.90	106,190.26	87,191.63

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均焚烧发电单价（元/度，不含税）	0.5523	0.5471	0.5542

注：上述不包括各项目试运行期间的生活垃圾入库量及上网电量。

报告期内，公司平均上网电价和平均垃圾处理单价较稳定。

2021 年度上网电量较上年同期增加 23.37%，垃圾处理量增加 17.08%，主要原因如下：（1）2021 年外部环境逐步稳定，项目产能利用率整体回升；（2）樟树项目、临海项目二期等 2020 年新投入运营项目产能利用率逐步爬坡；（3）龙泉项目、奉新项目、文成项目于 2021 年投入运营。2022 年度上网电量较上年同期增加 29.58%，垃圾处理量增加 41.12%，主要原因系：（1）收购盛运环保、国源环保；（2）东阳项目、玉环二期项目、永丰项目、安福项目、蒙阴项目、宁晋项目和宁都项目投入运营，公司项目总产能有所提升。

报告期内，公司设备、EPC 及服务收入分别为 168,921.92 万元、233,151.82 万元和 186,430.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 54.30%、55.04% 和 42.16%。2020、2021 年，公司设备、EPC 及服务收入不断增加，主要系公司的 PPP 项目和对外项目不断增多，环保设备销售数量和服务业务相应增加，且自 2021 年 1 月 1 日起依据《企业会计准则解释第 14 号》对在建 PPP 项目确认建造收入所致。2022 年，公司设备、EPC 及服务收入同比下降 20.04%，主要系公司项目规模扩张速度有所放缓，使得本期内新增在建项目数量降低，从而导致相关设备销售、EPC 及服务有所下降。

报告期内，公司其他主营业务收入主要为餐厨垃圾处置和垃圾清运收入，占主营业务收入的比重均较小。2021 年度，公司餐厨垃圾处置收入较 2020 年度增加 160.18%，主要原因系 2021 年外部环境逐步稳定恢复产能，嘉善餐厨项目和江山餐厨项目投入运行及工艺改进使得项目提油率大幅上升，同时油脂单价提升，导致餐厨垃圾处置收入中的油脂收入增加。

（二）营业成本分析

1、营业成本整体情况

2020-2022 年度，公司营业成本整体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	233,789.72	99.62	225,998.35	99.99	143,307.01	99.99
其他业务成本	882.53	0.38	20.56	0.01	21.22	0.01
合计	234,672.25	100.00	226,018.91	100.00	143,328.23	100.00

2020-2022 年度，公司营业成本与营业收入的构成相匹配，主要由主营业务成本构成。报告期内，公司主营业务成本分别为 143,307.01 万元、225,998.35 万元和 233,789.72 万元，占同期营业成本的比例分别为 99.99%、99.99% 和 99.62%。2020、2021 年末，公司其他业务成本主要由投资性房产折旧构成；2022 年末，公司其他业务成本主要为投资性房产折旧及销售煤炭成本构成。

2、主营业务成本构成及变动分析

2020-2022 年度，公司主营业务成本结构如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
项目运营	94,057.81	40.23	55,955.83	24.76	47,820.48	33.37
餐厨垃圾处置	8,149.28	3.49	6,269.84	2.77	2,528.05	1.76
设备、EPC 及服务	123,241.21	52.71	156,097.10	69.07	86,455.71	60.33
垃圾清运	8,341.42	3.57	7,675.57	3.40	6,502.78	4.54
合计	233,789.72	100.00	225,998.35	100.00	143,307.01	100.00

报告期内，公司主营业务成本的增长与主营业务收入的增长相匹配。公司主营业务成本主要为项目运营成本以及设备、EPC 及服务成本，占主营业务成本的比例分别为 93.70%、93.83% 和 92.95%。

（三）毛利和毛利率分析

1、毛利构成分析

2020-2022 年度，公司综合毛利情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	208,407.97	99.27	197,611.76	97.39	167,787.17	99.27
其他业务	1,533.99	0.73	5,294.45	2.61	1,233.53	0.73
综合毛利	209,941.96	100.00	202,906.22	100.00	169,020.70	100.00

2020-2022 年度，公司综合毛利分别为 169,020.70 万元、202,906.22 万元和 209,941.96 万元，其中主营业务毛利占同期综合毛利的比例分别为 99.27%、97.39%和 99.27%，公司主营业务是综合毛利的主要来源。

2020-2022 年度，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
项目运营	136,042.32	65.28	112,292.20	56.82	82,665.92	49.27
餐厨垃圾处置	8,143.74	3.91	7,265.30	3.68	2,575.08	1.53
设备、EPC 及服务	63,189.27	30.32	77,054.72	38.99	82,466.22	49.15
垃圾清运	1,032.63	0.50	999.55	0.51	79.95	0.05
合计	208,407.97	100.00	197,611.76	100.00	167,787.17	100.00

2020-2022 年度，公司项目运营业务的毛利分别为 82,665.92 万元、112,292.20 万元和 136,042.32 万元，占主营业务毛利的比例分别为 49.27%、56.82%和 65.28%；公司设备、EPC 及服务业务毛利分别为 82,466.22 万元、77,054.72 万元和 63,189.27 万元，占主营业务毛利的比例分别为 49.15%、38.99%和 30.32%；项目运营业务和设备、EPC 及服务业务毛利是公司利润的主要来源。

2、毛利率分析

2020-2022 年度，公司各项主营业务毛利率及其收入占比情况如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
项目运营	59.12%	52.04%	65.28%	66.74%	39.72%	56.82%	63.35%	41.94%	49.27%
餐厨垃圾处置	49.98%	3.68%	3.91%	53.68%	3.20%	3.68%	50.46%	1.64%	1.53%
设备、EPC 及服务	33.89%	42.16%	30.32%	33.05%	55.04%	38.99%	48.82%	54.30%	49.15%
垃圾清运	11.02%	2.12%	0.50%	11.52%	2.05%	0.51%	1.21%	2.12%	0.05%
主营业务毛利率	47.13%			46.65%			53.93%		

2020-2022 年度，公司主营业务毛利率分别为 53.93%、46.65%和 47.13%。公司主营业务毛利率较高，主要由项目运营业务和设备、EPC 及服务业务的毛利率决定。

(1) 项目运营毛利率分析

2020、2021 年，公司项目运营的毛利率波动较小，主要由于公司各项目垃圾处理量和上网电价水平在特许经营协议中均有较为长期的约定，变化和调整幅度有限，成本中最主要的部分无形资产摊销在直线法下每年摊销的金额也较为稳定；2022 年公司项目运营的毛利率略有下降，主要系：（1）2022 年盛运环保和国源环保项目并表后，其下属部分运营项目毛利率较低，工况仍在改善提升过程中；（2）2022 年度外部因素导致部分垃圾焚烧发电项目垃圾量减少并影响上网电量；（3）对于 2022 年 1 月 1 日之后并网的垃圾焚烧发电新项目，不符合非竞争配置项目要求，公司按基准电费确认收入，未确认补贴收入；（4）部分新投运项目产能在爬坡过程中，产能不充分。

（2）设备、EPC 及服务业务毛利率分析

2020-2022 年，公司设备、EPC 及服务业务毛利率分别为 48.82%、33.05% 和 33.89%。

2021 年度，公司设备、EPC 及服务业务毛利率同比下降 15.77 个百分点，主要原因为公司依据《企业会计准则解释第 14 号》对在建 PPP 项目确认建造收入和成本，该部份毛利率较低所致。

2022 年，公司设备、EPC 及服务业务毛利率同比增加 0.84 个百分点，变化幅度较小。

3、同行业毛利率比较情况

报告期内，公司毛利率与可比公司对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
绿色动力	34.38%	34.24%	57.51%
中国天楹	19.60%	14.13%	14.73%
瀚蓝环境	20.45%	22.96%	29.58%
旺能环境	36.38%	36.92%	49.83%
上海环境	26.44%	23.66%	28.43%
三峰环境	31.19%	31.71%	31.20%
可比公司均值	28.07%	27.27%	35.21%
伟明环保	47.22%	47.31%	54.11%

数据来源：wind、公司年报。

公司毛利率处于行业前列，相比同行业公司均值略高，主要原因包括：

公司主要以特许经营模式从事城市生活垃圾焚烧发电业务。从投资回报角度看，特许经营模式下，公司需要投入大笔资金完成项目建设，并通过 25-30 年的特许经营获得垃圾处置费和发电收入，该模式经营周期长，同时毛利率较高。

公司垃圾焚烧处理业务覆盖垃圾焚烧发电产业的各个环节，包括核心技术研发、关键设备研制、项目投资、建设、运营等全产业链，具备一体化运作的独特优势。各业务环节之间形成可观的协同效应，有利于有效降低项目投资成本，加快建设速度，提高运营效率，加强设备运营、维护和维修，并促进技术创新。上述协同效应使得公司垃圾焚烧发电业务保持了良好的盈利能力。

公司通过合理控制项目建设和运营成本，提升公司毛利率。公司是垃圾焚烧发电产业链一体化的运营者，可自行开发、设计并制造垃圾焚烧炉、烟气处理系统、自动控制系统、渗滤液处理等关键设备系统，有助于控制项目设备采购成本。公司发展垃圾焚烧处理业务有 20 余年历史，通过多个项目的建设，与设备材料供应商、工程建设服务商、设计院建立良好的合作关系，有能力合理安排建设工期，保证工程质量，控制项目建设成本，提升投资效率，降低每吨日处理能力的投资规模。此外公司的日常运营维护设备供应也由下属设备制造公司提供，通过自行制造备品备件，满足项目日常运营维护所需，并通过公司总部集中采购物资，控制外部物资采购成本，从而有效降低项目运营成本。

公司多年从事垃圾焚烧处理业务，培养了一支专业化的设备开发、项目投资、建设和运营管理业务骨干，并建立了良好的绩效考核机制和股权激励文化，充分调动各层级员工的工作积极性，通过增收节支提高运营电厂效益。

（四）期间费用分析

2020-2022 年度，公司期间费用构成及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,028.60	0.46	2,203.71	0.51	2,246.26	0.72
管理费用	17,892.54	4.02	12,089.29	2.82	9,076.36	2.91
研发费用	8,451.33	1.90	6,071.03	1.42	6,015.31	1.93
财务费用	23,284.93	5.24	11,156.23	2.60	7,426.04	2.38

合计	51,657.39	11.62	31,520.26	7.35	24,763.97	7.93
----	-----------	-------	-----------	------	-----------	------

2020-2022 年度，公司期间费用分别为 24,763.97 万元、31,520.26 万元和 51,657.39 万元，占同期营业收入的比例分别为 7.93%、7.35% 和 11.62%。报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例总体较为稳定。

1、销售费用

公司销售费用主要包括工薪支出、差旅费、招待费、咨询服务费等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工薪支出	765.16	795.51	678.02
折旧摊销费	0.46	0.36	0.85
房屋租赁费	22.79	64.79	61.31
差旅费	124.00	200.12	155.87
招待费	52.52	135.75	142.33
办公通讯费	2.73	3.88	13.84
股权激励摊销	-	-	5.20
咨询服务费	100.00	197.09	705.36
其他费用	960.94	806.21	483.48
合计	2,028.60	2,203.71	2,246.26

2020-2022 年度，公司销售费用分别为 2,246.26 万元、2,203.71 万元和 2,028.60 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.72%、0.51% 和 0.46%，公司销售费用率总体较小且基本稳定，公司所从事垃圾焚烧发电业务的经营模式决定其无需发生大额的销售费用。

2、管理费用

公司管理费用主要包括工薪支出、折旧摊销费、办公费、招待费、物业及租赁费、行政劳务费、咨询服务费等，具体明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工薪支出	9,335.46	52.18	5,834.37	48.26	4,326.96	47.67
折旧摊销费	2,400.47	13.42	740.26	6.12	641.63	7.07
办公费	423.83	2.37	341.03	2.82	675.64	7.44

招待费	1,218.97	6.81	1,056.49	8.74	934.76	10.30
差旅费	437.26	2.44	363.33	3.01	289.70	3.19
物业及租赁费	765.00	4.28	854.08	7.06	600.19	6.61
宣传费	56.85	0.32	24.37	0.20	89.49	0.99
会务费	14.53	0.08	65.36	0.54	72.55	0.80
通讯费	151.34	0.85	81.77	0.68	48.04	0.53
股权激励摊销	-	-	-	-	13.47	0.15
行政劳务费	996.72	5.57	640.09	5.29	761.02	8.38
咨询服务费	780.77	4.36	1,522.83	12.60	-	-
其他费用	1,311.33	7.33	565.30	4.68	622.90	6.86
合计	17,892.54	100.00	12,089.29	100.00	9,076.36	100.00

2020-2022 年度，公司管理费用分别为 9,076.36 万元、12,089.29 万元和 17,892.54 万元，占营业收入的比例分别为 2.91%、2.82%和 4.02%。公司管理费用主要由工薪支出、折旧摊销费、办公费、招待费、差旅费、物业及租赁费、行政劳务费、咨询服务费等构成。

2021 年度，公司管理费用较上年增加 3,012.93 万元，增长率为 33.20%，主要系奉新公司、龙泉公司、文成公司、嘉善餐厨公司、江山餐厨公司正式投入运行，伟明建设业务开展所致。

2022 年度，公司管理费用同比增加 5,803.25 万元，增长率为 48.00%，主要系公司工薪支出增加，收购国源环保、盛运环保纳入合并范围增加的费用所致。

3、研发费用

公司研发费用主要包括人员人工费用和直接投入费用等，具体明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人员人工费用	3,991.62	47.23	3,438.10	56.63	2,218.81	36.89
直接投入费用	3,526.58	41.73	2,031.12	33.46	3,565.31	59.27
折旧与摊销	468.32	5.54	329.31	5.42	32.37	0.54
委外研发费用	-	-	33.34	0.55	-	-
其他费用	464.81	5.50	239.15	3.94	198.82	3.31
合计	8,451.33	100.00	6,071.03	100.00	6,015.31	100.00

2020-2022 年度，公司研发费用分别为 6,015.31 万元、6,071.03 万元和 8,451.33 万元，占营业收入的比例分别为 1.93%、1.42%和 1.90%。由于垃圾焚烧发电项目具有知识密集型、技术密集型、资金密集型等特点，随着技术进步和国家对环

保标准持续提高，公司必须持续进行研发投入，提高科研能力、垃圾焚烧发电技术，以提高垃圾焚烧效果、提高发电效率，为公司未来业务的持续稳定增长提供技术支持。

4、财务费用

公司财务费用主要包括利息支出和未确认融资费用摊销等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	17,383.00	6,370.39	2,994.16
减：利息收入	1,275.45	761.60	732.73
汇兑损益	-440.20	-1.81	1.79
未确认融资费用摊销	7,522.98	5,495.77	5,141.26
金融机构手续费	94.59	53.50	21.57
合计	23,284.93	11,156.23	7,426.04

2020-2022 年度，公司财务费用分别为 7,426.04 万元、11,156.23 万元和 23,284.93 万元，占营业收入的比例分别为 2.38%、2.60%和 5.24%。

2021 年度，公司财务费用较 2020 年度增加 3,730.19 万元，增幅为 50.23%，主要为公司 2020 年 11 月发行的“伟 20 转债”确认利息支出及奉新公司、文成公司、龙泉公司正式投入运行后相关利息支出费用化所致；2022 年度，公司财务费用较上年同期增加 12,128.70 万元，增幅为 108.72%，主要系：（1）伟明设备和温州嘉伟等贷款增加导致利息支出增加；（2）东阳公司、玉环嘉伟、蒙阴等公司正式运行预计负债未确认融资费用增加；（3）收购国源环保、盛运环保纳入合并范围增加的财务费用增加。

报告期内，公司对 PPP 项目未来大修、重置、恢复性大修支出进行预测并折现，其原值和现值之间的差额计为未确认融资费用，该等未确认融资费用按照实际利率法逐年摊销，计入财务费用，但不构成公司实际的现金流支出。

（五）营业外收支分析

1、营业外收入

2020-2022 年度，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	1,363.96	472.10	795.53

其他	685.35	127.63	155.03
非流动资产处置利得	31.09	-	-
合计	2,080.41	599.73	950.56

2020-2022 年度,公司营业外收入分别为 950.56 万元、599.73 万元和 2,080.41 万元。报告期内,公司营业外收入总体金额较小。其中政府补助主要为公司及子公司取得的各类与收益相关且与日常活动无关的政府补助;营业外收入中的其他主要为保险赔偿、其他赔偿款以及无需支付的应付账款核销。2022 年度,公司营业外收入相比上年同期增加 1,480.68 万元,主要系温州嘉伟收到政府补助。

2、营业外支出

2020-2022 年度,公司营业外支出情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损失合计	1.57	0.46	7.46
其中:固定资产处置损失	1.57	0.46	7.46
公益性捐赠支出	189.22	179.16	488.14
赞助费	-	1.47	18.75
其他	194.99	11.95	56.29
合计	385.77	193.04	570.64

报告期内,公司营业外支出主要由公益性捐赠支出构成,公司营业外支出整体金额较小。

(六) 其他收益分析

2020-2022 年度,公司其他收益情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
递延收益摊销	1,224.21	843.78	752.00
增值税返还	6,827.93	7,265.71	5,499.64
房产税、土地使用税返还	99.03	27.97	156.08
其他政府补助	3,513.15	3,888.80	2,448.14
个税手续费返还	29.21	7.17	14.79
进项税加计扣除	84.49	61.10	5.13
合计	11,778.01	12,094.53	8,875.78

报告期内,其他收益分别为 8,875.78 万元、12,094.53 万元和 11,778.01 万元。公司的其他收益主要为增值税返还以及其他政府补助;其中,增值税返还主要系根据财税[2015]78 号《关于印发资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录的通

知》和财政部、国家税务总局公告 2021 年第 40 号《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》，公司利用城市生活垃圾生产销售的电力享受 100% 增值税即征即退政策，取得的垃圾处置劳务收入和污水处理劳务收入享受 70% 增值税即征即退税收优惠政策；其他政府补助主要为设备公司取得企业高质量奖励、温州嘉伟取得投资高新技术企业奖励等其他补助。

2021 年度公司其他收益较 2020 年度增加 3,218.75 万元，主要由于设备公司取得企业高质量发展奖励、温州嘉伟取得投资高新技术企业奖励以及增值税返还增加所致。

2022 年度公司其他收益同比减少 316.52 万元，同比下降 2.62%，变化幅度较小。

（七）税款分析

1、税金及附加

2020-2022 年度，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	1,071.77	1,085.14	1,434.05
教育费附加	474.05	478.15	621.42
地方教育费附加	316.48	318.76	415.61
土地使用税	837.76	414.79	201.38
车船使用税	1.64	0.12	-
印花税	140.47	113.48	100.91
房产税	1,278.11	775.81	465.17
水利建设专项收入税	12.25	3.67	1.28
其他	11.78	-	-
合计	4,144.31	3,189.93	3,239.82

报告期内，公司税金及附加分别为 3,239.82 万元、3,189.93 万元和 4,144.31 万元。公司的税金及附加主要为各项目需缴纳的城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、土地使用税及房产税等。

2022 年度，公司税金及附加同比增加上升 29.92%，主要系公司房产税和土地使用税增加，且收购盛运环保和国源环保导致相应税金及附加增加所致。

2、所得税费用

2020-2022 年度，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	14,892.60	17,463.36	19,257.30
递延所得税费用	-3,970.44	-2,120.59	769.58
合计	10,922.15	15,342.77	20,026.88

报告期内，公司所得税费用分别为 20,026.88 万元、15,342.77 万元和 10,922.15 万元。

2021 年度，公司所得税费用较 2020 年度减少 4,684.11 万元，降幅 23.39%，主要原因为永强公司、瑞安公司、温州公司等取得国家高新技术企业认定，企业所得税减按 15% 的优惠税率征收。

2022 年度，所得税费用较上年同期减少 4,420.62 万元，降幅为 28.81%，主要系：（1）伟明设备当期收入减少使得其所得税减少；（2）新投运项目享受所得税免税优惠政策；（3）递延所得税费用减少。

（八）投资收益分析

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	396.17	344.74	-
理财产品产生的投资收益	561.11	16.64	-
处置长期股权投资产生的投资收益	294.85	-	-
合计	1,252.13	361.38	-

2020-2022 年度，公司的投资收益分别为 0 万元、361.38 万元和 1,252.13 万元。2021 年度公司投资收益主要由权益法核算的长期股权投资收益构成，其系公司确认对联营企业东明科环的投资收益；2022 年度公司投资收益主要包括：（1）公司对联营企业东明科环确认的长期股权投资收益；（2）国源环保处置信安天立及杨凌成源产生的投资收益。

（九）非经常性损益分析

2020-2022 年度，公司非经常性损益项目及扣除非经常性损益后的归属于母

公司股东净利润如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	380.22	-6.32	-7.33
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	6,200.35	5,232.65	4,151.75
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	561.11	16.64	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	1,211.50	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	414.84	348.06	-388.23
税前非经常性损益小计	8,768.03	5,591.04	3,756.20
加：所得税影响额	-966.77	-841.99	-574.81
少数股东权益影响额（税后）	-1,198.67	-0.56	-0.03
合计	6,602.60	4,748.49	3,181.35
归属于母公司所有者的净利润	165,319.26	160,495.47	125,726.89
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	158,716.67	155,746.97	122,545.54

2020-2022 年度，公司非经常性损益分别为 3,181.35 万元、4,748.49 万元和 6,602.60 万元，占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 2.53%、2.96% 和 3.99%。根据公司运营项目的特点，公司非经常性损益主要由政府补助构成。非经常性损益占公司当期归属于母公司所有者的净利润比例较小，不会对公司正常经营活动以及盈利能力的稳定性产生不利影响。

九、现金流量分析

2020-2022 年度，公司的现金流量表简要情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	219,281.21	115,687.35	95,247.30
投资活动产生的现金流量净额	-303,476.74	-208,249.47	-216,727.11
筹资活动产生的现金流量净额	238,238.11	80,490.82	137,417.20
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-34.05	-0.63	-1.79

现金及现金等价物净增加额	154,008.53	-12,071.92	15,935.60
期初现金及现金等价物余额	80,490.83	92,562.75	76,627.16
期末现金及现金等价物余额	234,499.37	80,490.83	92,562.75

（一）经营活动现金流量分析

2020-2022 年度，公司经营活动现金流量基本情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	219,281.21	115,687.35	95,247.30
销售商品、提供劳务收到的现金（万元）	414,099.27	306,983.79	237,606.20
营业收入（万元）	444,614.21	428,925.12	312,348.92
销售收现比率（%）	93.14%	71.57%	76.07%
购买商品、接受劳务支付的现金（万元）	137,641.45	126,426.51	89,922.79
营业成本（万元）	234,672.25	226,018.91	143,328.23
购货付现比率（%）	58.65%	55.94%	62.74%

公司主要采用特许经营模式开展垃圾焚烧发电业务。项目投资建设初期有较高的土建、设备等投资需求，对于现金支出要求较高，但项目投入运营后，现金流质量较好，收益较为稳定。

2020-2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 95,247.30 万元、115,687.35 万元和 219,281.21 万元，整体呈上升趋势。2022 年度经营活动产生的现金流量净额较上年同期增长 89.55%，主要系：（1）本期收购盛运环保；（2）新增运营项目较多；（3）2022 年收回以前年度电价补贴款所致。

公司销售商品提供劳务收到的现金与营业收入整体匹配度较高，公司销售收现比率分别为 76.07%、71.57%和 93.14%，其中 2021 年较 2020 年有所下降，主要原因是部分项目应收电价补贴款未全部收回；2022 年较 2021 年上升幅度较大，主要系前期应收电价补贴款收回金额增加。

2020-2022 年度，公司购货付现比例分别为 62.74%、55.94%和 58.65%，其中 2021 年度，公司购货付现比例同比下降，主要由于部分工程款未结付款节点。

（二）投资活动现金流量分析

2020-2022 年度，公司投资活动现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流入小计	109,541.54	27,631.99	29.31
投资活动现金流出小计	413,018.28	235,881.45	216,756.42

投资活动产生的现金流量净额	-303,476.74	-208,249.47	-216,727.11
----------------------	--------------------	--------------------	--------------------

2020-2022 年度，公司投资活动现金流出分别为 216,756.42 万元、235,881.45 万元和 413,018.28 万元，整体呈上升趋势。2021 年度投资活动现金流出同比增加 8.82%，主要由于公司项目数量增加及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加。2022 年度投资活动现金流出同比增加 75.10%，主要系取得子公司及购入理财产品支付的现金增加。

（三）筹资活动现金流量分析

2020-2022 年度，公司筹资活动现金流量基本情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动现金流入小计	427,459.40	197,950.58	197,348.77
筹资活动现金流出小计	189,221.29	117,459.76	59,931.58
筹资活动产生的现金流量净额	238,238.11	80,490.82	137,417.20

2020-2022 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 137,417.20 万元、80,490.82 万元和 238,238.11 万元。

2021 年度，公司筹资活动现金流量净额相较上年减少 56,926.37 万元，主要由于分配股利和其他与筹资活动有关的现金支付增加所致；2022 年度，公司筹资活动现金流净额较去年同期增加 157,747.28 万元，主要由于取得银行借款收到的现金增加及完成可转债发行并募集资金所致。

十、资本性支出分析

（一）公司重大资本性支出

公司重大资本性支出主要为特许经营项目的建设。报告期内公司特许经营项目投资建设情况参见本节“七、财务状况分析”之“（一）资产结构与质量分析”之“3、非流动资产分析”之“（5）在建工程”。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

根据公司经营计划，截至 2022 年末，公司未来可预见的重大资本性支出计划情况如下所示：

序号	合同名称	项目名称	运营主体	合同订立对方名称	合同签订日	定价原则	是否关联交易	截至报告期末的执行情况
1	紫金县生态环保项目特许经营协议	紫金项目	紫金公司	紫金县义容镇人民政府	2018/2/12	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
2	莲花固废综合处理项目特许经营协议	莲花项目	莲花公司	江西省莲花县人民政府	2019/1/18	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
3	蛟河市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议	蛟河项目	蛟河公司	吉林省蛟河市城市管理行政执法局	2019/5/26	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
4	郴州市嘉禾生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议	嘉禾项目	嘉禾公司	嘉禾县城市管理和综合执法局	2019/9/30	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
5	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目特许经营合同	卢龙项目	卢龙公司	卢龙县住房和城乡建设局	2020/7/8	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
6	安远县生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议	安远项目	安远公司	安远县城市管理局	2020/9/4	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
7	昌黎县城乡静脉产业园项目特许经营协议	昌黎项目	昌黎公司	昌黎县城市管理综合行政执法局	2021/7/7	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
8	延安市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目合同	延安项目	国锦环保	延安市城市管理执法局	2019/04/23	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
9	象州县垃圾焚烧发电项目（BOT 项目）特许经营协议	象州项目	象州公司	象州县住房和城乡建设局	2021/12/03	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
10	永康市垃圾焚烧电厂项目合同补充协议	永康扩容项目	永康公司	永康市人民政府	2022/9/2	协商定价	否	协议所涉项目尚在在在期
11	陇南市武都区生活垃圾焚烧发电厂项目特许经营协议	陇南项目	陇南公司	陇南市武都区住房和城乡建设局	2022/2/16	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期

12	枝江市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议	枝江项目	枝江公司	枝江市城市管理执法局	2022/7/20	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
13	温州永强生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目特许经营协议补充协议（厨余垃圾）	永强厨余项目	龙湾厨余公司	温州市住房和城乡建设局	2022/1/26	协商定价	否	协议所涉项目尚在筹建期
14	贵州省黔东南州凯里市城市生活垃圾焚烧发电 BOT 项目特许经营协议	凯里项目二期	凯里盛运	凯里市人民政府	2013/12/17（注）	协商定价	否	协议所涉项目尚在在建设期

注：凯里项目二期未单独签订特许经营补充协议。

除上述在建及筹建的特许经营项目外，公司未来可预见的重大资本性支出项目还包括新能源材料相关项目：（1）温州锂电池新材料项目；（2）Merit、格林美香港与伟明之年产高冰镍含镍金属 5 万吨（印尼）项目；（3）Merit、香港欣威与伟明之红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目；（4）Merit 与伟明之红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目。为了顺应上述新能源材料行业发展趋势和机遇，公司战略布局新能源材料行业，投资建设前述高冰镍冶炼、高镍三元前驱体、高镍正极材料生产相关项目。前述新能源材料相关项目的实施，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，可实现公司在新能源材料行业的布局，有利于提高公司核心竞争力、提升盈利水平，提升行业竞争力。

十一、技术创新

发行人作为业务覆盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链的企业，始终高度重视技术研发工作，工艺技术和产品研发是公司长期发展的重要基础。公司构建了具有特色的研发体系，获得了一系列的科研成果。公司在实际运行中对技术进行持续改进，并根据新项目的需要和国家对三废排放更严格的要求，不断提升技术水平，实现产品的更新换代。公司拥有的核心技术及研发投入、在研项目、技术创新机制等情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品或服务有关的技术情况”和“十、公司主要固定资产及无形资产/（二）主

要无形资产及在建工程/4、专利”。

十二、重大事项说明

(一) 重大担保

截至 2022 年 12 月 31 日，伟明环保及其控股子公司的正在履行的担保金额在 10,000.00 万元以上（含 10,000.00 万元）的重大担保质押合同如下：

序号	保证人/质押人	被担保人	贷款人	合同编号	保证合同签订日期	担保金额（万元）	担保方式
1	伟明环保	界首公司	中国工商银行股份有限公司合肥宿州路支行	0130200019-2017 年宿支（保）字 0088 号	2017/12/22	15,200.00	连带责任保证
2	界首公司	界首公司	中国工商银行股份有限公司合肥宿州路支行	0130200019-2017 年宿支（质）字 0015 号	2017/12/22	15,200.00	质押界首项目特许经营权项下的全部权益和收益
3	伟明环保	万年公司	招商银行股份有限公司温州分行	2018 年保字第 7501180508 号	2018/06/13	14,000.00	连带责任保证
4	万年公司	万年公司	招商银行股份有限公司温州分行	2018 年质字第 7501180508-1 号	2020/07/29	14,000.00	质押万年项目下的垃圾处理费和电费收费权
5	伟明环保	临海公司	中国工商银行股份有限公司临海支行	2019 年临海（保）字 0013 号	2019/02/25	19,000.00	连带责任保证
6	伟明环保	樟树公司	招商银行股份有限公司温州分行	2019 年保字第 7501190408 号	2019/05/29	25,000.00	连带责任保证
7	玉环嘉伟	玉环嘉伟	上海浦东发展银行股份有限公司温州分行	ZZ90112022000000 06	2022/11/22	18,500.00	质押玉环二期项目预期收益
8	伟明环保	龙泉公司	宁波银行股份有限公司温州分行	07600KB199178H8	2019/11/27	14,000.00	连带责任保证
9	伟明环保	奉新公司	平安银行股份有限公司温州分行	平银温二保字 20191028 第 001 号	2019/11/20	16,000.00	连带责任保证
10	奉新公司	奉新公司	平安银行股份有限公司温州分行	平银温二质字 20210118 第 001 号	2021/05/19	16,000.00	质押奉新项目垃圾处置费及上网电费收益权
11	伟明环保	伟明设备	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100120210069284	2021/11/30	15,000.00	连带责任保证
12	伟明环保	伟明设备	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100620220015354	2022/03/31	11,000.00	连带责任保证
13	伟明环保	伟明设备	上海浦东发展银行股份有限公司温州分行	ZB90112022000000 05	2022/05/10	10,000.00	连带责任保证
14	伟明	伟明	中国建设银行股份有限公司	HTU330628701FB	2022/05/30	10,000.00	连带责任保

	环保	设备	限公司科技支行	WB2022N0003				证
15	伟明环保	文成公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100120210069284	2020/06/14	18,000.00		连带责任保证
16	文成公司	文成公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100720200001533	2020/06/14	18,000.00		质押文成项目预期收益
17	伟明环保	磐安公司	中国建设银行股份有限公司磐安支行	HTC330677500ZGDB202000004	2020/12/02	10,000.00		连带责任保证
18	伟明环保	安福公司	中国银行股份有限公司安福支行	2020年安福中银固保字001号	2020/12/25	19,000.00		连带责任保证
19	安福公司	安福公司	中国银行股份有限公司安福支行	2020年安福中银质字001号	2020/12/25	19,000.00		质押安福项目垃圾处理费和并网发电电费收费权
20	伟明环保	蒙阴公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100199920210131	2021/02/01	18,000.00		连带责任保证
21	蒙阴公司	蒙阴公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100799920210131	2021/02/01	18,000.00		质押蒙阴项目预期收益
22	伟明环保	宁晋公司	中国建设银行股份有限公司宁晋支行	2021年宁晋最高额保字第1号	2021/03/25	24,945.48		连带责任保证
23	伟明环保	婺源公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司江西省分行	YYT20210331083-01	2021/03/31	16,000.00		连带责任保证
24	婺源公司	婺源公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司江西省分行	YYT20210331083-02	2021/03/31	16,000.00		质押婺源项目下的垃圾处理费收费权和电费收费权
25	伟明环保	秦皇公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100199920210301	2021/04/16	25,000.00		连带责任保证
26	秦皇公司	秦皇公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100799920210301	2021/04/16	25,000.00		质押秦皇岛项目下的预期收益
27	伟明环保	宁都公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33100199920210915	2021/09/24	31,000.00		连带责任保证
28	宁都公司	宁都公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	33010799920210915	2021/09/24	31,000.00		质押宁都项目下的预期收益
29	伟明环保	嘉禾公司	中国建设银行股份有限公司嘉禾支行	HTC430707500ZGDB2021N004	2021/12/09	26,000.00		连带责任保证
30	嘉禾公司	嘉禾公司	中国建设银行股份有限公司嘉禾支行	HTC430707500YSZK2021N003	2021/12/03	26,000.00		质押嘉禾项目下电费收费权
31	伟明环保	福建立公司	中国工商银行股份有限公司浦城支行	2021年浦城(保)字007号	2021/10/26	20,000.00		连带责任保证
32	榆林公司	榆林公司	中国农业发展银行榆林市分行	61089901-2019年榆营(质)字0003号	2019/12/17	42,000.00		质押榆林项目下特许经营

							营收益权
33	伟明环保	闽清公司	中国邮政储蓄银行福州市分行	PSBC3501-YYT2022030102	2022/03/11	17,000.00	连带责任保证
34	闽清公司	闽清公司	中国邮政储蓄银行福州市分行	PSBC3501-YYT2022030104	2022/03/11	17,000.00	质押闽清项目下的电费收费权及垃圾处理费收费权
35	伟明环保	伟明环保	中信银行股份有限公司温州分行	2022 信银温人权质字第 811088345871	2022/07/22	27,000.00	质押国源环保股权
36	伟明环保	伟明环保	招商银行股份有限公司温州分行	2021 年并购贷质字第 77011220 号	2022/08/08	39,000.00	质押盛运环保股权

被发行人收购前，国源环保存在对其原控股股东陕西环保产业集团有限责任公司担保，截至本募集说明书签署日尚未解除，除此以外，截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在尚未了结的对合并报表范围外主体提供担保的情况。

（二）重大诉讼、仲裁事项

截至 2022 年末，伟明环保子公司盛运环保存在 1 项尚未了结的诉讼，为一宗融资租赁合同纠纷诉讼案件。盛运环保上述诉讼系因其被伟明环保收购之前发生的事项产生，且产生的相关责任不由伟明环保控制的盛运环保系公司承担，不会对公司造成重大不利影响，具体情况如下：

2021 年 1 月 5 日，安徽省安庆市中级人民法院裁定受理盛运破产重整一案。根据《盛运环保系公司合并破产重整案重整计划（草案）》及《盛运环保系公司合并破产重整案管理人与浙江伟明环保股份有限公司与盛运环保系公司关于安徽盛运环保（集团）股份有限公司之重整投资协议》的安排，盛运环保上述诉讼产生的相关责任不由伟明环保控制的盛运环保系公司承担。2022 年 6 月 28 日，安庆市中级人民法院出具了（2021）皖 08 破 1 号之十《民事裁定书》，裁定确认盛运环保系公司《盛运环保系公司合并破产重整案重整计划（草案）》已执行完毕，并终结盛运环保系公司合并破产重整程序。管理人在制定重整计划时已经依照相应法律法规以及参照评估报告预留偿债资源，判决涉及的诉讼费用在管理人费用中支付、赔偿费用按照法院批准的重整计划进行清偿。

除上述 1 项盛运环保相关诉讼外，公司不存在其他涉案金额超过 1,000.00 万元的未决诉讼或仲裁事项。

综上，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司不存在会对公司造成重大影响的未决诉讼或仲裁事项。

（三）行政处罚事项

报告期内，公司及其子公司受到处罚（不含收购的子公司在收购前受到的行政处罚）金额在 1 万元以上的行政处罚情况如下：

1、环保行政处罚

（1）嘉善公司受到的环保行政处罚

2020 年 6 月 5 日，嘉兴市生态环境局作出嘉环（善）罚字[2020]39 号《行政处罚决定书》，因嘉善公司废气处理设施排放口废气中污染物浓度超出《生活垃圾焚烧污染控制标准》的排放限值，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项，嘉兴市生态环境局对嘉善公司处以 14.5 万元的罚款。

经核查，嘉善公司已根据环保主管部门的要求对上述违法行为予以全面整改，加强了环境保护方面的管理，全额缴纳了上述罚款。整改完成后，根据苏州市华测检测技术有限公司于 2020 年 3 月 20 日出具的编号为 A2200035524101CD《检测报告》，嘉善公司废气处理设施排放口废气中污染物浓度排放达标。2020 年 5 月 13 日和 2020 年 6 月 15 日，嘉兴市生态环境局嘉善分局分别出具《证明》，确认上述行政处罚不属于重大行政处罚，且嘉善公司 2017 年 1 月 1 日至今未发生重大违法行为。因此，上述处罚事项不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

（2）临海公司受到的环保行政处罚

2022 年 5 月 26 日，台州市生态环境局出具《行政处罚决定书》（台环临罚字[2022]17 号），经 2022 年 3 月现场检查，认定临海公司自动监控设备及其配套设施未验收，主体工程投入使用的行为违反了《污染源自动监控管理办法》第十一条之规定，根据《污染源自动监控管理办法》第十七之规定，综合考虑当事人主观动因、整改效果等情节，按照《浙江省生态环境行政处罚裁量基准规定》及《台州市生态环境行政处罚裁量细则（试行）》文件处以罚款人民币 29,000 元。

经核查，临海公司的上述自动监控设备及其配套设施于 2022 年 4 月 18 日经专家组验收通过，已根据环保主管部门的要求对上述违法行为予以全面整改，同时加强了环境保护方面的管理，全额缴纳了上述罚款。

2022 年 10 月 20 日，台州市生态环境局临海分局出具《临海市伟明环保能源有限公司环境信用审查情况的复函》，根据浙江省生态环境厅关于修订印发《浙江省生态环境违法大案要案认定标准》的通知（浙环函[2021]328 号）的文件精神，该处罚不属于环境违法大案要案。

临海公司前述处罚系在法定处罚额度内从轻处罚，环保违法行为未造成环境污染，并及时对上述自动监控设备及其配套设施完成验收，根据《浙江省生态环境行政处罚裁量基准规定》《台州市生态环境行政处罚裁量细则》，临海公司前述行政处罚不属于生态环境违法大案要案。因此，临海公司前述环保违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

(3) 昆山公司受到的环保行政处罚

2020 年 12 月 4 日，苏州市生态环境局出具《行政处罚决定书》（苏环行罚[2020]第 65 号），认定昆山公司存在将危险废物提供或委托给无经营许可证的单位从事经营活动的行为，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称“《固废污染防治法》”）第五十七条的规定，根据《固废污染防治法》第七十五的规定，责令昆山鹿城公司立即改正违法行为，并处以罚款 12 万元的行政处罚。

经核查，昆山公司已根据环保主管部门的要求对上述违法行为予以全面整改，加强了环境保护方面的管理。2022 年 1 月 6 日，昆山市环境卫生管理处出具《说明》，确认昆山公司已全额缴纳罚款并整改完毕。此外，经查询江苏省企业事业环保信用评价结果公示平台，昆山公司属于蓝色等级企业（一般守信），未被列入环保失信企业。因此，上述事项不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

(4) 江山餐厨公司受到的环保行政处罚

2021 年 9 月 9 日，衢州市生态环境局出具《行政处罚决定书》（衢环江山罚字[2021]33 号），认定江山伟明餐厨再生资源有限公司（以下简称“江山餐厨公

司”)在水污染事故发生后没有及时启动应急、处理不到位的行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第七十八条的规定,根据《中华人民共和国水污染防治法》第九十三条的规定处以罚款人民币 2.4 万元的行政处罚。

经核查,江山餐厨公司已根据环保主管部门的要求对上述违法行为予以全面整改,加强了环境保护方面的管理,全额缴纳了上述罚款;2021 年 11 月 24 日,衢州市生态环境局江山分局出具《环境保护行为证明》,确认 2018 年 1 月 1 日至今,江山餐厨公司没有发生较大及以上环境污染事件。根据《中华人民共和国水污染防治法》第九十三条“企业事业单位有下列行为之一的,由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正;情节严重的,处二万元以上十万元以下的罚款:(一)不按照规定制定水污染事故的应急方案的;(二)水污染事故发生后,未及时启动水污染事故的应急方案,采取有关应急措施的”规定,根据环保主管部门作出的罚款的处罚结果及《证明》,上述处罚系在法律规定处罚幅度内从轻处罚,处罚金额较小,且不属于较大及以上环境污染事件。

江山餐厨公司于 2021 年开始正式运营。2020 年度,江山餐厨公司主营业务收入、净利润分别为 0 万元、-27.23 万元;2021 年度,江山餐厨公司主营业务收入、净利润分别为 1,049.50 万元、444.07 万元,占公司同期相应指标的 0.25%、0.29%;2022 年度,江山餐厨公司主营业务收入、净利润分别为 1,071.68 万元、346.8 万元,占公司同期相应指标的 0.24%、0.21%。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》,“发行人合并报表范围内的各级子公司,若对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响(占比不超过 5%),其违法行为可不视为发行人存在相关情形,但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外”。江山餐厨公司对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响,且该违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情形。因此,江山餐厨公司的违法行为不视为发行人存在相关情形。

2、安全生产处罚

(1) 临海公司受到的安监行政处罚

2020 年 3 月 2 日,临海市应急管理局作出临应急罚[2019]201-1 号《行政处罚决定书》,因临海公司发生一起安全事故造成一人死亡,临海公司安全生产管

理不到位，存在未制定事故隐患排查治理制度，未履行高处、电焊等危险作业的内部审签手续的违法行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款以及《浙江省安全生产条例》第十八条第（一）项，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项，临海市应急管理局对临海公司处以 23 万元的罚款。

经核查，临海公司已根据应急管理主管部门的要求对上述违法行为予以全面整改，并已全额缴纳罚款，未造成重大不良社会影响；《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条规定“发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款”，《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定“一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故”；临海市应急管理局在《行政处罚决定书》中将该事故认定为一般事故，在法律规定处罚幅度内酌轻处罚，处罚金额较小；2020 年 6 月 4 日，临海市应急管理局出具《说明》，确认本次事故系一般生产安全责任事故，不属于较大及以上生产安全责任事故。因此，上述处罚事项不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

（2）玉苍公司受到的行政处罚

2020 年 11 月 6 日，龙港市市场监督管理局出具《行政处罚决定书》（龙市监处字[2020]60176 号），认定玉苍公司在未经监督检验合格及取得特种设备使用登记证情况下持续使用涉案锅炉的行为已违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条的规定，根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条的规定，我局对玉苍公司处以罚款人民币 25 万元的行政处罚。

经核查，玉苍公司已根据龙港市市场监督管理局的要求对上述违法行为予以全面整改，并已全额缴纳罚款；2021 年 12 月 1 日，龙港市市场监督管理局出具《证明》，确认玉苍公司的上述违法行为属于一般违法行为。因此，上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

（3）嘉善公司受到的行政处罚

2022 年 10 月 11 日，嘉善县应急管理局出具《行政处罚决定书》（善应急罚[2022]106 号），经 2022 年 7 月现场检查，认定嘉善公司“嘉善生态能源发电扩

容工程（二期）项目”于2020年12月投产，安全设施设计未组织审查并形成书面审查报告，存在安全隐患。上述行为违反了《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十六条的规定，依据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第三十条第（二）项的规定，对嘉善公司作出责令限期改正，罚款人民币20,000元的行政处罚。

经核查，嘉善公司已经及时对项目进行整改，并委托第三方专业机构浙江泰使鸽安全科技有限公司出具整改确认报告，经第三方确认嘉善公司已认真整改落实，符合安全生产条件要求，具备安全设施竣工验收条件；且已及时缴纳了所有罚款。

2022年10月17日，嘉善县应急管理局出具《证明》，确认嘉善公司上述违法行为不属于重大违法违规行为，认为嘉善公司上述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自2020年1月1日至《证明》出具日，嘉善公司在嘉善县应急管理局无其他行政处罚记录。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第三十条的规定，嘉善公司受到的处罚并非顶格处罚，且未造成安全生产事故；同时，嘉善公司已经及时对项目进行整改，并委托第三方专业机构确认符合安全生产条件要求，具备安全设施竣工验收条件。因此，嘉善公司上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

（4）昆山公司受到的行政处罚

2022年6月1日，昆山市应急管理局出具《行政处罚决定书》（苏苏昆应急（事故）罚[2021]65号），认定2021年8月21日上午10时左右，昆山公司发生一起淹溺事故，造成1人死亡。经调查，昆山公司风险辨识不到位，未辨识出水处理车间存在淹溺的风险，事故隐患排查不彻底，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项之规定，处以昆山公司罚款人民币275,000元。

经核查，昆山公司已经及时对项目相关人员进行了安全生产教育培训，完善了项目现场的安全管理，且已及时缴纳了所有罚款。

2022年9月20日，昆山市应急管理局出具《行政处罚信息信用修复表》，

确认昆山公司已对履行上述行政处罚内容规定的义务并已纠正失信行为、消除了不良影响，昆山公司上述违法行为属于一般失信行为。

根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款……”及《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条“……一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故”之规定，昆山公司上述安全生产事故属于一般事故，未达到较大、重大及特别重大安全事故标准。因此，昆山公司上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

（5）武义公司受到的行政处罚

2022年12月30日，武义县应急管理局作出（武）应急罚[2022]185号《行政处罚决定书》，因武义公司未在卸料平台设置统一协调管理人员，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十八条，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零四条，武义县应急管理局对武义公司处以5万元的罚款。

根据武义县应急管理局发布的事故调查报告，该事故为第三方环境服务公司的垃圾清运车在武义公司进行垃圾倾倒作业时，垃圾清运自卸车在车厢后翻升高过程中，由于垃圾卡滞未能从车斗内滑落，车辆前后重量不平衡，驾驶室向上抬起，与上方门梁发生碰撞并受挤压变形，造成驾驶人员1人死亡。第三方环境服务公司已与死者家属就民事赔偿协议达成一致，该起事故善后赔偿工作已妥善处理。同时，武义公司已根据应急管理主管部门的要求在卸料平台加设现场管理人员，改进了卸料平台作业条件，增加了安全防护措施，制定了一套切实可行的安全管理规定和操作规程，并已全额缴纳罚款。根据武义县应急管理局发布的事故调查报告及武义县人民政府的批复确认，该起事故为一般生产安全责任事故。2023年4月26日，武义县应急管理局出具书面证明，确认武义公司在2022年10月1日至证明出具日未发生重大安全责任事故。

根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条“发生生产安全事故，

对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款……”及《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条“……一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故”之规定，武义公司上述安全生产事故属于一般事故，未达到较大、重大及特别重大安全事故标准。因此，武义公司的上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

3、其他行政处罚

（1）磐安公司受到的行政处罚

2022年7月22日，金华市统计局出具《统计行政处罚决定书》（金统罚字[2022]第2000009号），认定磐安公司存在提供不真实统计资料的违法行为，违反了《中华人民共和国统计法》第七条和《中华人民共和国统计法实施条例》第四条第三款的规定。根据《浙江省统计局系统行政处罚裁量实施细则》第六条第一款第（三）项之规定，处以警告并罚款人民币25,760元。

经核查，磐安公司已经及时纠正了违法行为并整改到位，且已及时缴纳了所有罚款。

2022年10月20日，金华市统计局出具的《证明》，确认磐安公司在收到上述《统计行政处罚决定书》后，及时纠正了违法行为并整改到位，且已及时缴纳了所有罚款。该局认为，磐安公司上述违法行为不属于情节严重的统计违法行为，该行政处罚不属于重大统计执法决定。除上述情况外，自2020年1月1日至《证明》出具日，磐安公司在金华市统计局无其他行政处罚记录。

根据《中华人民共和国统计法》第四十一条的规定，企业事业单位提供不真实或者不完整的统计资料的，可以并处五万元以下的罚款；情节严重的，并处五万元以上二十万元以下的罚款”；根《浙江省统计局系统行政处罚裁量实施细则》第六条第一款第（三）项的规定，违法比例在30%以上60%以下且违法数额在2000万元以上1亿元以下的，给予警告并可以处二万元以上五万元以下罚款。磐安公司前述处罚系在法定处罚额度内从轻处罚，不属于情节严重的统计违法行为，并已及时纠正了违法行为并整改到位。因此，磐安公司上述违法行为不属于

重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

(2) 温州环卫公司受到的行政处罚

2021年7月20日，温州市综合行政执法局作出《行政处罚决定书》（温州综执[2021]罚决字第16-0006号），认定温州环卫公司在运输途中沿途丢弃、遗撒生活垃圾的行为，违反了《城市生活垃圾管理办法》第二十一条第（三）项的规定，根据《城市生活垃圾管理办法》第四十四条的规定，处以1万元的行政处罚。

经核查，温州环卫公司已根据温州市综合行政执法局的要求对上述违法行为予以全面整改。2022年1月19日，温州市综合行政执法局出具《证明》，确认温州环卫公司已按照行政处罚决定书的要求缴纳了罚款并完成整改；2021年12月15日，温州市综合行政执法局出具《证明》，确认温州环卫公司自2019年10月31日至今无发生重大生产安全责任事故。此外，根据《城市生活垃圾管理办法》第四十四条，“违反本办法规定，从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输的企业在运输过程中沿途丢弃、遗撒生活垃圾的，由直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以5000元以上5万元以下的罚款。”公司被处以的罚款金额为该项规定设置的罚款区间的较小值，不属于情节严重的情形。因此，上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行造成实质性障碍或重大不利影响。

(3) 温州中智受到的行政处罚

2022年10月28日，温州市龙湾区综合行政执法局作出温龙综执罚决字[2022]第06-0173号《行政处罚决定书》，因温州中智在温州市龙湾区瑶溪街道凤凰城东北侧实施了未按照规定处理处置过程中产生污水的行为，违反了《城市生活垃圾管理办法》第二十八条第（二）项，根据《城市生活垃圾管理办法》第四十五条和《温州市综合行政执法行政处罚自由裁量权行使规定》第六点第（四）项，龙湾区综合行政执法局对温州中智处以4.5万元的罚款。

温州中智已根据主管部门的要求对上述违法行为进行全面整改，并已全额缴纳罚款。2023年5月6日，温州市龙湾区综合行政执法局出具《证明》，确认温州中智上述违法行为不属于重大违法违规行为，认为温州中智上述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自2022年10月1日至《证明》出具日，温州

中智在龙湾区综合行政执法局无其他行政处罚记录。

根据《城市生活垃圾管理办法》第四十五条的规定，“……城市生活垃圾经营性处置企业不履行本办法第二十八条规定义务的，由直辖市、市、县人民政府建设主管部门责令限期改正，并可处以 3 万元以上 10 万元以下的罚款。造成损失的，依法承担赔偿责任。”温州中智公司所受到的处罚并非顶格处罚。2022 年度，温州中智主营业务收入、净利润分别为 1,764.45 万元、85.58 万元，占公司同期相应指标的 0.39%、0.05%，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，“发行人合并报表范围内的各级子公司，若对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过 5%），其违法行为可不视为发行人存在相关情形，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外”。温州中智对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响，且该违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情形。因此，温州中智的违法行为不视为发行人存在相关情形。

（四）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司无影响正常经营活动的其他重要事项。

（五）主要承诺事项

截至本募集说明书签署日，公司、控股股东及实际控制人尚在履行的重要承诺事项参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

（六）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后事项中的非调整事项。

十三、公司财务状况和盈利能力的未来发展趋势

（一）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

随着公司经营规模的扩大，总资产将进一步增加。本次向不特定对象发行 A

股可转换公司债券的募集资金投资项目为永康扩容项目和补充流动资金项目。本次发行募集资金到位后，公司总资产规模将显著提升。随着募集资金投资项目的逐步实施，在建工程、无形资产等非流动资产规模将进一步扩大。

2、负债状况发展趋势

公司自上市以来，资产负债率整体处于较低水平。随着本次可转债的发行，公司债务规模将会显著提升，公司的资产结构进一步合理。公司资产负债率提高，促使公司利用财务杠杆，实现公司价值最大化。本次可转债转股后，公司净资产规模将进一步扩大，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和提高公司抗风险能力。

（二）盈利能力发展趋势

本次募集资金投资项目的建设符合国家的产业政策、技术政策，永康扩容项目将进一步满足市场上对生活垃圾处理“无害化、减量化、资源化”的需要。本次募集资金所投资的项目均具有较好的社会经济效益，有助于提高公司的知名度。

本次募集资金投资项目具有较好的盈利能力和市场前景，项目建成后，将满足快速增长的市场需求对公司产能的要求，为企业带来良好的经济效益，进一步增强企业的综合实力，可对公司未来生产经营所需的资金形成有力支撑，增强公司未来抗风险能力，提高公司盈利能力，促进公司持续健康发展。

十四、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是围绕公司主营业务方向展开的，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，有利于提高公司核心竞争力；此外，本次发行不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营

（一）发行人重大违法违规行为

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为。

（二）发行人受到的行政处罚情形

报告期内，公司及其子公司受到处罚（不含收购的子公司在收购前受到的行政处罚）金额在 1 万元以上的行政处罚情况参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、重大事项说明”之“（三）行政处罚事项”。

（三）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人违法违规情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、关联方资金占用情况

（一）2020 年度关联方占用资金情况

2021 年 4 月 16 日，立信出具了信会师报字[2021]第 ZF10373 号《关于对浙江伟明环保股份有限公司 2020 年度关联方占用资金专项审计说明》，确认 2020 年度公司控股股东、实际控制人及其附属企业不存在非经营性占用公司资金的情况。

（二）2021 年度关联方占用资金情况

2022 年 4 月 22 日，立信出具了信会师报字[2022]第 ZF10504 号《关于浙江伟明环保股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项报

告》，确认 2021 年度公司控股股东、实际控制人及其附属企业不存在非经营性占用公司资金的情况。

（三）2022 年度关联方占用资金情况

2023 年 4 月 21 日，立信出具了信会师报字[2023]第 ZF10611 号《关于浙江伟明环保股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项报告》，确认 2022 年度公司控股股东、实际控制人及其附属企业不存在非经营性占用公司资金的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东同业竞争情况

伟明环保控股股东为伟明集团。伟明集团的业务为对污水处理项目投资及管理（污水处理技术开发及服务除外），企业管理咨询、企业信息咨询，技术进出口、货物进出口。截至募集说明书签署日，除公司及其下属子公司外，伟明集团控制的企业情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	实际控制比例	主营业务	状态
嘉伟实业	1,600.00	87.50%	股权投资业务	控制
平阳明信	10,000.00	64.00%	股权投资业务	控制

（二）公司与实际控制人之间的同业竞争情况

公司实际控制人为项光明、王素勤、朱善玉、朱善银。截至本募集说明书签署日，除公司外，公司实际控制人控制的企业情况如下：

公司名称	公司实际控制人持股情况		经营范围	主营业务	状态
伟明机械	项光明	62.52%	制造、加工、销售： 机械设备	无实际生产经营业务	控制
	朱善银	16.66%			
	朱善玉	16.66%			
	合计	95.84%			
七甲轻工	项光明	46.67%	轻工设备；机械配件	无实际生产经营业务	控制
	王素勤	13.33%			
	朱善银	20.00%			
	朱善玉	20.00%			
	合计	100.00%			

公司名称	公司实际控制人持股情况		经营范围	主营业务	状态
鑫伟钙业	朱善玉	40.00%	氧化钙、氢氧化钙、轻质碳酸钙的生产、销售；货运：普通货运。	石灰的生产、销售	控制
	合计	40.00%			

注：截至募集说明书签署日，朱善玉、王林虎、张福芳、张为特分别持有鑫伟钙业40.00%、30.00%、22.50%、7.50%的股权。其中，王林虎为朱善玉配偶的弟弟，张福芳、张为特分别为朱善玉外甥的妻子及儿子。朱善玉为鑫伟钙业法定代表人，并担任该公司的执行董事，因此认定朱善玉为鑫伟钙业实际控制人。

公司实际控制人控制的企业与公司主营业务、产品不同，不存在同业竞争情况。

（三）控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺函

为避免今后可能发生的同业竞争，最大限度地维护公司的利益，公司控股股东伟明集团及公司实际控制人项光明、王素勤、朱善玉、朱善银已于2012年3月15日分别出具了《避免同业竞争的承诺函》，其承诺期限长期有效，主要内容如下：

1、本承诺方及本承诺方直接或间接控制的子企业（伟明环保及其控股子公司除外）目前没有直接或间接地从事任何与伟明环保的主营业务及其它业务相同或相似的业务（以下称“竞争业务”）；

2、本承诺方及本承诺方直接或间接控制的子企业，于本承诺方作为对伟明环保拥有控制权的关联方事实改变之前，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；

3、本承诺方及本承诺方直接或间接控制的子企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予伟明环保该等投资机会或商业机会之优先选择权；

4、本承诺方和/或本承诺方直接或间接控制的子企业如违反上述任何承诺，本承诺方将赔偿伟明环保及伟明环保其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。

上述承诺在本承诺方作为发行人主要股东期间内持续有效，且不可撤销，直至本承诺方及本承诺方直接或间接控制的子企业不再成为对伟明环保拥有控制权的关联方为止。

四、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

1、公司控股股东和实际控制人

公司的控股股东为伟明集团，实际控制人为项光明、王素勤、朱善玉和朱善银，其基本情况参见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”。

2、公司子公司

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有 91 家子公司，子公司基本情况参见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）公司直接或间接控股企业情况”。

3、持有公司 5.00%以上股份的股东

截至 2022 年 12 月 31 日，持有公司 5.00% 以上股份的股东情况如下：

股东名称	持股数量（股）	直接持股比例	质押或冻结情况		股东性质
			股份状态	数量（股）	
伟明集团	696,373,119	41.10%	无	-	境内非国有法人
项光明	170,630,782	10.07%	无	-	境内自然人
嘉伟实业	121,311,918	7.16%	质押	35,000,000	境内非国有法人

注：截至 2022 年 12 月 31 日，公司实际控制人项光明、王素勤、朱善玉、朱善银直接持有公司的股份分别为 10.07%、3.19%、3.15%、2.84%，持有伟明集团的股份分别为 37.21%、5.94%、20.99%、14.48%。伟明集团持有嘉伟实业 87.50% 的股份，为其控股股东。

4、控股股东、实际控制人控制的其他公司

除公司及其下属子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他企业参见本募集说明书之“第六节 合规经营与独立性”之“三、同业竞争情况”。

5、关联自然人

关联自然人包括公司的董事、监事、高级管理人员以及与前述人员关系密切的近亲属，控股股东伟明集团的董事、监事、高级管理人员。

截至本募集说明书签署日，公司的董事、监事和高级管理人员为：项光明（董事长、总裁）、陈革（副董事长、副总裁）、朱善银（董事、副总裁）、朱善玉（董

事)、项鹏宇(董事、副总裁)、项奕豪(董事)、李光明(独立董事)、王泽霞(独立董事)、孙笑侠(独立董事)、刘习兵(监事会主席)、李玉燕(监事)、汪和平(职工代表监事)、章小建(副总裁)、程鹏(副总裁、财务总监、董秘)、程五良(副总裁)、朱达海(副总裁)、李建勇(副总裁)、李凌(副总裁)。

截至本募集说明书签署日,公司控股股东伟明集团的董事、监事和高级管理人员为:项光明(董事长)、朱善银(董事)、朱善玉(董事)、章小建(监事)、王素勤(总经理)。

6、其他主要关联方

除上述关联法人外,发行人关联自然人直接或者间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他主要企业如下:

企业名称	成立时间	经营范围	关联关系
伟明机械	2001/01/04	制造、加工、销售:机械设备	发行人董事长项光明担任该公司董事长;董事朱善玉担任监事;董事朱善银担任董事;发行人控股股东伟明集团总经理王素勤担任经理
东明科环	2019/07/11	城市垃圾有效处理;生产销售电能、热能、副产品和相关的综合利用;电力设施承装、承修、承试	发行人持股 30%;发行人副董事长、副总裁陈革担任董事
崇义华赣环保能源有限公司	2021/10/28	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务,城市生活垃圾经营性服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:污水处理及其再生利用,热力生产和供应	发行人持股 20%、发行人副总裁程五良担任董事
温州市高奈高五金制造有限公司	2006/03/22	生产销售五金制品、家用电器、电工胶布、机械设备	发行人副总裁朱达海担任该公司董事
鑫伟钙业	2006/02/21	氧化钙、氢氧化钙、轻质碳酸钙的生产、销售;货运:普通货运	发行人董事朱善玉持股 40%,担任该公司的执行董事
晨皓不锈钢	2007/07/16	一般经营项目:不锈钢制品、阀门及配件、阀门管件、管道配件、机械配件的制造、销售	发行人实际控制人、伟明集团总经理王素勤近亲属控制的企业
温州市特邦钢管有限公司	2003/06/03	不锈钢制品、管道配件、机械配件的制造、销售	发行人实际控制人、伟明集团总经理王素勤近亲属控制的企业
七甲轻工	1998/12/02	轻工设备	发行人董事长项光明、实际控制人王素勤、董事朱善银、董事朱善玉

			控制的企业
杭州明泽云软件有限公司	2017/03/06	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软硬件、计算机网络技术、教育软件、多媒体技术、数据处理技术、计算机系统集成；服务：企业管理咨询、成年人的非证书劳动职业技能培训、成年人的非文化教育培训（涉及前置审批的项目除外）	发行人独立董事王泽霞担任该公司董事长、总经理，并持有该公司50%股权
同心机械	2007/11/26	制造、加工、销售：水泵、食品机械配件、乳品机械配件、化工机械配件、阀门管件、管道配件	发行人实际控制人、伟明集团总经理王素勤近亲属控制的企业
上海瓯子迁科技有限公司	2022/07/05	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人董事项奕豪担任该公司执行董事
上海璞骁企业管理合伙企业（有限合伙）	2022-01-26	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；市场调查（不含涉外调查）；翻译服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	发行人董事项奕豪担任该公司执行事务合伙人
浙江伟明盛青能源新材料有限公司	2022-05-23	一般项目：电子专用材料制造；电池零配件生产；电池零配件销售；电子专用材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；环境保护专用设备销售；专用设备修理；环境保护专用设备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	发行人持股60%；发行人董事项鹏宇担任董事长兼总经理、发行人副董事长、副总裁陈革担任董事、发行人董事项奕豪担任董事
盛嘉曼公司	2022-05-17	非铁基金属制造业	伟明新加坡公司持股35%；发行人董事项奕豪担任董事
盛嘉国际资本	2022-06-17	投资、贸易	伟明新加坡公司持有50%股权；发行人董事项奕豪担任董事
美明香港公司	2023-03-06	贸易	伟明香港公司持有50%股权；发行人董事项奕豪担任董事
温州伟明盛青科技创新研究院有限公司	2023-07-14	新材料技术研发、技术推广服务	伟明盛青持股100%；董事、副总裁项鹏宇担任经理。

（二）经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易包括采购商品、接受劳务、出售商品、提供劳务等，上述经常性关联交易均履行了公司内部审批程序，具体情况如下：

1、出售商品和提供劳务

2020-2022 年度，公司向关联方出售商品和提供劳务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
永嘉污水	设备销售及服务	70.84	94.34	5.49
在建 PPP 项目	设备销售及服务	124,617.72	126,433.83	142,617.77
东明科环	设备销售	120.75	1,525.81	9,270.44
合计		124,809.31	128,053.98	151,893.70

注：根据实质重于形式原则，伟明设备等向合并范围内在建 PPP 项目公司销售设备及服务作为关联交易披露。

2、采购商品和接受劳务

2020-2022 年度，公司向关联方采购商品和接受劳务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
鑫伟钙业	采购石灰	2,293.71	2,293.34	1,018.13
同心机械	采购零配件	6.81	4.10	9.57
晨皓不锈钢	采购零配件	-	-	-
伟明设备等	采购设备及服务	124,617.72	126,433.83	142,617.77
伟明机械	厂房电费分摊	17.61	5.47	0.34
永嘉污水	垃圾清运劳务	45.19	52.70	40.64
七甲轻工	水费	1.09	-	-
合计		126,982.13	128,789.45	143,686.45

3、关联租赁

2020-2022 年度，公司作为承租方，向关联方租赁房屋具体情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
伟明集团	房屋	10.23	10.23	8.77
七甲轻工	房屋	109.46	36.49	-
合计		119.69	46.72	8.77

2020-2022 年度，公司作为出租方，向关联方出租房屋具体情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-------	--------	---------	---------	---------

伟明盛青	房屋	24.48	-	-
合计		24.48	-	-

4、关键管理人员报酬

2020-2022 年度，公司向关键管理人员支付报酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	1,132.95	1,066.59	1,052.34

(三) 偶发性关联交易

截至 2022 年 12 月 31 日，伟明环保作为担保方的关联担保情况如下：

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
临海公司	2,200.00	2019-2-27	2023-11-15	否
临海公司	8,500.00	2019-2-27	2026-11-15	否
秦皇岛公司	17,137.00	2021-4-20	2032-6-21	否
界首公司	545.00	2018-1-16	2023-9-20	否
界首公司	10,061.43	2018-1-16	2032-2-8	否
万年公司	1,496.00	2018-8-16	2023-12-20	否
万年公司	3,247.00	2018-8-16	2026-12-20	否
万年公司	1,212.00	2018-11-2	2026-12-20	否
樟树公司	1,780.00	2019-5-30	2023-12-20	否
樟树公司	10,640.00	2019-5-30	2030-5-28	否
婺源公司	889.36	2021-4-1	2023-9-30	否
婺源公司	10,932.96	2021-4-1	2036-3-31	否
奉新公司	1,011.28	2019-12-10	2023-12-6	否
奉新公司	10,449.88	2019-12-10	2029-11-20	否
东阳公司	8,000.00	2019-12-24	2034-12-21	否
东阳公司	2,000.00	2020-1-10	2032-6-21	否
龙泉公司	431.25	2019-11-28	2023-9-20	否
龙泉公司	3,431.25	2019-11-28	2029-9-20	否
龙泉公司	335.41	2019-11-28	2023-9-20	否
龙泉公司	2,668.76	2019-11-28	2029-9-20	否
龙泉公司	383.34	2020-1-1	2023-9-20	否
龙泉公司	3,049.99	2020-1-1	2029-9-20	否
温州嘉伟	1,045.53	2022-1-28	2023-1-28	否
温州嘉伟	415.47	2022-1-28	2023-1-28	否
温州嘉伟	499.00	2022-1-28	2023-1-28	否
温州嘉伟	487.54	2022-2-25	2023-2-20	否
温州嘉伟	497.46	2022-2-25	2023-2-20	否
温州嘉伟	499.00	2022-3-24	2023-3-20	否
温州嘉伟	964.86	2022-3-24	2023-3-20	否
温州嘉伟	591.14	2022-3-24	2023-3-20	否
温州嘉伟	500.00	2022-9-1	2023-8-31	否
温州嘉伟	1,500.00	2022-9-1	2023-8-31	否

温州嘉伟	1,500.00	2022-11-9	2023-12-8	否
江山餐厨公司	100.00	2022-1-18	2023-12-21	否
江山餐厨公司	1,300.00	2022-1-18	2026-12-11	否
安福公司	843.00	2021-1-13	2023-12-10	否
安福公司	13,700.90	2021-1-13	2031-1-12	否
宁晋嘉伟公司	2,450.00	2021-3-25	2023-12-3	否
宁晋嘉伟公司	26,122.00	2021-3-25	2033-12-20	否
蒙阴公司	14,338.00	2021-2-2	2034-12-21	否
磐安公司	9,303.50	2020-12-4	2035-12-3	否
福建华立公司	2,000.00	2021-12-6	2023-11-20	否
福建华立公司	7,629.00	2021-12-6	2032-11-20	否
宁都公司	24,864.00	2021-9-29	2034-12-21	否
伟明设备	10,000.00	2022-5-30	2023-5-29	否
伟明设备	11,000.00	2022-4-1	2023-3-30	否
伟明设备	4,998.00	2022-10-20	2023-10-19	否
伟明设备	10,000.00	2022-5-10	2023-5-10	否
伟明设备	5,000.00	2022-10-20	2024-10-19	否
伟明设备	4,500.00	2022-10-10	2026-11-29	否
闽清公司	14,704.00	2022-3-11	2042-3-10	否
嘉禾公司	1,600.00	2021-12-16	2023-10-21	否
嘉禾公司	24,400.00	2021-12-16	2031-12-16	否
文成公司	14,570.00	2020-6-14	2038-12-21	否
平阳餐厨公司	400.00	2022-2-28	2023-12-29	否
平阳餐厨公司	3,200.00	2022-2-28	2028-12-29	否
伟明设备	1,407.44	2022-11-8	2024-11-8	否

(四) 关联方应收应付款项余额

1、应收款项余额

单位：万元

项目	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款	永嘉污水	-	-	11.50
	东明科环	841.17	107.12	3,279.10
合同资产	东明科环	3,075.00	4,697.00	3,395.60

2、应付款项余额

单位：万元

项目	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	永嘉污水	5.79	29.38	-
	鑫伟钙业	411.92	420.88	192.73
	同心机械	1.39	-	-
	伟明机械	4.29	6.19	-
	七甲轻工	114.93	-	-
其他应付款	刘习兵	-	50.00	50.00
	章小建	500.00	-	-
	上海璞骁	416.55	-	-

一年内到期的其他非流动负债	伟明集团	4.28	6.25	-
租赁负债	伟明集团	-	4.28	-

（五）减少和规范关联交易的措施

1、《公司章程》中的相关规定

（1）《公司章程》第三十九条：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

（2）《公司章程》第七十九条：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会审议有关关联交易事项，关联股东的回避和表决程序如下：

①由关联关系股东或其他股东提出回避申请；

②由董事会全体董事过半数通过决议决定该股东是否属关联股东并决定其是否回避；

③关联股东不得参与审议和列席审议有关关联交易事项；

④股东大会对有关关联交易事项进行表决时，在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，由出席股东大会的非关联股东按本章程第七十六条、第七十七条规定表决。”

（3）《公司章程》第九十六条：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：……（九）不得利用其关联关系损害公司利益……”

（4）《公司章程》第一百一十六条：董事会应当确定对外投资、购买出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。董事会审议批准下列对外投资、购买出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等交易事项：……（八）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）；（九）与关联法人发生的关联交易金额在 300 万元以上，且交易金额占公司最近一期经审计净资产值绝对值的 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外）……

公司发生的对外投资、购买出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等交易事项达到下列标准之一的，应当在董事会审议通过后提交股东大会批准：……（九）与关联人的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的重大关联交易……”

（5）《公司章程》第一百二十五条：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（6）《公司章程》第一百四十九条：“监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

2、《股东大会议事规则》的相关规定

（1）《股东大会议事规则》第三十一条：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

（2）《股东大会议事规则》第三十七条：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。”

3、《董事会议事规则》的相关规定

（1）《董事会议事规则》第二十一条：“委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；（二）独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；（三）董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明确的委托；（四）一名董事不得接受超过两名董事的委托，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。”

（2）《董事会议事规则》第三十条：“出现下述情形的，董事应当对有关提

案回避表决：……（三）本公司《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”

4、《独立董事工作制度》的相关规定

《独立董事工作制度》第八条：“独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：（一）在公司或者公司附属企业任职的人员及其直系亲属，主要社会关系；（二）直接或间接持有公司已发行股份 1% 以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；（三）在直接或间接持有本公司发行股份 5% 以上的股东单位或者在本公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；（四）在公司实际控制人及其附属企业任职的人员；（五）为公司及其控股股东或者其各自的附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员，包括提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人及主要负责人；（六）在与公司及其控股股东或者其各自的附属企业具有重大业务往来的单位担任董事、监事或者高级管理人员，或者在该业务往来单位的控股股东单位担任董事、监事或者高级管理人员；（七）近一年内曾经具有前六项所列举情形的人员；（八）相关法律、行政法规、部门规章和公司章程规定的其他人员；（九）中国证监会认定的其他人员。”

《独立董事工作制度》第二十一条：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：（一）按照公司章程及公司关联交易管理制度等规定，需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告，作为其判断的依据……”

《独立董事工作制度》第二十二条：“独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项发表独立意见：……（十）需要披露的关联交易、提供担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、提供财务资助、募集资金使用、

股票及其衍生品种投资等重大事项；（十一）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或公司最近经审计净资产值 5% 的借款或其它资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；……”

5、《关联方交易公允决策及资金往来制度》的规定

公司还制定了《关联方交易公允决策及资金往来制度》，该制度共十章七十一条，分别从关联人、关联关系和关联交易的界定、关联交易的决策程序、定价原则、回避表决等方面对公司的关联交易行为作出规定。

（六）独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司已召开相应股东大会及董事会、监事会对已经发生的关联交易情况和当年预计发生的关联交易情况进行审议，独立董事就经审议关联交易事项发表了同意的独立意见，认为报告期内公司发生的关联交易决策程序符合有关法律、法规及《公司章程》的规定，定价公允，不存在损害公司和所有股东利益的行为；预计发生的关联交易为公司正常经营发展所必要，不存在损害公司和股东利益的情形。

（七）关联交易的决策程序

公司已依据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程》《关联方交易公允决策及资金往来制度》《董事会议事规则》及《股东大会议事规则》中明确规定了关联交易的决策权限、程序，建立了相对完善的决策机制和监督体系。

公司董事会和股东大会对有关关联交易事项进行表决时，依照有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定履行了相应的批准程序，关联方回避表决；公司与关联方之间发生的关联交易不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币 2.85 亿元（含 2.85 亿元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目	24,512.00	20,000.00
2	补充流动资金项目	8,500.00	8,500.00
合计		33,012.00	28,500.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）垃圾焚烧发电行业受政策支持

近年来，国家不断加大环保投资力度，并出台了一系列支持性产业政策，促进垃圾处理产业化，实现垃圾处理良性循环。

2021 年 5 月 6 日，国家发展改革委住房城乡建设部为统筹推进“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施建设工作，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，印发了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》。规划分析总结了目前生活垃圾处理的现状形势，提出了坚持统筹规划、坚持因地制宜、坚持市场导向、坚持多方共治的基本原则，制定了“到 2025 年底，垃圾资源化利用率达 60% 左右、全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右、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”的具体目标。

同时，近两年各省市生活垃圾焚烧中长期规划纷纷出台，多地明确指出要新增垃圾焚烧厂以提高焚烧处理能力，并设置了较高的焚烧占比规划目标。例如浙江省发展和改革委员会等相关部门于 2019 年 12 月 13 日印发了《浙江省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划（2019—2030 年）》，规划指出到 2030 年底，全省生活垃圾焚烧发电处理能力达到 9 万吨/日以上，全省生活垃圾全部实现焚烧处理。

国家城市生活垃圾处理方面支持政策的出台和实施为从业企业带来重大发展机遇。

（二）城镇化与经济发展水平日益增长，垃圾焚烧处理需求持续旺盛

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，在城市群方面，我国将推进全面形成“两横三纵”城镇化战略格局，加快农业转移人口市民化进程。根据中国社会科学院城市发展与环境研究所及社会科学文献出版社共同发布的《城市蓝皮书：中国城市发展报告 No.12》预计，到 2030 年我国城镇化率将达到 70%，2050 年将达到 80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力。随着城镇化率的不断提高，生活垃圾处理需求将持续旺盛。

目前我国城市生活垃圾的处理方式以填埋、焚烧发电为主，其中填埋方式占用大量土地、重复利用率低，严重耗费土地资源，同时容易对地下水造成严重污染。经过各地有关部门深入贯彻生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，在“十三五”期间，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。如今，“十四五”时期是生活垃圾分类和处理设施建设的关键时期。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》指出，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，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。

到 2030 年我国将基本建成垃圾焚烧型社会，实现原生垃圾“零填埋”，垃圾焚烧发电存在较大的市场发展前景。

三、募集资金投资项目实施的必要性和可行性

（一）永康扩容项目

1、项目实施的必要性

（1）促进垃圾资源化，符合循环经济和节能减排的要求

垃圾是放错了地方的资源，并且是一种可贵的战略资源。据报道我国目前城市年产垃圾量约 1.5 亿吨，并以 7%~9% 年递增速度增加。用填埋的方式处理垃圾，虽然可以取得较好的无害化效果，但资源化效益较差。随着垃圾焚烧技术日趋完善，垃圾焚烧发电、垃圾填埋沼气发电让垃圾变废为宝成为可能。垃圾焚烧技术前景广阔，现已被国内外多个城市所采用。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中指出，各地要根据生活垃圾分类后可回收物数量、种类等情况，综合考虑环保要求等因素，提升可回收物资源化利用率。可见，通过垃圾焚烧方式与相应的配套技术促进垃圾资源化是我国垃圾处理行业未来重要的目标之一。

本次募集资金投资于永康扩容项目具有较好的社会经济效益，有利于实现城市生活垃圾处理设施的标准化、规范化。项目的建成，将提升项目所在地生活垃圾处理设施标准，进一步实现城市生活垃圾的集中处理，处理设施标准化、规范化，处理技术先进、管理水平科学的目标。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减容量达 90% 左右，缓解了采用填埋方式占地面积较大与城市化水平高而用地紧张的矛盾。同时，项目投产运营后，将有效减少原简易填埋场产生的污水、废气等二次污染，改善人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。

（2）提升城市形象，社会效益显著

如今，城市生活垃圾处理水平已经成为反映一个城市文明程度、经济实力、科技实力以及城市管理者的环境意识和现代意识的标志。生活垃圾管理与污染防治已成为城市环境保护的重要内容之一。城市生活处理处置是一项系统工程，它涉及收集、运输、处理处置和管理等一系列的程序，主要的问题是统一收集覆盖面不够完全，在垃圾收运过程中容易造成二次污染，终端垃圾无害化处理能力不足。本次生活垃圾焚烧发电项目的建设，可以逐步完善和改进生活垃圾终端处理设施建设，使服务区域生活垃圾实现无害化、资源化和减量化处理，减少生活垃

圾对环境的污染。

本次永康扩容项目的建设具有显著的社会效益。环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量，因此，本次项目建设十分迫切和必要。

(3) 提升公司在垃圾焚烧发电行业的竞争力

深耕环保事业二十余载，伟明环保已成为中国固废处理行业领军企业。公司作为我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势，曾荣获“中国环境保护产业骨干企业”、“浙江省发展循环经济示范单位”、“中国固废行业十大影响力企业”等称号。

在环保行业大发展的背景下，公司立足自身优势，积极争取新项目，市场开拓成效显著。永康扩容项目紧密围绕公司主营业务展开，全部采用公司成熟的工艺流程和管理模式，符合国家产业政策和环保的要求。永康扩容项目投入运营后，将增加公司生活垃圾处理运营业务规模和区域辐射能力，巩固公司的市场地位。

2、项目实施的可行性

(1) 本次募集资金投资项目符合国家产业政策

“十四五”规划的第三十八章持续改善环境质量提出，建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。以主要产业基地为重点布局危险废弃物集中利用处置设施。加快建设地级及以上城市医疗废弃物集中处理设施，健全县域医疗废弃物收集转运处置体系。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》。规划提出目标：到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右；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；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。

本次募集资金投向城市生活垃圾焚烧发电项目符合“十四五”规划等国家产业政策的要求。

(2) 开展募集资金投资项目符合公司现有业务能力

公司专注于城市生活垃圾焚烧发电业务，是国内规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一。公司在长三角等东部沿海发达地区拥有较高市场份额，并积极介入全国市场，显著的规模优势有利于公司实现规模经济，降低研发成本和管理成本，进一步提升盈利水平。公司还积极向餐厨垃圾、污泥、工业及农林废弃物等其他固废的清运和处置领域全面拓展。

公司业务覆盖垃圾焚烧发电产业的各个环节，包括核心技术研发、设备研制、项目投资、建设、运营等全产业链，具备一体化运作的独特优势。公司拥有领先的焚烧炉排炉、烟气处理系统等关键设备的自主研制能力，具有《中国环境服务认证证书》（固体废物处理处置设施运营服务（生活垃圾焚烧设施）一级）、《环境卫生服务认证证书》（生活垃圾焚烧厂运营服务能力一级）、《浙江省环境污染治理工程总承包服务能力评价证书》（固废甲级、水污染治理乙级）和《浙江省环境污染防治工程专项设计服务能力评价证书》（固废甲级、水污染治理乙级）资质。

本次募集资金投资项目的实施，将与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，进一步做大做强公司垃圾处理焚烧发电业务、扩大产能；有利于提高公司核心竞争力、提升盈利水平，提升行业竞争力。公司具备实施募集资金投资项目的业务能力。

（3）垃圾收运量大幅增加，垃圾焚烧发电行业预期快速增长，预计经济效益良好

“十四五”期间，我国垃圾焚烧发电处理能力预期将快速增长。中国仍处于城镇化阶段，城市人口逐年增加。根据国际经验，随着富裕程度的增加，人均垃圾生成量将保持增长；同时垃圾收运体系建设的日趋完善，保障了城市垃圾清运量快速增长。根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，“十三五”期间，焚烧设施处理能力为 58 万吨/日，目标到 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，垃圾焚烧发电设施处理能力新增 22 万吨/日，即规划五年垃圾焚烧日处理能力增长 37% 以上，即五年内垃圾焚烧处理量将大幅增加。

本次募集资金投资项目的实施，将与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，进一步做大做强公司垃圾处理焚烧发电业务，扩大产能，

提高公司核心竞争力，提升盈利水平，预计经济效益良好。

(4) 公司拥有优秀的员工团队，能为募集资金投资项目提供人员保障

目前，公司为本次募集资金投资项目建设实施储备了一批优秀的行业人才，在研发、生产、运营等方面建立了高效的业务团队。公司将根据业务发展需要，继续加快推进人员招聘培养计划，不断增强人员储备，确保满足募集资金投资项目的顺利实施。此外，公司也将整合内外部资源针对性地开展人才培养，有效提升员工岗位技能和工作绩效，为公司人才储备提供必要支持。

(二) 补充流动资金项目

随着公司业务规模的不断扩大以及布局新能源材料领域的战略逐步实施，公司所需营运资金不断增加。为了满足公司日常生产经营的资金需求，公司拟使用募集资金 **8,500.00 万元** 用于补充流动资金。本项目顺利实施后，补充流动资金有利于满足公司未来业务持续发展产生的营运资金需求，进一步增强公司竞争力，为公司持续快速发展提供保障。

本次募集资金部分用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》中关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 永康扩容项目

1、项目概况

实施主体：永康市伟明环保能源有限公司（伟明环保全资子公司）

建设地点：浙江省永康市西城花都路 478 号

建设周期：13 个月

建设内容：永康扩容项目特许经营期 27 年，本期拟扩建 1×500t/d（垃圾处理量）机械炉排垃圾焚烧锅炉，配置“SNCR+炉内干法+碱法脱酸+活性炭喷射

吸附+布袋除尘器+炉后 SCR 脱硝”烟气净化系统，1×N12MW 凝汽式汽轮发电机组。

2、项目投资概算

永康扩容项目估算总投资为 24,512.00 万元，其中建筑工程费为 7,585.86 万元，设备购置及安装工程 12,161.47 万元，工程建设其他费用为 3,121.04 万元。本次发行拟以募集资金 20,000.00 万元投入永康扩容项目，全部用于建筑工程、购置设备和安装工程等资本性支出。永康扩容项目投资概算明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	投资额占比
1	工程建设投资	19,747.33	80.56%
1.1	建筑工程费	7,585.86	30.95%
1.2	设备购置费	10,177.82	41.52%
1.3	安装工程费	1,983.65	8.09%
2	工程建设其他费用	3,121.04	12.73%
3	预备费	1119.42	4.57%
4	建设期利息	448.00	1.83%
5	铺底流动资金	76.20	0.31%
合计		24,512.00	100.00%

注：合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系由四舍五入造成。

3、项目实施进度

永康扩容项目建设周期为 13 个月，主要分为土建设施施工、设备安装、系统调试、工程竣工验收及运行四个阶段。其建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+13												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
土建设施施工	■	■	■	■	■	■							
设备安装					■	■	■	■	■				
系统调试									■	■	■		
工程竣工验收及运行												■	■

注：T 为项目起始时间点。

4、项目经济效益

经测算，永康扩容项目税后财务内部收益率为 6.16%，经济效益良好。

5、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算依据

本项目测算主要参数及依据如下：

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	18.25 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	5,540.40 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	4,477.80 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	13 个月	项目申请报告约定
特许经营期	27 年	特许经营协议约定
电价上网价格	280 千瓦时/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/千瓦时（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。	《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）
垃圾处理费	90.00 元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

①主要收入测算

A. 垃圾处理费收入：永康扩容项目达产后可处理垃圾 18.25 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 90 元/吨。

B. 售电收入：根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），280 千瓦时/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/千瓦时（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

经测算，永康扩容项目达满产后平均营业收入约 4,218.19 万元（不含税）每年。

②主要成本费用测算

永康扩容项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括生产成本和财务费用，具体情况如下：

类型	项目	具体内容	测算依据
生产成本	材料费	材料费	根据市场价格及项目需求量估算
	工资及福利费	员工工资及福利费	定员 35 人，工资标准为 15 万元/人年
	折旧费	固定资产折旧	项目固定资产折旧残值率为总投资 5%，平均折旧年限为 15 年
	摊销费	无形、递延资产摊销	总投资的 5%，平均摊销年限为 10 年

	修理费	修理费	总投资的 2.4%
	排污税	排污税	中华人民共和国环境保护税法
	其他费用	其他费用	电力行业投资估算取值标准
	保险费	保险费	总投资的 0.25%
	其他	垃圾助燃剂、活性碳、螯合剂等	根据市场价格及项目需求量估算
财务费用	长期借款利息	长期借款利息	利率根据中国人民银行挂牌价估算
	流动资金利息	流动资金利息	利率根据中国人民银行挂牌价估算
	短期借款利息	短期借款利息	利率根据中国人民银行挂牌价估算

经测算，永康扩容项目投入运营后平均总成本费用约 3,349.12 万元每年。

③主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	13%	现行增值税税率
所得税	25%	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
其他税金	城市维护建设税按增值税 7% 计； 教育费附加按增值税 3% 计	按照相关税收法律法规征收

经测算，永康扩容项目投入运营后平均税费约 461.23 万元每年。

(3) 测算结果

经测算，永康扩容项目税后内部收益率为 6.16%。

6、项目实施用地情况

根据《永康市垃圾焚烧电厂项目合同补充协议》，永康扩容项目在永康公司用地红线内进行建设施工，无需新增建设用地；现有土地出让年限届满时，永康公司办理相关审批手续后可继续使用直至扩容项目经营期届满。永康公司已于 2017 年 11 月 20 日取得《不动产权证书》（浙（2017）永康市不动产权第 0031468 号）。

7、项目审批、备案情况

永康扩容项目目前已取得永康市发展和改革局出具的核准文件（永发改审批[2022]165 号），金华市生态环境局出具的环境影响报告书的审查意见（金环建永[2022]65 号）。

8、董事会前投入情况

本次可转债董事会决议日前，本项目已投入 315.90 万元，扣除该董事会前投入后，本项目尚需投入 24,196.10 万元，拟使用募集资金投入 20,000.00 万元。

本项目募集资金不存在置换董事会前投入的情形。

9、BOT 模式的具体情况安排

永康扩容项目签订了特许经营合同及相关协议，对项目建设、施工、竣工、经营、移交等环节的具体安排如下：

环节	主要方面	主要安排
项目建设期	开工日期	扩容项目协议签订日
	建设期	本工程建设期为 13 个月
项目施工	监督	永康市人民政府或其指定的执行机构有权对建设工程进行监督并可在不干扰施工进展的情况下随时进行合理的监督及检验。永康市人民政府的监督内容包括施工场地安全措施监督、施工进度监督、施工质量监督、设备及材料采购监督、公司与其它分包商签订的合同执行情况监督等等，公司不得拒绝此类监督要求，并积极地提供相关资料。
项目竣工	竣工安排	公司负有按照验收程序组织验收并确保工程通过验收的义务。当本工程达到竣工验收的条件时，公司应组织竣工验收并承担相关费用。扩容项目开展综合竣工验收前，应确保日处理能力达到设计能力。
项目经营	特许经营期	扩容项目的经营期至 2049 年 7 月底到期，包括项目建设期和运营期。
	运营维护	在整个运营期内，公司应当承担运营费用和 risk，负责管理、运营维护项目设施。公司应建立运营维护质量保证和质量控制的具体措施和制度。公司应确保项目设施始终处于良好营运状态并能够以安全、连续和稳定的方式提供符合适用法律和本协议要求的 service。
	垃圾处理	垃圾处理服务费为 90 元/吨，当相关法律、法规、环保排放标准及国家、省、市有关规定变更导致垃圾处理成本或收入增加或者减少幅度较大时，双方可对垃圾处理服务费单价进行调整。
项目移交	移交日期	特许经营权终止后的次日
	移交范围	移交日当天，公司应将项目全部固定资产和相关配套资产无偿移交给永康市人民政府。移交标的还应包含与移交标的之使用或操作有关的公司已拥有所有权或许可使用的软件或各项文件、物品及相关知识产权、所有权文件、担保书、未到期的保险单据、使用手册、计划书、图集、规格说明、技术数据等，公司需配合永康市人民政府办理所有权变更登记手续。
	移交程序	扩容项目经营期结束 6 个月前，双方应商定扩容项目移交的详尽程序、事项。在会谈中，公司应提交将要移交的建筑、设备、设施和物品清单以及负责移交的代表名单，永康市人民政府应告知公司其负责接受移交的代表名单。双方共同委派中介机构进行财务审计，确定财务、资产及债权、债务等状况。

（二）补充流动资金项目

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的**8,500.00 万元**补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。

五、本次募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目已履行的项目备案及环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目核准备案情况	项目环评批复情况
1	永康扩容项目	永发改审批[2022]165号	金环建永[2022]65号
2	补充流动资金项目	不适用	不适用

六、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

本次发行可转债前，公司的主要业务为垃圾焚烧发电。公司以城市生活垃圾焚烧发电为主业，业务覆盖核心技术研发、关键设备研制、项目投资、建设、运营等全产业链，具备一体化运作优势。2022年年初以来，公司介入并积极培育新能源材料业务发展，但尚未形成营业收入，公司主要业务无重大变化。

本次发行可转债募集资金使用建设项目为永康扩容项目。项目建成投产后，将有助于提高公司垃圾处理能力，有效扩大公司垃圾处理焚烧发电规模，提高原主要业务市场占有率和市场竞争地位，扩大公司利润来源，持续盈利能力得到不断增强，具有重大战略意义和社会意义。

（二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

1、对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强；公司主营业务收入与净利润将得到提升，公司财务状况得到进一步的优化与改善；公司总资产、净资产规模（转股后）将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和

抗风险能力。

2、对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具有较好的盈利能力和市场前景，项目建成后，将满足快速增长的市场需求对公司产能的要求，为企业带来良好的经济效益，进一步增强企业的综合实力，可对公司未来生产经营所需的资金形成有力支撑，增强公司未来抗风险能力，促进公司持续健康发展。

第八节 历次募集资金运用

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人最近五年内共募集三次资金。

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）募集资金金额、资金到账情况

1、2018 年度发行可转换公司债券募集资金到位情况

经中国证券监督管理委员会以证监许可[2018]1847 号文《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，获准向社会公开发行可转换公司债券 670 万张，每张面值 100 元，募集资金总额为 670,000,000.00 元，扣除保荐承销费用人民币 6,700,000.00 元（含税）后的募集资金为人民币 663,300,000.00 元，上述款项已于 2018 年 12 月 14 日全部到位。本次公开发行可转换公司债券募集资金总额扣除保荐承销费用不含税金额 6,320,754.72 元，扣减其他发行费用不含税金额合计人民币 1,335,849.06 元，实际募集资金净额为人民币 662,343,396.22 元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2018 年 12 月 14 日出具信会师报字[2018]第 ZF10713 号《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储制度。

2、2020 年度发行可转换公司债券募集资金到位情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]2378 号文《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，获准向社会公开发行可转换公司债券 1,200 万张，每张面值 100 元，募集资金总额为 1,200,000,000.00 元，扣除保荐承销费用人民币 9,716,981.13 元（不含税）后的募集资金为人民币 1,190,283,018.87 元，上述款项已于 2020 年 11 月 06 日全部到位。本次公开发行可转换公司债券募集资金总额扣除保荐承销费用不含税金额 9,716,981.13 元，扣减其他发行费用不含税金额合计人民币 1,716,037.74 元，实际募集资金净额为人民币 1,188,566,981.13 元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2020 年 11 月 06 日出具信会师报字[2020]第 ZF10953 号《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储制度。

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金到位情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2022]1252号《关于核准浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，获准向社会公开发行可转换公司债券1,477万张，每张面值100元，募集资金总额为1,477,000,000.00元，扣除保荐承销费用人民币11,077,500.00元（含税）后的募集资金为人民币1,465,922,500.00元，上述款项已于2022年07月28日全部到位。本次公开发行可转换公司债券募集资金总额扣除保荐承销费用不含税金额10,450,471.70元，扣减其他发行费用不含税金额合计人民币1,908,349.05元，实际募集资金净额为人民币1,464,641,179.25元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2022年07月28日出具信会师报字[2022]第ZF10939号《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储制度。

（二）募集资金专户存放情况

截至2022年12月31日，募集资金存放专项账户的余额如下：

1、2018年度发行可转换公司债券募集资金存放情况

单位：元

开户单位	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
浙江伟明环保股份有限公司	中国工商银行股份有限公司温州分行	1203202029045853788	663,300,000.00	已注销
苍南伟明环保能源有限公司	中信银行股份有限公司温州分行	8110801012501575036	-	已注销
瑞安市海滨伟明环保能源有限公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	19299901040028051	-	已注销
武义伟明环保能源有限公司	招商银行股份有限公司温州鹿城支行	577904245410502	-	已注销
合计		-	663,300,000.00	-

注：截至2020年12月23日，募集资金专户剩余资金（含理财收益及利息收入）总额为1,629,566.70元，低于募集资金净额的5%。为满足公司日常生产经营活动对流动资金的需求，提高募集资金使用效率，根据《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》，结合公司实际情况，公司将上述剩余资金转入一般结算账户永久补充流动资金。公司于2020年12月23日完成注销四个募集资金专用账户，公司与子公司、保荐机构及募集资金专户存储银行签订的三方监管协议和四方监管协议相应终止。

2、2020年度发行可转换公司债券募集资金存放情况

单位：元

开户单位	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
浙江伟明环保	招商银行股份有限公司	577902882310550	1,190,283,018.87	已注销

开户单位	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
股份有限公司	公司温州分行			
浙江伟明环保股份有限公司	中国建设银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	33050162873909686888	-	已注销
东阳伟明环保能源有限公司	中国农业银行股份有限公司温州分行	19299901040029885	-	已注销
双鸭山伟明环保能源有限公司	招商银行股份有限公司温州分行	577905198510728	-	已注销
永丰伟明环保能源有限公司	中信银行股份有限公司温州分行	8110801011202099445	-	已注销
合计		-	1,190,283,018.87	-

鉴于公司公开发行 A 股可转债公司债券募集资金专用账户内的募集资金已按规定用途使用完毕，其中在招商银行、中信银行、农业银行和建设银行开立的募集资金专户中剩余资金（含理财收益及利息收入）总额为 3,183,223.24 元，已转入一般结算账户永久补充流动资金，上述五个募集资金专户余额为零，将不再使用。为加强公司资金账户管理、减少管理成本，公司决定对上述五个公开发行 A 股可转债公司债券募集资金专用账户予以注销。公司于 2022 年 7 月 15 日完成注销五个募集资金专用账户，公司与子公司、保荐机构及募集资金专户存储银行签订的三方监管协议和四方监管协议相应终止。

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金存放情况

单位：元

开户单位	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
浙江伟明环保股份有限公司	招商银行股份有限公司温州分行	577902882310607	357,922,500.00	713,931.50
浙江伟明环保股份有限公司	中信银行温州人民路支行	8110801011702496825	1,108,000,000.00	167,266,009.32
卢龙伟明环保能源有限公司	平安银行温州分行营业部	15559518886619	-	12,906,511.47
昌黎县嘉伟新能源有限公司	平安银行温州分行营业部	15356766660600	-	10,241,114.36
罗甸伟明环保能源有限公司	中国农业银行股份有限公司温州分行营业中心	19299901040033085	-	19,935,491.88
蛟河伟明	招商银行股份有限公司	577905202410201	-	95,590,375.33

开户单位	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额
环保能源有限公司	限公司温州分行			
武平伟明环保能源有限公司	中国工商银行股份有限公司温州分行	1203202029045889619	-	7,577,284.80
合计		-	1,465,922,500.00	314,230,718.66

二、前次募集资金的实际使用情况

(一) 前次募集资金使用情况对照表

1、2018年度发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表（截至2022年12月31日）

单位：人民币万元

募集资金总额			67,000.00			已累计使用募集资金总额			66,280.68	
募集资金净额			66,234.34			各年度使用募集资金总额			66,280.68	
变更用途的募集资金总额			-			2018年			11,737.18	
变更用途的募集资金总额比例			-			2019年			53,494.85	
						2020年			1,048.64	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目	苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目	11,234.34	11,234.34	11,242.58	11,234.34	11,234.34	11,242.58	8.24	2018.1
2	瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目	瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目	33,500.00	33,500.00	33,535.12	33,500.00	33,500.00	33,535.12	35.12	2019.1
3	武义县生活垃圾焚烧发电项目	武义县生活垃圾焚烧发电项目	21,500.00	21,500.00	21,502.98	21,500.00	21,500.00	21,502.98	2.98	2019.1
募集资金合计			66,234.34	66,234.34	66,280.68	66,234.34	66,234.34	66,280.68	46.34	-
未达到计划进度原因（分具体募投项目）			不适用							
项目可行性发生重大变化的情况说明			不适用							

募集资金投资项目先期投入及置换情况	公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币 53,711.16 万元，经公司 2018 年 12 月 26 日第五届董事会第十五次会议批准，公司使用募集资金 53,711.16 万元置换预先已投入苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目、瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目、武义县生活垃圾焚烧发电项目的自筹资金。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2018]第 ZF10718 号专项鉴证报告，公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属控股子公司已将 53,711.16 万元募集资金转至自有资金银行账户，完成了募集资金投资项目先期投入的置换工作。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况	不适用
募集资金结余的金额及形成原因	截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2018 年公开发行 A 股可转债公司债券募集资金专用账户内的募集资金已按规定用途使用完毕，其中剩余资金（含理财收益及利息收入）总额为 1,629,566.70 元，已转入公司基本账户永久补充流动资金。募集资金专项账户均已销户。
募集资金其他使用情况	不适用

2、2020 年度发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：人民币万元

募集资金总额	120,000.00	已累计使用募集资金总额	119,323.97							
募集资金净额	118,856.70	各年度使用募集资金总额	119,323.97							
变更用途的募集资金总额	-	2020 年	82,503.07							
变更用途的募集资金总额比例	-	2021 年	29,824.13							
		2022 年	6,996.77							
投资项目		募集资金投资总额		截止日募集资金累计投资额		项目达到				
序	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承	募集后承	实际投资	募集前承	募集后承诺	实际投资金	实际投资	预定可使

号			诺投资金额	诺投资金额	金额	诺投资金额	投资金额	额	金额与募集后承诺投资金额的差额	用状态日期（或截止日项目完工程度）
1	东阳市生活垃圾焚烧综合利用项目（一期）	东阳市生活垃圾焚烧综合利用项目（一期）	56,000.00	56,000.00	56,445.89	56,000.00	56,000.00	56,445.89	445.89	2022.1
2	双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目	双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目	22,000.00	22,000.00	22,012.39	22,000.00	22,000.00	22,012.39	12.39	2023.9
3	永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）	永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）	16,000.00	16,000.00	16,008.99	16,000.00	16,000.00	16,008.99	8.99	2022.3
4	补充流动资金项目	补充流动资金项目	24,856.70	24,856.70	24,856.70	24,856.70	24,856.70	24,856.70	0.00	-
募集资金合计			118,856.70	118,856.70	119,323.97	118,856.70	118,856.70	119,323.97	467.27	-
未达到计划进度原因（分具体募投项目）		<p>双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目在建设过程中由于公司与工程建设承包方就建设细节沟通时间较预期时间长，此外双鸭山市地处中国东北地区，工程建设承包方冬季无法施工，导致项目建设延期，将该项目达到预定可使用状态的时间由2022年1月延期至2023年1月；永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）因产能在爬坡过程中，项目在既定时间未具备达到预定可使用状态的全部条件，该项目达到预定可使用状态的时间由2022年1月延期至2022年7月。公司2022年2月18日召开第六届董事会第十五次会议批准上述延期事项，公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。</p> <p>截至本募集说明书签署日，双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目已完工并进入试运营状态，受双鸭山市当地变电站基础设施条件限制暂未并入外部电网，预计外部限制因素解除后即可上网。该项目达到预定可使用状态的时间由2023年1月延期至2023年9月。公司2023年4月21日召开第六届董事会第三十二次会议批准上述延期事项，公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。</p> <p>截至本募集说明书签署日，永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）已投入正式运营，项目实际达到预定可使用状态的时间为2022年3月。</p>								
项目可行性发生重大变化的情况说明		不适用								

募集资金投资项目先期投入及置换情况	公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币 27,308.22 万元，经公司 2020 年 11 月 25 日第五届董事会第三十七次会议批准，公司使用募集资金 27,308.22 万元置换预先已投入东阳市生活垃圾焚烧综合利用项目（一期）、双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目和永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）的自筹资金。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2020]第 ZF10980 号专项鉴证报告，公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属控股子公司已将 27,308.22 万元募集资金转至自有资金银行账户，完成了募集资金投资项目先期投入的置换工作。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况	不适用
募集资金结余的金额及形成原因	截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2020 年公开发行 A 股可转债公司债券募集资金专用账户内的募集资金已按规定用途使用完毕，其中剩余资金（含理财收益及利息收入）总额为 3,183,223.24 元，已转入公司基本账户永久补充流动资金。募集资金专项账户均已销户。
募集资金其他使用情况	不适用

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：人民币万元

募集资金总额	147,700.00	已累计使用募集资金总额	115,444.85						
募集资金净额	146,464.12	各年度使用募集资金总额	115,444.85						
变更用途的募集资金总额	-	2022 年	115,444.85						
变更用途的募集资金总额比例	-								
投资项目		募集资金投资总额		截止日募集资金累计投资额			项目达到预定		
序	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承	募集后承	实际投资金	募集前承诺		募集后承诺	实际投资金

号			诺投资金 额	诺投资金 额	额	投资金额	投资金额	额	额与募集后 承诺投资金 额的差额	可使用 状态日期（或 截止日 项目完 工程 度）
1	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目	18,400.00	18,400.00	15,214.82	18,400.00	18,400.00	15,214.82	-3,185.18	2023.9
2	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）	34,700.00	34,700.00	24,495.25	34,700.00	34,700.00	24,495.25	-10,204.75	2024.1
3	罗甸县生活垃圾焚烧发电工程	罗甸县生活垃圾焚烧发电工程	23,100.00	23,100.00	21,120.61	23,100.00	23,100.00	21,120.61	-1,979.39	2023.9
4	蛟河市生活垃圾焚烧发电项目	蛟河市生活垃圾焚烧发电项目	19,000.00	19,000.00	9,501.61	19,000.00	19,000.00	9,501.61	-9,498.39	2023.11
5	武平县生活垃圾焚烧发电项目	武平县生活垃圾焚烧发电项目	15,600.00	15,600.00	9,448.44	15,600.00	15,600.00	9,448.44	-6,151.56	2023.4
6	补充流动资金项目	补充流动资金项目	35,664.12	35,664.12	35,664.12	35,664.12	35,664.12	35,664.12	-	-
募集资金合计			146,464.12	146,464.12	115,444.85	146,464.12	146,464.12	115,444.85	-39,467.01	-

未达到计划进度原因(分具体募投项目)	<p>卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目和昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目(一期)受整体环境影响,2022年物资采购、货物运输、施工人员流动受限,加之项目2023年初以来施工建设进度未达预期,并考虑目前项目建设实际进展情况,将上述项目达到预定可使用状态的时间由2023年4月分别延期至2023年9月和2024年1月。罗甸县生活垃圾焚烧发电工程已进入试运行状态,烟气核心因子检测系公司垃圾焚烧类项目达到预定可使用状态的重要前置条件之一,由于目前项目产能在爬坡过程中,垃圾调度不充分,尚不具备烟气检测的条件,公司拟于项目稳定运行后进行相关检测,该项目达到预定可使用状态的时间由2023年3月延期至2023年9月。公司2023年4月21日召开第六届董事会第三十二次会议批准上述延期事项,公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。</p>
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用
募集资金投资项目先期投入及置换情况	<p>公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币59,747.63万元、已支付发行费用人民币72.91万元,经公司2022年8月10日第六届董事会第二十次会议批准,公司使用募集资金50,633.45万元置换预先已投入卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目、昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目(一期)、罗甸县生活垃圾焚烧发电工程、蛟河市生活垃圾焚烧发电项目、武平县生活垃圾焚烧发电项目和自筹资金已支付发行费用。立信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2022]第ZF10968号专项鉴证报告,公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。截至2022年12月31日,公司及下属控股子公司已将50,633.45万元募集资金转至自有资金银行账户,完成了募集资金投资项目先期投入的置换工作。</p>
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况	不适用
募集资金结余的金额及形成原因	不适用
募集资金其他使用情况	不适用

（二）前次募集资金使用情况

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金使用及结余情况如下：

1、2018 年度发行可转换公司债券募集资金使用情况

单位：元

募集资金专户使用情况明细	金额
2018 年 12 月 24 日募集资金期初余额	663,300,000.00
减：募投项目支出	662,806,793.31
其中：2018 年募投项目支出	117,371,848.76
2019 年募投项目支出	534,948,493.84
2020 年募投项目支出	10,486,450.71
减：发行费用	956,603.77
加：理财收益	936,547.94
其中：2019 年理财收益	936,547.94
加：利息收入减手续费支出	1,156,415.84
其中：2018 年专户利息收入减银行手续费	192,523.67
2019 年专户利息收入减银行手续费	902,342.38
2020 年专户利息收入减银行手续费	61,549.79
减：永久补充流动资金	1,629,566.70
截至 2022 年 12 月 31 日发行可转债募集资金专户余额	0.00

2、2020 年度发行可转换公司债券募集资金使用情况

单位：元

募集资金专户使用情况明细	金额
2020 年 11 月 06 日募集资金期初余额	1,190,283,018.87
减：募投项目支出	944,672,698.31
其中：2020 年募投项目支出	576,463,713.69
2021 年募投项目支出	298,241,266.14
2022 年募投项目支出	69,967,718.48
减：补充流动资金	248,566,981.13
减：发行费用	1,716,037.74
减：暂时闲置募集资金购买理财产品	700,000,000.00
加：暂时闲置募集资金收回理财产品	700,000,000.00
加：理财收益	4,241,528.65
其中：2021 年理财收益	4,241,528.65
加：利息收入减手续费支出	3,614,392.90
其中：2020 年专户利息收入减银行手续费	1,957,574.14
2021 年专户利息收入减银行手续费	1,537,903.69
2022 年专户利息收入减银行手续费	118,915.07

募集资金专户使用情况明细	金额
减：永久补充流动资金	3,183,223.24
截至 2022 年 12 月 31 日发行可转债募集资金专户余额	0.00

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金使用情况

单位：元

募集资金专户使用情况明细	金额
2022 年 07 月 28 日募集资金期初余额	1,465,922,500.00
减：募投项目支出	797,807,187.47
其中：2022 年募投项目支出	797,807,187.47
减：补充流动资金	355,971,698.13
减：发行费用	1,479,103.76
加：利息收入减手续费支出	3,566,208.02
其中：2022 年专户利息收入减银行手续费	3,566,208.02
截至 2022 年 12 月 31 日发行可转债募集资金专户余额	314,230,718.66

（三）前次募集资金变更情况

1、2018 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况。

2、2020 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况。

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在发行可转换公司债券募集资金投资项目变更情况。

（四）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（五）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

1、2018 年度发行可转换公司债券募集资金置换情况

为保证募集资金投资项目顺利实施并按计划达到预期收益，公司于可转换公司债券发行完成前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2018]第 ZF10718 号专项鉴证报告。截至 2018 年 12 月 14 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币 53,711.16 万元，其中包括预先投入苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目 9,347.81 万元、瑞安市垃圾焚烧发电厂为保证募集资金投资项目顺利实施并按计划达到预期收益，公司于可转换公司债券发行完成前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2018]第 ZF10718 号专项鉴证报告。截至 2018 年 12 月 14 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币 53,711.16 万元，其中包括预先投入苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目 9,347.81 万元、瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目 26,734.14 万元和武义县生活垃圾焚烧发电项目 17,629.21 万元。公司于 2018 年 12 月 26 日召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金人民币 53,711.16 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属控股子公司已将 53,711.16 万元募集资金转至自有资金银行账户，完成募集资金投资项目先期投入的置换工作。

2、2020 年度发行可转换公司债券募集资金置换情况

为保证募集资金投资项目顺利实施并按计划达到预期收益，公司于本次发行完成前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2020]第 ZF10980 号专项鉴证报告。截至 2020 年 11 月 18 日止，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计人民币 27,308.22 万元，其中包括预先投入东阳市生活垃圾焚烧综合利用项目（一期）12,293.76 万元、双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目 11,605.10 万元和永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）3,409.36 万元。公司于 2020 年 11 月 25 日召开第五届董事会第

三十七次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金人民币 27,308.22 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属控股子公司已将 27,308.22 万元募集资金转至自有资金银行账户，完成募集资金投资项目先期投入的置换工作。

3、2022 年度发行可转换公司债券募集资金置换情况

为保证募集资金投资项目顺利实施并按计划达到预期收益，公司于本次发行完成前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况出具了信会师报字[2022]第 ZF10968 号专项鉴证报告。截至 2022 年 08 月 03 日止，公司利用自筹资金实际已投入的金额为人民币 59,747.63 万元、已支付发行费用人民币 72.91 万元，公司决定使用募集资金置换预先投入该项目的部分金额为人民币 50,633.45 万元，其中包括预先投入卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目 10,491.02 万元、昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）14,984.81 万元、罗甸县生活垃圾焚烧发电工程 17,360.16 万元、蛟河市生活垃圾焚烧发电项目 1,129.85 万元、武平县生活垃圾焚烧发电项目 6,594.70 万元和自筹资金已支付发行费用 72.91 万元。公司于 2022 年 08 月 10 日召开第六届董事会第二十次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金人民币 50,633.45 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。公司保荐机构、独立董事和监事会对该事项均发表了同意意见。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属控股子公司已将 50,633.45 万元募集资金转至自有资金银行账户，完成募集资金投资项目先期投入的置换工作

（六）闲置募集资金的使用

1、利用暂时闲置资金补充流动资金情况

公司不存在利用暂时闲置资金补充流动资金情况。

2、利用暂时闲置资金投资保本型短期银行理财产品情况

（1）2018年度发行可转换公司债券闲置募集资金理财情况

2018年12月26日，公司召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金投资保本型理财产品的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目建设的条件下，使用不超过人民币12,000万元暂时闲置的募集资金购买理财产品，投资于购买安全性高、流动性好、有保本约定的理财产品，并在决议有效期内公司可根据理财产品期限在可用资金额度内滚动投资使用。

根据上述决议，为提高资金利用效率，公司通过购买理财产品的方式对闲置募集资金进行现金管理。截至2022年12月31日，公司使用闲置募集资金购买理财产品情况如下表所示：

单位：万元

理财产品名称	委托金额	委托起始日期	委托终止日期	预期年化收益率	投资盈亏	期末余额
兴业银行企业金融结构性存款产品	6,000.00	2019.1.18	2019.4.18	4.01%	盈利，收回本金及收益	-
“兴业金雪球一优选2号”人民币理财产品	2,000.00	2019.1.21	2019.4.28	2.6%	盈利，收回本金及收益	-
“兴业金雪球一优选2号”人民币理财产品	1,000.00	2019.1.21	2019.12.12	2.6%	盈利，收回本金及收益	-

(2) 2020年度发行可转换公司债券闲置募集资金理财情况

2020年11月25日，公司召开第五届董事会第三十七次会议和第五届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金投资理财产品的议案》，同意公司及下属控股子公司合计使用部分闲置的募集资金不超过人民币65,000万元进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的保本型理财产品或结构性存款，并在决议有效期内公司可根据理财产品期限在可用资金额度内滚动投资使用。

2021年04月16日，公司召开第六届董事会第四次会议和第六届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及下属控股子公司合计使用部分闲置的募集资金不超过人民币30,000万元进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、满足保本要求的产品，并在决议有效期内公司可根据产品期限在可用资金额度内滚动投资使用。

根据上述决议，为提高资金利用效率，公司通过购买理财产品的方式对闲置募集资金进行现金管理。截至2022年12月31日，公司使用闲置募集资金购买理财产品情况

如下表所示：

单位：万元

理财产品名称	委托金额	委托起始日期	委托终止日期	预期或实际年化收益率	投资盈亏	期末余额
招商银行点金系列看涨三层区间 90 天结构性存款	5,000.00	2020.12.24	2021.3.24	1.35%	盈利，收回本金及收益	-
“汇利丰”2020 年第 6426 期对公定制人民币结构性存款产品	20,000.00	2020.12.28	2021.3.19	3.20%	盈利，收回本金及收益	-
活期增益存款	7,499.99	2020.12.30	2021.3.30	3.40%	盈利，收回本金及收益	-
“汇利丰”2022 年第 4526 期对公定制人民币结构性存款产品	15,000.00	2021.3.30	2021.5.12	3.75%	盈利，收回本金及收益	-
“汇利丰”2021 年第 5022 期对公定制人民币结构性存款产品	15,000.00	2021.5.19	2021.6.23	1.50%-3.40%	盈利，收回本金及收益	-
“汇利丰”2021 年第 5481 期对公定制人民币结构性存款产品	5,000.00	2021.6.29	2021.8.4	3.10%	盈利，收回本金及收益	-
“汇利丰”2021 年第 5471 期对公定制人民币结构性存款产品	10,000.00	2021.6.29	2021.10.8	1.4%-3.2%	盈利，收回本金及收益	-

（3）2022年度发行可转换公司债券闲置募集资金理财情况

2022年8月10日，公司召开第六届董事会第二十次会议及第六届监事会第十七次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及下属控股子公司在不影响募集资金投资项目建设的情况下，合计使用部分闲置的募集资金不超过人民币60,000万元进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、满足保本要求的产品。

截至2022年12月31日，公司尚未使用上述闲置募集资金购买理财产品。

(七) 超募资金使用情况

公司不存在超募资金使用情况。

三、前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况

对照表中实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

（一）2018 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	苍南县云岩垃圾焚烧发电厂扩容项目	94.43%	项目达产后, 年均毛利 3,456.54 万元	6,527.21	7,932.23	8,387.26	37,818.20	是
2	瑞安市垃圾焚烧发电厂扩建项目	100.63%	项目达产后, 年均毛利 3,797.98 万元	6,344.53	7,279.96	10,015.52	31,191.23	是
3	武义县生活垃圾焚烧发电项目	93.72%	项目达产后, 年均毛利 2,570.34 万元	5,599.54	8,108.64	7,192.55	26,637.45	是

（二）2020 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	东阳市生活垃圾焚烧综合利用项目（一期）	69.84%	项目达产后, 年均毛利 2,829.01 万元	不适用	不适用	7,845.92	7,845.92	是
2	双鸭山市生活垃圾焚烧发电项目	不适用	项目达产后, 年均毛利 1,533.32 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	永丰县生活垃圾焚烧发电项目（一期）	71.98%	项目达产后, 年均毛利 1,841.21 万元	不适用	不适用	2,383.85	2,383.85	是
4	补充流动资金项目	不适用		不适用				

(三) 2022 年度发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表 (截至 2022 年 12 月 31 日)

单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目	不适用	项目达产后，年均毛利 855.67 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）	不适用	项目达产后，年均毛利 2,210.06 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	罗甸县生活垃圾焚烧发电工程	不适用	项目达产后，年均毛利 2,541.51 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	蛟河市生活垃圾焚烧发电项目	不适用	项目达产后，年均毛利 764.31 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	武平县生活垃圾焚烧发电项目	不适用	项目达产后，年均毛利 1,049.90 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	补充流动资金项目	不适用	不适用					

四、会计师对前次募集资金运用出具的结论

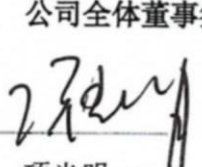
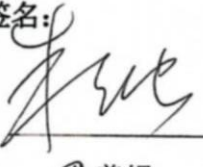
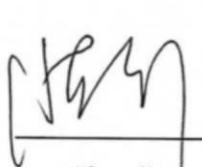
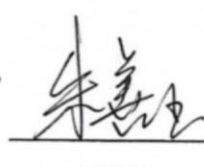

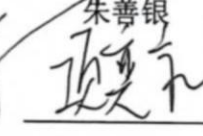
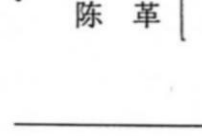
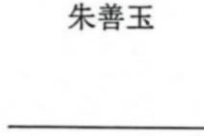
立信会计师事务所（特殊普通合伙）针对申请人前次募集资金使用情况出具了信会师报字[2023]第 ZF10812 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，贵公司截至 2022 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定编制，如实反映了贵公司截至 2022 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况。”

第九节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明


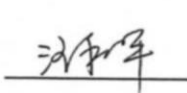
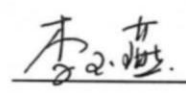
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

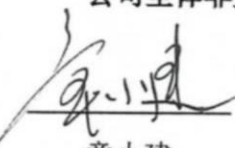
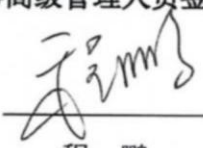
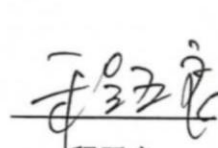
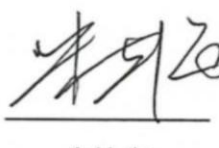

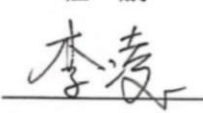
			
项光明	朱善银	陈革	朱善玉
			
项鹏宇	项奕豪	王泽霞	孙笑侠

李光明

公司全体监事签名：

		
刘习兵	汪和平	李玉燕

公司全体非董事高级管理人员签名：

			
章小建	程鹏	程五良	朱达海
			
李建勇	李凌		

浙江伟明环保股份有限公司

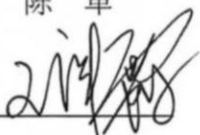
2023年7月25日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

_____	_____	_____	_____
项光明	朱善银	陈 革	朱善玉
_____	_____		_____
项鹏宇	项奕豪	王泽霞	孙笑侠

李光明

公司全体监事签名：

_____	_____	_____
刘习兵	汪和平	李玉燕

公司全体非董事高级管理人员签名：

_____	_____	_____	_____
章小建	程 鹏	程五良	朱达海
_____	_____		
李建勇	李 凌		

浙江伟明环保股份有限公司


2023年7月25日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

_____	_____	_____	_____
项光明	朱善银	陈 革	朱善玉
_____	_____	_____	_____
项鹏宇	项奕豪	王泽霞	
_____	_____	_____	_____
李光明			

公司全体监事签名：

_____	_____	_____
刘习兵	汪和平	李玉燕

公司全体非董事高级管理人员签名：

_____	_____	_____	_____
章小建	程 鹏	程五良	朱达海
_____	_____	_____	_____
李建勇	李 凌		

浙江伟明环保股份有限公司

2023 年 7 月 25 日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

项光明

朱善银

陈 革

朱善玉

项鹏宇

项奕豪

王泽霞

孙笑侠



李光明

公司全体监事签名：

刘习兵

汪和平

李玉燕

公司全体非董事高级管理人员签名：

章小建

程 鹏

程五良

朱达海

李建勇

李 凌

浙江伟明环保股份有限公司

2023年7月25日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司控股股东：伟明集团有限公司

法定代表人签名：_____

项光明

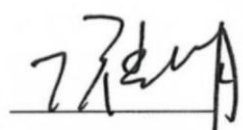


2023年7月25日

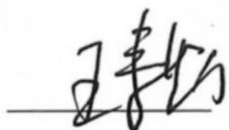
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司实际控制人签名：



项光明



王素勤



朱善玉



朱善银

2023 年 7 月 25 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 张宇坤
张宇坤

保荐代表人签名： 徐天全
徐天全

魏乃平
魏乃平

法定代表人/董事长签名： 王常青
王常青



声明

本人已认真阅读浙江伟明环保股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



王常青



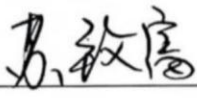
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字律师：

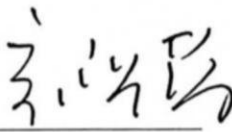


吴 钢



苏致富

律师事务所负责人：




颜华荣



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人： 杨志国 

杨志国

签字注册会计师： 李惠丰 邓红玉 刘亚芹

李惠丰



邓红玉



刘亚芹



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年07月25日

六、债券信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字评级人员：

李转波

李转波

郭子越

郭子越

涂月

涂月

评级机构负责人：

闫衍

闫衍

中诚信国际信用评级有限责任公司



2023年7月25日

董事会声明

一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案自公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月内将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺

（一）本次发行摊薄即期回报的具体措施

考虑到本次可转债发行对普通股股东即期回报摊薄的影响，为贯彻落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），保护股东的利益，填补可转债发行可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力。公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

具体措施如下：

1、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《浙江伟明环保股份有限公司募集资金管理办法（2022年修订）》，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。根据公司制定的募集资金管理办法，公司在募集资金到账后一个月内将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，将募集资金存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

2、提升公司经营效率，降低运营成本

公司将进一步加强质量控制，持续优化业务流程和内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理和控制。在日常经营管理中，加强对采购、生产、销售、研发等各个环节的管理，进一步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，从而提升公司盈利能力。

3、拓宽市场领域，开发新的盈利增长点

公司将充分利用本次募集资金投资项目的良好契机，积累本次募集资金投资项目积累的经验，进一步扩大现有垃圾焚烧发电业务，在当地政策安排下，有序推进垃圾焚烧发电业务发展，为公司未来打造新的盈利增长点。

4、加快募集资金投资项目建设，提升公司核心竞争力

公司将严格按照董事会及股东大会审议通过的募集资金用途，本次可转债发行募集资金不超过 2.85 亿元，在扣除发行费用后将用于永康扩容项目以及补充流动资金。本次募集资金的运用将提高公司的业务丰富度以及扩大现有垃圾焚烧发电业务，从而进一步提升公司的持续盈利能力。

本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，实现本次募集资金投资项目的早日投产并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

5、严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次可转债发行后，公司将依据相关法律规定，严格执

行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

（二）公司全体董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为充分保护本次可转债发行完成后公司及社会公众投资者的利益，公司全体董事、高级管理人员、控股股东及实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行做出承诺如下：

公司董事、高级管理人员根据中国证券监督管理委员会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

公司的控股股东、实际控制人根据中国证券监督管理委员会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

“1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国

证监会的最新规定出具补充承诺：

3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

浙江伟明环保股份有限公司董事会

2023年7月25日

董事会



第十节 备查文件

一、备查文件内容

- 1、公司最近三年的财务报告及审计报告、最近一期财务报告；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、保荐工作报告和尽职调查报告；
- 3、法律意见书和律师工作报告；
- 4、注册会计师关于前次募集资金使用情况的鉴证报告；
- 5、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 6、中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- 7、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

（一）发行人：浙江伟明环保股份有限公司

办公地址：浙江省温州市市府路 525 号同人恒玖大厦 16 楼

联系人：程鹏、王菲、叶茂

电话：0577-86051886

传真：0577-86051888

（二）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2203 室

联系人：徐天全、魏乃平

联系电话：021-68801569

传真：021-68801551

投资者亦可在公司的指定信息披露网站上海证券交易所网站
(www.sse.com.cn) 查阅本募集说明书全文。