

股票简称：城发环境

股票代码：000885



城发环境股份有限公司

CEVIA Enviro Inc.

(郑州市农业路 41 号投资大厦 9 层)

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书
(修订稿)

联席保荐机构（主承销商）



中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层



中原证券股份有限公司

住所：河南省郑州市郑东新区商务外环路 10 号

二零二三年十一月

声 明

中国证监会、深圳证券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

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的风险因素及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读本募集说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中诚信评级，根据中诚信出具的《城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用评级为 AA⁺，本次可转换公司债券信用评级为 AA⁺，评级展望为稳定。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，中诚信将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本公司或本次可转换公司债券的信用评级降低，则可能对投资者的利益造成一定影响。

二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次发行可转债不设担保。提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

三、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）政策性风险

1、垃圾焚烧发电补贴政策变化的风险

根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度。根据国家发改委《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源[2016]625 号），全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。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的规定为，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。

2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）、《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》（财建[2020]5 号），提出以收定支，合理确定新增补贴项目规模，充分保障政策延续性和存量项目合理收益；2020 年 9 月，财政部、国家发改委、国家能源局印发了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，指出国家可再生能源基金对生物质发电项目的补贴将只覆盖项目投产后的前 82,500 小时或前 15 年。2021 年 8 月，国家发改委、财政部、国家能源局印发了《2021 年生物质发电项目建设工作方案》（发改能源[2021]1190 号），确定 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。

2022 年 3 月，国家发改委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司联合印发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，电网企业自查范围为截止到 2021 年 12 月 31 日已并网，有补贴需求的全口径可再生能源发电项目；发电企业自查范围为截止到 2021 年 12 月 31 日已并网，有补贴需求的风电、集中式光伏发电和生物质发电项目。截至本募集说明书签署日，公司已通过国家能源可再生能源发电项目信息管理系统完成各发电项目相关自查信息填报工作。2022 年 9 月，国家发改委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司联合发布《关于明确可再生能源发电补贴核查认定有关政策解释的通知》，2023 年 1 月，国家电网和南方电网公布第一批可再生能源发电补贴合规项目清单，公司有 20 个垃圾发电项目在第一批合规项目清单，6 个项目已提交合规审查，未来是否列入合规项目清单存在不确定性。

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、合规项目清单，将可能对公司的经营状况产生不利影响。

2、高速公路收费政策变动风险

高速公路收费业务是公司主营业务之一。根据《收费公路管理条例》等法规的规定，

车辆通行费的收费标准必须由省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门会同同级价格主管部门审核后，报本级人民政府审查批准，并依照相关法律、行政法规的规定进行听证。因此，收费价格的调整主要取决于国家相关政策及政府部门的审批。如果目前实行的通行费收费标准未来出现下调，将影响公司现有路产的通行费收入和业绩。

（二）法律相关风险

1、部分房产土地证书未办理风险

截至报告期末，公司子公司拥有的6宗土地使用权尚未取得产权证书，其中2宗土地正在办理土地出让手续，4宗土地规划不符、无用地指标等原因暂无法办理土地权属证书。截至本募集说明书签署日，前述全部未办证土地均已取得土地主管部门出具的相关证明，但相关子公司仍存在被土地主管机关责令退还土地、没收地上建筑并被处以行政罚款的风险。

截至报告期末，公司子公司正在使用的27处房屋尚未取得权属证书，其中部分房产用于相关子公司主营业务。截至本募集说明书签署日，上述27处房产中，26项房屋已取得了房屋主管部门出具的证明，尚有1项房屋尚未取得房屋主管部门出具的证明文件。该等房屋存在被主管机关限期拆除的风险，公司及相应子公司存在被主管机关处以罚款的法律风险。

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司未因上述土地、房产的建设、取得受到主管机关的处罚。就上述无证土地，发行人及子公司均已取得主管部门出具的相关证明；就大部分无证房产，发行人及子公司已取得政府或主管部门出具的相关证明。虽然公司及相关子公司正在积极办理相关产权登记手续，但仍存在因产权手续不完善而导致无法办理相关权属证书的风险。若最终公司及相关子公司因该等无证土地、房产被政府主管部门处罚或相关资产被责令收回、拆除或停止使用，可能对公司的生产经营产生不利影响。

2、发行人收购的1家项目公司的特许经营权因未签署特许经营变更协议或取得政府书面同意而存在被收回的风险

截至本募集说明书签署日，发行人尚有1家收购的项目公司未就其股东变更事项与当地授权方签署特许经营权变更协议或取得政府授权方的书面同意，此项目公司持有的特许经营权存在被政府授权方收回的风险。

3、发行人部分从事城市生活垃圾处理相关业务的子公司存在因未取得相关业务资质而暂停开展相关业务、并被处罚的风险

根据《城市生活垃圾管理办法》及各地城市管理部门的管理要求，发行人从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置的子公司需要取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证。

截至本募集说明书签署日，发行人从事城市生活垃圾处理相关业务的子公司中，楚雄东方新能源环保有限公司、城发环保科技（鹤壁）有限公司、城发城市服务科技（民权县）有限责任公司、城发城市服务科技（潢川）有限公司尚未根据地方城市管理部门的要求办理城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证，或取得城市管理部门出具的垃圾经营性处理服务的同意函或业务合规证明。该等子公司存在被主管部门责令停止开展相关业务，并被处罚的风险。

4、对外担保风险

截至报告期末，公司及子公司存在 2 项对外担保，担保余额共计 151,700.00 万元，占发行人 2022 年未经审计净资产的 20.45%。

针对上述对外担保，虽然河南投资集团已与公司签订代偿协议或与公司子公司签订了反担保协议，将承担公司或补偿子公司因对外担保可能受到的损失，但在前述对外担保的解除或到期前，公司及子公司仍然存在履行对外担保义务的可能，具体详见“第六节 管理层讨论与分析”之“五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重要期后事项”之“（一）重要担保事项”。

5、内部控制风险

报告期内，发行人存在巨鹿县聚力环保有限公司、亳州永康医疗废物处置有限公司、河南双丰高速公路开发有限责任公司曲沟服务区分别因违规排放大气污染物以及环保设施未验收使用、未按照技术规范操作导致在线监测设备未能正常运作、篡改在线监测数据及氯化氢超标排放、废水总磷超标所在地环保主管部门行政处罚，河南沃克曼建设工程有限公司、湖北迪晟环保科技有限公司分别因未根据不同施工阶段采取相应的安全防护措施、安全生产事故受到民权县住建局、伍家岗区应急管理局行政处罚，合计处罚金额为 168.90 万元。上述行政处罚均不构成导致严重环境污染、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，截至本募集说明书出具日，发行人已完成

上述事项的整改并建立健全相关内部管理制度。发行人如不能按照《企业内部控制基本规范》等法律法规和其他内控制度的要求，持续加强内部控制并严格规范执行，将会对发行人的公司治理和规范性造成不利影响。

（三）财务相关风险

1、应收账款、合同资产增加及应收账款周转率持续下降风险

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 20,652.90 万元、91,097.04 万元、165,360.38 万元和 254,926.29 万元，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 18.83 次/年、10.11 次/年、4.96 次/年和 3.05 次/年（已年化）。应收账款增加、应收账款周转率下降主要系公司环保业务收入快速增长及其内部结构变化，且电费补贴、垃圾处理费回款周期较长所致，符合公司收入结构变化的情形和环保行业特性；报告期各期末，合同资产金额分别为 2,242.89 万元、7,290.62 万元、22,207.36 万元和 29,796.47 万元，合同资产增加主要系报告期内环保方案集成服务业务规模增长、对合并范围外第三方销售设备增多及公司工程业务合同资产回收期限较长所致。未来若公司收入继续增长，公司将面临应收账款、合同资产继续增加及应收账款周转率进一步下降的风险，公司如不能进行合理的资金管理、投资规划和财务筹划，较低的应收账款周转率将会使公司面临较大的经营资金周转压力，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

2、应收账款及合同资产回收风险

报告期内，随着公司环保业务快速发展，各期末公司应收账款、合同资产持续增长，其中固体废弃物处理及环卫业务产生的应收账款占比较高，占各期末应收账款比重分别为 36.78%、75.98%、75.62%和 75.53%。固体废弃物处理及环卫业务中垃圾发电业务占比较高，公司垃圾焚烧发电业务客户主要为国家电网等大型国有企业，若主要客户的财务状况或经营发生重大不利变化，或主要客户因审批流程等特定因素导致回款周期大幅延长，将会影响公司应收账款及合同资产的正常回收，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

3、偿债风险和流动性风险

截至报告期末，公司合并报表口径总资产为 281.07 亿元，总负债为 198.37 亿元，资产负债率达 70.58%，其中短期借款余额、长期借款余额及一年内到期的非流动负债合计为 140.79 亿元，公司有息负债规模较大，偿债压力较高。如果公司未来盈利情况

出现波动或资金回笼速度放缓，将可能存在一定程度的偿债风险和流动性风险。

4、无形资产减值风险

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 150,019.79 万元、1,107,507.99 万元、1,415,284.58 万元及 1,558,401.67 万元，占非流动资产的比例分别为 13.89%、62.78%、67.02%及 69.04%，主要是公司运营垃圾焚烧发电、污水处理、医疗废物集中处置以及生活垃圾清运等项目的特许经营权。若公司运营的特许经营权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，公司无形资产将存在减值的风险。

(四) 募集资金运用相关风险

1、募集资金投资项目未能达到预期建设进度和收益的风险

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，具有较好的发展前景和经济效益，公司对本次募投项目进行了审慎的可行性分析及市场预测，相关参数如原材料成本、能耗等设定充分参考市场趋势、公司现有业务，该等项目具有良好的技术积累和市场基础。结合同行业可比公司相关指标，相关测算合理，募投项目中垃圾焚烧发电项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 34.79%、6.35%，同行业可比项目为 37.57%、6.75%；危废综合处置项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 36.79%、11.54%，同行业可比项目为 37.75%、12.90%；污水处理项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 38.42%、5.45%，同行业可比项目为 42.35%、6.44%；公司募投项目毛利率、内部收益率与同行业可比项目不存在较大差异。但受外部政策环境的变化、项目所在地垃圾供需情况、资金到位情况、项目建设和运营能力、财政预算安排、垃圾处理费调整、垃圾处理政策、财政补贴政策、自然灾害等事项影响，将可能使募投项目面临营业收入、毛利率、利润总额等经营业绩指标下滑，投资项目无法达到预期收益水平，募集资金投资项目可能存在未能达到预期建设进度和收益的风险。

2、部分募投项目划拨用地风险

在本次募集资金投资项目中，大庆市 2×15MW 生活垃圾焚烧发电项目、郑州市上街第三污水处理厂工程项目用地均为划拨用地。上述项目所在地相关政府部门已出具说明，相关程序符合《划拨用地目录》等法律法规的相关规定，不存在被要求办理出让手续并缴纳出让金的情形。但也不排除因政策变动、规划调整等事项，导致上述

项目划拨用地程序延迟等风险。

3、募投项目生产经营许可和业务资质风险

本次募集资金投资项目运营需取得的生产经营许可和业务资质包括《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》《电力业务许可证》《排污许可证》《危废经营许可证》等，其中昌吉项目《电力业务许可证》正在办理中，大庆项目因尚未运营未取得《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》《电力业务许可证》《排污许可证》，锦州项目、蒙东项目、张掖项目因尚未运营未取得《危废经营许可证》《排污许可证》，鄱陵项目、上街项目因尚未动工未取得《建设工程规划许可》《建筑工程施工许可》《排污许可证》等。虽然公司预计取得相关资质不存在实质性障碍，但未来可能出现行业政策变化、主管部门审批变化、自身条件发生变化等情况，导致公司存在募集资金投资项目相关生产经营许可和业务资质不能及时办理的风险。

4、募投项目新增产能过剩风险

公司本次募投项目垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目是原有业务的进一步布局，预计建成投产后将进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力。其中罗田英山联合项目、昌吉项目、大庆项目估算当地生活垃圾产生量分别为 783.38-940.05 吨/日、607.44-728.93 吨/日、1,754.66-2,105.59 吨/日，均高于其设计产能 600 吨/日、600 吨/日、1500 吨/日；锦州项目、蒙东项目、张掖项目产能缺口分别为 19.94 万吨/年、4 万吨/年、16.49 万吨/年，均高于其设计产能 10 万吨/年、1.4 万吨/年、15.10 万吨/年；鄱陵项目、上街项目产能缺口分别为 4.64 万 m³/d、8.89 万 m³/d，均高于其设计产能 2 万 m³/d、3 万 m³/d；当地需求量与相应募投项目产能相匹配，募投项目新增产能具有合理性。尽管本次募投项目所在地生活垃圾、危废资源储备、废水产出数量充足，与本次募投项目产能相匹配，但是如果后续产业政策、竞争格局、市场需求等方面出现重大不利变化，则公司可能面临募投项目新增产能过剩的风险。

5、募投项目运营不利风险

公司的人才、技术、建设及运营经验为本次募投项目的顺利实施提供保障，而且针对募投项目应用领域的差异化特点，公司培养及引进了专业的人才团队，开展了针对性的技术研发，且在相关应用领域积累了较为丰富的项目经验。但如果公司未能有

效应对前述募投项目实施过程中产生的新问题或因人员、技术储备及应用情况不及预期，可能存在募投项目不能按期实施、运营不利的风险。

6、募投项目投入运营后新增摊销风险

本次募投项目在达到预定可使用状态后，将按照相关项目特许经营权年限对相关资产逐年计提摊销。根据公司测算，前述募投项目建成达产后年新增折旧摊销费用最高不超过 15,436.88 万元，根据公司 2022 年的财务指标测算，本次募投项目每年最高新增折旧摊销金额占 2022 年收入、成本、净利润的比重分别为 2.43%、4.01%、13.39%，对公司未来财务状况不构成重大不利影响。若前述募投项目投入运营后短期内垃圾处理量、发电量或危废处置量、污水处理量未达预期，相关项目不能获得与新增摊销规模相匹配的收入规模增长，则公司存在因新增摊销规模较大而导致经营业绩下滑的风险。

7、募投项目新增关联交易、同业竞争的风险

本次募投项目建设期间不涉及从关联方采购工程服务等，预计投产后不涉及新增从关联方采购原材料或销售商品，预计不会新增关联交易。但若未来因募投项目新增关联交易，公司将在未来根据实际情况和《深圳证券交易所股票上市规则》及其他相关法规规定，对新增关联交易履行相应审议程序。公司控股股东控制的郑州环保能源从事生活垃圾焚烧发电项目的投资运营业务，与公司原有业务及本次募投项目中垃圾焚烧发电项目存在同业竞争，控股股东已出具《关于避免同业竞争的承诺》，且郑州环保能源已通过将下属垃圾焚烧发电项目委托给公司管理的方式来避免同业竞争。但是，若未来公司出现内部控制有效性不足、治理不够规范的情况，可能会出现因关联交易价格不公允而损害公司及中小股东利益或者新增同业竞争的情形。

（五）非竞争配置的垃圾发电项目未纳入补贴目录风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司 32 个已运营的垃圾发电项目中，有 13 个项目已纳入补贴目录，有 19 个项目未纳入补贴名录，其中有 13 个项目于 2021 年底已并网并实现发电，依据《2021 年生物质发电项目建设工作方案》（发改能源[2021]1190 号），该等 13 个项目为非竞争配置项目，获得补贴金额的可能性较大，公司对其确认补贴收入。2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司未纳入补贴目录的垃圾焚烧发电项目产生的补贴电费收入分别为 4,320.59 万元、19,799.05 万元和 19,715.46 万元，占各期

收入比重不超过 5%。若未来行业政策变更或因其他事项，导致该等非竞争配置项目最终未纳入补贴目录，可能导致其对应的已确认补贴收入冲回并影响公司财务、经营的风险。

（六）与本次可转债发行相关的主要风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，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。本次发行的可转债未提供担保，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。

2、可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

3、可转债发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金投资项目需要一定的时间才能产生收益，另外，如果本次可转债募集资金投入所带来的收益不能覆盖利息成本，那么可转债利息支付将降低公司的利润水平。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

4、可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其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、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资

者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

5、可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%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审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经参加表决的全体股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的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公司股票交易均价。

可转债存续期内，若公司股票触发上述条件则本次可转债的转股价格将向下做调整，在同等转股规模条件下，公司转股股份数量也将相应增加。这将导致原有股东股本摊薄程度扩大。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

6、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，由于修正后的转股价格应不低于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公司股票交易均价，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。并且，公司董事会审议通过的本次可转债转股价格向下修正方案可能未能通过公司股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

7、可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），

公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。如果公司在获得相关监管部门批准（如需）后，行使上述有条件赎回的条款，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。

8、可转债转换价值降低的风险

公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，则本次可转债投资者的投资收益可能会受到影响。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

除上述风险外，请投资者认真阅读本募集说明书“第三节 风险因素”等有关章节。

四、关于公司的股利分配政策

（一）公司现行利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》第一百五十九条，公司利润分配政策相关规定如下：

“（一）公司利润分配政策为：

1、公司应当根据当年盈利状况和持续经营的需要，实施积极的利润分配政策，给予公司股东合理的投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司拟实施利润分配时应同时满足以下条件：

（1）当年度盈利；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

3、在满足前款条件的情况下，公司采取现金或者股票方式分红，也可以采用二者相结合的方式分红，具备现金分红条件时，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。公司利润分配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。

4、以股票方式分红时，应充分考虑以股票方式分红后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、股票股利分配的条件：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

6、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，按照公司章程规定的决策程序，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。

7、以现金方式分红时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

8、公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会也可以根据盈利情况及资金需求状况提议进行中期现金分红。

9、存在股东违规占用公司资金的情况时，公司将扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(二) 公司对利润分配政策尤其是现金分红政策做出调整的决策程序、机制和具体

条件。

1、公司应当严格执行现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

2、董事会认为公司因外部经营环境或公司自身经营需要，确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整的，应当满足公司章程规定的条件，与独立董事充分讨论，并充分考虑中小股东的意见。

3、调整利润分配政策的情形包括但不限于以下几点：

(1) 公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的；

(2) 公司除募集资金等专款专用或专户管理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额均不足以支付现金股利；

(3) 按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的；

(4) 董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

4、调整公司利润分配政策时，需经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交股东大会审议。在提交股东大会的议案中应详细说明、论证调整原因，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应当就利润分配政策调整的合理性发表独立意见。”

（二）最近三年公司利润分配情况

公司最近三年的利润分配方案如下：

2021年5月12日，公司2020年年度股东大会通过了《关于公司2020年度利润分配预案的议案》，以2020年12月31日总股本642,078,255股为基数，向全体股东每10股派0.96元（含税），共计分配现金股利61,639,512.48元，已实施。

2022年4月22日，公司2021年年度股东大会通过了《关于公司2021年度利润分配预案的议案》，以2021年12月31日总股本642,078,255股为基数，向全体股东每10股派1.5元（含税），共计分配现金股利96,311,738.25元，已实施。

2023年5月16日，公司2022年年度股东大会通过了《关于公司2022年度利润分

配预案的议案》，以 2022 年 12 月 31 日总股本 642,078,255 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.65 元（含税），共计分配现金股利 105,942,912.07 元，已实施。

公司最近三年的利润分配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红（含税）	10,594.29	9,631.17	6,163.95
归属于上市公司股东的净利润	105,619.38	96,278.71	61,415.74
最近三年累计现金分红合计			26,389.41
最近三年年均可分配利润			87,771.28
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均可分配净利润的比例			30.07%

注：报告期内，公司因同一控制下企业合并、执行新会计准则、会计政策变更等原因进行过追溯调整的，以追溯调整前净利润为现金分红比例的计算基础

公司最近三年累计以现金方式分配的利润为 26,389.41 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 30.07%，符合《公司法》及《公司章程》关于现金分红的有关规定。

五、公司持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员关于本次发行的认购意向及承诺

公司持股 5%以上的股东河南投资集团及中联水泥将视情况参与本次可转债发行的认购，并已出具书面承诺，具体承诺内容如下：

“1、自本承诺出具之日起至城发环境启动本次可转换公司债券发行期间，本企业不存在减持城发环境股票的计划或者安排；

2、若本企业在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在减持城发环境股票情形，本企业承诺将不参与本次可转债的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债的认购；

3、若本企业在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持城发环境股票情形，本企业将根据届时市场情况等决定是否参与本次可转债的发行认购。若成功认购，本企业将严格遵守《中华人民共和国证券法》等相关法律法规对短线交易

的要求，自本次可转债发行首日（募集说明书公告日）至本次可转债发行完成后六个月内，本企业不减持所持发行人股票及本次发行的可转债；

4、本企业自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本企业违反上述承诺违规减持发行人股票或本次发行的可转债，本企业因违规减持发行人股票或可转债所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

公司全体董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员已出具关于本次可转债的书面承诺如下：

“1、如公司启动本次可转债发行，本人将按照《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，根据本次可转债发行时的市场情况及资金安排决定是否参与认购公司本次发行的可转债，并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转债发行之日与本人及本人配偶、父母、子女最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本人及本人配偶、父母、子女将不参与认购公司本次发行的可转债；

2、若本人及本人配偶、父母、子女认购本次发行的可转换公司债券的，本人承诺，本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守相关法律法规关于股票及可转换公司债券交易的规定；本人保证，本人及配偶、父母、子女将严格遵守《中华人民共和国证券法》关于短线交易的规定；

3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束，并承诺将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定。若本人及本人配偶、父母、子女违反上述规定或本承诺，应依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失，本人将依法承担赔偿责任；

4、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
三、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险.....	2
四、关于公司的股利分配政策.....	12
五、公司持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员关于本次发行的认购意向及承诺.....	15
目 录.....	17
第一节 释义.....	20
第二节 本次发行概况	25
一、公司基本情况.....	25
二、本次发行概况.....	25
三、承销方式及承销期.....	38
四、发行费用.....	38
五、主要日程与停复牌示意性安排.....	38
六、本次发行证券的上市流通.....	39
七、本次发行有关机构.....	39
八、认购人承诺.....	41
九、发行人与本次发行相关机构的关系.....	42
第三节 风险因素	44
一、与发行人相关的风险.....	44
二、与行业相关的风险.....	51
三、与本次可转债发行相关的主要风险.....	53
第四节 公司基本情况	57
一、公司股本结构及前十名股东持股情况.....	57
二、公司组织结构及重要权益投资情况.....	57
三、控股股东及实际控制人的基本情况.....	70

四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及履行情况以及本次发行相关的承诺事项.....	72
五、公司董事、监事、高级管理人员基本情况.....	73
六、公司的主要业务及产品.....	85
七、公司所处行业基本情况.....	88
八、公司主营业务的具体情况.....	121
九、核心技术和研发情况.....	145
十、公司主要固定资产、无形资产情况.....	147
十一、公司拥有的特许经营权情况.....	198
十二、公司业务经营资质.....	209
十三、公司重大资产重组情况.....	219
十四、公司的境外经营情况.....	219
十五、公司的股利分配政策.....	220
十六、公司及子公司最近三年及一期发行的债券和债券偿还情况.....	227
第五节 财务会计信息	229
一、财务报告及相关财务资料.....	229
二、最近三年及一期财务报表.....	229
三、合并财务报表范围变化情况.....	240
四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	243
五、报告期会计政策和会计估计变更情况.....	245
第六节 管理层讨论与分析	249
一、财务状况分析.....	249
二、经营成果分析.....	297
三、现金流量分析.....	317
四、资本性支出.....	319
五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重要期后事项.....	320
六、技术创新分析.....	323
七、本次发行的影响.....	325
第七节 合规经营与独立性	326
一、合规经营情况.....	326

二、同业竞争.....	332
三、关联交易.....	337
第八节 本次募集资金运用	375
一、募集资金使用计划.....	375
二、本次募集资金项目的必要性和可行性.....	376
三、本次募集资金投资项目情况.....	382
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	412
五、本次募集资金投资项目符合国家产业政策.....	414
六、本次募投项目与公司既有业务的区别和联系.....	414
第九节 历次募集资金运用	416
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	416
二、前次募集资金运用.....	416
三、前次募集资金使用情况专项报告的结论.....	418
第十节 董事、监事、高级管理人员和有关中介机构的声明	419
一、董事、监事、高级管理人员声明.....	419
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	437
三、保荐人声明.....	439
保荐人董事长声明.....	441
保荐人总裁声明.....	443
四、公司律师声明.....	445
五、会计师事务所声明.....	446
六、资信评级机构声明.....	447
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	448
第十一节 备查文件	450
一、备查文件.....	450
二、查阅地点和查阅时间.....	450

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
公司、发行人、城发环境	指	城发环境股份有限公司，曾用名：河南城发环境股份有限公司
可转债	指	可转换公司债券
本次发行	指	城发环境向不特定对象发行可转换为公司A股股票的可转换公司债券的行为
中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
中原证券	指	中原证券股份有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司、中原证券股份有限公司
发行人会计师、大信所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	河南仟问律师事务所
资信评级机构、中诚信国际、中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
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
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
卫健委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家电监委	指	国家电力监管委员会
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
人民银行	指	中国人民银行
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
受托管理人	指	中国国际金融股份有限公司
本募集说明书	指	《城发环境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》
评级报告	指	《城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》
控股股东、河南投资集团	指	河南投资集团有限公司
实际控制人	指	河南省财政厅

洛阳春都	指	洛阳春都食品股份有限公司，系发行人曾用名
同力水泥	指	河南同力水泥股份有限公司，系发行人曾用名
城发投资	指	河南城市发展投资有限公司
洛阳设计院	指	洛阳城市建设勘察设计院有限公司
环保能源	指	城发环保能源有限公司
许平南	指	河南省许平南高速公路有限责任公司
沃克曼	指	河南沃克曼建设工程有限公司
城发水务	指	城发水务有限公司
新环卫	指	城发城市服务科技（河南）有限公司，曾用名城发新环卫有限公司
绿色基金	指	中原绿色产业基金管理有限公司
零碳基金	指	城发零碳私募股权投资基金（河南）合伙企业（有限合伙）
民权天楹	指	民权天楹环保能源有限公司
济源霖林	指	济源霖林环保能源有限公司
兰陵兰清	指	兰陵兰清环保能源有限公司
临朐邑清	指	临朐邑清环保能源有限公司
巨鹿聚力	指	巨鹿县聚力环保有限公司
重庆绿能	指	重庆绿能新能源有限公司
青州益源	指	青州益源环保有限公司
双城格瑞	指	双城市格瑞电力有限公司
楚雄东方	指	楚雄东方新能源环保有限公司
魏县德尚	指	魏县德尚环保有限公司
亳州洁能	指	亳州洁能电力有限公司
城发能源（黄冈）	指	城发能源（黄冈）有限公司
环保能源（昌吉）	指	城发环保能源（昌吉）有限公司
郑州零碳	指	郑州零碳科技有限公司
环保能源（滑县）	指	城发环保能源（滑县）有限公司
环保能源（新安）	指	城发环保能源（新安）有限公司
环保能源（宜阳）	指	城发环保能源（宜阳）有限公司
环保能源（邓州）	指	城发环保能源（邓州）有限公司
环保能源（伊川）	指	城发环保能源（伊川）有限公司
环保能源（西平）	指	城发环保能源（西平）有限公司
喀什宝润	指	喀什宝润环保电力有限公司
环保能源（汝南）	指	城发环保能源（汝南）有限公司
环保能源（内黄）	指	城发环保能源（内黄）有限公司

环保能源（辉县）	指	城发环保能源（辉县）有限公司
环保能源（鹤壁）	指	城发环保能源（鹤壁）有限公司
环保能源（濮阳）	指	城发环保能源（濮阳）有限公司
环保能源（息县）	指	城发环保能源（息县）有限公司
环保能源（安阳）	指	城发环保能源（安阳）有限公司
环保能源（商水）	指	城发环保能源（商水）有限公司
漯河城发	指	漯河城发环保能源有限公司
大庆城控	指	大庆城控电力有限公司
焦作绿博	指	焦作绿博城发环保能源有限公司
城发水务（上街）	指	城发水务（郑州上街）有限公司
城发水务（驻马店）	指	城发水务（驻马店）有限公司
城发水务（内黄）	指	城发水务（内黄）有限公司
城发水务（获嘉）	指	城发水务（获嘉）有限公司
漯河源发水务	指	漯河源发水务有限公司
港区水务	指	郑州航空港水务发展有限公司
牟源水务	指	郑州牟源水务发展有限公司
生态研究院	指	河南城发水务生态技术研究院有限公司
展达公路	指	郑州航空港展达公路工程有限公司
新环卫（漯河）	指	城发新环卫（漯河）有限公司
城发环境科技（河南）有限公司	指	城发环境科技（河南）有限公司
环保科技（濮阳）	指	城发环保科技（濮阳）有限公司
环保科技（鹤壁）	指	城发环保科技（鹤壁）有限公司
双丰高速	指	河南双丰高速公路开发有限责任公司
宏路广告	指	河南宏路广告有限公司
周口城发	指	周口城发环境投资有限公司
滑县城发	指	滑县城市发展投资有限公司
西维亚	指	西维亚新能源（北京）有限公司
北京城发	指	北京城发环境科技有限公司
国开行	指	国家开发银行股份有限公司
郑西铁路	指	郑西铁路客运专线有限责任公司
河南铁投	指	河南铁路投资有限责任公司
启迪数字环卫（郑州）	指	启迪数字环卫（郑州）有限公司
《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》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《公司章程》	指	《城发环境股份有限公司章程》
《受托管理协议》	指	《关于城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
报告期、最近三年及一期	指	2020年、2021年、2022年及 2023年1-9月
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日和 2023年9月30日
扣非归母净利润	指	归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润
二、专业术语		
固废、固体废物、固体废弃物	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、半固态物品，一般分为生活垃圾、工业及医疗危险废弃物、城市污泥和电子垃圾等
生活垃圾	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弃物
生活垃圾综合处理	指	对生活垃圾通过分选、堆肥、焚烧、卫生填埋等手段，实现对生活垃圾的无害化、减量化与资源化的综合处理与处置
生活垃圾清运量	指	生活垃圾产量中能够被清运至垃圾消纳场所或转运场所的量 生活垃圾焚烧指使用焚烧炉对生活垃圾进行焚烧，实现生活垃圾的减量化、资源化和无害化的目的
危废、危险废弃物、危险废物	指	列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固态、半固态废弃物
卫生填埋	指	通过防渗层、渗滤液与可燃气体收集与处理系统、地下与地表水导排系统，在除臭、灭蝇后对固体废弃物进行无害化的填埋
堆肥	指	利用微生物活性作用，将固体废弃物中有机物在特定受控条件下分解成为腐殖质含量较高的稳定物质，同时去除有害病原体和毒性物质，并加工成为有机肥料或其原料，以实现固体废弃物的无害化及资源化利用
厌氧堆肥	指	利用厌氧微生物的活性作用，在无氧或缺氧条件下分解固体废弃物中的有机物质，并生成可利用的甲烷气体的一种堆肥方法
好氧堆肥	指	利用好氧微生物的活性作用，在充分供给氧气的条件下分解固体废弃物中的有机物质的一种堆肥方法
生活污水	指	居民日常生活中产生的污水
垃圾进厂量	指	经过磅称重后送入垃圾储坑的垃圾量，是公司与客户结算垃圾处置费的依据
垃圾入炉量	指	经过发酵脱水后送入垃圾焚烧炉进行焚烧处理的垃圾量
上网电量	指	发电厂在电量计量点向供电企业（电网）输入的电量，即发电厂向供电（电网）企业出售的电量
实际发电量	指	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 热值指单位质量（或体积）的燃料完全燃烧时所放出的热量
炉渣	指	垃圾焚烧过程中，从排渣口排出的残渣
三废	指	废气、废水、固体废弃物的总称

机械炉排炉	指	以机械式炉排块构成炉床，靠炉排间的相对运动使垃圾不断翻动、搅拌并推向前进，使垃圾得到充分燃烧
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
渗滤液	指	垃圾储存过程中渗滤出的液体
BOT	指	Build Operate Transfer，建设—经营—移交
TOT	指	Transfer Operate Transfer，移交—经营—移交
BOO	指	Build Own Operate，建设—拥有—运营
OM	指	Operation & Maintenance，委托运营
EPC	指	Engineering Procurement Construction，设计、采购、建造
PPP	指	Public Private Partnership，政府和社会资本合作
BOOT	指	Build Own Operate Transfer，即建设—拥有—运营—移交

注：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存在差异，均为四舍五入所致。本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该等财务数据计算的财务指标。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称	城发环境股份有限公司
英文名称	CEVIA Enviro Inc.
注册地址	郑州市农业路41号投资大厦9层
注册资本	64,207.8255 万元
法定代表人	白洋
成立时间	1998年12月31日
上市时间	1999年3月19日
上市板块	深圳证券交易所主板
登记状态	存续(在营、开业、在册)
企业类型	其他股份有限公司(上市)
经营范围	环境及公用事业项目的投资、建设、运营及管理;城市给排水、污水综合处理、中水利用、污泥处理;热力生产和供应;垃圾发电;水污染治理、大气环境治理、土壤治理、固体废弃物治理、餐厨垃圾处理、资源综合利用、生态工程和生态修复领域的技术与科技开发、设备制造与销售、工程设计与总承包建设、项目管理、工程咨询、技术服务;高速公路及市政基础设施投资、建设、运营;生态工程和生态修复;苗木种植;园林设计;园林绿化工程和园林维护;国内贸易。
统一社会信用代码	91410000711291895J
联系电话	0371-69158399
通讯地址	郑州市农业路41号投资大厦16层
邮政编码	450008
传真	0371-69158837
公司网址	http://www.hncde.cn/
电子信箱	cfhj000885@163.com

二、本次发行概况

(一) 本次发行的背景

本次募集资金投资项目主要为垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目以及污水处理项目。其中垃圾焚烧发电行业属于“环境保护与资源节约综合利用产业”，是我国经济

发展鼓励类行业。近年来，我国政府高度重视城镇生活垃圾无害化处理工作，国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持性政策，并且出台了相关处理标准和技术规范，鼓励垃圾焚烧发电行业快速发展。我国政府高度重视危废处置工作，国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持性政策。污水处理项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第二十二条“城市基础设施”第九款“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的范畴，是国家鼓励发展的项目。

（二）本次发行的目的

公司目前业务涉及生活垃圾、餐厨垃圾、城市污泥等各类低值废弃物的无害化处置和资源化利用；城镇供水、污水、清洁供暖项目的投资、建设及智慧化运营；高速公路等交通设施及配套产业的投资、建设、运营；工程设计咨询等专业化服务。

自成立以来，公司致力于打造以专业化为引领、市场化为驱动的全国性环保企业。本次募集资金投资项目的实施，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，将进一步扩大公司产能，快速提高公司市场规模，提升盈利水平。公司具备实施募集资金投资项目的业务能力，本次募集资金投向为公司主营业务。

（三）本次发行的核准情况

2022 年 12 月 21 日，公司召开第七届董事会第三次会议，审议通过本次发行方案。

2023 年 1 月 16 日，河南省财政厅出具《关于城发环境股份有限公司发行可转换公司债券有关事项的批复》，原则同意城发环境股份有限公司可转债发行方案。

2023 年 2 月 3 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过本次发行方案，并同意授权董事会、董事长或董事长授权人士全权办理公司本次发行相关事宜。

鉴于《上市公司证券发行注册管理办法》等注册制相关法律法规已于 2023 年 2 月 17 日正式实施，公司董事会对本次发行方案进行了修订，并编制了《城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券方案论证分析报告》。2023 年 3 月 7 日，公司召开第七届董事会第六次会议，审议通过本次修订后的发行方案。

2023 年 3 月 22 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过本次修订后的发行方案。

(四) 本次可转债基本发行条款

1、发行证券的种类及上市地点

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。本次可转债及未来转换的公司股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次拟发行的可转债募集资金总额不超过人民币 230,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。具体发行规模将由公司董事会提请公司股东大会授权董事会及其授权人士在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值 100 元人民币, 按面值发行。

4、存续期限

本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起 6 年。

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, 提请公司股东大会授权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, 到期归还本金并支付最后一年利息, 到期后 5 个工作日内公司将办理完毕偿还本次可转债余额本息的事项。

(1) 年利息计算

计息年度的利息(以下简称“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) 本次发行的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。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的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，则顺延至下一个交易日，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。

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）申请转换成公司 A 股股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

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的第一个交易日起至可转债到期日止。

8、担保事项

本次发行可转债不提供担保。

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 股股票交易均价的较高者，且不低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（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;

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 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, 当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)使公司股份发生变化时, 将按下述公式进行转股价格的调整(保留小数点后两位, 最后一位四舍五入):

派送股票股利或转增股本: $P1 = P0 / (1+n)$;

增发新股或配股: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+k)$;

上述两项同时进行: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+n+k)$;

派送现金股利: $P1 = P0 - D$;

上述三项同时进行: $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中: $P0$ 为调整前转股价, n 为派送股票股利或转增股本率, k 为增发新股或配股率, A 为增发新股价或配股价, D 为每股派送现金股利, $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时, 将依次进行转股价格调整, 并在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时期(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、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本次发行的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届时国家有关法律、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

在本次发行的可转债存续期间,当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%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。

上述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,持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前述的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价的较高者,且不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,则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格,公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告,公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间(如需)等有关信息。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、转股数量确定方式

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: Q 为可转债的转股数量; 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格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转债余额,公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定,在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及该余额对应的当期应计利息。

12、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券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 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 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：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率；

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除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

13、回售条款

(1) 有条件回售条款

在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换公司债券转股而增加的股本）、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，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内，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，且该变化根据中国证监会、深交所的规定被视作改变募集资金用途，或者被中国证监会、深交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券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上当期应计利息价格回售给公司。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，该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。

14、转股年度有关股利的归属

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

15、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司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深圳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）。

16、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向原股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。原股东享有优先配售之外的余额及原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深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

具体发行方式由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

17、债券持有人及债券持有人会议

（1）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) 依照法律、行政法规等相关规定及债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 3) 根据可转换公司债券募集说明书约定的条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股份；
- 4) 根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；
- 5) 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可转换公司债券；
- 6) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- 7) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；
- 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）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本次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。

(3) 债券持有人会议的召开情形

在本次可转换公司债券存续期间内,当出现以下情形之一时,应当召集债券持有人会议:

- 1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定;
- 2) 公司拟修改可转换公司债券持有人会议规则;
- 3) 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;
- 4) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息;
- 5) 公司减资、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化,需要决定或者授权采取相应措施;
- 6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序;
- 7) 保证人(如有)、担保物(如有)或其他偿债保障措施(如有)发生重大变化;
- 8) 公司、单独或合计持有本次债券未偿还债券面值总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开;
- 9) 公司管理层不能正常履行职责,导致公司债务清偿能力面临严重不确定性;
- 10) 公司提出债务重组方案的;
- 11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项;
- 12) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及《债券持有人会议规则》的规定,应当由债券持有人会议审议并决定或应当召集债券持有人会议的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议:

- 1) 债券受托管理人;
- 2) 公司董事会;
- 3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人;

4) 法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司制定了《城发环境股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，明确了可转换公司债券持有人的权利与义务，以及债券持有人会议的权限范围、召集召开的程序及表决办法、决议生效条件等。

全文见公司于巨潮资讯网披露的《城发环境股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则（修订稿）》。

18、本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额为不超过人民币 230,000.00 万元（含本数），募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟利用募集资金金额
1	垃圾焚烧发电项目		
1.1	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	36,387.08	5,900.00
1.2	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目	33,732.00	6,200.00
1.3	大庆市 2×15MW 生活垃圾焚烧发电项目	79,981.32	50,000.00
2	危废综合处置项目		
2.1	辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目	49,209.30	29,300.00
2.2	内蒙古东部地区危险废物集中处置中心环保升级改造项目	18,305.51	9,100.00
2.3	张掖危废（固废）综合处置及资源化利用中心	50,750.05	36,300.00
3	污水处理项目		
3.1	鄱陵县第三污水处理工程	12,789.90	11,900.00
3.2	郑州市上街区第三污水处理厂工程	23,026.91	21,100.00
4	偿还银行贷款		
		60,200.00	60,200.00
	合计	364,382.07	230,000.00

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规定的程序予以置换。

若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，结合公司经营情况及项目建设实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各

项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

19、募集资金存管及存放账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

20、本次发行方案的有效期

本次发行可转换公司债券决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

(五) 债券评级情况

公司聘请中诚信国际为本次发行的可转债进行信用评级，本次可转债主体信用评级等级为 AA+，债券信用评级为 AA+。本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中诚信国际将对本期债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

(六) 本次可转债的违约责任

1、债券违约情形

以下事件构成本次可转债项下的违约事件：

- (1) 公司已经或预计不能按期支付本次可转债的本金或者利息；
- (2) 公司已经或预计不能按期支付除本次可转债以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元，且可能导致本次可转债发生违约的；
- (3) 公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- (4) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性的；
- (5) 公司或其控股股东、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公司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；
- (7) 本次可转债存续期内，公司违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能

按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对公司对本次可转债的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

（8）公司发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2、针对公司违约的违约责任及其承担方式

公司保证按照本次可转债发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次可转债利息及兑付本次可转债本金，若不能按时支付本次可转债利息或本次可转债到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，公司将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本次可转债票面利率上浮百分之二十（20%）。

当公司未按时支付本次可转债的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向公司进行追索。债券受托管理人将依据相应约定在必要时根据债券持有人会议的授权，代表债券持有人提起、参加民事诉讼或参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。

3、争议解决方式

本次可转债发生违约后有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方可以向受托管理人住所所在地法院提起诉讼。

（七）本次可转债的受托管理人

公司与中金公司签订了《城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》，同意聘任中金公司作为本次可转债的受托管理人。凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次可转债的投资者，均视同同意《受托管理协议》中关于公司、受托管理人、可转债持有人权利义务的相关约定。

（八）募集资金存放专户

公司已制定《募集资金使用管理办法》，本次发行的募集资金将存放于董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

三、承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

四、发行费用

本次发行费用预计总额为【】万元，具体包括：

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
会计师费用	【】
资信评级费用	【】
发行手续费用	【】
信息披露费用	【】
合计	【】

五、主要日程与停复牌示意性安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下：

日期	事项	停牌时间
T-2日 (【】月【】日)	刊登募集说明书及摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1日 (【】月【】日)	网上路演；原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
T日 (【】月【】日)	刊登发行方案提示性公告；原A股股东优先配售日；网上、网下申购日	正常交易
T+1日 (【】月【】日)	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2日 (【】月【】日)	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资	正常交易
T+3日 (【】月【】日)	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果	正常交易
T+4日 (【】月【】日)	刊登发行结果公告	正常交易

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承

销商) 协商后修改发行日程并及时公告。

六、本次发行证券的上市流通

本次可转债上市流通, 所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后, 公司将尽快办理本次可转债在深交所挂牌上市交易。

七、本次发行有关机构

(一) 公司: 城发环境股份有限公司

法定代表人: 白洋

联系人: 李飞飞

办公地址: 郑州市农业路 41 号投资大厦 16 层

电话: 0371-69158399

传真: 0371-69158837

(二) 保荐机构、主承销商、受托管理人: 中国国际金融股份有限公司

法定代表人: 陈亮

保荐代表人: 刘建森、张宏婷

项目协办人: 王扬

项目组成员: 宋勇、陆枫、徐晔、李烁、金韬、谷皓影、冯丹迪、朱正宇、韦亨、姜彦文、戎静、杨曦、金桢栋

办公地址: 北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

电话: 010-65051166

传真: 010-65051156

(三) 保荐机构、主承销商: 中原证券股份有限公司

法定代表人: 鲁智礼

保荐代表人：耿智霞、李珂

项目协办人：刘阳阳

项目组成员：宋婉莹、夏雨、巩聚朝、何汉、黄金龙、熊宏超、张萌、闫西峰、贾曦若

办公地址：郑州市郑东新区商务外环路 10 号

电话：0371-65585033

传真：0371-65585639

(四) 发行人律师：河南仟问律师事务所

负责人：罗新建

经办律师：高怡、时玉珍、袁凌音

办公地址：郑州市郑东新区平安大道 189 号正商环湖国际 12F

电话：0371-65953550

传真：0371-65953502

(五) 承销商律师：北京市嘉源律师事务所

负责人：颜羽

经办律师：谭四军、刘磊

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408

电话：010-66413377

传真：010-66413377

(六) 审计机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：吴卫星、谢泽敏

经办注册会计师：范金池、王登科

办公地址：北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206

电话：0371-65833239

传真：0371-65833239

(七) 资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

负责人：闫衍

经办人员：余璐、伍双霞

办公地址：北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101

电话：010-66428877

传真：010-66426100

(八) 收款银行：

账号名称：【】

账号：【】

开户行：【】

(九) 申请上市的交易所：深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道2012号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083667

(十) 证券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场25楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

八、认购人承诺

购买本次可转债的投资者（包括本次可转债的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转债的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转债项下权利义务的所有规定并受其约束。

(二) 同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

(三) 债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

(四) 发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

九、发行人与本次发行相关机构的关系

截至 2023 年 9 月 30 日，除中金公司、中原证券与发行人的关联关系外，发行人与本次发行的其他相关机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。具体如下：

证券服务机构名称	左述机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否与发行人存在直接或间接的股权关系或其他利益关系	具体关系
中国国际金融股份有限公司	是	<p>1、截至 2023 年 9 月 30 日，中金公司衍生品业务自营性质账户持有发行人 621,760 股；中金公司资管业务管理的账户持有发行人 39,100 股；中金公司融资融券专户的账户持有发行人 6,400 股；中金公司香港子公司 CICC Financial Trading Limited 持有发行人 106,592 股；中金公司子公司中金基金管理的账户持有发行人共 2,300 股；中金公司子公司中国中金财富证券有限公司的融资融券账户持有发行人共 22,100 股。综上，中金公司及子公司在二级市场共持有发行人 798,252 股，占发行人本次向不特定对象发行前总股本比例为 0.12%。除上述情况外，中金公司及下属子公司不存在持有公司或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。</p> <p>2、截至 2023 年 9 月 30 日，发行人或其控股股东、实际控制人不存在持有中金公司及下属子公司股份的情况。由于中金公司为 A 股及 H 股上市公司，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人重要关联方可能存在的少量、正常二级市场证券投资，但不存在持有中金公司或其子公司 1% 以上权益的情况。</p> <p>3、截至 2023 年 9 月 30 日，中金公司的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。</p> <p>4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至 2023 年 6 月 30 日，中央汇金持有中金公司约 40.11% 的股权，同时，</p>

证券服务机构名称	左述机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否与发行人存在直接或间接的股权关系或其他利益关系	具体关系
		<p>中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约 0.06% 的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。截至本保荐书签署日，根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。</p> <p>5、截至 2023 年 9 月 30 日，中金公司与发行人之间不存在其他关联关系。</p>
中原证券股份有限公司	是	<p>1、截至 2023 年 9 月 30 日，中原证券的控股股东河南投资集团持有城发环境 362,579,146 股，占城发环境总股本的 56.47%，同时也是城发环境的控股股东。中原证券和城发环境的控股股东均为河南投资集团，实际控制人均为河南省财政厅，中原证券与城发环境存在关联关系。除此之外，中原证券及其其他重要关联方不存在持有发行人或其重要关联方股份的情况。</p> <p>2、截至 2023 年 9 月 30 日，发行人的控股股东河南投资集团持有中原证券 1,023,556,847 股，占中原证券总股本的 22.05%，同时也是中原证券的控股股东。除此之外，发行人及发行人其他重要关联方不存在持有中原证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。</p> <p>3、截至 2023 年 9 月 30 日，中原证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。</p> <p>4、截至 2023 年 9 月 30 日，中原证券控股股东、实际控制人与发行人的控股股东、实际控制人均为河南投资集团、河南省财政厅，不适用本条关于相互提供担保或融资的情况。</p> <p>5、截至 2023 年 9 月 30 日，中原证券与发行人之间不存在其他可能影响中原证券正常履行职责的情形。</p>
河南仟问律师事务所	否	——
北京市嘉源律师事务所	否	——
大信会计师事务所(特殊普通合伙)	否	——
中诚信国际信用评级有限责任公司	否	——

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

(一) 法律相关风险

1、部分房产土地证书未办理风险

截至报告期末，公司子公司拥有的 6 宗土地使用权尚未取得产权证书，其中 2 宗土地正在办理土地出让手续，4 宗土地规划不符、无用地指标等原因暂无法办理土地权属证书。截至本募集说明书签署日，前述**全部未办证**土地均已取得土地主管部门出具的相关证明。但相关子公司仍存在被土地主管机关责令退还土地、没收地上建筑并被处以行政罚款的风险。

截至报告期末，公司子公司正在使用的 27 处房屋尚未取得权属证书，其中部分房产用于相关子公司主营业务。截至募集说明书签署日，上述 27 处房产中，26 项房屋取得了房屋主管部门出具的证明，尚有 1 项房屋尚未取得房屋主管部门出具的证明文件。该等房屋存在被主管机关限期拆除的风险，公司及相应子公司存在被主管机关处以罚款的法律风险。

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司未因上述土地、房产的建设、取得受到主管机关的处罚。就上述无证土地，发行人及子公司均已取得主管部门出具的相关证明；就大部分无证房产，发行人及子公司已取得政府或主管部门出具的相关证明。虽然公司及相关子公司正在积极办理相关产权登记手续，但仍存在因产权手续不完善而导致无法办理相关权属证书的风险。若最终公司及相关子公司因该等无证土地、房产被政府主管部门处罚或相关资产被责令收回、拆除或停止使用，可能对公司的生产经营产生不利影响。

2、发行人收购的 1 家项目公司的特许经营权因未签署特许经营变更协议或取得政府书面同意而存在被收回的风险

截至本募集说明书签署日，发行人尚有 1 家收购的项目公司未就其股东变更事项与当地授权方签署特许经营权变更协议或取得政府授权方的书面同意，此项目公司持有的特许经营权存在被政府授权方收回的风险。

3、发行人部分从事城市生活垃圾处理相关业务的子公司存在因未取得相关业务资质而暂停开展相关业务、并被处罚的风险

根据《城市生活垃圾管理办法》及各地城市管理部门的管理要求，发行人从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置的子公司需要取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证。

截至本募集说明书签署日，发行人从事城市生活垃圾处理相关业务的子公司中，楚雄东方新能源环保有限公司、城发环保科技（鹤壁）有限公司、城发城市服务科技（民权县）有限责任公司、城发城市服务科技（潢川）有限公司尚未根据地方城市管理部门的要求办理城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证，或取得城市管理部门出具的垃圾经营性处理服务的同意函或业务合规证明。该等子公司存在被主管部门责令停止开展相关业务，并被处罚的风险。

4、对外担保风险

截至报告期末，公司及子公司存在 2 项对外担保，担保余额共计 151,700 万元，占发行人 2022 年未经审计净资产的 20.45%。

针对上述对外担保，虽然河南投资集团已与公司签订代偿协议或与公司子公司签订了反担保协议，将承担公司或补偿子公司因对外担保可能受到的损失，但在前述对外担保的解除或到期前，公司仍然存在履行对外担保义务的可能，具体详见“第六节 管理层讨论与分析”之“五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重要期后事项”之“（一）重要担保事项”。

5、内部控制风险

报告期内，发行人存在巨鹿县聚力环保有限公司、亳州永康医疗废物处置有限公司、河南双丰高速公路开发有限责任公司曲沟服务区分别因违规排放大气污染物以及环保设施未验收使用、未按照技术规范操作导致在线监测设备未能正常运作、篡改在线监测数据及氯化氢超标排放、废水总磷超标所在地环保主管部门行政处罚，河南沃克曼建设工程有限公司、湖北迪晟环保科技有限公司分别因未根据不同施工阶段采取相应的安全防护措施、安全生产事故受到民权县住建局、伍家岗区应急管理局行政处罚，合计处罚金额为 168.90 万元。上述行政处罚均不构成导致严重环境污染、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，截至本募集说明书出具日，发行人已完成

上述事项的整改并建立健全相关内部管理制度。发行人如不能按照《企业内部控制基本规范》等法律法规和其他内控制度的要求，持续加强内部控制并严格规范执行，可能会对发行人的公司治理和规范性造成不利影响。

（二）财务相关风险

1、应收账款、合同资产增加及应收账款周转率持续下降风险

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 20,652.90 万元、91,097.04 万元、165,360.38 万元和 254,926.29 万元，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 18.83 次/年、10.11 次/年、4.96 次/年和 3.05 次/年（已年化），应收账款增加、应收账款周转率下降主要系公司环保业务收入快速增长及其内部结构变化，且电费补贴、垃圾处理费回款周期较长所致，符合公司收入结构变化的情形和环保行业特性；报告期各期末，合同资产金额分别为 2,242.89 万元、7,290.62 万元、22,207.36 万元和 29,796.47 万元，合同资产增加主要系报告期内环保方案集成服务业务规模增长、对合并范围外第三方销售设备增多及公司工程业务合同资产回收期限较长所致。未来若公司收入继续增长，公司将面临应收账款、合同资产继续增加及应收账款周转率进一步下降的风险，公司如不能进行合理的资金管理、投资规划和财务筹划，较低的应收账款周转率将会使公司面临较大的经营资金周转压力，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

2、应收账款及合同资产回收风险

报告期内，随着公司环保业务快速发展，各期末公司应收账款、合同资产持续增长，其中固体废弃物处理及环卫业务产生的应收账款占比较高，占各期末应收账款比重分别为 36.78%、75.98%、75.62%和 75.53%。固体废弃物处理及环卫业务中垃圾发电业务占比较高，公司垃圾焚烧发电业务客户主要为国家电网等大型国有企业，若主要客户的财务状况或经营发生重大不利变化，或主要客户因审批流程等特定因素导致回款周期大幅延长，将会影响公司应收账款及合同资产的正常回收，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

3、偿债风险和流动性风险

截至报告期末，公司合并报表口径总资产为 281.07 亿元，总负债为 198.37 亿元，资产负债率达 70.58%，其中短期借款余额、长期借款余额及一年内到期的非流动负债合计为 140.79 亿元，公司有息负债规模较大，偿债压力较高。如果公司未来盈利情况

出现波动或资金回笼速度放缓，将可能存在一定程度的偿债风险和流动性风险。

4、财务费用过高的风险

报告期内，公司业务扩张速度较快，为支持业务规模的增长，公司银行借款数额较大，财务费用快速增长。2020年、2021年、2022年和**2023年1-9月**，公司财务费用分别为15,639.85万元、27,483.20万元、53,532.70万元和**41,579.83**万元，占净利润的比例分别为24.68%、27.31%、46.44%和**43.27%**。随着公司经营规模扩张，项目建设所需的资金需求加大，预计银行借款将会持续增加，财务成本也将相应提升，如果不能有效地控制有息负债的规模，公司可能面临财务费用过高的风险。

5、无形资产减值风险

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为150,019.79万元、1,107,507.99万元、1,415,284.58万元及**1,558,401.67**万元，占非流动资产的比例分别为13.89%、62.78%、67.02%及**69.04%**，主要是公司运营垃圾焚烧发电、污水处理、医疗废物集中处置以及生活垃圾清运等项目的特许经营权。若公司运营的特许经营权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**，公司无形资产将存在减值的风险。

（三）经营风险

1、非竞争配置的垃圾发电项目未纳入补贴目录风险

截至**2023年9月30日**，公司**32**个已运营的垃圾发电项目中，有**13**个项目已纳入补贴目录，有**19**个项目未纳入补贴名录，其中有**13**个项目于**2021**年底已并网并实现发电，依据《**2021年生物质发电项目建设工作方案**》（发改能源[2021]1190号），该等**13**个项目为非竞争配置项目，获得补贴金额的可能性较大，公司对其确认补贴收入。2021年、2022年和**2023年1-9月**，公司未纳入补贴目录的垃圾焚烧发电项目产生的补贴电费收入分别为**4,320.59**万元、**19,799.05**万元和**19,715.46**万元，占各期收入比重不超过**5%**。若未来行业政策变更或因其他事项，导致该等非竞争配置项目最终未纳入补贴目录，可能导致其对应的已确认补贴收入冲回并影响公司财务、经营的风险。

2、环保风险

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。

3、业务扩张带来的管理风险

近年来,公司在环保领域的投资项目不断增加,公司的资产规模和经营规模快速扩大,从而对公司的管理能力、人才资源、组织架构等提出更高的要求,一定程度上增加了公司的管理与运营难度。如公司管理层的业务素质及管理水平不能适应公司经营规模快速扩大的需求,或者公司组织模式和管理制度未能随着公司经营规模的扩大而及时调整与完善,将给公司带来一定的管理风险。

(四) 募集资金运用相关风险

本次发行募集资金在扣除发行费用后,拟投资于垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目及偿还银行贷款。

1、募集资金投资项目未能达到预期建设进度和收益的风险

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策,具有较好的发展前景和经济效益,公司对本次募投项目进行了审慎的可行性分析及市场预测,相关参数如原材料成本、能耗等设定充分参考市场趋势、公司现有业务,该等项目具有良好的技术积累和市场基础。结合同行业可比公司相关指标,相关测算合理,募投项目中垃圾焚烧发电项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 34.79%、6.35%,同行业可比项目为 37.57%、6.75%;危废综合处置项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 36.79%、11.54%,同行业可比项目为 37.75%、12.90%;污水处理项目毛利率平均值、内部收益率平均值分别为 38.42%、5.45%,同行业可比项目为 42.35%、6.44%;公司募投项目毛利率、内部收益率与同行业可比项目不存在较大差异。但受外部政策环境的变化、项目所在地垃圾供需

情况、资金到位情况、项目建设和运营能力、财政预算安排、垃圾处理费调整、垃圾处理政策、财政补贴政策、自然灾害等事项影响，将可能使募投项目面临营业收入、毛利率、利润总额等经营业绩指标下滑，投资项目无法达到预期收益水平，募集资金投资项目可能存在未能达到预期建设进度和收益的风险。

2、部分募集资金投资项目未取得土地权属证书风险

在本次募集资金投资项目中，郑州市上街区第三污水处理厂工程已取得《项目用地预审的意见》，土地不动产权证书办理手续正在履行中。上述项目所在地相关政府部门已出具情况说明，相关项目用地正在办理划拨或征地手续。但也不排除因政策变动、规划调整、主管部门征地工作及用地审批程序等出现延迟，导致上述项目存在无法及时取得土地权属证书风险。

3、部分募投项目划拨用地风险

在本次募集资金投资项目中，大庆市 2×15MW 生活垃圾焚烧发电项目、郑州市上街区第三污水处理厂工程项目用地均为划拨用地。上述项目所在地相关政府部门已出具说明，相关程序符合《划拨用地目录》等法律法规的相关规定，不存在被要求办理出让手续并缴纳出让金的情形。但也不排除因政策变动、规划调整等事项，导致上述项目划拨用地程序延迟等风险。

4、部分募集资金投资项目尚未列入财政预算的风险

截至本募集说明书签署日，郑州市上街区第三污水处理厂工程项目已纳入财政部 PPP 项目库，已根据项目建设进度取得了相应的政府审批手续，但由于该项目尚未进入运营期，项目运营期之前政府没有付费支出，因此暂未纳入中期财政规划及获得人大审议同意列入财政预算。若未来发生极端不利情形，导致项目无法经地方人大审议纳入财政预算，对项目未来进入运营期后的政府回款可能会带来一定的不利影响，对公司经营业绩产生不利影响。

5、募投项目生产经营许可和业务资质风险

本次募集资金投资项目运营需取得的生产经营许可和业务资质包括《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》《电力业务许可证》《排污许可证》《危废经营许可证》等，其中昌吉项目《电力业务许可证》正在办理中，大庆项目因尚未运营未取得《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》《电力业务许可证》《排污许可证》，锦州项目、蒙

东项目、张掖项目因尚未运营未取得《危废经营许可证》《排污许可证》，鄱陵项目、上街项目因尚未动工未取得《建设工程规划许可》《建筑工程施工许可》《排污许可证》等。虽然公司预计取得相关资质不存在实质性障碍，但未来可能出现行业政策变化、主管部门审批变化、自身条件发生变化等情况，导致公司存在募集资金投资项目相关生产经营许可和业务资质不能及时办理的风险。

6、募投项目新增产能过剩风险

公司本次募投项目垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目是原有业务的进一步布局，预计建成投产后将进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力。其中罗田英山联合项目、昌吉项目、大庆项目估算当地生活垃圾产生量分别为 783.38-940.05 吨/日、607.44-728.93 吨/日、1,754.66-2,105.59 吨/日，均高于其设计产能 600 吨/日、600 吨/日、1500 吨/日；锦州项目、蒙东项目、张掖项目产能缺口分别为 19.94 万吨/年、4 万吨/年、16.49 万吨/年，均高于其设计产能 10 万吨/年、1.4 万吨/年、15.10 万吨/年；鄱陵项目、上街项目产能缺口分别为 4.64 万 m³/d、8.89 万 m³/d，均高于其设计产能 2 万 m³/d、3 万 m³/d；当地需求量与相应募投项目产能相匹配，募投项目新增产能具有合理性。尽管本次募投项目所在地生活垃圾、危废资源储备、废水产出数量充足，与本次募投项目产能相匹配，但是如果后续产业政策、竞争格局、市场需求等方面出现重大不利变化，则公司可能面临募投项目新增产能过剩的风险。

7、募投项目运营不利风险

公司的人才、技术、建设及运营经验为本次募投项目的顺利实施提供保障，而且针对募投项目应用领域的差异化特点，公司培养及引进了专业的人才团队，开展了针对性的技术研发，且在相关应用领域积累了较为丰富的项目经验。但如果公司未能有效应对前述募投项目实施过程中产生的新问题或因人员、技术储备及应用情况不及预期，可能存在募投项目不能按期实施、运营不利的风险。

8、募投项目投入运营后新增摊销风险

本次募投项目在达到预定可使用状态后，将按照相关项目特许经营权年限对相关资产逐年计提摊销。根据公司测算，前述募投项目建成达产后年新增折旧摊销费用最高不超过 15,436.88 万元，根据公司 2022 年的财务指标测算，本次募投项目每年最高新增

折旧摊销金额占 2022 年收入、成本、净利润的比重分别为 2.43%、4.01%、13.39%，对公司未来财务状况不构成重大不利影响。若前述募投项目投入运营后短期内垃圾处理量、发电量或危废处置量、污水处理量未达预期，相关项目不能获得与新增摊销规模相匹配的收入规模增长，则公司存在因新增摊销规模较大而导致经营业绩下滑的风险。

9、募投项目新增关联交易、同业竞争风险

本次募投项目建设期间不涉及从关联方采购工程服务等，预计投产后不涉及新增从关联方采购原材料或销售商品，预计不会新增关联交易。但若未来因募投项目新增关联交易，公司将在未来根据实际情况和《深圳证券交易所股票上市规则》及其他相关法规规定，对新增关联交易履行相应审议程序。本次募投项目的实施不会导致显失公平的关联交易，亦不会影响上市公司生产经营的独立性。公司控股股东控制的郑州环保能源从事生活垃圾焚烧发电项目的投资运营业务，与公司原有业务及本次募投项目中垃圾焚烧发电项目存在同业竞争，控股股东已出具《关于避免同业竞争的承诺》，且郑州环保能源已通过将下属垃圾焚烧发电项目委托给公司管理的方式来避免同业竞争。但是，若未来公司出现内部控制有效性不足、治理不够规范的情况，可能会出现因关联交易价格不公允而损害公司及中小股东利益的情形。

二、与行业相关的风险

（一）垃圾焚烧发电补贴政策变化的风险

根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度。根据国家发改委《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源[2016]625 号），全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。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的规定为，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。

2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）、《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》（财建[2020]5 号），提出以收定支，合理确定新增补贴项目规模，充分保障政策延续性和存量项目合理收益；2020 年 9 月，财政部、国家发改委、国家能源局印发了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，指出

国家可再生能源基金对生物质发电项目的补贴将只覆盖项目投产后的前 82,500 小时或前 15 年。2021 年 8 月，国家发改委、财政部、国家能源局印发了《2021 年生物质发电项目建设工作方案》（发改能源[2021]1190 号），确定 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。

2022 年 3 月，国家发改委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司联合印发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，电网企业自查范围为截止到 2021 年 12 月 31 日已并网，有补贴需求的全口径可再生能源发电项目；发电企业自查范围为截止到 2021 年 12 月 31 日已并网，有补贴需求的风电、集中式光伏发电和生物质发电项目。截至本募集说明书签署日，公司已通过国家能源可再生能源发电项目信息管理系统完成各发电项目相关自查信息填报工作。2022 年 9 月，国家发改委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司联合发布《关于明确可再生能源发电补贴核查认定有关政策解释的通知》，2023 年 1 月，国家电网和南方电网公布第一批可再生能源发电补贴合规项目清单，发行人有 20 个垃圾焚烧发电项目在第一批合规项目清单，有 6 个项目已提交合规审查，未来是否列入合规项目清单存在不确定性。

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、合规项目清单，将可能对公司的经营状况产生不利影响。

（二）高速公路收费政策变动风险

高速公路收费业务是公司主营业务之一。根据《收费公路管理条例》等法规的规定，车辆通行费的收费标准必须由省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门会同同级价格主管部门审核后，报本级人民政府审查批准，并依照相关法律、行政法规的规定进行听证。因此，收费价格的调整主要取决于国家相关政策及政府部门的审批。如果目前实行的通行费收费标准未来出现下调，将影响发行人现有路产的通行费收入和业绩。

（三）行业竞争加剧风险

近年来国内环保投资逐年增加，对污染治理设施运行费用、环保产业、GDP 增长、

就业等方面具有显著的拉动作用。在固废处理行业，目前国内尚没有出现具有行业支配地位的主流标准技术和垄断格局，产业化程度和市场集中度较低，但随着央企、地方国有企业 and 民间资本进军固废领域，固体废弃物处置市场竞争逐渐加剧。同时国内水务市场快速增长，污水处理运营市场逐渐形成规模，一、二线大中城市污水处理厂建设基本完成，水务行业已经度过建设期，进入以服务为主的成熟阶段，行业竞争格局已基本形成，水务企业将进入品牌和资本的竞争时代，核心竞争力将体现在资本、技术和市场拓展能力等方面。在国家对市政公用环保行业大力扶持的政策驱动下，预计将会有大量的潜在竞争者通过项目投资、兼并收购、寻求合作联营等途径进入此领域，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。

（四）税收政策变动风险

目前公司享受的主要税收优惠政策包括：许平南公司经营、管理的高速公路符合简易计税条件，减按 3% 的征收率缴纳增值税；垃圾焚烧发电、危废综合处置、污水处理业务根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）规定：利用垃圾焚烧发电产生的电力收入在符合条件时享受 100% 比例增值税退税优惠政策，发行人部分项目公司利用垃圾焚烧发电产生的电力收入符合相关条件，享受增值税优惠政策；公司旗下重庆绿能、兰陵兰清、通辽蒙东等公司取得高新技术企业证书，企业所得税享受 15% 的优惠税率。报告期内税收优惠占公司利润总额的比例较低，但如果公司目前享受的税收优惠政策发生变化或者优惠政策到期后，公司的经营业绩亦将受到一定影响。

三、与本次可转债发行相关的主要风险

（一）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，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。本次发行的可转债未提供担保。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）可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

（三）可转债发行摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的时间产生收益，另外，如果本次可转债募集资金投入所带来的收益不能覆盖利息成本，那么可转债利息支付将降低公司的利润水平。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（四）可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其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、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（五）可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的80%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审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经参加表决的全体股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东

进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的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公司股票交易均价。

可转债存续期内，若公司股票触发上述条件则本次可转债的转股价格将向下做调整，在同等转股规模条件下，公司转股股份数量也将相应增加。这将导致原有股东股本摊薄程度扩大。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

（六）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，由于修正后的转股价格应不低于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公司股票交易均价，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。并且，公司董事会审议通过的本次可转债转股价格向下修正方案可能未能通过公司股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

（七）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。如果公司在获得相关监管部门批准（如需）后，行使上述有条件赎回的条款，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。

（八）可转债转换价值降低的风险

公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司 A 股股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，则本次可转债投资者的投资收益可能会受到影响。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。

本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

第四节 公司基本情况

一、公司股本结构及前十名股东持股情况

截至报告期末，公司总股本为 642,078,255 股，股本结构如下：

股份类别	股数（股）	占总股本比例（%）
有限售条件流通股	0	0
无限售条件流通股	642,078,255	100.00
股份总数	642,078,255	100.00

截至报告期末，公司前十名股东持股情况如下：

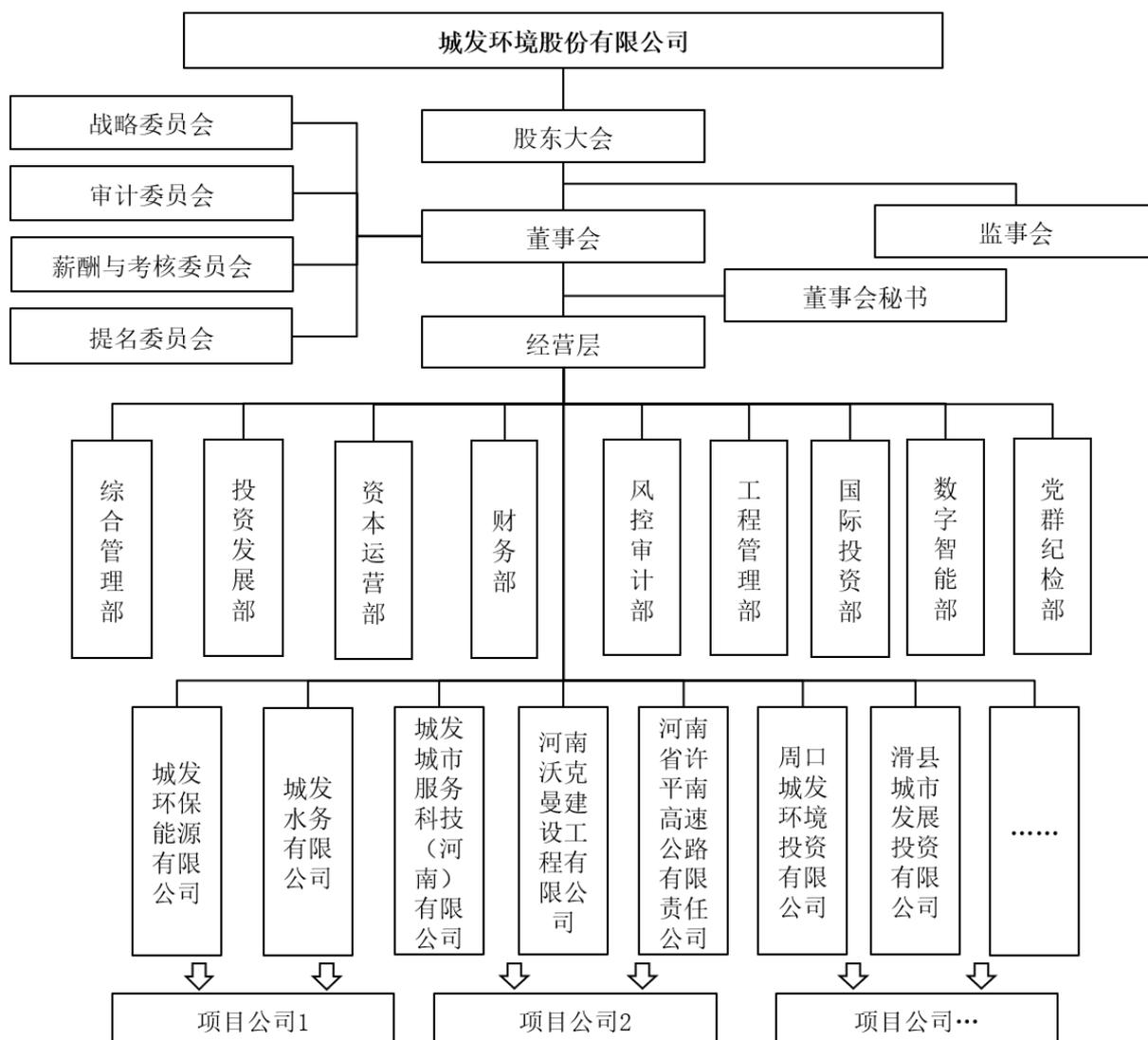
序号	股东名称	持股数量（股）	占公司总股本比例（%）	持有有限售条件股份数量（股）	质押股份数量（股）	股东性质
1	河南投资集团	362,579,146	56.47	0	120,000,000	国有法人
2	中国联合水泥集团有限公司	62,400,000	9.72	0	0	国有法人
3	香港中央结算有限公司	6,983,468	1.09	0	0	境外法人
4	新乡市经济投资有限责任公司	5,217,099	0.81	0	0	国有法人
5	陈忠灵	3,394,933	0.53	0	0	境内自然人
6	姜凤伶	2,753,304	0.43	0	0	境内自然人
7	中信证券股份有限公司-社保基金 1106 组合	1,560,296	0.24	0	0	其他
8	吴之华	1,290,000	0.20	0	0	境内自然人
9	陈乃勤	1,256,865	0.20	0	0	境内自然人
10	余敏	1,162,210	0.18	0	0	境内自然人

注：河南投资集团持有的 120,000,000 股公司股份已质押给鹤壁丰鹤发电有限责任公司。

二、公司组织结构及重要权益投资情况

（一）公司的组织结构

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下：



(二) 公司的对外投资情况

截至报告期末，公司境内一级控股子公司共有 42 家，该等子公司基本情况如下：

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
1	河南省许平南高速公路有限责任公司	100%	2000.05.19	135,717.53	组织实施高速公路的开发、经营；基础设施开发、建设、运营管理；管理咨询；技术服务。（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）
2	城发水务有限公司	100%	2013.06.25	51,293.80	许可项目：自来水生产与供应；天然水收集与分配；餐厨垃圾处理； 建设工程施工 （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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目： 固体废物治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广； 污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；水污染治理；环境保护专用设备制造； 环境保护专用设备销售；机械设备销售；机械设备租赁； 专用化学产品销售（不含危险化学品）；

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
					市政设施管理；工程管理服务；软件开发；数据处理服务；信息系统集成服务（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）
3	北京城发环境科技有限公司	100%	2020.11.23	20,000.00	技术开发；技术转让；技术服务；技术咨询；企业管理；热力供应；垃圾发电；水污染治理；大气环境治理；土壤治理；固体废弃物治理；再生资源回收；环保装备制造；销售机械设备、机电设备、电子产品、建筑材料；工程项目管理；工程咨询；生活垃圾清扫、收集、运输、处理服务；清洁服务；绿化管理；物业管理；苗木种植；城市园林绿化服务；信息咨询服务；品牌管理；企业营销策划；设计、制作、代理、发布广告；出租商业用房；施工总承包；专业承包。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；施工总承包、专业承包以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
4	民权天楹环保能源有限公司	100%	2015.09.29	15,000.00	垃圾焚烧处理；销售其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品；垃圾渗滤液处理；污水综合处理；中水利用；餐厨垃圾处理；建筑垃圾和工业废弃物资源化利用；垃圾中转站；垃圾运输；垃圾分拣；垃圾清扫；研究垃圾处理技术；提供相关的处理技术咨询和技术服务。**涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营（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）
5	济源霖林环保能源有限公司	100%	2014.10.21	11,273.89	许可项目：发电、输电、供电业务；供电业务；餐厨垃圾处理；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：热力生产和供应；农村生活垃圾经营性服务；环保咨询服务；资源再生利用技术研发（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）
6	城发能源（黄冈）有限公司	100%	2021.09.10	10,916.12	许可项目：城市生活垃圾经营性服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；危险废物经营（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：农村生活垃圾经营性服务；固体废物治理；再生资源销售；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；水污染治理；环保咨询服务；建筑砌块制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
7	城发环保能源（昌吉）有限公司	100%	2020.12.11	10,119.62	一般项目：发电技术服务；市政设施管理；热力生产和供应；水污染治理；固体废物治理；建筑废弃物再生技术研发；树木种植经营；园林绿化工程施工（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）许可项目：危险废物经营；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；建设工程施工；发电业务、

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
					输电业务、供(配)电业务(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
8	郑州零碳科技有限公司	100%	2021.05.14	10,000.00	许可项目:城市生活垃圾经营性服务;供电业务;发电业务、输电业务、供(配)电业务;餐厨垃圾处理;危险废物经营;废弃电器电子产品处理(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:园区管理服务;农林牧渔业废弃物综合利用;固体废物治理;污水处理及其再生利用;再生资源销售;土壤污染治理与修复服务;资源再生利用技术研发;电力设施器材销售;电子产品销售;仪器仪表销售;消防器材销售;机械电气设备销售;五金产品批发;电线、电缆经营;建筑用钢筋产品销售;工程管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;环境保护专用设备制造;环境保护专用设备销售(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)
9	河南沃克曼建设工程有限公司	100%	2016.01.14	10,000.00	房屋建筑工程、市政公用工程、电力工程、公路工程、水利水电工程、环保工程、防水防腐保温工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、幕墙工程、园林绿化工程、机电设备安装工程的施工;机械设备销售与租赁;招标代理服务;工程咨询、工程管理;新能源产品的研发、销售、技术咨询;货物或技术进出口。(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)
10	城发环保能源有限公司	100%	2018.11.07	10,000.00	许可项目:城市生活垃圾经营性服务;发电业务、输电业务、供(配)电业务;餐厨垃圾处理;危险废物经营;废弃电器电子产品处理;建设工程施工;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:园区管理服务;农林牧渔业废弃物综合利用;固体废物治理;污水处理及其再生利用;再生资源销售;土壤污染治理与修复服务;资源再生利用技术研发;工程造价咨询业务;货物进出口;技术进出口;电力设施器材销售;电子产品销售;仪器仪表销售;消防器材销售;机械电气设备销售;五金产品批发;电线、电缆经营;建筑用钢筋产品销售;工程管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;环境保护专用设备制造;环境保护专用设备销售;会议及展览服务;充电桩销售;集中式快速充电站;机动车充电销售;充电控制设备租赁;电动汽车充电基础设施运营;业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训);信息系统集成服务;计算机系统服务(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)
11	城发城市服务科技	100%	2020.01.23	10,000.00	许可项目:城市生活垃圾经营性服务;道路货物运输(不含危险货物)(依法须经批准的项目,经相关部

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
	(河南)有限公司				门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:城乡市容管理;城市绿化管理;城市公园管理;市政设施管理;环境卫生公共设施安装服务;信息技术咨询服务;人工智能公共服务平台技术咨询服务;环保咨询服务;安全咨询服务;企业管理咨询;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;资源循环利用服务技术咨询;咨询策划服务;软件开发;人力资源服务(不含职业中介活动、劳务派遣服务);工程管理服务;新材料技术推广服务;环境保护专用设备销售;农村生活垃圾经营性服务;汽车新车销售;汽车旧车销售;汽车租赁;机械设备租赁;物业管理;专业保洁、清洗、消毒服务(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)
12	城发水务(郑州上街)有限公司	100%	2020.08.18	8,060.00	市政污水、工业污水、村镇污水、垃圾渗滤液的处理;自来水的生产与供应;污水处理的相关技术服务;废水肥料加工;污泥处理处置;再生水处理、供应和销售;污水厂、泵站的建设和管理;污水水质检测;环境污染治理设施运行,承接市政工程的施工、维修、养护;污水管网、污水泵站排水设施的运营管理;河道、泵闸水利设施运营管理。涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营(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)
13	城发环保能源(新安)有限公司	100%	2019.09.02	8,000.00	许可项目:城市生活垃圾经营性服务;发电业务、输电业务、供(配)电业务;餐厨垃圾处理;危险废物经营;城市建筑垃圾处置(清运)(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:污水处理及其再生利用;再生资源销售;固体废物治理;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)
14	城发水务(驻马店)有限公司	100%	2020.03.16	5,259.00	市政污水、工业污水、村镇污水、垃圾渗滤液的处理;自来水的生产与供应;污水处理的相关技术服务;废水肥料加工;污泥处理处置;再生水处理、供应和销售;污水厂、泵站的建设和管理;污水水质监测;环境污染治理设施运行,市政工程的施工、维修、养护;污水管网、污水泵站等排水设施的运营管理;河道、泵闸水利设施运营管理。(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)
15	城发水务(内黄)有限公司	100%	2020.04.10	4,624.00	市政污水、工业污水、村镇污水、垃圾渗滤液的处理;自来水的生产与供应;污水处理的相关技术服务;废水肥料加工;污泥处理处置;再生水处理、供应和销售;污水厂、泵站的建设和管理;污水水质检测;环境污染治理设施运行;承接市政工程的施工、维修、养护;污水管网、污水泵站排水设施的运营管理;河道、泵闸水利设施运营管理。(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)

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
16	城发环境科技(河南)有限公司	100%	2021.11.19	1,000.00	一般项目: 新兴能源技术研发; 太阳能发电技术服务; 风力发电技术服务; 电池销售; 蓄电池租赁; 资源再生利用技术研发; 合同能源管理; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 电动汽车充电基础设施运营; 集中式快速充电站; 系统集成服务; 智能控制系统集成; 5G 通信技术服务; 工程管理服务(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)许可项目: 发电业务、输电业务、供(配)电业务; 电气安装服务; 建设工程施工(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
17	城发环保科技(濮阳)有限公司	100%	2021.12.31	420.00	许可项目: 餐厨垃圾处理; 道路货物运输(不含危险货物)(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)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; 污水处理及其再生利用; 环境保护专用设备销售; 资源再生利用技术研发; 环保咨询服务; 资源循环利用服务技术咨询; 非食用植物油加工; 非食用植物油销售; 固体废物治理(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)
18	大庆城控电力有限公司	100%	2020.04.17	5,000.00	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; 热力生产和供应; 危险废物经营。一般项目市政设施管理; 固体废物治理; 建筑材料销售; 污水处理及其再生利用; 农村生活垃圾经营性服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。
19	郑州城发生态环保科技有限公司	100%	2020.11.11	20,184.90	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; 固体废物治理; 再生资源销售; 建筑废弃物再生技术研发; 工程和技术研究和试验发展; 生态环境材料销售; 资源再生利用技术研发; 环境保护专用设备销售; 信息技术咨询服务(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)许可项目: 城市生活垃圾经营性服务; 危险废物经营; 建设工程施工; 建设工程设计(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
20	城发环保能源(宣阳)有限公司	99.54%	2019.10.22	10,800.00	许可项目: 城市生活垃圾经营性服务; 发电业务、输电业务、供(配)电业务; 供电业务; 餐厨垃圾处理; 危险废物经营(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 农村生活垃圾经营性服务; 热力生产和供应; 大气污染治理; 固体废物治理; 发电技术服务; 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)
21	城发环保	99%	2021.01.05	3,000.00	许可项目: 餐厨垃圾处理; 道路货物运输(不含危险

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
	科技(鹤壁)有限公司				货物);餐饮服务;住宿服务(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)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;污水处理及其再生利用;环境保护专用设备制造;环境保护专用设备销售;资源再生利用技术研发;环保咨询服务;资源循环利用服务技术咨询;非食用植物油加工;非食用植物油销售;固体废物治理;餐饮管理(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)
22	城发环保能源(邓州)有限公司	96%	2019.03.20	11,570.00	生活垃圾焚烧发电、销售其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水;水污染治理;垃圾渗滤液处理;中水利用;污泥处理;固体废弃物治理;餐厨垃圾处理;废弃物资源综合利用;垃圾中转服务;垃圾运输;垃圾分拣;垃圾清扫;研究垃圾处理技术;垃圾处理技术咨询、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)
23	城发环保能源(伊川)有限公司	95%	2019.09.05	10,000.00	垃圾焚烧处理;销售其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;餐厨垃圾处理;污泥处理;危废处理;建筑垃圾和工业废弃物资源化利用;垃圾中转站;垃圾运输;垃圾分拣;垃圾清扫;研究垃圾处理技术;提供相关的处理技术咨询和技术服务。以上经营范围凡需审批的,未获批前不得经营(以工商登记为准)。涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营(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)
24	城发环保能源(西平)有限公司	90%	2019.07.08	10,000.00	城乡生活垃圾及一般工业固体废物焚烧处理,销售其所生产的电力、蒸汽、热水、渣及相关副产品;建筑垃圾及农林废弃物资源化综合利用;生活垃圾的清扫、分拣、中转、运输;餐厨及厨余垃圾处理;垃圾焚烧废气、污泥处理、垃圾渗滤液、污水综合处理;飞灰综合处理及资源化利用;中水利用;固体废物治理;危险废物治理;环境卫生管理;垃圾处理技术研究及提供相关的技术咨询和技术服务;环保工程的技术开发、咨询、转让、服务(以上经营范围凡需审批的,未获批前不得经营)(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)
25	城发水务(获嘉)有限公司	89.50%	2019.01.24	4,000.00	市政污水、工业污水的处理;污水处理的相关技术服务;废水肥料加工;污泥接种技术服务;再生水处理、供应和销售;污水厂、泵站的建设和管理;污水水质检测;环境污染治理设施运行,承接市政工程的施工、维修、养护;污水管网、污水泵站排水设施的运营管理;河道、泵闸水利设施运营管理;承建河湖水系工程、生态建设工程。(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)
26	喀什宝润环保电力	80%	2018.02.09	15,000.00	固体废弃物治理;垃圾中转站;环境污染治理;环境卫生管理;再生资源回收与利用;环保科技领域内的

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
	有限公司				技术开发、技术咨询、技术推广和技术服务。(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)
27	城发环保能源(汝南)有限公司	80%	2019.02.25	10,000.00	垃圾焚烧处理;销售其生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;餐厨垃圾处理;污泥处理;建筑垃圾和工业废弃物资源化利用;垃圾中转站;垃圾运输;垃圾分类;垃圾清扫;垃圾处理技术研究;相关处理技术咨询和技术服务。(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)
28	漯河源发水务有限公司	79.20%	2020.04.30	3,782.60	污水、污泥处理;废水肥料加工;再生水处理、供应和销售;污水厂、泵站的建设和管理;污水水质检测;环境污染治理设施、水利水电设施运营管理;管道工程、河湖整治工程、市政工程施工。(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)
29	城发环保能源(内黄)有限公司	87.89%	2020.05.19	7,502.60	城乡生活垃圾及一般工业固体废物焚烧处理;销售及处理利用其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品;建筑垃圾及农林废弃物资源化利用;生活垃圾的清扫、分拣、中转、运输;餐厨及厨余垃圾处理;垃圾焚烧废弃处理;飞灰综合处理及资源化利用;污泥处理;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;固体废弃物治理;危险废物治理;环境卫生管理;垃圾处理技术研究及提供相关的处理技术咨询和技术服务;环保工程的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务。
30	中原绿色产业基金管理有限公司	70%	2019.12.10	5,000.00	管理或受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务。涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
31	城发环保能源(辉县)有限公司	69.65%	2019.10.17	14,768.95	垃圾焚烧处理;销售其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;餐厨垃圾处理;污泥处理;危废处理;建筑垃圾和工业废弃物资源化利用;垃圾中转站;垃圾运输;垃圾分拣;垃圾清扫;研究垃圾处理技术;提供相关的处理技术咨询和技术服务。(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)
32	城发环保能源(鹤壁)有限公司	68%	2019.07.05	17,271.16	垃圾发电;沼气发电;电力供应;热力生产和供应;污水处理及其再生利用;固体废物治理;危险废物治理;环境卫生管理;环保技术推广服务。(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)
33	城发环保能源(濮阳)有限公司	67.00%	2020.09.10	10,156.00	城乡生活垃圾及一般工业固体废物焚烧处理及销售其所生产的电力、蒸汽、热水、渣及相关副产品;建筑垃圾及农林废弃物资源化综合利用;生活垃圾的清扫、分拣、中转、运输;餐厨及厨余垃圾处理;垃圾焚烧废气处理;飞灰综合处理及资源化利用;污泥处理;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;固

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
					体废物治理；危险废物治理；环境卫生管理；垃圾处理技术研究及提供相关的技术咨询和技术服务；环保工程的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务。以上经营范围凡需审批的，未获批前不得经营（以工商登记为准）。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。
34	城发环保能源（息县）有限公司	65%	2020.04.26	7,556.40	城乡生活垃圾及一般工业固体废物焚烧处理；销售及处理利用其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品；垃圾渗滤液处理；污水综合处理，污泥处理；飞灰综合处理及资源化利用；固体废物处理；危险废物处理；建筑垃圾及农林废弃物资源化利用；垃圾中转站建设与管理；生活垃圾的清扫、分拣、中转、运输；垃圾焚烧废气处理；环境卫生管理；垃圾处理技术研究及提供相关的技术咨询和技术服务；环保工程的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务。
35	周口城发环境投资有限公司	60%	2019.03.13	10,000.00	环境及公用事业项目的投资、建设、运营及管理；城市给排水、污水综合处理、中水利用、污泥处理；热力生产和供应；垃圾发电；水污染治理、大气环境治理、土壤治理、固体废物治理、餐厨垃圾处理、资源综合利用、生态工程和生态修复领域的科技开发与科技开发、设备制造与销售、工程设计与总承包建设、项目管理、工程咨询、技术服务；高速公路及市政基础设施投资、建设、运营；生态工程和生态修复；苗木种植；园林设计；园林绿化工程和园林维护；国内贸易。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
36	城发城市服务科技（漯河）有限公司	60%	2019.09.23	2,000.00	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；城乡市容管理；城市绿化管理；城市公园管理；园区管理服务；农村生活垃圾经营性服务；园林绿化工程施工；市政设施管理；养老服务；人工智能行业应用系统集成服务；数字文化创意内容应用服务；会议及展览服务；大数据服务；物联网应用服务；公共事业管理服务；环境卫生公共设施安装服务；污水处理及其再生利用；水污染防治服务；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；停车场服务；信息技术咨询服务；环保咨询服务；安全咨询服务；企业管理咨询；咨询策划服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；工程管理服务；安全技术防范系统设计施工服务；环境保护专用设备销售；电动汽车充电基础设施运营；微型客车租赁经营服务；机械设备租赁；广告设计、代理；广告制作；物业管理；专业保洁、清洗、消毒服务；汽车销售；二手车经纪；建筑材料销售；汽车零配件批发；服装服饰批发；鞋帽批发；五金产品批发；日用百货销售；机动车充电销售（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）许可项目：城市生活垃圾经营性服务；城市建筑垃圾处置（清运）；餐厨垃圾处理；电气安装服务（依法须经批准

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
					的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
37	焦作绿博城发环保能源有限公司	56%	2020.12.21	18,000.00	许可项目:发电、输电、供电业务;城市生活垃圾经营性服务;城市建筑垃圾处置(清运);餐厨垃圾处理;危险废物经营(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:农村生活垃圾经营性服务;固体废物治理;农林牧渔业废弃物综合利用;污水处理及其再生利用;再生资源加工;再生资源销售;热力生产和供应;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)
38	滑县城市发展投资有限公司	51%	2017.08.28	50,000.00	静脉产业园及配套项目(含土地开发整治)的投资建设及管理;城市绿化的投资建设及管理;地下空间的投资开发、建设与利用;城市公共服务性项目的投资建设及管理;公益项目的投资建设及管理;生活垃圾清扫、收集、运输、处理。(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)
39	城发零碳私募股权投资基金(河南)合伙企业(有限合伙)	51%	2021.05.08	50,000.00	一般项目:私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)(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)
40	西维亚新能源(北京)有限公司	51%	2022.04.12	1,000.00	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件制造;储能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程管理服务。(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)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
41	城发环保能源(安阳)有限公司(注1)	50%	2019.07.02	28,309.19	垃圾焚烧处理;销售其所生产的电力、灰渣、蒸汽、热水及相关副产品;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;研究垃圾处理技术;提供相关的处理技术咨询和技术服务。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)(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)
42	漯河城发环保能源有限公司(注2)	49%	2020.04.09	15,720.08	城乡生活垃圾及一般工业固体废物焚烧处理及销售其所生产的电力、蒸汽、热水、渣及相关副产品;建筑垃圾及农林废弃物资源化综合利用;生活垃圾的清扫、分拣、中转、运输;餐厨及厨余垃圾处理;垃圾焚烧废气处理;飞灰综合处理及资源化利用;污泥处理;垃圾渗滤液处理;污水综合处理;中水利用;固

序号	公司名称	直接持股比例	成立日期	注册资本(万元)	经营范围
					体废物治理；危险废物治理；环境卫生管理；垃圾处理技术研究及提供相关的技术咨询和技术服务；环保工程的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务。（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）

注 1：公司、重庆三峰环境集团股份有限公司、安阳投资集团有限公司分别持有城发环保能源（安阳）有限公司 50%、30% 及 20% 的股权，城发环保能源（安阳）有限公司为公司并表子公司；

注 2：公司、漯河城市发展投资有限公司、上海康恒环境股份有限公司、中国水利水电第十一工程局有限公司分别持有漯河城发环保能源有限公司 49%、49%、1%、1% 的股权；公司持有漯河城市发展有限公司 50% 的股权。漯河城发环保能源有限公司为公司并表子公司。

注 3：上述子公司经营范围已更新至本募集说明书签署日。

最近一年总资产、净资产、营业收入、净利润指标占发行人相应财务数据 5% 以上的子公司包括环保能源、城发水务、沃克曼、许平南及郑州零碳，该等公司的具体信息如下：

(1) 环保能源

注册地址	郑州市金水区农业路东 41 号投资大厦 A 座 4 楼
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
成立时间	2018 年 11 月 7 日
经营期限	长期
登记状态	存续（在营、开业、在册）
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
股权结构	公司持股 100%
经营范围	许可项目：城市生活垃圾经营性服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；危险废物经营；废弃电器电子产品处理；建设工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园区管理服务；农林牧渔业废弃物综合利用；固体废物治理；污水处理及其再生利用；再生资源销售；土壤污染治理与修复服务；资源再生利用技术研发；工程造价咨询业务；货物进出口；技术进出口；电力设施器材销售；电子产品销售；仪器仪表销售；消防器材销售；机械电气设备销售；五金产品批发；电线、电缆经营；建筑用钢筋产品销售；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；会议及展览服务；充电桩销售；集中式快速充电站；机动车充电销售；充电控制设备租赁；电动汽车充电基础设施运营；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；信息系统集成服务；计算机系统服务（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）

	活动)	
主要财务数据		2022年度/2022年12月31日(万元)
	总资产	219,909.93
	净资产	31,210.41
	营业收入	74,337.36
	净利润	18,323.48

注：以上财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计

(2) 城发水务

注册地址	河南省郑州市郑州航空港经济综合实验区	
注册资本	51,293.80 万元	
实收资本	51,293.80 万元	
成立时间	2013年6月25日	
经营期限	长期	
登记状态	存续（在营、开业、在册）	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
股权结构	公司持股 100%	
经营范围	许可项目：自来水生产与供应；天然水收集与分配；餐厨垃圾处理；各类工程建设活动（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；水污染治理；环境保护专用设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；市政设施管理；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；数据处理服务；信息系统集成服务（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）	
主要财务数据		2022年度/2022年12月31日(万元)
	总资产	258,666.59
	净资产	94,218.77
	营业收入	85,379.35
	净利润	12,139.92

注：以上财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计

(3) 沃克曼

注册地址	郑州经济技术开发区第二十二大街瑞绣小区3号楼1单元201号
注册资本	10,000 万元

实收资本	10,000 万元	
成立时间	2016 年 1 月 14 日	
经营期限	2016 年 1 月 14 日至 2066 年 1 月 13 日	
登记状态	存续（在营、开业、在册）	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
股权结构	公司持股 100%	
经营范围	房屋建筑工程、市政公用工程、电力工程、公路工程、水利水电工程、环保工程、防水防腐保温工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、幕墙工程、园林绿化工程、机电设备安装工程的施工；机械设备销售与租赁；招标代理服务；工程咨询、工程管理；新能源产品的研发、销售、技术咨询；货物或技术进出口。（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）	
主要财务数据		2022 年度/2022 年 12 月 31 日（万元）
	总资产	161,507.26
	净资产	28,898.80
	营业收入	155,766.46
	净利润	15,809.52

注：以上财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计

（4）许平南

注册地址	郑州市金水区农业路东 41 号 A 座二十层、二十一层	
注册资本	135,717.53 万元	
实收资本	135,717.53 万元	
成立时间	2000 年 5 月 19 日	
经营期限	2000 年 5 月 19 日至 2026 年 5 月 18 日	
登记状态	存续（在营、开业、在册）	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
股权结构	公司持股 100%	
经营范围	组织实施高速公路的开发、经营；基础设施开发、建设、运营管理；管理咨询；技术服务。（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）	
主要财务数据		2022 年度/2022 年 12 月 31 日（万元）
	总资产	458,263.41
	净资产	263,202.70
	营业收入	137,520.45
	净利润	46,204.29

注：以上财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计

（5）郑州零碳

注册地址	河南省郑州市郑东新区龙子湖平安大道197号永和龙子湖广场B座8层802	
注册资本	10,000 万元	
实收资本	8,214.50 万元	
成立时间	2021 年 5 月 14 日	
经营期限	长期	
登记状态	存续（在营、开业、在册）	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
股权结构	公司持股 100%	
经营范围	许可项目：城市生活垃圾经营性服务；供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；危险废物经营；废弃电器电子产品处理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：园区管理服务；农林牧渔业废弃物综合利用；固体废物治理；污水处理及其再生利用；再生资源销售；土壤污染治理与修复服务；资源再生利用技术研发；电力设施器材销售；电子产品销售；仪器仪表销售；消防器材销售；机械电气设备销售；五金产品批发；电线、电缆经营；建筑用钢筋产品销售；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售（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）	
主要财务数据		2022 年度/2022 年 12 月 31 日（万元）
	总资产	722,818.80
	净资产	320,784.16
	营业收入	66,354.44
	净利润	15,567.72

注：以上财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计

截至报告期末，公司境外控股子公司的基本情况请参见本节“十四、公司的境外经营情况”。

三、控股股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东

截至报告期末，河南投资集团直接持有公司362,579,146 股股份，占公司总股本

56.47%，为公司控股股东。河南投资集团的基本情况如下：

公司名称	河南投资集团有限公司	
注册地址	郑州市农业路东 41 号投资大厦	
注册资本	1,200,000 万元	
法定代表人	闫万鹏	
成立时间	1991 年 12 月 18 日	
经营期限	1991 年 12 月 18 日至 2057 年 11 月 30 日	
登记状态	存续（在营、开业、在册）	
企业类型	有限责任公司（国有独资）	
统一社会信用代码	914100001699542485	
经营范围	投资管理、建设项目的投资、建设项目所需工业生产资料和机械设备、投资项目分的产品原材料的销售（国家专项规定的除外）；房屋租赁（以上范围凡需审批的，未获批准前不得经营）。（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）	
母公司主要财务数据		2022 年度/2022 年 12 月 31 日（万元）
	总资产	10,785,879.40
	净资产	6,790,419.66
	营业收入	47,149.53
	净利润	105,190.14

注：以上财务数据为河南投资集团母公司单体报表数据，已经中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）审计；法定代表人已更新至本募集说明书签署日。

报告期内，公司控股股东未发生变更。

（二）实际控制人

截至报告期末，河南省财政厅受河南省人民政府委托，代河南省人民政府履行河南投资集团出资人职责，为公司的实际控制人。

报告期内，公司实际控制人曾发生变更。2020 年 1 月 10 日，河南投资集团履行出资人职责的机构由河南省发展和改革委员会变更为河南省财政厅，并办理完成相应工商变更登记手续。上述河南投资集团出资人的变更属于国有资产监督管理的整体性调整，城发环境控股股东河南投资集团的最终出资人始终为河南省人民政府，城发环境的实际控制权未发生变更。除前述情况之外，报告期内公司实际控制人未发生其他变化。

四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及履行情况以及本次发行相关的承诺事项

(一) 报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及履行情况

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的重要承诺及其履行情况参见公司于2023年4月24日在深圳证券交易所网站(<http://www.szee.com.cn>)披露的《城发环境股份有限公司2022年年度报告(更新后)》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

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。

(二) 本次发行相关的承诺事项

承诺种类	承诺主体	承诺内容
公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺	公司董事、高级管理人员	1、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、对自身的职务消费行为进行约束; 3、不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动; 4、由公司董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩; 5、如公司未来实施股权激励方案,则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩; 6、本承诺出具日后至本次公开可转换公司债券发行实施完毕前,若中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定,且本承诺相关内容不能满足相关证券监管机构的该等规定时,本人承诺届时将按照相关证券监管机构的最新规定出具补充承诺; 7、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意中国证监会和深圳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。若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
	河南投资集团	1、不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益; 2、本承诺出具日后至本次公开发行可转换公司债券发行实施完毕前,若中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定,且本承诺相关内容不能满足相关证券监管机构的该等规定时,本公司承诺届时将按照相关证券监管机构的最新规定出具补充承诺; 3、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本公司同意中国证监会和深圳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

承诺种类	承诺主体	承诺内容
		本公司作出相关处罚或采取相关管理措施。本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

五、公司董事、监事、高级管理人员基本情况

(一) 现任董事、监事、高级管理人员的任职情况及经历

截至本募集说明书签署日,公司董事、监事及高级管理人员的任职情况如下:

姓名	职务	性别	年龄	本届任期起始日期	本届任期终止日期
董事					
白洋	董事长	男	44	2022.10.28	2025.10.27
张东红	董事	男	48	2022.10.28	2025.10.27
刘宗虎	董事	男	50	2022.10.28	2025.10.27
陈兰	董事	女	39	2022.10.28	2025.10.27
李文强	董事	男	39	2022.10.28	2025.10.27
张国平	职工董事	男	60	2022.10.28	2025.10.27
徐强胜	独立董事	男	56	2022.10.28	2025.10.27
曹胜新	独立董事	男	47	2022.10.28	2025.10.27
海福安	独立董事	男	60	2022.10.28	2025.10.27
监事					
潘广涛	监事会主席	男	54	2022.10.28	2025.10.27
许致纲	监事	男	51	2022.10.28	2025.10.27
周晓武	职工监事	男	56	2022.10.28	2025.10.27
高级管理人员					
黄新民	总经理	男	53	2022.10.28	2025.10.27
苏长久	总会计师	男	49	2022.10.28	2025.10.27
李飞飞	董事会秘书	男	38	2022.10.28	2025.10.27
易立强	副总经理	男	53	2022.10.28	2025.10.27
李军	副总经理	男	50	2022.10.28	2025.10.27
李卓英	副总经理	男	42	2023.02.03	2025.10.27

1、董事简历

白洋，男，1979年9月生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历，教育管理、农林经济管理专业。2002年7月至2018年9月在河南农业大学先后任党委办公室文秘科科长、外国语学院党委副书记兼工会主席、党委办公室副主任、党委办公室副主任兼机关党委副书记；2018年9月至2021年7月历任河南投资集团有限公司纪检监察部副主任、纪检监察部主任、纪检监察部主任兼巡察办公室主任、纪委副书记兼纪检监察部主任和巡察办公室主任；2021年7月至今历任城发环境股份有限公司总经理、党委副书记、董事长。

张东红，男，1975年2月生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，高级经济师，研究生学历。1995年9月至1999年7月在中国人民大学档案学专业学习，获历史学学士学位；1999年7月至2006年4月历任河南安彩集团公司党委办公室主管、专业技术人员管理办公室副主任；2006年4月至2007年10月任安彩液晶显示器件有限公司综合部部长（其间：2004年7月至2007年7月在南开大学工商管理专业学习，获工商管理硕士学位）；2007年10月至2011年3月历任河南安彩高科股份有限公司人力资源部部长、企业策划部部长；2011年3月至2012年2月，任河南投资集团有限公司人力资源部业务经理；2012年2月至今任河南投资集团有限公司人力资源部副主任，2020年3月至2022年10月兼任河南投资集团有限公司企业策划部主任。2018年8月至今担任城发环境股份有限公司董事。

刘宗虎，男，1973年12月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，高级经济师，工商管理硕士。1995年8月至2003年1月历任山东鲁南水泥有限公司营销公司业务经理、销售部部长；2003年1月至2008年1月历任鲁南中联水泥有限公司营销公司副总经理、总经理、物资管理部部长；2008年1月至2009年11月任泰山中联水泥有限公司副总经理；2009年11月至2016年6月历任中国联合水泥山东运营管理区营销中心总经理、山东运营管理区副总裁、营销中心总经理、淮海运营管理区副总裁、河南运营管理区总裁；2016年6月至2021年12月任中国联合水泥总经理助理兼中国联合水泥河南运营管理区总裁、中国联合水泥副总经理兼中国联合水泥河南运营管理区总裁、中国联合水泥副总经理、河南中联同力材料有限公司党委书记、董事长；2021年12月至今任新疆天山水泥股份有限公司副总裁；河南中联同力材料有限公司党委书记、董事长。2020年7月至今任城发环境股份有限公司董事。

陈兰，女，1984年7月生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，经济师，研究

生学历、经济学硕士。2002年9月至2006年6月在华中科技大学金融学专业、英语专业学习，获经济学学士、文学学士学位；2006年9月至2009年7月在山东大学金融学专业学习，获经济学硕士学位；2009年7月至2020年6月，历任河南投资集团有限公司发展计划部业务主管、业务经理、高级业务经理、副主任；2020年6月至今历任河南投资集团有限公司资本运营部副主任、主任；2020年12月至今任河南投资集团汇融基金管理有限公司董事、总经理；2022年9月至今任河南创新投资集团有限公司董事、总经理。2018年8月至今担任城发环境股份有限公司董事。

李文强，男，1984年9月生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，博士研究生。2003年9月至2011年7月在上海交通大学经济学专业学习，获经济学学士、硕士、博士学位；2011年7月至2015年4月历任中国工商银行总行私人银行部郑州分部投资顾问、中国工商银行河南省分行私人银行部投资顾问主管；2015年4月至2015年12月任中国平安保险（集团）下属企业陆金所 B2B 事业部创新业务总监、2015年12月至2018年1月任天安互联网金融资产交易中心总裁室成员、产品总监兼机构业务部总经理；2018年1月至2019年6月任中国农业银行总行私人银行部产品研发部副总经理；2019年6月至今历任河南投资集团发展计划部副主任、发展计划部主任兼河南中原金融控股有限公司总经理。现任河南投资集团发展计划部主任兼河南中原金融控股有限公司总经理。2022年10月至今任城发环境股份有限公司董事。

张国平，男，1963年8月生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历。1985年7月参加工作，先后在山西省蒲县、河南省内黄县和河南投资集团有限公司任职，2016年10月至2018年7月，任河南城市发展投资有限公司纪委书记、工会主席；2018年7月至今任城发环境股份有限公司纪委书记、工会主席、职工董事。

徐强胜，男，1967年12月出生，中国国籍，无境外居留权，经济法博士，九三社员。1990年7月至2021年11月历任河南财经学院教师、河南财经政法大学教师。2021年11月至今任中南财经政法大学教师。2022年10月至今任城发环境股份有限公司独立董事。

曹胜新，男，1976年4月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，法律硕士，法学学士，管理学学士。1998年7月至2016年3月历任焦作市地方税务局科员、副科长、科长。2016年3月至2018年6月作为税收领域成熟人才引进国家税务总局税务干部进修学院任副教授；2018年6月至今任海南师范大学经济与管理学院副教授。2018

年8月至今任城发环境股份有限公司独立董事。

海福安，男，1963年4月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生，中共党员。1983年7月至今任河南大学教师，会计学专业副教授。2022年10月至今任城发环境股份有限公司独立董事。

2、监事简历

潘广涛，男，1969年10月生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，高级经济师，研究生学历。1992年7月至1993年7月在北京无线电元件六厂、北京工业大学热研所进行生产实践；1993年7月至2001年6月历任白鸽集团公司人事处科员、人事处副科长、人事处科长、计划发展处副处长、招标采购办公室副主任；2001年6月至2003年9月任河南省建设投资总公司项目评估部职员；2003年9月至2009年2月历任河南鼎祥高速公路有限责任公司副总经理、总经理；2009年2月至2013年7月任河南投资集团有限公司资产管理八部主任；2013年7月至今任河南投资集团有限公司工程管理部主任。2020年7月至今任城发环境股份有限公司监事会主席。

许致纲，男，1972年10月生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，高级工程师，工程硕士。1990年7月至1994年7月在西南工学院（西南科技大学）硅酸盐工程专业学习；1994年7月至2004年7月历任鲁南中联水泥有限公司工程师、混凝土实验室主任、技术开发部副部长、品质管理部部长；2004年7月至2005年7月任南阳中联水泥有限公司总工程师（期间：2002年6月至2005年6月在南京工业大学材料科学专业学习获硕士学位）；2005年7月至2010年10月历任中国联合水泥生产技术部副总经理、运营管理部副总经理；2010年10月至2012年3月任中联水泥四川运营管理区生产技术中心总经理；2012年3月至2013年10月任西南水泥生产技术部副总经理；2013年10月至2018年4月任德胜水泥有限公司常务副总经理兼峨眉山西南水泥有限公司副总经理、通海水泥有限公司副总经理；2018年4月至2021年4月任四川省生态环境厅大气环境处副处长（挂职）；2021年4月至2022年3月任中国联合水泥运营中心副总经理；2022年3月至今任中国联合水泥安全环保部副总经理（主持工作）。2022年10月至今任城发环境股份有限公司监事。

周晓武，男，1967年11月生，中国国籍，无境外居留权，汉族，大学本科学历，高级工程师。1990年7月参加工作，先后在河南第一火电建设公司、南阳鸭河口发电

有限责任公司、南阳天孚实业有限公司、河南投资集团丹阳岛开发有限公司、南阳城市发展投资有限公司任职，2019年10月至2020年7月，任河南城发环境股份有限公司市场开发部副总经理；2020年7月至今，任城发环境股份有限公司党群纪检部总经理、职工监事。

3、高级管理人员简历

黄新民，男，1970年4月生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，工程师。历任商丘桐木制品有限公司综合处处长、总经办主任；河南省建设投资总公司办公室副主任；河南省许平南高速公路有限责任公司办公室主任、计划经营部主任、许平南管理处主任；2015年11月至2021年3月先后任河南城市发展投资有限公司投资发展部主任、河南同力水泥股份有限公司党委委员、副总经理、董事会秘书人选、河南城发环境股份有限公司投资发展部主任、河南城发环境股份有限公司党委委员、副总经理、董事会秘书、城发环境股份有限公司党委委员、副总经理、城发水务发展有限公司、城发城市服务科技（河南）有限公司执行董事；2021年3月至2022年5月任启迪环境科技发展股份有限公司总裁。2022年10月至今任城发环境有限公司总经理。

苏长久，男，1974年3月生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，高级会计师。1996年7月至2001年9月先后在河南快丰收植物制剂有限公司、河南经纬高科信息产业有限公司、河南经纬会计师事务所有限公司、中勤万信会计师事务所任职；2001年9月至2004年3月在天津大学管理学院工商管理硕士专业学习；2003年8月至2004年11月先后在河南省建设投资总公司综合计划部任职员、企业策划部主任助理；2004年11月至2018年8月先后任深圳豫盛投资发展有限公司总会计师、河南天地置业有限公司总会计师、河南天地置业有限公司副总经理兼总会计师。2018年9月至今任城发环境股份有限公司总会计师。

李飞飞，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，经济学硕士学位，经济师。2007年7月参加工作，历任河南省建设投资总公司证券事务部业务协管、河南投资集团有限公司证券事务部业务协管、河南投资集团有限公司证券事务部业务主管、河南投资集团有限公司资本运营部业务主管、河南投资集团有限公司资本运营部高级业务经理、河南颐城控股有限公司资本运营部主任。2022年3月至今任城发环境股份有限公司董事会秘书兼证券事务代表。

易立强，男，1970年10月生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，工程硕士学位，高级工程师。1994年7月参加工作，1994年7月至2005年4月任南阳鸭河口电厂值长、南阳鸭河口电厂运行部副书记、南阳鸭河口电厂检修部副书记、书记；2005年4月至2020年11月历任河南省建设投资总公司项目经理，鹤壁同力发电有限责任公司总工程师，河南龙泉金亨电力有限公司副总经理，新乡中益发电有限公司党委委员、副总经理，河南城发环保能源有限公司党委书记、副总经理。2020年11月至今任城发环境股份有限公司副总经理。

李军，男，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工学学士学位，高级工程师。1995年7月参加工作，历任南阳鸭河口发电有限责任公司工程部专工、南阳鸭河口发电有限责任公司生产技术部专工、南阳鸭河口电厂二期工程筹备处专业负责人、南阳天益发电有限责任公司工程部部门负责人、副主任（主持工作）、河南新中益电力有限公司副总工程师、兼扩建项目筹备处主任、新乡中益发电有限公司总经理助理兼工程部负责人、鹤壁鹤淇发电有限责任公司副总经理、城发环境股份有限公司工程管理部总经理、河南沃克曼建设工程有限公司党总支委员、书记、总经理。2022年3月至今任城发环境股份有限公司副总经理。

李卓英，男，1981年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。2005年11月参加工作；2005年11月至2018年5月，历任河南省许平南高速公路有限公司平顶山收费站收费员、班长、站长、办公室主任、管理处主任；2018年5月至今，历任濮阳城市运营投资有限公司总经理、北京新易资源科技有限公司执行董事、武汉启迪生态环保科技有限公司董事长。现任北京新易资源科技有限公司执行董事、武汉启迪生态环保科技有限公司董事长。2023年2月至今任城发环境股份有限公司副总经理。

（二）董事、监事、高级管理人员的薪酬、激励计划及兼职情况

1、公司董事、监事和高级管理人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员2022年度在公司领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	公司职务（注）	是否在公司领薪	薪酬（万元）
1	白洋	董事长	是	73.64
2	张东红	董事	否	0.00
3	李文强	董事	否	0.00
4	陈兰	董事	否	0.00

序号	姓名	公司职务(注)	是否在公司领薪	薪酬(万元)
5	刘宗虎	董事	否	0.00
6	张国平	职工董事	是	112.13
7	徐强胜	独立董事	是	0.40
8	曹胜新	独立董事	是	4.76
9	海福安	独立董事	是	0.40
10	潘广涛	监事会主席	否	0.00
11	许致纲	监事	否	0.00
12	周晓武	职工监事	是	85.67
13	黄新民	总经理	是	6.14
14	李飞飞	董事会秘书	是	31.33
15	李军	副总经理	是	30.03
16	易立强	副总经理	是	104.69
17	李卓英	副总经理	2023年开始任职	0.00
18	苏长久	总会计师	是	108.03

2、公司董事、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，公司董事、监事及高级管理人员在公司及其控股子公司以外的主要兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
白洋	董事长	河南城市发展投资有限公司	董事长	控股股东控制的子公司
		河南环境能源服务中心有限公司	董事长	公司的参股公司
刘宗虎	董事	河南中联同力材料有限公司	董事长	持股5%以上股东控制的子公司
		新疆天山水泥股份有限公司	副总裁	持股5%以上股东的母公司
		泌阳中联新材料有限公司	董事长	持股5%以上股东间接控制、控股股东间接参股的子公司
陈兰	董事	河南创新投资集团有限公司	董事兼总经理	控股股东控制的子公司
		河南投资集团汇融基金管理有限公司	董事兼总经理	控股股东控制的子公司
		中原豫泽融资租赁(上海)有限公司	监事	控股股东控制的子公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
		河南城市发展投资有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
李文强	董事	河南投资集团	集团发展计划 部主任	控股股东
		河南中原金融控股有限公司	董事、总经理	控股股东控制的 子公司
		河南城市发展投资有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
		河南资产管理有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
		河南省天然气管网有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
		河南创新投资集团有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
		河南汇融供应链管理有限公司	监事	控股股东控制的 子公司
		润电能源科学技术有限公司	监事	-
张东红	董事	河南投资集团	集团人力部副 主任	控股股东
		河南省人才集团有限公司	党委书记、董事 兼总经理	控股股东控制的 子公司
		中原信托有限公司	董事	控股股东控制的 子公司
		河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		河南省人才共享科技集团有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		河南产教一体研究院有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		河南汇融国际猎头有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		河南汇融天润生命科技有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		林州市太行大峡谷旅游开发有限公司	监事	控股股东控制的 子公司
徐强胜	独立董事	河南中牟农村商业银行股份有限公司	独立董事	-
		中南财经政法大学	教师	-
海福安	独立董事	河南大学	副教授	-
		华平信息技术股份有限公司	独立董事	-
曹胜新	独立董事	海南师范大学	副教授	-
李军	副总经理	河南东方锅炉城发环保装备有限公司	董事	公司的参股公司
		洛阳城市建设勘察设计院有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
		城发环保能源(郑州)有限公司	执行董事	控股股东控制的 子公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
		河南电力交易中心有限公司	董事	控股股东的参股公司
潘广涛	监事会主席	河南投资集团	集团工程管理部主任	控股股东
		河南颐城控股有限公司	董事	控股股东控制的子公司
		郑州拓洋实业有限公司	监事	控股股东控制的子公司
		郑州豫能热电有限公司	监事	控股股东控制的子公司
许致纲	监事	中国联合水泥集团有限公司	安全环保部副总经理	持股5%以上股东
		滕州中联水泥有限公司	监事	持股5%以上股东控制的企业
		新泰中联泰丰水泥有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		泰安中联水泥有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		平邑中联水泥有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		蚌埠中联水泥有限公司	监事	持股5%以上股东控制的企业
		临沂中联水泥有限公司	监事	持股5%以上股东控制的企业
		巴彦淖尔中联水泥有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		济南中联新材料有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		临沂中联混凝土有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		梁山中联混凝土有限公司	董事	持股5%以上股东控制的企业
		成武中联水泥有限公司	监事	持股5%以上股东控制的企业
周晓武	监事	河南投资集团丹阳岛开发有限公司	总经理	控股股东控制的子公司
		北京新易资源科技有限公司	监事	控股股东控制的子公司
黄新民	总经理	河南城发桑德环保发展有限公司	董事	启迪环境控股、控股股东控制的子公司参股的企业
李卓英	副总经理	信阳城市发展投资有限公司	董事	控股股东控制的子公司持股50%的企业
		北京新易资源科技有限公司	执行董事	控股股东控制的子公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
		天津新易贸易有限公司	董事长	控股股东控制的 子公司
易立强	副总经理	郑州航空港城市运营有限公司	董事	控股股东控制的 子公司持股50% 的企业
		城发环境新能源(海南)有限公司	董事兼总经理	公司的参股公司
		城环(海南)光伏发电有限公司	执行董事	公司的参股公司 的全资子公司
李飞飞	董事会秘书	河南红旗渠旅游实业有限责任公司	监事	控股股东控制的 子公司
		河南颐馨文旅产业有限公司	监事	控股股东控制的 子公司
		河南金颐园林有限责任公司	董事	-
		北京京工弘元投资管理有限公司	监事	控股股东参股的 子公司
		河南颐城安泰养老服务有限公司	董事	控股股东控制的 子公司

3、公司董事、监事和高级管理人员的激励计划

截至本募集说明书签署日,公司不存在股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施。

(三) 董事、监事、高级管理人员变动情况

1、公司董事变动情况

报告期内,公司董事变化情况具体如下:

姓名	职务	变动时间	变动情形	变动原因
刘宗虎	董事	2020年7月15日	聘任	因工作变动
杨德伟	董事	2020年7月15日	聘任	因工作变动
张国平	职工董事	2021年1月15日	选举	职工代表大会选举
崔星太	董事	2020年7月15日	离任	因工作变动
李明	董事	2020年7月15日	离任	因工作变动
庞建祥	董事	2021年1月15日	离任	选举产生新的职工董事
朱红兵	董事长	2022年10月28日	离任	任期届满
杨德伟	董事	2022年10月28日	离任	任期届满
徐步林	独立董事	2022年10月28日	离任	任期届满
李伟真	独立董事	2022年10月28日	离任	任期届满

姓名	职务	变动时间	变动情形	变动原因
白洋	董事长	2022年10月28日	聘任	因工作变动
李文强	董事	2022年10月28日	聘任	因工作变动
徐强胜	独立董事	2022年10月28日	聘任	因工作变动
海福安	独立董事	2022年10月28日	聘任	因工作变动

2、公司监事变动情况

报告期内，公司监事变化情况具体如下：

姓名	职务	变动时间	变动情形	变动原因
潘广涛	监事会主席	2020年7月15日	选举	因工作变动
李勇	监事	2020年7月15日	聘任	因工作变动
王照生	监事	2020年7月15日	离任	因工作变动
刘宗虎	监事	2020年7月15日	离任	因工作变动
周晓武	职工监事	2021年1月15日	选举	职工代表大会选举
刘瑞军	职工监事	2021年1月15日	离任	选举产生新的职工监事
李勇	监事	2022年10月28日	离任	任期届满
许致纲	监事	2022年10月28日	聘任	因工作变动

3、公司高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员变化情况具体如下：

姓名	职务	变动时间	变动情形	变动原因
常山林	副总经理	2020年4月20日	解聘	因工作变动
黄新民	董事会秘书	2020年11月30日	解聘	因工作变动
易华	董事会秘书	2020年11月30日	聘任	因工作变动
易立强	副总经理	2020年11月30日	聘任	因工作变动
陈宇	副总经理	2020年11月30日	聘任	因工作变动
李树鑫	副总经理	2020年11月30日	聘任	因工作变动
黄新民	副总经理	2021年3月18日	解聘	因工作变动
王涛	副总经理	2021年6月2日	聘任	因工作变动
何航校	总经理	2021年7月28日	解聘	因工作变动
白洋	总经理	2021年7月28日	聘任	因工作变动

姓名	职务	变动时间	变动情形	变动原因
王涛	副总经理	2021年9月15日	解聘	因工作变动
梁丽	副总经理	2022年1月21日	聘任	因工作变动
易华	董事会秘书	2022年3月2日	解聘	因工作变动
李飞飞	董事会秘书	2022年3月11日	聘任	因工作变动
李军	副总经理	2022年3月11日	聘任	因工作变动
李树鑫	副总经理	2022年9月21日	解聘	因工作变动
白洋	总经理	2022年10月28日	解聘	因工作变动
黄新民	总经理	2022年10月28日	聘任	因工作变动
李卓英	副总经理	2023年2月4日	聘任	因工作变动
梁丽	副总经理	2023年2月10日	解聘	到龄退休
陈宇	副总经理	2023年6月30日	解聘	因工作变动

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员的任免、聘用和解聘，均按照法定程序进行，符合公司《公司章程》规定的任免程序和公司内部人事聘用制度、程序。股东推荐董事、监事、高级管理人员人选均通过合法程序，不存在控股股东或实际控制人干预公司董事会和股东大会已经作出的人事任免决定的情况。

（四）董事、监事、高级管理人员持股及其他对外投资情况

1、董事、监事和高级管理人员持有公司股份情况

报告期初至本募集说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员不持有公司股份。

2、董事、监事和高级管理人员其他对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员不存在对外投资的情况。

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员没有以其他任何方式直接或间接持有公司股份。公司高管人员不存在自营或为他人经营与公司同类业务的情况，亦不存在与公司利益发生冲突的对外投资。

六、公司的主要业务及产品

(一) 发行人业务概况

报告期内，公司主营业务为环保业务和高速公路业务两大类。其中，公司环保业务主要包括固废处理、水处理以及环保方案集成服务；高速公路业务主要是通过对收费高速公路进行综合开发经营、提供高速公路相关配套服务。

(二) 发行人主要产品及用途

1、垃圾焚烧发电

截至 2023 年 9 月 30 日，公司生活垃圾焚烧发电领域共有已运营项目 32 个，在建新项目 2 个。运营项目垃圾处理能力达 2.645 万吨/日，发电装机容量达到 543,000 千瓦。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	济源市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
2	滑县静脉产业园垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,000	20,000
3	汝南县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
4	鹤壁市静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,000	20,000
5	辉县市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	700	15,000
6	安阳市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	2,250	50,000
7	西平县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
8	新安县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	15,000
9	宜阳县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
10	伊川县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,000	20,000
11	漯河市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,500	35,000
12	民权县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
13	周口市商水静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,200	25,000
14	邓州市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,000	20,000
15	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
16	巨鹿县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	2,000	36,000
17	双城市生活垃圾焚烧发电一期项目	BOT 运营	400	7,500
18	双城市生活垃圾焚烧发电二期扩建项目	BOT 运营	500	9,000
19	兰陵县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	15,000

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)
20	青州市生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	15,000
21	临朐县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
22	重庆开县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
23	楚雄生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
24	魏县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	15,000
25	亳州市生活垃圾焚烧发电一期项目	BOT 运营	600	12,000
26	亳州市生活垃圾焚烧发电二期项目	BOT 运营	600	15,000
27	息县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	12,000
28	淮阳县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	18,000
29	焦作西部生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	1,000	20,000
30	内黄县生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	300	7,500
31	喀什生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	800	18,000
32	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	BOT 运营	600	15,000
33	大庆生活垃圾焚烧发电项目	BOT 在建	1,500	30,000
34	昌吉生活垃圾焚烧发电项目	BOT 在建	600	18,000

2、污水处理

截至 2023 年 9 月 30 日，公司污水处理领域共有已运营项目 7 个，在建项目 2 个，筹建新项目 4 个，运营项目污水处理能力达 29.08 万吨/日。公司各污水处理项目基本情况如下：

序号	项目	项目状态	设计日处理污水能力(万吨)
1	获嘉县污水处理厂 PPP 项目	TOT+BOT 运营	6.00
2	内黄县城北污水处理厂特许经营项目	TOT 运营	5.00
3	内乡县三个污水处理厂特许经营项目	TOT 运营	7.00
4	兰考县镇区污水处理项目示范工程项目	EPC+OM 运营	0.26
5	漯河市马沟污水处理工程(二期)政府和社会资本合作(PPP)项目	BOT 运营	5.00
6	兰考县镇区污水处理项目示范工程二期项目	EPC+OM 运营	0.24
7	兰考县埙阳镇、谷营镇污水处理厂委托运营服务项目	OM 运营	0.58
8	驻马店市第五污水处理厂特许经营项目	BOOT 在建	3.00
9	周口市第二污水处理厂、第三污水处理厂建设工程 PPP 项目	BOOT 在建	12.00

序号	项目	项目状态	设计日处理污水能力(万吨)
10	郑州市上街区第三污水处理厂 PPP 项目	BOT 筹建	3.00
11	内乡县湍西第二污水处理厂扩容工程特许经营项目	ROT 筹建	1.50
12	兰考县镇区污水处理项目示范工程三期项目	EPC+OM 筹建	0.10
13	鄢陵县城区污水处理设施市场化运营项目	TOT+BOT 筹建	7.00

注：鄢陵县城区污水处理设施市场化运营项目中一厂、二厂为 TOT 运营，处理能力为 5 万吨

3、危废处置

截至 2023 年 9 月 30 日，公司危废处置领域共有已运营项目 2 个，在建新项目 3 个，运营项目危废处理总规模达 3.45 万吨/年。公司各危废处置项目基本情况如下：

单位：万吨

序号	项目	项目状态	设计年处理危废总规模	设计年焚烧处置规模	设计年物化处置规模	设计年稳定固化处置规模	设计年安全填埋规模
1	内蒙古东部地区危险废物处置中心项目	BOT 运营	2.50	0.50	-	2.00	2.00
2	湖北迪晟危废处置项目	TOT 运营	0.95	0.37	0.08	0.50	0.50
3	内蒙古东部地区危险废物处置中心环保升级改造项目	BOO 在建	1.40	-	-	-	1.40
4	辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目	BOO 在建	10.00	3.00	2.00	2.00	5.00（稳定固化 2 万吨，刚性填埋 3 万吨）
5	张掖市危（固）废处置及资源化利用中心项目	BOO 在建	15.1（含一般固废 1.8 万吨及铅酸电池收集 0.3 万吨）	2.00	1.00	6.00	10.00（稳定固化 6 万吨，直接填埋 1 万吨，刚性填埋 3 万吨）

注：表中危废处置总产能=焚烧+物化+安全填埋，稳定固化为安全填埋预处理程序

4、环境卫生服务

截至 2023 年 9 月 30 日，公司在环境卫生服务领域已运营项目 20 个，在建新项目 5 个，运营项目垃圾清运量达 2,470 吨/日。公司环卫服务处于起步阶段，占收入比重较小。

5、高速公路业务

公司高速公路业务主要是通过对收费高速公路进行综合开发经营、提供高速公路相关配套服务，对运营的高速公路进行养护、维修、路政及交通安全管理以保证高速公路的通行质量，并按照行业监管部门制定的收费标准对过往车辆收取车辆通行费来回收投资并获取收益。高速公路业务由许平南负责投资经营。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司管理运营许昌至平顶山至南阳高速公路、安阳至林州高速公路、林州至长治（省界）高速公路，运营里程 255.36 公里。

七、公司所处行业基本情况

2017 年公司实施重大资产置换，将原有业务全部置出，并置入高速公路运营业务。按照《国民经济行业分类》及当时有效的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）划分，公司所属行业为 G54-道路运输业。

近年来，公司通过自建、收购方式快速做大环保业务，截至目前，公司环保业务营业收入占比已超过 50%，所属行业已向覆盖固体废弃物处理及环卫、水务、环保方案集成服务等综合性环保产业转型。按照《国民经济行业分类》，目前公司所属行业为 N77-生态保护和环境治理业和 G54-道路运输业。

（一）行业的监管体系

1、行业管理体制和主管部门

（1）环保行业

公司致力于打造以专业化引领、市场化为驱动的全局性环保产业领军企业，公司环保业务主要围绕固废处理、水处理以及环境卫生服务开展。固废处理、水处理以及环境卫生服务均属于生态保护和环境治理行业的细分行业，行业主管部门主要为生态环境部、国家发改委和住建部，以及公司行业自律组织中国环境保护产业协会。此外，固废处理中垃圾焚烧发电业务还受国家能源局监管，水处理业务还受水利部监管。

1) 国家及地方环保部门

生态环境部是国务院直属的环境保护最高行政管理部门，统管全国的环境保护工作，其主要职责包括拟定国家环境保护方针、政策、法规和行政规章；制定和发布国家环境质

量标准和污染物排放标准；指导和协调地方、各部门以及跨地区、跨流域的重大环境问题等。地方环保部门的主要职责是制定地方环境质量标准或污染物排放标准；定期发布环境状况公告；对管辖范围内的排污单位进行现场检查；对管辖范围内的环境状况进行调查和评价，以及拟定环境保护规划等。

2) 国家及地方发改委

国家发改委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力布局；推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产有关工作等。

3) 住建部及地方市政公用事业主管部门

国务院建设主管部门（住建部）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。

4) 国家及地方能源管理部门

国家能源局为国家发改委管理的国家局，其主要职责是：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。

地方能源管理部门为地方发改委管理的能源监管办、能源监管局，其主要职责是：科学分析、细致研究、突出重点，充分发挥地方能源监管职能；激活管辖范围内的行业活力；促进地方经济发展等。

5) 国家及地方水利部门

水利部负责保障水资源的合理开发利用，负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹和保障，按规定制定水利工程建设有关制度并组织实施，指导水资源保护工作，指导水文工作，指导监督水利工程建设与运行管理，负责水土保持工作，负责重大涉水违法事件的查处，负责落实综合防灾减灾规划相关要求等。

6) 中国城市环境卫生协会

中国城市环境卫生协会是全国性、行业性的非营利社会组织。协会主要活动包括制订行业管理、行业自律规范以及服务标准；参与制定国家行业发展规划；开展法律、法规和行业发展及其技术经济政策研究；评估、审查和推广新技术、新产品、新工艺以及科研成果。协会下设生活垃圾处理专业委员会、建筑垃圾管理专业委员会、市容环境卫生管理专业委员会等专业委员会。

7) 中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会是全国性、行业性的非营利性社会组织。协会主要活动包括开展全国环保产业调查，环保技术评价与验证，参与制订国家环保产业发展规划、技术经济政策、行业技术标准等；为企业 provide 技术、设备、市场信息；组织实施环境保护产业领域的产品认证、工程示范、技术评估与推广。

(2) 高速公路行业

高速公路监管体制是指高速公路管理机构为确保高速公路顺利建设和运营而建立的组织制度，按行政隶属关系划分可分为集中管理型、分片管理型和专线管理型三大类型。其中，集中管理型主要指设置省级高速公路专门机构实行统一管理，将管理重心放在资金技术和管理力度比较强的省一级，实行人、财、物由省级专门机构统一管理，统筹协调；分片管理型主要指在省级交通主管部门的统一领导下，按高速公路的不同片区设立专门的管理机构，各片区的管理机构相互独立；专线管理型主要指在省级交通主管部门的直接领导下，按高速公路的不同项目分别成立专门的管理机构，每个项目的管理机构之间相互独立。

高速公路行业涉及的相关监督管理部门主要包括全国人民代表大会及其常务委员会、国务院、交通运输部、省级人民政府、交通行政主管部门、中国公路建设行业协会、中国工程建设企业管理协会等，其具体职能如下：

1) 全国人民代表大会及其常务委员会负责制定国家公路交通基本法律；

2) 国务院负责行政法规的制定和全国公路交通发展规划的审批；

3) 交通运输部作为国务院职能机构负责统筹全国公路管理工作，负责对收费公路和桥梁的技术标准作出规定，并依照相关法规负责制定国家有关公路行业的规章、政策、发展规划及具体实施方针。交通运输部除负责制定政策及监管外，也直接参与若干重要的全国公路项目的建设和投资；

4) 省级人民政府负责收费道路上设立收费站的审批, 收费公路及桥梁的收费标准的制定及调整;

5) 各省、自治区、直辖市均设交通行政主管部门, 作为省级人民政府主管本地公路、水路等交通事业的职能部门, 在省级人民政府和交通运输部领导及指导下统筹本地区公路管理工作、制定公路发展规划和具体实施方针, 以及负责全国及省级公路的发展、建设、养护和管理。收费公路所有权归国家所有, 公路管理机构对收费公路行使行业管理和路政执法职能;

6) 中国公路建设行业协会、中国工程建设企业管理协会实行业自律管理, 为企业提供行业及市场研究, 并代表行业内企业向政府部门提出产业发展建议和意见。

2、行业主要法律、法规和政策

(1) 环保行业法规及政策

公司主要从事环保领域的固废处理、水处理以及环境卫生服务业务, 有关法律和行政法规如下:

序号	法规及政策名称	发布机构	实施日期
1	《中华人民共和国环境保护法》(2014 修订)	全国人大常委会	2015 年 1 月
2	《中华人民共和国安全生产法》(2021 修正)	全国人大常委会	2021 年 9 月
3	《中华人民共和国节约能源法》(2018 修正)	全国人大常委会	2008 年 4 月
4	《中华人民共和国可再生能源法》(2009 修正)	全国人大常委会	2010 年 4 月
5	《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 修正)	全国人大常委会	2009 年 1 月
6	《中华人民共和国电力法》(2018 年修正)	全国人大常委会	1996 年 4 月
7	《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 修正)	全国人大常委会	2003 年 1 月
8	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修正)	全国人大常委会	2020 年 9 月
9	《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正)	全国人大常委会	2003 年 9 月
10	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 修正)	全国人大常委会	1997 年 3 月
11	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 修正)	全国人大常委会	2016 年 1 月
12	《中华人民共和国水法》(2016 修正)	全国人大常委会	2002 年 10 月
13	《中华人民共和国水土保持法》(2010 修订)	全国人大常委会	2011 年 3 月
14	《中华人民共和国水污染防治法》(2017 修订)	全国人大常委会	2018 年 1 月
15	《中华人民共和国建筑法》(2019 修正)	全国人大常委会	1998 年 3 月
16	《中华人民共和国招标投标法》(2017 修正)	全国人大常委会	2001 年 1 月

序号	法规及政策名称	发布机构	实施日期
17	《水污染防治行动计划》	国务院	2015年4月
18	《安全生产许可证条例》（2014修订）	国务院	2014年7月
19	《城镇排水与污水处理条例》	国务院	2014年1月
20	《建设工程安全生产管理条例》	国务院	2004年2月
21	《建设工程质量管理条例》	国务院	2000年1月
22	《建设项目环境保护管理条例》	国务院	1998年11月
23	《城市生活垃圾管理办法》（2015年修订）	住建部	2007年7月
24	《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》	环保部	2018年3月
25	《有序放开配电网业务管理办法》	国家发改委、国家能源局	2016年10月
26	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	国家发改委	2016年3月
27	《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》	财政部、国家发改委、国家能源局	2012年3月
28	《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》	财政部、国家发改委	2012年1月
29	《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》	国家发改委	2007年1月
30	《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》	国家发改委	2006年1月
31	《电力业务许可证管理规定》	国家电监会	2005年12月
32	《生态环境标准管理办法》	生态环境部	2021年2月
33	《排污许可管理办法》	环保部	2018年1月
34	《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》	财政部	2017年11月
35	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	环保部	2017年11月
36	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	国家发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、人民银行	2015年6月
37	《市政公用事业特许经营管理办法》（2015年修正）	住建部	2015年5月
38	《污水处理费征收使用管理办法》	财政部、国家发改委、住建部	2015年3月
39	《建筑业企业资质标准》	住建部	2015年1月
40	《清洁发展机制项目运行管理办法》（2011年修订）	国家发改委、科技部、外交部、财政部	2005年10月
41	《国家危险废物名录》（2021年版）	生态环境部、国家发改委、公安部、交通运输部、卫健委	2021年1月
42	《危险废物经营许可证管理办法》（2016修订）	国务院	2016年2月

国务院与相关部门颁布了一系列与固废处理、水处理及环境卫生服务等紧密相关的

产业政策，对行业给予支持和推动。环保行业有关政策和发展规划如下：

序号	时间	文件	颁布部门	主要相关内容
1	2021年	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	国家发展改革委、生态环境部、工信部、科技部、财政部、住建部、交通运输部、农业农村部、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。
2	2021年	《2021年生物质发电项目建设工作方案》	国家发展改革委、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。
3	2021年	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	国家发展改革委、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。
4	2020年	《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》	国家发展改革委、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。
5	2019年	《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	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。
6	2019年	《关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》	住建部	推动分类减量先行；优化收运处置设施布局，合理安排终端处置设施，鼓励相邻县（市、区、旗）终端处置设施共建共享，人口规模较大、运输距离较远的乡镇可建设区域性终端处置设施；加强收运处置设施建设；健全运行管护制度。
7	2019年	《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》	住建部、国家发展改革委、生态环境部等	要加快建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统，加强生活垃圾处理设施的规划建设，满足生活垃圾分类处理需求。分类收集后的有害垃圾，属于危险废物的，应按照危险废物进行管理，确保环境安全。根据分类后的干垃圾产生量及其趋势，“宜烧则烧”“宜埋则埋”，加快以焚烧为主的生活垃圾处理设施建设，切实做好垃圾焚烧飞灰处理处置工作。

序号	时间	文件	颁布部门	主要相关内容
8	2018年	《“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。
9	2018年	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	国务院	1、调整优化产业结构,推进产业绿色发展,大力培育绿色环保产业;2、加快调整能源结构,构建清洁低碳高效能源体系;3、健全法律法规体系,完善环境经济政策,拓宽投融资渠道,加大经济政策支持力度;4、强基础能力建设,严格环境执法督察等。
10	2018年	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	国务院	到2020年,实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖,推进垃圾资源化利用,大力发展垃圾焚烧发电。推进农村垃圾就地分类、资源化利用和处理,建立农村有机废弃物收集、转化、利用网络体系。
11	2018年	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》	国家发改委	1、完善污水处理收费政策;2、健全固体废物处理收费机制;3、建立有利于节约用水的价格机制;4、健全促进节能环保的电价机制。
12	2017年	《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。
13	2017年	《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》	国家发改委、住建部、国家能源局、生态环境部、国土资源部	科学制定生活垃圾焚烧发电中长期专项规划;超前谋划生活垃圾焚烧发电项目选址;加快推进专项规划项目落地实施;定期实施评估考核和专项规划调整;全面公开规划选址相关信息。
14	2017年	《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》	国家发改委、住建部	1、建设与改造污水收集和处理设施;2、合理确定污水处理厂污染物排放标准;3、加快城市排水与污水监测能力建设;4、强化污泥无害化处理处置;5、推行垃圾分类制度;6、推进生活垃圾收运体系与再生资源回收利用体系的有效衔接;7、推广垃圾焚烧处理方式,统筹飞灰、残渣处理处置设施建设,推进区域处理处置设施共建共享。
15	2017年	《生活垃圾分类制度实施方案》	国家发改委、住建部	加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统,形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度。统筹规划建设生活垃圾终端处理利用设施,积极探索建立

序号	时间	文件	颁布部门	主要相关内容
				集垃圾焚烧、餐厨垃圾资源化利用、再生资源回收利用、垃圾填埋、有害垃圾处置于一体的生活垃圾协同处置利用基地。
16	2016年	《“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)。
17	2016年	《“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	1、加快处理设施建设;2、完善垃圾收运体系;3、加大存量治理力度;4、推进餐厨垃圾资源化利用与无害化处理;5、推行垃圾分类;6、加强监管能力建设。
18	2016年	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	国家发改委、住建部	1、完善污水收集系统;2、提升污水处理设施能力;3、重视污泥无害化处理设施;4、推动再生水利用;5、启动初期雨水污染治理;6、加强城市黑臭水体综合整治;7、强化监管能力建设。
19	2016年	《生物质能发展“十三五”规划》	国家能源局	稳步发展城镇生活垃圾焚烧发电。在做好环保、选址及社会稳定风险评估的前提下,在人口密集、具备条件的大中城市稳步推进生活垃圾焚烧发电项目建设。鼓励建设垃圾焚烧热电联产项目。加快应用现代垃圾焚烧处理及污染防治技术,提高垃圾焚烧发电环保水平。加强宣传和舆论引导,避免和减少邻避效应。
20	2016年	《控制污染物排放许可制实施方案》	国务院	环境保护部依法制订并公布排污许可分类管理名录,考虑企事业单位及其他生产经营者,确定实行排污许可管理的行业类别。企事业单位持证排污,按照所在地改善环境质量和保障环境安全的要求承担相应的污染治理责任,多排放多担责、少排放可获益。向企事业单位核发排污许可证,作为生产运营期排污行为的唯一行政许可,并明确其排污行为依法应当遵守的环境管理要求和承担的法律义务。
21	2016年	《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》	国家发改委、生态环境部、住建部、国土资源部	将垃圾焚烧处理设施建设作为维护公共安全、推进生态文明建设、提高政府治理能力和加强城市规划建设管理工作的重点。到2017年底,建立符合我国国情的生活垃圾清洁焚烧标准和评价体系。到2020年底,全国设市城市垃圾焚烧处理能力占总处理能力50%以上,全部达到清洁焚烧标准。
22	2016年	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	国家发改委	可再生能源发电全额保障性收购是指电网企业(含电力调度机构)根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数,结合市场竞争机制,通过落实优先发电制度,在确保供电安全的前提下,全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。
23	2016年	《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》	国务院	健全再生资源回收利用网络,加强垃圾分类回收与再生资源回收的衔接,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;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;完善煤矸石、余热余压、垃圾和沼气等发电上网政策;加快

序号	时间	文件	颁布部门	主要相关内容
				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%。
24	2015年	《水污染防治行动计划》	国务院	强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施,要因地制宜进行改造,2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求;加快发展环保服务业。明确监管部门、排污企业和环保服务公司的责任和义务,完善风险分担、履约保障等机制。鼓励发展包括系统设计、设备成套、工程施工、调试运行、维护管理的环保服务总承包模式、政府和社会资本合作模式等。以污水、垃圾处理和工业园区为重点,推行环境污染第三方治理。
25	2015年	《生态文明体制改革总体方案》	国务院	建立农村环境治理体制机制。采取财政和村集体补贴、住户付费、社会资本参与的投入运营机制,加强农村污水和垃圾处理等环保设施建设。采取政府购买服务等多种扶持措施,培育发展各种形式的农业面源污染治理、农村污水垃圾处理市场主体。强化县乡两级政府的环境保护职责,加强环境监管能力建设。财政支农资金的使用要统筹考虑增强农业综合生产能力和防治农村污染。
26	2015年	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	国务院	1、有序推进电价改革,理顺电价形成机制;2、推进电力交易体制改革,完善市场化交易机制;3、建立相对独立的电力交易机构,形成公平规范的市场交易平台;4、推进发用电计划改革,更多发挥市场机制的作用;5、稳步推进售电侧改革,有序向社会资本放开配售电业务;6、开放电网公平接入,建立分布式电源发展新机制;7、加强电力统筹规划和科学监管,提高电力安全可靠水平。
27	2014年	《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》	国家发改委	为政府和社会资本合作(PPP)模式的运营提出了一系列的指导意见。PPP模式主要适用于政府负有提供责任又适宜市场化运作的公共服务、基础设施类项目。燃气、供电、供水、供热、污水及垃圾处理等市政设施均可推行PPP模式。
28	2014年	《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》	国务院	二、创新生态环保投资运营机制;四、推进市政基础设施投资运营市场化;九、建立健全政府和社会资本合作(PPP)机制;十、充分发挥政府投资的引导带动作用;十一、创新融资方式拓宽融资渠道。
29	2013年	《关于加强城市基础设施建设的意见》	国务院	1、城市污水处理设施建设。以设施建设和运行保障为主线,加快形成“厂网并举、泥水并重、再生利用”的建设格局。优先升级改造落后设施,确保城市污水处理厂出水达到国家新的环保排放要求或地表水IV类标准;2、城市生活垃圾处理设施建设。以大中城市为重点,建设生活垃圾分类示范城市(区)和生活垃圾存量治理示范项目。加大处理设施建设力度,提升生活垃圾处理能力。提高城市生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平。

序号	时间	文件	颁布部门	主要相关内容
30	2013年	《关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	加快城镇环境基础设施建设。以地方政府和企业投入为主，中央财政适当支持，加快污水垃圾处理设施和配套管网地下工程建设，推进建筑中水利用和城镇污水再生利用。探索城市垃圾处理新出路，实施协同资源化处理城市废弃物示范工程。

(2) 高速公路行业法规及政策

道路运输行业是国民经济发展的基础行业，为加强行业管理，促进行业的健康发展，国家和地方相继出台了相关法规。行业有关法律和行政法规如下：

序号	主要法律法规	颁布单位	实施日期
1	《中华人民共和国公路法(2017年修正)》	全国人大常委会	1998年1月
2	《路政管理规定(2016年修订)》	交通运输部	2003年4月
3	《中华人民共和国道路交通安全法(2021年修正)》	全国人大常委会	2004年5月
4	《收费公路管理条例》	国务院	2004年9月
5	《河南省高速公路条例》	河南省人民代表大会常务委 员会	2005年3月
6	《河南省高速公路载货类汽车计重收费实施办法》	河南省发改委、河南省财政 厅、河南省交通运输厅	2007年3月
7	《收费公路权益转让办法》	国家发改委、财政部、交通运 输部	2008年10月
8	《关于进一步完善和落实鲜活农产品运输绿色通道政策的通知》	国家发改委、交通运输部	2010年1月
9	《公路安全保护条例》	国务院	2011年7月
10	《关于批转交通运输部等部门重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》	国务院	2012年7月
11	《关于我省高速公路车辆通行费车型分类收费标准与部颁标准对接归类及有关事项的通知》	河南省发改委、河南省财政 厅、河南省交通运输厅	2015年4月
12	《关于在收费公路领域推广运用政府和社会资本合作模式的实施意见》	财政部、交通运输部	2015年4月
13	《关于恢复收费公路收费的公告》	交通运输部	2020年5月
14	《全面推广高速公路差异化收费实施方案》	交通运输部、国家发改委、财 政部	2021年6月
15	《超限运输车辆行驶公路管理规定(2021年修正)》	交通运输部	2021年8月

道路运输行业有关政策和发展规划如下：

序号	时间	主要法律法规	颁布单位	主要内容
1	2005年	《公路水路交通中长期科技发展规划纲要(2006-2020年)》	交通运输部	建立适应交通现代化要求和符合交通科技自身发展规律的创新体系, 构筑布局合理、资源共享、配置优化的交通科研基地和科技信息共享平台, 建设一支高水平的交通科技队伍, 形成强大的自主创新能力; 紧密结合交通建设和发展的实际, 突破一批重大关键技术, 强化科技成果的转化和应用, 全面提升公路水路交通的科技含量, 为交通全面协调可持续发展提供有力保障。到2020年, 公路网总规模将达到300万公里, 其中高速公路里程8.5万公里。
2	2013年	《国家公路网规划(2013年-2030年)》	国家发改委	国家级干线公路将形成由“普通国道+国家高速公路”两个层次共同组成的线网格局, 普通国道提供普遍的、非收费的交通基本公共服务, 国家高速公路提供高效、快捷的运输服务。空间布局将更加合理、结构更加清晰、功能更加明确。逐步形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家干线公路网络, 实现首都辐射省会、省际多路连通, 地市高速通达、县县国道覆盖。国家高速公路全面连接地级行政中心, 城镇人口超过20万的中等及以上城市, 重要交通枢纽和重要边境口岸。
3	2016年	《综合运输服务“十三五”发展规划》	交通运输部	到2020年, 我国将基本建成统一开放、竞争有序的综合运输服务市场体系。同时, 规划特别指出, 综合运输服务应与新一代信息技术实现深度融合, 并提出达到2020年高速公路ETC覆盖率达到85%的规划目标。
4	2016年	《“十三五”公路养护管理发展纲要》	交通运输部	旨在构建现代养护管理体系, 以专业化、市场化、绿色化养护和人本化、规范化、智能化管理服务为重点, 争取到2020年, 实现公路养护管理“1+2”总体目标, 即“一张网络”: 安全畅通的公路网络; “两个体系”: 公众满意的服务体系和高效可靠的保障体系。
5	2016年	《营造良好市场环境推动交通物流融合发展实施方案》	国务院办公厅	针对我国目前运输体系还存在线路与节点配套不足、各运输方式之间衔接不够等问题提出指导意见。充分发挥企业的市场主体作用, 抓住关键环节, 强化精准衔接, 改革体制机制, 创新管理模式, 打通社会物流运输全链条, 加强现代信息技术应用, 推动交通物流一体化、集装化、网络化、社会化、智能化发展, 构建交通物流融合发展新体系。
6	2017年	《推动智慧交通发展行动计划(2017-2020年)》	交通运输部	该计划将深化建筑信息模型(BIM)技术在重大交通基础设施项目规划、涉及、建设、施工、运营、检测维护管理全生命周期的应用, 选取国家高速公路、特大型桥梁、特长隧道等重大基础设施项目; 加快云计算、大数据等现代化信息技术的集成创新与应用, 加强公路养护决策、路网运行监测、应急调度指挥等核心业务系统建设和应用, 有效提升路网建管养智能化水平。
7	2017年	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	国务院	统筹推进高速公路建设, 加快高等级公路建设。加快推进由7条首都放射线、11条北南纵线、18条东西横线, 以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网建设, 尽快打通国家高速公路主线待贯通路段, 推进建设年代较早、交通繁忙的国家高速公路扩容改造和分流路线建设。有序发展地方高速公路。加强高速公路与口岸的衔接; 提高全国高速公路ETC车道覆盖率。提高ETC系统安装、缴费等便利性, 着重提升在道路客运车辆、出租汽车等各类营运车辆上的使用率。
8	2021年	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、	加快建设交通强国, 构建现代化高质量国家综合立体交通网, 支撑现代化经济体系和社会主义现代化强国建设, 到2035年, 基本建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的

序号	时间	主要法律法规	颁布单位	主要内容
			国务院	现代化高质量国家综合立体交通网，实现国际国内互联互通、全国主要城市立体畅达、县级节点有效覆盖，有力支撑“全国123出行交通圈”（都市区1小时通勤、城市群2小时通达、全国主要城市3小时覆盖）和“全球123快货物流圈”（国内1天送达、周边国家2天送达、全球主要城市3天送达）。
9	2022年	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	国务院	到2025年，综合交通运输基本实现一体化融合发展，智能化、绿色化取得实质性突破，综合能力、服务品质、运行效率和整体效益显著提升，交通运输发展向世界一流水平迈进。

（二）行业概况

1、环保行业发展概况

环保产业是指以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的进行技术开发、产品生产、资源利用、商业流通、信息服务、设施建设和自然保护开发等所构成的一个新兴行业，是保护环境、实施可持续发展战略的重要基础与保障，是未来经济发展中最具潜力的新的经济增长点之一。近年来我国高度重视环境保护，大力倡导经济增长方式的转变，出台了一系列重要的法律法规和政策，环境保护方面的投资不断增长。经过多年发展，我国环保产业总体规模迅速扩大，产业领域不断拓展，产业水平有较大提升。

报告期内，公司环保业务收入主要由固废处理、水处理业务及工程业务构成，环境卫生服务业务营收占比较小，故此部分关于发行人所处行业情况分析主要围绕固废处理及水处理行业展开。

（1）固废处理行业概况

1) 固废处理行业介绍

固废处理业务全称为固体废物及可再生资源利用业务，主要围绕电子废弃物处理、工业固体废弃物处理、医疗废物处理、再生资源利用和循环经济等领域展开，涉及生活垃圾、工业危险废物、医疗废物、一般工业固体废物等固废类别。

我国固体废物产量大，固废处理需求大，市场前景广阔。根据生态环境部发布的《2020年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》：2019年，196个大中城市生活垃圾产生量23,560.2万吨，工业危险废物产生量为4,498.9万吨，医疗废物产生量为

84.3 万吨，一般工业固体废物产生量为 13.8 亿吨，固体废物处理需求较大。

我国固体废物的综合利用率仍不高，行业发展潜力较大。2019 年，我国一般工业固体废弃物综合利用量 8.5 亿吨，处置量 3.1 亿吨，贮存量 3.6 亿吨，倾倒丢弃量 4.2 亿吨，综合利用量仅占利用处置及贮存总量的 55.9%。工业危险废物综合利用量 2,491.8 万吨，处置量 2,027.8 万吨，贮存量 756.1 万吨，综合利用量仅占利用处置及贮存总量的 47.2%。深挖现有市场潜力，不断提高固体废物综合利用率，也为行业内企业的未来发展提供了保障。

随着《固体废物污染环境防治法》《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》的修订和提出、垃圾分类政策的全面实施，我国固体污染防治工作已纳入法制化管理轨道，政策端的持续利好将保证固废处理行业广阔的市场前景，固废处理领域将在未来十年甚至更长时间得到高速发展的机会。

2) 垃圾焚烧发电行业概览

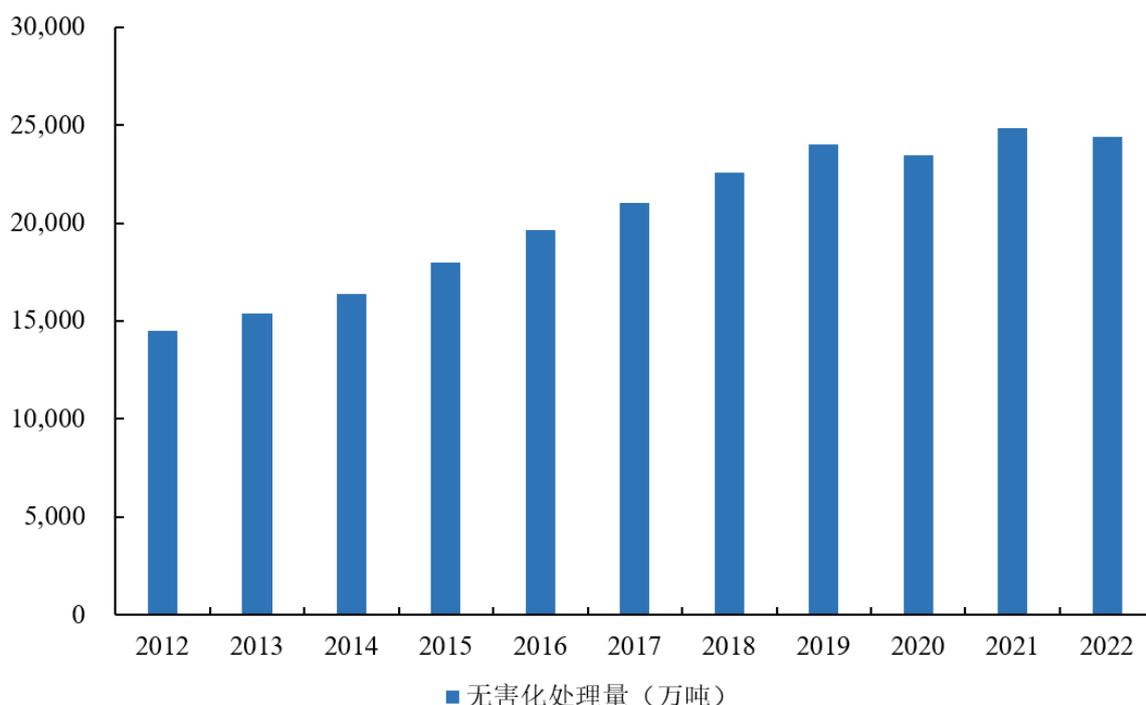
公司固废处理业务中，垃圾焚烧发电占据主要地位。近年来，随着我国城市化进程步伐的加快，城市人口日益增长，城市生活垃圾的产生量也在不断增加，带动垃圾焚烧业务快速发展，成为行业内企业重要业绩增长点。

①城镇化与经济发展水平日益增长，生活垃圾处理需求持续旺盛

随着我国城镇化的持续推进、人民生活水平的不断提升，我国生活垃圾处理需求也在不断增长。根据国家统计局的数据，2022 年末，我国城镇人口已达 9.20 亿，城镇人口比重达 65.22%。而国家统计局的数据显示，**2022 年我国城市生活垃圾清运量为 2.44 亿吨，较 2012 年的 1.71 亿吨年复合增长 3.65%。**

根据《国家新型城镇化规划（2021—2035 年）》的要求，到 2025 年，全国常住人口城镇化率稳步提高，户籍人口城镇化率明显提高，户籍人口城镇化率与常住人口城镇化率差距明显缩小；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。近年来，我国城市生活垃圾无害化处理能力和实际处理量保持稳步提升。根据住建部《**2022 年城乡建设统计年鉴**》的数据，至 **2022 年底**，中国大陆地区共计有城市生活垃圾无害化处理厂 **1,399 座**、年处理量 **24,419 万吨**。

2012-2022年我国生活垃圾无害化处理量



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

②城市生活垃圾无害化处理能力稳步提升，焚烧发电发展迅速

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。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。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。

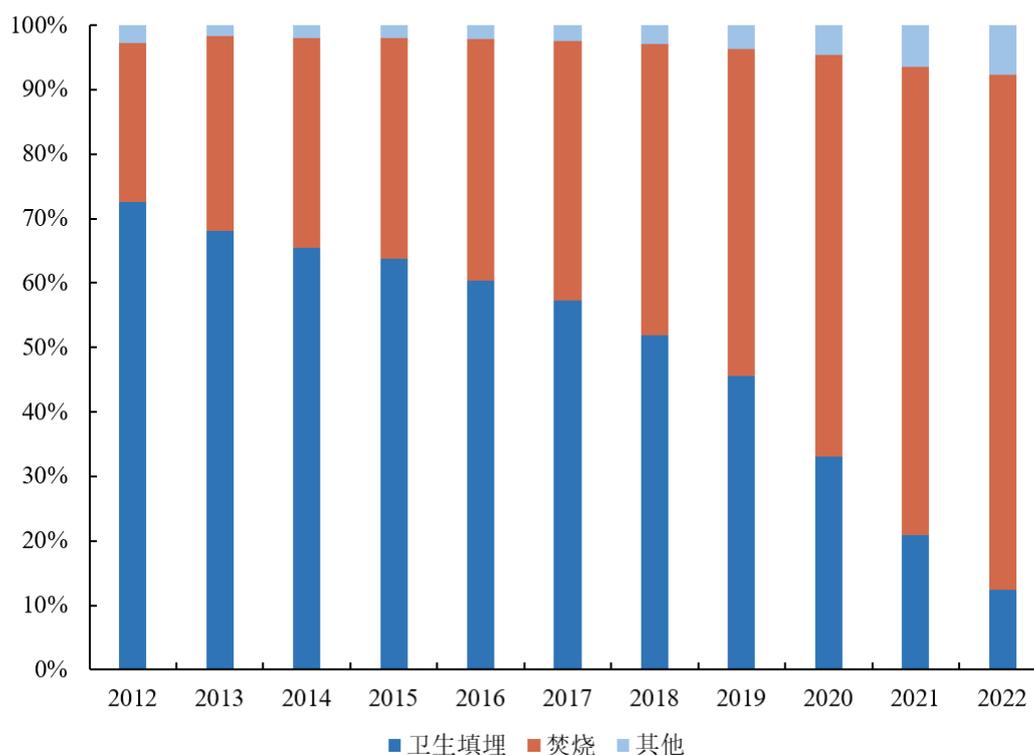
卫生填埋和焚烧两种处理方式的对比情况如下：

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%

项目	卫生填埋	焚烧
地下水污染	渗滤液泄露污染地下水	无
对环境的影响	较大	较小

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2022年达到**79.86%**，标志着焚烧已成生活垃圾处理的主要方式。

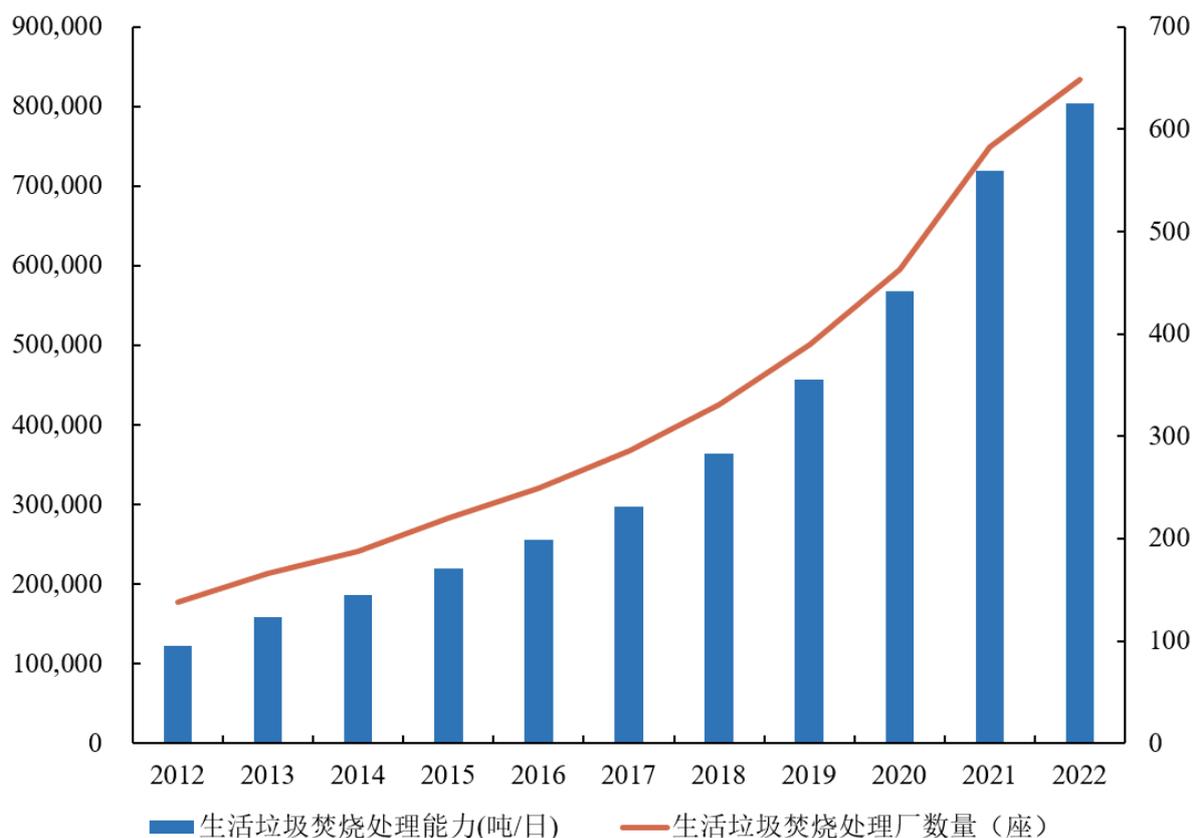
2012-2022年我国生活垃圾无害化处理方式占比情况



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。根据住建部《2022年城乡建设统计年鉴》数据，截至2022年末，我国城市生活垃圾焚烧处理厂已增加至**648**座，日焚烧处理量为**80.47**万吨。

2012-2022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国家发布鼓励垃圾焚烧发电相关产业政策，促进行业快速发展

我国“十三五”和“十四五”规划均大力鼓励垃圾焚烧发电行业的发展，我国垃圾焚烧处理能力具有较大的发展空间。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》提到，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，较2020年的水平分别提高约23万吨/日和6个百分点，增长潜力较大。

国家陆续发布鼓励垃圾焚烧发电项目的电力制度及财税制度，进一步支持了垃圾焚烧发电企业发展。

2012年3月，国家发改委发布《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），进一步规范垃圾焚烧发电价格政策，要求“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾焚烧发电标杆电价每千瓦时0.65

元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价”。

根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78号）规定，以垃圾为燃料生产的电力或者热力、垃圾用量占发电燃料的比重不低于80%，并且生产排放达标的企业可认定为国家鼓励的资源综合利用企业，可以享受增值税即征即退的优惠政策。对垃圾处理劳务所缴纳的增值税的70%实行即征即退。根据《企业所得税法》及其实施条例，从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，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。

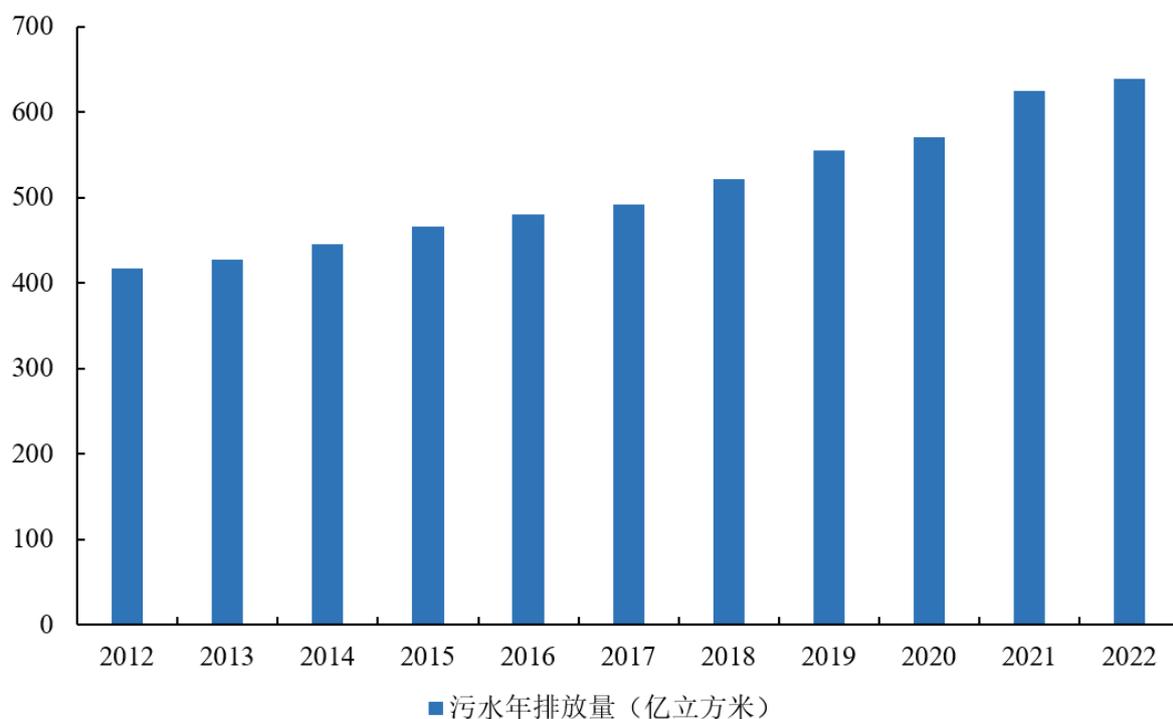
（2）水处理行业概况

公司从事的水处理业务包括供水、污水处理业务，同步拓展村镇污水治理、小微水环境治理等细分领域，主要业务为污水处理。污水处理行业是生态保护和环境治理行业的核心子行业，是近年来我国生态环境保护的重点领域。

我国水资源较为匮乏，水治理需求迫切。国家统计局数据显示，2021年我国水资源总量为29,638.20亿立方米，人均水资源量为2,098.50立方米/人，远低于世界平均水平，是全球人均水资源最贫乏的国家之一。同时，随着我国国民经济不断发展，城镇化、工业化水平不断提高，水资源污染严重，污水排放加剧了我国水资源水质型缺水的矛盾。

《中国城乡建设统计年鉴》数据显示，污水年排放量由2010年378.70亿立方米增长至2022年638.97亿立方米，污水处理行业正在发挥着愈发重要的作用。

2012-2022年我国废水排放总体情况



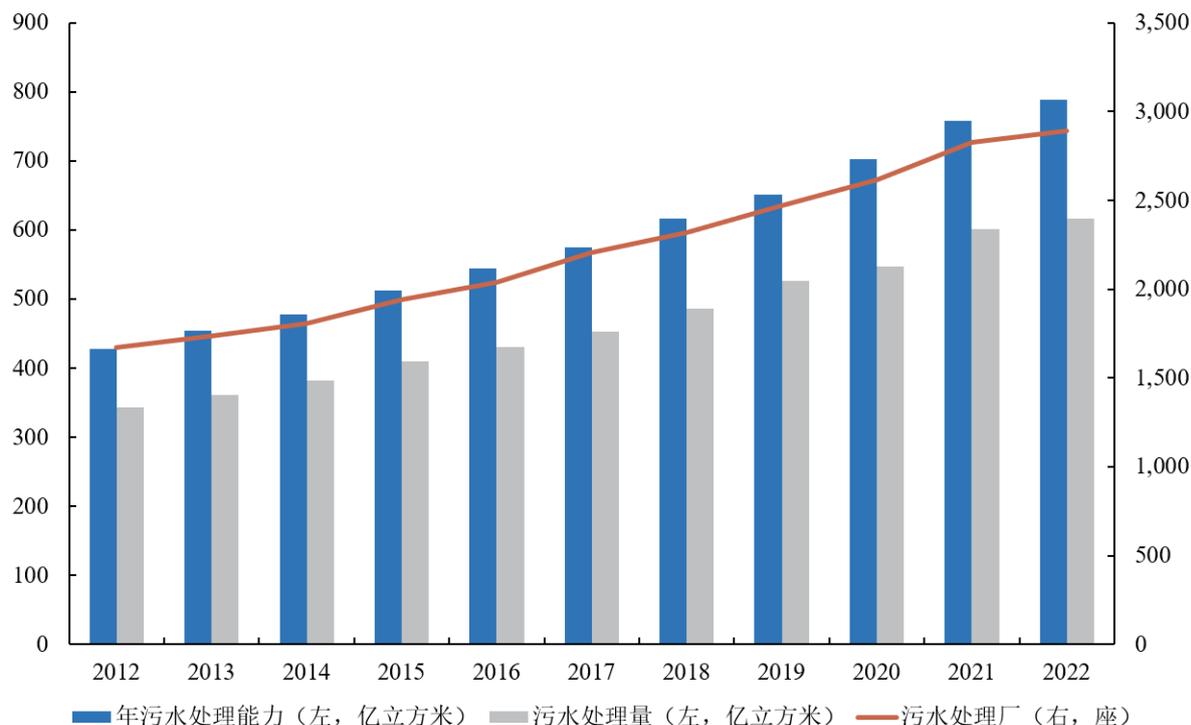
资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

在政府的引导下，我国水环境治理呈快速发展趋势。从 2001 年开始，国家全面加大水环境治理力度，其中，“十一五”期间，国家开始实施“节能减排”战略，全国水环境治理步入高速发展轨道。2015 年起，随着国务院出台的“水十条”在全国各地的贯彻落实，水环境治理需求加速释放。2018 年以来，生态环境部发布《排污许可管理办法（试行）》、印发《生态环境部贯彻落实〈全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决定〉实施方案》等通知，进一步加大了水环境治理整治力度。“十四五”期间，《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出城镇水生态环境建设的主要目标：到 2035 年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置。2023 年，财政部提请第十四届全国人民代表大会第一次会议审查《2022 年中央和地方预算执行情况与 2023 年中央和地方预算草案的报告》，报告中提出要支持加强污染防治和生态建设，水污染防治资金安排 257 亿元，增长 8.44%，主要用于长江等重点流域水污染防治。

伴随着政策的大力推动、治理目标的明确提出及资金投入不断增长，我国城市污水及再生利用设施建设亦不断增速。根据住建部《2022 年城市建设统计年鉴》，截至 2022

年末，全国城市污水处理厂数为 **2,894** 座，污水处理能力为 **617** 亿立方米/年。

2012-2022年我国城市污水处理情况



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

2、高速公路行业

高速公路行业是国民经济的基础性、服务性产业，是合理配置资源、提高经济运行质量和效率的重要基础，在交通运输业中起到了主导作用。根据交通运输部《公路工程技术标准》划分标准，高速公路是指“专供汽车分方向、分车道行驶，全部控制出入的多车道公路”，主要用于连接政治、经济、文化上重要的城市和地区，是国家公路干线网络的骨架。高速公路是重要的国家资源，具有行车速度快、通行能力大、运输成本低、行车安全等特点，对于促进国家经济增长、提高人民生活质量以及维护国家安全有重要作用。

(1) 高速公路行业发展概况

中国高速公路建设相比于西方发达国家较晚但发展迅速，以其速度和便利极大地方便了居民生活，深刻影响到国计民生的众多领域。随着我国国民经济的快速发展，公路客货运输量急剧增加，高速公路的广泛建设和快速发展成为解决主要干线公路交通紧张状况的有效途径，大大缩短了省际、城市之间的交通时间，加快了区域间人员、商品、

技术、信息的交流速度,有效降低了生产运输成本,在更大空间上实现了资源有效配置,拓展了市场,对提高企业竞争力、促进国民经济发展和社会进步起到了重要作用。

我国高速公路行业起步于二十世纪 80 年代末,并随着改革开放后我国经济建设的发展浪潮逐渐增长。从 1988 年我国第一条沪嘉高速公路建成通车以来,我国先后建成了沈大高速公路、京津塘高速、京石高速公路、成渝高速公路、沪宁高速公路等一大批高速公路,突破了高速公路建设的多项技术瓶颈,在高速公路建设、施工、管理等各个方面均积累了丰富的丰富经验,为高速公路行业的快速发展奠定了坚实基础。

1998 年以来,国家实施积极财政政策拉动内需,加大了包括公路在内的基础设施建设投资力度,高速公路建设进入了快速发展期。根据交通运输部《2022 年交通运输行业发展统计公报》统计数据,截至 2022 年底,我国高速公路总里程达 17.73 万公里。

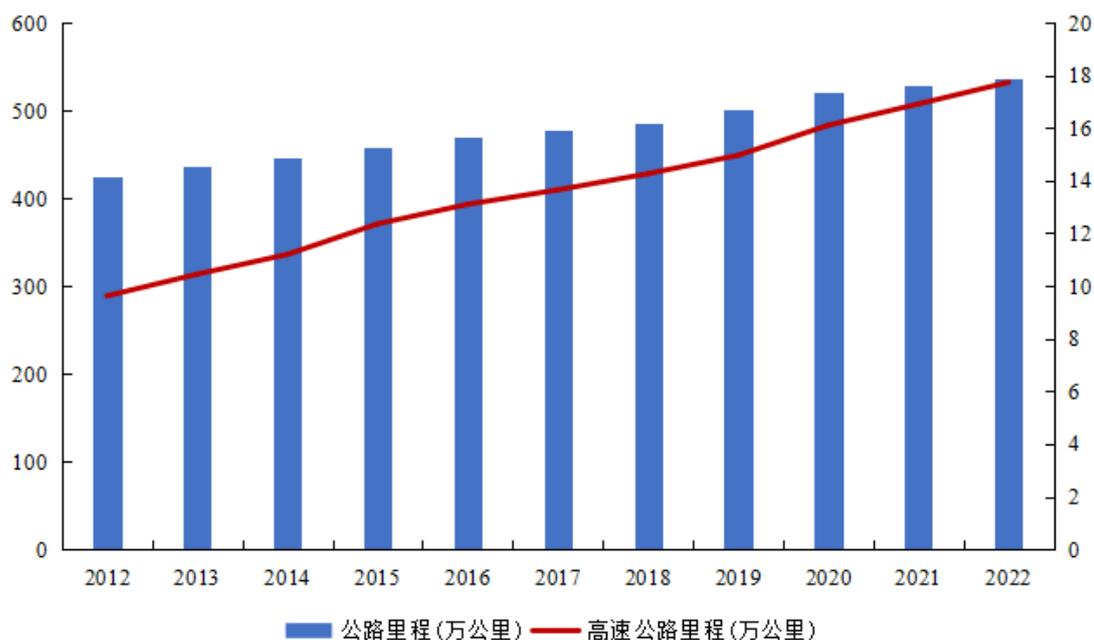
随着国家相关政策出台,我国高速公路行业进入了以结构调整、转型升级、提质增效为主要特征的信息化发展阶段。高速公路行业将加快推进智慧交通建设,提高交通运输信息化发展水平,着力推进落实“互联网+”、“大数据”等国家信息化战略任务,全面支撑“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展规划纲要等三大战略的实施,并有望继续保持良好的增长势头。

(2) 高速公路行业市场情况

①公路运输在综合运输体系中占据重要地位

公路运输作为地区间最直接、最有效的运输方式,是我国综合运输体系的重要组成部分,在全国客货运输中占据重要地位。目前,我国大力推动基础设施建设,深化交通运输改革,交通运输行业发展迅速,公路里程长度保持平稳增长。根据国家统计局网站数据,近年来全国高速公路里程数如下图所示:

2012-2022年全国公路及高速公路总里程



②公路运输行业增速放缓，但行业发展依旧保持增长态势

公路运输作为是交通运输系统的组成部分之一，主要承担短途客货运输，具有运输速度快，适应性强等特点。近年来，受到国内宏观经济不景气的影响，货运需求增长缓慢，导致公路货运量增速有所下降；与此同时，由于高铁线路网的逐步开通，乘客出行选择也越加丰富，使得公路客运量的增速也出现一定下滑。虽然公路运输增速放缓，但公路运输行业总体上保持依旧保持增长态势。

③服务区、户外广告成为高速公路业务拓展点

高速公路相对于普通公路，具有一定特殊性，具有全线封闭、出入口控制等特征，运行车辆只能在规定的立体交叉口进出高速公路。作为高速公路的附属行业，其沿线服务区运营具有独特优势，是来往乘客停车休息、餐饮活动的唯一选择，属于高速公路的重要拓展业务。对于广告业务，高速公路沿线景致单调、重复、周边视觉障碍物少，是户外广告投放的理想地点，而且高速公路沿线户外广告能够全天候不间断地向不断变化着的消费对象们传递发布相应信息，具有较高经济效益，因此，各大高速公路企业正逐步全面开展户外广告业务的运营。

(三) 行业竞争格局及主要竞争对手

1、行业的竞争格局

(1) 环保行业

我国固废处理及水处理行业高度分散,参与者众多,行业呈现较为分散的竞争格局。同时,在政策扶持、行业需求不断扩张的驱动下,在资金、技术、规模和管理等方面占有绝对优势的发达国家跨国环保公司以及其他行业资金大量涌入国内固废处理及水处理行业,加剧了行业的竞争程度。

在产业政策支持和新标准出台背景下,固废处理及水处理行业建设和运行投入逐年提高,长期来看,随着行业快速发展和市场竞争加剧,行业整体发展趋势将走向规模化、集约化,行业内各项有利资源将进一步向优势企业集聚,与此同时,由于行业竞争激烈,未来存在由于竞争而导致新项目中标价格下降的情况,行业利润水平将逐渐稳定在合理水平。但利用规模优势和通过节约成本、提高生产管理水平和优化项目激励机制等措施,优势企业的市场占有率将继续扩大并保持利润稳步增长。

(2) 高速公路行业

高速公路行业因具有不可移动的典型特征而具有较强的区域性特征,不同区域以及不同路线的高速公路之间不可相互替代,而且不同区域的经济发展、工业化进程、消费升级等因素都在一定程度上影响到高速公路需求,即使相同建设标准的高速公路,在不同区域的车流量也有所不同。

从整个交通运输业上看,交通设施的完善将为公众提供多样化的交通运输选择,一定程度上对高速公路行业带来更多的竞争和挑战。航空运输行业在长途运输中有着速度快的优点,但短途运输则具有成本高、受气象条件限制等缺点;高速公路行业在短途运输中有着有快捷、省时、服务设施齐全等优势,因此航空运输业对高速公路行业不会产生实质性影响。铁路运输与高速公路运输两者的承运服务对象和市场,既存在差异又有所重合,因此高速公路与铁路之间具有一定的竞争关系,特别是近年来迅速发展的高速铁路对高速公路客运有所分流,但截至本募集说明书签署日,对高速公路货运影响较小。高速公路相比普通公路具有快捷安全、省时省油、服务设施齐全等优势,但普通公路免费通行也给高速公路带来一定影响。

2、主要竞争对手

(1) 环保行业

公司在环保业务中主要竞争对手如下：

1) 上海环境集团股份有限公司（以下简称“上海环境”）

上海环境（601200.SH）主营业务为城市固体废弃物和城市污水处理。上海环境拥有国内首个建设千吨级、进口炉排技术的生活垃圾焚烧发电项目，承担全国城镇环境卫生标准化技术委员会主任委员、住建部市容环境卫生标准化技术委员会主任委员等职能，专业技术能力在行业内处于领先地位。

2) 中国光大环境（集团）有限公司（以下简称“光大环境”）

光大环境（00257.HK）主营业务包括垃圾焚烧发电、沼气发电、污水处理等。作为我国首个环境综合治理服务商，光大环境深耕垃圾焚烧发电和污水处理等领域，重视研发和自主化生产，具备强大的综合技术研发优势。同时，光大环境背靠香港国际化的市场环境，融资渠道多样、融资能力突出。

3) 绿色动力环保集团股份有限公司（以下简称“绿色动力”）

绿色动力于上海证券交易所（证券代码：601330.SH）和香港交易所（证券代码：01330.HK）上市，主营业务为城市垃圾处理项目的投资建设、运营管理、技术研发以及核心配套设备的供应。绿色动力项目地理范围广阔，市场网络覆盖多个省/直辖市/自治区，立足于长三角、环渤海、珠三角并辐射全国，具备较强的规模优势。

4) 浙江伟明环保股份有限公司（以下简称“伟明环保”）

伟明环保（603568.SH）业务主要集中在固废处理项目的技术开发、设备制造销售、项目投资、项目建设、运行管理等领域。伟明环保专注于城市生活垃圾焚烧发电业务，在东部沿海发达地区拥有较高市场份额，显著的规模优势降低了其研发成本和管理成本，也树立了其良好的市场品牌形象。

5) 圣元环保股份有限公司（以下简称“圣元环保”）

圣元环保（300867.SZ）主营业务为经营城镇固液废专业化处理，主要包括生活垃圾焚烧发电和生活污水处理等，公司主要通过取得特许经营权的方式负责生活垃圾焚烧发电厂和生活污水处理厂的投资建设、运营管理及维护。

6) 旺能环境股份有限公司（以下简称“旺能环境”）

旺能环境（002034.SZ）主要采用 BOT、BOO、PPP 等投资运营模式，承接生活垃圾焚烧发电、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，致力于打造平台型环保企业。

7) 重庆三峰环境集团股份有限公司（以下简称“三峰环境”）

三峰环境（601827.SH）以垃圾焚烧发电项目为主业，业务范围涵盖垃圾焚烧发电项目投资、EPC 承包、焚烧炉设备供货、项目运营管理等。

8) 天津创业环保集团股份有限公司（以下简称“创业环保”）

创业环保是中国首家以污水处理为主业的 A、H 股上市公司（A 股代码 600874.SH；H 股代码 01065.HK），主营业务以投资运营污水处理项目为主，同时进行再生水生产销售及管网接驳、自来水供水、新能源供冷供热服务以及道路收费业务。

9) 北京首创生态环保集团股份有限公司（以下简称“首创环保”）

首创环保（600008.SH）是国有控股上市公司，专注于供水、污水及固废等环保领域，业务覆盖供水、污水处理、工程建设、中水回用及再生水、污泥处理、固废处理、固废收集及储运、海水淡化、环保设备等。

10) 福建海峡环保集团股份有限公司（以下简称“海峡环保”）

海峡环保（603817.SH）以污水处理业务及垃圾渗沥液处理业务为主，不断向环保行业相关领域拓展，积极参与污泥处置、危险废物处置、建筑废弃物处置等固废业务，完善优化产业布局。

11) 黑龙江国中水务股份有限公司（以下简称“国中水务”）

国中水务（600187.SH）的主营业务为污水处理、自来水供应和环保工程技术服务，是具备全国范围内投资运营能力的水务环保企业。经营模式采用 BOT、TOT、BT、PPP 特许经营等模式。

12) 中原环保股份有限公司（以下简称“中原环保”）

中原环保（000544.SZ）作为城市生态环境综合服务提供商，业务范围主要包括供水制水、污水处理、集中供热、中水利用、固废处置、河道生态修复等。

(2) 高速公路行业

公司在高速公路业务中主要竞争对手如下：

1) 招商局公路网络科技控股股份有限公司（以下简称“招商公路”）

招商公路（001965.SZ）主要从事经营性收费公路的投资及专业化运营管理。作为中国投资经营里程最长、覆盖区域最广、产业链最完整的综合性公路投资运营服务商，招商公路拥有雄厚的公路行业相关科技创新研究实力，而且其所管控和参股路产多数位于国家主干线，区位优势明显，盈利能力较强。

2) 江苏宁沪高速公路股份有限公司（以下简称“宁沪高速”）

宁沪高速于上海证券交易所（证券代码：600377.SH）和香港交易所（证券代码：00177.HK）上市，主营业务为投资、建设、经营和管理宁沪高速公路江苏段及其他江苏省境内的收费路桥。宁沪高速经营区域位于长三角地区，具备独特的区位优势。作为在 A 股和 H 股上市的高速公路运营管理公司，其信用评级良好，融资成本较低。

3) 山东高速股份有限公司（以下简称“山东高速”）

山东高速（600350.SH）主要从事对高等级公路、桥梁、隧道基础设施的投资、管理、养护及批准的收费、清障等业务。山东高速采用扁平化运营管理方式，不断提高路桥运营科学化、集约化程度，具备独特的运营管理优势。

4) 深圳高速公路集团股份有限公司（以下简称“深高速”）

深高速于上海证券交易所（证券代码：600548.SH）和香港交易所（证券代码：00548.HK）上市，主要从事收费公路和道路的投资、建设及经营管理。深高速在商业模式和工程专业领域不断创新，取得多项行业领先的科研成果，技术创新能力较强。

5) 河南中原高速股份有限公司（以下简称“中原高速”）

中原高速（600020.SH）主要从事高等级公路、大型和特大型独立桥梁等交通基础设施项目投资、经营管理和维护。

(四) 行业进入壁垒

1、环保行业

(1) 特许经营壁垒

固废处理及污水处理项目作为市政公用事业，其投资运营需由政府实施特许经营，特许经营期限一般在 20-30 年左右。项目建设布局和规模与地方人口、城市规划、社会经济发展状况等相关，均受到政府严格控制，通常一个城市、县区域内生活垃圾及污水处理投资运营商较长一段时间内相对较为稳定。因此，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。

(2) 资金壁垒

固废处理及水处理行业为资金密集型行业，企业在建设运营 BOT 项目过程中，需对设备提供商、工程施工商等进行结算，并通过长期运营管理获取收入来收回成本和实现盈利，因此常常需要占用大量资金；政府在选择企业时，会重点考虑对方资金实力，以免日后因资金流断裂而影响环保项目进程。固废处理及水处理项目投资额大，对企业的资金实力要求较高，资金实力成为进入该等行业的重要壁垒之一。

(3) 品牌壁垒

固废处理及水处理行业集中度较低，项目分布较为分散，我国从事相关业务的企业较多，国内竞争较为激烈。目前，地方政府在选择运营企业时难以选取统一标准，在甄别优秀企业上存在一定难度。同时，固废处理及水处理关系着城镇环境、地方公众利益和城市地方竞争等。因此，行业内拥有较高品牌知名度、项目运营经验丰富的企业更容易得到当地政府和其他合作方认同。而起步较晚、运营规模较小、知名度低的企业要想进入该领域，则需要经过较长时间的认识和了解，短期内很难被认同。因此，固废处理及水处理行业具有较高的品牌壁垒。

(4) 技术壁垒

固废处理及水处理项目建设涵盖规划、设计、采购、安装、分包、管理、调试、设施维护等多重工作，垃圾焚烧发电运营过程涉及垃圾收集、储存、焚烧、余热收集、发电、废水废气废渣处理等环节；污水处理运营过程涉及污水收集、预处理、生化处理、深度处理等环节，且每一个项目都需要根据不同情况进行技术应用创新，环保达标排放要求较高，因此技术含量较高、集成难度较大，对环保服务提供商的安全生产、环保达标、稳定运行的综合专业能力和技术应用能力要求较高。相关能力和技术只有经过长时间的市场实践和自身的良好总结才能逐渐积累掌握，新入行的企业难以在短时间内完成

积累。

(5) 人才壁垒

固废处理及水处理项目涉及热力、水利、锅炉、汽机、化水、电气、环保、工程、自动控制等多种专业，同时垃圾焚烧发电和污水处理项目投资、建设和运营需要各领域内富有经验的专业人才协同合作完成。垃圾焚烧发电和污水处理行业作为国内近年来成长迅速的行业之一，存在着跨学科综合技术人才稀缺等情况。行业内对于相关专业人员主要以企业内部培养为主，且培养周期较长，新进入企业难以在短时间内获得满足行业发展需求的专业技术及管理人才。

2、高速公路行业

(1) 资金壁垒

高速公路行业属于资本密集型行业，建设周期长、技术标准高、投资巨大，新建或收购高速公路需要大量外部融资以满足资金需求。为保证行车速度和行车安全，高速公路的路线线形和建筑材料都有严格的标准和要求；同时，高速公路征地拆迁费用、通讯监控等交通设施费用在造价中也占有很大比重。一般情况下，高速公路资产从建设完毕到进入稳定盈利的成熟期通常需要数年，较长的回收期与较大的前期投资规模形成了较强的行业资金壁垒。

(2) 政策性壁垒

高速公路作为社会公共基础设施，其规划决策、立项审批、征地拆迁等环节均需通过相关政府部门的严格审批，地方政府通常以特许经营的方式控制当地公路企业的数量，因此高速公路企业在一定区域内处于垄断经营地位，行业有一定的政策性壁垒。另外，虽然我国法律上对高速公路投资主体并未进行明确限制，但由于我国高速公路基本属于国家级或省级规划，一般由政府相关部门等主导进行公开招标，对投标人的资产状况、资信能力、纳税情况、项目管理能力等均设定了较高的要求，并最终选择有实力的主体担任。

(3) 运营管理经验壁垒

高速公路路产的投资运营对行业公司的政策解读能力、市场掌握能力、竞标能力、投融资能力以及经营养护能力提出较高的要求。为确保高效率、低成本的平稳运营，高

速公路投资经营需要经过长期的业务探索,才能降低管理成本并形成全产业链的匹配效应。对行业新进入者而言,在技术研发、投融资、路产经营、养护扩建等方面将存在较高的管理壁垒。

(五) 行业技术水平及技术特点

1、环保行业

(1) 固废处理行业

目前全球的固废处理指导性原则是“无害化、减量化和资源化”,固废处理技术均是首先对其进行无害化技术处理,在无害化的基础上进行减量化技术处理,最后达到资源化利用的目的。固废处理技术的实践性很强,需要不断吸取处置过程中的实践经验来持续提升并完善,特别是针对我国固体废弃物的特点,需要研究发展适合我国国情的处置工艺,目前国内固废处理技术仍处于起步阶段。固体废弃物主要包括:生活垃圾、工业及医疗危险废物、城市污泥等,针对不同的固体废弃物,需采用不同的处置技术:

①垃圾焚烧发电行业

垃圾焚烧发电工艺流程包括垃圾收集、垃圾储存、垃圾焚烧及发电、尾气处理等,其中关键技术有垃圾焚烧技术、烟气净化处理技术等。垃圾焚烧技术是垃圾焚烧发电的核心,其工艺合理性和设计优劣决定着垃圾处理效果和运行经济性,也对后续烟气处理有直接影响,垃圾要在焚烧炉中经充分燃烧后才能达到无害化和减量化目标。目前比较成熟和普遍应用的垃圾焚烧技术包括机械炉排型焚烧炉技术和流化床焚烧炉技术,两种技术的区别如下表所示:

项目	炉排型焚烧炉	流化床型焚烧炉
工艺简介	垃圾通过进料斗进入倾斜向下的炉排(炉排分为干燥区、燃烧区、燃尽区),由于炉排之间的交错运动,使垃圾依次通过炉排上的各个区域,直至燃尽排出炉膛	在炉膛内加入大量的石英砂,将石英砂加热到600℃以上,并在炉底鼓入200℃以上的热风,使热砂沸腾起来,再投入垃圾,同热砂一起沸腾燃烧
热值要求	1,200kcal/kg(5,040kJ/kg)以上	800kcal/kg(3,360kJ/kg)以上
优点	技术成熟,处理规模大,稳定性高-年运行时间8,000小时以上,飞灰量少,除渣系统稳定,运行成本低	占地面积小,燃烧充分,使用寿命长,热效率相对较高
缺点	初始投资大,占地面积大,对炉排耐热性要求高,燃烧不够充分	单台处理能力小,需预处理,飞灰产生量大,故障率相对较高-年运行时间7000小时,需掺煤-成本受煤价影响,动力消耗大,运营成本高

在烟气净化处理技术领域，目前普遍应用的技术包括干法、半干法、湿法、循环流化等除酸技术与静电除尘、布袋除尘等除尘技术以及其他技术形成多种组合的烟气净化技术。在各种组合烟气净化技术的实践过程中，目前，半干法+布袋除尘为基本组合的烟气净化技术，被公认为是有效防治大气污染的最优化的技术。为控制二噁英，90年代末在上述基本组合技术中，普遍采用喷入活性炭的方法，形成半干法+活性炭吸附+布袋除尘为基本组合的烟气净化技术。此外为了控制氮氧化物对环境的污染，脱氮技术也成功应用于烟气净化中。

根据国家建设部、国家环保总局、科技部于2000年5月发布的《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建成[2000]12号），目前垃圾焚烧鼓励采用以炉排炉为基础的成熟技术，审慎采用其它炉型的焚烧炉；烟气处理宜采用半干法加布袋除尘工艺。

②工业及医疗危险废物处置技术

工业及医疗危险废物治理包括处理和安全处置两个方面。其目的都是使其减量化、无害化和资源化。对工业危险废弃物的处置，主要分为三种方式：综合利用、贮存、处置（使用填埋、焚烧等手段处理并不再回收）。对医疗废弃物的处置，主要通过高温高压蒸煮、消毒灭菌后固化填埋。

③城市污泥处置技术

城市污泥处置一般包括污泥浓缩（调理）、脱水、厌氧消化、好氧消化、堆肥和干化等。具体的处理方法一般需根据项目所在地的规模和特点、污泥的性质和特点、当地的经济水平发展和污水处理厂技术情况、消纳途径和消纳能力等实际情况确定。目前我国对污泥的处置仍然停留在简易堆放和厌氧消化处置阶段。按照《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》减量化、稳定化和无害化的最终目标，堆肥和干化焚烧将是城市污泥的最终处置方向。

（2）污水处理行业

目前，活性污泥法系生活污水、城镇污水以及有机性工业污水的主流处理技术。活性污泥法是一种以活性污泥为主体的污水处理工艺方法。在曝气充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，形成活性污泥，同时利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的有机污染物，再使污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气池，多余部分则排出活性污泥系统。

我国生活污水处理技术水平目前基本与国外同步，近二、三十年以来，随着污水排放量的不断增加，对污水处理要求的日益提高，污水处理技术在传统活性污泥法工艺基础上有了多样化发展，出现了氧化沟、SBR、A2/O、A/O等改良工艺。这些新的技术有许多创新点，例如，A2/O工艺强化了除磷效果；氧化沟工艺构造相对更简单，运行管理方便，且处理效果稳定。

2、高速公路行业

社会对通行效率要求的不断提升，对交通信息技术水平的提高有着较强烈诉求，交通运输领域的信息化、智能化、智慧化正逐步走向产业化发展周期。高速公路行业已进入“通行服务”时代，根据交通运输部《综合运输服务“十三五”发展规划》，高速公路行业发展基本原则之一是科技引领、创新驱动，要求高速公路行业全面适应“互联网+”新趋势，发挥科技进步对提升综合运输服务的引领作用。高速公路企业将加快推进移动互联网、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术的广泛应用，提升信息化智能化管理水平，构建新时期运营发展管理体系，推进行业公共服务网络建设，加强综合运输服务领域标准规范的统筹创新，并健全以企业为主体的协同创新体系，以科技创新驱动转型发展和提质增效升级，积极打造综合交通、平安交通、智慧交通、绿色交通，努力实现运行一体化、管理数字化、应急常态化、服务智能化、出行高效化的发展目标。

（六）行业特有经营模式

1、环保行业

公司环保业务中，由于市政公用环保行业同时兼具环保行业与市政行业双重属性的特点，随着行业的发展，也形成行业特有的经营模式。根据《市政公用事业特许经营管理办法》的规定，该等行业实行特许经营模式：政府按照有关法律、法规规定，通过市场竞争机制选择项目的投资者和经营者，授予其特许经营权，特许经营期限一般为20-30年。

近年来，国家制定和实施了多项引导政策，目前行业内主要的经营服务模式可分为BOT（Build Operate Transfer，建设—经营—移交）模式、TOT（Transfer Operate Transfer，移交—经营—移交）模式、BOO（Build Own Operate，建设—拥有一运营）模式、OM（Operation & Maintenance，委托运营）模式、EPC（Engineering Procurement Construction，设计、采购、建造）模式和PPP（Public Private Partnership，政府和社会资本合作）模

式。

2、高速公路行业

具有经营性公路资产的企业，通过对取得特许经营权的高速公路进行综合开发经营、提供高速公路多种服务，并对其运营的高速公路进行养护、维修、路政及交通安全管理以保证高速公路的通行质量，并按照行业监管部门制定的收费标准对过往车辆收取车辆通行费来回收投资并获取效益。

(七) 行业周期性、区域性或季节性特征

1、环保行业

(1) 垃圾焚烧发电行业

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) 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。目前来看，城市垃圾处理行业呈现出一定的区域性特征。相对而言，我国东部地区、各省会城市和计划单列市等经济较发达地区和大城市，由于政府财政实力较强、对环保重视程度较高和投资力度较大，城市垃圾处理工作开展较早，整体效果较好，而其他经济落后地区和中小城市垃圾处理则相对薄弱，无害化处理能力相对不足，减量化和资源化处理水平较低。这一方面表明加强中小城市垃圾处理的重要性和紧迫性，另一方面表明中小城市垃圾处理市场空间巨大，为公司的城市垃圾处理业务的持续快速扩张奠定了良好的基础。行业发展逐步呈现由东部沿海地区向广大中西部地区辐射发展的区域格局。

3) 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。

(2) 污水处理行业

1) 周期性

近年来，国家日益重视水生态环境的综合治理，要求深入打好碧水保卫战，行业政策长期看好。随着产业政策的相继出台，水污染治理标准不断提升，市场需求和投资规模整体保持增长态势，水污染治理行业不具有明显的周期性。

2) 区域性

水污染治理行业与所在地区的水体分布和经济水平关联性较大。一方面，行业集中度与湖泊、河流、水库等水体分布的区域高度重叠；另一方面，经济发达地区在环保领域投入相对较大。未来，依托京津冀地区、长江经济带、黄河流域、粤港澳大湾区、长三角一体化、成渝双城经济圈等国家重大战略区域建设，水污染治理的区域协同特征也将更为突出。因此，水污染治理行业具有一定的区域性特征。

3) 季节性

水污染治理项目的建设具有一定的季节性特征。首先，水污染治理行业下游客户主要为政府事业单位、政府控制的平台公司及大型环保企业，上述客户在制订环境治理计划、立项、招标采购等环节具有明显的季节性特征，通常在上半年制定投资计划，下半年根据项目进度验收、支付款项；此外，新建工程受部分地区环境季节性的影响，例如北方地区在冬季不具备施工建设条件，导致项目建设呈现季节性特征。水污染治理项目建设完成并进入运营期后，不具备明显的季节性特征。

2、高速公路行业

(1) 周期性

作为国民经济发展的重要基础设施行业，大部分高速公路运输需求为刚性需求，高速公路行业的周期性不明显。高速公路行业经营收入以现金收入为主，不存在商品积压的情况，现金流充沛，从而保障了高速公路行业经营和财务的稳定安全。

(2) 地域性

我国高速公路行业具有较强地域性。东部地区高速公路网较为密集，各省市均已形

成较为完善的高速公路网络；中部地区近年来逐渐加大了各省在交通基础设施方面的建设力度和规模，并在高速公路建设中取得了突破性的进展，同东部地区的差距将逐渐缩小；西部地区有丰富的资源条件，但由于交通闭塞落后，资源优势无法形成经济优势，为促进西部地区资源的合理开发利用，其交通基础设施落后的局面亟需改善。

从中西部地区高速公路规划及在建高速公路投资规模来看，未来中西部地区高速公路建设仍将保持快速发展趋势，而东部地区由于高速公路基础较好，相对饱和，未来发展趋于缓慢。中西部地区高速公路同东部地区高速公路建设差距会逐渐缩小，各区由于交通设施建设不平衡给经济增长带来的差异化也将逐渐削弱。

(3) 季节性

受自然天气、公路养护周期、节日休假安排等因素的影响，我国高速公路行业呈现出一定的季节性特征。首先，高速公路的建设与营运管理容易受到季节性强降雨、暴风雪、冰雹等自然天气情况的影响，严重时可能造成一定范围内高速公路系统出现瘫痪状况。其次，公路养护工程一般在夏季集中进行，由于养护工程将挤占一定通行道路，对路段通行能力造成一定影响。最后，在节假日等旅游旺季期间，免费通行的小客车将为高速公路运营管理造成压力，从而一定程度上影响高速公路盈利能力。同时，农历春节前后，由于货运车流减少，高速公路行业收入情况将有所减少。

(八) 行业与上、下游行业之间的关联性

1、环保行业

环保行业产业链上游为环保设备制造，中游为环保基础设施建造，下游为环保设施运营。其中，环保上游产业的技术和工艺门槛比较高，下游产业投资回报率受到国家政策的影响较大。

(1) 固废处理业务

公司固废处理业务所处行业上游主要是固废处理设备，下游客户为项目公司所在地城管局、危废产生方等。垃圾焚烧发电行业的上游主要是生活垃圾收集及供应、生活垃圾焚烧发电基础设施的建造、设备供应等，下游为授予特许经营权的政府、国网公司和垃圾渗滤液处理、炉渣回收利用企业等。垃圾焚烧发电企业向地方政府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。

(2) 污水处理业务

污水处理行业的上游主要是污水收集及供应、污水处理基础设施建设以及污水处理设备制造等，下游为授予特许经营权的政府。生活污水处理企业向地方政府提供生活污水处理服务，并收取污水处理费。

我国对环境保护重视程度不断提高，社会公众对防治垃圾污染和水污染、保护环境的要求也日益提高，这将进一步促进生活垃圾焚烧发电行业和生活污水处理行业的发展。同时，上游设备供应商、工程施工商等行业的技术进步及成本降低也有利于生活垃圾焚烧发电行业和生活污水处理行业盈利水平的提高。

2、高速公路行业

高速公路行业的上游主要指各种公路建设材料的供应商以及工程服务的提供商，主要包括水泥、钢铁、混凝土的制造商和土木工程企业等。高速公路建设主要依靠招标完成，上游行业的企业数量众多，市场竞争相对充分，上游产业的竞争格局有利于高速公路企业在众多供应商中进行充分比价、择优采购，降低对上游供应商的依赖度。近年来，由于新建道路的桥隧比上升等带来的施工成本不断增加，以及拆迁成本和人工费用不断上涨，收费公路单公里造价成本呈上升趋势，预计未来若干年将持续上升。

高速公路行业的下游主要分为小客车主，以及客运、物流企业和对大宗货物运输有较大需求的企业，交通运输需求据此可分为客运需求和货运需求，衡量交通运输行业运行状况的指标主要为客货运输量及周转量。其中公路客运量与当地经济水平、居民出行习惯、交通设施等关联性较大；货运量与货物周转量受工业运行的影响较大，另外，近年来中国的汽车保有量迅速增长、物流行业加快发展将给高速公路运量提供有效支撑。

八、公司主营业务的具体情况

(一) 公司主营业务的基本情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	462,408.17	96.17	603,648.42	94.98	527,168.02	93.36	307,598.02	90.38

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务收入	18,434.21	3.83	31,931.01	5.02	37,514.59	6.64	32,741.99	9.62
营业收入合计	480,842.38	100.00	635,579.43	100.00	564,682.61	100.00	340,340.01	100.00

报告期内，公司实现营业收入分别为 340,340.01 万元、564,682.61 万元、635,579.43 万元和 480,842.38 万元，呈持续增长趋势，各期主营业务收入占比在 90% 以上，主营业务稳步向好。

报告期内，公司主营业务包括固体废弃物处理及环卫、环保方案集成服务、水处理等环保业务的投资、建设及运营，以及高速公路运营，公司按照业务类型划分的营业收入构成情况如下所示：

单位：万元、%

业务板块	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	462,408.17	96.17	603,648.42	94.98	527,168.02	93.36	307,598.02	90.38
固体废弃物处理及环卫业务	195,553.64	40.67	209,618.12	32.98	72,423.52	12.83	18,859.14	5.54
环保方案集成服务业务	132,349.29	27.52	225,376.39	35.46	289,644.14	51.29	146,724.42	43.11
水处理业务	22,339.40	4.65	23,409.07	3.68	18,029.26	3.19	12,520.50	3.68
高速公路业务	110,804.22	23.04	134,956.98	21.23	141,313.40	25.03	124,157.77	36.48
其他	1,361.61	0.28	10,287.86	1.62	5,757.70	1.02	5,336.19	1.57
其他业务收入	18,434.21	3.83	31,931.01	5.02	37,514.59	6.64	32,741.99	9.62
合计	480,842.38	100.00	635,579.43	100.00	564,682.61	100.00	340,340.01	100.00

（二）公司经营模式及业务流程

1、环保业务模式及业务流程

（1）经营模式

1) 固废处理业务

①垃圾焚烧发电业务

垃圾焚烧发电业务均采用特许经营模式，公司与项目所在地政府或市政管理部门签

订特许经营权协议，在特许经营期限内为特定区域提供相应的服务，并收取服务费，项目具体实施方式包括 BOT、TOT、托管运营等。运营项目的收入来源为上网电费和垃圾处理费，具有区域垄断和项目现金流稳定的特点。

公司垃圾焚烧发电项目具体流程包括项目取得、项目筹备、项目建设及项目运营，通常主要流程如下：



A.项目取得

公司向地方政府递交标书。地方政府通过市场化招投标等方式,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,并就项目建设运营的具体细节、处置费定价等商业条款进行谈判,选定最合适的投资商。中标后,公司与特许经营权授予方签署草签文本,待项目公司成立后,由项目公司与特许经营权授予方签订正式特许经营协议,负责项目的投资及后续建设、运营。

B.项目建设

项目建设环节阶段涉及大规模资金投入,除了进行项目设计、工程施工、设备采购及安装、项目调试、试生产及竣工验收等工作外,还需完成环保方面的审批,主要包括向主管部门申报《建设项目环境影响报告书》并获得批复、申报试运营并获得通过、申请项目竣工环境保护验收并获得通过等。当项目全部设备和设施安装完毕后,公司将进行整套系统的调试及试运行,结合调试结果对系统进行优化完善,确保整套系统的处理能力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初步验收。收到初步验收合格证后,经过一段时间稳定性运营,按相关规定对项目的运营质量进行测试并完成最终验收。

C.项目运营

垃圾焚烧发电项目在特许经营期间,项目公司通过垃圾焚烧获得垃圾处理收入和发电收入。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,可按照相关协议约定相应调整垃圾处理费。项目运营产生的上网电力由电力部门全额收购,并按相关规定给予电价补贴。

②危废综合处置业务

危废综合处置业务属于无害化处置模式,即通过焚烧、填埋、物化等方式,进行减量、彻底的性状改变或与环境彻底隔离等方式避免环境危害,各项目公司与产废单位签订处置合同,办理相应环保手续进行处置,通过收取产废企业处置费用获取利润。危废综合处置业务结算模式与产废单位的市场化商务合作,与其直接结算,收取处置服务费用。

2) 环保方案集成服务业务

公司环保方案集成服务业务主要围绕固废处理、水污染治理、生态修复等领域，提供设计咨询、先进环保技术装备、系统集成、建设的全生命周期综合解决方案。一般采用工程总承包（EPC）的模式进行。公司一般通过招投标的形式获取环保工程承包业务，与业主方签订总包合同，根据履约进度确认收入。设备销售在设备运抵现场经客户验收后确认收入。

3) 水处理业务

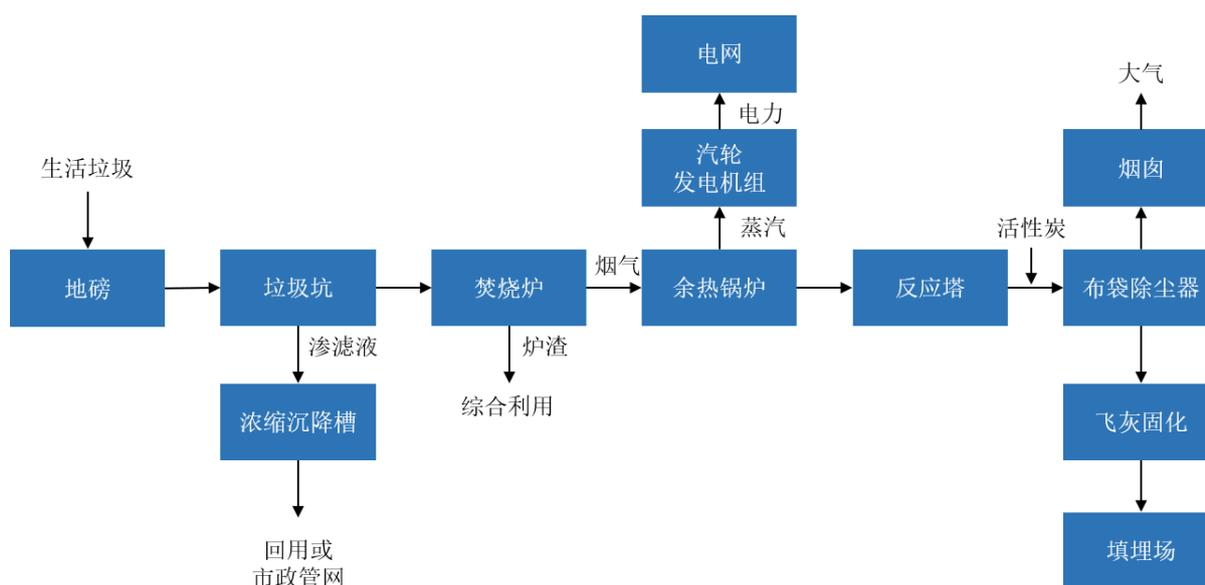
公司污水处理业务主要通过特许经营权范围内提供污水处理服务并向相关政府收取费用，污水处理服务费结算价格由相关政府部门根据有关协议约定核定。服务模式包括 BOT、BOO、TOT、BOOT 及委托运营等。此外，公司还有部分供水业务。

(2) 主要业务流程

1) 固废处理业务

①垃圾焚烧发电业务流程

垃圾焚烧发电处理过程为：放入垃圾坑发酵，析出渗沥液，渗沥液经过环保处理后回用；固态垃圾进入焚烧炉焚烧产生高温烟气，将水加热成水蒸气推动汽轮机发电，低温烟气经过处理后环保排放。工艺流程图如下：

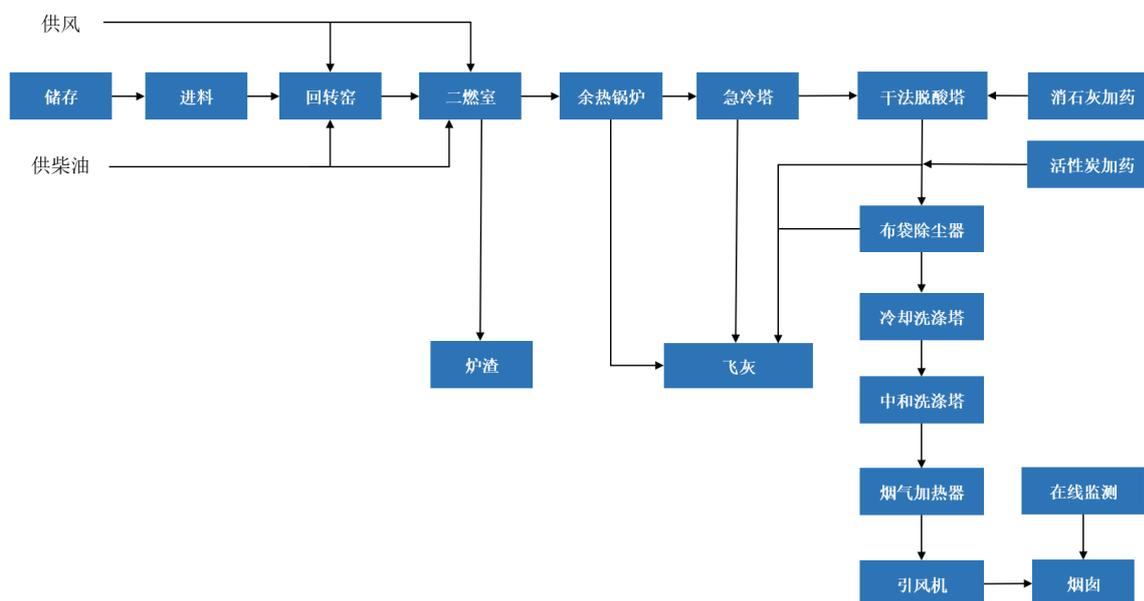


②危废综合处置业务模式

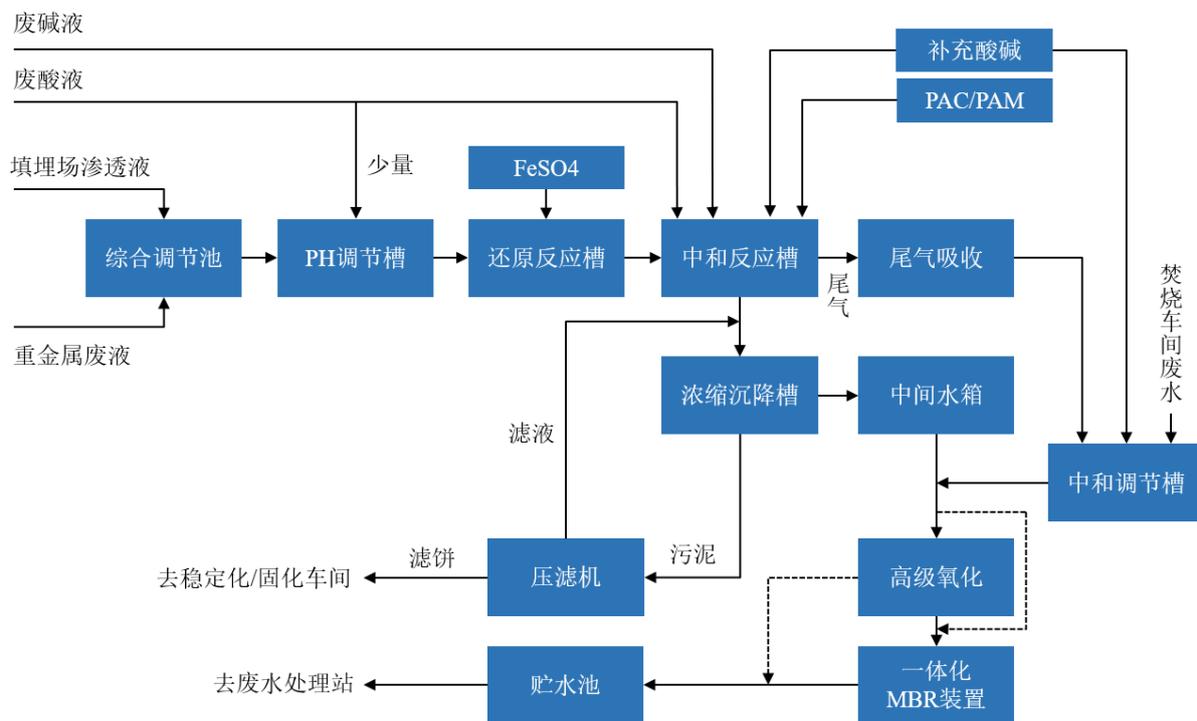
危废综合处置过程为：经处理处置中心废物鉴定后，适宜焚烧的工业危险废物送至

焚烧车间进行焚烧处理，适宜物化处理的废物送至物化处理车间进行无害化处理；危险废物焚烧飞灰、含重金属污泥等送稳定固化车间处理；稳定固化按危险废物性质，与金属螯合剂、硫代硫酸钠、水泥、和其他辅料按不同比例混合搅拌达到稳定固化处理效果。经稳定固化处理后的固化体、适宜直接安全填埋的危险废物和焚烧车间产生的经检测合格的灰渣等，用专用运输工具运至本工程配套安全填埋场作业区进行填埋。

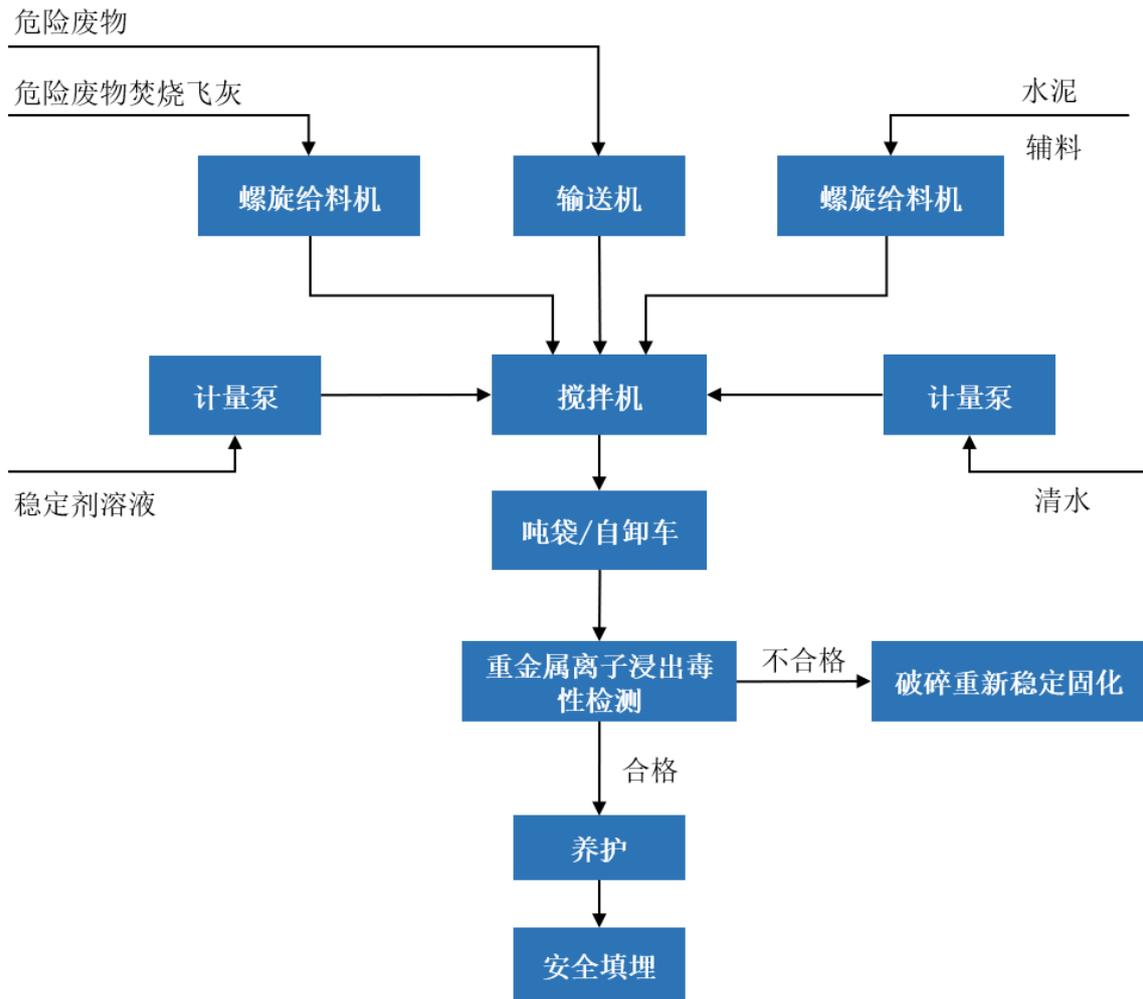
A. 焚烧工艺



B. 物化处理工艺



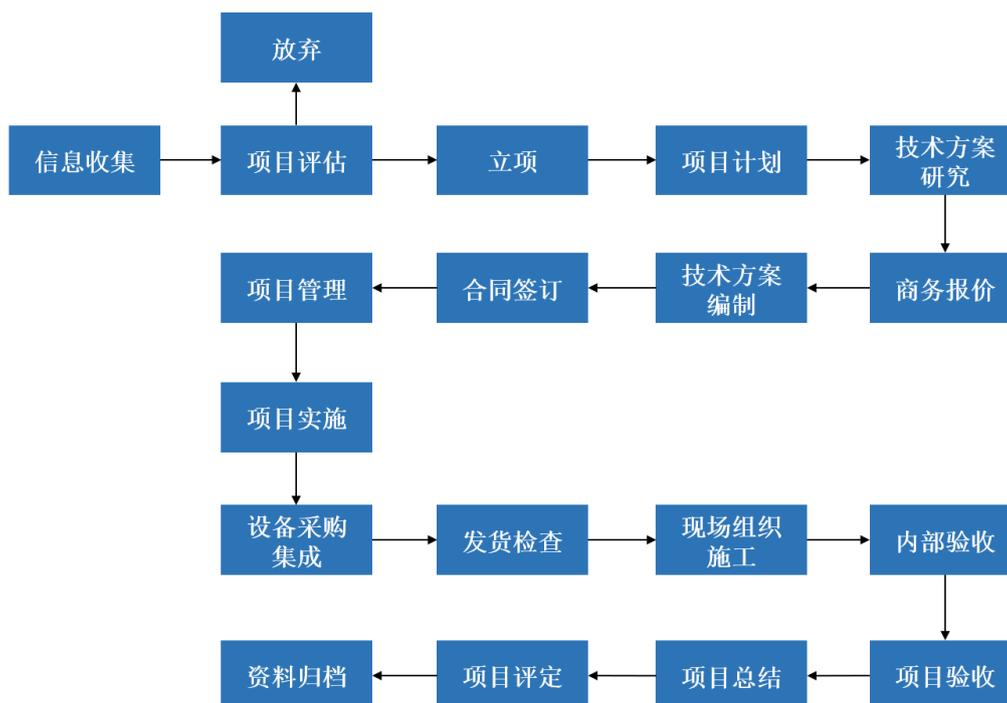
C.稳定/固化处理工艺



2) 环保方案集成服务业务模式

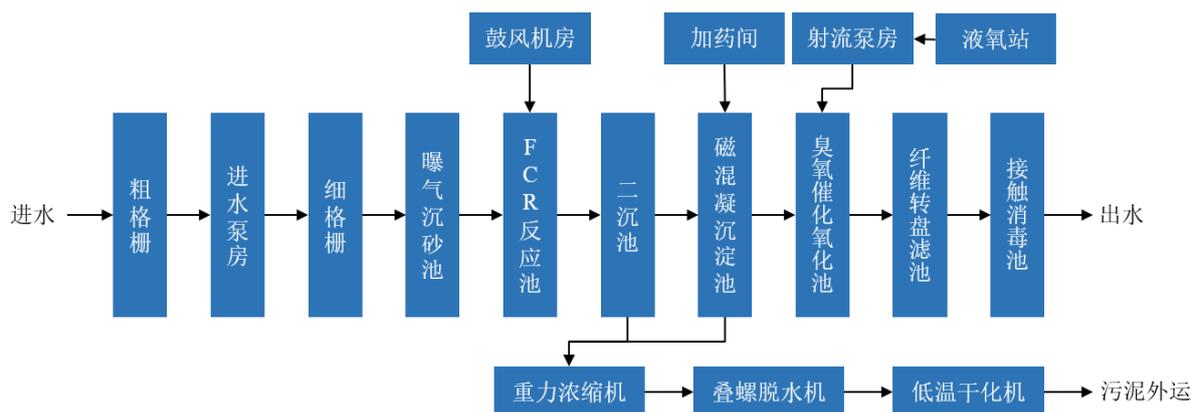
环保方案集成服务业务主要采用 EPC 模式，提供工程总承包业务，业务包括设计咨询、先进环保技术装备、系统集成、建设等。

项目实施前期，公司进行项目信息的收集与跟踪，通过筛选项目和项目论证，结合自身的状况出具初步方案，协调相关设计研究院制订技术方案和标书，参加项目投标活动并签订项目合同。项目中标后，公司全面负责项目的设计、采购、施工、调试等工作；除自产专用设备外，勘查、设计、土建施工等分包商及其他设备供应商通过自主招标方式确定。项目完工后组织验收并交付业主。



3) 水处理业务模式

公司从事的水处理业务包括供水、污水处理业务，主要业务为污水处理。污水处理工艺流程具体为：将废水导入调节池，调节池内通过曝气均匀水质，调节水量。然后通过提升泵进入微电解反应塔，通过微电解反应分解污水中的难降解有机物。出水后至二级芬顿反应，通过强氧化进行分解有机物，再通过处理形成氢氧化铁沉淀，通过沉淀池进行固液分离。经沉淀后的污水进入水解酸化池，滤饼作为危险废物交给有危险废物处置资质的单位集中处置。水解酸化出水进入三沉池，三沉池出水进入四沉池，通过生物处理降低污水的有机物浓度，使之达标排放。进入污泥浓缩池的污泥经过压滤机过滤，滤液回调节池，固体作为危险废物集中处置。



2、公路收费管理业务操作流程

公司从事的高速公路开发运营，其业务模式及操作流程具体情况如下：

(1) 经营模式及收费结算模式

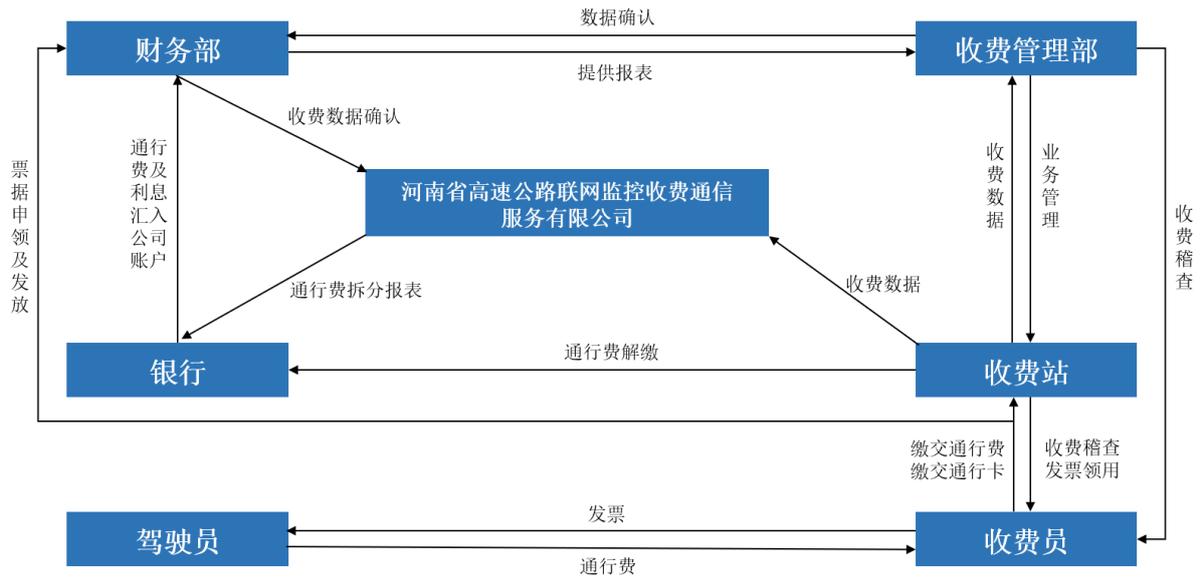
公司高速公路业务经营模式主要是通过对收费高速公路进行综合开发经营、提供高速公路相关配套服务，并对其运营的高速公路进行养护、维修、路政及交通安全管理以保证高速公路的通行质量，并按照行业监管部门制定的收费标准对过往车辆收取车辆通行费来回收投资并获取收益。

河南省对收费高速公路采用“省收费中心—路段收费中心—收费站”三级管理体制，省收费中心负责收集、汇总和统计各收费站上报的收费数据和交通数据，进行通行费拆分、划拨结算。对现金收费数据，采用“车道拆分—收费站结算—省收费中心二次拆分、汇总校核—银行划拨”的结算模式。对非现金通行费采用“车道记帐—收费站上传—省收费中心结算、划拨—银行转账”结算模式。

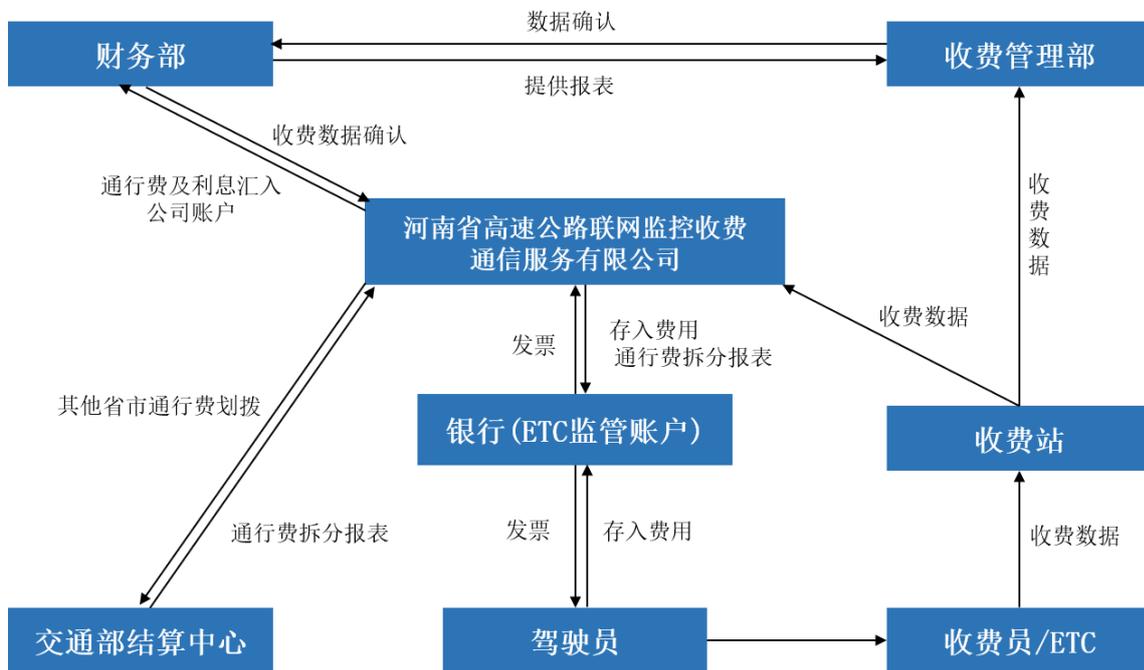
(2) 主要服务流程

公司的道路收费系统与河南省高速公路收费系统联网，目前的收费方式包括人工半自动收费（MTC）和电子不停车收费（ETC）两种收费方式，收取现金或通过全国各省市发行的非现金卡扣费。其中人工半自动收费车道可以收取现金和非现金卡扣费，ETC车道只能进行非现金卡扣费。所有车辆进入高速公路时取卡，当离开高速公路时缴费，应缴金额按行驶里程计算。收费管理业务具体操作流程如下：

1) 人工半自动收费流程图



2) 电子不停车收费业务流程图



(三) 公司销售情况

报告期内，公司对前五大客户销售情况如下：

序号	前五名客户	2023年1-9月	
		销售金额(万元)	占当期营业收入比例
1	大庆城控电力有限公司	34,528.25	7.18%
2	城发能源(黄冈)有限公司	14,409.18	3.00%
3	喀什宝润环保电力有限公司	12,061.86	2.51%
4	国网河南省电力公司洛阳供电公司	10,025.53	2.08%
5	国网河南省电力公司	9,532.47	1.98%
合计		80,557.28	16.75%
序号	前五名客户	2022年度	
		销售金额(万元)	占当期营业收入比例
1	城发环保能源(淮阳)有限公司	25,521.94	4.02%
2	焦作绿博城发环保能源有限公司	18,990.41	2.99%
3	焦作市绿鑫城发有限公司	17,882.31	2.81%
4	城发环保能源(邓州)有限公司	16,643.21	2.62%
5	城发环保能源(安阳)有限公司	16,123.08	2.54%
合计		95,160.96	14.97%
序号	前五名客户	2021年度	
		销售金额(万元)	占当期营业收入比例
1	城发环保能源(安阳)有限公司	35,876.96	6.35%
2	城发环保能源(商水)有限公司	33,634.02	5.96%
3	城发环保能源(伊川)有限公司	33,419.33	5.92%
4	城发环保能源(邓州)有限公司	26,274.87	4.65%
5	城发环保能源(新安)有限公司	21,817.56	3.86%
合计		151,022.73	26.74%
序号	前五名客户	2020年度	
		销售金额(万元)	占当期营业收入比例
1	城发环保能源(安阳)有限公司	48,331.42	14.20%
2	城发环保能源(商水)有限公司	13,235.47	3.89%
3	城发环保能源(新安)有限公司	9,810.61	2.88%
4	城发环保能源(伊川)有限公司	5,734.62	1.68%
5	漯河城市发展投资有限公司	5,619.43	1.65%
合计		82,731.57	24.31%

公司一般通过招投标的形式获取环保工程承包业务，与业主方签订总包合同，根据履约进度确认收入，设备销售在设备运抵现场经客户验收后确认收入。

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等项目，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己实现，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。公司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。由此，2020年公司项目实施子公司为公司设备销售以及建造服务主要客户。

2021年、2022年和2023年1-9月，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。沃克曼、环保能源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，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主要客户。

报告期内公司前五名客户的终端客户情况如下：

序号	2023年1-9月前五名客户	终端客户	成立时间	注册资本（万元）	项目类型	销售内容	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	合作年限（合作起始日）	是否存在关联关系
1	大庆城控电力有限公司	大庆市城市管理综合执法局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	34,528.25	7.18%	2020.03	否
2	城发能源（黄冈）有限公司	罗田县城市执法管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	14,409.18	3.00%	2021.09	否
		英山县城市执法管理局	-	-						否
3	喀什宝润环保电力有限公司	喀什市城乡环境卫生服务中心（原喀什市市容环境卫生管	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	12,061.86	2.51%	2018.09	否

		理局)								
4	国网河南省电力公司洛阳供电公司	国网河南省电力公司洛阳供电公司	2005.10.13	-	提供电力	售电	10,025.53	2.08%	2021.08	否
5	国网河南省电力公司	国网河南省电力公司	1987.05.20	3,410,627.31	提供电力	售电	9,532.47	1.98%	2021.08	否
序号	2022年度前五名客户	终端客户	成立时间	注册资本	项目类型	销售内容	销售金额(万元)	占当期营业收入比例	合作年限(合作起始日)	是否存在关联关系
1	城发环保能源(淮阳)有限公司	周口市淮阳区住房和城乡建设局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	25,521.94	4.02%	2021.04	否
2	焦作绿博城发环保能源有限公司	博爱县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	18,990.41	2.99%	2021.04	否
		孟州市城市管理局	-	-						否
		沁阳市城市管理局	-	-						否
		温县城市管理局	-	-						否
3	焦作市绿鑫城发有限公司	焦作市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	17,882.31	2.81%	2020.12	否
4	城发环保能源(邓州)有限公司	邓州市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	16,643.21	2.62%	2019.09	否
5	城发环保能源(安阳)有限公司	安阳市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	16,123.08	2.54%	2019.10	否
序号	2021年度前五名客户	终端客户	成立时间	注册资本	项目类型	销售内容	销售金额(万元)	占当期营业收入比例	合作年限(合作起始日)	是否存在关联关系
1	城发环保能源(安阳)有限公司	安阳市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	35,876.96	6.35%	2019.10	否
2	城发环保能源(商水)有限公司	商水县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	33,634.02	5.96%	2019.12	否
3	城发环保能源(伊川)有限公司	伊川县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	33,419.33	5.92%	2019.06	否
4	城发环保能源(邓州)有限公司	邓州市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销	26,274.87	4.65%	2019.09	否

序号	2020年度前五名客户	终端客户	成立时间	注册资本	项目类型	销售内容	销售金额(万元)	占当期营业收入比例	合作年限(合作起始日)	是否存在关联关系
5	城发环保能源(新安)有限公司	新安县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	21,817.56	3.86%	2019.07	否
1	城发环保能源(安阳)有限公司	安阳市城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	48,331.42	14.20%	2019.10	否
2	城发环保能源(商水)有限公司	商水县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	13,235.47	3.89%	2019.12	否
3	城发环保能源(新安)有限公司	新安县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	9,810.61	2.88%	2019.07	否
4	城发环保能源(伊川)有限公司	伊川县城市管理局	-	-	BOT项目	工程施工及设备销售	5,734.62	1.68%	2019.06	否
5	漯河城市发展投资有限公司	漯河城市发展投资有限公司	2017.4.12	200,000.00	提标改造工程	工程施工及设备销售	5,619.43	1.65%	2019.9	是(2022年12月城发环境参股50%)

报告期内,公司前五大销售收入中除售电收入外,均来源于环保方案集成服务业务,涉及项目均为 BOT 项目。公司根据会计准则规定确认建造服务相关的合同资产及主营业务收入。BOT 项目建设期内,由项目公司向承包方支付工程款、设备款等,政府单位不承担支付义务。环保方案集成服务业务收入对项目公司的信用政策为“承包人提交每期付款申请报告之日起 25 日内审查并支付”(不同项目约定天数存在差异,多数在一个月左右),各项目公司期后回款正常。

公司售电收入主要为垃圾焚烧发电电费收入,与国有电网公司下属企业结算收入,结算模式区分标杆电费款、补贴电费款收入:标杆电费部分由项目公司于月初向电网公司发出上月的上网电量核对数据,电网公司核对无误后,一般 1-2 个月内支付标杆电费款;补贴电费部分由地方和国家财政负担,相关款项需在相关项目纳入补贴目录后向有关部门申请,由电网公司发放。供用电双方以电量抄录数据作为电度电费的结

算依据，不涉及项目验收。由于项目申请纳入补贴目录审核以及实际财政拨付均需要一定周期，行业内企业应收电费补贴款账期普遍较长。公司客户国网河南省电力公司洛阳供电公司、国网河南省电力公司形成的应收账款期后回款正常。

漯河城发为公司关联方，根据漯河城发与城发水务签署的设备总承包合同《漯河市沙南污水处理厂提标改造项目设备总承包合同》《漯河市沙北污水处理厂（一期）提标改造项目设备总承包合同》，工程进度款按节点支付，在支付节点完成相关合同义务且上一节点工程通过验收后申请付款。截至报告期末，漯河城发 2020 年确认收入涉及的应收账款均已回款，期后回款情况良好。

上述终端客户所涉及项目的验收政策如下表所示：

序号	客户	终端客户	项目验收政策
1	大庆城控电力有限公司	大庆市城市管理综合执法局	竣工验收：政府方或其指定机构全程参与竣工验收。项目公司在项目商业运营日后的 6 个月内申请项目建设工程竣工验收，竣工验收所发生的费用由项目公司承担。该费用计入项目总投资。 移交验收：在移交日期之前不迟于 12 个月，项目公司应对本项目进行一次最后恢复性大修，但此大修应不迟于移交日期 6 个月之前完成。在最后恢复性大修后并在移交日期之前，政府方应在接收人和项目公司代表在场时对本项目进行移交验收。经验收的性能参数应符合恢复至良好正常运行状态，且不低于届时标准。
2	城发能源（黄冈）有限公司	罗田县城市执法管理局、英山县城市执法管理局	竣工验收：当本项目达到竣工验收的条件时，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前十个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告。 移交验收：在移交日之前三个月内，政府单位和项目公司共同委派代表现场对本项目进行移交验收。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复或更换。
3	喀什宝润环保电力有限公司	喀什市市容环境卫生管理局	竣工验收：在项目正式投入运营前应对项目各项设施的土建工程和设备安装工程组织竣工验收，在项目进行竣工验收前，项目公司应提前 10 日通知政府方正式验收的日期，政府方应派代表参加。项目验收应依据协议和工程承包合同所规定的规范、标准、程序及国家有关建设行政主管部门的规定进行，并与勘察、设计、施工、监理单位共同编制竣工验收报告；该竣工验收报告经备案后将有关部门签发的竣工验收备案表提交给政府方。

序号	客户	终端客户	项目验收政策
4	焦作绿博城发环保能源有限公司	博爱县城市管理局、孟州市城市管理局、沁阳市城市管理局、温县城市管理局	<p>竣工验收：项目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，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前10个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告。</p> <p>移交验收：在移交日之前三个月内，政府方或政府指定的其他机构应和项目公司共同委派代表现场对本项目进行移交验收。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复。</p>
5	城发环保能源（淮阳）有限公司	周口市淮阳区住房和城乡建设局	<p>竣工验收：项目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，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前10个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告。</p> <p>移交验收：在移交日前3个月内，政府方应在接收人和项目公司代表在场时对本项目进行移交验收。移交验收标准为：在移交日，项目公司应保证本项目处于良好的管理和养护状况（正常损耗除外）、处于正常使用状态，且符合适用法律和本协议所约定的安全和环境等有关标准。</p>
6	焦作市绿鑫城发有限公司	焦作市城市管理局	<p>竣工验收：项目公司应根据适用法律的规定在垃圾焚烧发电厂建设的适当阶段组织进行质量、消防、环保、人力社保、卫生计生等政府部门的验收，并通过相关政府部门的验收。项目公司应当在收到相关职能部门的验收报告出具之日起7个工作日内，提交该等验收报告的一套完整复印件给市城管局备案，项目公司必须在该复印件上盖章并书面确认与原件核对无误。</p> <p>移交验收：在移交日期之前不早于9个月，项目公司应对本项目进行一次最后恢复性大修，但此大修应不迟于移交日期6个月之前完成。在移交日，项目公司应确保本项目总体设备正常运转，关键性设备的整体完好率达到百分之百、其他设备的整体完好率达到百分之百，建筑物和构筑物不存在重大破损。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复。</p>
7	城发环保能源（安阳）有限公司	安阳市城市管理局	<p>竣工验收：项目建设完成后，政府方应参与项目的预验收；试运营结束后，政府方参与本项目的正式验收。除非政府方自愿放弃参与预验收和正式验收，否则本项目不能投入正式运营。</p> <p>移交验收：该项目合作期满而移交的前提下，项目公司经与政府方协商并在政府方参与下在移交日前6个月内对项目全部设施、设备进行一次全面检修；在提前终止而移交的前提下，由双方另行商定全面检修的时间。在移交日时，项目公司应保证项目处于良好运营状况，所有设备完好率应达到95%以上。</p>
8	城发环保能源（伊川）有限公司	伊川县城市管理局	<p>竣工验收：项目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，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前10个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告。</p> <p>移交验收：在移交日之前三个月内，政府方或政府指定的其他机构应和</p>

序号	客户	终端客户	项目验收政策
			项目公司共同委派代表现场对本项目进行移交验收。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复。
9	城发环保能源（邓州）有限公司	邓州市城市管理局	<p>竣工验收：项目公司应根据适用法律的规定在垃圾焚烧发电厂建设的适当阶段组织进行质量、消防、环保、人力社保、卫生计生等政府部门的验收，并通过相关政府部门的验收。项目公司应当在收到相关职能部门的验收报告出具之日起7个工作日内，提交该等验收报告的一套完整复印件给市城管局备案，项目公司必须在该复印件上盖章并书面确认与原件核对无误。</p> <p>移交验收：在移交日，项目公司应向政府方或其指定机构完好移交项目公司对项目设施的所有权和所有权益。在移交日，项目公司应确保垃圾焚烧处理厂达到原设计处理能力，确保垃圾焚烧处理厂的资产均处于良好状况（即移交委员会确定的最后恢复性大修后资产所应达到的运行状态），以使垃圾焚烧处理厂在适用法律和谨慎运营惯例运行的情况下，能够继续稳定可靠地运行。</p>
10	城发环保能源（新安）有限公司	新安县城市管理局	<p>竣工验收：项目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，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前10个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告</p> <p>移交验收：在移交日之前3个月内，政府方或政府指定的其他机构应和项目公司共同委派代表现场对本项目进行移交验收。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复。</p>
11	城发环保能源（商水）有限公司	商水县城市管理局	<p>竣工验收：项目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，项目公司应组织竣工验收并承担相关费用。在本项目进行竣工验收前十（10）个工作日以书面形式通知政府方，告知竣工验收的日期，政府方应及时组织有关部门参与竣工验收并对验收过程进行监督，竣工验收费用由项目公司承担，项目公司须向政府方提交竣工验收报告及各专项验收报告。</p> <p>移交验收：在移交日之前3个月内，政府方或政府指定的其他机构应和项目公司共同委派代表现场对本项目进行移交验收。如发现项目公司所移交的项目设施存在缺陷、未能达到移交标准的，则项目公司应及时修复。</p>
12	漯河城市发展投资有限公司	漯河城市发展投资有限公司	分阶段验收，包括主体结构完成、主要设备全部到场并验收合格、安装工程完成、消缺、技术培训完成及出水达标并完成综合验收等。按照国家规范、行业标准和主管部门要求执行竣工验收。

报告期内，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，除了提供建设服务的项目公司外，不存在公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在前五大客户中持有权益的情况。

(四) 公司采购情况

报告期内，公司对前五大供应商采购情况如下：

序号	前五名供应商	采购内容	2023年1-9月	
			采购金额(万元)	占当期营业成本比例
1	中国轻工业广州工程有限公司	总包服务	11,992.93	4.28%
2	鄢陵县财政局	特许经营权	8,908.89	3.18%
3	河南省人才集团有限公司	劳务服务等	8,119.73	2.89%
4	四川兴科宏建设工程有限公司	施工服务	5,922.09	2.11%
5	新疆三信投资(集团)有限公司	垃圾发电设备	5,399.54	1.93%
合计			40,343.17	14.38%
序号	前五名供应商	采购内容	2022年度	
			采购金额(万元)	占当期营业成本比例
1	北京京城环保股份有限公司	餐厨污泥设备	21,132.74	5.49%
2	重庆三峰卡万塔环境产业有限公司	焚烧炉等设备	9,942.93	2.59%
3	中国联合工程有限公司	施工服务	9,569.27	2.49%
4	焦作市城投物资供应有限公司	设备材料款	8,351.57	2.17%
5	南通万达能源动力科技有限公司	垃圾发电设备	5,658.23	1.47%
合计			54,654.74	14.21%
序号	前五名供应商	采购内容	2021年度	
			采购金额(万元)	占当期营业成本比例
1	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	焚烧炉等设备	38,475.84	10.34%
2	中国轻工业广州工程有限公司	项目设计	25,194.48	6.77%
3	内乡县财政局	特许经营权	23,000.00	6.18%
4	河南省第二建筑工程发展有限公司	施工服务	15,606.82	4.20%
5	中国电建集团河南工程有限公司	施工服务	13,409.05	3.60%
合计			115,686.19	31.10%
序号	前五名供应商	采购内容	2020年度	
			采购金额(万元)	占当期营业成本比例
1	河南省第二建筑工程发展有限公司	施工服务	18,016.48	8.56%
2	内黄县财政局	特许经营权	15,200.00	7.22%
3	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	焚烧炉等设备	14,606.34	6.94%
4	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	施工总包服务	13,913.92	6.61%

5	河南省大道路业有限公司	道路改造、维护	9,114.69	4.33%
合计			70,851.43	33.66%

报告期内，除洛阳设计院、**河南省人才集团有限公司**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。

（五）安全生产情况

报告期内，公司依据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》和《河南省生产安全事故隐患排查治理办法》等有关法律、法规规定，结合公司实际情况，制定、实施《安全管理办法》《安全生产事故隐患排查治理管理办法》《安全生产应急管理暂行办法》等，对公司日常经营中的安全生产职责、安全教育培训、安全作业证制度、工艺操作、物资储存、防火防爆、电气安全、施工与检修、安全检查、事故管理等各方面进行了规范，并确定了相应的安全生产职能部门和岗位，对公司的安全生产事项进行日常管理和监督检查，确保公司生产经营过程中的人、财、物的安全。

2023 年 1 月 12 日，公司子公司湖北迪晟环保科技有限公司员工周某某，在确认设备静止断开电源、急停开关处于停止状态后，在对设备进行清理时因设备异常运转不幸死亡。事发后，公司第一时间向公安机关、应急管理部门等进行汇报，并对该事故发生情况进行深刻反思，进一步加强工作现场设备检查等工作，强化全体员工安全意识。

2023 年 4 月 18 日，宜昌市伍家岗区应急管理局对该起事故出具了《证明》，依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》和《湖北省生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律法规规定，该起事故属一般生产安全事故，不构成重大违法行为。依据《行政处罚决定书》，宜昌市伍家岗区应急管理局对涉事公司及相关责任人分别处以 30 万元、2.45 万元的行政处罚，截至本募集说明书签署日，涉事公司及相关责任人均已缴纳罚款。

（六）环境保护情况

公司自设立以来，一直高度重视环境保护工作，并通过制定和执行相应的环保制度规范公司环境保护工作。公司高速公路业务不属于国家环保部门重点监管的重大污染行

业，主要有车辆噪音控制、空气污染物排放控制以及油类和废弃物管理等，日常经营不会产生重大环保污染物。环保业务涉及相关环保措施情况如下：

1、公司采取的环保措施情况

公司生产过程中主要产生的污染物包括废气、扬尘、污水、固体废弃物以及噪声等。报告期内，公司严格遵守国家法律、法规，包括《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）、《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）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等法律法规。

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，同时设立全方位的环境监察岗位。公司现有污染治理设施完备，符合相关法规的环保要求。

（1）垃圾焚烧发电业务

1) 废气净化

垃圾焚烧发电项目产生的废气包括有机污染物、酸性气体、重金属及颗粒物等。公司垃圾焚烧发电运营项目均采取了包括焚烧、脱硝、脱酸、活性炭吸附及布袋除尘器等处理工序，具体主要采用了“SNCR+半干法（高速旋转雾化反应器）+活性炭喷射+袋式除尘”组合的烟气净化工艺，处理达标后经烟囱排放。对于区域内的异味，各项目均实行尽量减少异味的措施，包括密封垃圾卸料口以外地方、安装抽风装置，将垃圾贮池内的空气抽至炉内助燃，同时使垃圾池内处于负压状态。公司将垃圾渗滤液直接用管道抽送到渗滤液处理装置处理，防止垃圾渗滤液释出的异味逸散到周围环境中。

为确保垃圾焚烧发电厂污染物达标排放、适应不断完善的企业污染物排放制度，公司在烟气管道上安装烟气排放连续监测装置，对NO_x、SO₂、烟尘、温度、压力、氯化氢、一氧化碳等重点监测，按照其特性不同进行针对处理，同时控制二噁英及呋喃生成。

2) 废水处理

垃圾焚烧发电业务中，公司对各环节产生的污水进行分类处理，其中对于垃圾渗滤液、垃圾卸料区冲洗水、垃圾运输通道初期雨水等高浓度废水收集后送到渗滤液处理站进行处理，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水水质指标后回用；生活污水、化验室废水等低浓度废水经预处理后采用污水一体化处置装置处理后排入污水处理厂排污口；循环水排污水、锅炉排污水、除盐水制备产生的废水收集至调节池，一部分直接用于炉渣冷却，其余送入中水处理站进行处理。

3) 固体废弃物处理

垃圾焚烧发电业务产生的固体废物主要是炉渣及飞灰。其中炉渣直接送填埋场进行卫生填埋处理，飞灰固化处理稳定后运至填埋场进行填埋处置。

4) 噪声防治

垃圾焚烧发电业务中主要噪声源为锅炉房、发电机及垃圾仓抽风机及其他配套设施。噪声防治措施主要从声源上和从噪声传播途径上降低噪声，如选用低噪声及减振设备、安装隔声门窗及安置消声器等措施降低噪声污染。

(2) 水处理业务

1) 废气净化

污水处理过程中，废气主要为敞开工作环境下污水和污泥的气味，通过设置盖板和防护绿化带，将产生气味的主要构筑物隔离或封闭，臭气进行收集处理，达标排放。

2) 废水处理

污水处理业务中废水主要为沉砂等运行过程的排水，生活污水主要是管理用房等的厕所冲洗水和洗涤水，上述排水排放后就地用污水泵收集提升至就近池体进入污水处理系统，不作外排，不会产生水环境污染。

3) 固体废弃物处理

污水处理业务的固体废物主要是格栅栅渣、沉砂、污泥及生活垃圾。栅渣经压榨脱水后与城市垃圾一并处理；沉砂经脱水洗涤后外运，作为建筑材料加以利用；污泥输送至相应实施的污泥处理工程进行处理和处置。

4) 噪声防治

污水处理业务中，噪声主要来源于污水提升泵房、鼓风机房的机泵设备，属点声源稳定噪声，公司选用低分贝鼓风机，风机进、出口安装消音器，设置吸音板及采用隔音、消音材料及减震设施，衰减噪音，减少对厂区声环境及周围居民的影响。

(3) 危废综合处置业务

1) 废气净化

危废综合处置过程中主要涉及预处理产生的挥发性气体、焚烧炉烟气、物化车间废气等。其中，对焚烧前进行预处理产生的挥发性气体送入二燃室；对焚烧炉烟气，经余热锅炉回收热量，经降温的烟气中含有大量的粉尘和酸性气体，需进行除尘酸气脱除等处理；对物化车间废气，通过尾气吸收塔，进行液碱喷淋吸收。

2) 废水处理

危废综合处置业务过程中有酸碱废水、含重金属离子废水、有机物含量超标废水、厂区初期雨水、设备及地面冲洗水和厂区职工生活污水。所有废水废液均经收集，进入污水处理站生化处理后部分作为中水回用于处置中心。

3) 固体废弃物处理

危废综合处置业务的固体废弃物主要是灰渣、炉渣等。焚烧炉产生的灰渣及粉尘经专用容器收集后，飞灰送到固化工段进行固化处理，达标后送安全填埋场填埋处置；炉渣直接送入填埋场进行填埋处置。废石化贵金属催化剂处理的生产中产生废渣，应首先进行鉴定定性，根据鉴定结果进行安全处置。废渣经过高温煅烧，不含有害物质和致病病菌，部分也可采用一般填埋处置，除尘尾部净化系统捕捉下的飞灰需固化后送往安全填埋场填埋。

4) 噪声防治

危废综合处置业务中，主要来源于处置中心的预处理、固化、焚烧厂房、空压机房、污水处理的机械工作噪声和场内运输车辆噪声，处置规模较小。

2、环保守法及处罚情况

报告期内，巨鹿县聚力环保有限公司、亳州永康医疗废物处置有限公司、河南双丰高速公路开发有限责任公司曲沟服务区分别因违规排放大气污染物以及环保设施未验收使用、未按照技术规范操作导致在线监测设备未能正常运作、篡改在线监测数据及氯

化氢超标排放、废水总磷超标所在地环保主管部门行政处罚，该项行政处罚不构成重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。上述处罚的具体情况请详见本募集说明书之“第七节 合规经营与独立性”之“一、合规经营情况”之“（二）公司及其子公司受到的处罚情况”。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司核心业务为固体废弃物处理及环卫、环保方案集成服务、水处理等环保业务的投资、建设及运营，以及高速公路运营等。公司坚持标准化、生态化、智能化理念，积极推进产业与资本市场对接，战略布局固废处理、智慧水务、设计咨询、工程总包等业务领域。

公司拟通过本次募集资金，进一步扩大公司在环保行业的地位，符合公司整体发展规划，具有较好的发展前景和经济效益。募投项目实施后，能进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

2、未来发展战略

公司将秉承“绿色低碳生活引领者”的企业使命，积极融入“双碳”和黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，以科技创新为引领，以资本运营为载体，以精益管理为基础，凝心聚力，拼搏进取，深耕主业，进一步完善公司治理水平和决策机制，提升核心竞争力。公司聚焦“打造国际知名环保科技集团”的目标，构建环保项目投资运营平台、科技成果转化平台、产业综合服务平台，全面提升科技创新、投资并购、管理协同、文化赋能、数智化应用等方面能力，将公司打造成为具有较强创新能力和全球竞争力的世界一流环保科技集团。

（1）夯实管理基础，打造“数智化”环保集团

公司不断强化管理优势，抓好管理维度，探索管理深度。内部控制管理上，严格执行证监会、深交所等监管部门关于上市公司规范运作的有关规定，进一步健全各项规章制度和内控制度，建立更为科学、高效、合理的决策系统。公司将人工智能、物联网、大数据等新一代信息技术与内部管理、生产运营各个环节深度融合，打造数智化环保集团标杆典范；开发建设“AI+智能化控制系统”等技术，加快推进“无人值守、少人值守”管理方式，用技术赋能管理，为省外海外项目远程高质量管理做好保障；提供优质

高效便利数据服务，输出标准化运营管理方案，降低生产运维成本、提高盈利能力。

(2) 提升创新能力，构筑技术壁垒

公司分层设立研究院、研究所、实验室，搭建“1+N+M”研发创新体系。全面加强战略规划、产业政策、商业模式、管理模式等方面研究创新，加强产业细分领域、新兴市场的前瞻性研究和技术应用，布局产业“新赛道”，抢占发展“新风口”。积极对接各级发改、财政、科技、环保等部门，申报高新技术企业、承担国家课题项目、参与政策标准制定，加强与行业协会、科研院所、咨询机构、龙头企业等交流合作，组建行业高端智库，引领行业持续健康发展。

(3) 加强人才培养，提升团队建设

公司开展“蹲苗、育苗、移苗”人才培养计划，快速引进行业精英人才、储备高校优质人才、培育内部潜力人才，重点落实人才发展战略。创新绩效考核机制，充分利用好即时性与中长期、精神与物质、晋升与薪酬三种激励有效结合，让能干事的人有平台、干成事的人有回报。强化团队意识，培育具有大局意识、协作意识、服务意识的高绩效人才团队，凝聚工作合力。

九、核心技术和研发情况

(一) 公司研发投入构成及占营业收入比例情况

报告期内，公司研发费用的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发材料	2,800.83	37.56%	3,409.65	44.09%	562.41	52.58%	-	-
研发人员薪酬	3,256.65	43.68%	2,823.41	36.51%	206.40	19.30%	-	-
设备租赁费	-	-	-	-	134.85	12.61%	-	-
委托外部研发费	9.71	0.13%	385.54	4.99%	97.09	9.08%	97.09	100.00%
折旧及摊销	1,278.23	17.14%	935.43	12.10%	45.89	4.29%	-	-
办公费	34.12	0.46%	79.87	1.03%	22.91	2.14%	-	-
其他	76.95	1.03%	99.06	1.28%	-	-	-	-

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	7,456.49	100.00%	7,732.95	100.00%	1,069.56	100.00%	97.09	100.00%

公司研发费用主要由研发材料、研发人员薪酬、设备租赁费和委托外部研发费组成。报告期各期研发费用分别为97.09万元、1,069.56万元、7,732.95万元及**7,456.49**万元，占营业收入的比例分别为0.03%、0.19%、1.22%和**1.55%**。报告期内，公司研发费用呈上升趋势。

报告期内，公司研发费用占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	7,456.49	7,732.95	1,069.56	97.09
营业收入	480,842.38	635,579.43	564,682.61	340,340.01
研发费用占营业收入的比例	1.55%	1.22%	0.19%	0.03%

（二）研发人员情况

报告期各期末，公司研发人员数量分别为55人、71人、197人和**302**人，占员工总数比重分别为2.68%、2.13%、5.25%和**7.87%**，呈上升态势。

截至**2023年9月30日**，公司未认定核心技术人员。

（三）核心技术情况

报告期内，公司坚持自主创新，持续加大研发投入，提升公司在行业内的技术地位。截至**2023年9月30日**，公司及其控股子公司持有的与主营业务相关的境内授权专利共**316**项。报告期内，公司研发形成的授权专利技术详见本节之“十、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（二）主要无形资产”之“4、专利技术”。

十、公司主要固定资产、无形资产情况

(一) 主要固定资产情况

1、固定资产总体情况

截至报告期末，公司主要固定资产情况如下表所示：

单位：万元

序号	资产名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	公路及构筑物	706,795.35	360,079.76	/	346,715.59	49.05%
2	房屋及建筑物	129,787.73	35,787.94	/	93,999.79	72.43%
3	机器设备	34,711.91	11,356.35	/	23,355.56	67.28%
4	运输工具	10,509.39	5,876.73	26.28	4,606.38	43.83%
5	安全设施	34,468.45	24,801.23	70.48	9,596.74	27.84%
6	通讯设施	4,506.23	2,765.81	/	1,740.43	38.62%
7	监控设施	6,365.09	5,785.29	358.76	221.04	3.47%
8	收费设施	17,121.73	7,695.15	72.06	9,354.51	54.64%
9	管网设备	21.56	0.87	/	20.69	95.98%
10	其他设备	16,600.42	10,185.96	4.21	6,410.25	38.61%
合计		960,887.85	464,335.09	531.78	496,020.98	51.62%

2、房屋及建筑物

(1) 已取得权属证书的房产

截至报告期末，公司及其控股子公司拥有的已取得权属证书的房产及建筑物情况共计 98 项，总建筑面积共计 132,329.17 平方米，如下表所示：

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
1	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权第000333907号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组2幢	2,135.83	工业	是
2	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权第000334498号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组3幢	43.80	工业	是
3	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权第000335024号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组4幢	26.72	工业	是
4	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权000335152	重庆市开州区渠口镇渠口村1组5幢	31.97	工业	是

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
		号				
5	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权第000335237号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组6幢	2,791.87	工业	是
6	重庆绿能新能源有限公司	渝(2020)开州不动产权第000336280号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组7幢	14,221.22	工业	是
7	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000257号	林州市陵阳镇林长高速太行大峡谷收费站1幢101号	1,836.82	配套	否
8	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000258号	林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区2幢101号	142.10	商业服务	否
9	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000259号	林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区1幢101号	44.89	商业服务	否
10	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000260号	林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区4幢101号	1,190.00	商业服务	否
11	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000261号	林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区2幢101号	142.10	商业服务	否
12	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000262号	林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区1幢101号	44.89	商业服务	否
13	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000263号	林州市任村镇林长高速红旗渠收费站3幢101号	24.13	配套	否
14	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000264号	林州市任村镇林长高速红旗渠收费站2幢101号	182.93	配套	否
15	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000265号	林州市任村镇林长高速红旗渠收费站1幢101号	1,519.85	配套	否
16	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000266号	林州市任村镇林长高速南林豫晋界收费站3幢101号	56.67	配套	否
17	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000267号	林州市任村镇林长高速南林豫晋界收费站2幢101号	183.44	配套	否
18	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000268号	林州市任村镇林长高速南林豫晋界收费站1幢101号	3,233.18	配套	否
19	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000269号	林州市陵阳镇林长高速太行大峡谷收费站3幢101号	23.23	配套	否
20	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第	林州市陵阳镇林长高速太行大峡谷收费站2幢101号	174.47	配套	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
		0000270号				
21	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000271号	林州市开元办红旗渠大道西段21号管理分中心1幢101号	15,814.65	办公	否
22	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000943号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区3幢	2,189.26	商业服务	否
23	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000944号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区5幢	180.60	商业服务	否
24	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000945号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区6幢	205.54	商业服务	否
25	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000946号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区3幢	2,189.26	商业服务	否
26	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000947号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区4幢	180.60	商业服务	否
27	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000948号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区5幢	205.54	商业服务	否
28	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)开发区不动产权第00047841号	开发区安阳开发区收费站1幢办公楼1至3层等3套	1,264.74	门房、办公、综合用房	否
29	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)龙安区不动产权第00047839号	龙安区安阳西收费站1幢办公楼1至3层等4套	1,169.72	门房、办公、综合用房、洗衣房	否
30	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)殷都区不动产权第00047840号	殷都区水冶收费站1幢路政大队办公楼1至3层;2幢车库1层;3幢水冶收费站办公楼1至3层;4幢宿舍楼1至3层;5幢水泵房-1至1层;6幢门房1层;7幢综合用房1层	5,852.62	宿舍、门房、办公、车库、综合用房等6种用途	否
31	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0001592号	林州市横水镇安林高速林州收费站3幢	7.54	办公	否
32	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0001593号	林州市横水镇安林高速林州收费站2幢	119.55	办公	否
33	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0001594号	林州市横水镇安林高速收费站1幢	1,254.06	办公	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
34	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004230号	许昌县长村张乡	2932.12	其他	否
35	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004320号	许昌县长村张乡	87.39	其他	否
36	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)襄城县不动产权第0001977号	河南省许昌市襄城县茨沟乡菜孙村茨沟乡蔡孙村	1,714.52	公共运输	否
37	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000623号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站办公楼101	1,412.56	配套	否
38	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000624号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站办公楼201	1,258.87	配套	否
39	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000625号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站广场101	108.81	配套	否
40	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000626号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站老宿舍楼101	502.56	配套	否
41	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000627号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站工区办公楼101	552.96	配套	否
42	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000628号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站工区办公楼201	453.06	配套	否
43	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000629号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站门卫101	25.90	配套	否
44	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000630号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站水泵房101	39.84	配套	否
45	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000631号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站新宿舍101	1,044.47	配套	否
46	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000632号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站老宿舍楼201	502.56	配套	否
47	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000633号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站新宿舍201	1,044.47	配套	否
48	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000634号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站配电室101	88.74	配套	否
49	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000636号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站食堂101	324.05	配套	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
50	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000637号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站新宿舍401	1,044.47	配套	否
51	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000638号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站老宿舍楼301	502.56	配套	否
52	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000653号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站办公楼301	1,218.37	配套	否
53	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000654号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站食堂201	324.05	配套	否
54	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000751号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡许平南高速洪庄杨站新宿舍301	1,044.47	配套	否
55	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000639号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰司机班101	32.00	配套	否
56	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000640号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站水泵房101	39.84	配套	否
57	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000641号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队水泵房101	39.01	配套	否
58	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000642号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站配电室101	88.86	配套	否
59	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000643号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队门卫101	20.65	配套	否
60	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000644号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站门卫101	25.20	配套	否
61	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000645号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰门卫101	21.60	配套	否
62	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000646号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰办公楼101	455.11	配套	否
63	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000647号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰办公楼201	388.23	配套	否
64	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000648号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰办公楼301	307.23	配套	否
65	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000649号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站办公楼101	578.16	配套	否
66	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000650号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站办公楼	578.16	配套	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
			201			
67	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000651号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰宿舍101	918.72	配套	否
68	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000652号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站双丰宿舍201	918.72	配套	否
69	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000655号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队办公楼101	634.50	配套	否
70	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000656号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队办公楼201	634.50	配套	否
71	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000657号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队办公楼301	634.50	配套	否
72	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000659号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县站食堂	154.86	配套	否
73	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第000660号	河南省平顶山市叶县田庄乡许平南高速叶县高速路政大队食堂101	172.80	配套	否
74	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002383号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)配电间101	88.23	配套	否
75	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002402号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)水泵房101	39.36	配套	否
76	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002409号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)维修服务站101	231.84	配套	否
77	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002417号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)综合楼101-201	1,900.81	综合	否
78	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002420号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)维修服务站101	231.84	配套	否
79	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002421号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)宿舍101-201	978.56	集体宿舍	否
80	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000706号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	338.40	服务设施用房	否
81	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000707号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	188.20	商业	否
82	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000709号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	128.20	服务设施用房	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
83	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000712号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	336.00	服务设施用房	否
84	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000714号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	233.60	服务设施用房	否
85	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000715号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	116.50	服务设施用房	否
86	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)方城县不动产权第0001336号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段	3,386.72	办公用房、宿舍、附属设施、餐厅	否
87	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0005145号	许昌市将官池镇	1,922.97	办公	否
88	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000492号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	246.90	办公用房	否
89	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000495号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	2,639.60	综合服务楼	否
90	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000496号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	189.60	服务设施用房	否
91	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000497号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	248.30	办公用房	否
92	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000498号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	1,579.60	综合服务楼	否
93	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000499号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	189.00	服务设施用房	否
94	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002423号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)综合楼101-201	1,900.81	综合	否
95	河南省许平南高速公路有限责任公司	房权证叶房其字第00080号	叶县旧县乡止张村许南路东侧	2,634.10	门卫、配电室、水泵房、综合及综合办公室	否
96	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	蒙(2023)扎鲁特旗不动产权第	巴彦塔拉苏木平安村	9,467.35	工业	否

序号	使用权人	不动产权证号	物业位置	房屋面积 (m ²)	房屋用途	是否抵押
		0002275号				
97	城发环保能源(汝南)有限公司	豫(2023)汝南县不动产权第00002128号	河南省驻马店市汝南县古塔街道办事处产业集聚区崇德路北侧城发环保能源(汝南)有限公司	17,432.55	工业、仓储、厂房	否
98	城发环保能源(汝南)有限公司	豫(2023)汝南县不动产权第00002129号	河南省驻马店市汝南县古塔街道办事处产业集聚区崇德路北侧城发环保能源(汝南)有限公司综合楼、门卫	4,126.89	门卫室、综合楼	否
合计				132,329.17	—	

对于上表第1-6项房产，2022年2月18日，重庆绿能新能源有限公司与中国建设银行股份有限公司重庆开州支行签订《最高额质押合同》，约定重庆绿能新能源有限公司将上表第1-6项房产及其土地抵押给中国建设银行股份有限公司重庆开州支行，为重庆绿能新能源有限公司与中国建设银行股份有限公司重庆开州支行在2022年2月17日至2037年2月16日期间签订的全部借款合同下的全部债务提供担保，最高担保责任限额为4,581.84万元。

截至本募集说明书签署日，除前述房产抵押情况外，上述房屋所有权不存在其他对外抵押情形。

(2) 未取得权属证书的房产

截至报告期末，公司及子公司拥有的未取得权属证书的房产及建筑物共计27项，总建筑面积共计542,577.56平方米，具体情况如下表所示：

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
一、已完成竣工验收手续，正在办理房屋产权证书的房屋						
1	漯河源发水务有限公司	漯河市马沟污水处理工程(二期)	污水处理工程用房	437.15	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证，并办理完成竣工验收手续，正在办理房屋产权证	已取得漯河市城市管理局出具的证明，相关子公司自设立之日起至2023年4月12日未受到漯河市城市管理局做出的住房城乡建设领域法律法规规章规定的行政处罚。
2	双城市格瑞力有限公司	双城市幸福乡久援村	垃圾焚烧发电项目的综合楼、食堂等	33,874.63	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证，并办理完成竣工验收手续，正	已取得哈尔滨市双城区住房和城乡建设局的证明，相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚，其可以维持现状继续使用

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
					在办理房屋产权证	等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自2019年1月1日至2023年2月13日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。 已取得哈尔滨市自然资源和规划局双城分局出具的证明,相关子公司可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形,将依法推动不动产权证书的办理。
二、已取得全部建造手续,正在办理竣工验收手续的房屋						
3	城发环保能源(新安)有限公司	河南省洛阳市新安县正村镇白墙村	生产经营用房、办公楼	24,428.65	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得新安县城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。报告期内相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。 已取得新安县自然资源局出具的证明,预计取得该房屋的不动产权证不存在障碍。
4	亳州洁能有限公司	亳州市谯城区十河镇卞铺行政村	亳州市生活垃圾焚烧发电及污泥处理项目用房	20,270.54	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得亳州市城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自2019年1月1日至2023年2月23日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。 已取得亳州市自然资源与规划局谯城分局出具的证明,预计取得该房屋的不动产权证不存在障碍。
5	亳州洁能有限公司	亳州市谯城区十河镇卞铺行政村	亳州市生活垃圾焚烧发电厂二期项目主厂房区、渗滤液处理区	18,389.52	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得亳州市城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自2019年1月1日至2023年2月23日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积(m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
6	城发环保能源(伊川)有限公司	河南省洛阳市伊川县水寨镇左寨村	伊川项目生产用房、办公楼、宿舍楼	18,891.87	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得伊川县城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自设立之日起至2023年2月23日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。 已取得伊川县自然资源局出具的证明,将依法推进不动产证书的办理。
7	城发环保能源(滑县)有限公司	河南省安阳市滑县留固镇静脉产业园白马路与宏远路交叉口西北角	滑县项目生产用房、办公楼、宿舍楼	35,373.03	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得滑县城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。报告期内相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。
8	城发环保能源(辉县)有限公司	百泉镇村、乡沟北高火岔村	垃圾焚烧发电项目的主厂房、职工宿舍及食堂等	25,673.74	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得辉县市城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自2019年1月1日至2023年2月20日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。 已取得辉县市自然资源局出具的办证无障碍的说明。
9	城发环保能源(宜阳)有限公司	河南省洛阳市宜阳县柳泉镇柳泉村	项目生产用房、综合楼、综合水泵房、渗滤液处理站	20,543.58	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得宜阳县城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自设立之日起至2023年2月22日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。
10	城发环保能源(商水)有限公司	河南省周口市商水县城关乡	项目生产用房、办公楼、宿舍楼	30,835.00	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办	已取得商水县住房和城乡建设局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到我单位行政

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
	司	规划支四路东侧, 规划一路南侧, 规划四路西侧			理竣工验收手续	处罚, 其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地, 不存在可能被拆除的情形。报告期内相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。已取得商水县自然资源局出具的证明, 预计取得该房屋的不动产权证不存在障碍。
11	漯河城发环保能源有限公司	河南省漯河市源汇区白云山东侧、规划路南侧	项目生产用房、办公楼、宿舍楼	39,780.50	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证, 正在办理竣工验收手续	已取得漯河市城市管理局出具的证明, 自设立之日起至 2023 年 2 月 27 日, 相关子公司未受到漯河市城市管理局做出的住房城乡建设领域法律法规规章规定的行政处罚。已取得漯河市自然资源和规划局源汇分局的证明, 该房产正在办理该房产的产权证书。
12	济源霖环保能源有限公司	虎岭一号线西、五三一铁路专线南	济源市生活垃圾焚烧发电项目用房	18,272.15	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证, 正在办理竣工验收手续	已取得济源产城融合示范区住房和城乡建设局出具的证明, 相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚, 其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地, 不存在可能被拆除的情形。自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 24 日, 相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。已取得济源产城融合示范区自然资源和规划局出具的证明, 预计取得该房屋的不动产权证不存在障碍。
13	民权天楹环保能源有限公司	西环路与 G310 交叉口西 450 米北侧	民权县生活垃圾焚烧发电项目用房	26,583.32	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证, 正在办理竣工验收手续	已取得民权县城市管理局出具的证明, 相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚, 其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地, 不存在可能被拆除的情形。自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 13 日, 相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。
14	巨鹿县聚力环保有限公司	小吕寨邢德公路南侧、二干渠北侧	巨鹿市生活垃圾焚烧发电项目用房	39,348.23	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证, 正在办理竣工验收手续	已取得巨鹿县城市管理综合行政执法局出具的证明, 相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚, 其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地, 不存在可能被拆除的情形。自

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
						2019年1月1日至2023年2月22日,相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。已取得巨鹿县自然资源和规划局出具的证明,相关子公司预计于2023年12月取得该房屋建筑物的不动产权证书不存在实质性障碍。
15	城发环保能源(濮阳)有限公司	河南省濮阳市濮阳县八公桥镇静脉一路南侧、静脉二街西侧	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目用房	16,716.82	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得濮阳县住房和城乡建设局出具的证明,自2019年1月1日至2023年2月27日,相关子公司能够遵守和执行国家和地方有关建设工程方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求,未发现违反住房和建设方面的法律、法规、政策的情形,也不存在因违反建设工程方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定而受到我单位行政处罚、调查或被追究责任的情形。
16	城发环保能源(息县)有限公司	息县秋东路北侧、三环南侧	息县生活垃圾焚烧发电项目用房	20,820.19	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得息县自然资源局出具的证明,相关子公司能够遵守国家及地方城乡建设及管理相关法律、法规、规章等规范性文件的规定,自2020年1月1日起至2023年2月20日未受到城乡建设及管理主管部门行政处罚。已取得息县住房和城乡建设局出具的证明,相关子公司遵守国家及地方城乡建设及管理的相关法律、法规、规章等规范性文件的规定,自2020年1月1日起至2023年9月15日未受到住建部门行政处罚。
17	焦作绿发环保能源有限公司	博爱县南大村、元村、礼东	焦作市静脉产业园区西部园区垃圾焚烧发电项目	10,824.49	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,尚待办理竣工验收手续和房产所在自有土地一同办理不动产权证	已取得博爱县住房和城乡建设局出具的证明,焦作绿博城发环保能源有限公司不会因该等房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物,不存在可能被拆除的情形。除上述情况外,焦作绿博城发环保能源有限公司遵守国家及地方住房和城乡建设、房屋管理相关法律、法规、规章等规范性文件的规定,自2020年1月1日至2023年9月8日未受到住房和城乡建设主管部门行政处罚。

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
18	郑州航空港水务有限公司	河南省郑州市航空港区二水厂	港区二水厂	17,748.40	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得郑州航空港经济综合实验区建设局(郑州市生态环境局郑州航空港经济综合试验区分局)出具的证明,郑州航空港水务发展有限公司自2019年1月1日至2023年6月30日,严格遵守房屋、工程和城乡建设相关法律法规,不存在违反相关法律法规的情形,未受到住房和城乡建设管理部门的行政处罚,亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。
19	城发环保(淮阳)有限公司	河南省周口市淮阳区临蔡镇小孔楼村境内	淮阳生活垃圾焚烧发电项目用房	25,265.99	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	——
20	城发环保(西平)有限公司	驻马店市西平县产业集聚区金凤大道与启航路交叉口西北角	项目生产用房、综合楼	27,313.76	已取得土地证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证,正在办理竣工验收手续	已取得西平县住房和城乡建设局出具的证明,自2019年1月1日至2023年2月23日,相关子公司未受到西平县住房和城乡建设局的行政处罚,预计相关子公司取得该房屋建筑物的不动产权证书不存在实质性障碍。
三、未办理报批报建手续的房屋						
21	河南省许平南高速公路有限公司	许昌市蒋李乡、长张乡	许昌南服务区的配电室、汽修间、水泵房及主楼	4,934.06	因坐落在许平南的自有无证土地上,无法办理报批报建手续	已取得许昌市建安区城市综合执法局出具的证明,自2019年1月1日至2023年4月27日,未发现许平南违反住房与城乡建设管理相关法律、法规、规章情形。许昌市建安区城市综合执法局未对河南省许平南高速公路有限责任公司作出过行政处罚决定。 已取得许昌市人民政府出具的证明,许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。
22	河南省许平南高速公路有限公司	安阳县水冶镇	安林高速曲沟服务区办公楼和水泵房	4,315.90	因坐落在许平南的自有无证土地上,无法办理报批报建手续	已取得安阳市殷都区人民政府出具的证明,许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
						已取得殷都区住房和城乡建设局出具的证明,许平南公司,自2020年1月1日起2023年8月31日,期间未受到殷都区住房和城乡建设局行政处罚,无违规事项。
23	河南省南平高速公路有限公司	林州市陵阳镇	林长养护工区(路政大队)用房	1,560.23	因坐落在许平南的自有无证土地上,无法办理报批报建手续	已取得林州市住房和城乡建设局出具的证明,许平南经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。许平南位于林州市陵阳镇林长养护工区的已建成房屋不存在权属争议或潜在纠纷,不存在可能被责令拆除的情形,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物,不存在因该等房屋建筑物的规划、建设及施工等相关手续问题受到本单位的行政处罚。 已取得林州市人民政府出具的证明,许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。
24	河南省南平高速公路有限公司	南阳市新店乡	南阳收费站的门卫房、配电室、水泵房、主楼、宿舍楼	2,183.14	未办理报批报建手续	已取得南阳市城市综合执法局的证明,自2019年1月1日至2023年2月21日,许平南不存在违法违规行为,南阳市城市综合执法局未对许平南作出过行政处罚决定。
25	郑州航空港水务有限公司	航空港六路7号	第一加压泵站	3,383.70	该房产所在的土地因规划调整无法办理土地证,无法办理报批报建手续	已取得郑州航空港经济综合实验区建设局(郑州市生态环境局郑州航空港经济综合试验区分局)出具的证明,郑州航空港水务发展有限公司自2019年1月1日至2023年6月30日,严格遵守房屋、工程和城乡建设相关法律法规,不存在违反相关法律法规的情形,未受到住房和城乡建设管理部门的行政处罚,亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。
26	城发新环卫(浚县)有限公司	电子镇省道304北侧	转运车间、办公楼	3,756.38	根据与浚县城市管理局签订的特许经营协议,该房产建在浚县城市管理局的土地上。因此相关房屋建设手续及房产证书无法办理在子公司名下	已取得浚县城市管理局出具的证明,相关子公司不会因该房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚,其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地,不存在可能被拆除的情形。自2019年1月1日

序号	所有人	物业位置	用途	建筑面积 (m ²)	办证手续进展	政府证明取得情况
						至 2023 年 2 月 20 日, 相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。
27	郑州牟源水务发展有限公司	中牟县轩兴街东、中兴路西、郑民高速辅道北、轩城大道南	新城水厂供水设备及办公楼	51,052.59	该房产建在中牟县水利局全资单位中牟县自来水管网的有证土地上, 相关房屋建设手续及房产证书无法办理在子公司名下	已取得中牟县住房和城乡建设局出具的证明, 自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 15 日, 相关子公司不存在重大违法违规行为, 未因违反房产管理方面的法律、法规及规范性文件而受到该单位给予的行政处罚。
合计				542,577.56		—

1) 已完成竣工验收手续, 正在办理房屋产权证书的房屋

上表第 1-2 项房屋, 发行人相关子公司已完成竣工验收, 正在办理房屋产权登记手续, 且不存在办理房屋产权登记的实质性法律障碍。就第 1 项房屋, 漯河源发水务有限公司已取得房屋主管部门出具的证明, 漯河源发水务有限公司未受到漯河市城市管理局做出的住房城乡建设领域法律法规规章规定的行政处罚; 就第 2 项房屋, 双城市格瑞电力有限公司已取得房屋登记主管部门出具的协助办证证明。

2) 已取得全部建造手续, 正在办理竣工验收手续的房屋

上表第 3-19 项房屋, 发行人相关子公司已取得全部建造手续, 正在办理竣工验收手续, 故尚未办理房产证书。该等房屋尚未组织竣工验收即交付使用, 根据《建设工程质量管理条例》的规定, 发行人及相应子公司存在被主管机关责令改正, 处工程合同价款 2% 以上 4% 以下罚款的法律风险。

截至本募集说明书签署日, 除 1 项房产外, 发行人已就其他房屋均取得了房屋建设主管部门出具的证明, 具体情况如下:

就上表第 3-10 项、第 12-14 项、第 17 项房屋, 发行人相关子公司已取得房屋主管部门出具的证明, 相关子公司不会因该等房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚, 其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地, 不存在可能被拆除的情形。相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。

就上表第 11 项房屋，发行人相关子公司已取得房屋主管部门出具的证明，相关子公司未因该等房屋问题受到房屋主管部门的行政处罚，且该等房屋预计取得不动产权证书不存在实质性障碍。

就上表第 15 项、第 16 项、第 18 项房屋，发行人子公司已取得房屋主管部门出具的证明，相关子公司能够遵守和执行国家和地方有关建设工程方面的法律、法规的要求，未受到城乡建设及管理主管部门行政处罚。

就上表第 20 项房屋，发行人子公司已取得房屋主管部门出具的证明，相关子公司未受到住房和城乡建设单位的行政处罚，预计取得上述房屋建筑物的不动产权证书不存在实质性障碍。

3) 未办理报批报建手续的房屋

上表第 21-27 项房屋，坐落在发行人子公司的自有土地或者政府所有的土地上，发行人子公司尚未取得建设工程规划许可证等任何建设手续，故无法办理房产证书。根据《中华人民共和国城乡规划法》的规定，该等房屋存在被主管机关限期拆除的风险，发行人及相应子公司存在被主管机关处以建设工程造价百分之十以下罚款的法律风险。发行人已就前述全部无证房屋取得了房屋建设主管部门出具的证明，具体情况如下：

就上表第 21-23 项房屋，许平南已取得房屋所在地的政府、房屋主管部门出具的证明，许平南在经营期内可以合法使用经营该等高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施，许平南未因前述房屋而受到过房屋主管部门的行政处罚。

就上表第 24 项、第 25 项房屋，相关子公司已取得房屋主管部门或执法部门的证明，相关子公司不存在违法违规行为，房屋主管部门或执法部门未对该等子公司作出过行政处罚决定。

就上表第 26 项房屋，根据发行人子公司与浚县城市管理局签订的特许经营协议，该房屋建造在浚县城市管理局所有的土地上，发行人相关子公司已取得房屋主管部门出具的证明，相关子公司不会因该等房屋建筑物的建设规划施工等相关手续受到行政处罚，其可以维持现状继续使用该等房屋建筑物及其涉及土地，不存在可能被拆除的情形。相关子公司未受到城乡建设及管理主管部门的行政处罚。

就上表第 27 项房屋，根据发行人子公司与中牟县人民政府签订的特许经营协议，

该房屋建造在中牟县人民政府全资单位中牟县水利局所有的土地上，发行人相关子公司已取得房屋主管部门出具的证明，相关子公司不存在重大违法违规行，未因违反房产管理方面的法律、法规及规范性文件而受到行政处罚。

截至报告期末，发行人及其子公司自有有证及无证房屋的建筑总面积共计 674,906.73 平方米，其中自有有证房屋的建筑面积共计 132,329.17 平方米，尚未取得权属证明的自有房屋的建筑面积共计 542,577.56 平方米。

截至本募集说明书签署日，就尚未取得权属证书的 27 项自有房屋，发行人及其子公司已就 26 项房产取得了政府部门出具的合规证明。剩余 1 项（即上表第 19 项）未取得权属证书且未取得房屋主管部门合规证明的房屋，建筑面积共计 25,265.99 平方米，占发行人及子公司自有房屋总面积的 3.74%，占比较小。此外，该 1 项房屋为发行人子公司城发环保能源（淮阳）有限公司所有的垃圾焚烧发电用房，城发环保能源（淮阳）有限公司的垃圾焚烧发电项目于 2023 年第一季度转入运营期，2022 年度城发环保能源（淮阳）有限公司营业收入及净利润均为 0 元，对发行人 2022 年度的营业收入和净利润不存在影响，对发行人实际经营情况的影响较小。

综上，报告期内发行人及其子公司未因建设、拥有、使用上述无证房产的事宜受到房屋主管机关的处罚。截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司已就 26 项无证房产取得了房屋主管部门出具的证明；未取得权属证书且未取得房屋主管部门合规证明的 1 项自有房屋建筑面积，占发行人自有房屋总面积的比例较小，使用该 1 项房屋的子公司于 2023 年第一季度实际开始运营，其对发行人的生产经营影响较小。因此，公司及子公司不能继续使用上述无证房产、因上述无证房产被采取行政处罚或者上述无证房产被强制拆除的风险较小，该等房屋瑕疵不会对公司持续经营造成重大不利影响。

3、租赁房屋

截至报告期末，发行人及其子公司租赁的面积在 1,000 平方米以上的房产的情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	城发环境	河南投资集团	郑州市金水区农业路东 41 号投资大厦写字楼 A 座十六层、六层北	1,798.72	2023.01.01-2023.12.31	办公
2	城发水务有限公司	河南新发展投资集团有	郑东新区东风东路东、康宁街北 6#楼, 郑东新区新	1,580.80	2022.07.11-2024.10.10	办公

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
		限公司	发展大厦第 16 层			
3	河南双丰高速公路开发有限责任公司郑州分公司	招商银行股份有限公司郑州分行	河南自贸实验区郑州片区（郑东）农业东路 96 号 1 号楼豫航大厦 13 层	2,050.00	2023.04.01-2024.03.31	办公

针对上表租赁房屋，发行人及其子公司均未办理房屋租赁备案。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及《商品房屋租赁管理办法》，房屋租赁合同订立后 30 日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案；违反前述规定未办理房屋租赁登记备案的，由前述主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款。但是，根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020 修正）》和《中华人民共和国民法典》的规定，未办理房屋租赁备案登记手续不影响租赁合同的有效性。

上述租赁房产不涉及发行人及子公司的主要生产经营用房，如果因上述租赁房屋续期或未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响。

4、机器设备情况

截至报告期末，公司及其控股子公司拥有的账面原值 200 万元以上机器设备具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	原值	账面价值
1	浸没式超滤膜池-膜处理设备	220	3,273.10	1,970.14
2	臭氧发生器间及下向流活性炭滤池-臭氧系统	1	1,430.77	861.21
3	长沙中联 8T 压缩式垃圾车	25	583.34	504.34
4	17 辆中联牌压缩式垃圾车（第二批）	17	396.67	384.90
5	17 辆中联牌压缩式垃圾车	17	396.67	383.85

序号	设备名称	数量(台/套)	原值	账面价值
6	沉清池-折板	8,316	394.40	211.24
7	长沙中联 16 辆 8T 后挂压缩式垃圾车	16	373.34	347.48
8	电气系统-厂区-电气材料	1	372.76	298.58
9	增压泵房及配电间土建及安装	621	347.51	210.72
10	医废微波消毒处理设备及土建部分	1	242.61	198.43
11	固化车间技改设备	1	232.48	190.14
12	徐工 25T 勾臂车	5	228.76	193.02

(二) 主要无形资产

1、土地使用权

(1) 已取得权属证明的土地使用权

截至报告期末，公司及其子公司拥有的已取得权属证明的土地使用权共计 103 宗，土地总面积共计约 1,979.16 万平方米，具体情况如下：

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
1	济源霖林环保能源有限公司	豫(2017)济源市不动产权 0005481 号	虎岭一号线西、五三一铁路专用线南	40,703.00	公共设施用地	出让	2067.10.20	否
2	亳州洁能电力有限公司	皖(2020)谯城区不动产权第 0002884 号	亳州市谯城区十河镇卞铺行政村	48,256.10	公共设施用地	出让	2045.10.16	否
3	亳州洁能电力有限公司	皖(2020)谯城区不动产权第 0000112 号	亳州市谯城区十河镇卞铺行政村	13,811.00	公共设施用地	出让	2045.08.23	否
4	亳州洁能电力有限公司	皖(2020)谯城区不动产权第 0002883 号	亳州市谯城区十河镇卞铺行政村	15,774.90	工业用地	出让	2045.10.16	否
5	城发环保能源(西平)有限公司	豫(2022)西平县不动产权第 0021422 号	河南省驻马店市西平县产业集聚区金凤大道与启航路交叉口西北角	56,032.00	工业用地	出让	2072.12.21	否
6	漯河城发环保能源有限公司	豫(2020)漯河市不动产权第 0008878 号	河南省漯河市源汇区白云山路东侧、规划路南侧	88,716.17	公共设施用地	划拨	——	否
7	城发环保能源(汝南)有限公司	豫(2020)汝南县不动产权 00000208 号	河南省驻马店市汝南县古塔街道办事处汝南县产业集聚区崇德路	90,004.50	工业用地	出让	2070.01.10	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
			北侧、垃圾处理场西侧					
8	城发环保能源(息县)有限公司	豫(2021)息县不动产权0071182号	河南省信阳市息县杨店乡息县远方大道北侧、秋实路东侧	46,622.22	工业用地	出让	2071.07.21	否
9	城发环保能源(新安)有限公司	豫(2020)新安县不动产权0006433号	河南省洛阳市新安县正村镇白墙村	70,136.44	公共设施用地	出让	2070.12.13	否
10	城发环保能源(伊川)有限公司	豫(2020)伊川县不动产权00002122号	河南省洛阳市伊川县水寨镇左寨村	101,619.85	公共设施用地	出让	2070.02.16	否
11	城发环保能源(内黄)有限公司	豫(2021)内黄县不动产权0009339号	河南省安阳市内黄县张龙乡西张龙村安内快速路与内静中路交叉口西南角	31,609.00	工业用地	出让	2071.10.27	否
12	城发环保能源(辉县)有限公司	豫(2020)辉县不动产权0009529号	辉县市南张线南侧	53,866.00	工业用地	出让	2050.12.29	否
13	城发环保能源(濮阳)有限公司	豫(2021)濮阳不动产权第0115792号	河南省濮阳市濮阳县八公桥镇静脉一路南侧、静脉二街西侧	44,274.34	工业用地	出让	2071.11.25	否
14	民权天楹环保能源有限公司	豫(2020)民权县不动产权第0007277号	民权县三一零国道北侧、西环路西450米处	55,100.75	工业用地	出让	2070.10.22	否
15	城发环保能源(商水)有限公司	豫(2021)商水县不动产权第00001079号	河南省周口市商水县城关乡规划支四路东侧,规划一路南侧,规划四路西侧	80,093.33	工业用地	出让	2071.03.26	否
16	城发环保能源(淮阳)有限公司	豫(2020)淮阳区不动产权第0011562号	河南省周口市淮阳区临蔡镇小孔楼村境内	54,947.00	公用设施用地	出让	2070.12.11	否
17	城发环保能源(昌吉)有限公司	新(2022)昌吉市不动产权第0007563号	昌吉市北部荒漠办直属	58,543.68	工业用地	出让	2072.02.26	否
18	城发能源(黄冈)有限公司	鄂(2022)罗田县不动产权第0000983号	罗田县匡河镇莲花林村	50,337.90	公共设施用地	出让	2072.02.16	否
19	重庆绿能新能源有	渝(2020)开州不动产权第	重庆市开州区渠口镇渠口村1组	46,669.00	工业用地	出让	2065.05.08	有

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	限公司	000333907号	2幢					
		渝(2020)开州不动产权第000334498号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组3幢					
		渝(2020)开州不动产权第000335024号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组4幢					
		渝(2020)开州不动产权第000335152号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组5幢					
		渝(2020)开州不动产权第000335237号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组6幢					
		渝(2020)开州不动产权第000336280号	重庆市开州区渠口镇渠口村1组7幢					
20	巨鹿县聚力环保有限公司	冀(2017)巨鹿县不动产权第0000049号	小吕寨镇邢德公路南侧、二干渠北侧	98,160.42	工业用地	出让	2067.06.05	否
21	双城市格瑞电力有限公司	双国用(16)第286号	双城市幸福乡久援村	47,000.00	公共设施	划拨	——	否
22	喀什宝润环保电力有限公司	新(2022)喀什市不动产权第0005815号	喀什市阿克喀什乡阿克亚贝希(3)村	66,719.00	工业用地	出让	2072.04.30	否
23	城发环保能源(宜阳)有限公司	豫(2022)宜阳县不动产权第0011802号	河南省洛阳市宜阳县柳泉镇区西部	15,554.30	公共设施用地	出让	2071.09.30	否
24	城发环保能源(宜阳)有限公司	豫(2022)宜阳县不动产权第0011801号	河南省洛阳市宜阳县柳泉镇区西部	1,644.30	公共设施用地	出让	2071.09.30	否
25	城发环保能源(宜阳)有限公司	豫(2020)宜阳县不动产权第0015160号	河南省洛阳市宜阳县柳泉镇区西部	32,801.80	公共设施用地	出让	2070.08.25	否
26	滑县城市发展投资有限公司	豫(2022)滑县不动产权第0034569号	河南省安阳市滑县留固镇滑县静脉产业园中兴路与经一路交叉口东北角	14,313.28	公共设施用地	出让	2072.08.01	否
27	滑县城市发展投资有限公司	豫(2021)滑县不动产权第0000853号	河南省安阳市滑县留固镇滑县静脉产业园白马路与宏远路交叉口西北角	65,909.69	公共设施用地	划拨	——	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
28	鹤壁市蔡庄垃圾处理有限责任公司	鹤国用(2012)0035号	大白线西侧	85,239.61	公共设施用地	划拨	——	否
29	漯河源发水务有限公司	豫(2020)漯河市不动产权第0021891号	河南省漯河市源汇区G107国道以东、垃圾处理厂东侧	33,361.27	公共设施用地	划拨	——	否
30	城发水务(驻马店)有限公司	豫(2020)驻马店市不动产权第0016701号	河南省驻马店市驿城区马庄路与白云山大道交叉口东南侧	119,970.31	公用设施用地	划拨	——	否
31	郑州航空港水务发展有限公司	豫(2020)郑港区不动产权第0010671号	和睦路以北、规划园博园东九街以东	23,008.98	公用设施用地	划拨	——	否
32	郑州航空港水务发展有限公司	豫(2020)郑港区不动产权第0006370号	滨河东路以北、枣庄路以东	163,372.96	公用设施用地	划拨	——	否
33	张掖正清环保科技有限公司	甘(2021)高台县不动产权第0033441号	高台县盐池工业园区	266,555.09	工业用地	出让	2051.09.26	否
34	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	蒙(2022)扎鲁特旗不动产权第0000009号	扎鲁特旗巴彦塔拉苏木平安屯嘎查	117,945.24	工业用地	出让	2064.08.20	否
35	锦州桑德环保科技有限公司	辽(2020)义县不动产权第0003982号	义县地藏寺满族乡	200,000.00	工业用地	出让	2070.03.04	否
36	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)开发区不动产权第00047841号、豫(2017)龙安区不动产权第00047839号、豫(2017)殷都区不动产权第00047840号	龙安区安阳西收费站、开发区安阳开发区收费站、殷都区水冶收费站	3,697,256.38	公路用地	划拨	——	否
37	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0001592号	林州市横水镇安林高速林州收费站3幢	13.87	公路用地	划拨	——	否
38	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0001593号	林州市横水镇安林高速林州收费站2幢	127.19	公路用地	划拨	——	否
39	河南省许平南高速	豫(2017)林州市不动产权第	林州市横水镇安林高速收费站1	487.56	公路用地	划拨	——	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	公路有限责任公司	0001594号	幢					
40	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000191号	林州市横水镇、陵阳镇、河顺镇、姚村镇、任村镇(林州市至长治全线)	2,019,079.00	公路用地	划拨	——	否
41	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000192号	林州市开元办红旗渠大道与王相路交叉口西南视角	9,843.05	办公	划拨	——	否
42	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000193号	林州市姚村镇军营村东北	424.05	商业	出让	2053.05.23	否
43	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000194号	林州市姚村镇军营村东北	703.81	商业	出让	2053.05.23	否
44	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)林州市不动产权第0000195号	林州市姚村镇军营村东北	423.52	商业	出让	2053.05.24	否
45	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)林州市不动产权第0003525号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村	20,738.40	公路用地	划拨	——	否
46	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)林州市不动产权第0003528号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村	19,157.30	公路用地	划拨	——	否
47	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)安阳县不动产权第0000262号	河南省安阳市安阳县曲沟镇殷都区曲沟镇东高平村	33,899.00	公路用地	划拨	——	否
48	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004209号	许昌市建安区榆林乡	423,947.10	交通运输用地	划拨	——	否
49	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)许昌市建安区不动产权第000337号	许昌市建安区蒋李集镇	218,617.15	交通运输用地	划拨	——	否
50	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004230号	许昌市长村张乡	500,188.51	交通运输用地	划拨	——	否
51	河南省许	豫(2017)许昌市	许昌县将官池镇	655,132.65	交通	划拨	——	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	平南高速公路有限责任公司	建安区不动产权第0005145号				运输用地		
52	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)襄城县不动产权第0001977号	河南省许昌市襄城县茨沟乡菜孙村茨沟乡蔡孙村	1,590,546.00	公路用地	划拨	——	否
53	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002139号	河南省平顶山市叶县邓李乡大魏庄村	897.42	公路用地	出让	2058.03.12	否
54	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002134号	河南省平顶山市叶县邓李乡大魏庄村	987.42	公路用地	出让	2058.03.12	否
55	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0001778号	河南省平顶山市叶县邓李乡大魏庄村	12,586.35	公路用地	划拨	——	否
56	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0001774号	河南省平顶山市叶县邓李乡大魏庄村	4,400.10	公路用地	划拨	——	否
57	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0001780号	河南省平顶山市叶县邓李乡后炉村	5,500.39	公路用地	划拨	——	否
58	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0001781号	河南省平顶山市叶县邓李乡后炉村	9,789.96	公路用地	划拨	——	否
59	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002383号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)配电间101	964.65	公路用地	出让	2058.03.12	否
	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002409号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)维修服务站101		公路用地	出让	2058.03.12	否
	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第0002402号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(东区)水泵房101		公路用地	出让	2058.03.12	否
60	河南省许平南高速	豫(2018)叶县不动产权第0002417	河南省平顶山市叶县邓李乡许平	2,175.87	公路用地	出让	2058.03.12	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	公路有限责任公司	号	南高速公路有限责任公司(东区)综合楼 101-201					
61	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第 0002420 号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)维修服务站 101	393.01	公路用地	出让	2058.03.12	否
62	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第 0002421 号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)宿舍 101-201	3,918.27	公路用地	出让	2058.03.12	否
	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)叶县不动产权第 0002423 号	河南省平顶山市叶县邓李乡许平南高速公路有限责任公司(西区)综合楼 101-201		公路用地	出让	2058.03.12	否
63	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)方城县不动产权第 0001336 号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段	3,566,554.13	公路用地	划拨	——	否
64	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第 0000589 号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡石王村	20,752.05	公路用地	划拨	——	否
65	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)方城县不动产权第 0000613 号	河南省南阳市方城县杨集乡七峰大道西侧江淮大道北侧	17,190.29	公路用地	划拨	——	否
66	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)方城县不动产权第 0000614 号	河南省南阳市方城县杨集乡七峰大道西侧、江淮大道北侧	51,891.14	公路用地	划拨	——	否
67	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第 0000617 号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	138.90	商业用地	出让	2058.06.27	否
68	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第 0000618 号	河南省平顶山市叶县保安镇夏园村一村、三村	309,105.78	公路用地	划拨	——	否
69	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第 0000619 号	河南省平顶山市叶县洪庄杨乡石王村、河北高村、张集村、白庄村	413,569.12	公路用地	划拨	——	否
70	河南省许平南高速	豫(2017)叶县不动产权第 0000620	河南省平顶山市叶县廉村镇邓李	1,023,777.30	公路用地	划拨	——	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	公路有限责任公司	号	乡、龚店乡					
71	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000621号	河南省平顶山市叶县田庄乡宋庄村	285,299.44	公路用地	划拨	——	否
72	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2017)叶县不动产权第0000622号	河南省平顶山市叶县叶镇邑保安镇、田庄乡	1,443,438.31	公路用地	划拨	——	否
73	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)方城县不动产权第0000636号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村东侧	1,984.53	公路用地	划拨	——	否
74	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)南阳不动产权第0037529号	河南省南阳市宛城区红泥湾镇新店乡	126,686.00	公路用地	划拨	——	否
75	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)南阳不动产权第0033874号	河南省南阳市宛城区红泥湾镇新店乡	758,672.00	公路用地	划拨	——	否
76	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000031号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	823.46	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
77	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000032号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	1,549.51	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
78	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000033号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	1,075.53	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
79	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000034号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	839.25	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
80	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000035号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	123.67	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
81	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2020)安阳县不动产权第0000036号	河南省安阳市安阳县曲沟镇	121.58	批发零售用地	出让	2059.01.27	否
82	河南省许平南高速	豫(2018)方城县不动产权第	河南省南阳市方城县许平南高速	2,279.10	商业用地	出让	2058.06.27	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	公路有限责任公司	0000712号	公路方城段方城服务区					
83	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000714号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	327.80	商业用地	出让	2058.06.27	否
84	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000715号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	172.80	商业用地	出让	2058.06.27	否
85	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000706号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	509.70	商业用地	出让	2058.06.27	否
86	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000707号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	200.90	商业用地	出让	2058.06.27	否
87	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000709号	河南省南阳市方城县许平南高速公路方城段方城服务区	1,724.50	商业用地	出让	2058.06.27	否
88	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000492号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	761.70	商服用地	出让	2034.12.12	否
89	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000495号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	1,132.90	商服用地	出让	2034.12.12	否
90	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000496号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	208.70	商服用地	出让	2034.12.12	否
91	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000497号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	761.70	商服用地	出让	2034.12.12	否
92	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000498号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	909.06	商服用地	出让	2034.12.12	否
93	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2018)方城县不动产权第0000499号	河南省南阳市方城县清河乡万岗村	208.70	商服用地	出让	2034.12.12	否
94	河南省许平南高速	豫(2019)林州市不动产权第	河南省安阳市林州市姚村镇军营	12,570.84	其他商服	出让	2058.05.04	否

序号	使用权人	不动产权证号	土地位置	土地面积(m ²)	用途	土地性质	权利终止日期	是否抵押
	公路有限责任公司	0000943号	村东北林州服务区北区3幢		用地			
95	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000944号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区5幢					
96	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000945号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区北区6幢					
97	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000946号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区3幢					
98	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000947号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区4幢	9,625.08	其他商服用地	出让	2058.05.04	否
99	河南省许平南高速公路有限责任公司	豫(2019)林州市不动产权第0000948号	河南省安阳市林州市姚村镇军营村东北林州服务区南区5幢					
100	河南恒颐商业管理有限公司	豫(2022)郑州市不动产权第0306278号	动力北路北、嘉苑路西	6,681.07	零售商业用地	出让	2061.07.26	否
101	大庆城控电力有限公司	黑(2023)大庆市不动产权第0014305号	龙凤区红旗二村南侧	44,261.22	公共设施用地	划拨	——	否
102	大庆城控电力有限公司	黑(2023)大庆市不动产权第0014312号	龙凤区红旗二村南侧	9,512.11	公共设施用地	划拨	——	否
103	大庆城控电力有限公司	黑(2023)大庆市不动产权第0014313号	龙凤区红旗二村南侧	45,277.72	公共设施用地	划拨	——	否
合计				19,791,589.00	——			

截至本募集说明书签署日，上表第19项土地使用权及其地上房屋存在他项权利，相关情况请见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“十、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“2、房屋及建筑物”之“（1）已取得权属证书的房产”，其他土地使用权不存在他项权利。

（2）尚未取得权属证明的土地使用权

截至报告期末，发行人及其子公司拥有6宗土地尚未取得权属证书，土地面积共计

16.62 万平方米，具体情况如下：

序号	使用权人	土地位置	用途	土地面积 (m ²)	进展说明	政府说明及土地权属证明取得情况
1	焦作绿博城发环保能源有限公司	博爱县许良镇与头镇	生活垃圾转运站	72,973.33	根据特许经营协议，博爱县城市管理局应向焦作绿博城发环保能源有限公司提供生活垃圾转运站项目的合法用地，目前该土地正在办理土地出让手续。	博爱县自然资源规划局已出具说明，该土地占地约 109.46 亩，土地用途为建设用地，目前正在办理相关土地的用地规划及出让手续，焦作绿博城发环保能源有限公司自设立之日起至 2023 年 2 月 28 日未受到自然资源及规划主管部门的行政处罚。
2	河南省许平南高速公路有限责任公司	许昌市建安区蒋李集镇	高速公路许昌南区用地	23,531.00	商服用地，正在办理土地出让手续。	许昌市自然资源和规划局已出具证明，许平南占有、使用的许昌南服务区土地不存在重大违法违规情形，未受到本单位的行政处罚，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。许平南可继续保留划拨用地形式，经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。
3	河南省许平南高速公路有限责任公司	安阳市安阳县曲沟镇	安林高速曲沟服务区用地	26,660.00	该土地超出高速公路服务区规划范围，不能办证。	安阳市殷都区人民政府已出具证明，许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。
4	河南省许平南高速公路有限责任公司	方城县杨集镇七峰大道西侧江淮大道北侧	高速公路方城收费站改扩建用地	7,386.00	该土地超出高速公路收费站规划范围，不能办证。	方城县人民政府已出具证明，许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。 方城县自然资源局已出具证明，2019 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 17 日，许平南能够遵守国家及地方国土资源、房产管理的法律、法规、规章、地方法规等规范性文件的规定，自觉接受和配合相关主管部门的监督，不存在重大违法违规情形，未受到自然资源和规划主管部门行政处罚。许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。
5	河南省许平南高速公路有限责任公司	林州市陵阳镇	林长高速路政大队用地	19,998.00	土地所在地政府无用地指标，无法办理该土地权属证明。	林州市人民政府已出具证明，许平南在经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。

序号	使用权人	土地位置	用途	土地面积 (m ²)	进展说明	政府说明及土地权属证明取得情况
						林州市自然资源和规划局已出具说明,自2019年1月1日至2023年2月1日,许平南严格遵守国家及地方有关土地管理法律、法规,自觉接受和配合自然资源管理部门的监管,不存在违法违规占地情形,未受到自然资源管理部门因违法占地的行政处罚,亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。
6	郑州航空港水务发展有限公司	空港六路7号	供水加压泵站	15,693.41	已取得郑州航空港经济综合实验区规划与国土资源局出具的《关于实验区第二水厂、第一给水加压泵站和应急调蓄水库选址规划的批复》,因政府用地规划变更,导致无法办理相关土地权属证明。	郑州市自然资源与规划局郑州航空港经济综合实验区分局已出具证明,自2019年1月1日至2023年9月8日,郑州航空港水务发展有限公司未因违反土地管理方面的法律、法规及规范性文件而受到本单位给予的行政处罚,不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。
合计				166,241.74		——

公司相关子公司在尚未取得土地权属证书的情况下使用上表6宗土地。依据《中华人民共和国土地管理法》,公司相关子公司存在被责令退还土地、没收地上建筑并被处以行政处罚的风险。

截至本募集说明书签署日,公司相关子公司已就前述6宗尚未取得权属证明土地中的5宗土地取得了土地主管部门出具的专项说明,具体情况如下:

就上表第1项土地,为焦作市静脉产业园西部园区生活垃圾焚烧发电特许经营项目用地,目前正在办理土地出让手续。根据焦作市静脉产业园西部园区生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议,博爱县城市管理局应以挂牌出让的方式为项目提供土地使用权,项目公司在项目特许经营期内有权根据本协议依法使用项目土地;博爱县城市管理局协助办理但不限于办理《建设用地规划许可证》《不动产权证》等项目所需土地手续;保证项目用地保持不设置任何遗留问题和债务纠纷,项目公司在特许经营期内对该场地享有独家使用权。博爱县自然资源局已出具证明,该土地用途为建设用地,目前正在办理相关土地的用地规划及出让手续,焦作绿博城发环保能源有限公司自2020年12月21日起至2023年2月28日未受到自然资源及规划主管部门行政处罚。因此,焦作绿博城发

环保能源有限公司因前述土地情况被责令退还土地、没收地上建筑或被处以行政处罚的风险较低。

就上表第 2 项土地，为许平南拥有的高速公路许昌南服务区用地，目前正在办理土地出让手续。许平南已取得许昌市自然资源局出具的证明，许平南占有、使用的许昌南服务区土地不存在重大违法违规情形，未受到行政处罚，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。许平南可继续保留划拨用地形式，经营期内可以合法使用经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物 and 附属设施。因此许平南因前述土地情况被责令退还土地、没收地上建筑或被处以行政处罚的风险较低。

就上表第 3-5 项土地，分别为许平南拥有的安林高速曲沟服务区用地、方城高速公路收费站扩建及林长养护工区用地，因超出高速公路规划、政府无建设用地指标的原因，无法办理土地权属证明。许平南已取得安阳市殷都区人民政府、方城县人民政府、方城县自然资源局、林州市人民政府及林州市自然资源和规划局出具的证明，许平南在经营期内可以合法使用其经营高速公路项目所拥有、使用、占有的土地及其地上建筑物、构筑物和附属设施。因此许平南因前述土地情况被责令退还土地、没收地上建筑或被处以行政处罚的风险较低。

就上表第 6 项土地，为郑州航空港水务发展有限公司的供水加压泵站用地，已取得郑州航空港经济综合实验区规划与国土资源局出具的《关于实验区第二水厂、第一给水加压泵站和应急调蓄水库选址规划的批复》，因政府用地规划变更，导致无法办理相关土地权属证明。郑州市自然资源与规划局郑州航空港经济综合实验区分局已出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 8 日，郑州航空港水务发展有限公司未因违反土地管理方面的法律、法规及规范性文件而受到该单位给予的行政处罚，不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。因此，该宗土地的建设、取得不属于重大违法违规行为，不构成本次发行的障碍。

截至报告期末，公司及子公司拥有使用权的自有土地总面积共计 19,957,830.74 平方米，其中自有有证土地面积共计 19,791,589.00 平方米，尚未取得权属证明的自有土地共计 166,241.74 平方米。

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司已就尚未取得权属证明的全部 6 宗土地取得了土地主管部门出具的合规证明，相关子公司未因前述土地的建设、取得而受到

土地主管部门的处罚。

综上，发行人报告期内亦未因占有、使用尚未办理权属证明的土地事宜受到主管机关的处罚，相关子公司已就全部 6 宗未办证土地取得了土地主管部门出具的合规证明，因此公司及相关子公司因上述土地使用权瑕疵事宜不能继续使用该等土地及地上建筑不会对公司持续经营造成重大不利影响。

2、租赁土地

截至报告期末，发行人及子公司共计租赁 4 宗土地，具体情况如下：

序号	承租人	土地权利人	土地位置	土地面积 (m ²)	规划用途	实际用途	租赁期限
1	兰陵兰清环保能源有限公司	兰陵县城市管理行政执法局	兰陵县国营农场东南部	40,300.00	公共设施用地	垃圾焚烧发电项目用地	正式运营之日起 20 年
2	楚雄东方新能源环保有限公司	楚雄市城市管理综合行政执法局	楚雄市苍岭镇黄草坪垃圾场北侧	71,333.33	公共设施用地	垃圾焚烧发电项目用地	2015.01.01-2045.12.30
3	青州益源环保有限公司	青州市城市环境卫生管理局	东夏镇房古村	56,307.00	公共设施用地	垃圾焚烧发电项目用地	2016.12.16-2048.12.15
4	魏县德尚环保有限公司	河北魏县经济开发区管理委员会	东至魏县经济开发区创业路；南至魏大馆排水渠；西至魏县第二污水处理厂；北至开发区天然气站	60,000.00	公共设施用地	垃圾焚烧发电项目用地	2015.12.06-2045.12.05

上表 4 宗土地，土地权利人及出租人均均为政府部门，出租人依据与发行人子公司签署的特许经营协议及相应的土地租赁协议向发行人提供土地，土地规划用途均为公共设施用地，实际用途均为垃圾焚烧发电特许经营项目用地。

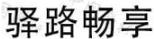
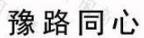
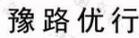
截至本募集说明书签署日，上表第 4 项土地的土地权利人河北魏县经济开发区管理委员会尚未办理该土地的不动产权证书。该土地的权利人及主管政府部门河北魏县经济开发区管理委员会已出具证明，该土地规划用途为公共设施用地，不存在质押、冻结等受限情况，河北魏县经济开发区管理委员会合法拥有该土地的使用权，并有权向德尚公司出租，未办理土地权属证书事项不影响德尚公司继续使用该土地。

3、商标

截至报告期末，发行人及其子公司持有的境内注册商标共 22 个，均在有效期内并

已取得了商标注册证书，具体情况如下：

序号	注册号/申请号	商标标识	专用权人	国际分类号	专用权期限	他项权利
1	53058512	Yellow River Enviro	城发环境股份有限公司	40 类	2021.09.21-2031.09.20	无
2	53074741	Huang He Huan Jing	城发环境股份有限公司	40 类	2021.09.14-2031.09.13	无
3	52662446	CEVIA 城发环境	城发环境股份有限公司	40 类	2021.09.07-2031.09.06	无
4	51157072		城发环境股份有限公司	40 类	2021.07.28-2031.07.27	无
5	51135504		城发环境股份有限公司	40 类	2021.07.21-2031.07.20	无
6	51128515		城发环境股份有限公司	40 类	2021.07.14-2031.07.13	无
7	51162696		城发环境股份有限公司	40 类	2021.07.14-2031.07.13	无
8	51157440		城发环境股份有限公司	40 类	2021.08.14-2031.08.13	无
9	51161437		城发环境股份有限公司	40 类	2021.07.14-2031.07.13	无
10	50635054	CEVIA	城发环境股份有限公司	40 类	2021.08.07-2031.08.06	无
11	49932538	Ceviro	城发环境股份有限公司	40 类	2021.04.28-2031.04.27	无
12	49225013	CityEnviro	城发环境股份有限公司	4、7、37、39、40、42 类	2021.04.21-2031.04.20	无
13	48711284	CECEENVIRO	城发环境股份有限公司	39-40 类	2021.03.21-2031.03.20	无
14	47916687	城发环境	城发环境股份有限公司	40 类	2021.02.21-2031.02.20	无
15	47430815	CECW	城发环境股份有限公司	40 类	2021.03.14-2031.03.13	无
16	47258289	CECE	城发环境股份有限公司	40 类	2021.04.07-2031.04.06	无

序号	注册号/申请号	商标标识	专用权人	国际分类号	专用权期限	他项权利
17	30956052		河南双丰高速公路开发有限责任公司	43 类	2019.04.14-2029.04.13	无
18	48269243		郑州航空港水务发展有限公司	32 类	2021.03.07-2031.03.06	无
19	48189521		河南沃克曼建设工程有限公司	37 类	2021.04.14-2031.04.13	无
20	66570294		河南省许平南高速公路开发有限责任公司	9 类	2023.03.21-2033.03.20	无
21	66534631		河南省许平南高速公路开发有限责任公司	9 类	2023.02.07-2033.02.06	无
22	66537479		河南省许平南高速公路开发有限责任公司	9 类	2023.02.07-2033.02.06	无

4、专利技术

截至报告期末，发行人及其子公司持有的与主营业务相关的境内授权专利共 **316** 项，均在有效期内并已取得了专利证书，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
1	ZL201922297692.1	一种路面检测取芯装置	实用新型	河南省许平南高速公路有限责任公司、河南省大道路业有限公司	2019.12.19	2020.08.04
2	ZL201920731779.2	一种背负式吹风机加装喷雾装置	实用新型	河南省许平南高速公路有限责任公司、河南省大道路业有限公司	2019.05.21	2020.02.04
3	ZL201920034481.6	一种二维码高速路救援电子标示牌	实用新型	河南省许平南高速公路有限责任公司	2019.01.09	2019.10.01
4	ZL202221165097.8	一种城市生态化污水处理厂尾水取样检测装置	实用新型	城发水务有限公司、郑州大学、知和环保科技有限公司	2022.05.16	2023.01.10

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
5	ZL202110358399.0	一种原位提标改造的花园式生态浮岛	发明专利	城发水务有限公司、郑州大学、知和环保科技有限公司	2021.04.01	2023.05.05
6	ZL202123417601.7	具有双重脱水功能的污泥处理装置	实用新型	城发水务有限公司	2021.12.31	2022.07.22
7	ZL202123417651.5	污水厂用巴氏计量槽用流量探头安装机构	实用新型	城发水务有限公司	2021.12.31	2022.04.29
8	ZL202120725585.9	污泥电破壁调理脱水装置	实用新型	城发水务有限公司	2021.04.09	2021.12.17
9	ZL202120725423.5	叠螺式污泥脱水装置	实用新型	城发水务有限公司	2021.04.09	2021.12.17
10	ZL202120725571.7	一种便于更换填料的生物滤池	实用新型	城发水务有限公司	2021.04.09	2021.12.17
11	ZL202120725570.2	一种污泥脱水干化颗粒用节能网带输送装置	实用新型	城发水务有限公司	2021.04.09	2021.12.17
12	ZL202120671108.9	一种水母式深水生态种植盘	实用新型	城发水务有限公司、郑州大学、知和环保科技有限公司	2021.04.01	2022.01.21
13	ZL202020928606.2	一种压力可调的多组 MBR 膜性能评价装置	实用新型	城发水务有限公司	2020.05.28	2021.08.10
14	ZL202320697337.7	一种旋流沉砂池用回转式细格栅	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2023.03.31	2023.06.23
15	ZL201910308953.7	一种便于清理的环保用污水过滤装置	发明授权	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2019.04.17	2021.06.01
16	ZL202120725408.0	一种污水处理用加药装置	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2021.04.09	2021.12.17
17	ZL202120725406.1	一种污水处理用污泥浓缩池	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2021.04.09	2021.12.17
18	ZL202120725422.0	连续污泥深度脱水装置	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2021.04.09	2021.12.17
19	ZL202021541409.1	一种污水处理厂用污水除臭装置	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2020.07.30	2021.06.08
20	ZL202021541360.X	一种污水处理用污水过滤装置	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2020.07.30	2021.06.11
21	ZL202021541304.6	一种污水处理设备用污水处理罐	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2020.07.30	2021.06.04
22	ZL202222285436.2	一种危险固体废物用中和	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2022.08.23	2023.04.14

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		处理装置				
23	ZL202222014522.X	一种半固态危险废物焚烧前预处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2022.07.24	2023.05.12
24	ZL202121491681.8	一种废气处理用反应水处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.25	2023.04.18
25	ZL202121479358.9	一种危险废弃物预处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.22	2023.06.16
26	ZL202121481100.2	一种有机废弃物脱水装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.25	2022.01.07
27	ZL202121491585.3	一种危险废弃物灰渣收集装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.25	2023.02.21
28	ZL202121481099.3	一种医疗废弃物的消毒粉碎装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.25	2023.02.21
29	ZL202121479357.4	一种医用废弃物消毒灭菌处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.22	2021.12.31
30	ZL202121479446.9	一种用于高腐蚀性危险废物预处理蒸汽加热装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.22	2022.02.22
31	ZL202121479359.3	一种危险废物残液处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.22	2022.02.22
32	ZL202121479360.6	一种危险固体废物处理用压缩打包装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2021.06.22	2022.02.22
33	ZL202021288076.6	一种用于危险废物处理的破碎机	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.27	2021.04.02
34	ZL202021288070.9	一种垃圾焚烧飞灰固化装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.27	2021.07.20
35	ZL202021288069.6	一种垃圾处理用固液分离装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.27	2021.06.08
36	ZL202021288077.0	一种用于危险废物处理的烟气净化装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.27	2021.04.02
37	ZL202021191417.8	一种医疗废弃物切碎处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.21	2021.04.02
38	ZL202021191330.0	一种用于危险废物处理的排放装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.21	2021.08.03
39	ZL202021191383.2	一种医疗废弃	实用新型	通辽蒙东固体废弃物	2020.06.21	2021.06.08

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		物自动提升装置		处置有限公司		
40	ZL202021191420.X	一种污水废弃杀菌循环处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.21	2021.04.02
41	ZL202021191464.2	一种危险废弃物处理用冷凝器	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2020.06.21	2021.04.02
42	ZL201921386465.X	一种危险废物焚烧炉细渣渣斗	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2019.08.20	2020.06.16
43	ZL201921386462.6	一种环境保护用污水处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2019.08.20	2020.06.16
44	ZL201921386370.8	一种危废焚烧用进料设备	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2019.08.20	2020.06.16
45	ZL201921387062.7	一种危险废物焚烧烟气净化设备	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2019.08.20	2020.06.16
46	ZL201921386461.1	一种新型污水处理格栅	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2019.08.20	2020.06.16
47	ZL201721784294.7	一种污水处理用浮渣收集设备	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.11	2018.07.24
48	ZL201721784295.1	一种污水处理的曝气装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.11	2018.07.24
49	ZL201721784293.2	一种污水收集输送装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.11	2018.07.24
50	ZL201721784301.3	一种污水处理厂污泥压滤装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.11	2018.07.24
51	ZL201721784302.8	一种垃圾焚烧废气洗涤塔	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.11	2018.07.24
52	ZL201721718612.X	一种布袋除尘器辅助清灰装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.04	2018.10.16
53	ZL201721718614.9	一种固体垃圾焚烧炉	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.04	2018.07.10
54	ZL201721718613.4	一种布袋除尘器高温自动保护装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.04	2018.10.16
55	ZL201721718615.3	一种固体垃圾高效粉碎机	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.04	2018.07.10
56	ZL201721718711.8	一种固体垃圾破碎装置	实用新型	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	2017.12.04	2018.07.10
57	ZL202221068204.5	一种危险液体废料及固体废料装载用填埋筒	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.04.29	2022.08.02

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
58	ZL202220738608.4	一种切削废液前置处理装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.03.31	2022.07.19
59	ZL202220205956.5	一种板框压滤机	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.01.25	2022.08.26
60	ZL202220115677.X	一种化工液体废料处理罐取样装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.01.17	2022.07.12
61	ZL202123252040.X	一种化工液体废料暂存罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.12.22	2022.07.12
62	ZL202123201202.7	一种电动切管套丝机	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.12.20	2022.08.16
63	ZL202110457460.7	一种工业废气净化用光氧废气处理设备	发明专利	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.04.27	2023.03.28
64	ZL202120528015.0	一种抽拉式尾气吸收罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.03.12	2021.12.03
65	ZL202120510878.5	一种废弃硫酸暂存罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.03.10	2021.12.03
66	ZL202120435818.1	一种碱液储存罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.02.26	2021.12.03
67	ZL202120385109.7	一种用于尾气碱洗塔的回流装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.02.20	2021.12.03
68	ZL202120385110.X	一种UV光解器	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.02.20	2021.12.03
69	ZL201921793576.2	一种焚烧炉炉渣输送装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.10.24	2020.06.05
70	ZL201921793887.9	一种方便加药的固化搅拌罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.10.24	2020.07.03
71	ZL201921793875.6	一种焚烧烟气余热利用系统	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.10.24	2020.06.05
72	ZL201921793558.4	一种危险废物固化填埋桶	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.10.24	2020.06.16
73	ZL201921793873.7	一种石灰粉储罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.10.24	2020.06.19
74	ZL201920935184.9	一种固废破碎机	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.20	2020.02.21
75	ZL201920917787.6	一种强反应性废液预处理装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.18	2020.02.21
76	ZL201920917781.9	一种吨袋固定装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.18	2020.02.21
77	ZL201920916860.8	一种布袋除尘器烟气出口	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.18	2020.02.21
78	ZL201920894976.6	一种碱液罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.14	2020.04.10
79	ZL201920895345.6	一种PAM液配制槽箱	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.14	2020.02.21

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
80	ZL201920898335.8	一种环保型管材切割装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.14	2020.04.17
81	ZL201920894522.9	一种电动切管套丝机	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.14	2020.02.11
82	ZL201920889755.X	一种斜板式沉降池	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.13	2020.02.21
83	ZL201920885835.8	一种防溢流配料罐	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.13	2020.02.21
84	ZL201920878572.8	一种废液雾化喷枪	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.12	2020.02.11
85	ZL201920878546.5	一种斜管式污水过滤装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.12	2020.02.28
86	ZL201920871111.8	一种焚烧炉返烟回补系统	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.11	2020.02.04
87	ZL201920866649.X	一种烟气脱硫除尘洗涤塔	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.10	2020.02.14
88	ZL201920859330.4	一种防晃动的抓斗装置	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2019.06.06	2020.01.10
89	ZL202221964108.9	一种具有散热功能的电动葫芦	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.07.28	2022.12.06
90	ZL202221995116.X	一种布水器	实用新型	湖北迪晟环保科技有限公司	2022.07.27	2022.11.08
91	ZL202320486304.8	一种灰渣下料输送装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2023.03.14	2023.06.23
92	ZL202320170098.X	一种废气处理用过滤装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2023.02.09	2023.06.30
93	ZL202320067169.3	一种垃圾处理机进料口密封装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2023.01.10	2023.06.02
94	ZL202223221389.1	一种垃圾渗沥液收池液位监测装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.12.02	2023.05.30
95	ZL202222798721.4	一种生活污水净化装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.10.24	2023.03.24
96	ZL202222319414.3	一种固废暂存装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.09.01	2022.12.27
97	ZL202222318190.4	一种垃圾焚烧炉除渣装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.09.01	2023.03.17
98	ZL202222099827.5	一种能够自动分类的垃圾接收装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.08.10	2023.03.14
99	ZL202222020410.5	一种具有余热回收功能的垃圾焚烧装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.08.02	2022.12.16
100	ZL202123120703.2	一种渣池冷却用除尘除烟系统	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.12.14	2022.05.06

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
101	ZL202123120704.7	一种用于吸附垃圾焚烧烟道内二恶英的活性炭加料装置	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.12.14	2022.05.06
102	ZL202122855358.0	一种城市垃圾焚烧发电用废气处理装置	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.22	2022.05.06
103	ZL202122855275.1	一种垃圾焚烧发电用废气处理设备	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.22	2022.05.06
104	ZL202122843352.1	一种生活垃圾焚烧发电厂冬季垃圾解冻系统	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.19	2022.05.13
105	ZL202122756801.9	一种生活垃圾焚烧发电用高效换热器	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.11	2022.05.06
106	ZL202122756068.0	一种垃圾焚烧发电用垃圾焚烧炉	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.11	2022.05.06
107	ZL202122756036.0	一种垃圾焚烧发电用自动上料装置	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2021.11.11	2022.05.06
108	ZL202020434833.X	垃圾焚烧炉清焦安全辅助组件	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.30	2021.05.11
109	ZL202020434793.9	垃圾焚烧发电厂雾化器用雾化盘清洗设备	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.30	2020.11.24
110	ZL202020434731.8	垃圾焚烧发电厂雾化器移动检修车	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.30	2020.12.04
111	ZL202020435738.1	垃圾焚烧用垃圾吊行车抓斗电缆防扯断机构	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.30	2020.12.04
112	ZL202020402067.9	垃圾焚烧用储渣箱	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.26	2020.12.11
113	ZL202020401728.6	垃圾燃烧的给料装置	实用新型	济源霖林环保能源有限公司	2020.03.26	2021.04.02
114	ZL202121744221.1	一种用于卸料大厅的除臭装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.07.29	2022.01.07
115	ZL202121745399.8	一种带有速关门功能的垃圾仓	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.07.29	2022.01.07
116	ZL202121007054.2	一种用于渣池除尘除雾的设施	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.05.12	2021.12.17

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
117	ZL202121007947.7	一种增加污泥脱水效率的装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.05.12	2021.12.17
118	ZL202121007907.2	一种利用中水喷淋降温脱酸的系统	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.05.12	2021.12.17
119	ZL202120944178.7	一种用于循环水供冷、供热的装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.04.30	2021.12.17
120	ZL202120927794.1	飞灰暂存库除氨的设施	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.04.30	2021.12.17
121	ZL202120927097.6	一种增加换热面积提高锅炉能效的装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.04.30	2021.12.17
122	ZL202120927098.0	一种具渗滤液总氮处理的装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2021.04.30	2021.12.17
123	ZL202022253713.2	一种高效环保固体垃圾焚烧炉	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2020.10.12	2021.07.09
124	ZL202021829597.8	一种多层多腔垃圾热解气化炉	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2020.08.27	2021.07.09
125	ZL202021688245.5	一种环境垃圾焚化装置	实用新型	兰陵兰清环保能源有限公司	2020.08.14	2021.07.13
126	ZL201910656356.3	一种垃圾焚烧烟气净化设备	发明授权	兰陵兰清环保能源有限公司	2019.07.19	2021.07.09
127	ZL202223477190.5	一种垃圾渗滤液废气洗涤塔	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2022.12.26	2023.06.06
128	ZL202223477429.9	一种垃圾焚烧废气除烟装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2022.12.26	2023.06.06
129	ZL202110629576.4	一种垃圾渗滤液的治水处理系统	发明专利	亳州洁能电力有限公司	2021.06.07	2023.04.07
130	ZL202110700905.X	一种用于垃圾焚烧的除臭净化装置	发明授权	亳州洁能电力有限公司	2021.06.21	2022.09.13
131	ZL202110349371.0	一种垃圾自动化粉碎设备	发明授权	亳州洁能电力有限公司	2021.03.31	2022.06.03
132	ZL202022248461.4	垃圾焚烧发电烟气净化装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2020.10.12	2021.06.25
133	ZL202022248191.7	用于垃圾焚烧烟气净化的浆液制备装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2020.10.12	2021.06.22
134	ZL202022248192.1	垃圾焚烧烟气排放防积灰卸灰装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2020.10.12	2021.06.08
135	ZL202011080663.0	一种垃圾焚烧发电烟气处理	发明授权	亳州洁能电力有限公司	2020.10.12	2022.08.05

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		装置				
136	ZL202022471186.2	一种基于机械自动化的生活垃圾处理装置	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.10.30	2021.09.07
137	ZL202022348074.8	一种多功能垃圾分类用分类台	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.10.21	2021.08.10
138	ZL202022253146.0	一种生活垃圾处理用破碎装置	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.10.12	2021.08.17
139	ZL202022097615.4	一种方便使用的生活垃圾处理设备	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.09.23	2021.08.17
140	ZL202022069566.3	一种高效的生活垃圾处理设备	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.09.21	2021.08.10
141	ZL202021610531.X	一种固废处理的余热回收利用装置	实用新型	巨鹿县聚力环保有限公司	2020.08.06	2021.08.17
142	ZL201821358551.5	一种垃圾回收节能设备	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2018.08.22	2019.04.30
143	ZL201820319238.4	一种环保的新型垃圾分拣设备	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2018.03.08	2018.07.06
144	ZL201820139411.2	一种新型多功能食物垃圾固液分离装置	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2018.01.27	2018.11.20
145	ZL201721795080.X	一种用于食物垃圾搅拌分离的发酵设备	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2017.12.20	2018.10.19
146	ZL201410139783.1	一种生活垃圾气化与燃烧处理及热能利用装置	发明授权	重庆绿能新能源有限公司	2014.04.09	2016.03.09
147	ZL202220704494.1	一种用于垃圾发电的垃圾粉碎处理装置	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2022.03.29	2022.10.14
148	ZL202220670860.6	一种垃圾发电厂管道受热面积灰清理工具	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2022.03.25	2022.10.14
149	ZL202220670843.2	垃圾发电厂用污水固态物环保过滤装置	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2022.03.25	2022.10.14
150	ZL202220642795.6	一种适用于垃圾发电厂垃圾仓密封装置	实用新型	重庆绿能新能源有限公司	2022.03.23	2022.10.14
151	ZL202221479036.9	一种环保型城市垃圾焚烧余热锅炉	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.06.14	2023.03.24

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
152	ZL202221256923.X	一种固体废弃物分类处理装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.05.24	2022.09.06
153	ZL202221109161.0	一种固体垃圾焚烧产生的废气脱硝处理装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.05.10	2022.09.20
154	ZL202221075833.0	一种环保型垃圾发电装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.05.07	2023.03.28
155	ZL202221015147.4	一种焚烧城市垃圾用循环硫化床焚烧炉	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.04.28	2022.08.23
156	ZL202221417152.8	一种城市垃圾焚烧飞灰稳定处理装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.06.08	2022.11.15
157	ZL202221355183.5	一种城市垃圾焚烧布袋除尘装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.06.01	2022.11.15
158	ZL202221207069.8	一种节能环保型垃圾发电装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.05.18	2022.10.14
159	ZL202221026706.1	一种环保型城市垃圾焚烧炉	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.04.30	2022.10.14
160	ZL202220930982.4	一种垃圾发电储能装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.04.21	2022.10.14
161	ZL202220913884.X	一种环保生活垃圾压块颗粒机	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.04.20	2022.11.29
162	ZL202220871025.9	一种固体垃圾焚烧产生的废气脱硫处理装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2022.04.15	2022.10.14
163	ZL202220321568.3	一种污泥焚烧发电装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.17	2022.08.23
164	ZL202220364674.X	一种生活垃圾焚烧飞灰稳定处理装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.17	2022.07.15
165	ZL202220311511.5	一种污泥焚烧发电用前置处理装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.16	2022.07.15
166	ZL202220312339.5	一种污泥焚烧发电烟气处理装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.16	2022.07.15
167	ZL202220303826.5	一种生活垃圾焚烧布袋除尘装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.15	2022.07.15
168	ZL202220303335.0	利用垃圾焚烧发电烟气余热焚烧污泥的装置	实用新型	临朐邑清环保能源有限公司	2022.02.15	2022.08.23

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		置				
169	ZL202220236093.8	一种生活垃圾焚烧烟气净化装置	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.28	2022.08.23
170	ZL202220213700.9	一种环保型生活垃圾焚烧余热锅炉	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.26	2022.08.23
171	ZL202220194400.0	一种垃圾填埋渗滤液反应装置	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.24	2022.08.23
172	ZL202220166451.2	一种垃圾填埋气脱硫净化装置	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.21	2022.06.28
173	ZL202220152069.6	一种环保型生活垃圾焚烧发电装置	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.20	2022.08.23
174	ZL202220132361.1	一种焚烧污泥用循环硫化床焚烧炉	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.18	2022.08.23
175	ZL202220115152.6	一种环保型生活垃圾焚烧炉	实用新型	临朐县清环保能源有限公司	2022.01.17	2022.08.23
176	ZL202310301450.3	一种用于发电的生活垃圾切割焚烧装置	发明专利	魏县德尚环保有限公司	2023.03.27	2023.06.02
177	ZL202223428070.6	一种垃圾焚烧发电的预处理装置	实用新型	魏县德尚环保有限公司	2022.12.21	2023.05.09
178	ZL202223376398.8	一种生活垃圾渗滤原液减量化处理装置	实用新型	魏县德尚环保有限公司	2022.12.17	2023.03.28
179	ZL201910157037.8	一种生活垃圾的发电装置	发明授权	魏县德尚环保有限公司	2019.03.01	2020.05.26
180	ZL202320035555.4	一种垃圾焚烧炉 SCR 低温脱硝分仓解析系统	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司、山东泰开环保科技有限公司	2023.01.06	2023.05.12
181	ZL202223457309.2	一种生活垃圾发电厂垃圾池防渗施工辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.05.12
182	ZL202223457316.2	一种沉淀池防渗施工用盖膜调节装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.06.02
183	ZL202223457312.4	一种垃圾站负压除臭管道安装平台	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.05.12
184	ZL202223457317.7	一种垃圾发电厂小口径管道	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.06.02

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		保温层敷设装置				
185	ZL202223457352.9	一种利用钢渣固废料铺路的倒料装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.05.19
186	ZL202223457344.4	一种顶管施工伸缩式止水环安装装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司、洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司、洛阳城市建设勘察设计院有限公司	2022.12.23	2023.06.02
187	ZL202223457318.1	一种移动式垃圾池防水涂料喷涂装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.06.20
188	ZL202222672049.4	一种污水厂分布式光伏基础钢结构施工安装装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.10.11	2023.04.14
189	ZL 202110868262.X	一种利用顶丝进行高转速汽轮机模块式安装的施工方法	发明专利	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.07.30	2023.05.19
190	ZL202223360500.5	一种应用于垃圾低温焚烧脱硝的喷氨装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司、山东泰开环保科技有限公司	2022.12.14	2023.03.17
191	ZL202222335584.0	一种大跨距钢梁吊装装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司、洛阳城市建设勘察设计院有限公司、洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2022.09.02	2023.01.31
192	ZL202221476717.X	一种砌体结构加固用的拉结件安装辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.06.14	2023.02.28
193	ZL202221414368.9	一种改进型聚乙烯外护管	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司、江丰管道集团有限公司	2022.06.08	2023.03.24
194	ZL202110868411.2	大口径无补偿式直埋管道敷设装置的施工方法	发明专利	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.07.30	2023.02.24
195	ZL202220546089.1	一种新型滤池布水布气滤头	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.03.14	2022.09.13
196	ZL202123020480.2	沉淀池浮渣挡板固定装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.12.03	2022.04.12
197	ZL202122730759.3	一种顶管施工中取渣运送专用装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司,洛阳城市建设勘察设计院有限公	2021.11.09	2022.03.22

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
				司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司		
198	ZL202122731666.2	一种顶管施工中管道吊装工具	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2021.11.09	2022.05.17
199	ZL202122731665.8	一种顶管顶进施工辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2021.11.09	2022.04.05
200	ZL202122731436.6	管道焊接对口辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2021.11.09	2022.06.07
201	ZL202122281690.0	移动式混凝土池体地埋管道防腐施工装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.09.22	2022.01.28
202	ZL202122281728.4	混凝土防腐防渗膜快速铺设装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.09.22	2022.01.21
203	ZL202122281910.X	混凝土池体防腐层焊接压紧装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.09.22	2022.01.21
204	ZL202122069238.8	便于盘柜就位的调节装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.08.31	2022.01.14
205	ZL202122069144.0	链条式管道紧固装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.08.31	2022.01.28
206	ZL202111008227.7	垃圾焚烧坑滤液收集池防腐、防水施工定位装置及施工方法	发明授权	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.08.31	2022.09.13
207	ZL202121754782.X	地埋管道对口焊接施工吊装支撑装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.07.30	2022.01.18
208	ZL202121754784.9	大口径供热管道沟槽内敷设施工用的固定装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.07.30	2022.01.07
209	ZL202121755035.8	电钻打孔辅助工具	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.07.30	2022.01.04

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
210	ZL202121205592.2	汽轮机静止持环防卡涩装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.06.01	2021.11.19
211	ZL202121207350.7	一种适用于粉煤灰地质条件下桩基施工用钢护筒	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.06.01	2022.01.18
212	ZL202121179681.4	一种方形烟囪施工用密封装饰条	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.05.30	2021.11.23
213	ZL202121160519.8	混凝土浇筑用模板清理支撑装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.05.27	2021.12.10
214	ZL202121160515.X	便于混凝土入仓的溜筒装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2021.05.27	2021.12.14
215	ZL202010239684.6	垃圾焚烧炉施工安装方法	发明授权	焦作市绿鑫城发有限公司, 河南沃克曼建设工程有限公司	2020.03.30	2022.04.01
216	ZL202222337029.1	一种大口径供热管道直埋预热辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2022.09.02	2022.12.20
217	ZL202222337022.X	一种桥梁上大口径管道安装辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2022.09.02	2022.12.20
218	ZL202222335592.5	一种大口径长输管道焊接前预热装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2022.09.02	2022.12.30
219	ZL202222335585.5	一种供热管网穿越河流施工辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司, 洛阳城市建设勘察设计院有限公司郑州工程分公司	2022.09.02	2022.12.13
220	ZL202221583208.7	一种新型管中管聚乙烯预制直埋保温管	实用新型	江丰管道集团有限公司, 河南沃克曼建设工程有限公司	2022.06.21	2022.11.04
221	ZL202221506938.7	一种基底表层碳纤维布敷设装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.06.16	2022.12.27
222	ZL202221329094.3	具有优良保温效果的保温管结构	实用新型	江丰管道集团有限公司, 河南沃克曼建设工程有限公司	2022.05.31	2022.11.04
223	ZL202220494291.4	一种垃圾发电厂用污水固体废物环保过滤装置	实用新型	城发新环卫有限公司	2022.03.09	2022.08.30
224	ZL202220264694.X	一种城市市政垃圾桶	实用新型	城发新环卫有限公司	2022.02.09	2022.08.30

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
225	ZL202220860371.7	一种智慧物业垃圾分类装置	实用新型	城发新环卫有限公司	2022.04.14	2022.12.23
226	ZL202122238195.1	一种多项分类智能垃圾桶	实用新型	城发新环卫有限公司	2021.09.16	2022.10.14
227	ZL202220988184.7	一种垃圾抓斗起重机	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.04.26	2022.08.30
228	ZL202222139879.0	一种生活垃圾焚烧发电装置	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.08.15	2022.12.02
229	ZL202222142332.6	一种余热锅炉系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.08.15	2022.12.02
230	ZL202221968871.9	一种焚烧站除尘设备	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.07.28	2022.12.02
231	ZL202221979272.7	一种渗滤液回喷系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.07.28	2022.12.23
232	ZL202221968850.7	一种烟气净化系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.07.28	2022.12.23
233	ZL202221971096.2	一种垃圾站除臭系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.07.28	2022.12.23
234	ZL202221031373.1	一种用于垃圾焚烧的烟囱	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.04.29	2022.12.02
235	ZL202220988185.1	一种垃圾焚烧系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.04.26	2022.12.02
236	ZL202220985245.4	一种管道安装支架	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.04.26	2022.12.02
237	ZL202220754551.7	一种灰渣抓斗起重机	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.03.31	2022.12.02
238	ZL202220754547.0	一种炉渣输送系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.03.31	2022.12.02
239	ZL202220754568.2	一种飞灰固化系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.03.31	2022.12.02
240	ZL202222142335.X	一种垃圾回收站滤油系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.08.15	2023.01.10
241	ZL202222235042.6	一种蒸汽余热回收系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.08.24	2023.01.24
242	ZL202221683231.3	一种干粉喷射系统	实用新型	城发环保能源(汝南)有限公司	2022.06.30	2023.03.28
243	ZL2022235084500	一种垃圾燃烧尾气处理系统	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.12.28	2023.06.06
244	ZL2022235083885	一种具有可调节挡板结构的旋风分离器	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.12.28	2023.06.06
245	ZL2022235083902	一种具有可调节叶结构的脱酸反应塔	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.12.28	2023.06.02
246	ZL2022228852197	生活垃圾焚烧锅炉烟气回流装置	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.10.31	2023.04.07
247	ZL202222041841.X	垃圾发电厂锅	实用新型	河南零碳技术研究院	2022.08.04	2023.02.17

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
		炉燃烧系统		有限公司		
248	ZL202222360852.4	垃圾发电厂脱硝系统	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.09.06	2023.02.17
249	ZL202222424554.7	垃圾发电厂除灰系统	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.09.14	2023.02.17
250	ZL202222480422.6	垃圾发电厂助燃点火系统	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.09.20	2023.02.17
251	ZL202222867003.8	生活垃圾焚烧锅炉烟气干法脱硫装置	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.10.30	2023.02.17
252	ZL202222042875.0	垃圾发电厂烟气处理系统	实用新型	河南零碳技术研究院有限公司	2022.08.04	2023.02.17
253	ZL202220470541.0	一种医疗废物焚烧尾气净化装置	实用新型	宿州德邦医疗废物处置有限公司	2022.03.07	2022.10.21
254	ZL202220470432.9	一种废物焚烧烟气降温装置	实用新型	宿州德邦医疗废物处置有限公司	2022.03.07	2022.08.23
255	ZL202223195154.X	一种垃圾渗滤液分离装置	实用新型	城发环保能源(辉县)有限公司	2022.11.28	2023.04.14
256	ZL202223278159.9	一种垃圾烧烟气处理装置	实用新型	城发环保能源(辉县)有限公司	2022.12.07	2023.05.26
257	ZL202320051486.6	一种高温废气处理装置	实用新型	城发环保能源(辉县)有限公司	2023.01.09	2023.04.14
258	ZL202223533077.4	一种花园式生态循环装置	实用新型	城发水务有限公司、郑州大学、知和环保科技有限公司	2022.12.29	2023.07.28
259	ZL202221165041.2	一种方便控制的生态化污水处理用曝气池	实用新型	城发水务有限公司、知和环保科技有限公司、郑州大学	2022.05.16	2023.08.22
260	ZL202320697304.2	一种污泥处理设备	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2023.03.31	2023.09.12
261	ZL202320697375.2	一种旋流沉砂池用砂水分离装置	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2023.03.31	2023.07.04
262	ZL202320697393.0	贮泥池潜水搅拌机	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2023.03.31	2023.08.22
263	ZL202320957091.2	一种污水处理设备	实用新型	河南城发水务生态技术研究院有限公司	2023.04.25	2023.08.08
264	ZL202320536086.4	一种危险固体废物处理用粉碎装置	实用新型	通辽蒙东固体废物处置有限公司	2023.03.10	2023.08.18
265	ZL202223611010.8	一种医疗废弃物热融化处理装置	实用新型	通辽蒙东固体废物处置有限公司	2022.12.30	2023.07.14
266	ZL202111093000.7	一种便于添加次氯酸钠的废水除氨氮反应系统	发明专利	湖北迪晟环保科技有限公司	2021.09.17	2023.09.26
267	ZL202320636472.0	一种垃圾收集装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2023.03.28	2023.08.18
268	ZL202320453484.X	一种垃圾自动称量装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2023.03.11	2023.07.21

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
269	ZL202223145821.3	一种焚烧炉烟气净化在线监测装置	实用新型	城发环保能源(鹤壁)有限公司	2022.11.26	2023.07.25
270	ZL202320089657.4	一种生活垃圾焚烧底灰回收利用装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2023.01.31	2023.09.01
271	ZL202320089653.6	一种新型综合垃圾分类处理装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2023.01.31	2023.08.22
272	ZL202320089655.5	一种垃圾焚烧发电厂飞灰收集装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2023.01.31	2023.08.22
273	ZL202320089654.0	一种生活污水中水回用设备	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2023.01.31	2023.09.01
274	ZL202223407493.X	一种可移动式垃圾渗滤液处理装置	实用新型	亳州洁能电力有限公司	2022.12.20	2023.08.22
275	ZL202320890767.0	一种垃圾焚烧烟气净化装置	实用新型	青州益源环保有限公司	2023.04.20	2023.08.01
276	ZL202320555737.4	一种用于生活垃圾焚烧发电的尾气净化处理装置	实用新型	魏县德尚环保有限公司	2023.03.21	2023.08.08
277	ZL202320478647.X	一种生活垃圾焚烧发电飞灰脱硫废水协同处理装置	实用新型	魏县德尚环保有限公司	2023.03.14	2023.07.11
278	ZL202321063132.X	一种污水厂氧化沟移动式填料装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2023.05.06	2023.09.08
279	ZL202223457353.3	一种大型垃圾焚烧炉除尘基础安装辅助装置	实用新型	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.12.23	2023.08.04
280	ZL202210668006.0	一种基于砌体结构加固的高延性混凝土施工方法	发明专利	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.06.14	2023.09.26
281	ZL202210245898.3	一种湿陷性黄土地基水泥土换填装置及施工方法	发明专利	河南沃克曼建设工程有限公司	2022.03.14	2023.08.18
282	ZL202320495377.3	一种医疗废物杀菌处理器	实用新型	宿州德邦医疗废物处置有限公司	2023.03.10	2023.09.22
283	ZL202320689696.8	一种焚烧垃圾发电厂用排气装置	实用新型	城发环保能源(辉县)有限公司	2023.03.31	2023.08.18
284	ZL202223460886.7	一种焚烧炉内温度监测装置	实用新型	城发环保能源(辉县)有限公司	2022.12.24	2023.08.18
285	ZL202320560965.0	一种垃圾处理用水处理试验设备	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2023.03.21	2023.09.08
286	ZL202320407523.2	一种垃圾处理用渗沥液处理设备	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2023.03.07	2023.09.08
287	ZL202320123917.5	一种垃圾处理用烟气净化处理设备	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2023.02.06	2023.09.08

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
288	ZL202223480568.7	一种通过燃烧垃圾的发电机组	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.12.26	2023.09.08
289	ZL202223428760.1	渣吊拖缆防脱报警装置	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.12.21	2023.06.30
290	ZL202223368731.0	一种湿垃圾去水处理装置	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.12.15	2023.06.30
291	ZL202223249127.6	一种新型用于垃圾发电的垃圾焚烧炉	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.12.05	2023.06.30
292	ZL202222800231.3	一种垃圾场水处理装置	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.10.24	2023.03.24
293	ZL202222783298.0	一种垃圾焚烧炉用物料添加装置	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.10.21	2023.05.02
294	ZL202222651640.1	一种垃圾处理用吊装设备	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.10.09	2023.05.02
295	ZL202222611275.1	一种用于飞灰运输的刮板输送机	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.09.30	2023.02.28
296	ZL202222594073.0	一种垃圾处理粉碎装置	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.09.29	2023.03.24
297	ZL202222579435.9	一种新型往复式CROSSFLOW管式超滤膜疏通器	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.09.28	2023.02.24
298	ZL202222498424.8	用于生活垃圾焚烧发电厂一次风机入口可抽拉式滤网结构	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.09.21	2023.02.28
299	ZL202222456564.9	一种新型反应滴定台	实用新型	城发环保能源(滑县)有限公司	2022.09.16	2023.03.24
300	ZL202223364382.5	一种医疗废物分类进料组件	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.12.15	2023.04.28
301	ZL202223284411.7	一种医疗废物焚烧飞灰收集器	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.12.08	2023.03.14
302	ZL202223210921.X	一种废弃医用锐器封套处理盒	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.12.01	2023.05.26
303	ZL202223158130.7	一种医疗废物处理用消毒器	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.28	2023.04.14
304	ZL202223100830.0	一种医疗废物焚烧炉废气处理装置	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.22	2023.04.18
305	ZL202223064184.7	一种一次性医疗用品回收废料粉碎机	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.18	2023.03.14
306	ZL202223032208.0	一种环保型医疗废物的焚烧炉	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.15	2023.04.25
307	ZL202223024735.7	一种医疗废物分类处置箱	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.14	2023.05.16
308	ZL202222991411.4	一种医疗废物的卸料设备	实用新型	亳州永康医疗废物处置有限公司	2022.11.10	2023.02.28

序号	专利号	专利名称	类别	专利权人	申请日	授权公告日
309	ZL202320254361.3	一种医疗废物转运箱	实用新型	淮南市康德医疗废物处置有限公司	2023.02.20	2023.08.11
310	ZL202320190761.2	一种医疗废物焚烧炉渣出渣磁选设备	实用新型	淮南市康德医疗废物处置有限公司	2023.02.13	2023.09.05
311	ZL202320140402.6	一种医用废物工具回收盒	实用新型	淮南市康德医疗废物处置有限公司	2023.02.07	2023.08.11
312	ZL202320091524.0	一种医疗废物粉碎及除尘装置	实用新型	淮南市康德医疗废物处置有限公司	2023.01.31	2023.09.05
313	ZL202320794257.3	一种炉水定量加药装置	实用新型	焦作绿博城发环保能源有限公司	2023.04.12	2023.08.01
314	ZL202320732866.6	反渗透自动清洗装置	实用新型	焦作绿博城发环保能源有限公司	2023.04.06	2023.09.12
315	ZL202320567428.9	一种循环水阻垢剂加药装置	实用新型	焦作绿博城发环保能源有限公司	2023.03.22	2023.08.18
316	ZL202320315495.1	一种用于发电的污泥处理装置	实用新型	焦作绿博城发环保能源有限公司	2023.02.27	2023.06.23

注：上表第 223-226 项专利的权属证书登记的权利人“城发新环卫有限公司”为城发城市服务科技（河南）有限公司曾用名。该等专利尚待完成权属证书记载权利人更名手续的办理，未完成更名手续不影响该等专利的实际权利归属

十一、公司拥有的特许经营权情况

（一）特许经营权情况

截至报告期末，发行人及其子公司已签署特许经营权协议的特许经营项目共计 55 项，情况如下：

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	协议对方	合同签订时间	特许经营权期限
1	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	城发能源(黄冈)有限公司	生活垃圾焚烧发电	罗田县城市管理局、英山县城市管理局	2021.09.30	30年(含建设期18个月)
2	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(昌吉)有限公司	生活垃圾焚烧发电	昌吉市住房和城乡建设局	2021.06.30	30年(以自然资源局土地出让协议确定的开工日期作为起始日期)
3	大庆市生活垃圾焚烧发电项目	大庆城控电力有限公司	生活垃圾焚烧发电	大庆市城市管理局综合执法局	2020.03.31	30年(不含建设期)

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	协议对方	合同签订时间	特许经营权期限
4	济源市生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目	济源霖林环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	济源市住房和城乡建设局	2015.06.01	30年(含建设期,自开工日起计算)
5	汝南县生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(汝南)有限公司	生活垃圾焚烧发电	汝南城市管理局	2019.05	30年(不含建设期,自项目投入商业运营日开始计算)
6	周口市商水静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(商水)有限公司	生活垃圾焚烧发电	商水城市管理局	2019.12.04	30年(含24个月建设期)
7	西平县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(西平)有限公司	生活垃圾焚烧发电	西平县住房和城乡建设局	2019.07.09	30年(不含建设期)
8	息县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(息县)有限公司	生活垃圾焚烧发电	息县发展和改革委员会	2020.04.01	30年(含建设期,建设期自2020年10月1日起24个月)
9	新安生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(新安)有限公司	生活垃圾焚烧发电	新安县城市管理局	2019.07.15	30年(含2年建设期)
10	孟津县生活垃圾焚烧发电处理项目	城发环保能源(新安)有限公司	生活垃圾焚烧发电	孟津城市管理局	2020.03.27	30年(含2年建设期)
11	伊川县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(伊川)有限公司	生活垃圾焚烧发电	伊川城市管理局	2019.07.15	30年(自开工之日起算)
12	邓州市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	城发环保能源(邓州)有限公司	生活垃圾焚烧发电	邓州市城市管理局	2019.09.25	30年(含2年建设期)
13	滑县农村生活垃圾清运与静脉产业园垃圾焚烧发电一体化项目	城发环保能源(滑县)有限公司	生活垃圾焚烧发电	滑县综合行政执法局	2019.01.29	30年(含2年建设期)
14	濮阳县静脉产业园餐厨垃圾处理 BOT 项目	城发环保科技(濮阳)有限公司	生活垃圾焚烧发电	濮阳县市政园林管理局	2021.03.30	30年(含建设期1年)
15	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(濮阳)有限公司	生活垃圾焚烧发电	濮阳县市政园林管理局	2020.12.21	30年(含2年建设期)
16	漯河市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	漯河城发环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	漯河市城市管理局	2020.03.20	30年(含24个月建设期)
17	巨鹿县生活垃圾处理项目	巨鹿县聚力环保有限公司	生活垃圾焚烧发电	巨鹿县人民政府	2012.12.07	30年
18	河北魏县生活垃圾焚烧发电项目	魏县德尚环保有限公司	生活垃圾焚烧发电	魏县人民政府	2014.01.28	30年(不含建设期)

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	协议对方	合同签订时间	特许经营权期限
19	民权县垃圾焚烧发电项目	民权天楹环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	民权县人民政府	2015.11.02	30年
20	内黄县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(内黄)有限公司	生活垃圾焚烧发电	内黄县城市管理局	2020.12.18	30年(含15个月建设期)
21	周口市淮阳静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(淮阳)有限公司	生活垃圾焚烧发电	周口市淮阳区住房和城乡建设局	2021.02.26	30年(减去实际建设期,即商业运营开始日起至移交日止的期间)
22	焦作市静脉产业园西部园区生活垃圾焚烧发电项目	焦作绿博城发环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	孟州市城市管理局、沁阳市城市管理局、博爱县城市管理局、温县城市管理局	2021.04	30年(含2年建设期)
23	鹤壁市静脉产业园一期生活垃圾焚烧发电PPP项目	城发环保能源(鹤壁)有限公司	生活垃圾焚烧发电	鹤壁市住房和城乡建设局(实施主体已变更为鹤壁市城市管理局)	2019.06.16	30年(含2年建设期)
24	鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用PPP项目	城发环保科技(鹤壁)有限公司	餐厨垃圾和污泥集中处置	鹤壁市城市管理局	2020.12.07	30年(含建设期1年)
25	重庆市开县生活垃圾处理项目	重庆绿能新能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	开县市政园林管理局	2012.08.24	30年(不含建设期)
26	兰陵县生活垃圾焚烧发电项目	兰陵兰清环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电	兰陵县人民政府	2015.06.01	30年(不含一期建设期)
27	楚雄市生活垃圾焚烧发电项目	楚雄东方新能源环保有限公司	生活垃圾焚烧发电	楚雄市城市管理综合行政执法局	2015.01.21	2015.01.01-2045.12.30
28	双城市生活垃圾处理项目	双城市格瑞电力有限公司	生活垃圾焚烧发电	哈尔滨市双城区人民政府	2012.07.26	30年(不含建设期)
29	亳州市生活垃圾焚烧发电厂及污泥处理厂特许经营项目	亳州洁能电力有限公司	生活垃圾焚烧发电及污泥处理	亳州市城市管理行政执法局	2014.07	30年(含项目立项、可研及建设期)
30	亳州市生活垃圾焚烧发电厂及污泥处理厂特许经营项目(二期)	亳州洁能电力有限公司	生活垃圾焚烧发电及污泥处理	亳州市城市管理局	2019.09.11	30年(含建设期)
31	喀什市生活垃圾焚烧发电项目	喀什宝润环保电力有限公司	生活垃圾焚烧发电	喀什市市容环境卫生管理局	2018.09.10	30年(含建设期,建设期暂定24个月)

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	协议对方	合同签订时间	特许经营权期限
32	安阳市生活垃圾焚烧项目	城发环保能源(安阳)有限公司	生活垃圾焚烧发电	安阳市城市管理局	2019.09.20	30年(自建设期起算时点开始计算)
33	宜阳县生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(宜阳)有限公司	生活垃圾焚烧发电	宜阳县城市管理局	2019.10.28	30年(自正式开工之日起)
34	辉县市生活垃圾焚烧发电项目	城发环保能源(辉县)有限公司	生活垃圾焚烧发电	辉县市城市管理局	2020.08.05	30年(含建设期)
35	青州市生活垃圾综合处理改建焚烧发电PPP项目	青州益源环保有限公司	生活垃圾焚烧发电	青州市城市环境卫生管理局	2016.12.16	30年(不含建设期)
36	滑县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	滑县城市发展投资有限公司	餐厨废弃物资源化利用和无害化处理	滑县城市管理局	2020.10	30年(含建设期,自开工日起)
37	临朐县生活垃圾处理特许经营项目	临朐县清环能源有限公司	生活垃圾处理	临朐县人民政府	2011.09.25	30年
38	获嘉县污水处理厂PPP项目	城发水务(获嘉)有限公司	污水处理	获嘉县住房和城乡建设局	2019.02.01	30年(含2年建设期)
39	内黄县城北污水处理厂特许经营项目	城发水务(内黄)有限公司	污水处理	内黄县住房和城乡建设局	2020.07.10	30年
40	内乡县湍东污水处理厂、内乡县湍西污水处理厂、内乡县湍西第二污水处理厂项目	城发水务(内乡)有限公司	污水处理	内乡县住房和城乡建设局	2021.05.28	30年(自商业运营之日起)
41	鄢陵县环保污水处理厂、鄢陵县环保污水处理厂第二污水处理厂、鄢陵县第三污水处理工程污水处理项目	城发水务(鄢陵)有限公司	污水处理	鄢陵县住房和城乡建设局	2022.09.08	鄢陵县环保污水处理厂、鄢陵县环保污水处理厂第二污水处理厂特许经营期30年;鄢陵县第三污水处理工程特许经营期30年(含1年建设期)
42	驻马店市第五污水处理厂特许经营项目	城发水务(驻马店)有限公司	污水处理	驻马店市住房和城乡建设局	2020.04.22	30年(自正式开工之日起算)
43	中牟新城水厂PPP项目	郑州牟源水务发展有限公司	供水服务	中牟县人民政府	2015.9.28	2015.09.30-2045.09.30

序号	项目名称	项目运营主体	项目类型	协议对方	合同签订时间	特许经营权期限
44	漯河市马沟污水处理工程（二期）政府和社会资本合作（PPP）项目	漯河源发水务有限公司	污水处理	漯河市城市管理局	2020.08.06	30年（含建设期1年，自正式开工之日起算）
45	郑州市上街区第三污水处理厂政府和社会资本合作（PPP）项目	城发水务（郑州上街）有限公司	污水处理	郑州市上街区城市管理局	2020.09.03	30年（含建设期）
46	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程 PPP 项目	周口城发水务有限公司	污水处理	周口市城市管理局	2022.07.21	30年（包含2年建设期）
47	浚县日处理能力450吨生活垃圾转运站及垃圾分类科普教育中心项目	城发新环卫（浚县）有限公司	生活垃圾转运站及垃圾分类科普教育中心	浚县城市管理局	2021.10.28	25年（含1年建设期）
48	舞阳县城乡生活垃圾转运站项目	城发兴舞（舞阳县）城市运营服务有限公司	生活垃圾转运	舞阳县城市管理局	2022.09.19	25年（含1年项目建设期）
49	内黄县农村生活垃圾清运项目	城发城市服务科技（内黄）有限公司	农村生活垃圾清运	内黄县住房和城乡建设局	2022.10	15年（含1年项目建设期）
50	宜昌市危险废物集中处置中心 PPP 项目	湖北迪晟环保科技有限公司	危险废物集中处置	宜昌市城市管理委员会	2017.09.24	20年（含改扩建建设期2年）
51	佳木斯市医疗废物集中处置中心项目	佳木斯佳德环保科技有限公司	医疗废物集中处置	佳木斯市环保局	2007.01.17	25年
52	宿州市医疗废弃物处置中心特许经营权转让项目	宿州德邦医疗废物处置有限公司	医疗废物集中处置	宿州市环保局	2013.08.21	25年
53	淮南市医疗废物集中处置项目	淮南市康德医疗废物处置有限公司	医疗废物集中处置	淮南市卫生局	2013.01.01	2013.01.01-2037.12.31
54	亳州市医疗废物处置中心委托运营项目	亳州永康医疗废物处置有限公司	医疗废物集中处置	亳州市卫生健康委员会、亳州城建发展控股集团有限公司	2021.07.23	10年
55	林州至长治（省界）高速公路项目	河南省许平南高速公路有限责任公司	高速公路收费	安阳市交通局	2009.07.15	建设期3.5年，收费经营期30年

除公司及子公司拥有上述特许经营权外，许平南还拥有2项高速公路收费许可，具体情况如下：

（1）许平南高速公路收费权

2000年12月14日，国家发展计划委员会向国务院上报计基础[2000]2330号《国

家计委关于审批河南许昌至南阳公路可行性研究报告的请示》，将许平南高速公路有关情况 and 意见报告如下：拟建公路起自许昌，接京珠国道主干线，经襄城、平顶山、叶县、方城，止于南阳市王庄北。项目总投资 36.34 亿元，由许平南负责筹资、建设及经营管理，经营期限为 30 年（含建设期），经营期满后，将该路及相关配套设施无偿移交地方交通部门。

2000 年 12 月 31 日，国家发展计划委员会向河南省计委发出计基础[2000]2510 号《印发国家计委关于审批河南许昌至南阳公路可行性研究报告的请示的通知》，该通知载明《国家计委关于审批河南许昌至南阳公路可行性研究报告的请示》（计基础[2000]2330 号）业经国务院批准。

（2）安林高速公路收费权

2003 年 9 月 30 日，河南省发展计划委员会向安阳市计委作出豫计基础[2003]1738 号《关于安阳至林州高速公路工程可行性研究报告的批复》，明确该项目估算总投资约 14.8 亿元，建设工期为 36 个月，经营期限为 30 年（含建设期）。经营期满后，无偿移交安阳市政府交通主管部门。

（二）发行人收购的 1 家项目公司的特许经营权未签署特许经营变更协议或取得政府书面同意

发行人子公司宿州德邦医疗废物处置有限公司运营 1 项特许经营项目，该特许经营项目协议双方为宿州市环保局与启迪环境（宿州德邦医疗废物处置有限公司的原股东），该协议约定项目公司股权变更需要取得宿州市环保局的书面同意。具体情况如下：

序号	特许经营项目	项目运营主体	合同签订主体（乙方）	协议对方（甲方）	特许经营协议对股权转让的限制	2022 年度营业收入（万元）	2022 年度营业利润（万元）
1	宿州市医疗废弃物处置中心特许经营权转让项目	宿州德邦医疗废物处置有限公司	启迪环境	宿州市环保局	未经甲方书面同意，乙方不得转让项目公司的股权	1,710.04	250.91

截至本募集说明书签署日，发行人尚未取得该书面同意，存在被宿州市环保局认定为违约而收回特许经营权的风险。

2022 年度，宿州德邦医疗废物处置有限公司营业收入 1,710.04 万元，占发行人 2022

年度营业收入的 0.27%；2022 年度净利润 250.91 万元，占发行人 2022 年度净利润的 0.22%，占比较低。即使该项特许经营权被当地政府终止，也不会对发行人的生产经营产生重大影响。

（三）相关质押情况

截至报告期末，发行人部分特许经营项目的应收账款、高速公路收费权存在质押情形，具体情况如下：

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
1	民权县生活垃圾焚烧发电项目	中国银行股份有限公司民权支行	24,000 万元借款本金及其利息和相关费用	民权天楹环保能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目特许经营权下应收账款（质押比例根据出质人在质权人处实际提款金额占出质人全部银行贷款比例计算）
2	民权县生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司商丘市分行	24,000 万元借款本金及其利息和相关费用	民权县生活垃圾焚烧发电项目建成后的电费收入、垃圾处理费收入及其项下全部收益（质押比例根据出质人在质权人处实际提款金额占出质人全部银行贷款比例计算）
3	安阳市生活垃圾焚烧发电项目	中国银行股份有限公司安阳分行	20,000 万元借款本金及其利息和相关费用	安阳市生活垃圾焚烧发电项目 PPP 合同项下应收账款（质押比例根据出质人在质押权人处实际提款金额占出质人全部银行贷款比例计算）
4	安阳市生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司安阳市分行	60,000 万元借款本金及其利息和相关费用	安阳市生活垃圾焚烧发电项目建成后的电费收入、垃圾处理费收入及其项下全部收益（质押比例根据出质人在质押权人处实际提款金额占出质人全部银行贷款比例计算）
5	安阳市生活垃圾焚烧发电项目	中国工商银行股份有限公司安阳永明支行	50,000 万元借款本金及其利息和相关费用	安阳市生活垃圾焚烧发电项目 2020 年 6 月 6 日至 2044 年 12 月 15 日（含）期间产生的电费收入、垃圾处理费收入及其项下全部收益（质押比例根据出质人在质押权人处实际提款金额占出质人全部银行贷款比例计算）
6	安阳市生活垃圾焚烧发电项目	中国工商银行股份有限公司安阳永明支行	10,000 万元借款本金及其利息和相关费用	安阳市生活垃圾焚烧发电项目运营期间产生的电费收入、垃圾处理费收入及其项下全部收益。质押比例为主合同项下贷款余额占安阳市生活垃圾焚烧发电项目所获得全部项目贷款余额比例。
7	喀什市生活垃圾焚烧发电项目	中国建设银行股份有限公司喀什地区分行	33,860 万元借款本金及其利息和相关费用	喀什市生活垃圾焚烧发电项目的垃圾处理费所形成的应收账款质押

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
8	喀什市生活垃圾焚烧发电项目	中国建设银行股份有限公司喀什地区分行	33,860 万元借款本金及其利息和相关费用	喀什市生活垃圾焚烧发电项目的电费收费权
9	鹤壁市静脉产业园一期生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司鹤壁市分行	41,950 万元借款本金及其利息和相关费用	鹤壁市静脉产业园一期生活垃圾焚烧发电 PPP 项目项下的电费收费权及垃圾处理费收费权按贷款比例质押给质权人
10	济源市生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司济源市直属支行	21,334 万元借款本金及其利息和相关费用	济源市生活垃圾焚烧发电项目项下的电费收费权和垃圾处理费收费权
11	邓州市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	中国银行股份有限公司邓州支行	46,200 万元借款本金及其利息和相关费用	邓州市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权项下的收益权
12	邓州市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司南阳市分行	46,275.8 万元借款本金及其利息和相关费用	邓州市生活垃圾焚烧发电项目电费及垃圾处理费收费权(质押比例为主合同项下借款金额占本项目可融资金额的比例)
13	邓州市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	中原银行股份有限公司南阳分行	15,000 万元借款本金及其利息和相关费用	邓州市生活垃圾焚烧发电项目电费及垃圾处理费收费权(质押比例为主合同项下借款金额占本项目可融资金额的比例)
14	宜阳县生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司洛阳市分行	26,142.2 万元借款本金及其利息和相关费用	宜阳县生活垃圾焚烧发电项目的电费收费权、垃圾处理费收费权及项目收益
15	辉县市生活垃圾焚烧发电项目	中国银行股份有限公司辉县支行	11,400 万元借款本金及其利息和相关费用	辉县市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权项下应收账款提供质押担保
16	辉县市生活垃圾焚烧发电项目	国家开发银行河南省分行	27,600 万元借款本金及其利息和相关费用	《特许经营协议》项下享有的全部权益和收益按照贷款人贷款占该项目全部贷款余额比例(该比例不低于 86.25%，具体以该质权实现时贷款人实际余额占比为准)
17	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目(一期)	中国邮政储蓄银行股份有限公司昌吉回族自治州分行	23,612 万元借款本金及其利息和相关费用	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目(一期)项下电费收费权及垃圾处理费收费权
18	青州市生活垃圾综合处理改建焚烧发电 PPP 项目	中信金融租赁有限公司	39,167.40 万元借款本金及其利息和相关费用	青州市生活垃圾综合处理改建焚烧发电 PPP 项目的垃圾处理费及电费等全部应收账款收益权、收取全部应收账款合同项下应收账款以及相关款项的权利。
19	临朐县生活垃圾处理项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司潍坊市分行	8,500 万元借款本金及其利息和相关费用	以《临朐县生活垃圾处理特许经营协议》合法享有的电费收费权及垃圾处理费收费权
20	魏县生活垃圾焚烧发电工程项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司邯郸市分行	19,950 万元借款本金及其利息和相关费用	魏县生活垃圾焚烧发电工程项目收费权
21	楚雄市生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司楚雄州分行	18,000 万元借款本金及其利息和相关费用	楚雄垃圾焚烧发电项目电费收费权及垃圾处理费收费权

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
22	浚县日处理能力450吨生活垃圾转运站及垃圾分类科普教育中心项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司鹤壁市分行	4,831.88万元借款本金及其利息和相关费用	浚县日处理能力450吨生活垃圾转运站及垃圾分类科普教育中心项目的全部权益和收益(质押于贷款人的比例不低于贷款人占项目实际贷款的比例)
23	伊川县生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司洛阳市分行	39,800万元借款本金及其利息和相关费用	伊川县生活垃圾焚烧发电项目项下电费收费权、垃圾处理费收费权、项目收益等全部收益
24	西平县生活垃圾焚烧发电项目	中国工商银行股份有限公司驻马店分行	29,800万元借款本金及其利息和相关费用	西平县生活垃圾焚烧发电项目运营期产生的所有应收账款
25	新安生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司洛阳市分行	30,625万元借款本金及其利息和相关费用	新安生活垃圾焚烧发电项目项下电费收费权、垃圾处理费收费权、项目收益等全部收益
26	汝南县生活垃圾焚烧发电项目	中国工商银行股份有限公司驻马店分行	28,000万元借款本金及其利息和相关费用	“汝南县生活垃圾焚烧发电项目”运营期产生的所有应收账款
27	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行	62,880万元借款本金及其利息和相关费用	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目项下电费收费权及垃圾处理费收费权(按照贷款比例质押)
28	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目	中国银行股份有限公司漯河分行	35,000万元借款本金及其利息和相关费用	《漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目合同》及其继承合同约定,出质人将所获得的政府付费及相关运营收入(按照贷款比例质押)
29	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目	中国民生银行股份有限公司漯河分行	50,000万元借款本金及其利息和相关费用	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目项下现在及未来产生的电费、垃圾处理服务费及其他全部应收账款(按照贷款比例质押)
30	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目	中国工商银行股份有限公司漯河分行	61,400万元借款本金及其利息和相关费用	漯河市生活垃圾焚烧发电PPP项目项下现在及未来产生的电费、垃圾处理服务费及其他全部应收账款(按照贷款比例质押)
31	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司濮阳市分行	26,300万元借款本金及其利息和相关费用	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目下电费收费权及垃圾处理费收费权质押担保(质押比例不低于贷款比例)
32	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目	中国银行股份有限公司濮阳分行	27,500万元借款本金及其利息和相关费用	濮阳县生活垃圾焚烧发电项目特许经营权质押担保(质押比例不低于贷款比例)
33	周口市商水静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	国家开发银行河南省分行	56,000万元借款本金及其利息和相关费用	《特许经营协议》项下的合法享有的全部权益和收益
34	周口市淮阳静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	国家开发银行河南省分行	37,000万元借款本金及其利息和相关费用	周口市淮阳静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目的应收账款质押
35	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司周口市分行	33,000万元借款本金及其利息和相关费用	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目PPP合同及继承协议项下享有的权益和收益提供质押担保

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
36	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司周口市分行	3,000万元借款本金及其利息和相关费用	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目PPP合同及继承协议项下享有的权益和收益提供质押担保
37	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目	中国银行股份有限公司周口分行	33,000万元借款本金及其利息和相关费用	周口市第二污水处理厂第三污水处理厂建设工程PPP项目下应收账款质押,质押金额不低于周口城发水务有限公司在中国银行周口分行授信余额
38	内黄县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司安阳市分行	12,600万元借款本金及其利息和相关费用	内黄县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议及相关补充协议项下合法享有的内黄县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目电费收费权和生活垃圾处理费收费权
39	息县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目	国家开发银行河南省分行	28,000万元借款本金及其利息和相关费用	特许经营协议项下享有的全部权益和收益
40	获嘉县污水处理厂PPP项目	中国银行股份有限公司新乡分行	14,320万元借款本金及其利息和相关费用	获嘉县污水处理厂PPP项目PPP合同项下应收账款提供质押担保
41	漯河市马沟污水处理工程(二期)政府和社会资本合作(PPP)项目	中国银行股份有限公司漯河分行	10,000万元借款本金及其利息和相关费用	漯河市马沟污水处理工程(二期)政府和社会资本合作(PPP)项目项目收益权(出质人所获得的相关运营收入按照贷款比例质押于质权人)
42	漯河市马沟污水处理工程(二期)政府和社会资本合作(PPP)项目	上海浦东发展银行股份有限公司	9,800万元借款本金及其利息和相关费用	漯河市马沟污水处理工程(二期)政府和社会资本合作(PPP)项目的应收账款(出质人所获得的相关运营收入按照贷款比例质押于质权人)
43	鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用政府和社会资本合作(PPP)项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司鹤壁市分行	8,300万元借款本金及其利息和相关费用	鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用政府和社会资本合作(PPP)项目下享有的全部权益和收益
44	亳州市生活垃圾焚烧发电厂二期项目	中国建设银行股份有限公司亳州市分行	最高额担保,最高限额为人民币19,779万元	特许经营权项下全部应收账款及权益
45	亳州市生活垃圾焚烧发电厂一期项目	中国建设银行股份有限公司亳州市分行	最高额担保,最高限额为人民币20,236.30万元	特许经营权项下全部应收账款及权益
46	巨鹿县生活垃圾焚烧发电项目、巨鹿县生活垃圾焚烧发电项目(二期)	中国建设银行股份有限公司河北省分行	65,000万元借款本金及其利息和相关费用	巨鹿县生活垃圾焚烧发电、巨鹿县生活垃圾焚烧发电项目(二期)垃圾处理费、电费、供热收入构成的基础设施和公共事业项目收益权
47	开县生活垃圾焚烧发电项目	中国建设银行股份有限公司重庆开州支行	15,597万元借款本金及其利息和相关费用	重庆绿能新能源有限公司开县生活垃圾焚烧发电项目发电电费收费权及垃圾处理补贴收入权

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
48	开县生活垃圾焚烧发电项目	中信金融租赁有限公司	13,283.89 万元借款本金及其利息和相关费用	出质人因提供服务或货物,而基于事实合作关系以及基于各方签署和履行的交易合同对包括但不限于重庆市开州区财政局、重庆市开州区城市管理局和重庆市开州区人民政府等付款方合法享有的应收账款收益权、收取全部应收账款合同项下应收账款以及相关款项的权利
49	双城市生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司哈尔滨市分行	23,000 万元借款本金及其利息和相关费用	双城市生活垃圾焚烧发电项目及扩建项目电费收费权、垃圾处理费收费权以及由此产生的全部收益
50	内黄县城北污水处理厂特许经营项目	中国银行股份有限公司安阳分行	10,000 万元借款本金及其利息和相关费用	内黄县城北污水处理厂特许经营项目的收费权益
51	焦作市静脉产业园西部园区生活垃圾焚烧发电项目	国家开发银行河南省分行	49,000 万元借款本金及其利息和相关费用	焦作市静脉产业园西部园区生活垃圾焚烧发电项目的全部权益和收益
52	内乡县湍东污水处理厂、内乡县湍西污水处理厂、内乡县湍西第二污水处理厂项目	中国银行股份有限公司内乡支行	16,000 万元借款本金及其利息和相关费用	内乡县湍东污水处理厂、内乡县湍西污水处理厂、内乡县湍西第二污水处理厂特许经营权项下收益权
53	驻马店市第五污水处理厂	中国工商银行股份有限公司驻马店分行	12,678 万元借款本金及其利息和相关费用	驻马店市第五污水处理厂特许经营项目的应收账款
54	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司黄冈市分行	25,470 万元借款本金及其利息和相关费用	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目的电费及垃圾处理费收费权
55	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	中国工商银行股份有限公司罗田支行	7,900 万元借款本金及其利息和相关费用	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目特许经营权项下的垃圾处理费及售电收入,出质人本笔质押金额不低于出质人向质权人借款合同金额占“罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目”总贷款的比例
56	滑县农村生活垃圾清运与静脉产业园垃圾焚烧发电一体化项目	国家开发银行河南省分行	30,000 万元借款本金及其利息和相关费用	特许经营项下享有的本项目全部收益和权益的 89%提供质押担保
57	滑县农村生活垃圾清运与静脉产业园垃圾焚烧发电一体化项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司安阳市分行	3,000 万元借款本金及其利息和相关费用	特许经营项下的全部收益和权益(按照质权人贷款比例质押)
58	滑县农村生活垃圾清运与静脉产业园垃圾焚烧发电一体化项目	中国民生银行股份有限公司郑州分行	4,000 万元借款本金及其利息和相关费用	滑县农村生活垃圾清运与静脉产业园垃圾焚烧发电一体化项目及相关补充协议项下合法享有的全部收益和权益(应收账款)

序号	项目	质押权人	担保事项	质押范围
59	兰陵县生活垃圾焚烧发电项目	中信金融租赁有限公司	34,348.35 万元借款本金及其利息和相关费用	兰陵县生活垃圾焚烧发电项目的应收账款收益权、收取全部应收账款合同项下应收账款以及相关款项的权利
60	鄞陵县环保污水处理厂、鄞陵县环保污水处理厂第二污水处理厂	中国银行股份有限公司鄞陵支行	11,941.22 万元及借款本金及利息和相关费用	鄞陵县环保污水处理厂、鄞陵县环保污水处理厂第二污水处理厂项目特许经营权项下的收益权
61	鄞陵县第三污水处理工程项目	中国银行股份有限公司鄞陵支行	8,952.93 万元及借款本金及利息和相关费用	鄞陵县第三污水处理工程项目特许经营权项下的收益权
62	林州至长治(省界)高速公路项目	中国工商银行股份有限公司河南省分行营业部; 国家开发银行股份有限公司; 中国建设银行股份有限公司安阳分行; 中国银行股份有限公司安阳分行	198,000 万元借款本金及其利息和相关费用	林长高速公路建成后 30 年所享有的收费权等全部收益
63	许平南高速公路项目	中国工商银行股份有限公司郑州二七路支行	13,000 万元借款本金及其利息和相关费用	许平南高速公路收费权
64	内黄县农村生活垃圾清运项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司安阳市分行	4,500 万元借款本金及其利息和相关费用	内黄县农村生活垃圾清运项目特许经营协议项下权益和收益, 按照不低于质权人提供融资金额占比质押
65	内乡县湍西第二污水处理厂扩容工程特许经营项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司南阳市分行	6,430 万元借款本金及其利息和相关费用	内乡县湍西第二污水处理厂扩容工程特许经营项目特许经营协议项下享有的全部权益和收益, 本质押为按比例质押, 该比例为主合同项下借款金额占本项目可融资金额的比例(应收账款)
66	滑县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	中国民生银行股份有限公司郑州分行	2,700 万元借款本金及其利息和相关费用	“滑县餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目”特许经营权及项下收费权(现在及未来产生的全部应收账款)
67	舞阳县城生活垃圾分类转运站项目	中国邮政储蓄银行股份有限公司漯河市分行	3,093.8 万元借款本金及其利息和相关费用	舞阳县城生活垃圾分类转运站项目特许经营协议及承继协议项下的权益和收益
68	郑州市上街区第三污水处理工程项目	中国银行股份有限公司郑州航空港分行	14,966.91 万元借款本金及其利息和相关费用	郑州市上街区第三污水处理工程项目收益权

十二、公司业务经营资质

截至报告期末, 公司及其子公司拥有的主要经营资质具体如下:

(一) 发电业务许可证

序号	持证主体	编号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	城发环保能源(汝南)有限公司	1052121-01088	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2041.05.05
2	重庆绿能新能源有限公司	1052417-00597	从事电力业务	国家能源局华中监管局	2037.06.28
3	兰陵兰清环保能源有限公司	1010617-00142	从事电力业务	国家能源局山东监管办公室	2037.06.27
4	楚雄东方新能源环保有限公司	1063019-01233	从事电力业务	国家能源局云南监管办公室	2039.04.27
5	双城市格瑞电力有限公司	1020919-00347	从事电力业务	国家能源局东北监管局	2039.02.28
6	城发环保能源(安阳)有限公司	1952122-01147	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.01.25
7	城发环保能源(宜阳)有限公司	1052122-01141	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.01.05
8	城发环保能源(辉县)有限公司	1052121-01134	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2041.09.01
9	城发环保能源(邓州)有限公司	1052122-01154	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.02.27
10	青州益源环保有限公司	1010619-00061	从事电力业务	国家能源局山东监管办公室	2039.12.19
11	城发环保能源(伊川)有限公司	1052122-01149	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.01.27
12	城发环保能源(西平)有限公司	1052122-01145	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.01.18
13	民权天楹环保能源有限公司	1052122-01151	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.02.07
14	城发环保能源(濮阳)有限公司	1052122-01168	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.04.23
15	城发环保能源(新安)有限公司	1052122-01153	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.02.15
16	亳州洁能电力有限公司	1041817-00382	从事电力业务	国家能源局华东监管局	2037.07.24
17	临朐邑清环保能源有限公司	1010617-00120	从事电力业务	国家能源局山东监管办公室	2037.06.19
18	漯河城发环保能源有限公司	1052122-01143	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.01.16
19	济源霖林环保能源有限公司	1052120-00521	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2040.07.20
20	魏县德尚环保有限公司	1010318-00847	从事电力业务	国家能源局华北监管局	2038.11.04
21	巨鹿县聚力环保有限公司	1010318-00845	从事电力业务	国家能源局华北监管局	2038.11.04
22	城发环保能源(滑县)有限公司	1052120-00551	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2040.12.24
23	城发环保能源(鹤壁)有限公司	1052121-01100	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2041.06.14

序号	持证主体	编号	资质内容	颁发机关	有效期至
24	城发环保能源(商水)有限公司	1052122-01159	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2042.03.15
25	城发环保能源(息县)有限公司	1052123-01184	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2043.03.12
26	焦作绿博城发环保能源有限公司	1952123-01178	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2043.05.05
27	城发能源(黄冈)有限公司	1052223-01337	从事电力业务	国家能源局华中监管局	2043.07.06
28	城发环保能源(淮阳)有限公司	1952123-01192	从事电力业务	国家能源局河南监管办公室	2043.07.09
29	喀什宝润环保电力有限公司	1931423-10155	从事电力业务	国家能源局新疆监管办公室	2043.06.18

(二) 工程类资质

序号	持证主体	证书名称	编号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	河南沃克曼建设工程有限公司	承装(修、试)电力设施许可证	5-3-00128-2022	承装类四级、承修类四级、承试类四级	国家能源局河南监管办公室	2028.04.28
2	河南沃克曼建设工程有限公司	建筑业企业资质证书	D341168191	市政公用工程施工总承包贰级、消防设施工程专业承包贰级、防水防腐保温工程专业承包贰级、建筑装修装饰工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级、机电工程施工总承包叁级、隧道工程专业承包叁级、环保工程专业承包叁级	郑州市城乡建设局	2023.12.31
3	河南沃克曼建设工程有限公司	工程设计资质证书	A241038079	建筑幕墙工程设计专项乙级; 建筑装饰工程设计专项乙级	郑州市城乡建设局	2027.05.27
4	河南双丰高速公路开发有限责任公司	建筑业企业资质证书	D341160637	建筑装修装饰工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级	郑州市城乡建设局	2023.12.31
5	城发水务有限公司	建筑业企业资质证书	D44150058	环保工程专业承包贰级、施工劳务不分等级	郑州航空港经济综合实验区建设局	2028.03.31

注：根据河南省住房和城乡建设厅于2022年11月18日签发的《河南省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（豫建市[2022]276号），河南省各级住房城乡建设主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于2023年12月31日前期满的，统一延期至2023年12月31日。根据前述规定，河南沃克曼建设工程有限公司、河南双丰高速公路开发有限责任公司的建筑业企业资质证书统一延期至2023年12月31日。

(三) 安全生产许可证

序号	持证主体	证书名称	编号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	河南双丰高速公路开发有限责任公司	安全生产许可证	(豫)JZ安许证字[2022]197382	建筑施工	河南省住房和城乡建设厅	2025.01.30
2	河南沃克曼建设工程有限公司	安全生产许可证	(豫)JZ安许证字[2018]180238	建筑施工	河南省住房和城乡建设厅	2024.12.13
3	城发水务有限公司	安全生产许可证	(豫)JZ安许证字[2023]005131	建筑施工	河南省住房和城乡建设厅	2026.06.25

(四) 取水许可证

序号	持证主体	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	郑州航空港水务发展有限公司	B410173S2021-0017	水源类型：地表水 取水类型：基础设施或公用事业 取水用途：制水供水 年取水量：3,133.3 万立方米	河南省水利厅	2023.11.30
2	城发环保能源(伊川)有限公司	D410329G2021-0149	水源类型：地下水；地表水 取水类型：自备水源 取水用途：生活用水；火(核)电和其它电力生产用水 年取水量：90.85 万立方米	伊川县水利局	2026.12.29
3	锦州桑德环保科技有限公司	取水(辽锦义)字[2020]第400014号	水源类型：地下水 取水方式：井群 取水用途：生活用水，工业用水 年取水量：7.2527 万立方米	义县水利局	2025.12.30
4	通辽蒙东固体废物处置有限公司	取水(扎水)字[2020]第004号	水源类型：地下水 取水方式：单井 取水用途：生产及生活用水 年取水量：3.21 万立方米	通辽市扎鲁特旗水利局	2025.07.06
5	郑州牟源水务发展有限公司	C410122S2022-0008	水源类型：地下水；地表水 取水类型：基础设施或公用事业；自备水源 取水用途：制水供水；其它用水(应急供水热备) 年取水量：2,796 万立方米	郑州市水利局	2027.10.11
6	河南双丰高速公路开发有限责任公司曲沟服务区	D410505G2021-0250	取水地点：服务区院内 取水方式：凿井 取水量：2.1 万立方米/年 取水用途：生态和环境用水；生活用水 水源类型：地下水	安阳市殷都区水利局	2028.06.30
7	河南双丰高速公路开发有限责任公司许昌南服	D411003G2021-0158	取水地址：河南省许昌市建安区长村张乡黄庄村 水源类型：地下水 年取水量：1.5 万立方米	许昌市建安区水利局	2024.05.01

序号	持证主体	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
	务区		取水用途：生活用水		
8	河南双丰高速公路开发有限责任公司方城服务区	D411322G2021-0229号	取水地点：河南省方城县清河镇万岗村西100米方城服务区内 取水类型：自备水源 年取水量：2.65万立方米 取水用途：生活用水 水源类型：地下水	方城县水利局	2027.09.30

(五) 卫生类资质

序号	持证主体	证书名称	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	郑州牟源水务发展有限公司	卫生许可证	牟卫水证字[2021]第049号	集中式供水	中牟县卫生健康委员会	2025.05.07
2	郑州航空港水务发展有限公司	卫生许可证	郑港卫水证字[2021]第0271号	集中式供水	郑州航空港经济综合试验区卫生健康委员会	2025.11.14
3	河南双丰高速公路开发有限责任公司平顶山服务区	公共场所卫生许可证	叶卫公证字(2020)第138号	商场	平顶山市叶县卫生健康委员会	2024.11.09

(六) 城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证

序号	持证主体	证书名称	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
1	城发城市服务科技(河南)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	X1-0575	——	郑州市城市管理局	2024.03.27
2	城发新环卫(浚县)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	XXCGJ20221130	浚县生活垃圾清扫、收集、运输、处理服务	浚县城市管理局	2023.11.08
3	城发新环卫(漯河)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	漯城管卫运(生活垃圾)许准字202307第001号	城市生活垃圾经营性收集、运输服务	漯河市城市管理局	2024.08.01
4	重庆绿能新能源有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	渝城管环202101080001	生活垃圾及餐厨垃圾处置服务(废弃食用油脂处置除外)	重庆市城市管理局	2048.01.07

序号	持证主体	证书名称	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
5	城发环保能源(濮阳)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	2023030912	生活垃圾焚烧发电处理	濮阳县城市管理局	2024.07.31
6	亳州洁能电力有限公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	2021字002号	生活垃圾焚烧发电	亳州市城市管理局	2024.08.29
7	漯河城发环保能源有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	漯城管卫运(餐厨垃圾)许准字[202302]第001号	城市生活垃圾(餐厨垃圾)经营性收集、运输服务许可	漯河市城市管理局	2024.02.26
8	城发新环卫(商水县)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	SSCGJ20230403	商水县生活垃圾清扫、收集、运输、处理服务	商水县城市管理局	2024.04.03
9	城发新环卫(长垣市)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	[2023]523-1	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	长垣市城市管理局	2024.04.07
10	城发环保能源(辉县)有限公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	202304-01	辉县市生活垃圾焚烧发电项目	辉县市城市管理局	2023.10.15
11	城发环保能源(邓州)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	邓城管许准字[2023]第073号	城市生活垃圾经营性处理服务	邓州市城市管理局	2024.05.16
12	城发环保能源(滑县)有限公司	滑县城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	许字(2023JY001)	生活垃圾焚烧处理	滑县城市管理局	2024.06.07
13	济源霖林环保能源有限公司	济源市城市生活垃圾经营性处理服务许可证	济建许字(23002)	城市生活垃圾经营性处理服务	济源市住房和城乡建设局	2024.05.17
14	城发环保能源(息县)有限公司	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	息城市政(20230612001)号	生活垃圾焚烧发电处理	息县城市管理局	2024.06.11
15	城发环保能源(新安)有限公司	新安县城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证	20230512001	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务	新安县城市管理局	2033.05.12
16	民权天楹环保能源有限公司	民权县城市生活垃圾经营性处理服务许可证	许准字[2023]第0421号	城市生活垃圾经营性处理服务	民权县城市管理局	2028.04.27
17	城发环保能源(汝南)有限公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	20230524	城市生活垃圾经营性处理服务	汝南县城市管理局	2024.05.23
18	城发环保能源	城市生活垃圾经	商城管[2023]第001	城市生活垃圾经	商水县城市	2026.05.16

序号	持证主体	证书名称	编号/备案号	资质内容	颁发机关	有效期至
	源(商水)有限公司	营性处理服务许可证	号	营性处理服务	管理局	
19	巨鹿县聚力环保有限公司	城市生活垃圾经营性处理服务许可证	冀邢 10202300010001	从事城市生活垃圾经营性处置服务	巨鹿县城市管理综合行政执法局	2028.07.04
20	城发环保能源(西平)有限公司	城市垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务	20230002	城市垃圾经营性清扫、收集、运输、处理	西平县城市管理局	2024.07.28
21	城发环保能源(安阳)有限公司	安阳市城市垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务	安城许准字[2023]第SHLJ01号	城市垃圾经营性处理服务	安阳市城市管理局	2024.09.06
22	双城市格瑞电力有限公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	黑 23-010000000101	城市生活垃圾处置(其他垃圾)	哈尔滨市城市管理局	2042.07.25
23	城发能源(黄冈)有限公司	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	HBSRHWXK42	城市生活垃圾经营性处理服务	罗田县城市管理执法局	2028.09.18

注：城发新环卫(浚县)有限公司、城发环保能源(辉县)有限公司相关证照正在续期

(七) 道路运输许可证

序号	持证主体	证书名称	编号/备案号	经营范围	颁发机关	有效期至
1	通辽蒙东运输有限公司	道路运输经营许可证	内蒙古交运管许可通字150500001071号	危险货物运输(医疗废物)	通辽市交通运输局	2025.08.29
2	湖北迪晟环保科技有限公司	道路运输经营许可证	鄂交运管许可宜昌字420503101748号	经营性道路危险货物运输(医疗废物)(剧毒化学品除外)	宜昌市交通运输局	2026.06.13
3	淮南市康德医疗废物处置有限公司	道路运输经营许可证	皖交运管许可淮南字340400400023号	经营性道路危险货物运输(医疗废物)	淮南市交通运输局	2026.06.11

(八) 危险废物经营资质

序号	持证主体	证书名称	编号	危险废物类别	颁发机关	有效期至
1	通辽蒙康环保科技有限公司	危险废物经营许可证	1505810003	医疗废物 HW01	通辽市生态环境局	2028.06.20
2	湖北迪晟环保科技有限公司	危险废物经营许可证	S42-05-03-0047	HW02、HW03、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW31、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49	湖北省生态环境厅	2024.11.26

序号	持证主体	证书名称	编号	危险废物类别	颁发机关	有效期至
				(900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)；HW50(271-006-50、276-006-50、261-151-50、261-152-50、261-183-50、900-048-50)		
3	湖北迪晟环保科技有限公司	危险废物经营许可证	YC-05-03-006	HW01(841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)	宜昌市生态环境局	2024.10.09
4	亳州永康医疗废物处置有限公司	危险废物经营许可证	D34160101	医疗废物 HW01	亳州市生态环境局	2026.12.26
5	佳木斯佳德环保科技有限公司	危险废物经营许可证	2308261703	HW01 医疗废物(841-001-01、841-002-01、841-003-01)	佳木斯市生态环境局	2026.11.16
6	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	危险废物经营许可证	1505260060	废物代码见附件	内蒙古自治区生态环境区	2026.03.15
7	宿州德邦医疗废物处置有限公司	危险废物经营许可证	D34220102	HW01 医疗废物(841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)	宿州市生态环境局	2026.12.15
8	淮南市康德医疗废物处置有限公司	危险废物经营许可证	340402001	HW01 医疗废物	淮南市生态环境局	2026.07.14

(九) 城镇污水排入排水管网许可证

序号	公司	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
1	湖北迪晟环保科技有限公司	城镇污水排入排水管网许可证	鄂宜伍字第 0000145 号	宜昌市伍家岗区城市管理执法局	2027.02.24
2	喀什宝润环保电力有限公司	城镇污水排入排水管网许可证	KSSPW 第 20231176 号	喀什市城市管理局	2023.08.30

注：喀什宝润环保电力有限公司相关证照正在续期

(十) 排污许可证/固定污染源排污登记回执

序号	公司	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
1	城发环保能源(鹤壁)有限公司	排污许可证	91410600MA472EJX08001V	鹤壁市生态环境局	2023.12.29
2	城发环保能源(汝南)有限公司	排污许可证	91411727MA46C35051001V	驻马店市生态环境局	2023.12.20
3	重庆绿能新能源有限公司	排污许可证	91500234599214039K001V	重庆市开州区生态环境局	2027.12.19

序号	公司	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
4	兰陵兰清环保能源有限公司	排污许可证	91371324348896223H001V	临沂市行政审批服务局	2027.01.27
5	楚雄东方新能源环保有限公司	排污许可证	91532301329315710J001V	楚雄彝族自治州生态环境局	2024.12.19
6	城发水务(获嘉)有限公司	排污许可证	91410724MA46ADDA4N001R	新乡市生态环境局	2027.01.27
7	漯河源发水务有限公司	排污许可证	91411100MA9F28MJ58001V	漯河市生态环境局	2026.12.07
8	城发水务(内黄)有限公司	排污许可证	914105276767246827001Y	安阳市生态环境局内黄分局	2027.06.21
9	滑县城市发展投资有限公司	排污许可证	91410526MA9FW2HPXW001U	安阳市生态环境局滑县分局	2027.05.23
10	城发环保能源(滑县)有限公司	排污许可证	91410526MA469G07XP001V	鹤壁市生态环境局	2028.08.20
11	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	排污许可证	911505267830248412001C	通辽市生态环境局	2026.12.23
12	湖北迪晟环保科技有限公司	排污许可证	91420500MA491JDM23001V	宜昌市生态环境局	2028.06.23
13	通辽蒙康环保科技有限公司	排污许可证	91150591MA0NG7M206001V	通辽市生态环境局	2027.07.17
14	民权天楹环保能源有限公司	排污许可证	91411421MA3X410X7B001V	商丘市生态环境局	2027.01.10
15	城发环保能源(安阳)有限公司	排污许可证	91410506MA471WBB36001V	安阳市生态环境局	2026.11.17
16	鹤壁市蔡庄垃圾处理有限责任公司	排污许可证	91410611680774973W001V	鹤壁市生态环境局	2023.08.20
17	济源霖林环保能源有限公司	排污许可证	91419001317315019G001V	济源市生态环境局	2026.12.05
18	城发环保能源(邓州)有限公司	排污许可证	91411381MA46FB781T001V	邓州市环境保护局	2026.11.08
19	城发环保能源(宜阳)有限公司	排污许可证	91410327MA47K93Q6L001V	洛阳市生态环境局	2026.08.26
20	城发环保能源(辉县)有限公司	排污许可证	91410782MA47JDQX5C001V	新乡市生态环境局	2026.05.18
21	焦作绿博城发环保能源有限公司	排污许可证	91410822MA9G6HAJ63001V	焦作市生态环境局	2027.04.17
22	亳州洁能电力有限公司	排污许可证	91341600325450114W001V	亳州市生态环境局	2024.12.12
23	巨鹿县聚力环保有限公司	排污许可证	91130529070826254C001V	邢台市生态环境局	2026.04.05
24	双城市格瑞电力有限公司	排污许可证	91230113598477566J001R	哈尔滨市生态环境局	2026.08.26
25	青州益源环保有限公司	排污许可证	91370781MA3C4K675Q001V	潍坊市生态环境局	2027.04.10
26	临朐邑清环保能源有	排污许可证	91370724587179336N001V	潍坊市生态	2026.08.25

序号	公司	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
	限公司			环境局	
27	魏县德尚环保有限公司	排污许可证	91130434093392591D001V	邯郸市行政审批局	2027.12.26
28	城发环保能源(伊川)有限公司	排污许可证	91410329MA47C0LL17001V	洛阳市生态环境局	2026.08.04
29	城发环保能源(西平)有限公司	排污许可证	91411721MA472NW24A001V	驻马店市生态环境局	2026.08.26
30	城发环保能源(新安)有限公司	排污许可证	91410323MA47BBE77B001V	新安县环境保护局	2026.08.08
31	漯河城发环保能源有限公司	排污许可证	91411100MA4864419K001V	漯河市生态环境局	2026.09.05
32	城发环保能源(濮阳)有限公司	排污许可证	91410928MA9FPC5H7H001V	濮阳市生态环境局	2026.12.02
33	城发环保能源(商水)有限公司	排污许可证	91411623MA47TK3K60001V	周口市生态环境局商水分局	2027.02.24
34	城发环保能源(淮阳)有限公司	排污许可证	91411626MA9FGK3C6A001V	周口市生态环境局淮阳分局	2027.12.01
35	城发环保能源(息县)有限公司	排污许可证	91411528MA9F151Y0D001V	息县环境保护局	2027.12.15
36	城发环保科技(鹤壁)有限公司	排污许可证	91410611MA9G8CQP4L001V	鹤壁市生态环境局	2027.04.25
37	佳木斯佳德环保科技有限公司	排污许可证	9123080066901114XH001V	佳木斯市生态环境局	2026.08.26
38	宿州德邦医疗废物处置有限公司	排污许可证	91341300077244951A001V	宿州市生态环境局	2028.02.07
39	淮南市康德医疗废物处置有限公司	排污许可证	9134040067588297XK001V	淮南市生态环境局	2027.04.13
40	亳州永康医疗废物处置有限公司	排污许可证	91341621087592853R001V	亳州市生态环境局	2026.06.25
41	喀什宝润环保电力有限公司	排污许可证	91653101MA77UEY63R001V	喀什地区生态环境局	2028.03.06
42	郑州牟源水务发展有限公司	固定污染源排污登记回执	91410122MA3X4KGL22001Z	—	2025.07.27
43	城发能源(黄冈)有限公司	排污许可证	91421123MA4F2NDY2J001V	黄冈市生态环境局	2028.05.21
44	张掖正清环保科技有限公司	排污许可证	91620724MA74LBH810001V	张掖市生态环境局	2028.07.09

注：鹤壁市蔡庄垃圾处理有限责任公司相关证照正在续期

根据《城市生活垃圾管理办法》及各地城市管理部门的管理要求，发行人在部分地区从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置的子公司需要取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证。

截至报告期末，发行人从事该业务的子公司中，楚雄东方新能源环保有限公司、城发环保科技（鹤壁）有限公司、城发城市服务科技（民权县）有限责任公司截至本募集说明书签署日尚未取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证，或取得城市管理部门出具的垃圾经营性处理服务的同意函或业务合规证明。上述3家子公司2022年的营业收入及净利润分别共计6,362.97万元、1,408.15万元，占发行人经审计的合并营业收入及净利润比例分别为1.00%及1.33%，占比较低。即使这3家子公司因为未取得相关资质而被停业，也不会对发行人整体经营造成重大影响。

截至报告期末，除前述子公司尚需根据城市管理局的要求取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证外，发行人及子公司已取得其他生产经营所必须的资质。

十三、公司重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

十四、公司的境外经营情况

截至报告期末，公司拥有2家境外子公司，基本信息如下：

序号	公司名称	注册地	持股比例 (%)	注册资本	成立时间	经营范围/主营业务
1	中国城发环境集团有限公司	香港（中国）	100	10万港币	2020.12.14	技术咨询服务
2	城发环境（香港）集团有限公司	香港（中国）	100	10,000万元人民币	2022.05.25	技术咨询服务

注：因中国城发环境集团有限公司无实际经营，截至本募集说明书签署日已完成公司注销登记。

境外子公司最近一年的财务数据如下：

序号	公司名称	2022年度/2022年12月31日			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	中国城发环境集团有限公司	6.76万港元	6.76万港元	0	-0.62万港元
2	城发环境（香港）	2,968.09万元	2,968.09万元	0	35.74万元

序号	公司名称	2022年度/2022年12月31日			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
	集团有限公司				

注：以上财务数据已经审计。

十五、公司的股利分配政策

（一）公司现行利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》第一百五十九条，公司利润分配政策相关规定如下：

“（一）公司利润分配政策为：

1、公司应当根据当年盈利状况和持续经营的需要，实施积极的利润分配政策，给予公司股东合理的投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司拟实施利润分配时应同时满足以下条件：

（1）当年度盈利；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

3、在满足前款条件的情况下，公司采取现金或者股票方式分红，也可以采用二者相结合的方式分红，具备现金分红条件时，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。公司利润分配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。

4、以股票方式分红时，应充分考虑以股票方式分红后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、股票股利分配的条件：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

6、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，按照公司章程规定的决策程序，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。

7、以现金方式分红时, 每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

8、公司原则上每年度进行一次现金分红, 董事会也可以根据盈利情况及资金需求状况提议进行中期现金分红。

9、存在股东违规占用公司资金的情况时, 公司将扣减该股东所分配的现金红利, 以偿还其占用的资金。

(二) 公司对利润分配政策尤其是现金分红政策做出调整的决策程序、机制和具体条件。

1、公司应当严格执行现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

2、董事会认为公司因外部经营环境或公司自身经营需要, 确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整的, 应当满足公司章程规定的条件, 与独立董事充分讨论, 并充分考虑中小股东的意见。

3、调整利润分配政策的情形包括但不限于以下几点:

(1) 公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的;

(2) 公司除募集资金等专款专用或专户管理资金以外的现金(含银行存款、高流动性的债券等)余额均不足以支付现金股利;

(3) 按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的;

(4) 董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

4、调整公司利润分配政策时，需经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交股东大会审议。在提交股东大会的议案中应详细说明、论证调整原因，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应当就利润分配政策调整的合理性发表独立意见。”

(二) 最近三年公司利润分配情况

公司最近三年的利润分配方案如下：

2021年5月12日，公司2020年年度股东大会通过了《关于公司2020年度利润分配预案的议案》，以2020年12月31日总股本642,078,255股为基数，向全体股东每10股派0.96元（含税），共计分配现金股利61,639,512.48元，已支付完毕。

2022年4月22日，公司2021年年度股东大会通过了《关于公司2021年度利润分配预案的议案》，以2021年12月31日总股本642,078,255股为基数，向全体股东每10股派1.5元（含税），共计分配现金股利96,311,738.25元，已支付完毕。

2023年5月16日，公司2022年年度股东大会通过了《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，以2022年12月31日总股本642,078,255股为基数，向全体股东每10股派1.65元（含税），共计分配现金股利105,942,912.07元，已支付完毕。

公司最近三年的利润分配情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
现金分红（含税）	10,594.29	9,631.17	6,163.95
归属于上市公司股东的净利润	105,619.38	96,278.71	61,415.74
最近三年累计现金分红合计			26,389.41
最近三年年均可分配利润			87,771.28
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均可分配净利润的比例			30.07%

注：报告期内，公司因同一控制下企业合并、执行新会计准则、会计政策变更等原因进行过追溯调整的，以追溯调整前净利润为现金分红比例的计算基础

公司最近三年累计以现金方式分配的利润为26,389.41万元，占最近三年实现的年

均可分配利润的 30.07%，符合《公司法》及《公司章程》关于现金分红的有关规定。

（三）公司未来三年的分红规划

为了进一步完善和健全公司利润分配的决策程序和机制，增强利润分配政策的透明度，保证利润分配的连续性和稳定性，给予投资者合理的投资回报，切实保护中小股东的合法权益，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红（2022 年修订）》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关法律法规和规范性文件以及《城发环境股份有限公司章程》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《城发环境股份有限公司未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》，具体内容如下：

“一、制定本规划考虑的因素

公司着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、发展战略、企业盈利能力、股东要求和意愿、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司所处行业特点、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，统筹考虑股东的短期利益和长期利益，对利润分配做出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报规划与机制，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性，兼顾全体股东的整体利益和公司的长远利益及可持续发展。

二、本规划的制定原则

公司制定本规划符合相关法律法规及公司章程的规定。公司重视对投资者的合理投资回报，以及股东的要求和意愿并兼顾公司的可持续发展，结合公司的财务结构、盈利能力、现金流状况、未来投资等实际情况，以及外部融资环境等因素，保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性。公司应当充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见。

三、公司未来三年（2023-2025 年）股东回报的具体规划

（一）利润分配的形式

公司采取现金或者股票方式分红，也可以采用二者相结合的方式分红，具备现金分

红条件时，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。

（二）利润分配的期间间隔

公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会也可以根据盈利情况及资金需求状况提议进行中期现金分红。

（三）利润分配的条件和比例

1、现金分红的条件

在符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定的利润分配条件时，公司以现金方式分红时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

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，按照公司章程规定的决策程序，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。

2、股票股利的条件

若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

四、利润分配的决策程序、机制

（一）公司管理层、董事会根据既定的利润分配政策并结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，在考虑对全体股东持续、稳定、合理的回报基础上，由董事会制订年度利润分配方案。

董事会在决策和形成分红预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、董事会投票表决情况等内容，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，并将所有书面记录作为公司档案妥善保存。

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。董事会制订的利润分配方案需经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交公司股东大会审议。

股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合条件的股东可以向上市公司股东征集其在股东大会上的投票权。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题。

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）如公司不进行现金分红的，应在定期报告中说明原因及未分配的现金利润留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（三）公司切实保障股东特别是中小股东的利益，公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利(或股份)的派发事项。

五、利润分配方案的制定或调整程序

公司章程规定公司对利润分配政策尤其是现金分红政策做出调整的决策程序、机制如下:

1、公司应当严格执行现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

2、董事会认为公司因外部经营环境或公司自身经营需要,确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整的,应当满足公司章程规定的条件,与独立董事充分讨论,并充分考虑中小股东的意见。

3、调整利润分配政策的情形包括但不限于以下几点:

(1) 公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的;

(2) 公司除募集资金等专款专用或专户管理资金以外的现金(含银行存款、高流动性的债券等)余额均不足以支付现金股利;

(3) 按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的;

(4) 董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

4、调整公司利润分配政策时,需经全体董事过半数同意,并经三分之二以上独立董事同意,方能提交股东大会审议。在提交股东大会的议案中应详细说明、论证调整原因,并由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应当就利润分配政策调整的合理性发表独立意见。

公司应该以三年为一个周期,制定股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上,积极听取全体股东(特别是中小股东),独立董事及监事会的意见和建议,确定未来三年的股东回报规划。

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要,或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的,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议案由董事会根据公司经

营状况和中国证监会的有关规定拟定，独立董事、监事会应当发表意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议决定，股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。”

十六、公司及子公司最近三年及一期发行的债券和债券偿还情况

(一) 公司最近三年及一期发行债券的情况

最近三年及一期，公司及控股子公司发行债券情况如下：

序号	债券简称	债券类型	发行日期	到期日期	债券期限	发行规模(万元)	发行利率	债券余额(万元)	募集资金用途	存续及偿还情况
1	20 河南城发 SCP001	超短期融资券	2020.09.16	2021.03.17	180 日	60,000	2.95%	0	置换发行人本部的银行借款	已兑付
2	21 河南城发 SCP001	超短期融资券	2021.03.10	2021.09.08	180 日	60,000	3.90%	0	偿还发行人 20 河南城发 SCP001 债券本金	已兑付
3	22 城发 D1	绿色短期公司债券	2022.09.06	2023.09.07	1 年	70,000	2.5%	0	偿还绿色产业领域的有息负债	已兑付
4	23 河南城发 SCP001	超短期融资券	2023.06.12	2023.12.10	180 日	40,000	2.65%	40,000	偿还发行人及其合并范围内子公司有息债务	尚未兑付
5	23 城发 D1	非公开短期公司债券	2023.9.1	2024.9.1	1 年	50,000	2.80%	50,000	偿还公司债务、补充流动资金、用于符合规定的项目建设或其他符合监管政策及法律法规的用途	尚未兑付

截至 2023 年 9 月 30 日，公司存续债券余额为 90,000 万元；公司无公开发行的公司债或企业债，累计公开发行的公司债及企业债债券余额为 0 万元，净资产为 796,101.73 万元，公司本次发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币为 230,000.00 万元（含本数）。本次可转债发行完毕后，公司累计债券余额占净资产的比重为 28.89%，未超过 50%。

（二）公司最近三年及一期主要偿债指标

公司最近三年及一期主要偿债能力指标如下：

期间	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
利息保障倍数（倍）	3.75	3.53	5.32	5.72
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

注：1、利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）；

2、贷款偿付率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；

3、利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

（三）本次可转债资信评级情况

本次可转换公司债券经中诚信国际评级，根据中诚信国际出具的《城发环境股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用评级为AA⁺，本次可转换公司债券信用评级为AA⁺，评级展望为稳定。

（四）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2020年度、2021年度及2022年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为61,722.36万元、96,821.41万元和105,619.38万元，平均三年可分配利润为88,054.38万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金230,000万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息

一、财务报告及相关财务资料

公司 2020 至 2022 年财务报告已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了大信审字[2021]第 16-10005 号、大信审字[2022]第 16-00003 号、大信审字[2023]第 16-00003 号标准无保留意见的审计报告。公司 2023 年 1-9 月财务报表未经审计。

公司 2021 年完成了对城发水务（获嘉）有限公司的收购，该收购为同一控制下的企业合并，因此公司对 2020 年度的财务报告进行了追溯调整。

公司因执行《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），对 2021 年度的财务报表进行了追溯调整。

投资者欲对公司进行更详细的了解，请阅读财务报告及审计报告全文。

二、最近三年及一期财务报表

（一）最近三年及一期合并报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日	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	146,096.85	143,300.04	127,122.58	186,432.96
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	64.00	757.93	197.51	95.00
应收账款	254,926.29	165,360.38	91,097.04	20,652.90
应收款项融资	80.73	90.60	-	-
预付款项	8,862.65	3,287.67	2,296.97	932.53
其他应收款	5,894.20	9,666.87	3,303.10	11,229.21
存货	7,454.47	6,399.57	3,579.11	1,232.28

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
合同资产	29,796.47	22,207.36	7,290.62	2,242.89
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	5,200.00	6,000.00	8,300.00	19,000.00
其他流动资产	95,066.34	82,014.67	168,179.58	26,936.59
流动资产合计	553,442.00	439,085.08	411,366.52	268,754.36
非流动资产:				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	32,062.77	31,839.82	34,212.46	29,244.37
长期股权投资	59,144.15	56,242.91	13,515.70	3,583.28
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	380.98	401.85	429.68	457.51
固定资产	496,124.78	518,639.62	545,726.00	579,323.00
在建工程	86,929.89	45,916.27	20,006.93	13,220.03
生产性生物资产	-	-	-	-
使用权资产	55.31	94.81	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	1,558,401.67	1,415,284.58	1,107,507.99	150,019.79
开发支出	-	-	-	-
商誉	732.18	732.18	511.85	-
长期待摊费用	10,873.72	10,159.12	9,423.05	9,688.99
递延所得税资产	4,111.71	6,393.23	3,241.44	2,940.40
其他非流动资产	8,446.69	25,949.64	29,535.90	291,843.27
非流动资产合计	2,257,263.86	2,111,654.03	1,764,111.01	1,080,320.64
资产总计	2,810,705.86	2,550,739.11	2,175,477.53	1,349,074.99
流动负债:				
短期借款	105,580.93	77,817.22	112,262.69	15,175.95
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	11,312.20	10,147.29	-	836.29
应付账款	292,526.10	275,361.74	227,248.38	193,380.15

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
预收款项	689.54	404.92	293.65	356.12
合同负债	19,645.46	12,539.87	22,504.85	11,249.78
应付职工薪酬	12,044.60	16,115.17	14,900.15	9,563.72
应交税费	13,384.50	17,008.67	12,347.26	14,662.03
其他应付款	37,489.89	38,105.81	38,006.27	17,312.49
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	607.62	1,675.33	449.40	411.95
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	70,081.69	66,654.57	75,660.04	31,856.36
其他流动负债	96,180.02	75,098.02	3,332.10	60,708.47
流动负债合计	658,934.94	589,253.28	506,555.38	355,101.36
非流动负债：				
长期借款	1,232,204.24	1,181,934.79	924,932.92	409,013.85
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	-	24.99	-	-
长期应付款	65,250.33	10,207.74	83,921.44	21,492.58
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	16,617.45	16,567.66	15,148.66	12,871.16
递延所得税负债	3,022.34	3,170.39	1,842.99	164.84
其他非流动负债	7,700.00	7,704.05	7,704.05	20,192.06
非流动负债合计	1,324,794.36	1,219,609.62	1,033,550.06	463,734.49
负债合计	1,983,729.31	1,808,862.90	1,540,105.44	818,835.85
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	64,207.83	64,207.83	64,207.83	64,207.83
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	102,159.54	102,159.54	106,044.48	109,681.70
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	901.90	196.33	246.50	316.06
盈余公积	65,240.08	65,240.08	60,334.71	55,099.61
未分配利润	498,202.24	421,022.75	329,934.30	244,511.94

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	730,711.59	652,826.53	560,767.82	473,817.14
少数股东权益	96,264.96	89,049.69	74,604.27	56,422.00
所有者权益(或股东权益)合计	826,976.55	741,876.22	635,372.09	530,239.14
负债和所有者权益(或股东权益)总计	2,810,705.86	2,550,739.11	2,175,477.53	1,349,074.99

2、合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	480,842.38	635,579.43	564,682.61	340,340.01
其中：营业收入	480,842.38	635,579.43	564,682.61	340,340.01
二、营业总成本	364,456.27	493,039.14	438,044.64	253,632.39
其中：营业成本	280,475.02	384,623.31	372,018.82	210,478.26
税金及附加	5,553.85	6,079.96	4,378.48	2,839.98
销售费用	1,720.65	3,031.27	2,230.20	1,798.17
管理费用	27,670.44	38,038.95	30,864.38	22,779.06
研发费用	7,456.49	7,732.95	1,069.56	97.09
财务费用	41,579.83	53,532.70	27,483.20	15,639.85
其中：利息费用	44,007.23	58,766.68	30,769.22	18,142.47
利息收入	2,354.26	5,342.19	3,418.42	2,592.43
加：其他收益	1,849.03	2,024.80	932.08	1,250.02
投资收益（损失以“-”号填列）	3,853.52	6,746.56	5,902.46	1,117.65
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,853.52	2,762.55	1,024.23	1,117.65
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-13.95	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,309.46	-2,119.44	60.69	-379.31
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-40.20	-286.00	-156.16	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	8.29	-	-

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	120,738.99	148,914.49	133,377.04	88,695.98
加:营业外收入	286.99	836.22	631.92	116.01
减:营业外支出	110.88	1,045.95	1,215.57	2,910.54
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	120,915.10	148,704.76	132,793.39	85,901.45
减:所得税费用	24,811.14	33,433.20	32,170.21	22,543.58
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	96,103.96	115,271.56	100,623.18	63,357.87
(一)按经营持续性分类				
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	96,103.96	115,271.56	100,623.18	63,357.87
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二)按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	87,773.78	105,619.38	96,821.41	61,722.36
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	8,330.19	9,652.18	3,801.77	1,635.51
六、其他综合收益的税后净额				
(一)归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(二)归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	96,103.96	115,271.56	100,623.18	63,357.87
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	87,773.78	105,619.38	96,821.41	61,722.36
(二)归属于少数股东的综合收益总额	8,330.19	9,652.18	3,801.77	1,635.51
八、每股收益:				
(一)基本每股收益(元/股)	1.37	1.65	1.51	1.13
(二)稀释每股收益(元/股)	1.37	1.65	1.51	1.13

3、合并现金流量表

单位:万元

项目	2023年1-9月	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	312,279.03	417,844.98	291,246.25	190,535.19
收到的税费返还	1,055.78	2,942.38	196.95	24.00

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
收到其他与经营活动有关的现金	35,176.95	30,333.11	35,479.22	14,256.09
经营活动现金流入小计	348,511.76	451,120.48	326,922.42	204,815.28
购买商品、接受劳务支付的现金	98,732.33	123,668.12	56,496.81	34,135.44
支付给职工及为职工支付的现金	51,871.71	67,199.21	41,733.57	26,626.16
支付的各项税费	45,726.61	52,612.35	51,549.00	25,050.26
支付其他与经营活动有关的现金	52,434.26	43,128.47	49,845.23	23,121.21
经营活动现金流出小计	248,764.91	286,608.14	199,624.60	108,933.06
经营活动产生的现金流量净额	99,746.85	164,512.34	127,297.82	95,882.22
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	800.00	105,984.73	12,100.00	16,940.00
取得投资收益收到的现金	742.65	4,555.84	5,977.11	3,466.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	20.24	-	0.24
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	8,274.26	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	43.61	4.18	-
投资活动现金流入小计	1,542.65	110,604.42	26,355.55	20,406.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	192,001.23	259,184.66	427,545.68	260,756.63
投资支付的现金	1,350.07	44,746.52	129,313.57	10,488.10
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	450.00	44,803.38	79,620.37	26.64
支付其他与投资活动有关的现金	531.06	87.52	5,037.02	-
投资活动现金流出小计	194,332.36	348,822.08	641,516.65	271,271.37
投资活动产生的现金流量净额	-192,789.71	-238,217.66	-615,161.10	-250,865.09
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	820.00	6,073.69	19,394.39	133,614.86
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	820.00	6,073.69	19,394.39	18,464.96
取得借款收到的现金	453,014.44	643,962.08	676,461.87	350,601.04
收到其他与筹资活动有关的现金	46,200.00	12,619.78	70,000.00	7,708.49
筹资活动现金流入小计	500,034.44	662,655.55	765,856.26	491,924.39
偿还债务支付的现金	334,569.90	372,737.57	228,698.14	189,108.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	55,473.76	64,324.44	44,131.73	25,916.34
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	1,068.60	449.40	411.95	-

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
支付其他与筹资活动有关的现金	10,527.06	141,972.71	67,284.67	14,449.15
筹资活动现金流出小计	400,570.73	579,034.72	340,114.54	229,474.16
筹资活动产生的现金流量净额	99,463.71	83,620.83	425,741.72	262,450.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	6,420.85	9,915.50	-62,121.56	107,467.36
加：期初现金及现金等价物余额	133,347.37	123,431.87	185,553.43	78,086.07
六、期末现金及现金等价物余额	139,768.22	133,347.37	123,431.87	185,553.43

(二) 最近三年及一期母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2023年 9月30日	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	103,592.14	69,842.76	82,323.60	102,271.90
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	323.22	491.30	662.32	175.35
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	114.50	51.52	191.84	96.85
其他应收款	11,123.88	32,015.80	12.08	3,322.78
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	11,054.84	29,316.66	-	-
存货	-	-	-	-
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	108,779.24	113,997.11	218,454.91	76,438.48
流动资产合计	223,932.98	216,398.50	301,644.75	182,305.36
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	768,959.03	749,519.25	618,129.65	402,505.80
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	128.75	146.51	152.87	141.28
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	84.83	26.34	30.07	34.45
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	11.46	63.01	141.10	239.81
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	769,184.06	749,755.11	618,453.69	402,921.35
资产总计	993,117.04	966,153.60	920,098.44	585,226.71
流动负债:				
短期借款	80,257.75	55,173.62	96,691.23	5,327.07
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	29.70	129.94	32.84	35.64
预收款项	-	-	-	-
合同负债	-	-	-	-
应付职工薪酬	995.81	1,507.64	569.81	815.06
应交税费	152.48	69.04	195.66	12.00
其他应付款	175,681.62	175,487.99	275,732.32	93,237.48
其中: 应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
一年内到期的非流动负债	14,176.55	11,402.60	1,100.00	-
其他流动负债	90,423.01	70,772.21	-	60,495.94
流动负债合计	361,716.92	314,543.03	374,321.86	159,923.20
非流动负债：				
长期借款	105,026.16	109,100.00	74,331.04	-
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	105,026.16	109,100.00	74,331.04	-
负债合计	466,743.08	423,643.03	448,652.90	159,923.20
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	64,207.83	64,207.83	64,207.83	64,207.83
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	171,563.02	171,563.02	174,329.32	174,374.39
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	32,103.91	32,103.91	27,198.54	21,963.44
未分配利润	258,499.20	274,635.81	205,709.86	164,757.86
所有者权益（或股东权益）合计	526,373.96	542,510.57	471,445.54	425,303.51
负债和所有者权益（或股东权益）总计	993,117.04	966,153.60	920,098.44	585,226.71

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	-	555.76	1,001.43	1,674.87

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
减：营业成本	-	-	-	-
税金及附加	55.56	66.50	101.95	7.60
销售费用	-	-	-	-
管理费用	3,684.67	6,647.16	5,001.10	4,304.61
研发费用	-	-	-	-
财务费用	4,916.48	4,165.52	800.06	-466.81
其中：利息费用	8,683.82	9,459.85	5,372.28	2,228.71
利息收入	3,857.04	5,297.52	4,620.06	2,702.66
加：其他收益	31.33	23.68	5.84	31.48
投资收益（损失以“-”号填列）	3,114.18	93,761.45	57,034.29	62,697.26
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,063.39	1,636.98	43.42	69.39
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-31.12	0.41	212.60	-188.92
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-5,542.32	83,462.13	52,351.06	60,369.27
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	-
减：营业外支出	-	5.24	-	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-5,542.32	83,456.89	52,351.06	60,369.27
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-5,542.32	83,456.89	52,351.06	60,369.27
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-5,542.32	83,456.89	52,351.06	60,369.27
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他	-	-	-	-

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
综合收益				
六、综合收益总额	-5,542.32	83,456.89	52,351.06	60,369.27

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-9月	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	137.13	761.85	712.14	1,596.76
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,266.74	3,663.48	6,648.16	4,168.37
经营活动现金流入小计	1,403.87	4,425.33	7,360.31	5,765.13
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	-	-
支付给职工及为职工支付的现金	2,886.40	3,667.56	3,942.97	2,887.65
支付的各项税费	568.73	362.91	288.37	65.57
支付其他与经营活动有关的现金	1,869.25	5,071.39	3,280.64	4,136.31
经营活动现金流出小计	5,324.38	9,101.85	7,511.98	7,089.53
经营活动产生的现金流量净额	-3,920.51	-4,676.52	-151.68	-1,324.40
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	25,500.00	97,984.73	-	-
取得投资收益收到的现金	18,312.60	62,359.55	57,061.19	62,627.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	185,230.47	93,006.39	99,458.43	28,690.94
投资活动现金流入小计	229,043.07	253,350.68	156,519.62	91,318.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	52.68	69.58	16.63	248.70
投资支付的现金	41,836.39	132,560.64	323,920.22	63,023.39
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	177,227.37	80,006.13	128,730.59	92,015.00
投资活动现金流出小计	219,116.45	212,636.35	452,667.44	155,287.10

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量净额	9,926.62	40,714.33	-296,147.81	-63,968.29
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	-	-	-	115,097.72
取得借款收到的现金	262,532.70	207,532.00	250,818.00	134,981.36
收到其他与筹资活动有关的现金	266,347.77	237,441.87	468,477.20	268,159.14
筹资活动现金流入小计	528,880.47	444,973.87	719,295.20	518,238.22
偿还债务支付的现金	218,852.00	133,969.00	144,119.00	86,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	18,120.09	16,641.89	11,032.82	7,867.49
支付其他与筹资活动有关的现金	264,084.53	342,952.40	287,802.00	270,648.42
筹资活动现金流出小计	501,056.63	493,563.29	442,953.82	364,715.91
筹资活动产生的现金流量净额	27,823.85	-48,589.42	276,341.38	153,522.31
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	33,829.96	-12,551.61	-19,958.11	88,229.63
加: 期初现金及现金等价物余额	69,762.18	82,313.79	102,271.90	14,042.28
六、期末现金及现金等价物余额	103,592.14	69,762.18	82,313.79	102,271.90

三、合并财务报表范围变化情况

最近三年及一期合并财务报表范围主要变化情况如下:

(一) 2020年度合并范围的主要变化

1、2020年新纳入合并范围情况

序号	名称	纳入合并报表范围原因
1	河南沃克曼建设工程有限公司	非同一控制下企业合并
2	城发环保能源(安阳)有限公司	同一控制下企业合并
3	城发水务(兰考)有限公司	出资设立
4	城发新环卫有限公司	出资设立
5	城发水务(驻马店)有限公司	出资设立
6	漯河城发环保能源有限公司	出资设立
7	城发水务(内黄)有限公司	出资设立
8	城发环保能源(息县)有限公司	出资设立

序号	名称	纳入合并报表范围原因
9	漯河源发水务有限公司	出资设立
10	城发环保能源（内黄）有限公司	出资设立
11	城发环保能源（淮阳）有限公司	出资设立
12	城发水务（郑州上街）有限公司	出资设立
13	城发环保能源（濮阳）有限公司	出资设立
14	北京城发环境科技有限公司	出资设立
15	城发新环卫（孟州市）有限公司	出资设立
16	城发城市服务科技（内黄）有限公司	出资设立
17	城发新环卫（商水县）有限公司	出资设立
18	城发环保能源（昌吉）有限公司	出资设立

2、2020 年不再纳入合并范围情况

无。

（二）2021 年度合并范围的主要变化

1、2021 年新纳入合并范围情况

序号	名称	纳入合并报表范围原因
1	郑州启迪零碳科技有限公司	非同一控制下合并
2	湖北迪晟环保科技有限公司	非同一控制下合并
3	通辽蒙东固体废弃物处置有限公司	非同一控制下合并
4	张掖正清环保科技有限公司	非同一控制下合并
5	锦州桑德环保科技有限公司	非同一控制下合并
6	通辽蒙康环保科技有限公司	非同一控制下合并
7	城发水务（获嘉）有限公司	同一控制下合并
8	城发环保科技（鹤壁）有限公司	出资设立
9	城发零碳私募股权投资基金（河南）合伙企业（有限合伙）	出资设立
10	城发水务（内乡）有限公司	出资设立
11	城发新环卫（郑州市上街区）有限公司	出资设立
12	城发新环卫（长垣市）有限公司	出资设立
13	城发能源（黄冈）有限公司	出资设立
14	城发新环卫（浚县）有限公司	出资设立

序号	名称	纳入合并报表范围原因
15	城发环境科技（河南）有限公司	出资设立
16	焦作绿博城发环保能源有限公司	非同一控制下合并

2、2021 年不再纳入合并范围情况

序号	名称	不再纳入合并报表范围原因
1	河南城发交通建设开发有限公司	出售

（三）2022 年度合并范围的主要变化

1、2022 年新纳入合并范围情况

序号	名称	纳入合并报表范围原因
1	亳州洁能电力有限公司	非同一控制下合并
2	魏县德尚环保有限公司	非同一控制下合并
3	鹤壁市蔡庄垃圾处理有限责任公司	非同一控制下合并
4	河南汇融商务出行服务有限公司	出资设立
5	周口城发水务有限公司	出资设立
6	西维亚新能源（北京）有限公司	出资设立
7	城发环境（香港）集团有限公司	出资设立
8	城发水务（鄢陵）有限公司	出资设立
9	城发环保科技（濮阳）有限公司	出资设立
10	河南恒颐商业管理有限公司	非同一控制下合并
11	河南零碳技术研究院有限公司	出资设立
12	城发兴舞（舞阳县）城市运营服务有限公司	出资设立
13	大庆城控电力有限公司	收购
14	郑州城发生态环保科技有限公司	同一控制下合并

2、2022 年不再纳入合并范围情况

无。

（四）2023 年 1-9 月合并范围的主要变化

1、2023 年 1-9 月新纳入合并范围情况

序号	名称	纳入合并报表范围原因
1	城发城市服务科技(民权县)有限责任公司	出资设立

2、2023年1-9月不再纳入合并范围情况

序号	名称	不再纳入合并报表范围原因
1	中国城发环境集团有限公司	注销登记

四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标表

项目	2023年9月30日 /2023年1-9月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率(倍)	0.84	0.75	0.81	0.76
速动比率(倍)	0.83	0.73	0.81	0.75
资产负债率(合并) (%)	70.58	70.92	70.79	60.70
资产负债率(母公司) (%)	47.00	43.85	48.76	27.33
应收账款周转率 (次/年)	2.29	4.96	10.11	18.83
存货周转率(次/年)	40.49	77.09	154.64	225.21
每股净资产(元)	12.88	11.55	9.90	8.26
每股经营活动现金 净流量(元)	1.55	2.56	1.98	1.49
每股净现金流量 (元)	0.10	0.15	-0.97	1.67
归属于母公司所有 者的净利润(万元)	87,773.78	105,619.38	96,821.41	61,722.36
息税折旧摊销前利 润(万元)	237,667.97	297,568.81	224,832.70	150,832.76
利息保障倍数(倍)	3.75	3.53	5.32	5.73
研发费用占营业收 入的比重	1.55%	1.22%	0.19%	0.03%

注1：上述指标除资产负债率(母公司)外均依据合并报表口径计算。

注2：上述2023年1-9月的应收账款周转率、存货周转率、每股经营活动现金净流量、每股净现金流量、归属于母公司所有者的净利润、息税折旧摊销前利润等数据未经年化。

各指标的具体计算公式如下：

1) 流动比率=流动资产/流动负债

- 2) 速动比率=速动资产/流动负债 (速动资产=流动资产-存货)
- 3) 资产负债率=总负债/总资产
- 4) 应收账款周转率(次/年)=营业收入/应收账款平均账面价值
- 5) 存货周转率(次/年)=营业成本/存货平均账面价值
- 6) 每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 7) 每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
- 8) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数
- 9) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 10) 利息保障倍数=息税前利润/利息支出; 息税前利润=利润总额+利息费用
- 11) 研发费用占营业收入的比重=研发支出/营业收入

(二) 公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《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)》(中国证券监督管理委员会公告[2010]2号)、《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》(中国证券监督管理委员会公告[2008]43号)要求计算的净资产收益率和每股收益如下:

项目		2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
扣除非经常损益前	基本每股收益(元/股)	1.37	1.65	1.50	1.13
	稀释每股收益(元/股)	1.37	1.65	1.50	1.13
扣除非经常损益前加权平均净资产收益率(%)		12.68	17.35	18.56	16.62
扣除非经常损益后	基本每股收益(元/股)	1.35	1.57	1.42	1.16
	稀释每股收益(元/股)	1.35	1.57	1.42	1.16
扣除非经常损益后加权平均净资产收益率(%)		12.55	16.59	17.61	16.95

(三) 公司最近三年及一期非经常性损益明细表

非经常性损益项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	4.33	-714.07	-278.05	-2,903.99
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)	1,099.42	1,415.86	932.08	1,250.02

企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	394.70	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	325.03	-	1.31
对外委托贷款取得的损益	-	1,993.50	4,485.60	-
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-156.16	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	84.77	117.94	87.02	109.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	1,473.97	-	-
非经常性损益对利润总额的影响的合计	1,188.52	5,006.90	5,070.51	-1,543.19
减: 所得税影响额	201.35	225.15	123.50	-392.48
减: 少数股东权益影响额	64.81	145.48	58.99	80.60
归属于母公司所有者的非经常性损益	922.35	4,636.27	4,888.01	-1,231.32
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	86,851.42	100,983.11	91,933.40	62,953.68

单位: 万元

五、报告期会计政策和会计估计变更情况

(一) 重要的会计政策变更情况

1、2020 年度

财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称“新收入准则”)。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则以及通知,对会计政策相关内容进行调整。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入》及《企业会计准则第 15 号——建造合同》(统称“原收入准则”)。在原收入准则下,公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”,并针对特定交易或事项提供了更多的指引,在新收入准则下,公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

公司根据首次执行新收入准则的累计影响数,调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表相关项目金额,对可比期间信息不予调整,公司仅对在首次执行日尚未完成的

合同的累计影响数进行调整。

公司执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日合并资产负债表各项目的影 响汇总如下：

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2019 年 12 月 31 日余额	新收入准则影响	会计政策变更后 2020 年 1 月 1 日余额
资产：			
存货	7,930,603.78	-1,561,890.44	6,368,713.34
合同资产		1,561,890.44	1,561,890.44
负债：			
预收款项	174,809,029.43	-172,308,652.03	2,500,377.40
合同负债		170,616,203.08	170,616,203.08
其他流动负债	2,412,877.58	1,692,448.95	4,105,326.53

公司执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日母公司资产负债表无影响。

2、2021 年度

(1) 财政部于 2018 年 12 月发布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》(以下简称“新租赁准则”)。对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。公司根据首次执行的累计影响数，调整首次执行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。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

(2) 财政部于 2021 年 2 月发布了《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”)自公布之日起实施。

财政部于 2021 年 8 月发布了《社会资本方执行<企业会计准则解释第 14 号>时，社会资本方在 PPP 项目建造期间形成的合同资产应当如何列报?》(以下简称“问答”)。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行问答的解释，对会计政策相关内容进行调整。

问答说明根据《企业会计准则第 14 号——收入》(财会[2017]22 号)和《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)的相关规定，对于社会资本方将相关 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应当在资产负债表“无形资产”项目中列报；对于其他在建造期间确认的合同资产，应当根据其预计是否自资产负债表日起一年内变

现，在资产负债表“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列报。

公司根据首次执行本问答的累计影响数，调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表相关项目金额，对可比期间信息不予调整，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

公司于 2021 年 1 月 1 日起执行解释第 14 号、问答，对会计政策相关内容进行调整。

①本公司执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并及母公司财务报表无影响。

②执行解释第 14 号、问答的影响

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2020 年 12 月 31 日余额	影响数	会计政策变更后 2021 年 1 月 1 日余额
资产：			
无形资产	1,500,197,884.82	2,609,551,745.09	4,109,749,629.91
其他非流动资产	2,918,432,693.58	-2,609,551,745.09	308,880,948.49

3、2022 年度

(1) 财政部于 2021 年 12 月发布了《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”）。

解释第 15 号明确了关于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、关于亏损合同的判断以及关于资金集中管理相关列报问题。其中“关于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”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行，“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行。

公司对财务报表列报最早期间的期初至施行日期间试运行销售相关处理进行追溯调整。

(2) 财政部于 2022 年 11 月发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

解释第 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发

布年度提前执行，公司自 2023 年 1 月 1 日起施行该事项相关的会计处理：“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”及“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”内容自公布之日起施行。

①执行解释第 15 号的影响

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2021 年 12 月 31 日余额	影响数	会计政策变更后 2022 年 1 月 1 日余额
资产：			
无形资产	11,068,062,945.31	7,016,984.11	11,075,079,929.42
归属于母公司股东权益合计	3,293,915,965.83	5,427,058.82	3,299,343,024.65
少数股东权益	744,452,729.79	1,589,925.29	746,042,655.08

单位：元

合并利润表项目	会计政策变更前 2021 年度	影响数	会计政策变更后 2021 年度
营业收入	5,631,402,442.79	15,423,648.99	5,646,826,091.78
营业成本	3,711,781,502.25	8,406,664.88	3,720,188,167.13
净利润	999,214,859.69	7,016,984.11	1,006,231,843.80
归属于母公司股东的净利润	962,787,084.06	5,427,058.82	968,214,142.88
少数股东损益	36,427,775.63	1,589,925.29	38,017,700.92

②执行解释第 16 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

4、2023 年 1-9 月

无。

(二) 重要的会计估计变更情况

无。

第六节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产情况

1、资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	553,442.00	19.69%	439,085.08	17.21%	411,366.52	18.91%	268,754.36	19.92%
非流动资产	2,257,263.86	80.31%	2,111,654.03	82.79%	1,764,111.01	81.09%	1,080,320.64	80.08%
合计	2,810,705.86	100.00%	2,550,739.11	100.00%	2,175,477.53	100.00%	1,349,074.99	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司资产总额分别为1,349,074.99万元、2,175,477.53万元、2,550,739.11万元及**2,810,705.86**万元，公司资产规模随着经营规模扩大呈增长趋势。2021年末较2020年末资产总额增加826,402.54万元、2022年末较2021年末资产总额增加375,261.58万元、2023年9月末较2022年末增加**259,966.74**万元，主要系应收账款和无形资产随公司经营规模增长快速增加所致。

2、流动资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司流动资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	146,096.85	26.40%	143,300.04	32.64%	127,122.58	30.90%	186,432.96	69.37%
应收票据	64.00	0.01%	757.93	0.17%	197.51	0.05%	95.00	0.04%
应收账款	254,926.29	46.06%	165,360.38	37.66%	91,097.04	22.14%	20,652.90	7.68%
应收款项融资	80.73	0.01%	90.60	0.02%	-	-	-	-

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	8,862.65	1.60%	3,287.67	0.75%	2,296.97	0.56%	932.53	0.35%
其他应收款	5,894.20	1.07%	9,666.87	2.20%	3,303.10	0.80%	11,229.21	4.18%
存货	7,454.47	1.35%	6,399.57	1.46%	3,579.11	0.87%	1,232.28	0.46%
合同资产	29,796.47	5.38%	22,207.36	5.06%	7,290.62	1.77%	2,242.89	0.83%
一年内到期的非流动资产	5,200.00	0.94%	6,000.00	1.37%	8,300.00	2.02%	19,000.00	7.07%
其他流动资产	95,066.34	17.18%	82,014.67	18.68%	168,179.58	40.88%	26,936.59	10.02%
流动资产合计	553,442.00	100.00%	439,085.08	100.00%	411,366.52	100.00%	268,754.36	100.00%

公司流动资产由货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、合同资产、一年内到期的非流动资产和其他流动资产构成，其中货币资金、应收账款、其他流动资产占比较高。报告期内各期末，公司主要流动资产的变动情况及原因如下：

(1) 货币资金

截至报告期各期末，公司货币资金的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	2.58	0.00%	2.95	0.00%	5.84	0.00%	1.95	0.00%
银行存款	139,579.66	95.54%	133,269.64	93.00%	123,330.99	97.02%	185,511.90	99.50%
其他货币资金	6,514.61	4.46%	10,027.44	7.00%	3,785.75	2.98%	919.10	0.50%
合计	146,096.85	100.00%	143,300.04	100.00%	127,122.58	100.00%	186,432.96	100.00%

公司货币资金主要由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中其他货币资金主要为使用受限的保函保证金、履约保证金和银行承兑汇票保证金等。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司货币资金余额分别为186,432.96万元、127,122.58万元、143,300.04万元及**146,096.85**万元，占流动资产的比例分别为69.37%、30.90%、32.64%及**26.40%**。2021年末，公司货币资金较2020年末减少59,310.38万元，降幅为31.81%，主要系①公司2021年业务持续拓展，获得了内乡县污水处理特许经营权，向当地住房和城乡建设局支付特许经营权转让费用；②公司向启迪环境、启迪数字

环卫（郑州）拆借资金增加；③公司环保业务快速发展，安阳、伊川、漯河、西平、邓州、新安等地垃圾焚烧发电项目建设投入、设备购入增加，使得货币资金减少。2022年末，公司货币资金较2021年末增加16,177.46万元，增幅为12.73%。2023年9月末，公司货币资金较2022年末增加**2,796.81万元**，增幅为**1.95%**。

（2）应收账款

1) 应收账款余额分析

截至报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款账面余额	259,308.85	168,395.08	92,083.87	20,929.85
坏账准备	4,382.56	3,034.71	986.83	276.94
应收账款账面价值	254,926.29	165,360.38	91,097.04	20,652.90
营业收入	480,842.38	635,579.43	564,682.61	340,340.01
应收账款账面价值占营业收入比重	39.76%	26.02%	16.13%	6.07%

注：2023年9月末应收账款账面价值占营业收入比重已年化。

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司应收账款账面价值分别为20,652.90万元、91,097.04万元、165,360.38万元及**254,926.29**万元，占流动资产的比例分别为7.68%、22.14%、37.66%及**46.06%**。

报告期内，公司应收账款呈上升趋势。2021年末、2022年末及2023年9月末，公司应收账款分别较上期末增加70,444.14万元、74,263.34万元及**89,565.91**万元，同比增长341.09%、81.52%及**54.16%**，主要系①公司多个垃圾焚烧发电项目投入运营，垃圾处理量和发电量持续增加，项目收入增加，相关的应收款有所增加；②发行人自外部收购垃圾焚烧发电业务等项目公司，纳入合并报表后导致相关应收账款增加；③项目公司向管理部门申请纳入国补、省补目录需要经过一定时间审核，审核后拨付的时间受到财政资金预算、安排等因素的影响，补贴款账期较长，同行业企业的应收电费补贴普遍账期较长。随着项目运营时间积累，相关应收的补助款项积累，使得应收账款有所增加，应收账款占营业收入的比例增加。

2) 公司应收账款账龄分析

截至报告期各期末，公司应收账款余额账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内 (含1年)	208,429.25	80.38%	134,830.17	80.07%	69,725.14	75.72%	20,065.97	95.87%
1至2年	44,101.78	17.01%	28,088.95	16.68%	15,022.63	16.31%	731.30	3.49%
2至3年	4,330.32	1.67%	4,097.66	2.43%	4,800.77	5.21%	23.69	0.11%
3至4年	2,076.40	0.80%	1,023.56	0.61%	2,486.86	2.70%	108.88	0.52%
4至5年	38.29	0.01%	305.82	0.18%	48.47	0.05%	-	-
5年以上	332.81	0.13%	48.93	0.03%	-	-	-	-
合计	259,308.85	100.00%	168,395.08	100.00%	92,083.87	100.00%	20,929.85	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司1年以内（含1年）的应收账款余额占比分别为95.87%、75.72%、80.07%及**80.38%**。从账龄上看，报告期各期末，公司1年以内应收账款为主要组成部分，占应收账款总额的比重均在75%以上。2021年以来，公司1年以上应收账款金额及占比较2020年末有所增加，主要是电费应收款项增加所致。公司的电费收入一方面是标杆电费，项目公司向电网公司发出核对数据，一般电网公司会在核对无误后的1-2个月左右支付标杆电费；另一方面是国补、省补电费，由财政拨款支付，由于项目公司向管理部门申请纳入国补、省补目录需要经过一定时间审核，审核后拨付的时间受到财政资金预算、安排等的影响，补贴款账期较长。随着项目运营时间积累，相关应收的补助款项积累，使得1年以上应收账款有所增加。

3) 公司应收账款前五名情况

截至报告期各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

2023年9月30日				
单位名称	余额	账龄	占期末应收账款余额的比例	坏账准备期末余额
安阳市城市管理局	9,285.49	1年以内 1-2年	3.58%	-
国网河南省电力公司洛阳供电公司	9,230.37	1年以内 1-2年	3.56%	-
郑州航空港区国有资产管理有限公司	8,579.61	1年以内 1-2年	3.31%	215.15

国网河南省电力公司滑县供电公司	8,069.37	1年以内 1-2年 2-3年 3-4年	3.11%	-
国网河南省电力公司	7,864.15	1年以内 1-2年	3.03%	-
合计	43,028.99	-	16.59%	215.15
2022年12月31日				
单位名称	余额	账龄	占期末应收账款余额的比例	坏账准备期末余额
郑州航空港区国有资产管理有 限公司	7,292.74	1年以内 1-2年	4.33%	202.28
国网河南省电力公司滑县供电公司	6,458.03	1年以内 1-2年 2-3年	3.84%	-
国网河南省电力公司	5,970.46	1年以内	3.55%	-
国网山东省电力公司潍坊供电公司	5,925.92	1年以内 1-2年 2-3年 3-4年	3.52%	-
国网安徽省电力有限公司亳州供电公司	5,583.91	1年以内	3.32%	-
合计	31,231.05	-	18.56%	202.28
2021年12月31日				
单位名称	余额	账龄	占期末应收账款余额的比例	坏账准备期末余额
国网河北省电力有限公司	9,334.93	1年以内 1-2年	10.14%	-
国网山东省电力公司潍坊供电公司	5,304.87	1年以内 1-2年 2-3年	5.76%	-
东方电气集团东方锅炉股份有限公司	4,915.10	1年以内 1-2年	5.34%	49.15
国网山东省电力公司临沂供电公司	4,225.51	1年以内 1-2年	4.59%	-
国网重庆市电力有限公司	4,068.98	1年以内 1-2年 2-3年	4.42%	-
合计	27,849.39	-	10.14%	73.52
2020年12月31日				
单位名称	余额	账龄	占期末应收账款余额的比例	坏账准备期末余额
河南省高速公路联网监控收费 通信服务有限公司	4,646.91	1年以内	22.20%	-
国网河南省电力公司济源供电公司	2,342.52	1年以内 1-2年	11.19%	41.45

内黄县住房和城乡建设局	1,633.17	1年以内	7.80%	-
济源市住房和城乡建设局	1,632.57	1年以内	7.80%	-
漯河城市发展投资有限公司	1,497.20	1-2年	7.15%	14.97
合计	11,752.37	-	56.15%	56.42

截至报告期各期末，公司应收账款前五名客户主要为国家电网下属公司、地方政府下属住房和城乡建设局等大型央企及下属子公司、地方政府机构及地方国企等，客户资信状况良好，信誉较好，已与公司建立了稳定的合作关系，坏账风险较小。

4) 应收账款按坏账计提方法分类情况

截至报告期各期末，公司应收账款余额分类情况如下表所示：

单位：万元

2023年9月30日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	259,308.85	100.00%	4,382.56	1.69%	254,926.29
其中：账龄组合	167,447.53	64.57%	4,382.56	2.62%	163,064.97
应收生物质发电电费补贴组合	91,861.31	35.43%	-	-	91,861.31
合计	259,308.85	100.00%	4,382.56	1.69%	254,926.29
2022年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	168,395.08	100.00%	3,034.71	1.80%	165,360.38
其中：账龄组合	95,141.97	56.50%	3,034.71	3.19%	92,107.27
应收生物质发电电费补贴组合	73,253.11	43.50%	-	-	73,253.11
合计	168,395.08	100.00%	3,034.71	1.80%	165,360.38
2021年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备	92,083.87	100.00%	986.83	1.07%	91,097.04
其中：账龄组合	48,297.10	52.45%	986.83	2.04%	47,310.27
应收生物质发电电费补贴组合	43,786.77	47.55%			43,786.77
合计	92,083.87	100.00%	986.83	1.07%	91,097.04
2020年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	20,929.85	100.00%	276.94	1.32%	20,652.90
其中：账龄组合	20,929.85	100.00%	276.94	1.32%	20,652.90
合计	20,929.85	100.00%	276.94	1.32%	20,652.90

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司应收账款全部按组合计提坏账准备。

5) 主营业务客户信用政策

报告期内，公司主营业务客户信用政策具体如下：

业务类别	主要客户	信用政策
高速公路业务	河南省高速公路联网监控收费通信服务有限公司	2020年1月1日起，全国高速公路取消省界收费站，实现联网收费。根据交通运输部发布的《收费公路联网收费运营和服务规则（2020）》：通行费收费按各省级人民政府批准的标准执行，对所有通行车辆分段计费。通行费应以车辆实际通行路段为依据，根据实际通行路径以省为单位累加计算。河南省高速公路联网监控收费通信服务有限公司提供实收月结算报表，并于1-2月内支付款项。
固体废弃物处理业务	地方政府部门	发行人与地方政府部门的垃圾处理费的结算模式为：一般由项目公司每月或每季度向当地政府发出上月的垃圾结算单，当地政府核对无误后，1-2个月内支付垃圾处理费。
	国有电网公司下属企业	发行人与电网公司的结算模式分标杆电费款、补贴电费款。标杆电费部分由项目公司于月初向电网公司发出上月的上网电量核对数据，电网公司核对无误后，一般1-2个月内支付标杆电费款；补贴电费部分由地方和国家财政负担，相关款项需在相关项目纳入补贴目录后向有关部门申请，由电网公司发放。由于项目申请纳入补贴目录审核以及实际财政拨付均需要一定周期，行业内企业应收电费补贴款账期普遍较长。
环卫业务	地方政府部门/市政管理部门	发行人按照月与地方政府部门确认服务费用，当地政府部门对环卫服务考核后，根据考核结果1-2个月内支付费用。
环保方案集成服务业务	发行人投资建设的内部特许经营权项目及向发行人采购环保类设	发行人根据销售合同约定的具体付款条件收取款项，付款条件一般分为预付款、发货款、到货进度款、工程进度款、调试验收款和质保金等，主要依据各类购销合同约定的付款条款来执行，并根据实际进度安排收取相应款项。

业务类别	主要客户	信用政策
	备及服务的外部客户	
水处理业务	供水业务：住宅业主、第三方公司等	每月根据供水水量与客户进行结算，住宅业主一般都为预存水费，其他第三方客户在供水水量结算后1个月内支付
	污水处理业务：地方政府部门	发行人与当地政府部门的污水处理费的结算模式为：一般由项目公司每月向当地政府发出上月的污水处理结算单，当地政府核对无误后，1-2个月内支付污水处理费。

报告期内，发行人各类业务与客户的结算模式及信用政策未发生变化，结算模式、回款周期一般在合同中约定，发行人不存在因为放宽对客户的信用政策从而导致客户延期支付的情形。

公司各类业务主要客户为国有大中型企业、地方政府机构及地方国有企业等，报告期内客户结构及客户信用状况未发生重大变化。公司主营业务客户的整体质量较高，信用良好，回款情况良好。

6) 各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

报告期内，公司所计提、转回的坏账准备金额如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
当期计提	2,690.60	2,047.88	709.89	59.87
当期转回	-	-	-	-

报告期内，公司不存在转回的应收账款坏账准备。各期计提的金额逐年上升，主要原因系公司业务规模扩张较快，应收账款快速增加所致。

综上，报告期内公司不存在转回的应收账款坏账准备，各期计提金额对经营业绩整体不存在重大影响。

7) 与同行业公司相比应收账款坏账计提方法及比例

根据公开披露信息，公司与同行业可比上市公司按组合计提坏账的应收账款的坏账计提政策比较情况如下：

公司	组合	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
环保行业							

公司	组合	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
上海环境	关联企业、签署特许经营权协议的政府机构及国网电力企业	未计提坏账					
	第三方	未明确披露, 实际计提比例为 4.13%					
绿色动力	应收可再生能源补助电费及应收电费	未明确披露, 实际计提比例为 1.54%					
	应收垃圾处理费	未明确披露, 实际计提比例为 3.66%					
伟明环保	应收补贴电费组合	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					
	其他应收账款组合	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
旺能环境	账龄组合	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%		
三峰环境	账龄组合	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
创业环保	政府客户组合	未逾期: 计提 1.84%; 逾期 1-180 日: 计提 3.19% 逾期超过 180 日: 计提 9.36%					
	其他客户组合	未逾期: 计提 1.04%; 逾期 1-90 日: 计提 1.53%; 逾期超过 90 日: 计提 9.50%					
首创环保	零售业务	7.02%	65.09%	86.55%	96.15%	99.00%	99.00%
	环境业务	0.84%	3.84%	6.55%	8.84%	27.36%	92.48%
	工程业务	3.21%	8.03%	17.84%	35.67%	64.86%	93.00%
	其他业务	0.17%	0.66%	-	-	-	-
海峡环保	应收政府客户款项	90 日内: 1.09% 90-180 日: 2.18% 180-360 日: 4.35%	9.50%	14.25%	19.00%	23.75%	100.00%
	应收非政府客户款项	90 日内: 1.09% 90-180 日: 2.18% 180-360 日: 4.35%	9.50%	29.25%	49.00%	83.75%	100.00%
国中水务	水务类应收账款	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	100.00%
	非水务类应收账款	3.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%
中原环保	账龄组合	未明确披露, 实际计提比例为 7.91%					
高速公路行业							
招商公路	低风险组合	未明确披露, 实际计提比例为 0.66%					
	高风险组合	未明确披露, 实际计提比例为 12.79%					

公司	组合	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
宁沪高速	通行业务及其他	0.00%	5.00%	10.00%			
	销售电力	0.32%	3.18%	6.26%	9.24%	12.13%	
山东高速	关联方组合	-	-	-	-	-	-
	政府机构组合	1.30%	4.52%	11.26%	15.00%	-	-
	国有企业组合	3.00%	8.00%	25.00%	30.00%	40.00%	50.00%
	第三方组合	4.32%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
深高速	组合一	-					
	组合二	1.72%	3.28%	6.33%	56.01%		
	组合三	3.12%	19.08%	31.92%	94.76%		
	组合四	0.25%	-				
中原高速	账龄组合	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
城发环境	账龄组合	公司参考历史信用损失经验,结合当前状况及对未来经济状况的预测,编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失					
	应收生物质发电电费补贴组合						

注:数据来源为各公司2020-2022年年度报告,部分未披露账龄计提比例的同行业可比公司实际计提比例依据2022年年度报告数据计算。

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末,发行人与同行业可比公司应收账款计提坏账准备情况对比如下:

公司	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
环保行业				
上海环境	未披露	0.83%	0.63%	0.80%
绿色动力	未披露	2.33%	6.35%	5.54%
伟明环保	未披露	7.84%	10.70%	5.15%
旺能环境	未披露	6.34%	6.16%	5.62%
三峰环境	未披露	9.22%	9.20%	10.89%
创业环保	未披露	7.25%	7.11%	4.82%
首创环保	未披露	4.17%	3.66%	2.75%
海峡环保	未披露	7.15%	6.23%	3.91%
国中水务	未披露	8.25%	8.17%	7.90%
中原环保	未披露	8.21%	7.74%	6.96%
环保行业平均值	未披露	6.16%	6.60%	5.43%
高速公路行业				

公司	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
招商公路	未披露	11.68%	9.54%	10.89%
宁沪高速	未披露	1.27%	1.04%	0.08%
山东高速	未披露	7.87%	12.43%	1.32%
深高速	未披露	9.56%	4.76%	1.88%
中原高速	未披露	5.18%	5.14%	5.21%
高速公路行业平均值	未披露	7.11%	6.58%	3.88%
平均值	未披露	6.48%	6.59%	4.91%
城发环境	1.69%	1.80%	1.07%	1.32%

2020年末、2021年末、2022年末，发行人应收账款坏账准备计提比例低于可比公司平均值，主要是由于发行人应收账款相较于可比公司账龄偏短。发行人环保行业、高速公路行业业务的账龄分布分别与上海环境、宁沪高速分布情况相近。具体而言，截至2020年末、2021年末、2022年末，发行人与同行业可比公司应收账款账龄情况对比如下：

年份	公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
2022年末	环保行业						
	上海环境	80.09%	10.48%	2.68%	6.75%		
	绿色动力	66.81%	28.58%	3.74%	0.58%	0.29%	-
	伟明环保	82.41%	14.18%	2.83%	0.54%	0.04%	-
	旺能环境	89.24%	9.18%	1.24%	0.34%	-	-
	三峰环境	74.27%	16.99%	5.27%	1.39%	0.31%	1.77%
	创业环保	79.88%	11.36%	3.76%	2.13%	1.44%	1.44%
	首创环保	76.11%	14.90%	4.90%	1.74%	1.28%	1.07%
	海峡环保	50.74%	45.75%	2.39%	0.60%	0.30%	0.23%
	国中水务	51.81%	14.55%	11.66%	10.81%	5.82%	5.35%
	中原环保	86.12%	10.83%	1.64%	1.31%	0.05%	0.07%
	高速公路行业						
	招商公路	73.83%	15.21%	4.29%	2.66%	0.63%	3.38%
	宁沪高速	71.69%	23.09%	2.93%	2.22%	0.07%	
	山东高速	70.78%	14.99%	5.79%	5.10%	2.20%	1.13%
	深高速	49.34%	20.94%	23.18%	6.54%		

年份	公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
	中原高速	99.07%	0.71%	-	0.07%	0.15%	-
	平均值	73.48%	15.58%	5.21%	6.53%	5.79%	7.55%
	城发环境	80.07%	16.68%	2.43%	0.61%	0.18%	0.03%
2021年末	环保行业						
	上海环境	71.80%	13.98%	6.88%	7.33%		
	绿色动力	77.56%	19.37%	2.78%	0.28%	0.02%	-
	伟明环保	75.17%	10.04%	9.48%	2.56%	2.76%	-
	旺能环境	81.93%	17.66%	0.23%	0.18%	-	-
	三峰环境	75.99%	16.95%	3.59%	1.13%	0.18%	2.16%
	创业环保	84.84%	7.63%	2.85%	2.27%	1.66%	0.74%
	首创环保	76.14%	13.94%	4.77%	2.85%	1.50%	0.79%
	海峡环保	68.70%	28.15%	2.11%	0.58%	0.44%	0.02%
	国中水务	46.13%	17.40%	21.95%	7.86%	1.67%	4.99%
	中原环保	87.21%	8.68%	3.88%	0.09%	-	0.13%
	高速公路行业						
	招商公路	79.92%	7.48%	4.45%	1.31%	1.63%	5.21%
	宁沪高速	98.54%	1.46%	-	-	-	-
	山东高速	56.75%	23.51%	11.38%	4.60%	3.30%	0.46%
	深高速	66.45%	26.27%	3.45%	3.83%		
	中原高速	99.61%	-	0.12%	0.26%	0.01%	-
	平均值	76.45%	15.18%	5.57%	2.51%	2.03%	2.57%
	城发环境	75.72%	16.31%	5.21%	2.70%	0.05%	-
	2020年末	环保行业					
上海环境		72.70%	14.00%	6.69%	6.61%		
绿色动力		89.75%	8.96%	1.26%	0.03%	0.00%	0.00%
伟明环保		97.09%	2.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
旺能环境		95.97%	3.39%	0.33%	0.31%		
三峰环境		71.16%	14.28%	10.00%	1.31%	0.00%	3.25%
创业环保		87.11%	6.55%	3.26%	2.15%	0.50%	0.44%
首创环保		79.48%	10.04%	6.13%	3.43%	0.31%	0.61%
海峡环保		95.30%	3.24%	0.82%	0.61%	0.02%	-
国中水务		49.63%	28.65%	13.37%	2.09%	0.26%	6.00%
中原环保		87.93%	11.73%	0.14%	0.00%	-	0.20%

年份	公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
	高速公路行业						
	招商公路	68.73%	11.21%	2.31%	2.31%	0.47%	14.95%
	宁沪高速	98.56%	1.44%	-	-	-	-
	山东高速	97.46%	2.08%	0.12%	0.18%	0.13%	0.03%
	深高速	77.12%	10.96%	9.26%	2.65%		
	中原高速	99.34%	0.09%	0.42%	0.01%	-	0.14%
	平均值	84.85%	13.26%	4.14%	1.74%	0.53%	2.53%
	城发环境	95.87%	3.49%	0.11%	0.52%	-	-

注：同行业可比公司未披露2023年9月末应收账款账龄情况。

综上所述，截至2020年末、2021年末、2022年末，发行人3年以上应收账款占比分别为0.52%、2.75%、0.82%，可比公司平均占比为4.81%、7.11%、19.87%，发行人长账龄应收账款占比低于可比公司平均水平。因此，发行人应收账款坏账准备计提比例具有合理性及充分性，与同行业可比公司应收账款坏账计提比例不存在显著差异。

8) 主要应收账款方与主要客户匹配情况

报告期内各期，公司前五名应收账款方期末应收账款余额及销售收入具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入		应收账款	
		销售金额	占比	账面余额	占应收账款余额合计数的比例
2023年9月30日/2023年1-9月					
1	安阳市城市管理局	4,777.79	0.99%	9,285.49	3.58%
2	国网河南省电力公司洛阳供电公司	10,025.53	2.08%	9,230.37	3.56%
3	郑州航空港区国有资产管理有限公司	-	-	8,579.61	3.31%
4	国网河南省电力公司滑县供电公司	7,141.04	1.49%	8,069.37	3.11%
5	国网河南省电力公司	9,532.47	1.98%	7,864.15	3.03%
	合计	31,476.83	6.55%	43,028.99	16.59%
2022年12月31日/2022年度					
1	郑州航空港区国有资产经营管理有限公司	5,524.05	0.87%	7,292.74	4.33%
2	国网河南省电力公司滑县供电公司	5,931.44	0.93%	6,458.03	3.84%
3	国网河南省电力公司	12,635.80	1.99%	5,970.46	3.55%

序号	客户名称	销售收入		应收账款	
		销售金额	占比	账面余额	占应收账款余额合计数的比例
4	国网山东省电力公司潍坊供电公司	8,287.34	1.30%	5,925.92	3.52%
5	国网河南省电力公司鹤壁供电公司	5,973.58	0.94%	5,583.91	3.32%
合计		38,352.21	6.03%	31,231.06	18.56%
2021年12月31日/2021年度					
1	国网河北省电力有限公司	1,528.15	0.27%	9,334.93	10.14%
2	国网山东省电力公司潍坊供电公司	1,455.52	0.26%	5,304.87	5.76%
3	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	5,984.33	1.06%	4,915.10	5.34%
4	国网山东省电力公司临沂供电公司	908.84	0.16%	4,225.51	4.59%
5	国网重庆市电力有限公司	765.76	0.14%	4,068.98	4.42%
合计		10,642.60	1.89%	27,849.39	30.24%
2020年12月31日/2020年度					
1	河南省高速公路联网监控收费通信服务有限公司	120,035.99	35.27%	4,646.91	22.20%
2	国网河南省电力公司济源供电公司	3,798.65	1.12%	2,342.52	11.19%
3	内黄县住房和城乡建设局	3,379.52	0.99%	1,633.17	7.80%
4	济源市住房和城乡建设局	1,325.37	0.39%	1,632.57	7.80%
5	漯河城市发展投资有限公司	5,618.68	1.65%	1,497.20	7.15%
合计		134,158.21	39.42%	11,752.37	56.14%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户占应收账款总额比例分别为 56.14%、30.24%、18.56%及 20.83%。电费应收款受到财政资金预算、安排等因素的影响，该类客户应收补贴款账期较长。

报告期内，随着业务收入结构调整，公司主要应收账款客户有一定变化，但公司主要应收账款客户的历史信用记录良好，且应收账款前五名客户占应收账款总额的比例有所降低。

综上，公司报告期内主要应收账款方与主要客户不存在重大不一致情形，二者具有匹配性。

(3) 存货

截至报告期各期末，公司存货的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,002.72	80.53%	5,109.65	79.84%	2,581.63	72.13%	910.04	73.85%
库存商品	345.64	4.64%	879.37	13.74%	274.92	7.68%	234.80	19.05%
合同履行成本	1,106.11	14.84%	410.56	6.42%	721.28	20.15%	77.55	6.29%
其它	-	-	-	-	1.29	0.04%	9.89	0.80%
合计	7,454.47	100.00%	6,399.57	100.00%	3,579.11	100.00%	1,232.28	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司存货账面价值分别为1,232.28万元、3,579.11万元、6,399.57万元及**7,454.47**万元，占流动资产的比重分别为0.46%、0.87%、1.46%及**1.35%**。公司存货主要是生产所需原材料、库存商品和合同履行成本。2020年末至2023年9月末，公司存货账面价值呈上升趋势。2021年末，公司存货账面价值较2020年末增加2,346.84万元，增幅为190.45%；2022年末，公司存货账面价值较2021年末增加2,820.45万元，增幅为78.80%；2023年9月末，公司存货账面价值较2022年末增加**1,054.90**万元，增幅为**16.48%**。报告期各期末，公司存货账面价值快速增长，一方面主要系随着公司运营垃圾焚烧发电项目的增加，垃圾焚烧发电厂的柴油、氢氧化钙、氨水、活性炭及备品备件等原材料有所增加；另一方面，随着公司在建项目的快速增加，合同履行成本增加。

报告期各期末，公司存货库龄均为1年以内，不存在大量的残次冷备品，不涉及滞销或大量的销售退回。公司存货未计提存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

(4) 合同资产

截至报告期各期末，公司合同资产明细如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未结算服务	29,611.76	99.38%	22,022.65	99.17%	7,290.62	100.00%	2,242.89	100.00%
质保金	184.71	0.62%	184.71	0.83%	-	-	-	-
合计	29,796.47	100.00%	22,207.36	100.00%	7,290.62	100.00%	2,242.89	100.00%

截至报告期各期末，公司合同资产按照业务类型划分情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固体废弃物处理及环卫业务	480.89	1.61%	688.06	3.10%	552.46	7.58%	2,003.18	89.31%
环保方案集成服务业务	28,990.18	97.29%	21,338.76	96.09%	6,454.86	88.54%	-	-
水处理业务	325.40	1.09%	180.54	0.81%	283.30	3.89%	239.70	10.69%
高速公路业务	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	29,796.47	100.00%	22,207.36	100.00%	7,290.62	100.00%	2,242.89	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司合同资产账面价值分别为2,242.89万元、7,290.62万元、22,207.36万元及**29,796.47**万元，占流动资产的比重分别为0.83%、1.77%、5.06%及**5.38%**。公司合同资产主要是环保方案集成服务业务的未结算工程。报告期内，公司环保方案集成服务业务能力全面提升，成为公司重要收入来源，随着环保方案集成服务项目的增加，相应的未结算工程增加，合同资产增加。

(5) 其他应收款

截至报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收股利	-	-	742.65	7.68%	742.65	22.48%	1,152.65	10.26%
其他应收款	6,710.79	113.85%	9,802.05	101.40%	3,145.60	95.23%	10,657.65	94.91%
坏账准备	-816.59	-13.85%	-877.84	-9.08%	-585.16	-17.72%	-581.09	-5.17%
合计	5,894.20	100.00%	9,666.87	100.00%	3,303.10	100.00%	11,229.21	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司其他应收款分别为11,229.21万元、3,303.10万元、9,666.87万元及**5,894.20**万元。报告期内，公司应收股利系许平南投资的河南中石化鑫通高速石油有限责任公司年度利润分配。2020年末，

公司其他应收款较高主要系公司受内乡县政府协议委托,在过渡期运营内乡县三座市政所属污水处理厂,根据协议公司向县政府缴纳项目保证金所致,该项目保证金已于2021年收回。2022年末,公司其他应收款较2021年末增加6,363.77万元,增幅为192.66%,主要系公司为开封市污泥和餐厨废弃物综合利用EPC总承包项目支付保证金所致。2023年9月末,公司其他应收款较2022年末减少3,772.67万元,降幅为39.03%,主要系收回部分往来欠款及应收股利款所致。报告期内,其他应收款中包括公司为关联方代垫工资、社保等款项,主要系日常经营中,因员工关系变动而社保缴纳地未变动产生的代相关方代垫工资社保等情形。

(6) 一年内到期的非流动资产

单位:万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的长期应收款	5,200.00	100.00%	6,000.00	100.00%	8,300.00	100.00%	19,000.00	100.00%
合计	5,200.00	100.00%	6,000.00	100.00%	8,300.00	100.00%	19,000.00	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末,公司一年内到期的非流动资产分别为19,000.00万元、8,300.00万元、6,000.00万元及5,200.00万元,占流动资产比例分别为7.07%、2.02%、1.37%和0.94%。2020年末至2023年9月末,公司一年内到期的非流动资产主要是一年内的应收梅河治理项目和会展路二期项目的回购房款。

(7) 其他流动资产

单位:万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的债权投资	-	-	-	-	97,296.49	57.85%	-	-
增值税待抵扣及待认证进项税额	94,932.66	99.86%	81,633.90	99.54%	70,523.65	41.93%	26,642.14	98.91%
预缴税金	133.68	0.14%	253.69	0.31%	256.57	0.15%	38.23	0.14%
待摊费用	-	-	114.97	0.14%	102.86	0.06%	243.68	0.90%
其他	-	-	12.11	0.01%	-	-	12.55	0.05%

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	95,066.34	100.00%	82,014.67	100.00%	168,179.58	100.00%	26,936.59	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司其他流动资产分别为26,936.59万元、168,179.58万元、82,014.67万元及**95,066.34**万元，占流动资产比例分别为10.02%、40.88%、18.68%及**17.18%**。2021年末，公司其他流动资产较2020年末增加141,242.99万元，增幅为524.35%，主要系一方面公司向启迪环境及其子公司提供财务资助，使得一年内到期的债权投资大幅增加；另一方面随着公司投入建设的垃圾焚烧发电项目、污水处理项目增加，建设期支出形成的待抵扣进项税额增加。2022年末，公司其他流动资产较2021年末减少86,164.91万元，降幅为51.23%，主要系公司将对启迪环境的债权及债权项下的担保权一并转让给城发投资所致。2023年9月末，公司其他流动资产较2022年末增加**13,051.67**万元，增幅为**15.91%**，主要系随着公司经营规模扩大，增值税待抵扣及待认证进项税额增加，带动其他流动资产增加。

3、非流动资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司非流动资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	32,062.77	1.42%	31,839.82	1.51%	34,212.46	1.94%	29,244.37	2.71%
长期股权投资	59,144.15	2.62%	56,242.91	2.66%	13,515.70	0.77%	3,583.28	0.33%
投资性房地产	380.98	0.02%	401.85	0.02%	429.68	0.02%	457.51	0.04%
固定资产	496,124.78	21.98%	518,639.62	24.56%	545,726.00	30.93%	579,323.00	53.63%
在建工程	86,929.89	3.85%	45,916.27	2.17%	20,006.93	1.13%	13,220.03	1.22%
使用权资产	55.31	0.00%	94.81	0.00%	-	-	-	-
无形资产	1,558,401.67	69.04%	1,415,284.58	67.02%	1,107,507.99	62.78%	150,019.79	13.89%
商誉	732.18	0.03%	732.18	0.03%	511.85	0.03%	-	-
长期待摊费用	10,873.72	0.48%	10,159.12	0.48%	9,423.05	0.53%	9,688.99	0.90%
递延所得税资产	4,111.71	0.18%	6,393.23	0.30%	3,241.44	0.18%	2,940.40	0.27%

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	8,446.69	0.37%	25,949.64	1.23%	29,535.90	1.67%	291,843.27	27.01%
非流动资产合计	2,257,263.86	100.00%	2,111,654.03	100.00%	1,764,111.01	100.00%	1,080,320.64	100.00%

公司的非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产组成，其中固定资产、无形资产占比较高。

(1) 固定资产

截至报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产账面原值	960,887.85	100.00%	948,737.71	100.00%	940,923.86	100.00%	930,818.05	100.00%
公路及构筑物	706,795.35	73.56%	701,604.24	73.95%	707,174.73	75.16%	708,262.87	76.09%
房屋及建筑物	129,787.73	13.51%	128,005.98	13.49%	126,341.32	13.43%	119,522.46	12.84%
机器设备	34,711.91	3.61%	31,272.35	3.30%	28,174.54	2.99%	26,861.61	2.89%
运输工具	10,509.39	1.09%	9,884.33	1.04%	8,037.99	0.85%	7,114.70	0.76%
安全设施	34,468.45	3.59%	34,465.19	3.63%	31,547.75	3.35%	31,540.75	3.39%
通讯设施	4,506.23	0.47%	4,498.21	0.47%	4,326.79	0.46%	4,303.83	0.46%
监控设施	6,365.09	0.66%	6,356.96	0.67%	5,968.55	0.63%	5,942.31	0.64%
收费设施	17,121.73	1.78%	16,872.35	1.78%	16,829.96	1.79%	16,287.14	1.75%
其他设备	16,621.98	1.73%	15,778.11	1.66%	12,522.22	1.33%	10,982.38	1.18%
固定资产累计折旧	464,335.09	100.00%	429,670.12	100.00%	394,782.36	100.00%	350,963.27	100.00%
公路及构筑物	360,079.76	77.55%	335,583.29	78.10%	313,066.24	79.30%	280,247.27	79.85%
房屋及建筑物	35,787.94	7.71%	32,206.78	7.50%	27,840.86	7.05%	23,773.11	6.77%
机器设备	11,356.35	2.45%	9,498.36	2.21%	7,115.45	1.80%	5,416.89	1.54%
运输工具	5,876.73	1.27%	5,106.59	1.19%	4,106.13	1.04%	3,362.50	0.96%
安全设施	24,801.23	5.34%	23,715.23	5.52%	22,496.45	5.70%	20,545.67	5.85%

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通讯设施	2,765.81	0.60%	2,618.71	0.61%	2,487.01	0.63%	2,265.31	0.65%
监控设施	5,785.29	1.25%	5,440.28	1.27%	4,957.60	1.26%	4,465.65	1.27%
收费设施	7,695.15	1.66%	6,617.85	1.54%	5,261.30	1.33%	4,774.34	1.36%
其他设备	10,186.83	2.19%	8,883.04	2.07%	7,451.32	1.89%	6,112.52	1.74%
固定资产减值准备	531.78	100.00%	531.78	100.00%	531.78	100.00%	531.78	100.00%
公路及构筑物	-	-	-	-	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-	-	-	-	-
运输工具	26.28	4.94%	26.28	4.94%	26.28	4.94%	26.28	4.94%
安全设施	70.48	13.25%	70.48	13.25%	70.48	13.25%	70.48	13.25%
通讯设施	-	-	-	-	-	-	-	-
监控设施	358.76	67.46%	358.76	67.46%	358.76	67.46%	358.76	67.46%
收费设施	72.06	13.55%	72.06	13.55%	72.06	13.55%	72.06	13.55%
其他设备	4.21	0.79%	4.21	0.79%	4.21	0.79%	4.21	0.79%
固定资产账面价值	496,124.78	100.00%	518,639.62	100.00%	545,726.00	100.00%	579,323.00	100.00%
固定资产清理	103.81	0.02%	103.81	0.02%	116.28	0.02%	-	-
公路及构筑物	346,715.59	69.88%	366,020.95	70.57%	394,108.49	72.22%	428,015.60	73.88%
房屋及建筑物	93,999.79	18.95%	95,799.20	18.47%	98,500.46	18.05%	95,749.35	16.53%
机器设备	23,355.56	4.71%	21,773.99	4.20%	21,059.10	3.86%	21,444.72	3.70%
运输工具	4,606.38	0.93%	4,751.46	0.92%	3,905.58	0.72%	3,725.91	0.64%
安全设施	9,596.74	1.93%	10,679.48	2.06%	8,980.83	1.65%	10,924.60	1.89%
通讯设施	1,740.43	0.35%	1,879.51	0.36%	1,839.78	0.34%	2,038.52	0.35%
监控设施	221.04	0.04%	557.92	0.11%	652.19	0.12%	1,117.90	0.19%
收费设施	9,354.51	1.89%	10,182.43	1.96%	11,496.59	2.11%	11,440.74	1.97%
其他设备	6,430.94	1.30%	6,890.86	1.33%	5,066.70	0.93%	4,865.66	0.84%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司固定资产的账面价值分别为579,323.00万元、545,726.00万元、518,639.62万元和**496,124.78**万元，占非流动资产的比例分别为53.63%、30.93%、24.56%及**21.98%**。公司固定资产由公路及构

筑物、房屋及建筑物、机器设备、运输工具、安全设施、通讯设施、监控设施、收费设施和其他设备组成，其中，公路及构筑物、房屋及建筑物和机器设备占比较高。

公司固定资产折旧年限政策如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
公路及构筑物	年限平均法	5-30	-	3.33-20.00
房屋建筑物	年限平均法	10-45	5	2.11-9.50
安全设施	年限平均法	3-15	5	6.33-31.67
监控设施	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
收费设施	年限平均法	8-10	5	9.50-11.88
通讯设施	年限平均法	5-15	5	6.33-19.00
运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
机器设备	年限平均法	12-28	5	3.39-7.92
其他设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00

报告期内，公司主要固定资产折旧政策与同行业可比公司对比如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	通用设备	专用设备	运输设备	办公设备	电子设备	其他设备
上海环境	20-40	5-10	-	-	5-10	-	3-10	-
绿色动力	20-50	3-15	-	-	3-10	-	-	3-20
伟明环保	25	5-10	-	15-20	5-10	-	5	-
旺能环境	15-25	-	3-5	3-15	4-10	-	-	-
三峰环境	30-35	5-20	-	-	8	5	5	
创业环保	10-50	10-20	-	-	5-10	-	-	-
首创环保	5-50	3-20	-	-		-	-	3-22
海峡环保	15-40	5-18	-	-	5-10	-	5	5
国中水务	20-40	-	5-20	10-30	5-15	-	-	3-5
中原环保	30-40	7-28	-	-	6-12	-	5-12	5-12
光大环境	-	-	-	-	-	-	-	-
招商公路	10-50	3-20	-	-	-	-	-	3-20
宁沪高速	10-30	9-33	-	-	8	-	5	5
山东高速	3-40	3-25	-	-	3-15	-	3-30	1-15
深高速	20-30	5-20	-	-	5-6	3-5	-	3-5

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	通用设备	专用设备	运输设备	办公设备	电子设备	其他设备
中原高速	15-30	5-10	-	-	5-10	-	-	5
城发环境	10-45	12-28	-	-	5-10	-	5-15	5-10

注 1：因可比公司固定资产分类存在差异，此表仅列示主要固定资产的折旧政策；

注 2：同类固定资产的名称存在一定差异。对于“机器设备”类别固定资产，山东高速、深高速和中原高速在年度报告中列示为“机械设备”；对于“运输设备”类别固定资产，创业环保列示为“运输车辆及其他”；对于“电子设备”类别固定资产，上海环境列示为“电子设备、器具及家具”、山东高速列示为“电子电气及通信设备”、城发环境为“通讯设施”。

报告期内，公司的固定资产折旧年限与同行业可比上市公司不存在显著差异，处于相对合理水平。报告期各期末，公司固定资产状况良好，计提的固定资产减值主要来自公司少量监控设施、安全设施和收费设施的减值。截至 2023 年 9 月末，公司无重大闲置或待处置的固定资产。

(2) 无形资产

截至报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产原值	1,646,337.25	100.00%	1,476,073.85	100.00%	1,125,643.28	100.00%	154,146.25	100.00%
土地使用权	32,929.60	2.00%	32,748.28	2.22%	17,771.99	1.58%	9,718.60	6.30%
特许经营权	1,608,584.96	97.71%	1,438,586.67	97.46%	1,103,351.74	98.02%	139,825.42	90.71%
其他	4,822.69	0.29%	4,738.89	0.32%	4,519.55	0.40%	4,602.23	2.99%
累计摊销	87,935.59	100.00%	60,789.26	100.00%	18,135.29	100.00%	4,126.47	100.00%
土地使用权	2,135.05	2.43%	1,462.83	2.41%	752.48	4.15%	517.34	12.54%
特许经营权	83,164.56	94.57%	57,035.01	93.82%	15,499.19	85.46%	2,134.44	51.73%
其他	2,635.98	3.00%	2,291.42	3.77%	1,883.61	10.39%	1,474.68	35.74%
减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-	-	-	-	-
特许经营权	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
无形资产	1,558,401.67	100.00%	1,415,284.58	100.00%	1,107,507.99	100.00%	150,019.79	100.00%

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面价值								
土地使用权	30,794.56	1.98%	31,285.45	2.21%	17,019.51	1.54%	9,201.26	6.13%
特许经营权	1,525,420.40	97.88%	1,381,551.66	97.62%	1,087,852.55	98.22%	137,690.98	91.78%
其他	2,186.71	0.14%	2,447.48	0.17%	2,635.94	0.24%	3,127.55	2.08%

公司无形资产主要由土地使用权、特许经营权和其他组成。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司无形资产账面价值分别为150,019.79万元、1,107,507.99万元、1,415,284.58万元及1,558,401.67万元，占非流动资产的比例分别为13.89%、62.78%、67.02%及69.04%。2020年末至2023年9月末，公司无形资产大幅提升，主要系新获取的垃圾焚烧发电项目、污水处理项目以及新环卫项目的特许经营权。

公司无形资产的摊销年限政策如下：

单位：年

类别	预计使用寿命依据	期限
土地使用权	土地使用权剩余年限	直线法
特许经营权	特许经营权经营期限	直线法
软件	2-10年	直线法

公司无形资产摊销政策与同行业可比公司对比如下：

单位：年

公司名称	土地使用权	特许经营权	软件	专利权	非专利技术	其他
上海环境	30-50	特许经营权经营期限	2-15	-	-	5
绿色动力	50	特许经营权经营期限	10	-	-	-
伟明环保	土地证登记使用年限	特许经营权经营期限	5-10	专利权证规定的年限	-	-
旺能环境	50	合同约定经营期限	10	-	-	排污权：按照实际用量或使用期限摊销
三峰环境	25-50	合同约定特许经营年限	2-10	5-10	-	商标权：6-8

公司名称	土地使用权	特许经营权	软件	专利权	非专利技术	其他
创业环保	25-50	特许经营权经营期限	预计可使用年限	-	-	-
首创环保	-	-	-	-	-	-
海峡环保	出让年限	特许经营权经营期限	预计使用年限	-	-	预计使用年限
国中水务	-	-	-	-	-	-
中原环保	-	-	-	-	-	-
光大环境	-	-	5	6-20	-	-
招商公路	-	特许经营权经营期限	-	-	-	-
宁沪高速	22-30	25-35	5	-	-	海域使用权： 28
山东高速	18-50	合同约定的经营期限	2-10	10	-	车位使用权： 10-30
深高速	50	特许经营权经营期限	2-10	5-10	-	-
中原高速	24-30	特许经营权经营期限	5	-	-	商标：10
城发环境	土地使用权剩余年限	特许经营权协议约定年限	2-10年	-	-	-

注：同类无形资产的名称存在一定差异。对于“特许经营权”类别无形资产，宁沪高速在年度报告中列示为“公路经营权”；对于“软件”类别无形资产，伟明环保列示为“计算机软件”、山东高速和深高速列示为“办公软件”；对于“专利权”类别无形资产，光大环境列示为“专利、商标及牌照”。

报告期内，公司无形资产摊销政策与同行业可比上市公司基本保持一致，无形资产摊销政策具有合理性。

截至2023年9月末，公司无形资产的情况参见“第四节公司基本情况”之“十、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（二）主要无形资产”。报告期内，发行人无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022年安林高速(K125+150-K146+989)铣刨回铺及加铺罩面工程(许平南公司)	6,472.32	7.45%	506.73	1.10%	-	-	-	-
2022年安林高速(K97+522-K125+150)加铺罩面工程(许平南公司)	-	-	3,453.92	7.52%	-	-	-	-
郑州航空港区道路给水管网工程(港区水务公司)	15,108.24	17.38%	11,602.61	25.27%	9,543.90	47.70%	12,707.55	96.12%
第二加压泵站(港区水务公司)	5,730.55	6.59%	4,735.43	10.31%	2,509.43	12.54%	203.02	1.54%
郑州中牟县道路给水管网工程(牟源水务公司)	-	-	-	-	-	-	13.64	0.10%
安阳市生活垃圾焚烧发电项目炉渣综合利用项目	-	-	1,737.34	3.78%	1,252.81	6.26%	-	-
城发环境研发大楼项目	8,520.72	9.80%	1,542.01	3.36%	-	-	-	-
辽宁(锦州)再生资源产业园危废项目	12,616.75	14.51%	5,040.70	10.98%	2,637.83	13.18%	-	-
张掖市危废(固废)处置及资源化利用中心项目	28,071.49	32.29%	12,529.58	27.29%	537.82	2.69%	-	-
内蒙古东部地区危险废物集中处置中心技改项目	3,644.41	4.19%	2,519.35	5.49%	587.67	2.94%	-	-
通辽市医疗废弃物集中处置中心特许经营项目	-	-	-	-	250.80	1.25%	-	-
2020年方城服务区卫生间、综合楼改扩建工程(许平南公司)	-	-	-	-	-	-	168.03	1.27%
2020年襄城收费站大棚仿古改造工程(许平南公司)	-	-	-	-	-	-	53.18	0.40%
2020年林长段隧道内砼路面提升工程(许平南公司)	-	-	-	-	-	-	31.43	0.24%
应急调蓄水库(港区水务公司)	-	-	-	-	-	-	22.50	0.17%
二水厂安全控制系统(港区水务公司)	-	-	-	-	102.35	0.51%	20.66	0.16%
智慧水务二期(港区水务公司)	-	-	-	-	-	-	-	-
2021年安林段路面更新改造工程	-	-	-	-	1,993.11	9.96%	-	-
重点路段波形梁护栏整治专项工程	-	-	-	-	453.37	2.27%	-	-
2021年视频云联网	-	-	-	-	137.84	0.69%	-	-
西平生活垃圾焚烧发电供热改造项目	1,031.45	1.19%	1,095.03	2.38%	-	-	-	-
水厂分布式光伏发电项目	725.11	0.83%	633.35	1.38%	-	-	-	-

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
许昌南服务区分布式光伏项目	360.43	0.41%	150.75	0.33%	-	-	-	-
2022年智慧隧道综合管控平台(一期)	-	-	139.44	0.30%	-	-	-	-
基层单位值班休息室升级改造项目	937.39	1.08%	117.81	0.26%	-	-	-	-
2022年智慧隧道综合管控平台(二期)	-	-	67.76	0.15%	-	-	-	-
2022年服务区消防设施改造项目	556.91	0.64%	33.00	0.07%	-	-	-	-
安林管理处综合楼接入集中供暖项目	83.44	0.10%	-	-	-	-	-	-
智慧隧道	1,727.25	1.99%	-	-	-	-	-	-
2023年林长露水河桥加固及路面病害处治项目	199.83	0.23%	-	-	-	-	-	-
2023年路面抗滑性能不足处治项目	498.76	0.57%	-	-	-	-	-	-
港区给水站加压泵站	172.45	0.20%	-	-	-	-	-	-
微波消毒生产线	152.07	0.17%	-	-	-	-	-	-
调峰泵站项目	219.62	0.25%	-	-	-	-	-	-
其他	100.68	0.12%	11.46	0.02%	-	-	-	-
合计	86,929.89	100.00%	45,916.27	100.00%	20,006.93	100.00%	13,220.03	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司在建工程账面价值分别为13,220.03万元、20,006.93万元、45,916.27万元及86,929.89万元，占非流动资产的比例分别为1.22%、1.13%、2.17%及3.85%。

报告期内，公司在建工程呈上升趋势，由于报告期内公司持续聚焦环保业务投资，新投入的在建项目增加；同时，公司所属的高速公路行业需要定期养护和新技术的开发运营，因此报告期内公司高速公路养护、通信系统改造、机电系统技改等在建项目增加。

截至报告期末，公司**主要**在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目名称	建设期	预算金额	2023年9月30日			预计达到可使用状态的时点	资金投入进度是否符合工程建设进度
			账面余额	减值准备	账面价值		
2022年安林高速(K125+150-K146+9)	2022.12-2023.11	9,331.45	6,472.32	-	6,472.32	2023.11	是

项目名称	建设期	预算金额	2023年9月30日			预计达到可使用状态的时点	资金投入进度是否符合工程建设进度
			账面余额	减值准备	账面价值		
89) 铣刨回铺及加铺罩面工程(许平南公司)							
郑州航空港区道路给水管网工程(港区水务公司)	2016.1	65,413.56	15,108.24	-	15,108.24	根据港区市政建设进度执行	是
第二加压泵站(港区水务公司)	2015.1-2024.12	8,841.68	5,730.55	-	5,730.55	2024.12	是
城发环境研发大楼项目	2022.10-2024.10	68,555.00	8,520.72	-	8,520.72	2024.1	是
辽宁(锦州)再生资源产业园危废项目	2021.3-2024.4	49,209.00	12,616.75	-	12,616.75	2024.4	是
张掖市危废(固废)处置及资源化利用中心项目	2022.8-2024.2	50,750.00	28,071.49	-	28,071.49	2024.2	是
内蒙古东部地区危险废物集中处置中心技改项目	2022.6-2028.8	15,054.00	3,644.41	-	3,644.41	2023.9	是
西平生活垃圾焚烧发电供热改造项目	2022.2-2023.12	3,000.00	1,031.45	-	1,031.45	2023.12	是
水厂分布式光伏发电项目	2022.1-2024.3	2,500.07	725.11	-	725.11	2024.3	是
许昌南服务区分布式光伏项目	2022.12-2023.10	518.00	360.43	-	360.43	2023.10	是
基层单位值班休息室升级改造项目	2022.10-2023.12	1,506.00	937.39	-	937.39	2023.12	是
2022年服务区消防设施改造项目	2022.11-2023.12	969.00	556.91	-	556.91	2023.12	是
智慧隧道	2022.7-2023.12	1,873.00	1,727.25	-	1,727.25	2023.12	是
2023年林长露水河桥加固及路面病害处治项目	2023.6-2023.12	653.00	199.83	-	199.83	2023.12	是
2023年路面抗滑性能不足处治项目	2023.4-2023.11	1,045.00	498.76	-	498.76	2023.11	是
合计	-	-	86,201.61	-	86,201.61	-	-

截至报告期末,发行人在建工程均在正常建设中,不存在非正常的停工项目,均为满足生产经营项目等建设需要,相关项目建设均处于稳步推进过程中,不存在证据表明存在长期闲置、终止使用或者计划提前处置等情况;在建工程转固后预计可以扩充业务规模、提高经营业绩,相关在建工程预计未来经济效益不存在低于预期的情形,不存在

其他表明资产可能已经发生减值的迹象。公司报告期末在建工程未计提减值准备符合《企业会计准则》的规定。

(4) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
梅河治理项目	14,881.69	14,864.12	19,000.56	16,919.18
会展路二期项目	17,181.08	16,975.70	15,211.90	12,325.19
合计	32,062.77	31,839.82	34,212.46	29,244.37

公司的 BT 项目，即公司作为 BT 业务承接方与政府签订市政工程项目 BT 投资建设回购协议，并授权公司代理政府实施投融资职能进行市政工程建设，工程完工后移交政府，政府根据回购协议在规定的期限内支付回购资金（含投资回报）。公司对提供建造服务的 BT 业务，建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认相关的收入和成本，同时确认长期应收款；公司未提供建造服务的，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认长期应收款。

2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 9 月末，公司长期应收款分别为 29,244.37 万元、34,212.46 万元、31,839.82 万元及 **32,062.77** 万元，占非流动资产的比例分别为 2.71%、1.94%、1.51% 及 **1.42%**。报告期内，公司长期应收款均为 BT 项目工程款，系梅河治理项目和会展路二期项目按照建造合同确认应收款项。上述款项系公司子公司城发水务投资的郑州航空港实验区（以下简称“港区”）的梅河治理项目、会展路二期道路工程项目。上述项目实际建设时，通过成立的项目公司生态研究院、展达公路执行，并与港区国资公司签订了梅河综合治理工程项目投资建设合同、会展路二期道路工程 BT 投资建设合同。根据公司关于 BT 业务的会计政策相关规定，公司将梅河治理项目、会展路二期项目建造过程中支付的工程价款等确认为长期应收款。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
安阳文明大道建设支出	1,262.16	1,356.77	1,482.92	1,609.07
南阳大桥改扩建支出	568.65	636.89	727.88	818.86
服务区装修改造支出	1,575.83	1,847.50	2,390.21	3,248.85
收费站设施维护及标杆 收费站项目	198.63	234.37	282.04	329.70
服务区加油站出租预收 租金预缴税费	227.75	239.71	255.66	271.61
弃渣场防护工程	186.36	212.98	248.48	283.97
装修费	457.27	634.41	482.54	512.83
垃圾桶	292.30	198.11	375.35	449.89
车辆租赁费	594.21	687.38	806.86	-
高速公路中间分割带项 目	602.02	664.30	747.33	904.62
平顶山东连接线改造支 出	528.87	595.87	685.21	774.55
上跨京港澳桥下净空不 足顶升改造项目	210.30	232.83	262.87	292.92
安林高速下行增设声屏 障工程	129.73	143.17	161.08	179.15
2020年林长段隧道 内砼路面提升工程	309.49	340.10	380.91	-
垃圾中转站工程	482.35	412.96	-	-
医废项目支出	440.93	342.66	-	-
特许经营权项目支出	2,511.53	1,330.95	-	-
其他	295.37	48.17	133.73	12.98
合计	10,873.72	10,159.12	9,423.05	9,688.99

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司长期待摊费用分别为9,688.99万元、9,423.05万元、10,159.12万元及10,873.72万元，占非流动资产的比例分别为0.90%、0.53%、0.48%及0.48%。报告期内，公司长期待摊费用变动幅度较小。

(6) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合营企业:				
漯河城市发展投资有限公司	31,414.44	30,450.00	-	-
Most Treasure Investment Limited	1,567.27	1,567.27	-	-
联营企业:				
河南东方锅炉城发环保装备有限公司	649.86	682.21	669.52	576.71
焦作市绿鑫城发有限公司	17,141.56	16,181.71	8,498.61	-
河南环境能源服务中心有限公司	141.32	283.81	360.19	-
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	5,868.15	5,070.11	3,987.38	3,006.56
河南省发展能源有限公司	2,007.80	2,007.80	-	-
河南颐城科技生活服务有限公司	353.76	-	-	-
合计	59,144.15	56,242.91	13,515.70	3,583.28

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司长期股权投资分别为3,583.28万元、13,515.70万元、56,242.91万元及**59,144.15**万元，占非流动资产的比例分别为0.33%、0.77%、2.66%及**2.62%**。报告期内，公司长期股权投资呈增长趋势。

截至2023年9月末，公司长期股权投资明细如下：

被投资单位	经营范围	出资时间	投资金额	持股比例
河南东方锅炉城发环保装备有限公司	一般项目：环境保护专用设备制造；生活垃圾处理装备制造；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；机械电气设备制造；机械电气设备销售；工业设计服务；工业工程设计服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；资源再生利用技术研发；机械研发；机械销售；农林废物资源化无害化利用技术研发；生活垃圾处理装备销售；大气污染防治服务；水污染防治服务；货物进出口；特种设备销售；光伏设备及元器件制造；新兴能源技术研发（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） 许可项目：建设工程施工；特种设备制造；特种设备设计（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	2019年8月	496.00万元	20.00%
焦作市绿鑫城发有	一般项目：一般项目：固体废物治理；农林牧渔业废弃物综合利用；污水处理及其再生利用；再生资源加工；再生资源	2021年1	22,764.31万元	40.00%

被投资单位	经营范围	出资时间	投资金额	持股比例
限公司	销售；热力生产和供应；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广许可项目：城市生活垃圾经营性服务；农村生活垃圾经营性服务；城市建筑垃圾处置（清运）；餐厨垃圾处理；危险废物经营；发电、输电、供电业务（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）	月		
河南环境能源服务中心有限公司	一般项目：社会经济咨询服务；新兴能源技术研发；新能源原动设备销售；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；市场调查（不含涉外调查）；温室气体排放控制技术研发；大数据服务；数据处理服务；软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场营销策划（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）	2021年8月	800.00万元	40.00%
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	零售：车用乙醇汽油，柴油，煤油，润滑油，燃料油，石油天然气制品，日用百货；石油化工产品销售，储存，运输；广告；电子商务、（以上经营范围仅供办理分支机构使用，分支机构凭有效许可证经营）。	2004年11月	1,260.00万元	41.01563%
河南省发展能源有限公司	许可项目：燃气汽车加气经营；燃气经营；成品油零售（不含危险化学品）；供电业务；烟草制品零售；道路货物运输（不含危险货物）；住宿服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：高速公路服务区燃气汽车加气站经营；石油天然气技术服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；集中式快速充电站；机动车充电销售；电动汽车充电基础设施运营；电车销售；充电桩销售；新能源汽车电附件销售；光伏发电设备租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；站用加氢及储氢设施销售；食品销售（仅销售预包装食品）；日用百货销售；洗车服务；国内贸易代理；润滑油销售；单用途商业预付卡代理销售；日用杂品销售；运输设备租赁服务；停车场服务；消防器材销售；新鲜水果批发；新鲜水果零售；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；餐饮管理（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）	2022年3月	4,900.00万元	49%
河南颐城科技生活服务有限公司	一般项目：物业管理；酒店管理；家政服务；会议及展览服务；建筑物清洁服务；园林绿化工程施工；家具销售；工程管理服务；企业管理咨询；餐饮管理；日用百货销售；新鲜水果零售；水产品零售；住房租赁；城市绿化管理；建筑材料销售；办公设备销售；办公服务；停车场服务；洗染服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；厨具卫具及日用杂品批发；通信设备销售；健康咨询服务（不含诊疗服务）；护理机构服务（不含医疗服务）；化妆品批发；医院管理；病人陪护服务；城乡市容管理；广告制作；文艺创作；企业形象策划；市场营销策划；礼仪服务；电影摄制服务；商务代理代办服务；票务代理服务；家用电器修理；代驾服务；水污染治理；大气污染治理；污水处理及其再生	2023年1月	1,000.00万元	20%

被投资单位	经营范围	出资时间	投资金额	持股比例
	利用；环保咨询服务；专业保洁、清洗、消毒服务；外卖递送服务；固体废物治理；物联网应用服务；房地产经纪；养老服务；组织文化艺术交流活动；非居住房地产租赁；翻译服务；信息系统集成服务；商业综合体管理服务；物联网技术研发；电子产品销售；房地产咨询；健身休闲活动；日用杂品销售；信息技术咨询服务（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）许可项目：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			
漯河城市发展投资有限公司	城市基础设施及配套项目的建设及管理；城市绿化的建设及管理；地下空间的开发、建设与利用；城市公共服务性项目的建设及管理；对公益项目的建设及管理。漯河城市发展投资有限公司目前的经营状态为存续（在营、开业、在册）。	2022年12月	100,000.00万元	50.00%
Most Treasure Investment Limited	境外项目投资工作	2022年10月	1,532.23万元	50.00%

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付的长期资产项目款项	8,290.24	21,853.99	24,513.61	30,851.78
预付的股权受让款	-	-	5,022.29	-
PPP项目建设及前期支出	-	4,095.65	-	-
BOT项目建设及前期支出	156.45	-	-	260,776.39
预付的固定资产采购款项	-	-	-	36.32
合计	8,446.69	25,949.64	29,535.90	291,843.27

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司其他非流动资产分别为291,843.27万元、29,535.90万元、25,949.64万元及8,446.69万元，占非流动资产的比例分别为27.01%、1.67%、1.23%及0.37%。公司其他非流动资产主要系预付的工程设备款和BOT项目建设及前期支出。2021年末，公司其他非流动资产较2020年末减少262,307.37万元，降幅为89.88%，主要系执行《企业会计准则解释第14号》对报表列报由其他非流动资产调整至无形资产影响所致。2022年末，公司其他非流动资产

较 2021 年末减少 3,586.26 万元,降幅为 12.14%,主要系减少预付的工程项目款项所致。2023 年 9 月末,公司其他非流动资产较 2022 年末减少 17,502.95 万元,降幅为 67.45%,主要系减少预付的形成长期资产相关的款项及 PPP 项目建设及前期支出结转所致。

(二) 负债情况

报告期各期末,公司负债的构成情况如下:

单位:万元

项目	2023 年 9 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债:								
短期借款	105,580.93	5.32%	77,817.22	4.30%	112,262.69	7.29%	15,175.95	1.85%
应付票据	11,312.20	0.57%	10,147.29	0.56%	-	-	836.29	0.10%
应付账款	292,526.10	14.75%	275,361.74	15.22%	227,248.38	14.76%	193,380.15	23.62%
预收款项	689.54	0.03%	404.92	0.02%	293.65	0.02%	356.12	0.04%
合同负债	19,645.46	0.99%	12,539.87	0.69%	22,504.85	1.46%	11,249.78	1.37%
应付职工薪酬	12,044.60	0.61%	16,115.17	0.89%	14,900.15	0.97%	9,563.72	1.17%
应交税费	13,384.50	0.67%	17,008.67	0.94%	12,347.26	0.80%	14,662.03	1.79%
其他应付款	37,489.89	1.89%	38,105.81	2.11%	38,006.27	2.47%	17,312.49	2.11%
其中:应付股利	607.62	0.03%	1,675.33	0.09%	449.4	0.03%	411.95	0.05%
一年内到期的非流动负债	70,081.69	3.53%	66,654.57	3.68%	75,660.04	4.91%	31,856.36	3.89%
其他流动负债	96,180.02	4.85%	75,098.02	4.15%	3,332.10	0.22%	60,708.47	7.41%
流动负债合计	658,934.94	33.22%	589,253.28	32.58%	506,555.38	32.89%	355,101.36	43.37%
非流动负债:								
长期借款	1,232,204.24	62.12%	1,181,934.79	65.34%	924,932.92	60.06%	409,013.85	49.95%
租赁负债	-	-	24.99	0.00%	-	-	-	-
长期应付款	65,250.33	3.29%	10,207.74	0.56%	83,921.44	5.45%	21,492.58	2.62%
递延收益	16,617.45	0.84%	16,567.66	0.92%	15,148.66	0.98%	12,871.16	1.57%
递延所得税负债	3,022.34	0.15%	3,170.39	0.18%	1,842.99	0.12%	164.84	0.02%
其他非流动负债	7,700.00	0.39%	7,704.05	0.43%	7,704.05	0.50%	20,192.06	2.47%
非流动负债合计	1,324,794.36	66.78%	1,219,609.62	67.42%	1,033,550.06	67.11%	463,734.49	56.63%
负债合计	1,983,729.31	100.00%	1,808,862.90	100.00%	1,540,105.44	100.00%	818,835.85	100.00%

公司负债主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、长期借款和长期应付款组成。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司负债金额分别为818,835.85万元、1,540,105.44万元、1,808,862.90万元及**1,983,729.31**万元。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体分为：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	3,003.29	2.84%	500.72	0.64%	1,401.12	1.25%	-	-
质押借款	500.00	0.47%	-	-	-	-	-	-
信用借款	102,077.63	96.68%	77,296.72	99.33%	110,861.56	98.75%	15,175.95	100.00%
未终止确认应收票据贴现	-	-	19.78	0.03%	-	-	-	-
合计	105,580.93	100.00%	77,817.22	100.00%	112,262.69	100.00%	15,175.95	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司短期借款余额分别为15,175.95万元、112,262.69万元、77,817.22万元及**105,580.93**万元，短期借款占负债总额的比例分别为1.85%、7.29%、4.30%及**5.32%**。2021年末，公司短期借款较2020年末增加97,086.74万元，增幅为639.74%，主要系因项目建设需要增加银行借款融资所致。2022年末，公司短期借款较2021年末减少34,445.47万元，降幅为30.68%，主要系公司偿还部分银行借款。2023年9月末，公司短期借款较2022年末增加**27,763.71**万元，增幅为**35.68%**，主要系公司信用借款增加所致。

(2) 应付账款

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，应付账款余额分别为193,380.15万元、227,248.38万元、275,361.74万元及**292,526.10**万元，占负债总额的比例分别为23.62%、14.76%、15.22%及**14.75%**。报告期内，公司应付账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	159,565.37	54.55%	171,379.75	62.24%	149,344.11	65.72%	139,041.89	71.90%

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
(含1年)								
1年以上	132,960.74	45.45%	103,981.99	37.76%	77,904.27	34.28%	54,338.25	28.10%
合计	292,526.10	100.00%	275,361.74	100.00%	227,248.38	100.00%	193,380.15	100.00%

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司账龄在1年以内（含1年）应付账款余额分别为139,041.89万元、149,344.11万元、171,379.75万元及159,565.37万元，占应付账款总额的比例分别为71.90%、65.72%、62.24%及54.55%。

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司应付账款呈上升趋势。报告期内，商水、焦作东、伊安、淮阳、焦作西、邓州等多处垃圾焚烧发电项目和高速公路、服务区改修建项目处于建设阶段，公司向供应商采购了焚烧炉、余热炉、汽轮发电、烟气净化系统、渗滤液处理系统等设备和工程建设服务，根据公司与供应商的协议，在满足设备交付条件、达到工程进度阶段要求并经审验后一定时期内，公司向供应商结算设备款和工程款。由于大型垃圾焚烧发电项目建设工期相对较长，部分款项未达到结算条件或未到达结算时点，因此形成应付账款余额较高。

(3) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年内到期的长期借款	67,957.58	96.97%	60,779.22	91.19%	35,214.33	46.54%	21,765.66	68.32%
1年内到期的长期应付款	2,075.85	2.96%	5,831.95	8.75%	40,445.71	53.46%	10,090.70	31.68%
1年内到期的租赁负债	48.26	0.07%	43.40	0.07%	-	-	-	-
融资租赁应付款	-	-	-	-	-	-	-	-
1年内到期的其他长期负债	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	70,081.69	100.00%	66,654.57	100.00%	75,660.04	100.00%	31,856.36	100.00%

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为31,856.36万元、75,660.04万元、66,654.57万元及**70,081.69**万元，占负债总额的比例分别为3.89%、4.91%、3.68%及**3.53%**，主要系一年内到期的长期借款和长期应付款。

(4) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体分为：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	976,199.31	79.22%	1,066,347.63	90.22%	733,289.70	79.28%	318,399.75	77.85%
信用借款	57,010.94	4.63%	78,259.67	6.62%	87,240.74	9.43%	72,869.26	17.82%
质押+保证借款	179,949.00	14.60%	23,530.50	1.99%	84,167.97	9.10%	17,744.84	4.34%
质押+抵押+保证借款	19,044.99	1.55%	13,797.00	1.17%	12,593.00	1.36%	-	-
保证借款	-	-	-	-	7,191.50	0.78%	-	-
抵押+保证借款	-	-	-	-	450.00	0.05%	-	-
合计	1,232,204.24	100.00%	1,181,934.79	100.00%	924,932.92	100.00%	409,013.85	100.00%

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司长期借款金额分别为409,013.85万元、924,932.92万元、1,181,934.79万元及**1,232,204.24**万元，占各期末负债总额的比例分别为49.95%、60.06%、65.34%和**62.12%**。报告期各期末，公司长期借款逐期上升，主要系因新项目投建带来的项目贷增加所致。

(5) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款具体分为：

单位：万元

项目	2023年9月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付融资租赁款	65,250.33	100.00%	10,207.74	100.00%	83,921.44	100.00%	21,492.58	100.00%
合计	65,250.33	100.00%	10,207.74	100.00%	83,921.44	100.00%	21,492.58	100.00%

2020年末、2021年末、2022年末及2023年9月末，公司长期应付款金额分别为21,492.58万元、83,921.44万元、10,207.74万元及**65,250.33**万元，占各期末负债总额的比例分别为2.62%、5.45%、0.56%和**3.29%**。2020年末，公司长期应付款主要是经营相关的应付融资租赁款。2021年末，公司长期应付款较2020年末增加62,428.86万元，增幅为290.47%，主要系公司收购郑州启迪零碳科技有限公司后，其融资租赁债务使公司长期应付融资款增加。2022年末，公司长期应付款较2021年末减少73,713.70万元，降幅为87.84%，系公司偿还应付融资租赁款所致。2023年9月末，公司长期应付款较2022年末增加**55,042.59**万元，增幅为**539.22%**，主要是项目公司新增融资租赁款所致。

（三）偿债能力分析

项目	2023年9月30日 /2023年1-9月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	0.84	0.75	0.81	0.76
速动比率（倍）	0.83	0.73	0.81	0.75
资产负债率（合并）	70.58%	70.92%	70.79%	60.70%
资产负债率（母公司）	47.00%	43.85%	48.76%	27.33%
息税折旧摊销前利润（万元）	237,667.97	297,568.81	224,832.70	150,832.76
利息保障倍数（倍）	3.75	3.53	5.32	5.73
每股净现金流量（元/股）	0.10	0.15	-0.97	1.67

注1：上述指标除资产负债率（母公司）外均依据合并报表口径计算。

注2：上述**2023年1-9月**的息税折旧摊销前利润、利息保障倍数未经年化。

各指标的具体计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

5、利息保障倍数=息税前利润/利息支出；息税前利润=利润总额+利息费用

6、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

1、偿债能力分析

截至2020年末、2021年末、2022年末和2023年9月末，公司合并口径资产负债

率分别为 60.70%、70.79%、70.92%和 **70.58%**，公司流动比率分别为 0.76 倍、0.81 倍、0.75 倍和 **0.84** 倍，速动比率分别为 0.75 倍、0.81 倍、0.73 倍和 **0.83** 倍。

2、偿债能力对比分析

报告期各期末，公司与可比上市公司的偿债能力指标比较情况如下：

项目	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	
	环保行业				
	上海环境	1.10	0.87	0.69	0.54
	绿色动力	0.95	1.21	0.86	0.70
	伟明环保	1.77	1.86	1.15	1.78
	旺能环境	1.07	1.01	1.06	1.47
	三峰环境	1.26	1.22	1.20	1.24
	创业环保	1.71	1.90	1.51	1.08
	首创环保	0.97	0.84	0.71	0.65
	海峡环保	1.32	1.34	1.01	0.95
	国中水务	5.82	2.49	2.45	2.50
	中原环保	0.91	0.96	0.68	0.94
	光大环境	-	1.07	1.24	1.33
	平均值¹	1.69	1.34	1.15	1.21
	高速公路行业				
	招商公路	0.91	1.24	1.19	0.99
	宁沪高速	0.86	0.69	0.65	0.54
	山东高速	0.74	0.78	0.68	0.70
	深高速	0.39	0.40	0.72	0.72
	中原高速	0.92	0.65	0.88	0.46
	平均值²	0.76	0.75	0.82	0.68
	平均值³	1.38	1.24	1.05	1.05
	公司	0.84	0.75	0.81	0.76
	环保行业				
	上海环境	0.84	0.66	0.67	0.46
	绿色动力	0.84	1.08	0.84	0.70
	伟明环保	1.44	1.46	1.09	1.68
	旺能环境	0.93	0.89	1.05	1.46
流动比率（倍）					
速动比率（倍）					

项目		2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	三峰环境	0.86	0.83	1.00	1.09
	创业环保	1.64	1.80	1.50	1.07
	首创环保	0.86	0.74	0.67	0.62
	海峡环保	1.25	1.27	0.99	0.92
	国中水务	5.11	2.15	2.36	2.33
	中原环保	0.87	0.94	0.67	0.93
	光大环境	-	1.05	1.21	1.29
	平均值 ¹	1.46	1.17	1.09	1.14
	高速公路行业				
	招商公路	0.86	0.89	1.17	0.96
	宁沪高速	0.61	0.41	0.35	0.24
	山东高速	0.57	0.59	0.62	0.62
	深高速	0.28	0.31	0.61	0.65
	中原高速	0.24	0.14	0.33	0.14
	平均值 ²	0.51	0.47	0.94	0.96
	平均值 ³	1.15	0.89	0.95	0.96
	公司	0.83	0.73	0.81	0.75
	资产负债率 (合并)	环保行业			
上海环境		56.78%	58.50%	59.47%	58.96%
绿色动力		64.00%	65.55%	65.78%	66.87%
伟明环保		47.61%	47.86%	44.10%	47.02%
旺能环境		55.27%	56.70%	57.34%	60.13%
三峰环境		55.50%	56.50%	56.30%	56.57%
创业环保		59.17%	58.63%	61.53%	59.68%
首创环保		62.47%	63.29%	64.35%	64.81%
海峡环保		52.90%	52.10%	56.02%	54.36%
国中水务		11.60%	20.90%	31.19%	26.64%
中原环保		76.99%	71.65%	66.01%	57.61%
光大环境		-	67.16%	67.87%	64.89%
平均值 ¹		54.23%	56.26%	57.40%	56.52%
高速公路行业					
招商公路		41.50%	41.12%	35.60%	36.46%

项目		2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	宁沪高速	49.17%	51.63%	47.74%	45.91%
	山东高速	62.44%	61.87%	62.83%	60.94%
	深高速	59.57%	60.46%	54.18%	52.35%
	中原高速	70.14%	74.61%	73.51%	74.81%
	平均值 ²	56.57%	57.94%	54.77%	54.09%
	平均值 ³	55.01%	41.12%	56.62%	55.80%
	公司	70.58%	70.92%	70.79%	60.70%

注 1：平均值指环保行业可比公司的指标平均值；

2：平均值指高速公路行业可比公司的指标平均值；

3：平均值指所有上述可比公司的指标平均值；

4：可比公司数据来源于 wind。

报告期内，公司流动比率、速动比率低于可比上市公司平均水平，主要公司处于业务快速发展阶段，报告期内公司多数垃圾焚烧发电项目正处于建设期，形成了较高的应付工程款和设备款项。

报告期内，资产负债率高于可比上市公司平均水平，主要由于公司为支持业务发展，短期借款、长期借款规模较大。随着业务的发展和资产负债结构的优化，公司整体资产负债水平基本稳定，本次发行融资后，主要偿债指标将得到较大改善。

截至 2023 年 9 月末，公司货币资金为 146,096.85 万元，同时公司信用情况良好，融资渠道顺畅，获得了较高额度的银行授信，能够保障未来的偿付能力。

（四）资产周转能力分析

报告期各期末，公司与可比上市公司的资产周转能力比较情况如下：

项目		2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
应收账款周 转率(次/年)	环保行业				
	上海环境	1.59	2.59	3.67	3.48
	绿色动力	1.78	3.00	4.37	3.68
	伟明环保	2.69	4.21	4.93	5.70
	旺能环境	2.44	4.17	5.29	4.42
	三峰环境	2.35	3.61	4.68	4.90

项目		2023年1-9月	2022年	2021年	2020年	
存货周转率 (次/年)	创业环保	1.03	1.78	2.12	1.51	
	首创环保	1.27	2.76	4.16	4.50	
	海峡环保	0.77	1.33	1.92	1.72	
	国中水务	0.48	0.97	1.52	1.70	
	中原环保	1.79	6.28	10.92	5.17	
	光大环境	-	2.63	5.17	8.80	
	平均值 ¹	1.62	3.03	4.35	4.04	
	高速公路行业					
	招商公路	3.60	5.25	6.66	5.12	
	宁沪高速	9.36	16.89	36.72	30.12	
	山东高速	7.57	11.70	16.09	43.21	
	深高速	6.29	9.16	12.14	10.56	
	中原高速	8.06	33.91	26.13	19.95	
	平均值 ²	6.98	15.38	19.55	21.79	
	平均值 ³	3.40	4.98	9.16	9.66	
	公司	2.29	4.96	10.11	18.83	
	环保行业					
	上海环境	10.57	20.61	5.31	4.16	
	绿色动力	34.93	63.80	8.57	2.08	
伟明环保	10.66	15.73	5.87	4.88		
旺能环境	8.29	22.60	7.63	4.69		
三峰环境	2.74	4.27	4.62	4.99		
创业环保	67.82	112.74	162.30	135.45		
首创环保	6.79	11.58	5.96	10.30		
海峡环保	16.70	18.16	1.55	3.13		
国中水务	1.24	2.01	2.30	1.62		
中原环保	43.17	102.10	24.46	18.81		
光大环境	-	20.20	28.85	30.62		
平均值 ¹	20.29	35.80	25.12	20.35		
高速公路行业						
招商公路	9.66	20.42	2.33	2.32		
宁沪高速	2.69	2.73	2.19	1.13		
山东高速	30.30	13.57	4.94	4.87		

项目	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
深高速	2.83	4.79	4.69	4.24
中原高速	0.39	1.37	0.86	0.94
平均值 ²	9.18	8.58	18.98	15.45
平均值 ³	16.59	7.91	17.03	14.64
公司	40.49	77.09	154.64	225.21

注1：平均值指环保行业可比公司的指标平均值；

2：平均值指高速公路行业可比公司的指标平均值；

3：平均值指所有上述可比公司的指标平均值；

4：可比公司数据来源于 wind。

1、应收账款周转率

2020年、2021年、2022年和**2023年1-9月**，公司应收账款周转率分别为18.83次/年、10.11次/年、4.96次/年和**2.29**次/年。2020年，公司应收账款周转率高于可比公司平均值，主要由于高速公路业务资金流较好，应收账款周转相对较快，2020年，同属于高速公路业务的可比公司应收账款周转率与公司应收账款周转率水平相近。2021年、2022年、**2023年1-9月**，随着公司垃圾焚烧发电、污水处理等环保业务规模增加，应收账款对手方主要为国网、各地政府等，其中电费补贴收入产生的应收账款有所提升，进而导致公司应收账款周转率下降，与**环保行业**可比公司水平逐渐相近。

2、存货周转率

2020年、2021年、2022年和**2023年1-9月**，公司存货周转率分别为225.21次/年、154.64次/年、77.09次/年和**40.49**次/年。报告期内，随着公司运营垃圾焚烧发电项目的增加，垃圾焚烧发电厂的柴油、氢氧化钙、氨水、活性炭及备品备件等原材料有所增加；另一方面，随着公司在建项目的快速增加，合同履行成本增加，因此公司存货账面价值快速增长且增速超过营业成本增幅，存货周转率有所下降。

（五）财务性投资

1、财务性投资的认定标准

《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第

60号——上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》第四十七条规定，“发行人应披露其截至最近一期末，持有财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第61号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定，“截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”。

根据《<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》，“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

本次发行董事会决议日为2022年12月21日。自本次发行相关董事会决议日前六个月（即2022年6月21日至今），公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）具体情况如下：

（1）类金融业务

公司为一家致力于成为全产业链环保产业集团，全面布局固废处理、城市运营服务、生态水务、环保方案集成服务、高速公路运营等业务领域。自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不属于类金融机构，未进行类金融业务，亦无拟实施类金融业务的计划。

（2）投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外投资产业基金、并购基金的情况。2021 年城发环境合并报表范围内子公司包括城发零碳私募股权投资基金（河南）合伙企业（有限合伙）（以下简称“零碳基金”）、中原绿色产业基金管理有限公司。零碳基金成立于 2021 年 5 月，执行事务合伙人为中原绿色产业基金管理有限公司，主要围绕公司环保相关产业进行投资，拓展公司业务，目前已收购资产包括湖北迪晟环保科技有限公司、通辽蒙东固体废弃物处置有限公司等以废弃物处理业务为主业的公司，符合公司主营业务及战略发展方向。

根据《<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》，围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司未新增资金拆借，亦无拟实施资金拆借的计划。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形，亦无以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的计划。

（6）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

（7）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情况，

亦无拟投资金融业务的计划。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）。

3、发行人最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2023 年 9 月 30 日，公司对可能涉及财务性投资的资产方会计科目具体分析如下：

单位：万元

项目	金额	财务性投资金额	财务性投资占归属于母公司净资产比例
交易性金融资产	-	-	-
其他应收款	5,894.20	-	-
其他流动资产	95,066.34	-	-
长期股权投资	59,144.15	-	-
其他非流动资产	8,446.69	-	-
合计	168,551.38	-	-

（1）交易性金融资产

截至 2023 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产为 0.00 元。

（2）其他应收款

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 5,894.20 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日	
	金额	占比
应收股利	-	-
其他应收款	6,710.79	113.85%
其中：保证金	3,773.24	64.02%
往来欠款	2,937.55	49.84%
减：坏账准备	-816.59	-13.85%

项目	2023年9月30日	
	金额	占比
合计	5,894.20	100.00%

2023年9月末，公司其他应收款主要为公司与往来方的履约及投标保证金、客户往来款及按账龄计提的坏账准备等，不涉及财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至2023年9月30日，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	
	金额	占比
增值税待抵扣及待认证进项税额	94,932.66	99.86%
预缴税金	133.68	0.14%
合计	95,066.34	100.00%

截至2023年9月30日，公司其他流动资产由增值税待抵扣及待认证进项税额和预缴税金组成，系公司正常经营产生，不属于财务性投资。

(4) 长期股权投资

截至2023年9月30日，公司长期股权投资账面价值为59,144.15万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年9月30日	
	金额	持股比例
漯河城市发展投资有限公司	31,414.44	50%
Most Treasure Investment Limited	1,567.27	50%
河南东方锅炉城发环保装备有限公司	649.86	20%
焦作市绿鑫城发有限公司	17,141.56	40%
河南环境能源服务中心有限公司	141.32	40%
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	5,868.15	41.01563%
河南省发展能源有限公司	2,007.80	49%

项目	2023年9月30日	
	金额	持股比例
河南颐城科技生活服务有限公司	353.76	20%
合计	59,144.15	-

漯河城市发展投资有限公司经营范围包括：城市基础设施及配套项目的建设及管理；城市绿化的建设及管理；地下空间的开发、建设与利用；城市公共服务性项目的建设及管理；对公益项目的建设及管理。为扩大垃圾发电、污水处理等相关业务体量，提升行业竞争力，2022年12月，城发环境以现金人民币30,450万元收购关联方河南城市发展投资有限公司持有的漯河城市发展投资有限公司50%股权，同步参与其目前正在运营、建设的漯河沙南污水处理厂和沙北一期污水处理厂、漯河马沟一期污水处理厂、马沟二期污水处理厂、漯河垃圾发电等项目，其主营业务属于城发环境主营业务之一，符合发行人主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

Most Treasure Investment Limited（满宝投资有限公司）系城发环境系2021年初经匈牙利驻华大使馆推介，与匈牙利国家重大经济建设项目组织开发总代表吉富投资有限公司共同为投资匈牙利光伏发电项目在香港成立的合资公司。为实现欧盟减排目标，匈牙利大力发展清洁能源，规划在2021至2030年期间减排温室气体40%、提高可再生能源比例至20%。为了更好的开拓境外环保业务，城发环境选择与吉富投资有限公司在匈牙利环保和新能源领域开展合作，希望通过这一合作为未来开拓匈牙利及欧洲的环保业务打下良好基础，属于公司开拓海外业务的战略布局，与海外合作伙伴开展常态化合作，建立起“一带一路”国家多个垃圾发电和新能源项目储备库。目前匈牙利光伏发电项目处于在建阶段、尚未运营，符合城发环境在境外开拓环保业务的战略布局，不属于财务性投资。

河南东方锅炉城发环保装备有限公司是国内固体废弃物处置行业的环保装备制造商，围绕垃圾发电项目，提供炉排技术及设备，与公司主营业务属于同一行业，是公司垃圾发电业务的上游供应商。公司投资河南东方锅炉城发环保装备有限公司，帮助公司获取垃圾发电产业链上游的技术及设备，因此，不属于财务性投资。

焦作市绿鑫城发有限公司专业负责焦作市静脉产业园东部园区的投资、建设、运营，业务涵盖生活垃圾、餐厨垃圾、城市污泥等废弃物的无害化处置和资源化利用，建设内

容包括生活垃圾焚烧发电、污泥处理、园区管理、垃圾转运和填埋等，与公司主营业务属于同一行业，城发环境通过投资焦作市绿鑫城发有限公司切入并获取焦作市静脉产业园西部园区垃圾焚烧发电项目，公司对其投资不属于财务性投资。

河南环境能源服务中心有限公司系公司投资设立的，为响应国家“做好碳达峰、碳中和工作”的战略部署，完善河南省绿色产业链，为河南省相关企业提供全方位碳资产管理和交易服务，城发环境未来择机将下属及相关企业涉及碳中和、碳排放、碳交易等业务导入合资公司，并协调相关政策支持，适时争取开展省内排污权、用能权、水权等环境能源交易业务，属于公司从事的环保行业产业链上的一环，符合公司的发展战略规划和实际经营需要，因此，不属于财务性投资。

河南中石化鑫通高速石油有限责任公司主要从事石油化工产品销售，储存，运输，与公司主营业务属于同一行业，是公司高速公路业务的上游供应商。公司投资河南中石化鑫通高速石油有限责任公司，帮助公司获取高速公路业务链上游的技术及设备，因此，不属于财务性投资。

河南省发展能源有限公司主营业务包括高速公路服务区燃气汽车加气站经营、石油天然气技术服务等，与公司主营业务属于同一行业，是公司高速公路业务的上游供应商。为拓展许平南公司多元化经营，提升经营效益与综合实力，根据公司发展规划，2022年3月，城发环境与河南省天然气管网有限公司协商一致，成立合资公司河南省发展能源有限公司，开展加气、加油、加氢、充（换）电、电供、分布式能源等综合能源业务，协助公司获取高速公路业务链上游的技术及设备，共同发展高速公路服务区燃气汽车加气站经营等业务合作，为许平南进一步提升服务区收入，因此，不属于财务性投资。

河南颐城科技生活服务有限公司主要事物业管理、酒店管理服务。城发环境下属子公司河南省许平南高速公路有限责任公司在经营高速公路收费权的同时还从事高速公路服务区相关的后勤业务。为了提高专业化服务水平、节约成本、提高效益，许平南计划将该类业务由专业化机构负责，因此，许平南参股成立了河南颐城科技生活服务有限公司。该对外投资有利于许平南进一步提高高速公路服务区的后勤业务的服务质量，该投资与许平南存在业务协同，因此，不属于财务性投资。

综上，公司上述投资均系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(5) 其他非流动资产

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产为 **8,446.69** 万元，系公司预付的长期资产项目款项及 PPP 项目合同资产，系公司正常经营产生，不属于财务性投资。

综上所述，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

二、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入的整体变化情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	462,408.17	96.17	603,648.42	94.98	527,168.02	93.36	307,598.02	90.38
其他业务收入	18,434.21	3.83	31,931.01	5.02	37,514.59	6.64	32,741.99	9.62
营业收入合计	480,842.38	100.00	635,579.43	100.00	564,682.61	100.00	340,340.01	100.00

报告期内，公司实现营业收入分别为 340,340.01 万元、564,682.61 万元、635,579.43 万元和 **480,842.38 万元**，呈持续增长趋势，各期主营业务收入在 90% 以上，主营业务稳步向好。

2、营业收入按业务结构分析

报告期内，公司按照业务结构划分的营业收入构成情况如下所示：

单位：万元、%

业务板块	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	462,408.17	96.17	603,648.42	94.98	527,168.02	93.36	307,598.02	90.38
固体废弃物处理及环卫业务	195,553.64	40.67	209,618.12	32.98	72,423.52	12.83	18,859.14	5.54
环保方案集成服务业务	132,349.29	27.52	225,376.39	35.46	289,644.14	51.29	146,724.42	43.11

业务板块	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水处理业务	22,339.40	4.65	23,409.07	3.68	18,029.26	3.19	12,520.50	3.68
高速公路业务	110,804.22	23.04	134,956.98	21.23	141,313.40	25.03	124,157.77	36.48
其他	1,361.61	0.28	10,287.86	1.62	5,757.70	1.02	5,336.19	1.57
其他业务收入	18,434.21	3.83	31,931.01	5.02	37,514.59	6.64	32,741.99	9.62
合计	480,842.38	100.00	635,579.43	100.00	564,682.61	100.00	340,340.01	100.00

报告期内，公司主要业务为固体废弃物处理及环卫业务、环保方案集成服务业务、水处理业务和高速公路业务。

报告期内，公司固体废弃物处理及环卫业务收入分别为 18,859.14 万元、72,423.52 万元、209,618.12 万元和 **195,553.64 万元**，占营业收入的比例分别为 5.54%、12.83%、32.98% 和 **40.67%**，呈现快速增长趋势。在国家政策支持下，固废处理、垃圾焚烧发电、环卫等子行业得到快速发展。报告期内，随着垃圾焚烧发电项目逐步运营投产，发电收入快速增长，进而使得固体废弃物处理及环卫业务收入相应增长。

报告期内，公司环保方案集成服务业务收入分别为 146,724.42 万元、289,644.14 万元、225,376.39 万元和 **132,349.29 万元**，占营业收入的比例分别为 43.11%、51.29%、35.46% 和 **27.52%**。报告期内，公司环保方案集成服务业务收入有所变动，主要系项目建设进度变动所致。2021 年，随着公司发力环保行业，垃圾焚烧发电、污水处理项目不断投资建设，带动环保方案集成服务业务快速发展，当年此类业务收入较上年增加 142,919.72 万元、同比增长 97.41%；2022 年，随着项目陆续竣工、转入运营，环保方案集成服务业务有所下滑。

报告期内，公司水处理业务收入分别为 12,520.50 万元、18,029.26 万元、23,409.07 万元和 **22,339.40 万元**，占营业收入的比例分别为 3.68%、3.19%、3.68% 和 **4.65%**。公司水处理业务主要包括供水、污水处理业务，报告期内公司通过污水处理厂 BOT、TOT 等运营方式以及建设项目转运营，污水处理收入稳步增长，水处理业务收入相应增长。

报告期内，公司高速公路业务收入分别为 124,157.77 万元、141,313.40 万元、134,956.98 万元和 **110,804.22 万元**，占营业收入的比例分别为 36.48%、25.03%、21.23% 和 **23.04%**。报告期内，高速公路业务是公司重要收入来源，公司核心路桥资产许平南

高速作为河南省内主要高速公路，路产质量良好，车流量和通行费，为公司带来了稳定的高速公路业务收入。报告期内，公司高速公路业务较为稳定。

3、营业收入季节性变动情况

报告期内，公司营业收入季节性变动情况如下表所示：

单位：万元

季度	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一季度	152,051.45	31.62%	119,215.73	18.76%	73,416.48	13.00%	19,006.20	5.58%
二季度	171,563.20	35.68%	156,201.01	24.58%	142,786.29	25.29%	53,079.33	15.60%
三季度	157,227.73	32.70%	147,880.72	23.27%	142,172.46	25.18%	91,821.79	26.98%
四季度	-	-	212,281.98	33.40%	206,307.38	36.54%	176,432.69	51.84%
合计	480,842.38	100.00%	635,579.43	100.00%	564,682.61	100.00%	340,340.01	100.00%

分季度来看，公司一季度营业收入占比相对较低，主要因为农历春节假期因素货运车流减少，同时小客车免费通行。

2020年一季度营业收入占比偏低，主要因为交通运输部决定在2月17日至4月30日期间免收全国收费公路车辆通行费，减收通行费，以及受到外部环境因素影响出行减少，使得公司高速公路收入减少。

4、同行业可比公司营业收入变动情况

报告期内，发行人营业收入增幅变化与同行业可比公司对比如下：

公司	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
环保行业				
上海环境	6.49%	-11.50%	57.41%	23.72%
绿色动力	-9.67%	-9.69%	122.03%	29.97%
伟明环保	38.93%	6.23%	34.00%	53.25%
旺能环境	3.06%	12.87%	74.75%	49.63%
三峰环境	6.52%	2.54%	19.16%	12.95%
创业环保	0.86%	-0.30%	34.83%	17.97%
首创环保	-7.03%	-0.34%	15.65%	28.96%
海峡环保	0.19%	17.43%	21.39%	14.40%

公司	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
国中水务	-22.14%	-25.20%	1.42%	-29.51%
中原环保	0.42%	1.24%	185.64%	23.57%
光大环境	未披露	-18.81%	13.14%	7.16%
环保行业平均值	1.76%	-2.32%	52.67%	21.10%
高速公路行业				
招商公路	19.21%	-3.81%	22.03%	-13.64%
宁沪高速	22.40%	-3.89%	71.71%	-20.30%
山东高速	27.45%	14.09%	42.57%	52.66%
深高速	-4.14%	-13.79%	35.45%	29.76%
中原高速	-39.72%	32.17%	10.44%	-20.50%
高速公路行业平均值	5.04%	4.95%	36.44%	5.60%
平均值	2.86%	-0.05%	47.60%	16.25%
城发环境	13.59%	12.56%	65.92%	50.39%

报告期内各期，发行人营业收入增幅与同行业可比公司存在一定差异，一方面系因发行人主要业务包括固体废弃物处理及环卫业务、环保方案集成服务业务、水处理业务和高速公路业务，与可比公司业务结构存在一定差异；另一方面系因各公司项目的建设、投产运营时点不同，营业收入变动存在一定差异，具有合理性。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	272,170.28	97.04	371,493.66	96.59	354,459.49	95.28	195,122.53	92.70
其他业务成本	8,304.73	2.96	13,129.65	3.41	17,559.32	4.72	15,355.72	7.30
营业成本合计	280,475.02	100.00	384,623.31	100.00	372,018.82	100.00	210,478.26	100.00

报告期内，公司营业成本分别为210,478.26万元、372,018.82万元、384,623.31万元和280,475.02万元，主营业务成本占营业成本的比例均在90%以上。

报告期内公司营业成本按业务板块构成情况如下所示：

单位：万元、%

业务板块	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	272,170.28	97.04	371,493.66	96.59	354,459.49	95.28	195,122.53	92.70
固体废弃物处理及环卫业务	105,548.84	37.63	119,737.03	31.13	43,230.07	11.62	12,717.46	6.04
环保方案集成服务业务	104,880.60	37.39	177,206.30	46.07	235,721.46	63.36	110,537.69	52.52
水处理业务	14,263.98	5.09	16,231.64	4.22	14,628.61	3.93	9,229.10	4.38
高速公路业务	47,329.28	16.87	58,304.82	15.16	59,848.43	16.09	58,666.95	27.87
其他	147.58	0.05	13.87	0.00	1,030.93	0.28	3,971.33	1.89
其他业务成本	8,304.73	2.96	13,129.65	3.41	17,559.32	4.72	15,355.72	7.30
合计	280,475.02	100.00	384,623.31	100.00	372,018.82	100.00	210,478.26	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为195,122.53万元、354,459.49万元、371,493.66万元及**272,170.28**万元。报告期各期，按照业务板块划分的营业成本构成与营业收入构成基本一致。

（三）毛利率分析

1、毛利率变动及具体分析

业务板块	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
固体废弃物处理及环卫业务	90,004.80	46.03%	89,881.09	42.88%	29,193.45	40.31%	6,141.68	32.57%
环保方案集成服务业务	27,468.69	20.75%	48,170.09	21.37%	53,922.68	18.62%	36,186.73	24.66%
水处理业务	8,075.42	36.15%	7,177.43	30.66%	3,400.65	18.86%	3,291.40	26.29%
高速公路业务	63,474.94	57.29%	76,652.16	56.80%	81,464.97	57.65%	65,490.82	52.75%
其他	11,343.51	57.30%	29,075.35	68.87%	24,682.04	57.04%	18,751.13	49.24%
合计	200,367.36	41.67%	250,956.12	39.48%	192,663.79	34.12%	129,861.75	38.16%

单位：万元

（1）整体情况分析

2020年度、2021年度、2022年度及**2023年1-9月**，毛利分别为129,861.75万元、

192,663.79 万元、250,956.12 万元及 **200,367.36 万元**，公司毛利整体呈增长趋势，且主要来自于主营业务。

公司各期综合毛利率分别为 38.16%、34.12%、39.48% 及 **41.67%**，整体呈上升趋势。2021 年度相比 2020 年度，公司总体毛利率有所下降，主要是由于公司环保方案集成服务业务快速发展，收入占比提升，但由于其毛利率相对较低，进而拉低整体毛利率；2022 年及 **2023 年 1-9 月**，随着垃圾焚烧发电项目逐渐转入运营，发电收入快速增长，由于其毛利率相应较高，进而整体毛利率有所提升。

(2) 固体废弃物处理及环卫业务毛利率分析

报告期内，公司固体废弃物处理及环卫业务毛利率分别为 32.57%、40.31%、42.88% 和 **46.03%**，整体来看公司固体废弃物处理及环卫业务毛利率逐年升高。2020 年，公司固体废弃物处理及环卫业务收入来源由环卫项目和初投入运营的两处垃圾焚烧发电项目构成；2021 年以来，固体废弃物处理及环卫业务毛利率进一步上升，主要系垃圾焚烧发电业务毛利率相较于环卫业务，随着 2021 年以来更多垃圾焚烧发电项目顺利运营投产，毛利率较高的垃圾焚烧发电业务毛利贡献占比增加。2022 年以来，随着公司项目经验积累及运营管理能力提升，垃圾焚烧发电项目经营成本有所下降，带动公司固体废弃物处理及环卫业务毛利率上升。

(3) 环保方案集成服务业务毛利率分析

报告期内，公司环保方案集成服务业务毛利率分别为 24.66%、18.62%、21.37% 和 **20.75%**。2021 年，受到建筑材料价格上涨的影响，工程建设成本增加，公司环保方案集成服务业务毛利率有所下降；2022 年，国内主要建材价格呈下降趋势，公司环保方案集成服务业务毛利率上升；**2023 年 1-9 月**，公司环保方案集成服务业务毛利率略有降低但相对稳定。

(4) 水处理业务毛利率分析

报告期内，公司水处理业务毛利率分别为 26.29%、18.86%、30.66% 和 **36.15%**。2020 年、2021 年，公司污水处理厂处于投入运营初期，污水处理量较小，毛利率相对较低。2022 年末至 2023 年 9 月末，公司新增污水处理项目陆续投入运营，污水处理业务逐渐形成规模效应，同时通过不断强化运营管理和技术研发改进，各类生产经营指标持续优化，千吨水处理成本有所下降，带动水处理业务毛利率增加。

(5) 高速公路业务毛利率分析

报告期内，公司高速公路业务毛利率分别为 52.75%、57.65%、56.80% 和 **57.29%**。2020 年公司高速公路业务毛利率略低，主要由于交通运输部决定在 2 月 17 日至 4 月 30 日期间免收全国收费公路车辆通行费，公司下辖高速公路一段时间免征、减收通行费，使得公司高速公路收入减少，但公司的高速公路业务作为民生保障行业，员工坚持在岗，保证高速公路通行服务质量，产生相关通行成本及道路养护成本，因此 2020 年毛利率略低；2021 年以来，随着国内出行恢复，公司高速公路业务持续发展，2021 年公司高速公路业务毛利率上升；2022 年、**2023 年 1-9 月**，公司高速公路业务毛利率相对稳定。

2、发行人毛利率与同行业上市公司毛利率比较

同行业上市公司毛利率水平如下表所示：

可比公司	可比公司销售毛利率			
	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保行业				
上海环境	29.48%	26.44%	23.66%	28.43%
绿色动力	38.21%	34.38%	34.24%	57.51%
伟明环保	47.14%	47.22%	47.74%	54.11%
旺能环境	38.45%	36.38%	36.92%	49.83%
三峰环境	33.35%	31.19%	31.71%	31.20%
创业环保	35.83%	33.97%	29.70%	35.04%
首创环保	34.23%	32.79%	30.82%	29.94%
海峡环保	38.36%	39.79%	42.53%	41.71%
国中水务	21.86%	23.69%	15.30%	33.59%
中原环保	32.75%	23.19%	21.36%	37.86%
光大环境	未披露	38.49%	33.00%	32.86%
平均值¹	34.97%	33.41%	31.54%	39.28%
高速公路行业				
招商公路	39.58%	35.06%	41.45%	34.91%
宁沪高速	42.77%	33.30%	36.33%	41.65%
山东高速	34.93%	34.67%	43.32%	33.48%
深高速	40.56%	32.21%	34.87%	35.04%
中原高速	51.27%	20.48%	41.21%	32.40%

可比公司	可比公司销售毛利率			
	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
平均值 ²	41.82%	31.14%	39.44%	35.50%
平均值 ³	37.25%	32.70%	34.01%	38.10%
发行人综合	41.67%	39.48%	34.12%	38.16%

资料来源：Wind 资讯，上市公司季度报告。

- 注 1：平均值指环保行业可比公司的指标平均值；
 2：平均值指高速公路行业可比公司的指标平均值；
 3：平均值指所有上述可比公司的指标平均值。

报告期内，公司毛利率水平与同行业可比上市公司平均水平较为接近。

(1) 固体废弃物处理及环卫业务毛利率对比分析

公司与同行业可比公司固体废处理及环卫业务的毛利率水平对比情况如下：

可比公司	可比公司固体废弃物处理及环卫业务毛利率			
	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
上海环境	未披露	34.13%	24.45%	37.22%
绿色动力	未披露	50.70%	59.29%	57.51%
旺能环境	未披露	48.53%	46.58%	50.11%
首创环保	未披露	31.94%	26.74%	32.63%
海峡环保	未披露	10.54%	-26.04%	-26.25%
圣元环保	未披露	37.40%	54.25%	55.57%
可比公司平均值	-	35.54%	42.26%	46.61%
公司固体废弃物处理及环卫业务	46.03%	42.88%	40.31%	32.57%

注：因海峡环保 2020 年、2021 年固废处理业务毛利率为负数，计算可比公司平均值时剔除海峡环保。

2020 年，公司固体废弃物处理及环卫业务的毛利率低于可比公司平均水平，主要由于 2020 年公司大部分垃圾焚烧发电项目处于建设阶段还未投入运营。2021 年以来，随着公司垃圾焚烧发电项目投入运营，固体废弃物处理及环卫业务毛利率上升，与可比公司平均水平差距缩小。2022 年度，公司固体废弃物处理及环卫业务的毛利率高于可比公司平均水平，主要由于可比公司中海峡环保的毛利率普遍低于其他公司，剔除海峡

环保后可比公司平均毛利率为 40.54%，与公司固体废弃物处理及环卫业务毛利率水平接近。

(2) 环保方案集成服务业务

公司与同行业可比公司环保方案集成服务业务的毛利率水平对比情况如下：

可比公司	可比公司环保方案集成服务业务毛利率			
	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海环境	未披露	13.68%	11.80%	13.92%
伟明环保	未披露	33.89%	33.04%	48.82%
三峰环境	未披露	9.42%	8.80%	10.03%
首创环保	未披露	15.65%	19.83%	14.64%
可比公司平均值	-	18.16%	18.37%	21.85%
公司环保方案集成服务业务	20.75%	21.37%	18.62%	24.66%

如上表，公司报告期内环保方案集成服务业务的毛利率有所波动，系各期项目有所差异。公司该项业务毛利率与可比公司平均值不存在较大差异。

(3) 水处理业务

公司与同行业可比公司水处理业务的毛利率水平对比情况如下：

可比公司	可比公司水处理业务毛利率			
	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中原环保	未披露	47.78%	47.50%	54.34%
上海环境	未披露	54.01%	56.12%	60.93%
创业环保	未披露	35.11%	29.51%	34.39%
首创环保	未披露	35.42%	36.87%	36.94%
海峡环保	未披露	44.98%	47.32%	44.22%
圣元环保	未披露	37.67%	38.71%	38.75%
国中水务	未披露	22.10%	15.30%	33.59%
可比公司平均值	-	39.58%	38.76%	43.31%
公司水处理业务	36.15%	30.66%	18.86%	26.29%

报告期内，公司水处理业务的毛利率低于可比公司平均水平，主要由于公司水处理

业务于报告期内逐步投入运营，且公司水处理项目规模低于可比公司，公司固定的折旧摊销、人工等单位成本较高，导致毛利率偏低。

(4) 高速公路业务

公司与同行业可比公司高速公路业务的毛利率水平对比情况如下：

可比公司	可比公司高速公路业务毛利率			
	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
首创环保	未披露	-3.91%	58.61%	48.00%
招商公路	未披露	46.61%	53.49%	45.75%
宁沪高速	未披露	53.97%	55.94%	48.53%
山东高速	未披露	54.26%	56.68%	45.98%
深高速	未披露	49.75%	49.06%	44.78%
中原高速	未披露	38.84%	40.82%	30.89%
可比公司平均值	-	48.69%	52.43%	43.99%
公司高速公路业务	57.29%	56.80%	57.65%	52.75%

注：因首创环保2022年快速路业务毛利率为负数，计算可比公司平均值时剔除首创环保。

公司高速公路业务毛利率高于可比公司平均水平，较招商公路、宁沪高速、山东高速毛利率水平接近。主要由于公司高速公路段建造时间较早，建造成本较低，另一方面，公司高速公路段主要为平原地区，桥隧少，建造成本较低，因此折旧、维护成本较低所致。

(四) 利润主要来源及经营成果变化分析

最近三年及一期，公司利润表主要项目构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
营业总收入	480,842.38	100.00	635,579.43	100.00	564,682.61	100.00	340,340.01	100.00
营业总成本	364,456.27	75.80	493,039.14	77.57	438,044.64	77.57	253,632.39	74.52
其中：营业成本	280,475.02	58.33	384,623.31	60.52	372,018.82	65.88	210,478.26	61.84
税金及附加	5,553.85	1.16	6,079.96	0.96	4,378.48	0.78	2,839.98	0.83
销售费用	1,720.65	0.36	3,031.27	0.48	2,230.20	0.39	1,798.17	0.53

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
管理费用	27,670.44	5.75	38,038.95	5.98	30,864.38	5.47	22,779.06	6.69
研发费用	7,456.49	1.55	7,732.95	1.22	1,069.56	0.19	97.09	0.03
财务费用	41,579.83	8.65	53,532.70	8.42	27,483.20	4.87	15,639.85	4.60
其中：利息费用	44,007.23	9.15	58,766.68	9.25	30,769.22	5.45	18,142.47	5.33
利息收入	2,354.26	0.49	5,342.19	0.84	3,418.42	0.61	2,592.43	0.76
加：其他收益	1,849.03	0.38	2,024.80	0.32	932.08	0.17	1,250.02	0.37
投资收益（损失以“-”号填列）	3,853.52	0.80	6,746.56	1.06	5,902.46	1.05	1,117.65	0.33
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,853.52	0.80	2,762.55	0.43	1,024.23	0.18	1,117.65	0.33
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,309.46	-0.27	-2,119.44	-0.33	60.69	0.01	-379.31	-0.11
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-40.20	-0.01	-286.00	-0.04	-156.16	-0.03	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	8.29	0.00	-	-	-	-
营业利润（亏损以“-”号填列）	120,738.99	25.11	148,914.49	23.43	133,377.04	23.62	88,695.98	26.06
加：营业外收入	286.99	0.06	836.22	0.13	631.92	0.11	116.01	0.03
减：营业外支出	110.88	0.02	1,045.95	0.16	1,215.57	0.22	2,910.54	0.86
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	120,915.10	25.15	148,704.76	23.40	132,793.39	23.52	85,901.45	25.24
减：所得税费用	24,811.14	5.16	33,433.20	5.26	32,170.21	5.70	22,543.58	6.62
净利润（净亏损以“-”号填列）	96,103.96	19.99	115,271.56	18.14	100,623.18	17.82	63,357.87	18.62
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	87,773.78	18.25	105,619.38	16.62	96,821.41	17.15	61,722.36	18.14

1、营业收入分析

报告期内,公司营业收入的变动情况及分析参见本节之“二、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”的相关内容。

2、营业成本分析

报告期内,公司营业成本的变动情况及分析参见本节之“二、经营成果分析”之“(二)营业成本分析”的相关内容。

3、期间费用分析

(1) 期间费用整体占比及变动情况

报告期内,公司各项期间费用金额及其营业收入占比情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	1,720.65	0.36%	3,031.27	0.48%	2,230.20	0.39%	1,798.17	0.53%
管理费用	27,670.44	5.75%	38,038.95	5.98%	30,864.38	5.47%	22,779.06	6.69%
研发费用	7,456.49	1.55%	7,732.95	1.22%	1,069.56	0.19%	97.09	0.03%
财务费用	41,579.83	8.65%	53,532.70	8.42%	27,483.20	4.87%	15,639.85	4.60%
合计	78,427.40	16.31%	102,335.87	16.10%	61,647.34	10.92%	40,314.17	11.85%

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用,各期分别为40,314.17万元、61,647.34万元、102,335.87万元和**78,427.40万元**,占营业收入的比例分别为11.85%、10.92%、16.10%和**16.31%**。报告期内,公司期间费用呈上升趋势,主要由于公司处于业务快速发展、经营规模扩大阶段,公司管理费用增加;此外,为支持业务发展公司借款快速增加,使得财务费用有所增加。

(2) 销售费用

报告期内,公司各期销售费用主要项目及所占比例情况如下:

单位：万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1,348.26	78.36%	2,007.74	66.23%	1,306.83	58.60%	760.60	42.30%
广告、宣传及市场开发费用	24.79	1.44%	505.08	16.66%	511.56	22.94%	494.26	27.49%
办公、差旅及招待费用	208.79	12.13%	218.91	7.22%	154.54	6.93%	277.72	15.44%
折旧摊销及维护费	12.84	0.75%	77.27	2.55%	122.37	5.49%	119.19	6.63%
其他费用	125.96	7.32%	222.27	7.33%	134.90	6.05%	146.40	8.14%
合计	1,720.65	100.00%	3,031.27	100.00%	2,230.20	100.00%	1,798.17	100.00%

公司销售费用主要由人工成本、广告宣传及市场开发费用、办公差旅及招待费用、折旧摊销及维护费和其他费用等组成，各期销售费用分别为1,798.17万元、2,230.20万元、3,031.27万元和**1,720.65万元**，占营业收入的比例分别是0.53%、0.39%、0.48%和**0.36%**。报告期内，公司销售费用呈增长趋势，主要系公司业务规模快速增加带来的销售人员增加导致人工成本增加所致。报告期内，公司广告、宣传及市场开发费用主要是高速公路服务区的广告宣传及环卫等公司的宣传教育活动产生的费用。

(3) 管理费用

报告期内，公司各期管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	18,367.44	66.38%	24,154.40	63.50%	19,486.73	63.14%	14,415.10	63.28%
办公、差旅及招待费用	4,391.85	15.87%	4,038.61	10.62%	3,362.70	10.90%	2,389.38	10.49%
折旧及摊销	1,296.26	4.68%	2,209.78	5.81%	2,191.26	7.10%	1,927.53	8.46%
保安保洁及中介服务	514.31	1.86%	2,864.75	7.53%	1,937.43	6.28%	1,126.84	4.95%
租赁及财产保险费	373.69	1.35%	1,767.67	4.65%	1,727.19	5.60%	1,409.29	6.19%
劳保费用	282.33	1.02%	341.78	0.90%	638.55	2.07%	333.23	1.46%
修理费	365.93	1.32%	511.84	1.35%	353.49	1.15%	281.06	1.23%
其他费用	2,078.62	7.51%	2,150.13	5.65%	1,167.03	3.78%	896.63	3.94%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	27,670.44	100.00%	38,038.95	100.00%	30,864.38	100.00%	22,779.06	100.00%

报告期内，各期管理费用分别为22,779.06万元、30,864.38万元、38,038.95万元和**27,670.44**万元，占营业收入的比例分别是6.69%、5.47%、5.98%和**5.75%**。报告期内随着公司经营规模的扩大，管理费用总额呈上升趋势，主要系公司人员增加带来的人工成本增加所致。

(4) 研发费用

报告期内，公司各期研发费用主要项目及所占比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发材料	2,800.83	37.56%	3,409.65	44.09%	562.41	52.58%	-	-
研发人员薪酬	3,256.65	43.68%	2,823.41	36.51%	206.40	19.30%	-	-
设备租赁费	-	-	-	-	134.85	12.61%	-	-
委托外部研发费	9.71	0.13%	385.54	4.99%	97.09	9.08%	97.09	100.00%
折旧及摊销	1,278.23	17.14%	935.43	12.10%	45.89	4.29%	-	-
办公费	34.12	0.46%	79.87	1.03%	22.91	2.14%	-	-
其他	76.95	1.03%	99.06	1.28%	-	-	-	-
合计	7,456.49	100.00%	7,732.95	100.00%	1,069.56	100.00%	97.09	100.00%

公司研发费用主要由研发材料、研发人员薪酬、设备租赁费和委托外部研发费组成。各期研发费用分别为97.09万元、1,096.56万元、7,732.95万元和**7,456.49**万元，占营业收入的比例分别为0.03%、0.19%、1.22%和**1.55%**。报告期内，公司研发费用呈上升趋势。

(5) 财务费用

报告期内，公司各期财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	44,007.23	58,766.68	30,769.22	18,142.47
减：资本化利息费用	-	-	-	-
减：利息收入	2,354.26	5,342.19	3,418.42	2,592.43
手续费支出	156.56	87.65	119.40	59.06
其他支出	-229.69	20.56	13.01	30.75
合计	41,579.83	53,532.70	27,483.20	15,639.85

报告期内各期，公司财务费用分别为 15,639.85 万元、27,483.20 万元、53,532.70 万元和 **41,579.83 万元**，占营业收入的比例分别为 4.60%、4.87%、8.42%和 **8.65%**。报告期内，公司处于快速发展阶段，多个垃圾焚烧发电项目、污水处理厂等均处于项目建设投入阶段，导致公司借款增加、财务费用增加。

4、其他收益

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
取消高速公路省界收费站工程资金补助	192.66	256.88	256.88	256.88
保障性安居工程配套基础设施建设中央基建投资	120.08	160.10	160.10	160.10
增值税返还	804.52	608.94	186.90	-
财政经营奖励	31.47	134.67	108.00	50.00
获嘉县污水处理厂扩建项目专项资金补贴	40.24	53.65	53.65	-
增值税加计抵减	162.18	170.08	51.26	517.19
免征增值税	-	-	22.18	85.37
开县发电项目外排水工程补贴款	29.97	9.99	20.20	-
个税代扣代缴手续费及其他代收费	22.14	14.26	11.42	17.73
蒙东危废处理项目专项补贴	25.10	125.66	10.47	-
智慧水务一期科技计划经费	5.25	7.00	7.00	7.00
无害化处理设施建设项目专项资金	15.68	3.98	6.63	-
渗滤液工程项目财政拨款	21.73	3.70	6.17	-
稳岗补贴	24.04	143.98	3.51	24.57

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
智能化改造在线监测设备补贴款	2.03	0.68	1.13	-
橡胶沥青技术在高速公路路面更新改造工程中的应用补贴	-	-	-	78.68
规上企业经营奖励	23.50	26.94	-	20.00
纳税奖励款	-	-	-	25.90
科技创新引导奖励资金	15.50	102.20	-	-
污染治理和节能减碳专项资金	107.55	75.98	-	-
蔡庄垃圾坝工程补助	-	7.39	-	-
生活垃圾焚烧发电及污泥处理项目补贴	31.58	1.24	-	-
防护期间防护补贴	173.50	100.00	-	-
其他	0.33	17.48	26.57	2.01
合计	1,849.03	2,024.80	932.08	1,250.02

公司其他收益主要是政府补助。报告期内，公司其他收益金额分别为 1,250.02 万元、932.08 万元、2,024.80 万元和 1,849.03 万元。

5、投资收益

报告期各期，公司取得的投资收益金额分别为 1,117.65 万元、5,902.46 万元、6,746.56 万元和 3,853.52 万元，主要系对外投资公司的损益和公司对外债权的利息收益。

6、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为-379.31 万元、60.69 万元、-2,119.44 万元和 -1,309.46 万元，均为坏账损失。公司将应收账款、其他应收款计提的坏账准备计入信用减值损失。报告期内主要信用减值损失是对应收账款计提的减值损失，具体情况及分析参见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产情况”之“2、流动资产的构成及分析”之“（2）应收账款”的相关内容。

7、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为 0 万元、-156.16 万元、-286.00 万元和 -40.20 万元，均为固定资产及合同资产减值损失。

8、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收入和营业外支出的情况如下：

(1) 营业外收入

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
罚款收入	130.25	168.26	378.62	81.45
赔偿款收入	11.14	82.30	178.24	-
捐赠收入	-	-	50.00	-
与日常活动无关的政府补助	101.64	84.20	10.30	-
非流动资产损坏报废利得	4.88	394.70	-	-
其他	39.09	106.76	14.77	34.56
合计	286.99	836.22	631.92	116.01

2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-9月，公司营业外收入金额分别为116.01万元、631.92万元、836.22万元和286.99万元。报告期内各期营业外收入金额较小，对公司净利润影响较小。

(2) 营业外支出

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产损坏报废损失	-	722.36	670.67	2,903.99
对外捐赠	1.59	48.18	408.00	-
滞纳金	3.45	66.64	0.32	0.55
赔偿款	-	172.54	-	-
罚款	49.79	-	-	-
其他	56.05	36.22	136.58	6.00
合计	110.88	1,045.95	1,215.57	2,910.54

2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-9月，公司营业外支出金额分别为2,910.54万元、1,215.57万元、1,045.95万元和110.88万元。报告期内各期营业外支出金额较小，对公司净利润影响较小。

(五) 非经常性损益情况

单位：万元

非经常性损益项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	4.33	-714.07	-278.05	-2,903.99
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)	1,099.42	1,415.86	932.08	1,250.02
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	394.70	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	325.03	-	1.31
对外委托贷款取得的损益	-	1,993.50	4,485.60	-
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-156.16	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	84.77	117.94	87.02	109.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	1,473.97	-	-
非经常性损益对利润总额的影响的合计	1,188.52	5,006.90	5,070.51	-1,543.19
减: 所得税影响额	201.35	225.15	123.50	-392.48
减: 少数股东权益影响额	64.81	145.48	58.99	80.60
归属于母公司所有者的非经常性损益	922.35	4,636.27	4,888.01	-1,231.32
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	86,851.42	100,983.11	91,933.40	62,953.68

2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-9月,公司归属于母公司所有者的非经常性损益分别为-1,231.32万元、4,888.01万元、4,636.27万元及922.35万元。2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-9月,公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为62,953.68万元、91,933.40万元、100,983.11万元及86,851.42万元,公司业绩主要由日常经营活动构成,归属于母公司所有者的净利润扣除非经常性损益后仍具备较强盈利能力,非经常性损益不会对公司盈利能力的稳定性产生重大影响。

（六）纳税情况

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税营业收入	3%、5%、6%、9%、13%
城市维护建设税	应纳流转税额	1%、5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

2、税收优惠及批文

（1）高速公路业务

根据财政部国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点。公路经营企业中的一般纳税人收取试点前开工的高速公路的车辆通行费，可以选择适用简易计税方法，减按3%的征收率计算应纳税额。许平南公司经营、管理的高速公路符合简易计税条件，2022年度继续减按3%的征收率缴纳增值税。

（2）垃圾焚烧发电、危废综合处置、污水处理业务

《财政部国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）规定：利用垃圾焚烧发电产生的电力收入在符合条件时享受100%比例增值税退税优惠政策，垃圾处理、污泥处置收入享受70%比例增值税退税优惠政策，污水处理劳务收入享受70%比例增值税退税优惠政策。焦作绿博、环保能源（息县）、环保能源（淮阳）、环保能源（宜阳）、环保能源（伊川）、环保能源（新安）、环保能源（安阳）、济源霖林、环保能源（滑县）、滑县城发、环保能源（鹤壁）、漯河城发、环保能源（西平）、环保能源（汝南）、环保能源（辉县）、环保科技（鹤壁）、环保能源（濮阳）、环保能源（邓州）、民权天楹、环保能源（商水）、兰陵兰清、临朐邑清、巨鹿聚力、重庆绿能、青州益源、双城格瑞、楚雄东方、魏县德尚、亳州洁能**报告期内**利用垃圾焚烧发电产生的电力收入符合相关条件，享受100%比例增值税退税优惠政策，提供垃圾处理劳务收入享受70%比例增值税退税优惠政策；湖北迪晟、通辽蒙东提供垃圾处理、污泥处置收入享受70%比例增值税退税优惠政策；获嘉水务、漯河源发水务、内乡水务、**鄆陵水务报告期内**提供污水处理劳务收入享受70%比例增值税退税优惠政策。

根据财政部、税务总局《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号）规定，从 2022 年 3 月 1 日起，对垃圾处理、污水处理劳务所缴纳的增值税既可适用增值税即征即退政策，也可以选择适用免征增值税政策。一经选定，36 个月内不得变更。兰考水务、内黄水务提供污水处理劳务收入选择享受免征增值税政策。

《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条规定：企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，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。环保能源(宜阳)、环保能源(伊川)、环保能源(新安)、环保能源(安阳)、济源霖林、环保能源(滑县)、滑县城发、环保能源(鹤壁)、漯河城发、环保能源(西平)、环保能源(汝南)、环保能源(辉县)、环保科技(鹤壁)、环保能源(濮阳)、环保能源(邓州)、民权天楹、环保能源(商水)、兰陵兰清、重庆绿能、巨鹿聚力、双城格瑞、楚雄东方、魏县德尚、亳州洁能、湖北迪晟、通辽蒙东、获嘉水务、源发水务、内黄水务、内乡水务、兰考水务 2022 年度享受上述税收优惠。

(3) 高新技术企业情况

《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。2020 年 10 月 9 日，重庆绿能取得重庆市科学技术局、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为三年，2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-9 月**该公司企业所得税享受 15% 的优惠税率。2021 年 12 月 7 日，兰陵兰清取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为三年，2022 年度、**2023 年 1-9 月**该公司企业所得税享受 15% 的优惠税率。2021 年 12 月 1 日，通辽蒙东取得内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政局、国家税务总局内蒙古自治区税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为三年，2022 年度、**2023 年 1-9 月**该公司企业所得税享受 15% 的优惠税率。

三、现金流量分析

(一) 经营活动现金流

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	312,279.03	417,844.98	291,246.25	190,535.19
收到的税费返还	1,055.78	2,942.38	196.95	24.00
收到其他与经营活动有关的现金	35,176.95	30,333.11	35,479.22	14,256.09
经营活动现金流入小计	348,511.76	451,120.48	326,922.42	204,815.28
购买商品、接受劳务支付的现金	98,732.33	123,668.12	56,496.81	34,135.44
支付给职工及为职工支付的现金	51,871.71	67,199.21	41,733.57	26,626.16
支付的各项税费	45,726.61	52,612.35	51,549.00	25,050.26
支付其他与经营活动有关的现金	52,434.26	43,128.47	49,845.23	23,121.21
经营活动现金流出小计	248,764.91	286,608.14	199,624.60	108,933.06
经营活动产生的现金流量净额	99,746.85	164,512.34	127,297.82	95,882.22

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 95,882.22 万元、127,297.82 万元、164,512.34 万元和 **99,746.85** 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为 190,535.19 万元、291,246.25 万元、417,844.98 万元和 **312,279.03** 万元，公司经营活动的产生现金流情况较好。

公司 2021 年、2022 年公司经营活动产生的现金流量净额增加，主要是公司在夯实高速公路运营的基础上，大力发展垃圾焚烧发电业务，拓展生活污水处理和新环卫业务，销售商品、提供劳务收到的现金增加。

(二) 投资活动现金流

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	800.00	105,984.73	12,100.00	16,940.00

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
取得投资收益收到的现金	742.65	4,555.84	5,977.11	3,466.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	20.24	-	0.24
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	8,274.26	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	43.61	4.18	-
投资活动现金流入小计	1,542.65	110,604.42	26,355.55	20,406.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	192,001.23	259,184.66	427,545.68	260,756.63
投资支付的现金	1,350.07	44,746.52	129,313.57	10,488.10
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	450.00	44,803.38	79,620.37	26.64
支付其他与投资活动有关的现金	531.06	87.52	5,037.02	-
投资活动现金流出小计	194,332.36	348,822.08	641,516.65	271,271.37
投资活动产生的现金流量净额	-192,789.71	-238,217.66	-615,161.10	-250,865.09

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-250,865.09 万元、-615,161.10 万元、-238,217.66 万元和-192,789.71 万元。

报告期内，投资活动的现金流量净额变化主要系收回投资、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和取得子公司及其他营业单位支付的现金净额的收支波动所致。随着公司的生产经营规模不断扩张，报告期内投资活动的现金流量流出均大于流入金额。报告期内，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，投资活动产生的现金净流出增加。

（三）筹资活动现金流

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	820.00	6,073.69	19,394.39	133,614.86
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	820.00	6,073.69	19,394.39	18,464.96
取得借款收到的现金	453,014.44	643,962.08	676,461.87	350,601.04
收到其他与筹资活动有关的现金	46,200.00	12,619.78	70,000.00	7,708.49
筹资活动现金流入小计	500,034.44	662,655.55	765,856.26	491,924.39

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
偿还债务支付的现金	334,569.90	372,737.57	228,698.14	189,108.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	55,473.76	64,324.44	44,131.73	25,916.34
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,068.60	449.40	411.95	-
支付其他与筹资活动有关的现金	10,527.06	141,972.71	67,284.67	14,449.15
筹资活动现金流出小计	400,570.73	579,034.72	340,114.54	229,474.16
筹资活动产生的现金流量净额	99,463.71	83,620.83	425,741.72	262,450.23

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 262,450.23 万元、425,741.72 万元、83,620.83 万元和 **99,463.71** 万元。2021 年筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年筹资活动产生的现金流量净额增加 163,291.49 万元，主要系银行借款增加。2022 年筹资活动产生的现金流量净额下降，主要系公司新增加的银行借款减少，及到期偿还银行借款所致。**2023 年 1-9 月筹资活动产生的现金流量净额较去年同期增长，主要系公司发行了超短融资券并加大了银行借款。**

四、资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产，用途为建设厂房、购买生产设备等与公司主营业务相关的资产和特许经营权购建。公司各期重大资本性支出分别为 260,756.63 万元、427,545.68 万元、259,184.66 万元及 **192,001.23** 万元，重大资本性支出规模与公司业务发展情况、资产规模及收入利润规模相匹配。

（二）未来重大资本性支出计划及资金需求情况

未来，公司重大资本性支出主要是本次募集资金投资项目。本次募集资金投资项目详细情况请见本募集说明书“第八节本次募集资金运用”部分。除上述事项外，公司目前其他未来可预见的重大资本性支出为郑州航空港区道路给水管网工程、第二加压泵站工程、城发环境研发大楼项目、西平生活垃圾焚烧发电供热改造项目等。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重要期后事项

(一) 重要担保事项

截至报告期末，公司及控股子公司对合并报表范围外主体提供担保的情况如下：

担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度(万元)	实际发生日期	担保余额(万元)	担保类型	反担保情况(如有)	担保期	是否为关联方担保
洛阳巨龙通信设备有限公司	2001年9月30日	1,700.00	2001年9月30日	1,700	一般保证	无	2年	否
河南投资集团有限公司	2009年6月19日	150,000.00	2009年6月19日	150,000	连带责任保证	河南投资集团有限公司提供反担保	18年	是

1、为洛阳巨龙通信设备有限公司提供担保

2000年2月8日，公司董事会决议同意为洛阳巨龙通信设备有限公司提供担保，担保限额为1亿元。截至本募集说明书签署日，公司为洛阳巨龙通信设备有限公司提供担保的余额为1,700万元，未有债权人就该笔担保债务向公司主张权利。

此外，2007年重大资产重组时，公司与河南投资集团签署《代偿债务协议书》，该协议约定对未取得债权人同意转移由洛阳春都投资股份有限公司承担的债务，如债权人仍向公司主张债权的，该债务由河南投资集团承担，河南投资集团清偿该等债务后，不向公司追偿。

2、为河南投资集团有限公司提供担保

(1) 该担保事项形成原因及履行的程序

2007年，经国家发改委批准，河南省建设投资总公司发行企业债券，债券名称为2007年河南建设投资总公司企业债券（以下简称“07豫投债”），国家开发银行河南省分行（以下简称“国开行”）为该笔企业债券的兑付出具了《担保函》，向债券投资人提供担保。2007年4月9日，河南投资集团与国开行签订了编号为4100440202007601018的《委托担保协议》。同时，河南投资集团以其持有的郑西高速铁路客运有限公司（以下简称“郑西铁路”）股权、河南投资集团控股子公司天益发电有限公司（以下简称“天益发电”）和河南丰鹤发电有限公司（以下简称“丰鹤发电”）

以其收益权为国开行提供连带责任保证反担保，反担保金额均为 20 亿元，担保期限：07 豫投债 1（5 亿元）为 2007 年 5 月 17 日至 2024 年 5 月 17 日，07 豫投债 2（15 亿元）为 2007 年 5 月 17 日至 2029 年 5 月 17 日。

2009 年 3 月 18 日，根据河南投资集团安排，许平南替代原反担保人天益发电向国开行提供反担保。2009 年 6 月 19 日，许平南与国开行签订《担保协议》。

2017 年，许平南因上市公司重大资产重组，作为置入资产置入上市公司。城发环境于 2017 年 8 月 18 日，召开第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于为河南投资集团提供潜在担保的议案》，同意许平南置入上市公司后，作为上市公司控股子公司的许平南继续为河南投资集团提供 20 亿元反担保。

2017 年 8 月 19 日，公司发布《关于为河南投资集团提供潜在担保的公告》。

2017 年 9 月 5 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于为河南投资集团提供潜在担保的议案》，河南投资集团作为关联股东回避表决。

为解除许平南提供的上述反担保事项，2018 年 8 月 27 日，河南投资集团与河南铁投、国开行签署了《国家开发银行企业债券担保委托担保协议、委托担保协议变更协议之变更协议》（以下简称《变更协议》），各方同意将河南投资集团为国开行提供的反担保措施变更为由河南铁投拥有的郑西铁路股权、河南投资集团拥有的 36,935 万股豫能控股股票作质押担保、由河南投资集团拥有的位于金水区农业路东 41 号的 A、B 座地产作抵押担保；同时约定，待河南投资集团、河南铁投与国开行办理抵（质）押登记后，许平南提供的上述反担保责任解除。

2018 年各方签署《变更协议》后，在后续办理抵质押登记手续时，工商部门要求提供郑西铁路针对该事项的股东会决议。由于河南铁投仅持有郑西铁路的少数股权，至今仍未能协调推动其他多位股东出具相关股东会决议，暂未完成许平南反担保的解除。

（2）投资集团提供担保情况

2020 年 1 月 6 日，河南投资集团与许平南签署《反担保保证合同》，河南投资集团为许平南提供无条件的、不可撤销的、连带责任的反担保，保证范围为许平南因承担担保责任而代投资集团支出的债务本金、利息等所有相关款项，包括但不限于许平南垫支的债务本金、利息、违约金、实现债权的费用（包括但不限于律师费、诉讼费、拍卖费、保险费、审计评估费等）和其他应支付的费用，以及许平南因承担担保责任而支出

的其他一切相关费用。

(3) 对外担保解除进展

2023年2月,国开行出具《关于许平南反担保事项进展的说明》,同意如各方履行完毕内部决策流程且同意《变更协议》,国开行愿意继续配合推动办理反担保主体的变更程序。2023年7月,河南投资集团亦对该等事项出具说明:“本公司为河南省财政厅控股的省属国有资本运营集团,持续稳健经营、整体资信情况良好,债券主体评级AAA级,账面现金充裕,在信贷系统中不存在不良类的借贷交易,不存在逾期未偿还的债务。许平南反担保债券余额已由20亿元降至15亿元,将于2027年到期,未发现任何违约风险。综合考虑多年来郑西铁路仍无法取得股东会决议的客观问题,反担保债券金额降低且期限缩短等因素,本公司持续稳健经营、整体资信情况良好,亦未发现反担保相关风险迹象,本公司在持续推动反担保替换事项的同时,也将积极落实相关债券还本付息安排,全力履行上市公司控股股东职责,确保上市公司利益不受损害。”

综上,截至报告期末,公司及控股子公司对合并报表范围外主体提供担保的余额共计151,700万元,占公司2022年末经审计净资产741,876.22万元的20.45%。河南投资集团已出具相关承诺或与发行人子公司签订协议,将代公司承担相关担保债务,或承担公司及子公司因上述担保债务而产生的损失。因此,前述担保事项预计不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

(二) 重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至报告期末,公司及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的标的金额在5,000万元以上的重大诉讼、仲裁事项。

截至本募集说明书签署日,公司不存在其他对公司财务状况、盈利能力及持续经营产生影响的或有事项。

(三) 资产负债表日后事项

截至本募集说明书签署日,公司不存在需要披露的重大的资产负债表日后事项。

(四) 其他重大事项

截至本募集说明书签署日,公司不存在其他对公司财务状况、盈利能力及持续经营产生影响的重大事项。

六、技术创新分析

(一) 技术先进性及具体表现

报告期内，公司通过分层设立研究院、研究所、实验室，搭建了“1+N+M”研发创新体系，成功通过“郑州市科技型企业”认定与“郑州市固废处理垃圾发电工程技术研究中心”公示。

截至2023年9月30日，公司拥有的与主营业务相关的专利316项。报告期内，公司子公司重庆绿能公司、兰陵兰清公司、通辽蒙东公司成功取得高新技术企业证书。

(二) 正在从事的主要研发项目及进展情况

序号	具体研发项目	拟达到的目标	进展
1	循环水智慧监控技术	在循环水系统加装电导率、PH、浊度、硬度、氯离子等在线表计，实时对循环水水质进行在线检测，并将数据传输至DCS和公司智能监控平台。设置指标智能预警系统，并根据在线指标设置加药泵自动加药和排污	实施中
2	汽水智慧监控技术	对汽水加药系统进行升级改造，增加磷酸根和电导率等重要表计数量，提升在线检测表计检测可靠性。设置指标智能预警系统，根据在线指标设置加药泵自动精准加药和排污，并依托公司智慧运营监控中心建立汽水在线检测智能监控平台，远程对试点项目汽水品质进行实时监督	实施中
3	渗滤液智慧监控技术	增加前端预进水、厌氧和生化处理单元在线检测表计，设置智能预警系统，实现重要指标实时在线检测和智能监控	实施中
4	环保智慧化控制技术	正常运行期间SNCR、SO ₂ 自动全程投入，氨水、消石灰单耗分别降低3%，氨逃逸控制在8mg/Nm ³ 以下	实施中
5	地磅无人值守技术	进入厂区的车辆自主注册信息、自主识别车牌、车辆自动限流、称重信息自主统计和远程打印、重量异常报警，实现地磅无人值守	实施中
6	污泥连续好氧高温发酵技术	结合之前的项目经验，缩短滚筒前端工艺路线，降低整体投资额。在落地项目案例中得到运用，并不断优化，最终形成一套符合我公司发展需求且成熟的“好氧发酵—土地利用”技术路线	实施中
7	花园式生态反应器工艺研究	一是，通过对现有的不同形式的水处理填料的优选，对优选出的填料进行改性。通过不同的改性基团的作用，在工艺流程优化下，提高填料表面具备特定功能的微生物菌群的丰度，进而培养出具备特定功能的高效微生物系统，提高花园式生态反应器的处理能力。二是，基于不同水生植物的植物特征和生长环境需求，结合当地的全年气候变化情况进行植物选型。充分考虑不同水生植物景观布置、根系分布特点，构建立体水生植物体系，提高花园式生态反应器的微生物总量，延长反应器内部微生物群落的食物链	实施中
8	一体化生物滤池除臭设备集成及高活化菌剂开发的研究	通过对除臭反应器进行设计优化，突破生物滤池除臭技术的两大核心要素，研发出独有高效的填料和系列活化菌种，结合物联网智慧运营控制系统，研究开发一种高标准的新一代一体化生物滤池除臭设备集成装备，为市政污水处理厂等行业提供一种高效、	实施中

序号	具体研发项目	拟达到的目标	进展
		经济、环境友好及绿色发展的新型生物除臭技术	
9	水污染处理剂及其制备方法的研发	主要围绕水污染处理剂及其制备方法进行研发，研发一种水污染处理剂，该水污染处理剂比表面积大，活性高，吸附能力强，可有效除去废水中的污染物，研发一种水污染处理剂的制备方法，该方法操作简单，条件温和，制得的污水处理剂分散性好，对水体二次污染	实施中
10	有机改性聚合硫酸铁净水剂的研发	主要围绕污有机改性聚合硫酸铁净水剂进行研发，提供改性聚合硫酸铁的制备方法，以求在处理工业废水时具有快速去除废水中的悬浮物、脱色、除 COD 和 BOD、去除有机物和其他有害物质及重金属等功效的同时，且处理后的出水颜色不再出现“泛黄”现象	实施中
11	污水污泥处理技术及设备的研发	主要围绕污水污泥处理技术及设备进行研发，主要包括污泥处理设备、贮泥池潜水搅拌机、旋流沉砂池用回转式细格栅、旋流沉砂池用砂水分离装置、污泥处理潜水排污泵、污水处理设备等	实施中
12	固体垃圾焚烧处理技术的研发与应用	提高固体生活垃圾燃烧效率，提高热量的使用效率	实施中
13	垃圾焚烧发电烟气净化工艺的研发	降低排放量，提高燃烧效能	实施中
14	环保型城市垃圾焚烧装置的研发与应用	提高燃烧效率，实现最大化处理效果	实施中

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司将持续加大对人才投入力度，推进行业前瞻性研究和技术储备。公司在加强自主创新的同时，加强研发人员队伍建设，加大研发资金投入力度，全面提升公司技术实力。

1、提升创新能力，构筑技术壁垒

公司分层设立研究院、研究所、实验室，搭建“1+N+M”研发创新体系。全面加强战略规划、产业政策等方面研究创新，加强产业细分领域、新兴市场的前瞻性研究和技术应用。

2、加强人才培养，提升团队建设

公司开展“蹲苗、育苗、移苗”人才培养计划，快速引进行业精英人才、储备高校优质人才、培育内部潜力人才，重点落实人才发展战略。创新绩效考核机制，让能干事的人有平台、干成事的人有回报。强化团队意识，培育具有大局意识、协作意识、服务

意识的高绩效人才团队，凝聚工作合力。

七、本次发行的影响

（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

本次发行募集资金投资项目符合公司整体发展规划，具有较好的发展前景和经济效益。募投项目实施后，能进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力。本次可转债发行完成后，在可转债未完成转股前公司的总资产、负债规模均将有所提升。在可转债存续期内，公司按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，而本次可转债募集资金拟投资项目将逐渐为公司带来经济效益，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施有所增加。本次发行是公司保持可持续发展、巩固行业地位的重要战略措施，通过本次募投项目的顺利实施，公司的财务状况将得到进一步的优化与改善，为公司和投资者带来较好的投资回报。

（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。

第七节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

(一) 公司生产经营相关违法违规情况

报告期内，公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为。

(二) 公司及其子公司受到的处罚情况

报告期内，发行人受到 5,000 元以上的行政处罚共计 7 起，具体情况如下：

序号	处罚对象	处罚机关	处罚决定文书号	处罚事由	处罚内容	处罚时间	是否完成整改	是否属于严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣等情形
1	巨鹿县聚力环保有限公司	邢台市生态环境局	邢环支罚[2019]19号	未依法取得排污许可证排放大气污染物	罚款 50 万元	2020.03.01	是	否
2	巨鹿县聚力环保有限公司	河北省生态环境厅	冀环罚[2020]500号	建设项目配套建设的固体废物污染防治设施未经验收投入使用	罚款 5 万元	2020.01.20	是	否
3	亳州永康医疗废物处置有限公司	亳州市生态环境局	亳环罚字[2021]68号	篡改在线监测数据，氯化氢超标排放	责令立即整改，罚款 64.9 万元	2021.01.01	是	否
4	河南双丰高速公路开发有限责任公司曲沟服务区	安阳市生态环境局殷都分局	安环殷（水治）罚字[2021]第 007 号	曲沟服务区南北两区污水处理站出口废水总磷超标	责令整改，罚款 3 万元	2021.08.31	是	否
5	河南沃克曼建设工程有限公司	民权县住房和城乡建设局	20213050号	未根据不同施工阶段采取相应的安全房屋措施	责令立即改正，处罚金 1 万元	2021.12.08	是	否
6	亳州永康医疗废物处置有限公司	涡阳县市场监督管理局	涡市监处[2021]22014号	收费文件过期	责令整改，罚款 15 万元	2021.08.06	是	否

序号	处罚对象	处罚机关	处罚决定文书号	处罚事由	处罚内容	处罚时间	是否完成整改	是否属于严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣等情形
7	湖北迪晟环保科技有限公司	宜昌市伍家岗区应急管理局	[宜伍]应急罚[2023]11号	公司员工在确认设备静止断开电源、急停开关处于停止状态后,在对设备进行清理时因设备异常运转死亡。	罚款 30 万元	2023.06.09	是	否

1、邢台市生态环境局因巨鹿县聚力环保有限公司“未依法取得排污许可证排放大气污染物”，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十九条的规定，于2020年3月1日依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第一项的规定对巨鹿县聚力环保有限公司作出邢环支罚[2019]19号《行政处罚决定书》，对巨鹿县聚力环保有限公司罚款50万元。巨鹿县聚力环保有限公司收到上述《行政处罚决定书》后，于2020年6月30日缴纳了上述罚款，并于2021年4月6日办理了排污许可证。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定，未依法取得排污许可证排放大气污染物的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。邢台市生态环境局对巨鹿县聚力环保有限公司本次违法行为处以罚款的行政处罚，并未对其处以责令停业、关闭的处罚；且裁量金额不属于较高或者顶格处罚，不属于情节严重的情形。

2023年2月22日，邢台市生态环境局出具《证明》，认为巨鹿县聚力环保有限公司上述行为不构成重大违法行为。

综上，巨鹿县聚力环保有限公司已及时足额缴纳了全部罚款并取得排污许可证，取得了邢台市生态环境局出具的专项证明，且前述违法行为未造成严重的环境污染或社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

2、河北省生态环境厅因聚力环保“一期巨鹿县生活垃圾焚烧发电工程建设项目配

套建设的固体废物污染环境防治设施未经验收投入使用”，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修正）》第十四条的规定，于2020年1月20日依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修正）》第六十九条和《河北省生态环境厅环境行政处罚自由裁量权裁量标准（试行）》的规定对巨鹿县聚力环保有限公司作出冀环罚[2020]500号《行政处罚决定书》，责令聚力环保改正上述违法行为，并处以罚款5万元。

巨鹿县聚力环保有限公司收到上述《行政处罚决定书》后立即进行整改，相关罚款业已及时足额缴纳，相关固体废物污染环境防治设施验收合格。

巨鹿县聚力环保有限公司为发行人于2021年5月收购的子公司，前述违法及处罚行为均发生在收购之前，同时巨鹿县聚力环保有限公司对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响。综上，在发行人收购巨鹿县聚力环保有限公司之前，巨鹿县聚力环保有限公司已就前述违法行为及时足额缴纳罚款，相关违法行为已经改正，巨鹿县聚力环保有限公司不属于发行人的重要子公司，且前述违法行为未造成严重生态污染或社会影响恶劣等情形，故上述违法行为不属于发行人的重大违法行为。

3、亳州市生态环境局因亳州永康“通过篡改监测数据等逃避监管的方式排放大气污染物”、“氯化氢超标排放”，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条、第二十条第二款和《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》等规定，于2021年9月16日依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条的规定对亳州永康做出亳环罚字[2021]68号《行政处罚决定书》，对亳州永康篡改数据逃避监管的行为罚款45万元，对其超标排放行为罚款19.9万元。

亳州永康收到上述《行政处罚决定书》后立即进行整改，并向亳州市生态环境局缴纳了上述罚款。

2023年2月22日，亳州市生态环境局出具《证明》，亳州永康上述行为不构成重大违法行为，且亳州永康已及时足额缴纳了全部罚款，故上述行政处罚不构成重大行政处罚。

此外，《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定，超标排放或逃避监管排放的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令

停业、关闭。亳州市生态环境局对亳州永康本次违法行为处以罚款的行政处罚，并未对其处以限产停产、停业关闭的处罚；且裁量金额在法定区间中偏低，不属于情节严重的情形。

亳州永康为发行人收购的子公司，前述违法及处罚行为均发生在发行人收购亳州永康之前，且亳州永康对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响。综上，在发行人收购亳州永康之前，亳州永康已及时足额缴纳罚款，并改正了相关违法行为。亳州永康不属于发行人的重要子公司，已取得了亳州市生态环境局出具的专项证明，且前述违法行为未造成严重的环境污染或社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

4、安阳市生态环境局殷都分局因双丰公司曲沟服务区南北两区污水处理站出口废水总磷超标，违反了《河南省水污染防治条例》第四十八条的规定，于2021年8月31日依据《河南省水污染防治条例》第七十九条等规定对双丰公司曲沟服务区做出安环殷（水治）罚字[2021]第007号《行政处罚决定书》，责令双峰公司曲沟服务区改正违法行为，并处3万元罚款。

曲沟服务区收到上述《行政处罚决定书》后立即进行整改，并缴纳了上述罚款。

2021年12月6日，安阳市生态环境局殷都分局出具《证明》，认为双丰公司曲沟服务区上述行为不构成重大违法行为，且双丰曲沟服务区已及时足额缴纳了全部罚款，故上述行政处罚不构成重大行政处罚。

综上，双丰公司曲沟服务区已及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了安阳市生态环境局殷都分局出具的专项证明，且前述违法行为未造成严重的环境污染或社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

5、民权县住房和城乡建设局因“1、楼层临建防护部分缺失；2、施工用电私拉私扯；3、施工现场个别人员未佩戴安全帽”，于2021年12月8日对沃克曼下发民住建安改字（2021）第12-8-1号《安全隐患限期整改通知书》，要求沃克曼将上述安全隐患和问题认真整改到位。2021年12月9日，沃克曼就未根据不同施工阶段采取相应的安全防护措施，向民权县住建局缴纳罚款1万元。

2023年2月22日，民权县住房和城乡建设局出具《证明》，认为沃克曼上述行为不构成重大违法行为，且沃克曼已及时足额缴纳了全部罚款并完成整改，故上述处罚不

构成重大行政处罚。

综上，沃克曼已及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了民权县住房和城乡建设局出具的专项证明，且前述违法行为未造成人员伤亡或社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

6、涡阳县市场监督管理局因亳州永康“没有依据须经价格制定部门批准的危险废物处置收费标准进行收费”，违反了《中华人民共和国价格法》第十二条的规定，于2021年8月6日依据《价格违法行为行政处罚规定》第九条等规定对亳州永康做出涡市监处[2021]22014号《行政处罚决定书》，给予亳州永康从轻处罚，责令改正，并处15万元罚款。

亳州永康收到上述《行政处罚决定书》后立即进行整改，并于2021年11月18日缴纳了上述罚款。2022年9月6日，亳州永康取得了亳州市发展和改革委员会颁发的《服务价格登记证》。

2023年2月21日，涡阳县市场监督管理局出具《证明》，认为亳州永康上述行为不构成重大违法行为，且亳州永康已及时足额缴纳了全部罚款并取得了《服务价格登记证》，故上述行政处罚不构成重大行政处罚。

综上，亳州永康已及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了涡阳县市场监督管理局出具的专项证明，且前述违法行为未造成社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

7、宜昌市伍家岗区应急管理局因湖北迪晟“未教育和督促作业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，未组织作业人员针对搅拌机检修、清理作业存在危险因素、防范措施及事故应急措施等内容开展专项安全教育培训，对事故发生负有管理责任”，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款的规定，于2023年6月9日依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条规定对湖北迪晟做出[宜伍]应急罚[2023]11号《行政处罚决定书》，给予湖北迪晟30万元罚款的行政处罚。

湖北迪晟收到上述《行政处罚决定书》后立即进行整改，并于2023年6月12日缴纳了上述罚款。

2023年4月18日，宜昌市伍家岗区应急管理局出具《证明》，认为该起事故属于一般生产安全事故，不构成重大违法行为。

综上，湖北迪晟已及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了宜昌市伍家岗区应急管理局出具的专项证明，且前述违法行为未造成社会影响恶劣等情形，故前述违法行为不属于重大违法行为。

报告期内，除前述处罚情况外，公司及其控股子公司不存在其他行政处罚。

（三）公司及其董事、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，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在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。

（四）关联资金占用和对控股股东、实际控制人的担保情况

报告期内，公司存在为关联方垫付工资、社保以及往来款情形，主要系公司为开展业务进行人员调配所致，该等往来款金额占资产比重较低、影响较小，报告期内各期末公司为关联方垫付余额如下：

单位：万元

关联方	2023/9/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
城发交建	-	-	146.70	-
启迪数字环卫（合肥）集团有限公司	-	40.28	-	-
咸宁市兴源物资再生利用有限公司	-	15.00	-	-
其他关联方	-	31.92	5.66	0.01
合计	-	87.20	152.36	0.01
公司总资产	2,887,095.76	2,550,739.11	2,175,477.53	1,349,074.99
占公司总资产比重	-	0.0034%	0.0070%	0.0000%

注：其他关联方余额较小，合并统计

截至本募集说明书签署日，前述资金垫付情况均已清理，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

除本募集说明书第六节“五、重大担保、诉讼、其他或有事项及重要期后事项”之

“（一）重要担保事项”披露的对外担保事项外，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

二、同业竞争

（一）关于避免同业竞争的承诺

2017年7月6日，公司控股股东河南投资集团出具了《关于避免同业竞争的承诺》，作出了如下承诺：“一、本公司将不从事与本次交易完成后同力水泥或其下属全资或控股子公司主营业务相同或相近的业务，以避免对同力水泥的生产经营构成可能的直接或间接的业务竞争。本公司亦将促使下属直接或间接控股企业不直接或间接从事任何在商业上对同力水泥或其下属全资或控股子公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

二、如本公司或本公司下属直接或间接控股企业存在任何与同力水泥或其下属全资或控股子公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或业务机会，本公司将放弃或将促使下属直接或间接控股企业放弃可能发生同业竞争的业务或业务机会，或将促使该业务或业务机会按公平合理的条件提供给同力水泥或其全资及控股子公司优先选择权。

三、同力水泥将按照有关规定履行相关决议程序确定是否从事上述新业务机会。对于暂不适合同力水泥或其全资及控股子公司实施的业务机会，同力水泥或其全资及控股子公司可决定放弃该等业务机会。

四、对于暂不适合上市公司实施的业务机会，本公司从支持上市公司发展角度考虑，将代为培育相关业务；待条件成熟后，将优先转让给上市公司。若届时上市公司仍决定放弃该等业务，本公司将转让给无关联第三方，避免与上市公司的同业竞争。

五、本公司将严格遵守中国证监会、深交所有关规定及同力水泥《公司章程》等有关规定，与其他股东平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用大股东的地位谋取不当利益，不损害同力水泥和其他股东的合法权益。

六、自本承诺函出具日起，同力水泥如因本公司违反本承诺任何条款而遭受或产生损失的，本公司将予以全额赔偿。”

2019年11月13日，公司实际控制人河南省财政厅出具了《关于避免同业竞争之声明》，作出了如下承诺：“一、截至本声明出具日，本单位不存在从事或参与城发环境主营业务构成竞争关系的业务或活动。二、本次收购后，本单位将不直接或间接从事与城发环境主营业务相同的业务。三、如本单位未来从任何第三方获得的任何商业机会与城发环境主营业务有竞争或可能存在竞争，本单位将立即通知城发环境，并尽力将该商业机会让渡于城发环境。四、若该商业机会未让渡，则本单位将在上述业务成熟后择机将其以公允价格转让给城发环境，城发环境在同等条件下有优先购买的权利。”

公司与其控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争的情况。公司控股股东、实际控制人已就避免同业竞争事项向公司出具了承诺函，相关承诺内容合法有效，对公司控股股东、实际控制人具有约束力。

（二）公司与控股股东及其控制的企业间的同业竞争情况

公司的经营范围为“环境及公用事业项目的投资、建设、运营及管理；城市给排水、污水综合处理、中水利用、污泥处理；热力生产和供应；垃圾发电；水污染治理、大气环境治理、土壤治理、固体废弃物治理、餐厨垃圾处理、资源综合利用、生态工程和生态修复领域的技术研究与科技开发、设备制造与销售、工程设计与总承包建设、项目管理、工程咨询、技术服务；高速公路及市政基础设施投资、建设、运营；生态工程和生态修复；苗木种植；园林设计；园林绿化工程和园林维护；国内贸易。”

报告期内，公司及其子公司的主营业务为固体废弃物处理及环卫、环保方案集成服务、水处理等环保业务的投资、建设及智慧化运营，以及高速公路运营等。

1、公司与控股股东不存在直接同业竞争

公司控股股东河南投资集团的成立于1991年12月，经营范围为：“投资管理、建设项目的投资、建设项目所需工业生产资料和机械设备、投资项目分的产品原材料的销售（国家专项规定的除外）；房屋租赁（以上范围凡需审批的，未获批准前不得经营）。”河南投资集团作为投资平台公司，主要从事股权管理，本身无实际业务经营。因此，河南投资集团自身与城发环境不存在同业竞争。

2、公司与控股股东控制的企业间的同业竞争情况

（1）城发环保能源（郑州）有限公司（曾用名河北雄安启迪零碳科技有限公司，以下简称“郑州环保能源”）与发行人的业务竞争情况

河南投资集团下属郑州环保能源,主要通过下属公司从事生活垃圾焚烧发电项目的投资运营业务,与发行人存在业务竞争。河南投资集团收购郑州环保能源事项已履行内部决策及信息披露程序如下:

2021年11月,河南投资集团控股子公司城发投资拟收购郑州环保能源,并征询发行人的收购意向。郑州环保能源2020年度及2021年1-9月的经审计的净利润额分别为574.62万元、-25,392.67万元。综合考虑发行人实际经营情况以及与启迪环境吸收合并工作进展情况,发行人决定放弃本次优先收购机会。

2021年11月17日,公司第六届董事会第四十三次会议审议通过《关于放弃股权收购机会暨关联交易的议案》,独立董事发表了同意的独立意见。2021年12月6日,公司2021年第四次临时股东大会审议通过《关于放弃股权收购机会暨关联交易的议案》。前述事项已依法公开披露。

根据河南投资集团于2017年7月出具的《关于避免同业竞争的承诺函》,待条件成熟后,河南投资集团在符合发行人利益且发行人有能力的前提下,择机通过股权转让、资产注入或其他合法方式,将相关项目优先转让给发行人。郑州环保能源2021年度及2022年度的净利润分别为-25,231.18万元及1,125.29万元,其2021年度亏损严重,2022年度盈利较少,盈利状况不稳定。待条件成熟后,在符合发行人利益且发行人有能力的前提下,河南投资集团控股子公司城发投资将择机把郑州环保能源优先转让给发行人。

2023年8月2日,郑州环保能源与城发环保能源有限公司签署委托管理协议,将下属9个垃圾焚烧发电项目委托发行人子公司城发环保能源有限公司代为管理。

综上,河南投资集团已按照《关于避免同业竞争的承诺》履行了相应的通知程序;发行人就前述放弃优先收购权已履行了相应的内部审议程序并依法进行了披露;郑州环保能源目前盈利状况不稳定,河南投资集团控股子公司城发投资将在条件成熟后优先将郑州环保能源转让给发行人,且郑州环保能源已将其下属的9个垃圾焚烧发电项目委托给发行人管理。河南投资集团子公司收购郑州环保能源的相关事宜不违反《关于避免同业竞争的承诺》。

(2) 河南投资集团控制的除郑州环保能源以外的其他企业与发行人不存在同业竞争

截至报告期末,除城发环境及其控股子公司外,公司控股股东直接控制的企业情况

如下:

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	河南城市发展投资有限公司	203,900.00	52.43	从事基础设施投资
2	河南豫能控股股份有限公司	152,578.13	61.85	投资管理以电力生产为主的能源项目
3	濮阳龙丰热电有限责任公司	6,050.00	100.00	供电、供热等
4	郑州豫能热电有限公司	108,000.00	100.00	2×660MW发电机组项目建设及运营
5	郑州秦岭电力有限公司	3,144.00	100.00	批发、零售：粉煤灰及制品等；电机变压器修理
6	大河纸业集团有限公司	54,882.70	100.00	纸品、纸浆、中高密度板的销售
7	中原证券股份有限公司	464,288.47	17.73	券商业务及相关咨询
8	中原信托有限公司	400,000.00	58.97	信托业务及相关咨询
9	河南创业投资股份有限公司	10,500.00	61.90	投资；投资咨询，中介服务
10	北京新安财富创业投资有限责任公司	20,000.00	99.00	科技投资，实业投资，咨询
11	河南汇融融资担保有限公司	100,000.00	100.00	担保业务
12	河南中原海云股权投资基金管理有限公司	4,000.00	30.00	管理或受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务
13	河南颍城控股有限公司	180,254.01	100.00	投资管理
14	郑州拓洋实业有限公司	3,750.00	100.00	食品添加剂、维生素C的生产
15	河南投资集团丹阳岛开发有限公司	2,000.00	100.00	房地产开发
16	河南安彩高科股份有限公司	108,931.26	41.00	光伏玻璃、安彩燃气、CRT玻壳产品
17	河南省立安实业有限责任公司	2,110.00	100.00	普通机械、电器设备、建筑材料等的销售
18	河南省科技投资有限公司	500,000.00	100.00	科技、实业投资，投资咨询
19	河南内黄林场	1,697.00	100.00	林木种苗生产供应
20	河南扬智电子科技有限公司 (原物资站)	125.00	100.00	林木测评及信息咨询；活立木中介服务；权证托管；林木托管
21	河南白条河农场有限公司	1,316.00	100.00	粮食、蔬菜、瓜果、林木的种植与销售
22	河南绿原林产品有限公司	1,001.00	100.00	农林产品种植、批发、零售；房地产租赁经营
23	河南汇融资产经营有限公司	500,000.00	100.00	委托资产管理、土地收购、土地资产管理与处置
24	中富数字科技有限公司	20,000.00	100.00	非金融机构支付服务
25	河南投资集团汇融基金管理有限公司	20,000.00	100.00	管理或受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务
26	河南豫投政府与社会资本合作发展投资基金(有限合伙)	2,000,000.00	99.95	从事非证券类股权投资活动及相关咨询服务

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
27	河南省人才集团有限公司	120,000.00	100.00	职业中介, 就业指导, 职业供求信息服务, 人力资源管理
28	中原豫泽融资租赁(上海)有限公司	30,000.00	70.00	融资租赁业务及相关咨询
29	河南资产管理有限公司	500,000.00	40.00	资产管理业务及相关咨询
30	河南省战略新兴产业投资基金有限公司	1,500,000.00	73.33	投资与资产管理
31	河南省战新产业投资基金(有限合伙)	1,500,500.00	99.93	非证券类股权投资活动及相关咨询服务
32	河南省豫投军民融合产业投资基金(有限合伙)	501,000.00	60.83	创业投资、股权投资及相关咨询服务
33	立安卓越保险经纪有限公司	5,000.00	80.00	保险业务、再保险经纪业务
34	河南省天然气储运有限公司	50,000.00	51.00	天然气、甲烷、液化石油气、煤层气批发、燃气经营与服务
35	河南省天然气管网有限公司	200,000.00	100.00	燃气经营与服务
36	河南骏业科技发展有限公司	35,000.00	100.00	科技研发、推广、咨询, 企业管理咨询, 房地产投资策划
37	河南汇融供应链管理有限公司	5,000.00	40.00	供应链管理、市场调查、数据处理
38	中原国际投资集团有限公司	100万港元	100.00	投资
39	河南汇融研究院有限公司	3,000.00	100.00	研究咨询业务
40	河南康养集团有限公司	10,000.00	100.00	养老服务; 教育咨询服务
41	大河控股有限公司	100,000.00	100.00	企业总部管理
42	河南汇融创业投资基金合伙企业(有限合伙)	150,000.00	99.00	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理
43	河南汇融科技服务有限公司	2,000.00	100.00	科技服务
44	河南省中原石油天然气集团有限公司	26,000.00	100.00	石油、天然气项目建设管理、煤炭批发经营
45	河南骥业科技发展有限公司	5,000.00	100.00	科技研发、推广、咨询, 企业管理咨询, 房地产投资策划
46	河南骊业科技发展有限公司	5,000.00	100.00	科技研发、推广、咨询, 企业管理咨询, 房地产投资策划
47	河南投资集团汇融共享服务有限公司	1,000.00	100.00	财务代理业务
48	河南中原金融控股有限公司	700,000.00	100.00	金融控股业务
49	河南创新投资集团有限公司	2,000,000.00	100.00	基金投资业务及相关咨询
50	河南颍城科技生活服务有限公司	5,000.00	35.00	物业管理; 酒店管理; 家政服务
51	新拓洋生物工程有限公司	35,000.00	97.75	药品生产、保健食品生产

根据上表情况, 截至报告期末, 除郑州环保能源从事垃圾焚烧发电业务外, 公司控

股股东控制的其他企业主要从事基础设施建设、电力、供热、造纸、证券信托、投资咨询、天然气、玻璃制造、股权投资、房地产开发经营、林木、食品、养老、人力资源等业务，与发行人的主营业务不存在重合。因此，除郑州环保能源外，发行人与控股股东河南投资集团控制的其他企业不存在同业竞争。

综上，发行人控股股东收购郑州环保能源已履行了相关通知程序，发行人放弃收购郑州环保能源已履行相应的内部决策程序，河南投资集团控股子公司城发投资将在条件成熟时，在符合发行人利益且发行人有能力的前提下，将郑州环保能源优先转让给发行人，且郑州环保能源已将其下属的9个垃圾焚烧发电项目委托给发行人管理。因此郑州环保能源与发行人之间的同业竞争不会对发行人的经营产生重大不利影响，公司控股股东控制的其他企业从事业务与发行人不存在同业竞争，河南投资集团未违反其作出的《关于避免同业竞争的承诺》。

（三）避免同业竞争承诺的履行和实施情况

截至本募集说明书签署日，上述关于避免同业竞争的承诺正常履行中，公司控股股东及实际控制人不存在违背关于避免同业竞争承诺的情况。

三、关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第36号——关联方披露》和《深圳证券交易所股票上市规则》的相关规定，结合公司实际情况，公司主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人

序号	关联方	关联关系
1	河南投资集团	截至报告期末，直接持有发行人56.47%的股份，为公司的控股股东
2	河南省财政厅	截至报告期末，直接持有河南投资集团100%的股权，为公司的实际控制人

关于公司控股股东和实际控制人的具体情况请参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”。

2、子公司

公司的关联方包括公司合并报表范围内的子公司。截至报告期末，公司的一级控股子公司的基本情况请参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“二、公司组织结构及重要权益投资情况”之“（二）公司的对外投资情况”。

3、参股公司

公司的关联方包括公司参股公司。

4、持有公司5%以上股份的其他股东

截至报告期末，除公司控股股东及实际控制人外，其他持有公司5%以上股份的股东情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	中国联合水泥集团有限公司	直接持有公司9.72%股份

5、控股股东控制的除公司以外的其他企业

控股股东控制的除公司以外的其他企业为公司的关联方。截至报告期末，河南投资集团控制的除上市公司及其子公司以外的其他主要企业情况请参见本募集说明书“第七节 合规经营与独立性”之“二、同业竞争”之“（二）公司与控股股东及其控制的企业间的同业竞争情况”。

6、其他关联方

（1）关联自然人

公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，以及离任的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭人员，自上述董事、监事、高级管理人员在任职期间及离任之日起12个月内为公司关联方。发行人现任董事、监事、高级管理人员的基本情况请参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“五、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”。

公司控股股东的董事、监事和高级管理人员，以及公司控股股东离任的董事、监事、高级管理人员，自上述董事、监事、高级管理人员在任职期间及离任之日起12个月内亦属于公司的关联人。

（2）关联自然人控制或具有重大影响的企业

上述关联自然人控制或具有重大影响的企业为公司的关联方。截至本募集说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员及/或担任董事、高级管理人员的其他企业具体情况如下：

序号	关联方	关联关系及备注
1	河南环境能源服务中心有限公司	白洋担任董事长
2	河南城市发展投资有限公司	白洋担任董事长，李文强担任董事，陈兰担任董事
3	河南省人才集团有限公司	张东红担任董事兼总经理
4	河南省人才共享科技集团有限公司	张东红担任董事长
5	河南汇融国际猎头有限公司	张东红担任董事长
6	中原信托有限公司	张东红担任董事
7	河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	张东红担任董事长
8	河南产教一体研究院有限公司	张东红担任董事长
9	河南汇融天润生命科技有限公司	张东红担任董事长
10	河南中原金融控股有限公司	李文强担任董事兼总经理
11	河南资产管理有限公司	李文强担任董事
12	河南省天然气管网有限公司	李文强担任董事
13	河南创新投资集团有限公司	李文强担任董事，陈兰担任董事兼总经理
14	河南投资集团汇融基金管理有限公司	陈兰担任董事兼总经理
15	河南中联同力材料有限公司	刘宗虎担任董事长
16	新疆天山水泥股份有限公司	刘宗虎担任副总裁
17	泌阳中联新材料有限公司	刘宗虎担任董事长
18	河南颐城控股有限公司	潘广涛担任董事
19	河南投资集团丹阳岛开发有限公司	周晓武担任总经理
20	新泰中联泰丰水泥有限公司	许致纲担任董事
21	泰安中联水泥有限公司	许致纲担任董事
22	平邑中联水泥有限公司	许致纲担任董事
23	巴彦淖尔中联水泥有限公司	许致纲担任董事
24	济南中联新材料有限公司	许致纲担任董事
25	临沂中联混凝土有限公司	许致纲担任董事
26	梁山中联混凝土有限公司	许致纲担任董事
27	河南城发桑德环保发展有限公司	黄新民担任董事
28	河南东方锅炉城发环保装备有限公司	李军担任董事
29	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	李军担任董事长

序号	关联方	关联关系及备注
30	城发环保能源(郑州)有限公司	李军担任执行董事
31	信阳城市发展投资有限公司	李卓英担任董事
32	北京新易资源科技有限公司	李卓英担任执行董事
33	天津新易贸易有限公司	李卓英担任董事
34	郑州航空港城市运营有限公司	易立强担任董事
35	城发环境新能源(海南)有限公司	易立强担任董事兼总经理
36	城环(海南)光伏发电有限公司	易立强担任执行董事
37	河南金颐园林有限责任公司	李飞飞担任董事
38	河南颐城安泰养老服务有限公司	李飞飞担任董事

(3) 公司的其他关联方

除前述关联方外,报告期内其他与公司发生过关联交易的主要关联方及其关联关系如下:

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	启迪环境	黄新民过去 12 个月内曾担任总经理
2	重庆开城环保科技有限公司	启迪环境控股子公司
3	北京合加环保有限责任公司	启迪环境控股子公司
4	河南城发桑德环保发展有限公司	启迪环境控股子公司
5	启迪数字环卫(郑州)有限公司	启迪环境控股子公司
6	西平县美洁环境工程有限公司	启迪环境控股子公司
7	禹城恒洁环卫工程有限公司	启迪环境控股子公司
8	长垣城发桑德环保发展有限公司	启迪环境控股子公司
9	滑县城发桑德环保发展有限公司	启迪环境控股子公司
10	启迪环境科技发展股份有限公司	启迪环境控股子公司
11	新疆华美德昌环保科技有限公司	启迪环境控股子公司
12	浙江启迪生态科技有限公司	启迪环境控股子公司
13	重庆市开州区桑德环境工程有限公司	启迪环境控股子公司
14	廊坊启城城市环境服务有限公司	启迪环境控股子公司
15	安徽启洁环境循环科技有限公司	启迪环境控股子公司
16	茶陵县洁丽环卫工程有限公司	启迪环境控股子公司
17	济宁启洁城市服务有限公司	启迪环境控股子公司

序号	关联方姓名/名称	关联关系
18	廊坊启洁城市服务有限公司	启迪环境控股子公司
19	汤阴城发桑德环保发展有限公司	启迪环境控股子公司
20	新乡市桑德环境工程有限公司	启迪环境控股子公司
21	运城运洁丽环保科技有限公司	启迪环境控股子公司
22	启迪浦华水务有限公司	启迪环境控股子公司
23	保定善美环境卫生服务有限公司	启迪环境控股子公司
24	启迪数字环卫(合肥)集团有限公司	启迪环境控股子公司
25	北京启迪零碳科技有限公司	启迪环境控股子公司
26	合加新能源汽车有限公司	启迪环境控股子公司
27	巨鹿县聚洁环卫工程有限公司	启迪环境控股子公司
28	淮南淮清环保有限公司	启迪环境控股子公司
29	启迪再生资源科技发展有限公司	启迪环境控股子公司
30	河南平原同力建材有限公司	中国联合水泥集团有限公司控股、河南投资集团参股的企业的控股子公司
31	漯河城发水务有限公司	河南投资集团的合营企业
32	漯河城市发展投资有限公司	河南投资集团的合营企业
33	漯河马沟城发水务有限公司	河南投资集团的合营企业
34	驻马店市豫龙同力水泥有限公司	河南投资集团的联营企业
35	河南省豫鹤同力水泥有限公司	河南投资集团的联营企业
36	新乡平原同力水泥有限责任公司	河南投资集团的联营企业
37	濮阳同力水泥有限公司	河南投资集团的联营企业
38	三门峡腾跃同力水泥有限公司	河南投资集团的联营企业
39	润电能源科学技术有限公司	河南投资集团的联营企业
40	鹤壁国金环保科技有限公司	河南投资集团的联营企业
41	南阳城市运营发展有限公司	河南投资集团的联营企业
42	新乡市人才集团有限公司	河南投资集团控股子公司的参股企业, 过去 12 个月内曾为河南投资集团控股子公司
43	河南中原云大数据集团有限公司	河南投资集团控股子公司的参股企业, 过去 12 个月内曾为河南投资集团控股子公司
44	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	许平南的参股企业
45	焦作市绿鑫城发有限公司	公司持股 40%、公司曾经的副总经理陈宇担任董事的企业
46	安阳城市发展投资有限公司	河南城市发展投资有限公司持股 50%的企业
47	南阳城发高铁快速通道运营有限公司	河南城市发展投资有限公司持股 50%的企业的控股子公司
48	新郑城市发展投资有限公司	河南城市发展投资有限公司持股 50%的企业

序号	关联方姓名/名称	关联关系
49	鹤壁城市发展投资有限公司	河南城市发展投资有限公司持股 50%的企业
50	南阳城市发展投资有限公司	河南城市发展投资有限公司持股 50%的企业

(二) 报告期内的关联交易

1、重大关联交易的标准

根据公司《关联交易管理制度》规定：

“第十五条 董事会有权决定以下标准的关联交易事项并及时予以披露：

(一) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易；

(二) 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。

上述关联交易应经二分之一以上独立董事事先认可后方可提交董事会审议，独立董事应当发表独立意见。

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

第十六条 下列关联交易由公司董事会审议通过后，应提交股东大会审议通过：

(一) 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产、提供担保除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；

(二) 公司为关联人提供担保的；

(三) 根据本制度第十四条规定，因关联董事回避后出席董事会的非关联董事人数不足三人时，该关联交易由公司股东大会审议决定。”

根据公司《独立董事制度》规定：

“第十三条 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，还具有以下特别职权：

(一) 重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；公司拟与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易）应由独立董事事先认可后，提交董事会讨论；独

立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；”

结合公司上述规定，确定公司重大关联交易的标准为：（1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；（2）公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。

报告期内公司净资产持续提升，谨慎起见选取公司 2020 年初经审计净资产作为确定标准。2020 年期初净资产为 342,447.56 万元，因此选取 1,712.24 万元以上的交易以及关联担保为重大关联交易。

2、重大经常性关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

报告期内，发行人采购商品/接受劳务的重大关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
河南省人才集团有限公司	劳务服务等	9,020.00	3.22%	2,610.57	0.68%	-	-	-	-
启迪环境科技发展股份有限公司	设备及原材料采购	-	-	-	-	3,453.71	0.93%	-	-
洛阳城市建设勘察设计院有限公司	总包服务、项目设计	3,207.29	1.14%	-	-	-	-	13,913.92	6.61%
新乡市人才集团有限公司	劳务及物业服务	2,224.93	0.79%	-	-	-	-	-	-
合计		14,452.22	5.15%	2,610.57	0.68%	3,453.71	0.93%	13,913.92	6.61%

注：表中仅列示与该等关联方交易金额达到重大标准情形，若某期数据未达标准，则在其他一般关联交易列示

报告期内，公司与关联方之间重大采购类交易的采购金额分别为 13,913.92 万元、3,453.71 万元、2,610.57 万元和 14,452.22 万元，主要系向关联方采购设备原料、总包服务、劳务服务及垃圾清运服务，交易价格参照市场价格确定，相关审批程序符合有关法律法规和公司章程规定，未损害公司及公司全体股东的利益。

(2) 出售商品/提供劳务情况

报告期内，发行人出售商品/提供劳务的重大关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
中钊建设集团有限公司	建筑安装服务	5,459.21	1.14%	-	-	-	-	-	-
焦作市绿鑫城发有限公司	建筑安装服务	3,556.75	0.74%	17,882.31	2.81%	13,956.31	2.48%	-	-
合计		9,015.96	1.88%	17,882.31	2.81%	13,956.31	2.48%	-	-

注：表中仅列示与该等关联方交易金额达到重大标准情形，若某期数据未达标准，则在其他一般关联交易列示

2021年、2022年和2023年1-9月，公司向关联方的重大销售实现收入金额分别为13,956.31万元、17,882.31、9,015.96万元。公司向关联方的重大销售主要系公司为关联方提供建筑安装服务，占收入比重较小，交易价格参照市场价格确定，相关审批程序符合有关法律法规和公司章程规定，未损害公司及公司全体股东的利益。

3、重大偶发性关联交易

(1) 关联担保

报告期内，发行人作为担保方的重大关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
河南投资集团	50,000.00	2009年6月19日	2022年5月17日	是
河南投资集团	150,000.00	2009年6月19日	2027年5月17日	否

报告期内，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
启迪环境科技发展股份有限公司	800.00	2020年4月22日	2022年4月21日	是

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
启迪环境科技发展股份有限公司	15,597.00	2019年6月25日	2022年3月1日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	36,603.50	2017年7月1日	2022年10月9日	是
重庆开城环保科技有限公司	510.00	2020年7月14日	2022年4月1日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	300.00	2021年2月8日	2022年2月7日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	26,145.00	2018年12月6日	2023年2月6日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	8,270.00	2016年9月30日	2022年6月20日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	18,000.00	2017年8月23日	2022年4月28日	是
启迪环境科技发展股份有限公司、北京合加环保有限责任公司	9,196.50	2017年2月4日	2022年11月25日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	13,600.00	2016年3月25日	2022年12月30日	是
启迪环境科技发展股份有限公司	20,400.00	2017年5月15日	2022年9月8日	是

除上表中公司作为被担保方的信息外，2020年1月6日，河南投资集团与许平南公司签署《反担保保证合同》，河南投资集团为许平南公司提供无条件的、不可撤销的、连带责任的反担保，保证范围为：“许平南因承担担保责任而代投资集团支出的债务本金、利息等所有相关款项，包括但不限于许平南垫支的债务本金、利息、违约金、实现债权的费用（包括但不限于律师费、诉讼费、拍卖费、保险费、审计评估费等）和其他应支付的费用，以及许平南因承担担保责任而支出的其他一切相关费用。”

（2）关联方资金拆借

报告期内，公司根据自身资金需求，存在向关联方拆入或拆出资金的情况，具体如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
河南城市发展投资有限公司	5,000.00	2015年12月31日	2034年8月30日	借款
河南城市发展投资有限公司	2,700.00	2016年1月25日	2034年8月30日	借款
河南城市发展投资有限公司	240.00	2019年12月19日	2020年3月18日	借款

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
河南城市发展投资有限公司	1,350.00	2022年6月30日	2022年12月30日	借款
洛阳城市建设勘察设计院有限公司	5,000.00	2020年1月1日	2020年3月12日	垫付资金
中富数字科技有限公司	2,000.00	2021年6月29日	2022年6月29日	借款
中富数字科技有限公司	2,000.00	2021年7月29日	2021年9月6日	借款
中富数字科技有限公司	500.00	2022年4月18日	2022年10月17日	借款
中富数字科技有限公司	300.00	2022年4月20日	2022年6月10日	借款
中富数字科技有限公司	500.00	2022年7月22日	2022年8月5日	借款
中富数字科技有限公司	300.00	2022年12月19日	2023年1月13日	借款
中富数字科技有限公司	1,000.00	2022年12月19日	2023年2月18日	借款
中富数字科技有限公司	500.00	2023年1月4日	2023年3月6日	借款
中原信托有限公司	10,308.96	2022年8月1日	2022年12月20日	借款
拆出				
启迪环境科技发展股份有限公司	29,000.00	2021年2月3日	2022年1月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	32,000.00	2021年4月16日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	10,000.00	2021年4月28日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	1,140.00	2021年5月19日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	5,396.68	2021年5月21日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	3,200.00	2021年5月25日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	550.00	2021年6月25日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	885.73	2021年6月17日	2022年5月29日	财务资助
启迪数字环卫(郑州)有限公司	14,925.26	2021年6月18日	2022年5月29日	财务资助
河南城市发展投资有限公司	68,097.67	2022年5月30日	2022年6月30日	有息债权
河南城市发展投资有限公司	887.06	2022年5月30日	2022年6月30日	有息债权
河南城市发展投资有限公司	47,668.37	2022年7月1日	2022年12月30日	有息债权
河南城市发展投资有限公司	620.94	2022年7月1日	2022年12月30日	有息债权

(3) 其他重大偶发性关联交易

1) 签署城发环保能源(漯河)有限公司股东出资协议

2020年2月14日,公司第六届董事会第十七次会议审议通过了《关于签署城发环保能源(漯河)有限公司股东出资协议暨关联交易的议案》。公司拟与上海康恒环境股

份有限公司、中国水电十一局、漯河城发签订《股东出资协议》，约定以货币形式共同出资 15,720.08 万元，设立城发环保能源（漯河）有限公司，公司占比 49%。

2) 收购城发环保能源（安阳）有限公司 50% 股权

2020 年 3 月 3 日，公司第六届董事会第十八次会议审议通过《关于拟收购河南城市发展投资有限公司持有的城发环保能源（安阳）有限公司 50% 股权暨关联交易的议案》，同意城发环境、城发投资、环保能源（安阳）签署《股权转让协议》，约定由城发环境以现金人民币 2,833.27 万元收购城发投资持有的环保能源（安阳）50% 的股权。

受公司委托，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对环保能源（安阳）进行了审计，并出具了《城发环保能源有限公司审计报告（大信豫审字[2019]第 00319 号）》，截至 2019 年 9 月 30 日，环保能源（安阳）经审计的净资产为 5,661.84 万元。受公司委托，北京亚太联华资产评估有限公司以 2019 年 9 月 30 日为基准日，根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用资产基础法对环保能源（安阳）的股东全部权益价值进行了评估，以上述经审计的净资产值为基础，根据评估报告，拟股权收购涉及的环保能源（安阳）股东全部权益的评估价值为人民币 5,666.53 万元，增值 4.69 万元，增值率为 0.08%。定价参考上述经备案的评估结果并经交易各方协商同意，本次标的股权的转让价款为人民币 2,833.27 万元。

3) 签署城发水务（漯河）有限公司股东出资协议、与关联方签署总承包合同

2020 年 4 月 2 日，公司第六届董事会第十九次会议审议通过了《关于签署〈城发水务（漯河）有限公司股东出资协议〉暨关联交易的议案》《关于子公司河南城发水务发展有限公司与漯河城市发展投资有限公司签订〈漯河市沙北污水处理厂（一期）提标改造项目设备总承包合同〉暨关联交易的议案》《关于子公司河南城发水务发展有限公司与漯河城市发展投资有限公司签订〈漯河市沙南污水处理厂提标改造项目设备总承包合同〉暨关联交易的议案》，同意公司与中持水务股份有限公司、漯河城市发展投资有限公司签订《股东出资协议》，共同出资设立城发水务（漯河）有限公司；同意漯河城发接受城发水务提供上述货物和服务的价格分别为 1,859.58 万元、4,490.38 万元。

4) 签订漯河市马沟污水处理工程（二期）项目工程总承包合同

2020 年 8 月 20 日，公司第六届董事会第二十六次会议审议通过了《关于签订漯河市马沟污水处理工程（二期）项目工程总承包合同暨关联交易的议案》。关联董事朱红

兵、杨德伟、张东红、陈兰回避表决，独立董事对本次关联交易事前认可并发表了独立意见。2020年8月21日，发行人董事会发布了《第六届董事会第二十六次会议决议公告》《关于签订漯河市马沟污水处理工程（二期）项目工程总承包合同暨关联交易的公告》。

5) 收购城发水务（获嘉）有限公司 89.50% 股权

2020年12月11日，公司第六届董事会第三十次会议审议通过《关于收购河南城市发展投资有限公司持有的城发水务（获嘉）有限公司 89.50% 股权暨关联交易的议案》，同意城发环境、城发投资、获嘉水务签署《股权转让合同》，约定由城发环境以现金人民币 3,938 万元收购城发投资持有的获嘉水务 89.50% 的股权。本次收购完成后，获嘉水务成为城发环境控股子公司，纳入公司合并财务报表范围内。

受公司委托，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对获嘉水务进行了审计，并出具了《城发水务（获嘉）有限公司审计报告（大信审字[2020]第 16-00126 号）》，截至 2019 年 9 月 30 日，获嘉水务经审计的净资产为 4,178.81 万元。

受公司委托，中联资产评估集团有限公司以 2020 年 6 月 30 日为基准日，根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用收益法对获嘉水务进行整体评估，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，拟股权收购涉及的获嘉水务股东全部权益的评估价值为人民币 4,400.00 万元，增值 221.19 万元，增值率为 5.29%。

6) 签署鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用项目 EPC 工程总承包合同、收购启迪环境科技发展股份有限公司所持郑州启迪零碳科技有限公司 100% 股权、收购武汉启迪生态环保科技有限公司所持下属公司 95% 股权

2021 年 6 月 2 日，公司第六届董事会第三十七次会议审议通过了《关于子公司签署鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用项目 EPC 工程总承包合同暨关联交易的议案》，关联董事朱红兵、张东红、陈兰、杨德伟回避表决；审议了《关于收购启迪环境科技发展股份有限公司所持郑州启迪零碳科技有限公司 100% 股权暨关联交易的议案》《关于公司下属企业收购武汉启迪生态环保科技有限公司所持下属公司 95% 股权暨关联交易的议案》，该议案不涉及关联董事回避表决。独立董事对本次关联交易事前认可并发表了独立意见。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对郑州启迪零碳进行了审计，并出具了《郑州启迪零碳科技有限公司模拟财务报表审计报告》（大信审字[2021]第 16-10020 号），截至 2021 年 5 月 14 日，启迪零碳经审计的净资产为 108,363.17 万元。中联资产评估集团有限公司以 2021 年 5 月 14 日为基准日，采用资产基础法对郑州启迪零碳的股东全部权益价值进行了评估，并出具了中联评报字[2021]第 1568 号《城发环境股份有限公司拟收购郑州启迪零碳科技有限公司股权涉及其股东全部权益项目资产评估报告》（以下简称“评估报告”），根据评估报告，拟股权收购涉及的郑州启迪零碳股东全部权益的评估价值为 100,800.90 万元。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对目标公司进行了审计，并出具了《湖北迪晟环保科技有限公司审计报告》（大信审字[2021]第 2-00785 号）、《锦州桑德环保科技有限公司审计报告》（大信审字[2021]第 2-00851 号）、《张掖正清环保科技有限公司审计报告》（大信审字[2021]第 2-00860 号）、《通辽蒙东固体废弃物处置有限公司审计报告》（大信审字[2021]第 2-00938 号）和《通辽蒙康环保科技有限公司审计报告》（大信审字[2021]第 2-00844 号），同时中联资产评估集团有限公司以 2020 年 12 月 31 日为基准日，以上述经审计的净资产值为基础，对目标公司的股东全部权益价值进行了评估。依据中联资产评估集团有限公司出具的中联评报字[2021]第 1544 号、1541 号、1545 号、1542 号和 1543 号资产评估报告，目标公司股东全部权益评估值为 29,629.26 万元，对应标的股权评估值为 28,147.80 万元。经交易各方协商确定，标的股权交易价格为 28,147.80 万元。

7) 换股吸收合并启迪环境科技发展股份有限公司

2021 年 7 月 22 日，公司第六届董事会第三十九次会议审议通过了《关于城发环境股份有限公司换股吸收合并启迪环境科技发展股份有限公司暨关联交易符合相关法律法规规定的议案》《关于城发环境股份有限公司换股吸收合并启迪环境科技发展股份有限公司并募集配套资金构成关联交易的议案》等换股吸收合并启迪环境的相关议案，该议案不涉及关联董事回避表决。独立董事对本次关联交易事前认可并发表了独立意见。2021 年 7 月 23 日，发行人董事会发布了与该次换股吸收合并事项相关的议案公告及《独立董事关于公司第六届董事会第三十九次会议审议相关事项的事前认可意见及独立意见》。

经交易双方审慎研究，为切实维护公司及全体股东利益，双方协商决定终止该重大

资产重组事项。2022年7月22日，城发环境披露终止吸收合并交易的公告。

8) 转让 G312 线西峡内乡界至丁河段公路新建工程 PPP 项目股权

2021年10月25日，公司第六届董事会第四十二次会议审议通过了《关于拟转让 G312 线西峡内乡界至丁河段公路新建工程 PPP 项目股权的议案》。关联董事朱红兵、张东红、陈兰、杨德伟回避表决，独立董事对本次关联交易事前认可并发表了独立意见。2021年10月26日，发行人董事会发布了《第六届董事会第四十二次会议决议公告》《关于拟转让 G312 线西峡内乡界至丁河段公路新建工程 PPP 项目股权暨关联交易的公告》《独立董事关于公司第六届董事会第四十二次会议审议相关事项的事前认可意见及独立意见》。

9) 放弃河北雄安启迪零碳科技有限公司 100% 股权的股权收购机会

2021年11月17日，公司第六届董事会第四十三次会议审议通过了《关于放弃股权收购机会暨关联交易的议案》。关联董事朱红兵、张东红、陈兰、杨德伟回避表决，独立董事对本次关联交易事前认可并发表了独立意见。2021年11月19日，发行人董事会发布了《第六届董事会第四十三次会议决议公告》《关于放弃股权收购机会暨关联交易的公告》《独立董事关于公司第六届董事会第四十三次会议审议相关事项的事前认可意见及独立意见》。

10) 向启迪环境科技发展股份有限公司提供的财务资助进行展期、许平南与关联方南省天然气管网有限公司共同投资设立参股孙公司

2022年3月29日，公司第六届董事会第四十七次会议审议通过了《关于对公司向启迪环境科技发展股份有限公司提供的财务资助进行展期暨关联交易的议案》《关于子公司与关联方共同投资设立参股孙公司暨关联交易的议案》，同意许平南与河南省天然气管网有限公司共同出资设立河南省发展能源有限公司；同意将公司对启迪环境及其子公司提供的财务资助进行展期，担保措施不变。

11) 子公司转让城发零碳私募股权投资基金（河南）合伙企业（有限合伙）48.8% 认缴出资份额

2022年3月30日，公司第六届董事会第四十八次会议审议通过了《关于子公司转让城发零碳私募股权投资基金（河南）合伙企业（有限合伙）48.8%认缴出资份额暨关联交易的议案》，其中认缴零碳基金的48.8%出资份额交易对价为106.14万元（壹佰零

陆万壹仟四百元整)。大信会计师事务所(特殊普通合伙)为本次收购的审计机构,中联资产评估集团河南有限公司出具了《河南城市发展投资有限公司拟受让北京城发环境科技有限公司持有城发零碳私募股权投资基金(河南)合伙企业(有限合伙)100万实缴份额项目资产评估报告》(中联豫评报字[2022]第021号)。

12) 向关联方转让对启迪环境科技发展股份有限公司债权

2022年5月5日,公司召开第六届董事会第五十次会议,审议通过了《关于向河南城市发展投资有限公司转让对启迪环境科技发展股份有限公司债权暨关联交易的议案》,城发环境股份有限公司拟将所持对启迪环境科技发展股份有限公司的债权及债权项下的担保权一并转让给河南城市发展投资有限公司,转让价格:人民币陆亿捌仟零玖拾柒万陆仟柒佰元整(小写:68,097.67万元)。2022年5月23日,公司2022年第三次临时股东大会审议通过了《关于向控股子公司漯河源发水务有限公司提供借款暨关联交易的议案》《关于向河南城市发展投资有限公司转让对启迪环境科技发展股份有限公司债权暨关联交易的议案》。

13) 放弃北京新易资源科技有限公司的竞价购买机会

公司收到河南投资集团有限公司书面通知,就其控股子公司河南城市发展投资有限公司拟通过北京产权交易所竞价购买相关资产征询公司的收购意向,经过仔细研究,综合考虑目前公司实际生产经营情况以及相关资产状况,决定放弃本次股权投资机会。

2022年6月20日,公司第六届董事会第五十一次会议审议通过了《关于放弃股权投资机会暨关联交易的议案》。

14) 收购武汉启迪生态环保科技有限公司100%股权、收购漯河城市发展投资有限公司50%股权

2022年12月13日,公司第七届董事会第二次会议审议通过了《关于收购武汉启迪生态环保科技有限公司100%股权暨关联交易的议案》《关于收购漯河城市发展投资有限公司50%股权暨关联交易的议案》。

大信会计师事务所(特殊普通合伙)对武汉启迪生态2021年度及2022年1-9月的财务报表进行审计,并出具了《武汉启迪生态环保科技有限公司模拟财务报表审计报告》(大信审字[2022]第16-00071号)。根据中联资产评估集团有限公司出具的《城发环境股份有限公司拟收购北京新易资源科技有限公司持有的武汉启迪生态环保科技有限公

司股权项目资产评估报告》（中联评报字[2022]第 3962 号），以 2022 年 9 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法对武汉启迪生态进行整体评估，出具评估结论：武汉启迪环保科技有限公司股东全部权益评估值为 15,387.84 万元，与母公司净资产账面价值 13,392.79 万元比较，评估增值 1,995.05 万元，增值率 14.90%。与合并口径归母净资产 12,594.61 万元比较，评估增值 2,793.23 万元，增值率 22.17%。本次标的股权的转让价款为人民币 15,387.84 万元。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对漯河城发 2021 年度及 2022 年 1-8 月的财务报表进行审计，并出具了《漯河城市发展投资有限公司审计报告》（大信审字[2022]第 16-00063 号）。中联资产评估集团有限公司出具了《河南城市发展投资有限公司拟转让股权所涉及漯河城市发展投资有限公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2022]第 3963 号），以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，漯河城市发展投资有限公司股东全部权益评估值为 60,900.00 万元，与母公司净资产 53,049.19 万元比较，评估增值 7,850.81 万元，增值率 14.80%；与合并口径归母净资产 51,915.47 万元比较，评估增值 8,984.53 万元，增值率 17.31%。本次标的股权的转让价款为人民币 30,450 万元。

2022 年 12 月 30 日，公司 2022 年第六次临时股东大会审议通过了《关于收购武汉启迪环保科技有限公司 100% 股权暨关联交易的议案》《关于收购漯河城市发展投资有限公司 50% 股权暨关联交易的议案》，关联股东河南投资集团有限公司回避表决。

15) 与关联方签署总承包合同

2023 年 6 月 13 日，公司第七届董事会第九次会议审议通过了《关于公司下属全资子公司河南沃克曼建设工程有限公司与参股子公司焦作市绿鑫城发有限公司签署总承包合同及施工合同等暨关联交易的议案》，其中《焦作市静脉产业园东部园区项目 PC 总承包合同》《焦作市静脉产业园东部园区垃圾焚烧发电项目主厂房室内精装修施工合同》《焦作市静脉产业园东部园区垃圾焚烧发电项目厂区形象提升工程施工承包合同》合同金额分别为 4.65 亿元、0.04 亿元、0.42 亿元。2023 年 6 月 29 日，公司 2023 年第四次临时股东大会审议通过上述议案。

16) 放弃郑州航空港环保能源有限公司的股权投资机会

公司收到河南投资集团有限公司书面通知，就其控股孙公司城发环保能源（郑州）有限公司拟转让其持有的郑州航空港环保能源有限公司 40% 股权相关事宜征询公司的

意见。经过仔细研究，综合考虑目前公司实际生产经营情况以及相关资产状况，决定放弃本次股权投资机会。

2023年7月31日，公司第七届董事会第十二次会议审议通过《关于放弃航空港环保能源项目40%股权转让机会暨关联交易的议案》。

17) 与关联方签署总承包合同

2023年08月16日，公司第七届董事会第十三次会议审议通过《关于子公司签署龙湖金融中心外环4号楼展厅装饰装修EPC工程总承包施工合同暨关联交易的议案》《关于子公司签署中国中原人力资源服务产业园二期项目EPC总承包合同暨关联交易的议案》，其中沃克曼与河南投资集团有限公司签订《龙湖金融中心外环4号楼展厅装饰装修EPC工程总承包合同》，作为联合体牵头人与河南中原人力资源产业园发展有限公司签订《中国中原人力资源服务产业园二期项目EPC总承包合同》，合同金额分别为0.35亿元、3.21亿元。

18) 与关联方签署总承包合同

2023年08月23日，公司第七届董事会第十四次会议审议通过《关于全资子公司签署河南生物科技成果转化创新平台中试基地项目PC总承包合同暨关联交易的议案》，沃克曼与河南投资集团有限公司控股子公司新拓洋生物工程有限公司签订《河南生物科技成果转化创新平台中试基地项目PC总承包合同》，合同金额0.62亿元。

4、一般关联交易

除前述重大关联交易外，报告期内，发行人与关联方发生的一般关联交易情况如下：

(1) 关键管理人员薪酬

报告期内，发行人向关键管理人员发放薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员报酬	271.42	876.76	728.84	480.73

(2) 关联租赁

报告期内，发行人作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
河南投资集团有限公司	房屋租赁	229.16	480.93	617.08	682.39
漯河城市发展投资有限公司	房屋租赁	4.13	5.50	6.42	-
河南天地酒店有限公司	房屋租赁	25.32	-	-	-
河南城发桑德环保发展有限公司	房屋租赁	21.61	-	-	-
滑县城发桑德环保发展有限公司	车辆租赁	361.72	-	-	-
廊坊启城城市环境服务有限公司	房屋租赁	6.81	-	-	-
新乡市桑德环境工程有限公司	汽车租赁	7.26	-	-	-

报告期内，公司向关联方租赁房屋等，公司与关联方的关联租赁价格参考当地市场平均租赁价格水平，租赁房产价格以市场价格为定价依据，与周边可比房产市场租赁价格基本相同，租赁价格公允。

报告期内，发行人作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
河南煤炭储备交易中心有限公司	车辆租赁	14.18	-	-	-
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	场地租赁	5.31	-	-	-
河南省天然气管网有限公司	场地租赁	-	-	128.44	-
河南省发展燃气有限公司	场地租赁	68.81	91.74	55.05	139.90
林州市太行大峡谷旅行社有限公司	房屋租赁	2.23	2.97	2.92	2.51
叶县豫能新能源有限公司	房屋租赁	6.93	5.39	-	-
河南投资集团及关联公司	车辆租赁	361.73	276.15	-	-
重庆市开州区桑德环境工程有限公司	车辆租赁	-	16.44	5.28	-

(3) 向关联方收付利息

1) 支付利息

报告期内，由于关联方拆入资金、垫付款项，公司支付利息分别为 267.09 万元、205.28 万元、1,069.63 和 127.72 万元，占同期成本比重分别为 0.13%、0.06%、0.28% 和 0.05%，占比较低。

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
中原信托有限公司	支付利息	-	243.98	-	-
启迪环境科技发展股份有限公司	支付利息	-	530.50	-	-
河南城市发展投资有限公司	支付利息	100.43	205.77	134.28	138.89
中富数字科技有限公司	支付利息	27.28	89.39	71.00	-
洛阳城市建设勘察设计院有限公司	垫付款项利息	-	-	-	128.19
合计	-	127.72	1,069.63	205.28	267.09

2) 收到利息

2021年、2022年，公司共收到关联方资金拆借利息4,485.60万元、3,997.96万元，占同期收入比重分别为0.80%、0.63%，占比较低。

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
河南城市发展投资有限公司	收到利息	-	2,004.46	-	-
启迪环境科技发展股份有限公司	收到利息	-	132.23	1,513.84	-
启迪数字环卫（郑州）有限公司	收到利息	-	1,861.26	2,971.77	-
合计	-	-	3,997.96	4,485.60	-

(4) 其他一般关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
采购商品、接受劳务					
一、关联采购：					
河南颐城科技生活服务有限公司	劳务服务	38.47	-	-	-
新郑城市发展投资有限公司	劳务服务	4.68	-	-	-
通辽华通环保有限责任公司	电费	3.58	-	-	-
河南省发展燃气有限公司	电费	3.50	-	-	-
河南汇融职业技能培训学校有限公司	培训费	0.22	-	-	-
林州豫能综合能源有限公司	电费	17.64	-	-	-
安阳人才发展集团有限公司	劳务费	11.63	-	-	-

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
安徽汇融人力资源管理有限公司	服务费	41.46	-	-	-
安徽启洁环境循环科技有限公司	劳务服务	-	0.62	-	-
安阳汇融恒生数字科技有限公司	劳务服务	12.34	8.72	-	-
北京新易资源科技有限公司	劳务服务	416.97	1.53	-	-
茶陵县洁丽环卫工程有限公司	劳务服务	-	31.01	-	-
河南城发桑德环保发展有限公司	劳务服务	23.31	49.62	-	-
河南省人才教育控股有限公司	劳务服务	-	4.40	-	-
河南投资集团有限公司	物业服务、担保服务	-	49.87	4.41	-
河南投资集团汇融共享服务有限公司	劳务服务	176.91	132.69	-	-
河南汇融资产经营有限公司	劳务服务	-	84.91	-	-
河南信产软件有限公司	采购设备	-	473.68	-	-
河南豫能新能源有限公司	劳务服务	-	5.97	-	-
济宁启洁城市服务有限公司	劳务服务	-	1.91	-	-
廊坊启洁城市环境服务有限公司	劳务服务	16.85	16.31	-	-
廊坊启洁城市服务有限公司	劳务服务	2.93	28.59	-	-
立安卓越保险经纪有限公司	劳务服务	-	20.45	-	-
漯河城发水务有限公司	劳务服务	-	20.22	-	-
漯河汇融恒生数字科技有限责任公司	劳务服务	-	2.66	-	-
汤阴城发桑德环保发展有限公司	劳务服务	0.50	2.60	-	-
天津新易贸易有限公司	劳务服务	-	396.23	-	-
新乡市桑德环境工程有限公司	劳务服务	7.26	3.57	-	-
兴平金源环保有限公司	劳务服务	-	8.70	-	-
运城运洁丽环保科技有限公司	劳务服务	33.35	67.57	-	-
浙江启迪生态科技有限公司	采购设备	-	948.30	-	-
郑州高屋置业有限公司	劳务服务	112.36	17.82	-	-
中原招采信息科技(河南)有限公司	劳务服务	250.93	9.52	-	-
安阳益和工程有限公司	供暖费	31.65	-	-	-
河南城市发展投资有限公司	劳务服务、咨询服务	17.27	0.75	23.00	-
河南环境能源服务中心有限公司	咨询服务	1.46	23.84	37.99	-
河南汇融皇甲保安服务有限公司	劳务服务	411.78	316.48	-	-
河南汇融科技服务有限公司	办公用品采购、购	1,119.97	340.24	78.04	95.64

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
	入资产、商品采购、咨询服务				
河南汇融国际猎头有限公司	招聘服务	2.30	0.12	6.11	-
河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	咨询服务	10.10	63.61	28.80	19.48
河南汇融融资担保有限公司	担保服务	10.00	25.96	17.81	4.44
河南省科技投资有限公司	采购福利、劳保	125.99	-	-	-
河南省立安实业有限责任公司	采购福利、劳保	16.81	-	-	-
河南省人才集团有限公司	商品采购、车辆租赁、劳务服务、培训、咨询服务	-	-	898.62	412.42
河南省投智慧能源有限公司	设备采购	-	212.39	283.19	-
河南天地酒店有限公司	物业管理、餐饮等	118.78	272.56	247.02	148.25
河南颐城新天地酒店物业管理有限公司	餐饮、办公用品、劳务服务	563.69	53.02	131.22	-
河南豫煤数字港科技有限公司	办公用品等	162.68	487.37	273.33	-
河南中原生态发展有限公司	劳务服务	321.88	127.16	-	-
滑县城发桑德环保发展有限公司	垃圾清运、车辆租赁	361.72	566.07	609.25	787.82
洛阳城市建设勘察设计院有限公司	咨询、设计、建筑安装服务	-	521.85	930.84	-
漯河城市发展投资有限公司	建筑安装服务、劳务服务	32.49	20.75	23.23	-
启迪环境科技发展股份有限公司	设备及原材料采购	5.46	78.14	-	-
西平县美洁环境工程有限公司	劳务服务	37.59	34.15	-	-
新疆华美德昌环保科技有限公司	车辆租赁	-	-	4.00	-
新乡市人才集团有限公司	劳务及物业服务	-	84.80	153.47	-
郑州高屋物业服务有限公司	物业服务	54.89	112.24	76.00	76.00
驻马店市白云纸业业有限公司	商品采购	5.83	10.22	-	-
河南煤炭储配交易中心有限公司	办公用品、网站建设与维护	-	-	45.67	30.97
漯河马沟城发水务有限公司	水电采购	-	85.94	21.05	-
河南中原云大数据集团有限公司	通讯咨询服务	-	-	4.26	1.37
大河纸业有限公司	办公用品	-	-	0.89	-
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	采购燃油	4.48	-	0.51	-
长垣城发桑德环保发展有限公司	垃圾清运、车辆租赁	-	-	89.04	-
润电能源科学技术有限公司	建筑安装服务	-	56.89	17.45	-

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
禹城恒洁环卫工程有限公司	车辆租赁	-	20.86	13.91	-
河南省人才共享科技集团有限公司	咨询服务	-	-	0.21	-
中原证券股份有限公司	技术服务	-	-	-	362.87
合计		4,591.71	5,902.88	4,019.32	1,939.26
销售商品、提供服务					
二、关联销售:					
河南中原人力资源产业园发展有限公司	建筑安装服务	1,412.36	-	-	-
新拓洋生物工程有限公司	建筑安装服务	213.09	-	-	-
城发绿环塑业(河北)有限公司	建筑安装服务	171.29	-	-	-
巨鹿县聚力环保有限公司	物业服务	27.21	-	-	-
河南省投智慧能源有限公司	咨询服务	5.65	-	-	-
湖南同力环保科技有限公司	物业服务	2.13	-	-	-
湖北东江环保有限公司	危险废物处置费	0.84	-	-	-
河南汇融油气技术有限公司	建筑安装服务、餐饮服务	147.86	-	-	-
郑州清水苑置业有限公司	建筑安装服务	58.46	-	-	-
河南颐城新天地酒店物业管理有限公司	餐饮服务	4.46	-	-	-
豫投国际能源(北京)有限公司	餐饮服务	1.29	-	-	-
河南省天然气管网伊薛有限公司	餐饮服务	0.87	-	-	-
豫投(北京)实业有限公司	餐饮服务	0.53	-	-	-
河南投资集团汇融共享服务有限公司	餐饮服务	0.37	-	-	-
河南中原生态发展有限公司	服务费	0.30	-	-	-
河南省天然气管网濮鹤有限公司	餐饮服务	0.12	-	-	-
河南省天然气管网镇邓有限公司	餐饮服务	0.08	-	-	-
河南省天然气管网周柘有限公司	餐饮服务	0.08	-	-	-
河南省天然气管网开周有限公司	餐饮服务	0.04	-	-	-
河南省天然气管网三伊有限公司	餐饮服务	0.04	-	-	-
河南北豫康养产业发展有限公司	建筑安装服务	366.49	-	-	-
洛阳颐城养老服务有限公司	建筑安装服务	1,163.74	-	-	-
平顶山颐城养老服务有限公司	建筑安装服务	300.45	-	-	-
河南和畅高速公路开发有限公司	物业服务	83.30	-	-	-
河南颐城科技生活服务有限公司	餐饮服务	14.62	-	-	-

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
安阳颐城养老服务有限公司	工程总承包服务、劳务服务	876.49	0.30	-	-
白城市东嘉环保有限公司	劳务服务、工程总承包收入	576.41	17.97	-	-
北京新易资源科技有限公司	餐饮服务、劳务服务、服务区经营	51.17	43.45	-	-
大河纸业有限公司	桶装水销售、零售、餐饮服务	-	2.16	1.17	-
哈尔滨群勤环保科技有限公司	垃圾处理	1.12	0.28	-	-
河南安彩能源股份有限公司	跨线补偿	-	334.65	-	-
河南产教一体研究院有限公司	零售、餐饮服务、广告收入	0.93	5.23	0.24	-
河南城发利浦环保科技有限公司	垃圾处理、物业服务	449.26	299.18	-	-
河南城市发展投资有限公司	餐饮服务	7.26	7.79	3.70	-
河南恒昌再生资源有限公司	垃圾处理费	-	-	4.04	-
河南环境能源服务中心有限公司	建筑安装服务等	-	69.47	-	-
河南汇融国际猎头有限公司	桶装水销售及餐饮服务	-	0.83	2.54	-
河南汇融皇甲保安服务有限公司	餐饮服务	3.01	4.27	0.60	-
河南汇融科技服务有限公司	桶装水销售	0.68	-	0.06	-
河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	桶装水销售及餐饮服务	7.44	6.71	0.74	-
河南汇融融资担保有限公司	建筑安装服务等	-	46.82	-	-
河南汇融天润生命科技有限公司	零售、餐饮服务	5.33	0.32	-	-
河南康养集团有限公司	建筑安装服务	104.43	1,155.38	-	-
河南启迪零碳能源环保科技有限公司	零售、餐饮服务	1.51	0.16	-	-
河南省发展能源有限公司	零售、餐饮服务	2.67	1.39	-	-
河南省发展燃气有限公司	劳务服务、电费收入及餐饮服务	-	11.59	7.72	-
河南省科技投资有限公司	社保服务	-	-	253.00	-
河南省立安实业有限责任公司	零售、餐饮服务	21.01	1.80	-	-
河南省人才共享科技集团有限公司	桶装水销售及餐饮服务	-	1.50	2.05	-
河南省人才集团有限公司	桶装水销售、工程总承包收入及餐饮服务	1,040.38	88.02	16.65	1.12
河南省人才教育控股有限公司	零售、餐饮服务	22.86	6.28	-	-
河南省天然气管网有限公司	工程总承包收入、建筑安装服务等	19.61	288.99	-	-

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
河南省同力水泥有限公司	广告收入	-	-	19.75	42.28
河南省豫鹤同力水泥有限公司	广告收入	-	-	25.01	41.47
河南投资集团丹阳岛开发有限公司	建筑安装服务等	-	93.79	-	-
河南投资集团汇融基金管理有限公司	桶装水销售	0.13	0.19	-	-
河南投资集团有限公司	桶装水销售、建筑安装服务等	18.86	225.39	120.87	-
河南投资集团资产管理有限公司	桶装水销售	-	0.55	0.13	-
河南颐城控股有限公司	桶装水销售	-	1.09	0.11	-
河南豫煤数字港科技有限公司	零售、餐饮服务	23.70	151.08	89.60	-
河南豫能控股股份有限公司	餐饮服务	-	-	0.12	-
河南豫能新能源有限公司	车辆租赁	-	1.09	24.04	-
河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	车辆租赁、提供服务,电费收入及物业服务	-	15.31	19.06	8.49
洪湖林清环保能源有限公司	建筑安装服务等	203.45	144.36	-	-
郑州航空港环保能源有限公司	劳务收入、培训收入	213.45	60.65	25.78	-
库车景胜新能源环保有限公司	劳务服务	20.74	24.24	-	-
林州市太行大峡谷旅游开发有限公司	广告收入	-	1.14	13.25	21.36
林州豫能抽水蓄能有限公司	物业服务	19.50	21.08	-	-
洛阳城市建设勘察设计院有限公司	桶装水销售、零售、餐饮服务	5.99	11.58	7.51	-
漯河城发水务有限公司	清运服务、电力销售、劳务服务	41.57	29.74	2.83	-
漯河马沟城发水务有限公司	清运服务、电力销售、劳务服务	31.90	27.71	0.85	-
南阳城市运营发展有限公司	工程总承包收入、建筑安装服务等	1,588.43	635.68	-	-
濮阳同力水泥有限公司	广告收入	-	-	14.91	22.22
迁安德清环保能源有限公司	劳务服务、物业收入、工程总承包收入	610.72	58.52	-	-
三门峡腾跃同力水泥有限公司	广告收入	-	-	11.21	13.53
上海汇智融商务服务有限公司	零售、餐饮服务	-	0.06	-	-
省科投(淇县)生态科技有限公司	工程总承包收入、建筑安装服务等	0.51	10.31	-	-
通辽华通环保有限责任公司	劳务服务、工程总承包收入	557.67	22.91	-	-
桐柏豫能凤凰风电有限公司	零售、餐饮服务	-	0.18	-	-

关联方名称	关联交易内容	2023年 1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
魏县绿环循环经济产业园有限公司	物业服务	45.70	32.64	-	-
西平县美洁环境工程有限公司	车辆租赁	-	-	5.31	-
新乡平原同力水泥有限责任公司	广告收入	-	-	26.75	39.72
新乡益通实业有限公司	零售、餐饮服务	3.24	15.28	-	-
新乡中益发电有限公司	餐饮服务	6.05	29.65	-	-
兴平金源环保有限公司	劳务服务	50.05	16.48	-	-
溱浦鹏程环保有限公司	劳务服务	67.42	26.64	-	-
长垣益通生物质热电有限公司	零售、餐饮服务	0.52	2.30	-	-
长垣豫能风电有限公司	零售、餐饮服务	-	0.10	-	-
浙江启迪生态科技有限公司	桶装水销售	-	0.09	-	-
郑州高屋物业服务有限公司	销售自来水	-	-	-	14.07
中原物流控股(郑州)供应链管理有限公司	餐饮服务	-	-	4.34	-
中原物流控股有限公司	餐饮服务	-	-	3.76	3.01
中原招采信息科技(河南)有限公司	零售、餐饮服务	100.39	2.43	-	-
重庆市开州区桑德环境工程有限公司	车辆租赁	-	-	17.70	-
驻马店市白云纸业业有限公司	污泥处理	7.30	18.04	-	-
驻马店市豫龙同力水泥有限公司	建筑安装服务、广告收入	1.48	117.00	307.80	67.80
安阳城市发展投资有限公司	物业服务	19.18	-	-	-
咸宁市兴源物资再生利用有限公司	代垫费用	-	15.00	-	-
河南城发交通建设开发有限公司	代垫费用	12.71	58.87	146.70	-
启迪数字环卫(合肥)集团有限公司	代垫费用	-	40.28	-	-
河南城市发展投资有限公司	代垫费用	12.54	30.90	10.72	2.44
鹤壁城发公路工程有限公司	代垫费用	-	-	42.05	-
安阳城市发展投资有限公司	代垫费用	-	-	35.93	-
许昌城发公路开发建设有限公司	代垫费用	-	-	29.91	-
许昌许鄆城际快速通道开发建设有限公司	代垫费用	-	-	27.64	3.51
启迪再生资源科技发展有限公司	代垫费用	-	-	3.26	-
河南投资集团下属其他关联方	代垫费用	11.10	27.82	46.95	11.55
合计		10,841.63	4,364.71	1,376.36	292.57

5、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023年	2022年	2021年	2020年
		9月30日	12月31日	12月31日	12月31日
		余额	余额	余额	余额
应收账款	安阳颐城养老服务有限公司	358.91	-	-	-
	兴平金源环保有限公司	56.15	-	-	-
	河南省天然气管网濮鹤有限公司	19.01	-	-	-
	河南省天然气管网周柘有限公司	19.01	-	-	-
	山西豫能兴鹤铁路联运有限公司	14.28	-	-	-
	郑州高屋物业服务服务有限公司	7.20	-	-	-
	郑州高屋置业有限公司	7.20	-	-	-
	河南省人才共享科技集团有限公司	3.30	-	-	-
	河南省天然气管网伊薛有限公司	2.84	-	-	-
	叶县豫能新能源有限公司	2.26	-	-	-
	中原再担保集团股份有限公司	1.53	-	-	-
	中原再担保集团科技融资担保有限公司	1.53	-	-	-
	湖南同力环保科技有限公司	1.10	-	-	-
	河南省天然气管网三伊有限公司	0.72	-	-	-
	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	0.22	-	-	-
	洛阳颐城养老服务有限公司	713.98	-	-	-
	中钊建设集团有限公司	2,388.46	-	-	-
	河南北豫康养产业发展有限公司	263.09	-	-	-
	河南汇融油气技术有限公司	4.81	-	-	-
	郑州清水苑置业有限公司	2.45	-	-	-
	平顶山颐城养老服务有限公司	60.76	-	-	-
	河南颐城科技生活服务有限公司	2.90	-	-	-
	河南省立安实业有限责任公司	6.00	-	-	-
	河南省投智慧能源有限公司	5.99	-	-	-
	河南城市发展投资有限公司	6.40	-	-	-
河南颐城新天地酒店物业管理有限公司	59.17	-	-	-	

南阳城市运营发展有限公司	90.50	1,552.01	-	-
迁安德清环保能源有限公司	767.96	443.13	-	-
通辽华通环保有限责任公司	644.56	401.92	-	-
河南城发利浦环保科技有限公司	32.02	329.86	-	-
郑州航空港区航程天地置业有限公司	-	236.92	-	-
河南康养集团有限公司	110.55	70.94	-	-
库车景胜新能源环保有限公司	15.00	36.38	-	-
驻马店市白云纸业业有限公司	-	19.12	-	-
溱浦鹏程环保有限公司	40.37	12.00	-	-
长垣市豫能综合能源有限公司	-	4.26	-	-
白城市东嘉环保有限公司	452.36	3.42	-	-
大河纸业业有限公司	-	0.47	-	-
哈尔滨群勤环保科技有限公司	-	0.08	-	-
焦作市绿鑫城发有限公司	2,235.07	1,972.61	-	-
漯河城市发展投资有限公司	643.93	677.85	634.15	-
河南投资集团有限公司	16.70	16.70	3.75	-
驻马店市豫龙同力水泥有限公司	12.54	117.88	-	-
启迪浦华水务有限公司	-	110.08	-	-
保定善美环境卫生服务有限公司	-	106.16	-	-
洪湖林清环保能源有限公司	78.27	77.24	-	-
河南豫能新能源有限公司	1.81	9.00	-	-
安阳城市发展投资有限公司	17.70	25.69	273.29	-
漯河城发水务有限公司	50.62	6.76	1.26	-
漯河马沟城发水务有限公司	39.58	7.42	-	-
重庆市开州区桑德环境工程有限公司	-	-	5.00	-
河南省发展燃气有限公司	-	-	-	60.00
魏县绿环循环经济产业园有限公司	1.51	34.60	-	-
新乡中益发电有限公司	18.00	6.00	-	-
河南省人才集团有限公司	8.06	20.90	0.23	-
河南省天然气管网有限公司	10.01	9.45	-	-
林州豫能抽水蓄能有限公司	83.51	7.27	-	-
濮阳同力水泥有限公司	-	-	9.18	-
河南省同力水泥有限公司	-	-	8.15	-

	郑州丰元电力工程设备有限公司	16.73	16.73	-	-
	河南环境能源服务中心有限公司	6.31	6.31	-	-
	河南豫煤数字港科技有限公司	-	49.48	101.24	-
	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	-	-	2.39	-
	河南汇融资产经营有限公司	0.82	4.70	0.82	-
	郑州航空港环保能源有限公司	431.37	57.50	27.32	-
	河南省豫鹤同力水泥有限公司	-	-	22.77	1.26
	新乡平原同力水泥有限责任公司	-	-	16.49	-
	林州市太行大峡谷旅游开发有限公司	-	-	4.38	1.46
	河南颐城控股有限公司	-	-	0.12	-
预付账款	迁安德清环保能源有限公司	19.27	-	-	-
	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	10.00	-	-	-
	通辽华通环保有限责任公司	7.80	-	-	-
	河南启迪零碳能源环保科技有限公司	4.12	-	-	-
	河南豫能新能源有限公司	2.50	-	-	-
	林州市太行大峡谷旅行社有限公司	1.49	-	-	-
	河南省人才教育控股有限公司	1.25	-	-	-
	河南颐城科技生活服务有限公司	0.72	-	-	-
	河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	0.63	-	-	-
	北京新易资源科技有限公司	0.84	4.00	-	-
	河南省投智慧能源有限公司	105.90	2.03	-	-
	立安卓越保险经纪有限公司	-	1.21	-	-
	中原招采信息科技(河南)有限公司	-	0.60	0.60	0.60
	河南省人才集团有限公司	8.30	58.94	0.40	16.84
	河南省立安实业有限责任公司	-	-	7.05	-
	南阳城发高铁快速通道运营有限公司	-	-	2.94	-
	漯河城市发展投资有限公司	-	-	1.83	-
	河南汇融科技服务有限公司	-	-	-	8.28
	河南天地酒店有限公司	-	0.30	0.84	0.72
	新乡中益发电有限公司	-	-	0.53	0.53
其他应收款	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	54.18	-	-	-

	新郑城市发展投资有限公司	3.42	-	-	-
	河南智慧岛创新发展有限公司	0.09	-	-	-
	中原招采信息科技(河南)有限公司	323.20	212.00	0.60	40.00
	咸宁市兴源物资再生利用有限公司	-	15.00	-	-
	安徽汇融人力资源管理有限公司	-	3.85	-	-
	魏县绿环循环经济产业园有限公司	6.72	2.00	-	-
	通辽华通环保有限责任公司	-	1.83	-	-
	启迪再生资源科技发展有限公司	-	668.69	3.26	-
	河南城市发展投资有限公司	-	18.16	-	-
	启迪环境科技发展股份有限公司	-	3,011.79	-	-
	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	2.54	-	0.00	-
	河南城发交通建设开发有限公司	3.41	-	146.70	-
	河南省人才集团有限公司	50.64	44.58	38.35	25.26
	启迪数字环卫(合肥)集团有限公司	-	40.28	-	-
	北京新易资源科技有限公司	2.00	1.23	-	-
	许昌许鄢城际快速通道开发建设有限公司	-	-	-	0.01
	漯河城市发展投资有限公司	1.00	2.40	2.40	-
	漯河马沟城发水务有限公司	-	0.50	0.50	-
	河南省同力水泥有限公司	-	0.40	0.40	0.40
	河南天地酒店有限公司	-	-	-	0.45
	河南投资集团有限公司	1.14	-	-	0.22
	北京启迪零碳科技有限公司	-	0.06	-	-
其他流动资产(应收利息)	启迪数字环卫(郑州)有限公司	-	-	145.65	-
	启迪环境科技发展股份有限公司	-	-	53.17	-
其他非流动资产	巨鹿县北零能源技术有限公司	1,619.53	1,280.00	-	-
合同资产	河南中原人力资源产业园发展有限公司	1,412.36	-	-	-
	新拓洋生物工程有限公司	213.09	-	-	-
	城发绿环塑业(河北)有限公司	171.29	-	-	-
	迁安德清环保能源有限公司	84.26	-	-	-
	河南投资集团有限公司	18.86	-	-	-
	河南省人才集团有限公司	795.63	-	-	-
	中钊建设集团有限公司	3,267.96	-	-	-

河南北豫康养产业发展有限公司	125.12	-	-	-
洛阳颐城养老服务有限公司	829.97	-	-	-
南阳城市运营发展有限公司	871.83	-	-	-
省科投(淇县)生态科技有限公司	10.82	-	-	-
河南康养集团有限公司	117.35	208.87	-	-
焦作市绿鑫城发有限公司	85.53	164.15	-	-
河南投资集团丹阳岛开发有限公司	93.79	93.79	-	-
郑州航空港区航程天地置业有限公司	67.51	67.51	-	-

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付账款	南阳城市运营发展有限公司	112.82	-	-	-
	河南颐城科技生活服务有限公司	38.47	-	-	-
	河南投资集团汇融共享服务中心	2.46	-	-	-
	通辽华通环保有限责任公司	78.56	-	-	-
	中原招采信息科技(河南)有限公司	84.29	-	-	-
	河南汇融融资担保有限公司	2.68	-	-	-
	郑州高屋物业服务有限公司	6.33	-	-	-
	安阳益和工程有限公司	6.90	-	-	-
	北京新易资源科技有限公司	250.94	-	-	-
	河南城发利浦环保科技有限公司	1.58	-	-	-
	林州豫能抽水蓄能有限公司	10.68	-	-	-
	天津新易贸易有限公司	-	420.00	-	-
	河南信产软件有限公司	39.50	197.50	-	-
	河南投资集团汇融共享服务有限公司	33.04	129.34	-	-
	运城运洁丽环保科技有限公司	-	67.57	-	-
	河南城发桑德环保发展有限公司	46.46	41.76	-	-
	廊坊启洁城市服务有限公司	-	28.59	-	-
	廊坊启城城市环境服务有限公司	-	16.31	-	-
	茶陵县洁丽环卫工程有限公司	-	13.96	-	-
河南豫能新能源有限公司	-	5.97	-	-	

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	禹城恒洁环卫工程有限公司	-	5.22	-	-
	河南省人才教育控股有限公司	-	4.80	-	-
	新乡市桑德环境工程有限公司	7.91	3.57	-	-
	汤阴城发桑德环保发展有限公司	-	2.60	-	-
	漯河汇融恒生数字科技有限责任公司	-	0.56	-	-
	启迪环境科技发展股份有限公司	-	7,607.03	5,578.45	-
	滑县城发桑德环保发展有限公司	255.57	2,593.22	2,082.75	1,853.56
	启迪再生资源科技发展有限公司	-	828.00	828.00	-
	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	1,593.86	399.17	105.88	3,111.61
	河南省人才集团有限公司	2,152.03	603.01	212.92	17.13
	合加新能源汽车有限公司	-	145.54	1.86	-
	河南省投智慧能源有限公司	39.00	39.00	85.25	-
	北京合加环保有限责任公司	-	550.00	50.00	-
	河南中原生态发展有限公司	126.29	76.70	-	-
	长垣城发桑德环保发展有限公司	-	34.39	34.39	-
	河南汇融皇甲保安服务有限公司	49.39	3.27	-	-
	西平县美洁环境工程有限公司	-	34.15	-	-
	巨鹿县聚洁环卫工程有限公司	-	10.00	10.00	-
	河南省立安实业有限责任公司	10.30	-	-	0.20
	河南颐城新天地酒店物业管理有限公司	169.18	27.70	131.22	-
	河南天地酒店有限公司	1.28	2.27	1.37	0.40
	河南豫煤数字港科技有限公司	2.36	28.31	1.75	-
	南阳城市发展投资有限公司	-	-	4.71	-
	河南汇融科技服务有限公司	1,002.23	118.35	12.65	-
	重庆市开州区桑德环境工程有限公司	-	4.77	1.19	-
	安阳城市发展投资有限公司	-	-	0.41	-
	新乡市人才集团有限公司	931.51	44.44	66.39	-
	浙江启迪生态科技有限公司	-	557.33	-	-
	润电能源科学技术有限公司	-	395.69	17.45	-
	新疆华美德昌环保科技有限公司	-	-	4.00	-
	漯河马沟城发水务有限公司	-	9.21	2.68	-

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	河南投资集团	-	-	1.19	-
	河南煤炭储配交易中心有限公司	-	-	-	29.88
	河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	10.20	-	-	2.98
合同负债、 其他流动 负债	郑州航空港环保能源有限公司	414.33	-	-	-
	通辽华通环保有限责任公司	289.98	-	-	-
	河南中金汇融私募基金管理有限公司	117.00	-	-	-
	白城市东嘉环保有限公司	68.54	-	-	-
	平顶山颐城养老服务有限公司	31.84	-	-	-
	郑州清水苑置业有限公司	16.59	-	-	-
	北京新易资源科技有限公司	16.51	-	-	-
	兴平金源环保有限公司	44.09	-	-	-
	河南康养集团有限公司	2.54	-	-	-
	河南投资集团有限公司	2.51	-	-	-
	河南汇融资产经营有限公司	3.57	-	-	-
	洪湖林清环保能源有限公司	31.90	-	-	-
	洛阳颐城养老服务有限公司	102.28	-	-	-
	南阳城市运营发展有限公司	580.75	-	-	-
	迁安德清环保能源有限公司	485.45	-	-	-
焦作市绿鑫城发有限公司	752.09	3,116.18	5,324.46	-	
预收账款	迁安德清环保能源有限公司	19.27	-	-	-
	河南省人才集团有限公司	8.30	-	-	-
	通辽华通环保有限责任公司	7.80	-	-	-
	河南启迪零碳能源环保科技有限公司	4.12	-	-	-
	河南省人才教育控股有限公司	1.25	-	-	-
	河南汇融仁达方略管理咨询有限公司	0.63	-	-	-
	北京新易资源科技有限公司	0.84	-	-	-
	河南颐城科技生活服务有限公司	0.72	-	-	-
	河南煤炭储配交易中心有限公司	-	30.22	-	-
	河南投资集团丹阳岛开发有限公司	-	6.81	-	-
	叶县汇融供应链管理有限公司	-	2.02	-	-
	新乡中益发电有限公司	-	1.77	-	-

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	长垣市豫能综合能源有限公司	-	1.26	-	-
	河南省发展燃气有限公司	-	23.90	-	-
	河南豫能新能源有限公司	2.50	27.85	10.07	-
	林州豫能抽水蓄能有限公司	-	4.78	-	-
	南阳城市运营发展有限公司	-	3.72	-	-
	叶县豫能新能源有限公司	-	4.42	-	-
	固始县豫能综合能源有限公司	-	4.42	-	-
	河南中原能建工程有限公司	-	3.19	-	-
	郑州豫能热电有限公司	-	2.65	-	-
	南阳城发高铁快速通道运营有限公司	-	1.86	-	-
	南阳城市发展投资有限公司	-	1.86	-	-
	鹤壁圣益电力服务有限公司	-	1.73	-	-
	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	10.00	-	7.33	-
	河南省发展能源有限公司	-	1.59	-	-
	大河智运物流(河南)有限公司	-	0.58	-	-
	鹤壁国金环保科技有限公司	-	-	0.90	-
	河南省同力水泥有限公司	-	-	-	5.11
	新乡平原同力水泥有限责任公司	-	-	-	4.75
	三门峡腾跃同力水泥有限公司	-	-	-	4.26
	濮阳同力水泥有限公司	-	-	-	2.65
	驻马店市豫龙同力水泥有限公司	-	-	-	2.03
	林州市太行大峡谷旅游开发有限公司	-	-	-	1.67
	林州市太行大峡谷旅行社有限公司	1.49	0.74	0.74	0.63
其他应付款	许昌城发公路开发建设有限公司	1.24	-	-	-
	迁安德清环保能源有限公司	1.20	-	-	-
	河南智慧岛投资有限公司	0.16	-	-	-
	河南汇融供应链管理有限公司	0.75	-	-	-
	河南省人才共享科技集团有限公司	0.16	-	-	-
	河南省天然气管网有限公司	1.12	-	-	-
	合加新能源汽车有限公司	-	880.00	-	-
	河南环境能源服务中心有限公司	-	498.79	-	-

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	清远市东江环保技术有限公司	-	195.00	-	-
	溱浦鹏程环保有限公司	180.37	180.37	-	-
	河南投资集团汇融共享服务有限公司	2.57	5.36	-	-
	哈尔滨群勤环保科技有限公司	-	1.00	-	-
	启迪数字环卫(郑州)有限公司	-	0.57	-	-
	河南豫煤数字港科技有限公司	0.21	0.21	-	-
	启迪环境科技发展股份有限公司	-	5,838.02	7,532.58	-
	河南省发展燃气有限公司	1.27	12.14	10.69	10.00
	河南投资集团有限公司	95.87	84.07	90.09	75.32
	河南省人才集团有限公司	59.15	21.14	25.87	18.40
	洛阳城市建设勘察设计院有限公司	40.00	75.04	72.00	92.00
	河南安彩能源股份有限公司	29.66	29.66	-	-
	河南颐城控股有限公司	6.65	1.30	-	-
	河南平原同力建材有限公司	11.72	11.72	11.72	11.72
	河南省立安实业有限责任公司	39.44	1.71	-	-
	河南汇融资产经营有限公司	-	5.75	5.75	5.75
	叶县豫能新能源有限公司	4.83	2.50	-	-
	河南城市发展投资有限公司	116.17	0.93	48.79	-
	新乡益通实业有限公司	2.00	2.00	2.00	2.00
	河南汇融科技服务有限公司	1.41	0.96	-	-
	武汉启迪生态环保科技有限公司	-	-	4,772.30	-
	北京合加环保有限责任公司	-	70.00	70.00	-
	亳州洁能电力有限公司	-	-	46.22	-
	北京新易资源科技有限公司	19.61	104.87	24.82	-
	河南省科技投资有限公司	6.85	6.85	8.27	27.08
	淮南淮清环保有限公司	-	-	2.71	-
	漯河城市发展投资有限公司	-	0.47	0.47	-
	河南中石化鑫通高速石油有限责任公司	-	-	0.25	3.40
	河南天地酒店有限公司	-	11.49	-	0.34
	中富数字科技有限公司	-	5.30	4.00	-
其他流动 负债(应付 利息)	河南城市发展投资有限公司	70.63	4.05	4.05	4.05

项目名称	关联方	2023年 9月30日	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
长期应付款	河南豫泽融资租赁有限公司	186.00	-	-	-

（三）关联交易的合规性

公司关联交易的决策程序严格遵守《公司章程》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》《股东大会议事规则》等制度规定，合法合规。公司与关联方之间销售、采购、接受劳务、提供劳务、关联租赁、委托贷款等交易的价格均以市场价格为基础协商确定，并按公司与关联方签订的条款和协议执行，没有损害公司及非关联股东利益的情况发生，相关信息披露及时、准确和完整。公司与关联方进行的交易是基于正常经营活动而产生的，并遵循公平、公正的原则签订了有关协议，对公司财务状况及经营成果不构成实质性影响。上市以来，未发生过影响公司独立性的关联交易。

（四）关联交易的制度安排

公司按照《公司法》等法律法规，建立了规范健全的法人治理结构，公司的控股股东及公司自身均按照有关法律法规的要求规范运作。公司按照《公司法》《上市公司章程指引》《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规及相关规定，制定了《城发环境股份有限公司章程》《城发环境股份有限公司股东大会议事规则》《城发环境股份有限公司董事会议事规则》《城发环境股份有限公司监事会议事规则》《城发环境股份有限公司总经理办公会议事规则》《城发环境股份有限公司关联交易管理制度》等规章制度，建立了一系列措施有效规范关联交易的决策权限和决策程序，确保关联交易的公允性，切实保护中小股东的利益。聘请了独立董事，制订了《独立董事制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善。

1、《公司章程》中关于关联交易的有关规定

第八十一条 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。

第一百一十四条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，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。董事会的经营决策权限为:(二)决定单笔交易金额在 3,000 万元以下,或占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以下的关联交易。

2、《股东大会议事规则》中的规定

第六十条 (五)提案属于关联交易事项,应当披露关联股东名称、存在的关联关系、所持表决权股份数量及其回避表决情况,该提案的表决情况和表决结果。

3、《董事会议事规则》中的规定

第十六条 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。

第二十三条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠的权限,建立严格的审查和决策程序;公司所有对外捐赠事项董事会审议通过后均需提交股东大会审议批准;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。董事会的经营决策权限为:(三)公司与关联方发生的以下关联交易(提供担保、提供财务资助除外),应当经董事会审议并及时披露:1.公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。2.公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上,且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。3.除上述规定外,公司与关联人发生的成交金额在 3000 万元以上,且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值超过 5%的交易(公司获赠现金资产和提供担保除外),应当及时披露并提交股东大会审议,还应当披露具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构出具的审计报告或者评估报告。(与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的,可以不进行审计或者评估)4.连续十二个月内发生的以下关联交易,应当按照累计计算的原则分别适用本条第(四)项第 1 目、第 2 目、第 3 目的规定:(1)与同一关联人进行的交易;(2)与不同关联人进行的与同一交易标的的交易。上述同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或者相互存在股权控制关系的其他关联人。

(四)公司发生有关交易未达到本条第(一)项、第(三)项所列任一标准的,公司董事会授权总经理办公会决定。

4、《监事会议事规则》中的规定

第三十七条 监事会监督公司的关联交易，如果关联交易方与公司大股东或监事有直接利害关系，监事会可以建议委托一个独立的咨询机构审查交易，以获取公正意见来决定是否批准该项关联交易，同时检查关联交易是否公正，有无损害公司利益。

5、《总经理办公会议事规则》中的规定

第八条 总经理办公会的决策权限：（三）关联交易事项 1.公司与自然人发生的交易金额在 30 万元以下的关联交易。2.与关联法人发生的交易金额在 300 万元以下或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易，或连续 12 个月内达成的关联交易累计金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外），由总经理决定。3.公司与自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，连续 12 个月内达成的关联交易累计金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外），总经理须在相关文件备齐后的 3 个工作日内向公司董事会作出书面报告。

6、《城发环境股份有限公司独立董事制度》中的规定

第十三条 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，还具有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；公司拟与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易）应由独立董事事先认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

7、《关联交易管理制度》

公司第七届董事会第九次会议修订了《关联交易管理制度》，对关联方与关联关系、关联关系和各方职责、关联交易审议、日常关联交易、关联交易披露等内容作出了详细的规定。

（五）关联交易履行的决策程序

公司已按照《公司章程》《上市规则》规定的标准及程序，就其与关联方之间发生的重大关联交易提交董事会/股东大会批准；公司独立董事已对公司该等关联交易事项按照《公司章程》《上市规则》等有关规定发表了独立意见，不存在认为关联交易不合

理、不公允，或侵犯中小股东利益的独立意见；公司已根据上市公司信息披露的要求对相关关联交易事项进行了公告和披露，履行了信息披露程序。

第八节 本次募集资金运用

一、募集资金使用计划

(一) 项目基本情况

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 230,000.00 万元, 所募集资金(扣除发行费用后)将全部投入到以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	项目总投资	拟利用募集资金金额
1	垃圾焚烧发电项目		
1.1	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	36,387.08	5,900.00
1.2	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目	33,732.00	6,200.00
1.3	大庆市 2×15MW 生活垃圾焚烧发电项目	79,981.32	50,000.00
2	危废综合处置项目		
2.1	辽宁(锦州)再生资源产业园危废项目	49,209.30	29,300.00
2.2	内蒙古东部地区危险废物集中处置中心环保升级改造项目	18,305.51	9,100.00
2.3	张掖危废(固废)综合处置及资源化利用中心	50,750.05	36,300.00
3	污水处理项目		
3.1	鄱陵县第三污水处理工程	12,789.90	11,900.00
3.2	郑州市上街区第三污水处理厂工程	23,026.91	21,100.00
4	偿还银行贷款		
		60,200.00	60,200.00
	合计	364,382.07	230,000.00

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规定的程序予以置换。

若实际募集资金金额(扣除发行费用后)少于上述项目拟以募集资金投入金额,在最终确定的本次募集资金投资项目范围内,公司将根据实际募集资金数额,结合公司经营情况及项目建设实际情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

(二) 项目备案基本情况

本次募集资金投资项目不属于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业，相关项目已获得相关主管部门的批准，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	核准、备案文件	环评批复
1	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	罗发改审批服务[2022]226号	黄环审[2022]66号
2	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目	新发改批复[2021]155号	新环审[2021]62号
3	大庆市2×15MW生活垃圾焚烧发电项目	黑发改新能源函[2023]271号 黑发改新能源[2020]689号	黑环审[2022]18号
4	辽宁(锦州)再生资源产业园危废项目	锦发改发[2018]179号	锦行审批[2019]147号
5	内蒙古东部地区危险废物集中处置中心环保升级改造项目	内发改环资字[2022]857号	通环审[2021]13号
6	张掖危废(固废)综合处置及资源化利用中心	高发改函字[2021]78号 《甘肃省投资项目备案证》项目代码： 2018-620724-77-03-017285	甘环审发[2020]19号
7	鄢陵县第三污水处理工程	《河南省企业投资项目备案证明》项目 代码：2206-411024-04-01-598964	鄢环建审[2022]31号
8	郑州市上街区第三污水处理厂工程	上发改统[2018]67号	郑上环建[2022]24号
9	偿还银行贷款	不涉及	不涉及

二、本次募集资金项目的必要性和可行性

(一) 垃圾焚烧发电项目

1、项目建设必要性

(1) 垃圾焚烧发电行业处于高速成长阶段，增长空间巨大

随着人民生活水平提高，城镇化进程加快，生活垃圾量相应增加。根据国家统计局数据，2011-2022年，我国城镇化率从51.27%增长至65.22%，年复合增长率2.21%。2011年末，我国城市生活垃圾清运量为1.64亿吨，到2021年底增长至2.49亿吨，复合增长率4.26%。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。因此，城镇化率的不断提高使得生活垃圾处理需求持续旺盛。

“十三五”期间，全国城镇生活垃圾焚烧处理率约为45%，《“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”。因此，垃圾焚烧发电存在较大的市场发展前景。

(2) 垃圾焚烧发电项目区域不均衡，行业具有较大发展空间

我国垃圾焚烧发电项目主要集中于长三角和珠三角一带，一方面该地区人口数量众多，生活垃圾产生量相应较大，另一方面当地经济发达，投资压力对地方政府来说相对较小。2021年，广东、山东、浙江、江苏的垃圾焚烧处理能力均超过50,000吨/日，而宁夏、新疆、内蒙古、甘肃、黑龙江焚烧处理能力发展较为滞后，处理能力还不足10,000吨/日，垃圾焚烧处理能力区域分布呈现严重不均状态，从而给垃圾焚烧发电行业带来潜在发展机遇。

(3) 促进垃圾资源化，推动循环经济发展

垃圾是放错了地方的资源，并且是一种可贵的战略资源。目前我国城市生活垃圾的处理方式以填埋、高温堆肥和焚烧发电为主，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污染；高温堆肥方式具有建设成本高、效益低等缺点；而垃圾焚烧发电可有效控制污染，经济效益更高，具有可持续性、安全性等优势。本次募投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，推动循环经济方式的打造和进一步发展。

2、项目建设可行性

(1) 垃圾焚烧发电行业符合国家政策导向与发展目标

垃圾焚烧发电行业属于“环境保护与资源节约综合利用产业”，是我国经济发展鼓励类行业。近年来，我国政府高度重视城镇生活垃圾无害化处理工作，国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持性政策，并且出台了相关处理标准和技术规范，鼓励垃圾焚烧发电行业快速发展。

2021年5月6日，国家发改委、住建部为统筹推进“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

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，近年来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。例如河南省发展和改革委员会等相关部门于 2018 年 11 月 20 日印发了《河南省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划(2018-2030 年)》，规划指出到 2030 年全省生活垃圾焚烧处理能力在 8.4 万吨/日左右，总装机规模约 160 万千瓦，垃圾焚烧处理能力占无害化处理能力比例达 70%左右；湖北省发展和改革委员会等相关部门于 2020 年 10 月 26 日印发了《湖北省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划(2020-2030)》，规划指出预计到 2025 年，全省城市生活垃圾焚烧处理率（焚烧发电处理垃圾量占总处理量的比重）达到 70%以上；到 2030 年，达到 80%以上。

因此，国家及各省市在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) 专业化管理优势保证项目建设的顺利推进

公司具有丰富的基础设施资源，尤其是环保设施的投资运营经验。近年来，公司垃圾焚烧业务快速发展，已取得河南省内 20 余个垃圾焚烧发电项目的特许经营权，在华中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。公司将继续把握发展机遇，按照建设标准化、管理规范化的运营专业化、合作市场化推进垃圾焚烧发电项目的建设、投资和运营。

本次募投项目的实施，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。公司具备实施募集资金投资项目的业务能力。

(3) 垃圾焚烧发电行业预期向上，预计经济效益良好

随着我国城镇化水平不断提高，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。“十四五”期间，我国垃圾焚烧发电处理能力预期将快速增长。本次募投项目的实施，将进一步提高公司核心竞争力，提升盈利水平，预计经济效益良好。

（二）危废综合处置项目

1、项目建设必要性

（1）危废处置规模持续扩张，市场需求较大

我国危险废物主要来自工业废物、医疗废物及其它废物，其中产生量最大的为工业危险废物，占全部危险废物产生量的 70% 以上，其次为医疗废物，约占 14%。根据生态环境部发布的《2021 年中国生态环境统计年报》，2021 年，我国工业危险废物产生量为 8,653.60 万吨。

随着经济发展和工业产值增长，2022 年我国工业增加值已达到 40.16 万亿，危废产生量也呈现逐年上升态势。目前危废处置市场参与企业众多，但整体规模和生产能力偏小，危废处置范围有待扩大，处置技术有待提升，危废处置能力和危废产量存量之间存在较大缺口。根据生态环境部发布的《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、中城市工业危险废物产生量达 4,498.90 万吨，综合利用量 2,491.80 万吨，处置量 2,027.80 万吨，贮存量 756.10 万吨。工业危险废物综合利用量占利用处置及贮存总量的 47.20%，处置量、贮存量分别占比 38.50% 和 14.30%。因此，工业产值持续增长将使得危废处置行业规模扩张，危废处置需求较大。

（2）危废处置标准提升，行业迎来更大发展

近年来我国危废处置相关法律不断健全、管控制度逐步完善，不少废物产生单位废物贮存量持续增加、面临着处置危险废物的压力，迫切需要地方建设危险废物集中处理设施，并进行集中处理，减少企业负担。目前危废处置市场较为分散，技术积累、处理能力薄弱。随着各级政府和全社会日益重视危险废物的无害化处理和最终安全处置问题，行业内危废处置标准需要不断提升，有利于提高危险废物的综合利用水平、提高资源利用效率。因此，随着危废处置日益受到关注，相关标准提升，有利于行业规模化发展，危废处置行业将迎来更大发展。

（3）拓展危废领域业务，优化公司业务布局

“十四五”以来，我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向的时期，“双碳”目标推动下的环保行业竞争激烈，减污降碳协同增效、加大资源循环利用，丰富和提高环保产业的附加值成为行业发展的新要求。在国家环保政策力度加大、环保行业竞争日益激烈的背景下，募投项目建设有助于完善公司在危废综合处置领域的业务布局，提升公司在危废综合处置市场的行业影响力，优化公司多细分领域的战略布局，进一步增强公司的经营能力。

2、项目建设可行性

(1) 符合国家环保产业政策导向

近年来，我国政府高度重视危废处置工作，国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持性政策。2021年5月，国务院发布《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，强调分行业领域、分区域地域补齐医疗废物、危险废物收集处理设施方面短板。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，明确提出将危废处置列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，危废处置项目属于鼓励类中第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中的第8项“危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营”和第15项“三废综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，本次募投项目符合国家相关环保政策引导。

(2) 拓宽危废处置业务，提升盈利水平

近年来，公司积极拓展危废综合处置业务，通过收购方式完成多个危废综合处置项目，并已逐步建立起固废处理相关专业团队，具备危险废弃物综合处置利用领域的市场拓展、项目建设、运营及管理等业务经验，可为本次募投项目建设和运营提供有力的技术支撑。本次募投项目的实施，将有助于公司拓宽危废综合处置业务，提高公司核心竞争力、提升盈利水平，提升行业竞争力，预计经济效益良好。

(三) 污水处理项目

1、项目建设必要性

(1) 项目建设符合经济建设和生态发展的需要

随着城市社会经济的快速发展以及城市开发建设，污水产生量急剧上升，不少城市

现有污水处理厂无法满足处理需求。地面污水的排放，不仅导致河道水体的污染日益严重，还对居民饮用水和环境卫生造成较大危害。近年来，各级政府对环保问题加强关注，水污染所引发的各种问题日益受到全社会重视，甚至对社会的安定、国民经济的持续稳定发展产生重要影响。因此，本次募投项目的实施，可以提高项目所在地城市基础设施水平，对城市建设和经济的发展将产生巨大的社会效益，具有深远的意义和影响。

(2) 水污染治理日益重要，污水处理行业保持高速增长

随着我国经济发展和人口增长，我国污水排放总量呈上升趋势，对我国环境构成巨大压力。水污染问题已经成为我国经济社会发展的最重要制约因素之一，水污染治理也被列入国家长期战略发展规划。截至 2021 年底，全国城市污水处理能力 2.02 亿立方米/日，根据国家发改委等四部门于 2022 年 02 月 09 日下发的《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》，到 2025 年，新增污水处理能力 2,000 万立方米/日，新增和改造污水收集管网 80,000 公里，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1,500 万立方米/日，县城污水处理率达到 95% 以上，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%，城市污泥无害化处置率达到 90%。因此，污水处理行业具有广阔的市场前景与发展机遇。

2、项目建设可行性

(1) 符合国家产业政策引导

近年来，政府部门出台多项有利于污水处理行业相关政策，对城镇污水处理设施建设投资力度亦不断加大，同时积极引入市场机制，建立健全政策法规和标准体系，城市污水处理能力和效率均在稳步提升。污水处理项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第二十二条“城市基础设施”第九款“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的范畴，是国家鼓励发展的项目。因此，各项政策出台为污水处理行业带来了新的发展机遇，为本次募投项目的实施提供政策可行性。

(2) 着力污水处理业务，拓宽业绩增长点

本次募投项目是公司在污水处理业务领域获得的特许经营项目，有助于公司污水处理业务扩大市场占有率，增加公司收入和盈利。污水处理项目将对公司增加影响力以及提升整体规模有着重要的意义，符合公司的发展战略。募投项目的顺利运营，将使公司能够充分发挥自身的管理及技术人员资源优势，为公司进一步开拓项目创造便利条件。

三、本次募集资金投资项目情况

(一) 罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“罗田英山联合项目”）

1、项目建设内容

罗田英山联合项目日焚烧处理生活垃圾 600 吨/日。项目占地面积 66,612.5 平方米，总建筑面积 19,935.8 平方米。主要建设内容为新建一座日处理 600 吨的生活垃圾焚烧发电厂，规模 1×600 吨/日，配置 1 台 600 吨/天炉排焚烧炉+1×15MW 凝气式汽轮发电机组。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

罗田英山联合项目由城发能源（黄冈）有限公司（以下简称“城发能源（黄冈）”）负责实施，公司控制城发能源（黄冈）100%股权。项目建设地点为罗田县匡河镇莲花林，武英高速公路南侧。项目设计、设备采购、场地准备、土建施工、设备安装、调试总进度为 24 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

罗田英山联合项目估算总投资为总投资 36,387.08 万元，其中建筑工程费用为 11,237.09 万元，设备购置费为 12,598.02 万元，安装工程费为 3,328.08 万元，工器具及生产家具购置费为 125.98 万元，工程建设其他费用为 6,239.54 万元，基本预备费为 1,676.44 万元，建设期利息为 1,054.17 万元，铺底流动资金为 127.77 万元。拟使用募集资金金额 5,900.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。罗田英山联合项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	27,289.17	75.00%
1.1	建筑工程	11,237.09	30.88%
1.2	设备购置	12,598.02	34.62%
1.3	安装工程	3,328.08	9.15%
1.4	工器具及生产家具购置费	125.98	0.35%
2	工程建设其他费用	6,239.54	17.15%
3	预备费	1,676.44	4.61%

序号	项目	投资金额(万元)	占投资比例
4	建设期利息	1,054.17	2.90%
5	铺底流动资金	127.77	0.35%
合计		36,387.08	100.00%

经测算，罗田英山联合项目税后财务内部收益率为 6.12%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设、依据如下：

项目	假设	测算依据
垃圾处理量	21.90 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	8,252.91 万度	年运行 7,446 小时测算
年上网电量	6,767.39 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	24 个月	可行性研究报告约定
特许经营期	30 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)；超过部分上网价格按最新的湖北省脱硫机组标杆电价 0.4161 元/千瓦时(含税)	《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	76 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：罗田英山联合项目达产后可处理垃圾 21.90 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 76 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)；超过部分上网价格按最新的湖北省脱硫机组标杆电价 0.4161 元/千瓦时(含税)。

经测算，罗田英山联合项目达满产后平均营业收入约 5,914.58 万元(含税)每年。

②主要成本费用测算

A.物料消耗量：根据各设计专业提供的物料消耗资料；

B.外购原材料、辅助材料、燃料等按现行市场价格计算；

C.成本部分增值税税率：原材料增值税税率按照 13% 测算，燃料类柴油增值税按照 13% 测算，河水增值税税率按照 9% 测算，外购电增值税税率按照 13% 测算；

D.垃圾渗沥液/污水处理费（药剂及膜清洗、更换费用等，不含电费及人工费用）按 30 元/吨计算，一般生产、生活废水处理费（药剂及膜清洗、更换费用等，不含电费及人工费用）按 3 元/吨计算；

E.飞灰稳定化物运输费按 75 元/吨计算，政府无偿接收填埋；

F.固定资产折旧：建筑物按 28 年计提折旧，机器设备按 15 年计提折旧，净残值率为 0%，其他资产按 10 年摊销；

G.全厂定员 90 人，年人均工资及福利费按 7.5 万元估算（包含人员社会保险等全部工资福利费用），工资及福利费总额为 675 万元；

H.修理费用按固定资产原值的 1.6% 估算，包括大修、年修及日常维护、设备重置费用等，每年修理费平均估算为 484.51 万元，其中除尘布袋更换费用平均估算为 81.41 万元；

I.其他费用主要包括保险费（固定资产原值 0.25%/年计、管理费按 8% 计）；

J.土地使用税根据《湖北省人民政府办公厅关于印发湖北省城镇土地使用税税额标准的通知》（鄂政办发[2007]37 号）的要求：本项目取 2.0 元/m²；

K.房产税根据《湖北省房产税施行细则》的要求，按照房产原值一次减除百分之三十后的余值乘以 1.2% 计算缴纳。

本项目生产运营期平均每年总成本费用 3,877.14 万元，年均经营成本 2,414.08 万元。

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
	售电收入增值税：退税 100% 垃圾处理费收入增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税[2015]78 号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》

项目	具体内容	测算依据
城市维护建设税	5%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育费附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，罗田英山联合项目税后内部收益率为 6.12%。

5、项目审批、备案情况

罗田英山联合项目现已取得罗田县发展和改革局批复文件（罗发改环资[2020]339号、罗发改能源[2021]191号、罗发改审批服务[2022]226号）、黄冈市生态环境局环评批复（黄环审[2022]66号）。罗田英山联合项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“D4417 生物质能发电”类别，对照国家发改委《不单独进行节能审查的行业目录》（发改环资规[2017]1975号）之规定，“生物质能”项目属于《不单独进行节能审查的行业目录》所列项目，无需办理节能审批手续。

6、项目建设用地情况

根据该项目的特许经营协议，项目实施主体城发能源（黄冈）以出让的方式取得项目土地使用权，在本项目特许经营期内有权根据本协议依法使用项目土地，项目用地土地使用权期限与特许经营协议期限一致。本项目特许经营期为 30 年。

2022 年 2 月，项目实施主体城发能源（黄冈）与罗田县自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定城发能源（黄冈）以出让方式取得面积为 50,337.90 平方米的项目土地使用权。

2022 年 2 月，城发能源（黄冈）已取得该项目用地的“鄂（2022）罗田县不动产权第 0000983 号”《不动产权证书》。

(二) 昌吉市生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“昌吉项目”）

1、项目建设内容

昌吉项目规划日处理生活垃圾 1,200 吨，项目一期设计配置 1 条 600t/d 垃圾焚烧线+1 台 12MW 凝汽式汽轮机+15MW 发电机组，并预留二期建设场地。

主要建设内容包括：新建一座焚烧线主厂房（接收大厅跨、垃圾贮坑跨、焚烧炉/余热锅炉跨、烟气处理跨）；中控楼（配电室、电子设备间、集中控制室）、汽机房、升压站、飞灰稳定固化养护间等；厂区内各工艺及相关系统：垃圾接收、储存与进料系统、焚烧系统、烟气净化系统、垃圾热能利用系统（汽轮发电机组系统）、灰渣处理系统（不包括炉渣综合利用）、除盐水系统、仪表及自动化控制系统、电气系统、消防、给排水系统、渗滤液处理系统、通风及空调系统、物流输送及计量系统等其他辅助系统。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

昌吉项目由城发环保能源（昌吉）有限公司（以下简称“城发能源（昌吉）”）负责实施，公司控制城发能源（昌吉）100%股权。项目建设地点为昌吉市庙尔沟乡和谐二村向北 1.8km。项目从初设到竣工验收所需时间为 25 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

昌吉项目估算总投资为 33,732 万元，其中工程静态投资 32,409 万元（工程费用 26,819 万元，其它费用 4,047 万元，基本预备费 1,543 万元），建设期利息 1,116 万元，铺底流动资金 208 万元。拟使用募集资金 6,200.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。昌吉项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	26,819.00	79.51%
1.1	建筑工程	11,902.00	35.28%
1.2	设备购置	10,671.00	31.63%
1.3	安装工程	4,247.00	12.59%
2	工程建设其他费用	4,047.00	12.00%
3	预备费	1,543.00	4.57%
4	建设期利息	1,116.00	3.31%
5	铺底流动资金	208.00	0.62%
	合计	33,732.00	100.00%

经测算，昌吉项目税后财务内部收益率为 7.37%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）测算假设、依据

本项目测算主要假设、依据如下：

项目	假设	测算依据
垃圾处理量	21.90 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	9,615.70 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	8,269.50 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	25 个月	可行性研究报告约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
电价上网价格	项目吨垃圾发电上网量未超过 280 (kw·h) 电价按 0.65 元/度 (含税) 计算, 超过 280 (kw·h) 按 0.26 元/度 (含税) 计算	《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	69 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：昌吉项目达产后可处理垃圾 22.45 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 69 元/吨（含税）；

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）规定，项目吨垃圾发电上网量未超过 280 (kw·h) 电价按 0.65 元/度（含税）计算，超过 280 (kw·h) 按 0.26 元/度（含税）计算。

按不含税价格测算，昌吉项目投产后，正常年营业收入约为 5,805 万元（不含税）。

②主要成本费用测算

昌吉项目主要成本费用测算如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料	熟石灰、活性炭、磷酸三钠、尿素、阻垢缓蚀剂、飞灰固化水泥、透平油、润滑用油、螯合剂	价格参照市场价格选取
外购燃料及水费	工业取水费、自来水、轻柴油	价格参照市场价格选取
渗滤液处理药剂等	渗滤液处理药剂等	价格参照市场价格选取
飞灰运输费	飞灰运输费	价格参照市场价格选取
土地使用税	土地使用税	按相关规定估算

项目	具体内容	测算依据
房产税	房产税	按相关规定估算
环境检测费	环境检测费	按相关规定估算
排污权费	排污权费	按相关规定估算
工资及附加	工资及福利费	项目正常运行期间,需生产、辅助及管理工人 65 人,年人均工资、保险及福利等附加成本按 8 万元计
制造费用	制造费用	固定资产按照特许经营权合同规定的项目生产年限进行摊销;修理费按扣除建设期利息后的固定资产原值的 1.0% 估算
管理费用	管理费用	1、工程其它费用中生产职工培训费和提前进厂费计入无形和其它资产。项目生产职工培训费和提前进厂费按特许经营权合同规定的项目生产年限等额摊销计入管理费用。 2、其它费用包括其它制造费用、其它管理费和其它销售费。根据国家发改委颁发的《建设项目经济评价方法与参数》第三版、中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》和项目具体情况,年其它费用按 180 万元计入估算
财务费用	财务费用	项目的财务费用主要指固定资产投资贷款在生产期各年发生的利息和流动资金贷款发生的利息之和

经测算,昌吉项目投产后,正常年总成本 3,391 万元(不含税),其中经营成本 2,275 万元(不含税)。

③主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	6%	现行增值税税率
	售电收入增值税: 退税 100% 垃圾处理费收入增值税: 退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》(财税[2015]78 号)
所得税	25% (三免三减半)	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
城市维护建设税	7%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育费附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算,昌吉项目税后内部收益率为 7.37%。

5、项目审批、备案情况

昌吉项目现已取得新疆维吾尔自治区发展和改革委员会批复文件（新发改批复[2021]155号）、新疆维吾尔自治区生态环境厅环评批复（新环审[2021]62号）。昌吉项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“D4417生物质能发电”类别，对照国家发改委《不单独进行节能审查的行业目录》（发改环资规[2017]1975号）之规定，“生物质能”项目属于《不单独进行节能审查的行业目录》所列项目，无需办理节能审批手续。

6、项目建设用地情况

根据该项目的特许经营协议，项目实施主体城发能源（昌吉）以“招拍挂”方式获得项目土地使用权，土地使用年限初步定为30年（特许年限），最终应以国有土地使用权出让协议约定的年限为准。

2022年2月，项目实施主体城发能源（昌吉）与昌吉市自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定城发能源（昌吉）以出让方式取得面积为58,543.68平方米的项目土地使用权。

2022年2月，城发能源（昌吉）已取得该项目用地的“新（2022）昌吉市不动产权第0007563号”《不动产权证书》。

7、未来办理资质情况

昌吉项目已取得《排污许可证》及昌吉市住房和城乡建设局出具的垃圾经营性处理服务的业务合规证明，未来还需办理《电力业务许可证》，该等资质正在办理中。

（三）大庆市2×15MW生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“大庆项目”）

1、项目建设内容

大庆项目主要处理大庆市城区（包括萨尔图区、让胡路区、龙凤区、红岗区、大同区等五个行政区和高新区，不含大同区乡镇）的全部生活垃圾，包括城乡居民产生的生活垃圾、道路清扫垃圾、商业垃圾、集贸市场垃圾、公共场所垃圾，机关、学校、团体、企事业单位等的生活垃圾。同时兼顾处理该厂址原项目大庆市生活垃圾综合处理厂中填埋场的陈腐垃圾。

项目规模：新建规模为日处理生活垃圾1,500吨的生活垃圾焚烧发电项目，年处理

垃圾 54.75 万吨，配置 3×500 吨/日机械炉排焚烧炉+2×15MW 凝汽式汽轮发电机组。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

大庆项目由大庆城控电力有限公司（以下简称“大庆城控”）负责实施，公司控制大庆城控 100% 股权。项目建设地点为大庆市龙凤区红旗二村南侧，东干线和东部排水干渠东侧。项目实施进度共 24 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

大庆项目估算总投资 79,981.32 万元，其中项目建设投资 76,739.23 万元，项目建设期利息 2,901.74 万元，铺底流动资金为 340.36 万元。拟使用募集资金额 50,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。大庆项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	76,739.23	95.95%
1.1	建筑工程	18,457.31	23.08%
1.2	设备购置	30,705.11	38.39%
1.3	安装工程	8,658.43	10.83%
1.4	工程费用-其他费用	307.05	0.38%
1.5	其他费用	12,926.94	16.16%
1.6	预备费	5,684.39	7.11%
2	建设期利息	2,901.74	3.63%
3	铺底流动资金	340.36	0.43%
	合计	79,981.32	100.00%

经测算，大庆项目税后财务内部收益率为 6.03%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）测算假设、依据

本项目测算主要假设、依据如下：

项目	假设	测算依据
垃圾处理量	54.75 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	19,838.00 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	16,267.00 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售

项目	假设	测算依据
建设期	24 个月	可行性研究报告约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网价格按最新的黑龙江省脱硫机组标杆电价 0.374 元/kWh（含税）	《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	69 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：大庆项目达产后可处理垃圾 54.75 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 69 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 号规定，280kWh/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网价格按最新的黑龙江省脱硫机组标杆电价 0.374 元/kWh 计算。

经测算，大庆项目投产后，正常年垃圾处理补贴收入为 3,777.75 万元，正常年年售电收入 10,314.94 万元。

②主要成本费用测算

大庆项目主要成本费用测算如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料、辅助材料、燃料费	消石灰（半干法）、消石灰（干法）、活性炭、整合剂、氨水、透平油、阻塘剂、0#柴油、外购电	按现行市场价格计算
用水费	自来水	结合市场价格，按 4.2 元/吨计算
垃圾渗沥液处理费	垃圾渗沥液处理费	结合市场价格和处理成本，按 30 元/吨计算
一般生产、生活污水处理费	一般生产、生活污水处理费	结合市场价格和处理成本，按 3 元/吨计算
飞灰稳定化后运输及填埋处理费	飞灰稳定化后运输及填埋处理费	结合市场价格和处理成本，按 180 元/吨计算
固定资产折旧和无形、递延资产摊销费	固定资产折旧和无形、递延资产摊销费	建筑物按 30 年计提折旧，机器设备按 15 年计提折旧，净残值率为 0%，其他资产按 10 年摊销
工资福利费	工资及福利费	全厂定员 113 人，其中垃圾焚烧发电厂定员 98

项目	具体内容	测算依据
		人, 陈腐垃圾处理定员 15 人, 年人均工资及福利费按 8 万元估算(包含人员社会保险等全部工资福利费用), 工资及福利费总额为 904 万元
维修费	大修、年修及日常维护、设备重置费用	修理费用按固定资产原值的 2.4% 估算, 包括大修、年修及日常维护、设备重置费用等, 每年修理费平均估算为 1663.79 万元
其他费用	保险费、管理费	保险费按固定资产原值 0.25%/年计、管理费按 10% 计
土地使用税	土地使用税	根据《大庆市人民政府关于调整市区城镇土地使用税税额标准和等级范围的通知》(庆政规[2018]16 号) 的要求: 本项目取 15.0 元/m ²
房产税	房产税	根据《黑龙江省房产税施行细则》的要求, 按照房产原值一次减除百分之三十后的余值乘以 1.2% 计算缴纳

经测算, 大庆项目生产运营期平均每年总成本费用 9,612.62 万元, 年均经营成本 6,563.07 万元。

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
	售电收入增值税: 退税 100% 垃圾处理费收入增值税: 退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》(财税[2015]78 号)
所得税	25% (三免三减半)	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
城市维护建设税	7%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育费附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算, 大庆项目税后内部收益率为 6.03%。

5、项目审批、备案情况

大庆项目现已取得黑龙江省发展和改革委员会批复文件(黑发改新能源[2020]689 号)、黑龙江省生态环境厅环评批复(黑环审[2022]18 号)。

为推进大庆市城市污泥处理工作, 经研究, 大庆市城市管理综合执法局(简称“大

庆市城管局”) 拟通过协同方式将污泥进行焚烧处理, 将在大庆垃圾焚烧发电项目中增加污泥协同焚烧功能。据此, 大庆市城管局向大庆市发展与改革委员会申请对大庆垃圾焚烧发电项目核准部分内容进行变更。

2023 年 7 月 20 日, 黑龙江省发展和改革委员会出具了《关于大庆城控电力有限公司大庆市 2X15MW 生活垃圾焚烧发电项目核准变更的复函》(黑发改新能源函[2023]271 号), “同意将原核准文件(黑发改新能源[2020]689 号)中项目的主要建设内容和建设规模由‘建设 3 台 500 吨/日机械炉排炉, 配套 2 台 15MW 凝汽式汽轮发电机组’变更为‘建设 3 台 500 吨/日机械炉排炉, 配套 2 台 15MW 凝汽式汽轮发电机组, 另配套 300 吨/日(含水率 80%污泥计)污泥干化系统及干污泥入炉设备’”; “同意将‘项目总投资由 79,981 万元’变更为‘项目总投资为 90,699 万元, 其中垃圾处理系统总投资为 79,981 万元, 污泥处理系统总投资为 10,718 万元’。其余核准事项仍按黑发改新能源[2020]689 号文件执行。”

公司已取得黑龙江省生态环境厅环境影响评价处出具的《关于大庆市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复的说明》, “根据环境影响评价相关要求, 新增建设内容需要论证是否需补充环评手续。鉴于新增建设内容相对独立, 在环评手续补充完善前, 环评批复内容要求依然有效。”

大庆项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“D4417 生物质能发电”类别, 对照国家发改委《不单独进行节能审查的行业目录》(发改环资规[2017]1975 号)之规定, “生物质能”项目属于《不单独进行节能审查的行业目录》所列项目, 无需办理节能审批手续。

6、项目建设用地情况

根据该项目的特许经营协议及承继协议, 大庆市城市管理综合执法局以划拨方式提供项目用地给项目实施主体大庆城控使用。本项目土地使用期限按照国家相关规定执行。大庆城控在获得大庆市城市管理综合执法局书面批准的特许经营期延长后, 继续使用本项目土地, 用于处理生活垃圾。

2021 年 2 月, 大庆市人民政府签发《国有建设用地划拨决定书》(庆政土 2021001 号), 以划拨方式向大庆城控提供面积为 99,051.05 平方米的项目土地使用权。

2023 年 2 月, 大庆城控已取得该项目用地的“黑(2023)大庆市不动产权第 0014305

号”、“黑（2023）大庆市不动产权第 0014312 号”、“黑（2023）大庆市不动产权第 0014313 号”《不动产权证书》。

7、未来办理资质情况

大庆项目未来还需办理《城市生活垃圾经营性处置服务许可证》《电力业务许可证》《排污许可证》，该等资质需在正式投产前办理，项目公司目前尚处于在建阶段，将按照进度申请办理。

（四）辽宁（锦州）再生资源产业园危废项目（以下简称“锦州项目”）

1、项目建设内容

锦州项目危险废物处置规模为 10 万吨/年，其中：危险废物焚烧处理规模为 3 万吨/年（一期 2 万吨/年、二期 1 万吨/年）；物化处理规模为 2 万吨/年（一期、二期均为 1 万吨/年）；稳定化/固化规模 2 万吨/年；安全填埋 3 万吨/年。

主要建设内容包括：办公楼、生产辅助楼；废物收集、运输、接收、计量设施；废物暂存设施；焚烧设施；物化设施；稳定化/固化设施；安全填埋设施；废水处理设施。配套建设供配电系统、仪表自动化系统、监控系统、信息管理与通信系统、给排水系统、消防系统、暖通系统、除臭系统、维修设施等公用工程。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

锦州项目由锦州桑德环保科技有限公司（以下简称“锦州桑德”）负责实施，公司控制锦州桑德 100% 股权。项目建设地点为辽宁省锦州市义县地藏寺乡。项目建设周期为 24 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

锦州项目估算总投资为 49,209.30 万元，其中工程费用为 33,612.84 万元，其他费用为 15,596.46 万元。拟使用募集资金 29,300.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。锦州项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	33,612.84	68.31%
1.1	建筑工程	11,514.38	23.40%
1.2	安装工程	3,006.88	6.11%

序号	项目	投资金额(万元)	占投资比例
1.3	设备及工器具购置	19,091.59	38.80%
2	其他费用	15,596.46	31.69%
2.1	工程建设其他费用	9,277.53	18.85%
2.2	预备费	3,431.23	6.97%
2.3	建设期利息	1,658.34	3.37%
2.4	流动资金	1,229.36	2.50%
合计		49,209.30	100.00%

经测算，锦州项目税后财务内部收益率为 12.73%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设、依据如下：

项目	假设	测算依据
焚烧处置量	24,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
稳定固化量	16,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
安全填埋量	8,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
物化处置量	16,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
项目计算期	项目计算期按 20 年计算，其中建设期 2 年，生产经营期 18 年	可行性研究报告约定
焚烧处置价格	2,900 元/吨	按市场价格测算
稳定固化价格	1,900 元/吨	按市场价格测算
安全填埋价格	3,100 元/吨	按市场价格测算
物化处置价格	2,300 元/吨	按市场价格测算

(2) 测算过程

①主要收入测算

锦州项目投产后，正常年收入测算如下表：

序号	项目名称	数量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)
1	焚烧	24,000	2,900	6,960
2	稳定固化	16,000	1,900	3,040

序号	项目名称	数量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)
3	安全填埋	8,000	3,100	2,480
4	物化	16,000	2,300	3,680
总计				16,160

②主要成本费用测算

总成本费用是建设项目投产运行后一年内为生产营运而花费的全部成本和费用,包括外购原材料、燃料和动力,工资及福利费,修理费,摊销,利息支出以及其他费用。

年经营费用是项目总成本扣除固定资产折旧费,无形及递延资产摊销费和利息支出后的全部费用。

锦州项目正常年成本费用估算如下表:

序号	项目名称	费用(万元)
1	外购原材料	2,151
1-1	碱	1,137
1-2	盐	2
1-3	次氯酸钠	2
1-4	石灰	14
1-5	硫尿	639
1-6	螯合剂	356
2	燃料和动力	1,214
2-1	燃料-柴油	480
2-2	动力-电	508
2-3	动力-水	7
2-4	动力-浓盐水蒸发	219
3	工资及福利费	732
4	制造费用	4,422
4-1	折旧费	4,068
4-2	租赁费	-
4-3	修理费	-
4-4	其他制造费用	354
5	管理费用	535
5-1	无形及其他资产摊销	-

序号	项目名称	费用(万元)
5-2	管理人员工资	535
6	财务费用	1,403
总成本费用		10,457
经营成本		4,986

注：工资及福利费、制造费用、管理费用、财务费用每年不同，选取达产后第一年列示

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》
城市维护建设税	7%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，锦州项目税后内部收益率为 12.73%。

5、项目审批、备案情况

锦州项目现已取得锦州市发展和改革委员会批复文件（锦发改发[2018]179 号）、锦州市行政审批局环评批复（锦行审批[2019]147 号）、锦州市发展和改革委员会节能审查意见（锦发改发[2020]243 号）。

6、项目建设用地情况

2020 年 1 月，项目实施主体锦州桑德与义县自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定锦州桑德以出让方式取得面积为 200,000 平方米的项目土地使用权。

2020 年 8 月，锦州桑德已取得该项目用地的“辽（2020）义县不动产权第 0003982 号”《不动产权证书》。

7、未来办理资质情况

锦州项目未来还需办理《危废经营许可证》《排污许可证》，该等资质需在正式投产前办理，项目公司目前尚处于在建阶段，将按照进度申请办理。

(五)内蒙古东部地区危险废物集中处置中心环保升级改造项目(以下简称“蒙东项目”)

1、项目建设内容

蒙东项目将现有厂区原规划建设的二期柔性填埋场(未建)改为建设刚性结构填埋场，设计填埋规模为1.4万t/a，库容10万m³(分三期建设：一期建设库容2.4万m³，二期建设库容4万m³、三期建设库容3.6万m³)，服务期10年。

主要建设内容为刚性填埋场，包括填埋单元池工程、雨棚及吊装机械工程、防渗工程、渗滤液导排工程、道路工程、雨水导排工程及辅助设施等工程；预处理车间1032.3m²；预处理车间废气治理设备、码垛设备；填埋库区上料吊装设备、渗滤液导排设备、气体导排设备。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

蒙东项目由通辽蒙东固体废弃物处置有限公司(以下简称“通辽蒙东”)负责实施，公司控制通辽蒙东100%股权。项目建设地点为通辽市扎鲁特旗巴彦塔拉苏木平安村内蒙古东部地区危险废物集中处置中心厂区内。项目建设期为36个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

蒙东项目估算总投资18,305.51万元，其中建设投资17,198.43万元，建设期利息901.60万元，流动资金205.48万元。拟使用募集资金9,100.00万元，全部用于项目建设中的资本性支出。蒙东项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额(万元)	占投资比例
1	工程建设费	15,633.73	85.40%
1.1	建筑工程费用	14,861.88	81.19%
1.2	设备购置费用	677.25	3.70%
1.3	安装工程费用	94.61	0.52%
2	工程建设其他费用	1,063.77	5.81%
3	预备费	500.93	2.74%
4	建设期利息	901.60	4.93%

序号	项目	投资金额(万元)	占投资比例
5	流动资金	205.48	1.12%
	合计	18,305.51	100.00%

经测算，蒙东项目税后财务内部收益率为 8.51%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设及依据如下：

项目	假设	测算依据
安全填埋量	14,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
项目计算期	项目计算期按 13 年计算，其中建设期 3 年，生产经营期 10 年	可行性研究报告约定
安全填埋价格	2,300 元/吨	按市场价格测算

(2) 测算过程

①主要收入测算

经测算，蒙东项目投产后，正常年危废处置量 1.4 万吨，每吨按 2,300 元收取费用，本项目销售总收入年均值约 3,220.00 万元。

②主要成本费用测算

A.外购燃料动力费用：原辅材料及燃料动力费年均值合计约为 87.12 万元；

B.封场成本费和二次包装成本费：封场成本费和二次包装成本费年均值合计约 49.62 万元；

C.工资及福利费：项目建成后需配置员工 12 人，其技术人员 2 人，平均工资 10 万元/人·年；生产人员 10 人，平均工资 5 万元/（人·年），薪酬总额合计年均值 70 万元；

D.折旧费：项目建成后年均折旧费约为 896.30 万元；

E.修理费：结合同行业修理费用按固定资产原值计提，年均估算值约为 120.37 万元。

经估算年均总成本费用约为 1,722.78 万元。经营成本包含外购燃料动力费、职工薪酬、修理费、其他管理费用、营业费用，经估算年均经营成本费用约为 456.62 万元。

③主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	6%	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》
城市维护建设税	5%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，蒙东项目税后内部收益率为 8.51%。

5、项目审批、备案情况

蒙东项目现已取得内蒙古自治区发展和改革委员会批复文件（内发改环资字[2022]857 号）、通辽市生态环境局环评批复（通环审[2021]13 号），并已对固定资产投资节能声明表进行备案。

6、项目建设用地情况

2014 年 8 月，项目实施主体通辽蒙东与扎鲁特旗国土资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定通辽蒙东以出让方式取得面积为 117,945.24 平方米的项目土地使用权。2014 年 11 月，通辽蒙东已取得该项目用地的“扎国用（2014）第 1927 号”《国有土地使用证》；2022 年 1 月，该证更换为“蒙（2022）扎鲁特旗不动产权第 0000009 号”《不动产权证书》。

根据《内蒙古自治区发展和改革委员会关于内蒙古东部地区危险废物集中处置中心环保升级改造项目核准的批复》（内发改环资字[2022]857 号），本项目建设地点位于通辽市扎鲁特旗巴彦塔拉苏木平安村内蒙古东部地区危险废物集中处置中心厂区内，将现有厂区原规划建设的二期柔性填埋场（未建）改为建设刚性结构填埋场。

本项目建设地点位于内蒙古东部地区危险废物集中处置中心厂区内，属于原址内建设，通辽蒙东已取得项目用地使用权，无需重新办理用地手续。

7、未来办理资质情况

蒙东项目未来还需办理《危废经营许可证》，该等资质需在正式投产前办理，项目公司目前尚处于在建阶段，将按照进度申请办理。

（六）张掖危废（固废）综合处置及资源化利用中心（以下简称“张掖项目”）

1、项目建设内容

张掖项目固废总处置规模 15.1 万吨/年，其中焚烧处置 2 万吨/年，物化处置 1 万吨/年（0.4 万吨/年废乳化液，0.3 万吨/年废酸溶液和 0.3 万吨/年废碱溶液），固化稳定化及填埋处理 10 万吨/年，废铅酸电池收集 0.3 万吨/年，工业固废安全填埋规模 1.8 万吨/年。

本工程建设危废（固废）综合处置及资源化利用中心一座，包含焚烧处理工艺段、物化处理工艺段、固化处置工艺段、柔性安全填埋场一座，刚性填埋场一座，一般工业固废填埋场一座，废铅酸电池收集及转运系统一套。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

张掖项目由张掖正清环保科技有限公司（以下简称“张掖正清”）负责实施，公司控制张掖正清 100% 股权。项目建设地点为甘肃省张掖市高台工业园区盐池工业园东北五公里。项目建设周期为 24 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

张掖项目估算总投资为 50,750.05 万元，其中工程费用为 40,906.28 万元，工程建设其它费用为 4,168.22 万元，基本预备金为 1,979.81 万元，铺底流动资金为 938.83 万元，建设期利息为 2,756.91 万元。拟使用募集资金额 36,300.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。张掖项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	40,906.28	80.60%
1.1	建筑工程	24,784.90	48.84%
1.2	设备及工器具购置	13,707.50	27.01%
1.3	安装工程	2,413.88	4.76%
2	工程建设其他费用	4,168.22	8.21%
3	预备费	1,979.81	3.90%

序号	项目	投资金额(万元)	占投资比例
4	建设期利息	2,756.91	5.43%
5	铺底流动资金	938.83	1.85%
合计		50,750.05	100.00%

经测算，张掖项目税后财务内部收益率为 13.37%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设及依据如下：

项目	假设	测算依据
焚烧处置量	20,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
固化处理量	90,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
安全填埋量	10,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
物化处置量	10,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
工业固废填埋量	18,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
废铅酸处理量	3,000 吨/年	所在地危废供应量及项目危废处理能力
项目计算期	项目计算期按 25 年计算，其中建设期 2 年，生产经营期 23 年	可行性研究报告约定
焚烧处置价格	2,500 元/吨	按市场价格测算
固化处理价格	2,000 元/吨	按市场价格测算
安全填埋价格	3,500 元/吨	按市场价格测算
物化处置价格	2,000 元/吨	按市场价格测算
工业固废填埋价格	200 元/吨	按市场价格测算
废铅酸处理价格	2,000 元/吨	按市场价格测算

(2) 测算过程

①主要收入测算

张掖项目投产后，正常年收入测算如下表：

项目名称	数量(吨/年)	单价(元/吨)	总收入(万元/年)
焚烧处理	20,000.00	2,500.00	5,000.00
物化处理	10,000.00	2,000.00	2,000.00

项目名称	数量 (吨/年)	单价 (元/吨)	总收入 (万元/年)
固化处理	90,000.00	2,000.00	18,000.00
安全填埋	10,000.00	3,500.00	3,500.00
工业固废填埋	18,000.00	200.00	360.00
废铅酸处理	3,000.00	2,000.00	600.00
合计			29,460.00

②主要成本费用测算

A.原材料及燃料动力费用：本项目原材料主要包括尿素、NaOH、Ca(OH)₂、螯合剂、水泥、PAM、PAC 等及其它原料，经计算负荷达到 100%时，年原材料及燃料动力费用为 10,398.01 万元。

费用名称	总价 (万元/年)
原材料费	
尿素	14.52
氢氧化钠	9.24
氢氧化钙	79.20
螯合剂	4,950.00
水泥	2,970.00
活性炭	66.00
硫代硫酸钠	46.20
PAM	8.86
PAC	23.04
小计	8,167.07
燃料动力费	
柴油	949.94
电	1,225.20
水	55.80
小计	2,230.94
合计	10,398.01

B.工资及福利费：企业职工 180 人，人均年工资 15 万元，总计 2,700 万元；

C.大修理费及维护费：大修理费及维护费合计金额为 1,263.84 万元；

D.折旧费：采用分类折旧法，折旧年限分别为建筑工程 23 年，设备 10 年，残值率 0%，经计算，本项目建筑房屋折旧 789.79 万元/年，设备折旧 1343.09 万元/年。

经计算，本项目 23 年运营期年平均总成本为 18,658.05 万元，其中平均固定成本 8,644.32 万元，平均可变成本 10,013.73 万元，项目平均经营成本 16,484.77 万元。

③主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	6%	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》
城市维护建设税	5%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，张掖项目税后内部收益率为 13.37%

5、项目审批、备案情况

张掖项目现已取得高台县发展和改革局批复文件（高发改函字[2021]78 号）、《甘肃省投资项目备案证》（项目代码：2018-620724-77-03-017285）、甘肃省生态环境厅环评批复（甘环审发[2020]19 号），张掖市发展和改革委员会节能审查意见（张发改能审书[2020]4 号）。

6、项目建设用地情况

2021 年 9 月，项目实施主体张掖正清与高台县自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定张掖正清以出让方式取得面积为 266,555 平方米的项目土地使用权。

2021 年 12 月，张掖正清已取得该项目用地的“甘(2021)高台县不动产权第 0033441 号”《不动产权证书》。

7、未来办理资质情况

张掖项目未来还需办理《危废经营许可证》，该等资质需在正式投产前办理，项目公司目前尚处于在建阶段，将按照进度申请办理。

（七）鄢陵县第三污水处理工程（以下简称“鄢陵项目”）

1、项目建设内容

鄢陵项目新建一座 2025 年近期建设规模为 2.0 万 m³/d，远期 2035 年扩建至 5.0 万 m³/d 的污水处理厂，采用改良型巴顿甫（AAO/AO）+高效沉淀池+转盘滤池+紫外消毒工艺，出水指标将执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类水（其中 TN ≤15mg/L）标准。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

鄢陵项目由城发水务（鄢陵）有限公司（以下简称“城发水务（鄢陵）”）负责实施，公司控制城发水务（鄢陵）100%股权。项目建设地点为河南省鄢陵县产业集聚区的东南角，位于马栏镇未来路与大浪沟交汇处西北角。项目建设工期 1 年。

3、项目投资概算及经济效益评价

鄢陵项目估算总投资为 12,789.90 万元，第一部分工程费用 7,499.07 万元，第二部分工程建设其他费用 4,402.10 万元，工程预备费 595.06 万元，建设期贷款利息 274.89 万元，铺底流动资金为 18.78 万元。拟使用募集资金额 11,900.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。鄢陵项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	7,499.07	58.63%
1.1	建筑工程	4,281.66	33.48%
1.2	设备及工器具购置	2,424.00	18.95%
1.3	安装工程	793.41	6.20%
2	工程建设其他费用	4,402.10	34.42%
3	预备费	595.06	4.65%
4	建设期利息	274.89	2.15%
5	铺底流动资金	18.78	0.15%
	合计	12,789.90	100.00%

经测算，鄢陵项目税后财务内部收益率为 4.80%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设及依据如下：

项目	假设	测算依据
年污水处理量	730 万吨/年	所在地污水供应量及项目污水处理能力
建设期	22 个月	可行性研究报告约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
污水处理价格	1.92 元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

①主要收入测算

经测算，按污水处理价格为 1.92 元/吨，年污水处理量为 730 万吨，达到设计能力时的年污水处理收入为 1,401.60 万元。

②主要成本费用测算

A.药剂费：阳离子聚丙烯酰胺 4 吨，价格为 2.5 万元/吨；阴离子聚丙烯酰胺 7 吨，价格为 2 万元/吨；PAC 溶液 410 吨，价格为 0.07 万元/吨；液体乙酸钠 100 吨，价格为 0.085 万元/吨；

B.动力费：电价为 0.7 元/度，每千吨污水电耗不超过 250 度；

C.工资及福利费。设计定员 10 人，工资及福利费按每人每年 7.2 万元估算，全年工资及福利费为 72 万元；

D.土地使用税：按 2 元/m²计入；

E.污泥外运费：年外运污泥 6935t，价格按 50 元/t；

F.固定资产折旧率：厂区按综合折旧率 3.34%进行折旧，折旧年限 29 年；计提折旧的固定资产原值为 12,771 万元，年折旧费用为 427 万元；

G.修理费按固定资产原值的 1%计入成本。

经计算年均总成本为 861.93 万元，单位总成本为 1.18 元/吨。

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
	污水处理费收入增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税[2015]78号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
城市维护建设税	5%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育附加	2%	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，鄢陵项目税后内部收益率为 4.80%。

5、项目审批、备案情况

鄢陵项目现已取得鄢陵县发展和改革委员会批复文件（鄢发改城市审[2021]53号）、河南省企业投资项目备案证明（项目代码：2206-411024-04-01-598964），许昌市生态环境局鄢陵分局环评批复（鄢环建审[2022]31号）。鄢陵项目未达到节能审查的标准，按照《河南省固定资产投资项目节能审查实施细则》无需进行节能审查。

6、项目建设用地情况

2021年9月，项目实施主体城发水务（鄢陵）与鄢陵县自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，约定城发水务（鄢陵）以出让方式取得面积为 58,212.40 平方米的项目土地使用权。

2023年11月，城发水务（鄢陵）已取得该项目用地的“豫【2023】鄢陵县不动产权第 0029494号”《不动产权证书》。

7、未来办理资质情况

鄢陵项目未来还需办理《建设工程规划许可》《建设工程施工许可》《排污许可证》，项目公司目前尚未开工，将按照进度申请办理。

(八) 郑州市上街区第三污水处理厂工程（以下简称“上街项目”）

1、项目建设内容

上街项目第三污水处理厂一期计划日处理规模为 3 万吨，远期设计规模为 6 万吨/日，出水水质标准拟为地表水准Ⅲ类。

2、项目实施方式、建设地点和建设周期

上街项目由城发水务（郑州上街）有限公司（以下简称“城发水务（郑州上街）”）负责实施，公司控制城发水务（郑州上街）100%股权。项目建设地点为河南省郑州市上街区西北部，陇海铁路以南、昆仑路以西。项目实施进度共 35 个月。

3、项目投资概算及经济效益评价

上街项目估算总投资为 23,026.91 万元，其中第一部分工程费用 16,245.62 万元，工程建设其他费用 4,922.56 万元，预备费 1,058.41 万元，建设期利息 732.55 万元，铺底流动资金 67.78 万元。拟使用募集资金额 21,100.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出。上街项目投资概算具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资比例
1	工程建设投资	16,245.62	70.55%
1.1	建筑工程	7,279.86	31.61%
1.2	设备及工器具购置	8,016.53	34.81%
1.3	安装工程	949.22	4.12%
2	工程建设其他费用	4,922.56	21.38%
3	预备费	1,058.41	4.60%
4	建设期利息	732.55	3.18%
5	铺底流动资金	67.78	0.29%
	合计	23,026.91	100.00%

经测算，上街项目税后财务内部收益率为 6.09%，经济效益良好。

4、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 测算假设、依据

本项目测算主要假设及依据如下：

项目	假设	测算依据
年污水处理量	1,095 万吨/年	所在地污水供应量及项目污水处理能力
建设期	24 个月	可行性研究报告约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
污水处理价格	2.97 元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

①主要收入测算

经测算，按污水处理价格为 2.97 元/吨，年污水处理量为 1,095 万吨，达到设计能力时的年污水处理收入为 3,252.15 万元。

②主要成本费用测算

A.燃料动力费：电度电价为 0.616 元/KWh，基本电价为 20 元/KVA 月，预计每千吨污水电耗不超过 250 度；

B.原材料费：PAC（固体）单价按 1500 元/吨计算，PAM（阳）单价按 30000 元/吨计算，PAM（阴）单价按 20000 元/吨计算，次氯酸钠溶液（10%）单价按 900 元/吨计算，液氧单价按 600 元/吨计算，磁粉单价按 3000 元/吨计算；

C.自来水费按 5.35 元/m³ 计算；

D.污泥处置费按 60 元/吨计算；

E.职工工资、福利费按 60000 元/人·年计算；

F.固定资产原值由固定资产投资内的第一部分工程费用、预备费用、建设期利息及第二部分其它建设费用（不含职工培训费）组成。折旧年限为 28 年，残值回收率为 2%，折旧率为 3.5%；

G.生产职工培训费作为无形及递延资产，摊销时间按 10 年计算，摊销率为 10%；

H.大修理及维护费用按固定资产原值扣除建设期贷款利息后的 2%计提；

I.财务费用：包括长期贷款利息和流动资金贷款利息；

J.管理费及其它费用按以上各项费用之和的 8% 计算。

经测算，本项目正常生产年份年总成本费用年均成本为 1,782.06 万元，单位成本为

1.63 元/吨。

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
	污水处理费收入增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税[2015]78 号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
城市维护建设税	7%	按照相关税收法律法规征收
教育费附加	3%	按照相关税收法律法规征收
地方教育附加	2%	按照相关税收法律法规征收

（3）测算结果

经测算，上街项目税后内部收益率为 6.09%。

5、项目审批、备案情况

（1）项目立项批复

上街项目现已取得郑州市上街区发展和改革委员会批复文件（上发改统[2018]67号）。

（2）环评批复

上街项目已取得郑州市生态环境局上街分局环评批复（郑上环建[2022]24 号）

（3）安全方面审批

根据《中华人民共和国安全生产法》第二十九条规定，“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。”因此，上街项目无需进行安全评价手续亦无需取得安全管理部门审批手续。

（4）能源管理审批

根据国家发改委《固定资产投资项目节能审查办法》《不单独进行节能审查的行业目录》（发改环资规[2017]1975 号），上街项目已经聘请了工程咨询机构进行编制，按照规定节能审查需要在开工前取得，预计动工前完成评审。

（5）其他政府审批手续

根据财政部政府和社会资本合作中心网站公示信息，上街项目已被纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

郑州市上街区财政局于 2019 年 8 月出具《关于对<郑州市上街区第三污水处理厂 PPP 项目物有所值评价报告>进行审核的复函》（上财函[2019]11 号），于 2019 年 9 月出具《关于对<郑州市上街区第三污水处理厂 PPP 项目实施方案>进行财政承受能力论证及审核的复函》（上财函[2019]12 号），该项目通过财政承受能力论证和物有所值评价。

郑州市上街区人民政府于 2019 年 9 月出具《关于郑州市上街区第三污水处理厂 PPP 项目实施方案的批复》（上[2019]108 号），同意该项目实施方案。

郑州市上街区发改委于 2022 年 1 月出具《关于对郑州市上街区第三污水处理厂项目初步设计的批复》（上发改[2022]6 号），同意该项目初步设计。

上街项目目前处于建设阶段，尚未产生政府支出责任，因此暂未经人大批准纳入财政预算。待项目竣工验收进入运营期后，将由行业主管部门按照预算编制程序将协议约定的符合预算管理要求的下一年度财政资金收支纳入预算管理，报请财政部门审核后纳入预算草案，经本级政府同意后报本级人民代表大会审议。

公司已在《募集说明书》“第三节风险因素/一、与发行人相关的风险/（四）募集资金运用相关风险”中揭示相关风险：

“截至本募集说明书签署日，郑州市上街区第三污水处理厂工程项目已纳入财政部 PPP 项目库，已根据项目建设进度取得了相应的政府审批手续，但由于该项目尚未进入运营期，项目运营期之前政府没有付费支出，因此暂未纳入中期财政规划及获得人大审议同意列入财政预算。若未来发生极端不利情形，导致项目无法经地方人大审议纳入财政预算，对项目未来进入运营期后的政府回款可能会带来一定的不利影响，对公司经营业绩产生不利影响。”

6、项目建设用地情况

根据《郑州市上街区第三污水处理厂政府和社会资本合作（PPP）项目合同》及其承继协议，项目实施主体城发水务（郑州上街）以划拨方式获得项目土地使用权，根据

适用法律规定和 PPP 合同约定在项目合作期限（暂定 30 年）内合理使用。该项目已取得《用地预审意见》《郑州市上街区人民政府关于上街区昆仑路以西陇海铁路以南地块控制性详细规划的批复》，公司将尽快推进土地权属办理流程。2023 年 1 月 29 日，郑州市上街区自然资源和规划局出具《证明》：“城发水务（郑州上街）有限公司（统一社会信用代码：91410106MA9FKPLC6R）在上街区内拟建设第三污水处理厂项目，该项目占地 49,003.31 平方米。该项目已经郑州市上街区发展和改革委员会批准，目前正在履行项目土地审批手续，不动产权证书办理不存在实质性障碍。”

7、未来办理资质情况

上街项目未来还需办理《不动产权证》《建设用地规划许可》《建设工程规划许可》《建设工程施工许可》《排污许可证》，项目公司目前尚未开工，将按照进度申请办理。

（九）偿还银行贷款

1、项目概况

公司本次拟将不超过 60,200.00 万元募集资金用于偿还银行贷款，从而优化资本结构、降低利息费用、提升公司经营业绩。

2、项目必要性

截至 2023 年 9 月 30 日，公司总资产 2,810,705.86 万元，总负债 1,983,729.31 万元，资产负债率达到 70.58%。其中，公司短期借款为 105,580.93 万元、一年内到期的非流动负债为 70,081.69 万元，公司短期内偿债规模较大。报告期内公司利息费用分别为 18,142.47 万元、30,769.22 万元、58,766.68 万元和 44,007.23 万元。近年来，公司财务成本较高，对公司利润水平造成一定影响。

因此，通过本次发行募集资金部分用于偿还有息债务，一方面，有效降低公司负债水平，缓解公司短期内的偿债压力，改善公司财务结构；另一方面，有利于降低公司的财务费用水平，提高盈利水平，增强抗风险能力。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资项目符合公司整体发展规划，具有较好的发展前景和经济效益

益。募投项目实施后，能进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，短期内公司的总资产、负债规模均将有所提升。在可转债存续期内，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，而本次可转债募集资金拟投资项目将逐渐为公司带来经济效益，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施有所增加。

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次发行的可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此，公司本次发行可转债后即期回报存在被摊薄的风险。

（三）对公司未来经营业绩的影响

本次发行募集资金投资项目垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目总投资额较大，其实施将增加固定资产、无形资产的投入，项目建成达产后公司固定资产及无形资产规模将出现一定幅度的增加。由于不同项目、不同资产类型折旧摊销年限存在差异，各年度折旧摊销金额有所不同，因此选取各项目在运营期间折旧摊销的最大值进行汇总。经计算，募投项目建成达产后年新增折旧摊销费用不超过 15,436.88 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
募投项目新增年营业收入	79,305.02
募投项目新增年折旧摊销峰值	15,436.88
新增年营业收入占 2022 年营业收入的比重	12.48%
新增折旧摊销占 2022 年营业成本的比重	4.01%

本次发行募投项目达产后，预计每年新增收入 79,305.02 万元，占公司 2022 年收入的比重为 12.48%，每年最高新增折旧摊销金额为 15,436.88 万元，占公司 2022 年收入、成本、净利润的比重分别为 2.43%、4.01%、13.39%。因此预计未来新增募投项目折旧

摊销对发行人未来经营业绩的影响较小。

五、本次募集资金投资项目符合国家产业政策

公司所属行业为生态保护和环境治理业（N77）和道路运输业（G54），主营业务为固体废弃物处理及环卫业务、环保方案集成服务业务、水处理业务和高速公路业务，本次募集资金投向垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目及偿还银行贷款，均符合国家产业政策，具体如下：

（一）垃圾焚烧发电项目

垃圾焚烧发电行业属于“环境保护与资源节约综合利用产业”，是我国经济发展鼓励类行业。近年来，我国政府高度重视城镇生活垃圾无害化处理工作，国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持性政策，并且出台了相关处理标准和技术规范，鼓励垃圾焚烧发电行业快速发展。

（二）危废综合处置项目

根据发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，明确提出将危废处置列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，危废处置项目属于鼓励类中第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中的第8项“危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营”和第15项“三废综合利用与治理技术、装备和工程”。

（三）污水处理项目

近年来，政府部门出台多项有利于污水处理行业相关政策，对城镇污水处理设施建设的投资力度亦不断加大，同时积极引入市场机制，建立健全政策法规和标准体系，城市污水处理能力和效率均在稳步提升。污水处理项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类第二十二条“城市基础设施”第九款“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的范畴，是国家鼓励发展的项目。

六、本次募投项目与公司既有业务的区别和联系

报告期内，公司主营业务包括固体废弃物处理及环卫、环保方案集成服务、水处理等环保业务的投资、建设及运营，以及高速公路运营。本次募集资金投向垃圾焚烧发电项目、危废综合处置项目、污水处理项目及偿还银行贷款。上述项目中，垃圾焚烧发电

项目、危废综合处置项目、污水处理项目属于现有业务的扩产，偿还银行贷款不涉及新增产能。

本次发行募集资金投资项目符合公司整体发展规划，具有较好的发展前景和经济效益。募投项目实施后，能进一步提高公司的盈利能力，巩固公司的市场地位，增强竞争力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础，符合公司长期发展需求及股东利益。

第九节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准河南城发环境股份有限公司配股的批复》(证监许可[2020]740号),公司配股有效认购数量为145,696,272股,配股价格为8.00元/股,募集资金总额1,165,570,176.00元,扣除发行费用后,募集资金净额为1,151,515,274.08元。上述资金到位情况已经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审验,并出具了大信验字[2020]第16-00003号验资报告。

截至2023年3月31日,公司本次配股募集资金已使用完毕,募集资金账户已注销。

二、前次募集资金运用

(一) 前次募集资金使用情况

截至 2023 年 3 月 31 日，前次募集资金实际使用情况如下表所示：

单位：万元

募集资金总额：			116,557.02			已累计使用募集资金总额：115,170.69				
变更用途的募集资金总额：						- 各年度使用募集资金总额：115,170.69				
变更用途的募集资金总额比例：						- 2020 年：115,170.69				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	项目达到预定 可使用状态 日期
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		
1	偿还有息负债	偿还有息负债	98,098.00	96,827.69	96,827.69	98,098.00	96,827.69	96,827.69	0.00	不适用
2	补充流动资金	补充流动资金	21,902.00	18,323.84	18,343.00	21,902.00	18,323.84	18,343.00	19.16	不适用
合计			120,000.00	115,151.53	115,170.69	120,000.00	115,151.53	115,170.69	19.16	-

注 1：募集前承诺投资金额 120,000.00 万元为募集资金拟投入金额，募集后承诺投资金额为募集资金净额（已扣除发行费用）。

注 2：实际投资金额比募集后承诺投资金额高，系募集资金存款利息收入用于募投资项目所致。

（二）募集资金变更情况

2020 年度配股公开发行股票募集资金实际投资项目与其披露的募集资金运用方案一致，无实际投资项目变更情况。

（三）前次募集资金投资项目已对外转让或置换情况

本次配股公开发行股票募集资金到位前，本公司根据实际情况以自筹资金先行投入本次募集资金投资项目。在本次配股公开发行股票募集资金到位后，本公司于 2020 年 8 月以募集资金置换项目先期投入的自筹资金 73,332.69 万元。

本公司不存在前次募集资金投资项目置换情况。

（四）暂时闲置募集资金的使用

本公司 2020 年度配股公开发行股票募集资金不存在闲置情况。

（五）前次募集资金尚未使用资金结余情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 2020 年度配股公开发行股票募集资金已使用完毕，无资金结余。

（六）前次募集资金后的预期利润及实现情况

2020 年度配股公开发行股票募集资金用于偿还有息负债和补充流动资金，实现的效益体现为公司债务结构的优化、公司融资渠道的拓宽和财务费用的降低，未有承诺效益。

三、前次募集资金使用情况专项报告的结论

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《城发环境股份有限公司前次募集资金使用情况审核报告》（大信专审字[2023]第 16-00038 号），会计师认为：“公司编制的前次募集资金使用情况专项报告符合相关规定，在所有重大方面公允反映了截至 2023 年 3 月 31 日止前次募集资金的使用情况。”

第十节 董事、监事、高级管理人员和有关中介机构的声明

一、发行人及其董事、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。

董事签名：


白洋



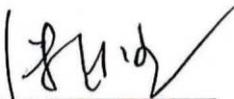
城发环境股份有限公司

2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：



张东红



发行人及其董事、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。

董事签名：



李文强



2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：



陈 兰

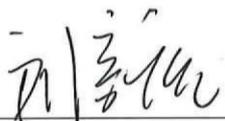


2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：



刘宗虎



2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：


张国平

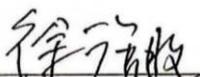


2023 年 11 月 24 日

发行人及其董事、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。

董事签名：


徐强胜

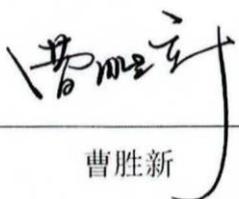


2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：


曹胜新



2023年11月24日

发行人及其董事、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。

董事签名：



海福安

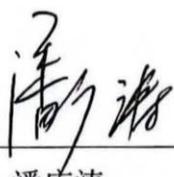


2023年11月24日

发行人及其董事、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。

监事签名：



潘广涛



城发环境股份有限公司

2023年11月24日

发行人及其董事、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。

监事签名：

许致纲

许致纲

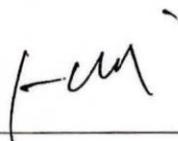


2023 年 11 月 24 日

发行人及其董事、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。

监事签名：



周晓武

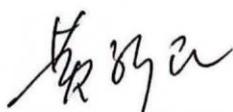


2023 年 11 月 24 日

发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：



黄新民



2023年11月24日

发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：



李飞飞



发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：



李军

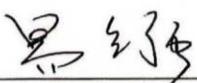


2023年11月24日

发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：



易立强



发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：


李卓英



2023年11月24日

发行人及其董事、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。

非董事高级管理人员签名：



苏长久



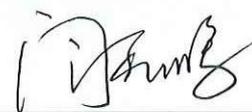
二、发行人控股股东、实际控制人声明

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。



河南投资集团有限公司

法定代表人签名：



闫万鹏

2023年11月24日

发行人控股股东、实际控制人声明

本厅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。



三、保荐人声明

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。

法定代表人:

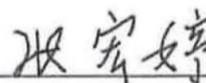


陈 亮

保荐代表人:

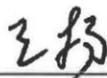


刘建森



张宏婷

项目协办人:



王 扬



三、保荐人声明

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。

董事长、法定代表人: 鲁智礼

鲁智礼

保荐代表人: 耿智霞

耿智霞

李珂

李珂

项目协办人: 刘阳阳

刘阳阳



保荐人董事长声明

本人已认真阅读城发环境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、及时性承担相应的法律责任。

董事长：  _____

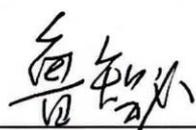
陈 亮



保荐人董事长声明

本人已认真阅读城发环境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、及时性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：



鲁智礼

中原证券股份有限公司

2023年11月24日



保荐人总裁声明

本人已认真阅读城发环境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、及时性承担相应的法律责任。

总裁： 

吴波



保荐人总经理声明

本人已认真阅读城发环境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、及时性承担相应的法律责任。

总经理：



李昭欣



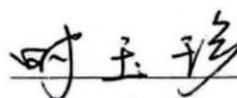
四、公司律师声明

本所及经办律师已阅读城发环境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,确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认该募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

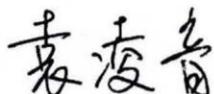
经办律师:



高 怡



时玉珍



袁凌音

律师事务所负责人:



罗新建



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《城发环境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》，确认募集说明书内容与本所出具的大信审字[2021]第 16-10005 号审计报告、大信审字[2022]第 16-00003 号审计报告、大信审字[2023]第 16-00003 号审计报告、大信审字[2023]第 16-00004 号《内部控制审计报告》、大信专审字[2023]第 16-00038 号《前次募集资金使用情况审核报告》、大信专审字[2023]第 16-00010 号《非经常性损益审核报告》不存在矛盾。本所及签字注册会计师对城发环境股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：
谢泽敏

签字注册会计师：
张美玲


范金池

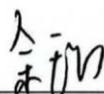

王登科

大信会计师事务所(特殊普通合伙)
2023年11月24日

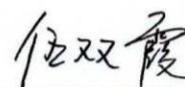
六、资信评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读城发环境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,确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的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所引用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。

经办人员:



余 璐



伍双霞

法定代表人:



闫 衍

中诚信国际信用评级有限责任公司

2023年10月24日



七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

(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被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

(二) 关于应对本次发行可转债摊薄即期回报采取的措施

1、合理统筹资金，积极提升公司盈利能力

本次募集资金到位后，公司流动性将有所提高，资本结构更为合理，财务费用得以下降，公司将持续推进主营业务的开拓和发展，积极提高公司整体竞争实力和盈利能力，尽快产生更多效益回报股东。

2、提高募集资金使用效率，加强对募集资金的管理

公司已按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理办法》，对募集资金专户存放、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督等进行了详细的规定。根据《募集资金管理办法》，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存放和专项使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金的使用进行检查和监督，严格管理募集资金，以保证募集资金规范使用，合理防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、不断完善利润分配政策，强化投资回报机制

《公司章程》中关于利润分配政策、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的规定，符合中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》

（证监会公告[2013]43号）等规定以及《上市公司章程指引》的要求。此外，公司制定了《城发环境股份有限公司未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，并将结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配，努力提升股东回报水平。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。由于公司经营所面临的风险客观存在，上述填补回报措施的制定和实施，不等于对公司未来利润做出保证。



第十一节 备查文件

一、备查文件

除本募集说明书外，本公司将以下备查文件供投资者查阅。有关目录如下：

- （一）本公司报告期的财务报告及审计报告；
- （二）保荐机构出具的发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）资信评级机构出具的资信评级报告；
- （五）注册会计师关于前次募集资金使用的专项报告；
- （六）公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和查阅时间

自本募集说明书公告之日起，除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，13:30-16:30，投资者可至本公司、保荐人（主承销商）住所查阅相关备查文件。