

证券简称：中科环保

证券代码：301175



301175.SZ

北京中科润宇环保科技股份有限公司

China Sciences Ecorizon Tech Co., Ltd.
(北京市海淀区苏州街3号9层901)



向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(修订稿)

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

二〇二六年 七月

声明

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

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

重大事项提示

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

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行可转债的信用评级

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）为本次发行的可转债进行了信用评级，公司主体信用等级为 AA+级，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为 AA+级。在本次可转债存续期内，中诚信国际将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级报告。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转债不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

四、公司的利润分配政策及利润分配情况

（一）公司的利润分配政策

为更好的保障投资者权益，上市公司现行最新的《公司章程（2026年3月修订）》中关于利润分配政策具体内容如下：

1、利润分配原则

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及

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、银行信贷及债权融资等实际情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性、稳定性和一致性。

2、利润分配方式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，公司将优先采取现金方式进行利润分配。

公司一般情况下进行年度利润分配，但在有条件的情况下，根据实际情况可以进行中期分红。

3、公司现金分红政策

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、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

（三）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，如进行利润分配时，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，可以按照前款第三项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、公司现金分红的条件

公司有重大现金支出计划时，可不进行现金分红。重大现金支出计划是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购或出售资产累计现金支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%或经审计总资产的 30%，募集资金投向项目除外。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则

上每年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百分之十，且连续三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

5、现金分红的比例

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年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百分之十，且连续三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

6、股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东会批准。

7、利润分配的决策程序和机制

在公司当年实现盈利且符合利润分配条件时，公司董事会应根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配方案报股东会批准。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于上市公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

公司未进行现金分红的，应当在年度报告中披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等。

公司切实保障中小股东参与股东会对现金分红预案表决的权利。公司股东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。独立董事认为现金分红具体方案可能损害上市公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披

露。

公司股东会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在两个月内完成股利（或股份）的派发。如公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、利润分配政策的变更

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要调整或变更本章程规定的利润分配政策的，应从保护股东权益出发，由董事会进行详细的科学论证，并提交股东会批准。

董事会审议调整或变更本章程规定的利润分配政策的议案，须经全体董事过半数通过，以及二分之一以上独立董事同意。股东会审议批准调整或变更现金分红政策的，须经出席股东会的股东所持表决权三分之二以上通过。公司就上述事项召开股东会时，应当为股东提供网络投票方式。

（二）最近三年利润分配情况

公司最近三年利润分配情况如下：

1、公司 2023 年利润分配方案

2024 年 5 月 10 日，公司召开的 2023 年度股东大会审议通过了《关于 2023 年度利润分配预案的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），共计人民币 147,188,000.00 元（含税）。

2、公司 2024 年利润分配方案

2025 年 5 月 7 日，公司召开的 2024 年度股东大会审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案及 2025 年度中期分红规划的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.35 元（含税），共计人民币 198,703,800.00 元（含税）。

3、公司 2025 年中期利润分配方案

2025 年 5 月 7 日，公司召开的 2024 年度股东大会审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案及 2025 年度中期分红规划的议案》，授权董事会在符合中期

分红条件的前提下制定 2025 年中期利润分配方案。2025 年 9 月 29 日，公司召开的第二届董事会第二十二次会议审议通过了《关于公司 2025 年中期利润分配预案的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.60 元（含税），共计人民币 88,312,800.00 元（含税）。

4、公司 2025 年利润分配方案

2026 年 4 月 17 日，公司召开的 2025 年度股东大会审议通过《关于 2025 年度利润分配预案及 2026 年度中期分红规划的议案》，以截至 2025 年 12 月 31 日的公司总股本 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 147,188,000.00 元（含税）。

结合上述利润分配情况，公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 股东的净利润	占合并报表中归属于 上市公司股东的净利 润的比例
2023 年度	14,718.80	26,967.42	54.58%
2024 年度	19,870.38	32,069.50	61.96%
2025 年度	23,550.08	38,176.47	61.69%
最近三年累计现金分红合计			58,139.26
最近三年归属于上市公司股东的年均净利润			32,404.46
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均可分配利润的比例			179.42%

公司于 2022 年 7 月上市，2023 年度、2024 年度和 2025 年度现金分红占当年归属于上市公司普通股股东净利润的比例分别为 54.58%、61.96% 和 61.69%，公司 2023 年度-2025 年度以现金方式累计分配的利润共计 58,139.26 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 179.42%，符合公司章程对现金分红的相关规定。

（三）未来三年分红回报规划

为了进一步完善和健全公司持续稳定的分红政策，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，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规

定，公司董事会已制定《北京中科润宇环保科技股份有限公司未来五年（2024年-2028年）股东回报规划》，在满足现金分红条件的前提下和在符合《公司章程》利润分配政策的基础上，公司2024年—2028年度每年度以现金方式分配的利润不低于当年度实现的合并报表归属母公司所有者净利润的60%。

五、特别风险提示事项

公司提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第三节风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）保障性收购及电价补贴政策变动的风险

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

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

2022年至今，我国部分省级发改委陆续发布“关于生物质发电上网电价有关事项的通知”，主要内容包括“2022年1月1日（含）以后核准的垃圾发电项目，不再纳入中央财政补贴范围，执行省内同期燃煤发电基准价”等相关内容。根据2024年4月1日起施行的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，国家对可再生能源发电量的全额保障性收购已建立明确的分工协作机制。该办法规定，电网企业、电力调度机构及电力交易机构应协同组织发电企

业、售电企业及电力用户等市场参与主体，按照各自职责分工共同完成收购任务。据此，发行人所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售。

报告期内，公司供电收入分别为 41,594.46 万元、47,470.68 万元和 55,725.53 万元，占当期营业收入的比例分别为 29.63%、28.55%和 29.76%。报告期末，公司有 5 个项目纳入国家可再生能源发电项目补贴目录，公司确认的补贴收入金额分别为 4,083.58 万元、5,137.51 万元和 7,865.81 万元，占当期营业收入比例分别为 2.91%、3.09%和 4.20%。

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

（二）募集资金投资项目实施进度的相关风险

公司本次募集资金主要用于常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程和藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理以及境外相关政策变化等因素的影响，存在不能全部按期竣工投产的风险。

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

（三）应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 63,831.54 万元、70,303.77 万元及 83,732.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 45.46%、42.28%及 44.72%，报告期各期末应收账款随着收入增加总体呈上升趋势。账龄在一年以内的应收账款余额占应收账款余额的比例分别为 73.39%、74.62%及 70.05%，后续存在债务人经营情况出现重大不利变化，不能按时、足额偿还相关欠款，公司应收账款不能收回，进而影响现金流及日常经营的风险。

（四）募投项目效益未达预期风险

本次募集资金拟投资常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、滕县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目、补充流动资金及偿还银行贷款。发行人 IPO 募投项目之一海城项目按照补贴归属年度进行模拟测算，项目 2023 年-2025 年的净利润分别为-219.16 万元、537.58 万元以及 1,197.65 万元，可研报告预计净利润分别为 348.17 万元、797.29 万元和 977.69 万元，2023 年-2025 年效益实现比例分别为-62.95%、67.43%和 122.50%，2023 年和 2024 年海城项目未实现预期效益。

本次募投建设项目的效益数据均为预测性信息，是基于公司过往经营情况、国家法规及行业政策、项目所在地垃圾清运情况等信息，并结合对现有技术、市场环境发展趋势的判断等因素做出的，虽然公司已就上述募集资金投向进行了充分的前期调研与严格的可行性论证，上述募投项目的实施有利于公司业务发展并符合公司的发展战略，但是，依然存在募投项目效益不达预期的风险。

（五）募投项目产能消化风险

根据《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》相关规定，发行人本次募投项目未来所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售；此外，发行人目前已签署的供热合同对应的热能，预计能够达到“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”约 80%的产能，剩余产能尚未确定最终客户。如未来国家可再生能源电量监管办法相关规定对垃圾焚烧发电企业进行不利调整，发行人已签署供热合同的客户未来实际供热情况或者目前持续洽谈的潜在供热客户情况不及预期，发行人存在募投项目产能无法消化的风险。

（六）垃圾供应不足的风险

本次募集资金拟投资的项目中除石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程的特许经营协议中未约定最低垃圾供应量外，其余项目与当地政府签订的特许经营协议中明确了项目特许经营期限，同时约定当地政府方负责当地生活垃圾的收集及运输、明确最低垃圾供应量并按协议约定支付垃圾处理服务费。

常宁项目、江油项目和藤县项目在项目稳定运营时约定的最低垃圾供应量占效益测算中进厂垃圾量的比例分别为 113.92%、32.00%和 76.92%，除常宁项目外其余项目特许经营协议中最低垃圾供应量未能全部覆盖项目运营期间全部垃圾焚烧需求、石家庄项目未约定最低垃圾供应量，若未来项目所在区域人口持续流失或经济环境发生重大变化，发行人存在募投项目垃圾供应不足的风险，进而影响项目的整体效益。

目 录

声明	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	2
二、关于公司本次发行可转债的信用评级	2
三、公司本次发行可转债不提供担保	2
四、公司的利润分配政策及利润分配情况	2
五、特别风险提示事项	7
目 录	11
第一节 释义	14
第二节 本次发行概况	17
一、公司基本情况	17
二、本次发行的背景和目的	17
三、本次发行的基本情况	20
四、本次发行的基本条款	23
五、本次发行的有关机构	33
六、发行人与本次发行有关人员之间的关系	35
第三节 风险因素	36
一、技术风险	36
二、经营风险	37
三、内控风险	39
四、财务风险	40
五、法律风险	41
六、募集资金投资项目带来的风险	42
七、与本次可转换公司债券发行相关的风险	45
第四节 发行人基本情况	48
一、公司股本结构及前十名股东持股情况	48
二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况	49
三、公司控股股东与实际控制人的基本情况	52

四、相关主体的重要承诺及其履行情况	58
五、公司董事和高级管理人员基本情况	61
六、发行人所处行业的基本情况	74
七、主要业务模式、产品或服务的主要内容	91
八、公司产品有关的技术情况	105
九、公司的主要资产情况	112
十、公司拥有的特许经营权情况	133
十一、公司上市以来发生的重大资产重组情况	136
十二、发行人境外经营情况	136
十三、发行人报告期内分红情况	137
十四、近三年债券发行情况	141
第五节 财务会计信息和管理层分析	143
一、审计意见类型、重要性水平	143
二、最近三年财务报表	143
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况	148
四、公司最近三年主要财务指标	149
五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正	150
六、财务状况分析	152
七、盈利能力分析	178
八、现金流量分析	193
九、公司资本性支出分析	196
十、技术创新分析	196
十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况	201
十二、本次发行对上市公司的影响	202
第六节 合规经营与独立性	204
一、合规经营情况	204
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况	205
三、同业竞争	205
四、关联方及关联交易情况	208

第七节 本次募集资金的运用	220
一、本次募集资金使用计划	220
二、本次募投项目的具体情况	220
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响	252
第八节 历次募集资金运用情况	254
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	254
二、前次募集资金实际使用情况	256
三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况	259
四、会计师对于公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见	260
第九节 声明	261
一、发行人及全体董事、高级管理人员声明	261
二、发行人控股股东、实际控制人声明	279
三、保荐人（主承销商）声明	281
四、发行人律师声明	283
五、发行人会计师声明	284
五、发行人会计师声明	285
六、债券信用评级机构声明	286
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺	287
第十节 备查文件	290

第一节 释义

在本募集说明书中，除非上下文另有规定，下列简称具有如下含义：

一、普通术语		
中科环保、发行人、本公司、公司	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司
控股公司	指	纳入公司合并报表范围的全级次控股公司（含实际控制）
项目公司	指	为履行特许经营协议成立的子公司，包括生活类垃圾处理项目、医疗废弃物处理项目等
慈溪中科	指	慈溪中科众茂环保热电有限公司
宁波中科	指	宁波中科绿色电力有限公司
绵阳中科	指	绵阳中科绵投环境服务有限公司
防城港中科	指	防城港中科绿色能源有限公司
晋城中科	指	晋城中科绿色能源有限公司
三台中科	指	三台中科再生能源有限公司
海城中科	指	海城市中科环保科技有限公司
中科能环	指	成都中科能源环保有限公司
衡阳中科	指	衡阳中科环境科技有限公司
石家庄中科	指	石家庄中科新能源有限公司
晋州中科	指	晋州中科新能源科技有限公司
中科集团	指	中科实业集团（控股）有限公司
国科控股、中国科学院控股	指	中国科学院控股有限公司
本次向不特定对象发行、本次发行、本次向不特定对象发行	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的行为
可转换公司债券、可转债	指	可转换为公司股票的债券
国泰海通、保荐人、主承销商	指	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
审计机构、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中诚信、资信评级机构	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
本募集说明书	指	北京中科润宇环保科技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
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《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》
公司章程	指	《北京中科润宇环保科技股份有限公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《北京中科润宇环保科技股份有限公司募集资金管理制度》
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
股东会	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司股东会
董事会	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司监事会
三会	指	北京中科润宇环保科技股份有限公司股东会、董事会和监事会
报告期、最近三年	指	2023 年度、2024 年度和 2025 年度
《“十五五”规划纲要》	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
二、行业术语		
生活类垃圾、生活垃圾	指	居民在日常生活中或为居民日常生活提供生产、服务的活动中产生的废弃物，包括居民生活垃圾、商业垃圾、公共场所垃圾、街道垃圾等，同时根据《2017 年国民经济行业分类注释》，餐厨废弃物、污泥等亦属生活垃圾范畴
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
生活垃圾焚烧发电	指	对生活垃圾进行高温焚烧，在高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽，推动汽轮机并带动发电机发电
垃圾进厂量	指	经过磅称重后送入垃圾池的垃圾量，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
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
飞灰	指	生活垃圾焚烧设施的烟气净化系统捕集物和烟道及烟囱底部沉降的底灰
飞灰稳定化	指	向飞灰中加入水泥等固化剂、螯合剂及其组合药剂等使飞灰中重金属浸出毒性达标的处理过程
BOT	指	Build-Operate-Transfer，建设-经营-移交
PPP	指	Public-Private-Partnership，政府-社会资本-合作
BOO	指	Building-Ownning-Operation，建设-拥有-经营
EPC	指	Engineering-Procurement-Construction，即受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包
装机容量	指	全称“发电厂装机容量”，指发电厂中所装有的全部发电机组额定功率的总和

A/O	指	Anaerobic-Oxic, 是一种厌氧好氧污水处理工艺
MBR	指	MembraneBio-Reactor, 膜生物反应器是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术
RO	指	ReverseOsmosis, 反渗透技术, 是一种利用渗透压力差为动力的膜分离过滤技术
三、项目名称		
常宁项目	指	常宁市生活垃圾焚烧发电项目, 本次募投项目之一
江油项目	指	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目(江油市)(一期工程), 本次募投项目之一
石家庄项目	指	赵县生活垃圾焚烧发电项目
石家庄热力提升工程	指	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程, 本次募投项目之一
藤县项目	指	藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目, 本次募投项目之一
慈溪项目	指	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目
宁波项目	指	宁波市镇海区生活垃圾焚烧处理项目
绵阳项目	指	政府与社会资本合作模式建设绵阳市生活垃圾焚烧发电项目, 其中绵阳项目(一期)指 1,000t/d 设计垃圾处理能力; 绵阳项目(二期)指 500t/d 设计垃圾处理能力
防城港项目	指	防城港市生活垃圾焚烧发电项目, 其中防城港项目(一期)指 500t/d 设计垃圾处理能力; 防城港项目(二期)指另 500t/d 设计垃圾处理能力
海城项目	指	海城市生活垃圾焚烧发电项目
餐厨废弃物处理项目	指	绵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目
污泥处理项目	指	绵阳市污水处理厂污泥处置项目
医疗废物处理项目	指	绵阳市医疗废物集中处置中心项目
四、可转换公司债券涉及专有术语		
债券持有人	指	根据登记结算机构的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
计息年度	指	可转债发行日起每 12 个月
转股、转换	指	债券持有人将其持有的中科环保可转债相应的债权按约定的价格和程序转换为公司股权的过程; 在该过程中, 代表相应债权的中科环保可转债被注销, 同时公司向该持有人发行代表相应股权的普通股
转股期	指	持有人可将中科环保可转债转换为公司普通股的起始日至结束日期间
转股价格	指	本次发行的可转债转换为公司普通股时, 持有人需支付的每股价格
赎回	指	发行人按事先约定的价格买回未转股的可转债
回售	指	可转债持有人按事先约定的价格将所持有的可转债卖给发行人

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有差异, 这些差异是由于四舍五入所造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称：北京中科润宇环保科技股份有限公司

英文名称：China Sciences Ecorizon Tech Co., Ltd.

上市地点：深圳证券交易所

股票简称：中科环保

股票代码：301175

法定代表人：栗博

注册地址：北京市海淀区苏州街3号9层901

注册资本：1,471,880,000 元人民币

成立时间：2012年5月24日

经营范围：技术开发、技术推广、技术服务；废气治理；大气污染治理；专业技术服务；销售自行开发后的产品、电子产品、机械设备、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；水污染治理；污水处理及其再生利用；机械设备租赁（不含汽车租赁）；城乡生活垃圾的清扫、收集、运输、处理；固体废物污染治理；施工总承包；专业承包；劳务分包；建设工程项目管理。（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。）

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、响应国家“十五五规划”加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国要求

《“十五五”规划纲要》提出“十五五”期间，美丽中国建设取得新的重大进展。绿色生产生活方式基本形成，碳达峰目标如期实现，单位国内生产总

值二氧化碳排放降低 17%，清洁低碳安全高效的新型能源体系初步建成。

《“十五五”规划纲要》提出统筹发展和减排，扎实开展碳达峰行动，加快产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化，确保如期实现碳达峰目标。提出深入开展节能降碳改造和控煤减煤，加快推进新增用电量由新增清洁能源电量覆盖，加快热力系统绿色低碳转型，因地制宜开展余热资源利用和非化石能源供热。

《“十五五”规划纲要》提出坚持环保为民，全面落实精准科学依法治污，更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同，加快推动环境质量改善由量变到质变。实施固体废物综合治理行动，积极推进源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理，提升固体废物处置规范管控水平。升级改造城市生活垃圾分类投放及收集转运设施，垃圾清运能力达到 75 万吨。

生活垃圾焚烧作为城镇环境基础设施的重要组成部分，聚焦减污降碳协同增效，是实现垃圾减量化、资源化、无害化的基础保障。一方面替代填埋方式处理生活垃圾，避免垃圾填埋所产生以甲烷为主的温室气体排放；另一方面，利用垃圾焚烧产生电能、热能、生物天然气等绿色可再生能源，部分替代以煤等化石燃料为主的火力发电及供热，减少碳排放。在保障人民群众健康，改善城镇生活及生态环境的同时，对构建绿色低碳安全高效的新型能源体系、应对气候变化、推动生态文明建设、支撑双碳战略、实现经济社会可持续发展具有重要意义。

2、垃圾焚烧发电行业受政策支持

针对垃圾焚烧发电等环保、新能源行业的发展，国家在上网电价、绿色税收等方面出台了一系列政策措施，支持行业的健康发展。

2024 年 2 月，国务院办公厅发布关于《加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号），内容包括“到 2030 年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，废弃物循环利用水平总体居于世界前列。”

2024 年 7 月，中共中央、国务院发布《关于加快经济社会发展全面绿色转

型的意见》，明确提出，大力发展绿色低碳产业。加快培育有竞争力的绿色低碳企业，打造一批领军企业和专精特新中小企业。积极鼓励绿色低碳导向的新产业、新业态、新商业模式加快发展。到 2030 年，节能环保产业规模达到 15 万亿元左右。大力发展非化石能源。到 2030 年，非化石能源消费比重提高到 25%左右。

国家发展改革委等六部门关于《大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537 号）提出：稳步发展生物质发电。因地制宜发展生物天然气和生物柴油、生物航煤等绿色燃料，积极有序发展可再生能源制氢。优先调度可再生能源电力。加强热力、燃气管网及氢能供应网络等基础设施建设和升级改造，强化管网互联互通，就近接纳更多非电可再生能源。

（二）本次发行的目的

1、提升城市形象，社会效益显著

城市生活垃圾处理处置是一项系统工程，它涉及收集、运输、处理处置和管理等一系列的程序，终端垃圾无害化处理能力不足，可能导致垃圾运输路途变长、中转环节增多，进而容易造成二次污染。本次生活垃圾焚烧发电项目的建设，可以逐步完善和改进生活垃圾终端处理设施建设，使服务区域生活垃圾实现无害化、资源化和减量化处理，减少生活垃圾对环境的污染。

环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量。募投项目的建成，将提升项目所在地生活垃圾处理设施标准，进一步实现城市生活垃圾的集中处理，处理设施标准化、规范化，处理技术先进、管理水平科学的目标。本次发行可转债募集资金投资垃圾焚烧发电项目有利于提升项目所在城市的形象，具有显著的社会效益。

2、提升公司在垃圾焚烧发电行业的竞争力

本次募集资金主要用于常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程及滕县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目的建设，募集资金投向符合国家产业政策以及公司战略规划发展方向，与公司主营业务密切

相关，具有良好的社会效益和经济效益。

公司将“短期靠绿能做优，中期靠并购做大，长期靠创新做强”作为未来发展战略，以精细化、标准化、智慧化为基石，围绕量的增长、质的提升和新领域拓展，持续深耕绿色热能业务，巩固行业领先地位，把握行业历史机遇，通过并购实现规模扩张，依托科技创新和拓展第二增长曲线，保持长期可持续发展。

随着本次募投项目的实施，将巩固公司在行业中的竞争优势和市场地位，优化业务布局，有利于公司扩大市场份额，核心竞争力将进一步增强。

3、满足营运资金需求，增强抗风险能力，夯实高质量发展基础

公司拟将本次发行的部分募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款，满足公司持续发展的营运资金需求，也为公司业务拓展提供资金保障；通过本次可转债的发行可增强公司的资金实力，提升整体抗风险能力，增强公司的综合竞争力，进一步夯实公司高质量发展的基础。

三、本次发行的基本情况

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该等 A 股可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）发行数量

根据相关法律法规及规范性文件的要求并结合公司的经营状况、财务状况和投资计划，本次拟发行可转债总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），具体发行规模由公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

（三）债券票面金额和发行价格

本次发行的 A 股可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（四）预计募集资金量和募集资金专项存储情况

1、预计募集资金量

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数，未扣除发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转债募集的资金将存放于公司董事会批准开立指定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并与银行签订募集资金专用账户管理协议，将募集资金净额及时、完整地存放在专户内，并按照规定的募集资金使用计划及进度使用。

（五）募集资金投向

本次发行的募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
1	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	37,661.41	25,000.00
2	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	46,955.36	11,000.00
3	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	26,845.17	20,000.00
4	藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	33,297.02	20,000.00
5	补充流动资金及偿还银行贷款	24,000.00	24,000.00
合计		168,758.96	100,000.00

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会或其授权人士可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。置换后剩余的募集资金，将以借款的形式投入各募投项目的建设，借款的利率参考银行同期贷款基准利率（LPR）确定。

在相关法律法规许可及股东会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整。

（六）发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐人（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）。

（七）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，本次可转债发行的承销期自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（八）发行费用

单位：万元

项目	金额
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
手续费、信息披露及路演推介费用等	【】
合计	【】

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（九）本次发行有关时间安排

日期	交易日	发行安排	停复牌安排
【】	T-2	刊登《募集说明书》及其摘要、《募集说明书提示性公告》《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
【】	T-1	网上路演； 原股东优先配售股权登记日； 网下申购日	正常交易
【】	T	刊登《发行提示性公告》； 原股东优先配售日（缴付足额资金）； 网上申购日（无需缴付申购资金）； 确定网上中签率	正常交易
【】	T+1	刊登《网上发行中签率及网下发行业配售结果公告》； 网上申购摇号抽签	正常交易
【】	T+2	刊登《网上中签结果公告》；	正常交易

日期	交易日	发行安排	停复牌安排
		网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）	
【】	T+3	保荐人（主承销商）根据网上网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】	T+4	刊登发行结果公告	正常交易

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

（十）本次发行可转债的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十一）本次发行可转债的受托管理人

公司已与国泰海通证券股份有限公司签署受托管理协议，聘请国泰海通证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。

在本次债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》《受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次债券视作同意国泰海通证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人，并视作同意《受托管理协议》项下的相关约定及可转换公司债券持有人会议规则。

四、本次发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起 6 年。

（二）面值

本次发行的 A 股可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（三）票面利率

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将

由公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）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。

（四）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。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（五）评级情况

公司聘请中诚信为本次发行的可转债进行了信用评级，公司主体信用等级为 AA+级，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为 AA+级。在本次可转债存续期内，中诚信将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级报告。

（六）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （5）依照法律、行政法规及公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、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、行政法规及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召集

在本次发行的可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 拟变更《募集说明书》的重要约定：
 - ①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
 - ②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
 - ③变更债券投资者保护措施及其执行安排；
 - ④变更《募集说明书》约定的募集资金用途；
 - ⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更；
- (2) 公司不能按期支付本次可转债本息；
- (3) 公司发生减资（因公司实施员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的本次可转债或为维护公司价值及股东权益而进行股份回购导致的减资除外）、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；
- (4) 公司分立、被托管、解散、申请破产或依法进入破产程序；
- (5) 担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (6) 拟修改本次可转债持有人会议规则；

- (7) 拟变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容;
- (8) 公司管理层不能正常履行职责, 导致债务清偿能力面临严重不确定性;
- (9) 公司提出重大债务重组方案的;
- (10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项;
- (11) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定或约定, 应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议:

- (1) 公司董事会提议;
- (2) 单独或合计持有本期可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议;
- (3) 债券受托管理人;
- (4) 法律、法规、中国证监会、深交所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价 (若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形, 则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算) 和前一个交易日公司 A 股股票交易均价之间的较高者, 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 (或由董事会授权的人士) 在发行前根据市场状况与保荐机构 (主承销商) 协商确定

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量;

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，将按下述公式对转股价格进行调整（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： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

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

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

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

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

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

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、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、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限及修正幅度

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格低于当期转股价格的 80%（不含 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会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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

2、修正程序

公司向下修正转股价格时，须在符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登相关公告，公告内容包括修正前的转股价格、修正后的转股价格、修正转股价格履行的审议程序、修正后转股价格的起始日期等，修正后转股价格的起始日期应为股东会审议通过日的次一交易日。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为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。

（九）转股数量的确定方式及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为：

$Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐人（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 股股票在任意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）当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

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

I_A ：指当期应计利息； B ：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额； i ：指可转债当年票面利率； t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

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

（十一）回售条款

1、有条件回售条款

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

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格

计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度内，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或深圳证券交易所的相关规定构成改变募集资金用途，或被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

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

I_A ：指当期应计利息； B ：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额； i ：指可转债当年票面利率； t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十二）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，到期归还所有未偿还的可转债本金并支付最后一年利息。

1、计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I = B \times i$

I：指年利息额；B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，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。

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

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，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）转换成股票的可转债不享受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可转债持有人负担。

（十三）转股年度有关股利的权属

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

（十四）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，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）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，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行或者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，余额由主承销商包销。

（十五）担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（十六）本次发行方案的有效期限

本次向不特定对象发行可转债方案的有效期限为公司股东会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

（十七）本次发行关于融资间隔的规定

本次发行属于向不特定对象发行可转换公司债券，不适用《证券期货法律适用意见第18号》第四条中关于融资间隔的规定。

（十八）构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

1、构成可转债违约的情形

发行人未能按期兑付本次可转债的本金或者利息，以及募集说明书、《持有人会议规则》《受托管理协议》或适用法律法规规定的其他违约事项。

2、违约责任及承担方式

发生违约情形时，公司应当依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定承担违约责任。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本次可转换公司债券发行和存续期间所产生的争议适用于中国法律并依其解释。本次可转换公司债券发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《受托管理协议》和《债券持有人会议规则》等约定，向发行人住所地有管辖权人民法院提起诉讼或仲裁。

五、本次发行的有关机构

（一）发行人

公司名称：北京中科润宇环保科技股份有限公司

法定代表人：栗博

董事会秘书：王建强

住所：北京市海淀区苏州街3号9层901

电话：010-62575817

传真：010-82886650

（二）保荐人（主承销商）

公司名称：国泰海通证券股份有限公司

法定代表人：朱健

保荐代表人：屠荫奇、蒋杰

项目协办人：汤晨

项目组成员：吴曙光、杨佳宜、邓博韬、杨周平

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

电话：021-38676666

传真：021-38670666

（三）发行人律师事务所

名称：北京市康达律师事务所

负责人：乔佳平

经办律师：李昆、钱坤

住所：北京市朝阳区建外大街丁12号英皇集团中心8层、9层、11层

电话：010-50867666

传真：010-56916450

（四）审计机构 1

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨晨辉

经办注册会计师：李洪仪、陈巍

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层

电话：010-58350011

传真：010-58350006

（五）审计机构 2

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟、杨志国

经办注册会计师：熊宇、郭杰

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：021-23282801

传真：010-88210608

（六）资信评级机构

公司名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：岳志岗

经办人员：柯维、吴萍

住所：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO5 号楼

电话：010-66428877

传真：010-66426100

（七）申请上市的证券交易所

名称：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：0755-82083164

（八）股份登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场
25 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（九）收款银行

户名：【】

账号：【】

联系电话：【】

六、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2025 年 12 月 31 日，保荐人通过自营业务股票账户、资产管理业务等股票账户合计持有发行人股票 4,253,170 股，持股比例为 0.29%，前述持股行为均为日常业务相关的市场化行为。上述情形符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐人公正履行保荐职责。

除上述情形外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

截至 2025 年 12 月 31 日，不存在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；不存在保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；不存在保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

保荐人与发行人之间不存在影响保荐人公正履行保荐职责的其他关联关系。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述风险因素。

投资者在评价公司本次发行及做出投资决定时，除本募集说明书已披露的其他信息外，应审慎考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）核心技术无法及时更新迭代的风险

报告期内，发行人持续扩大生活垃圾焚烧发电业务规模，同时增加生活类垃圾处理范畴，其主要竞争力之一在于掌握焚烧和污染控制技术，并取得了生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的工艺技术。

若公司未来无法持续加大技术研发投入，未能匹配废弃物特征变化并及时跟进技术迭代升级，或未能满足国家关于废弃物处理处置相关环保等方面的要求，公司可能由此存在竞争力下降、盈利能力下滑的风险。此外，若未来出现能够提升生活类垃圾处理效率的新技术，公司将面临改造现有生产工艺流程、培养新技术人才等需求，进而增加公司经营成本。

（二）核心技术人员或管理人员流失风险

公司业务领域特点是专业交叉、技术密集，对技术和管理人才需求较高。未来伴随行业竞争加剧，同时受个人职业规划、工作环境、家庭等因素的影响，存在核心技术人员和核心管理人员流失的可能，进而对公司的业务及经营造成不利影响。此外，如果内部人才储备、外部人才引进未能与公司业务规模的扩张同步，在市场人才供应不足的情况下，可能对公司新获取项目的顺利实施造成不利影响。

（三）新收购炉排技术的消化吸收风险

报告期内，中科环保以伟伦炉排炉专利技术许可为基础，根据中国生活垃圾特点进一步优化设计，实现国际技术国产化创新，成功用于国内生活垃圾焚烧发电项目，较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范，并实现该技术的市场化推广。报告期内，发行人依托伟伦炉排炉技术授权开展环保装备销售及技术服务形成收入分别为 1,023.61 万元、10,293.98 万元和 2,840.97 万元，占营业收入比例为 0.73%、6.19%及 1.52%。

为实现技术的自主可控，2026 年 7 月，发行人提前终止了伟伦炉排炉专利技术许可，并购买了瑞士 Stiefel 炉排技术。尽管根据原许可协议相关条款约定，被许可方在协议终止之前收到或者发出的具有约束力的合同、采购订单、以及有约束力的报价有权继续执行完成。鉴于瑞士 Stiefel 炉排技术收购仍在进行中，发行人存在无法按期完成对瑞士 Stiefel 炉排技术收购，或收购完成后无法及时对瑞士 Stiefel 炉排技术进行消化、吸收、优化、创新，以及市场开发不及预期导致环保装备销售及技术服务业务受到不利影响的风险。

二、经营风险

（一）保障性收购及电价补贴政策变动的风险

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

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

年补贴范围的项目及 2020 年底前开工且 2021 年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021 年 1 月 1 日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。

2022 年至今，我国部分省级发改委陆续发布“关于生物质发电上网电价有关事项的通知”，主要内容包括“2022 年 1 月 1 日（含）以后核准的垃圾发电项目，不再纳入中央财政补贴范围，执行省内同期燃煤发电基准价”等相关内容。根据 2024 年 4 月 1 日起施行的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，国家对可再生能源发电量的全额保障性收购已建立明确的分工协作机制。该办法规定，电网企业、电力调度机构及电力交易机构应协同组织发电企业、售电企业及电力用户等市场参与主体，按照各自职责分工共同完成收购任务。据此，发行人所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售。

报告期内，公司供电收入分别为 41,594.46 万元、47,470.68 万元和 55,725.53 万元，占当期营业收入的比例分别为 29.63%、28.55%和 29.76%。报告期末，公司有 5 个项目纳入国家可再生能源发电项目补贴目录，公司确认的补贴收入金额分别为 4,083.58 万元、5,137.51 万元和 7,865.81 万元，占当期营业收入比例分别为 2.91%、3.09%和 4.20%。

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

（二）垃圾处理服务费无法及时调整的风险

发行人生活垃圾焚烧发电业务相关项目特许经营期限普遍较长，期间内物价、环保标准、垃圾处理要求等的变动均会影响公司的运营成本。公司与政府签订的相关特许经营协议对此明确约定了价格调整条款。

公司在触发调价条款向相关主管部门申请调价时，涉及成本监审等流程且结果需经多个政府职能部门审核确认，周期较长以致调价存在滞后性。若公司运营成本增长，而垃圾处理服务费调价无法及时完成，则公司可能面临盈利能力下降的风险。

（三）生活垃圾进厂量及热值变化引起的盈利能力波动风险

垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入作为发行人主要收入来源，其结算基础垃圾进厂量、垃圾热值均系决定公司盈利能力的重要因素。一方面，公司存在因辖区内垃圾处理需求不足以致垃圾进厂量下降进而影响公司盈利能力的风险；另一方面，我国生活垃圾的成分较为复杂，不同地区、不同季节生活垃圾的热值存在一定差异，可能存在垃圾热值偏低或不稳定导致发电量、供热量未达预期或波动，进而影响公司盈利能力的风险。

（四）环保政策趋严的风险

公司围绕生活垃圾焚烧发电业务进行日常生产经营过程中受国家各级环境保护部门的严格监管。近年来，我国环境污染问题日益突出，政府一方面出台了支持环保行业快速发展的有利政策，另一方面亦加大了对环保行业的监管力度。伴随国家有关环保标准继续提高，环保政策持续趋严，公司环保合规压力愈发增长。此外，公司为适应不断提高的环保要求，环保投入将随之增加，对公司的经营、盈利能力以及现金流量均可能造成不利影响。

（五）市场竞争加剧的风险

公司主营的生活垃圾焚烧发电业务及装备销售技术服务业务，均拥有广阔市场空间及发展前景，吸引了众多在技术、市场、人才、管理等方面具有一定竞争优势的市场参与者。未来随着行业规范化发展以及市场需求持续扩大，一些规模较大、具有较强资金实力及政府资源、研发能力较强的国企、民企及国际竞争者将加入竞争，市场竞争加剧趋势显著。由此，公司存在未来业务拓展难度增加，盈利能力增长趋势随之下行的风险。

三、内控风险

（一）实际控制人控制的风险

中科环保总股本为 147,188.00 万股，其中中科集团持有公司股份 85,000.00 万股，为公司控股股东，国科控股为公司实际控制人。本次可转债发行完毕后国科控股仍为公司实际控制人。

若实际控制人利用其地位，通过行使表决权或其他方式对公司经营决策、

利润分配、对外投资等进行不当控制，可能对公司及公司其他股东的利益产生不利影响。

（二）管理风险

公司目前处于快速发展阶段，业务规模迅速扩大，业务领域持续拓展，管理难度加大，对公司综合管理水平的要求随之提高。

若公司不能及时提升管理能力、完善相关管理制度，并建立良好的人才培养和激励机制，则可能存在因管理不到位导致的内控失效风险，并对公司业绩和未来前景形成不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 63,831.54 万元、70,303.77 万元及 83,732.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 45.46%、42.28%及 44.72%，报告期各期末应收账款随着收入增加总体呈上升趋势。账龄在一年以内的应收账款余额占应收账款余额的比例分别为 73.39%、74.62%及 70.05%，后续存在债务人经营情况出现重大不利变化，不能按时、足额偿还相关欠款，公司应收账款不能收回，进而影响现金流及日常经营的风险。

（二）税收政策风险

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠政策包括高新技术企业所得税税收优惠、国家对环保行业的增值税税收优惠政策、西部大开发所得税税收优惠政策、环境保护项目企业所得税“三免三减半”税收优惠政策、购置并实际使用环境保护等专用设备税收优惠政策、小微企业所得税税收优惠等，如果未来国家对相关税收优惠政策做出调整，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（三）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 392,860.51 万元、407,348.28 万元及 465,024.25 万元，占总资产的比例分别为 54.93%、54.39%和 54.26%。无形资产占公司总资产的比重较大，主要为 BOT 项目特许经营权，其账面原值

包括公司对各项目所发生的投资金额，项目达到可使用状态之前，按照建造过程中支付的工程价款、资本化的借款费用等以合同资产科目进行核算，在无形资产科目列报，当达到可使用状态以后即转入无形资产核算。

若未来特许经营项目垃圾处理量持续低于设计产能、上网电价或垃圾处理费下调或垃圾焚烧发电技术出现重大变革，导致企业运营的项目收益大幅减少，将会影响企业特许经营权的评估价值，进而引起公司的无形资产减值，影响发行人盈利能力的风险。

五、法律风险

（一）公司部分特许经营生活垃圾焚烧发电项目取得方式存在瑕疵，以致可能影响协议履行或引致处罚的风险

发行人特许经营生活垃圾焚烧发电项目分为 PPP 模式及非 PPP 模式。其中，PPP 模式特许经营项目根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》，采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商和单一来源采购；非 PPP 模式特许经营项目根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》规定，“实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者”。

公司部分非 PPP 模式特许经营项目取得方式与相关规定不一致。相关主管部门已出具项目正常履行的确认意见，但发行人仍存在因上述情形可能影响协议履行，进而影响发行人盈利能力的风险。

（二）环保污染风险

公司生活垃圾焚烧发电等项目产生的各项污染物排放确保达标是公司日常生产运营的核心任务。如果项目出现突发机械设备故障、工艺控制失误等情形，导致公司在生产运营过程中的污染物排放超标，公司不仅存在根据《关于核减环境违法垃圾焚烧发电项目可再生能源电价附加补助资金的通知》无法享受电价补贴政策的可能，而且存在被政府主管部门处罚的风险，从而对公司的生产运营产生重大不利影响。

此外，若公司因环境保护等方面的重大违法违规行为受到行政处罚，公司同时面临自处罚决定下达的次月起 36 个月内不得再享受相应的增值税即征即退

政策的风险。

（三）安全生产风险

公司生产经营、项目建设过程对生产人员的技术要求较高，如果员工在日常生产中出现操作不当、设备使用失误等意外事故，发行人将面临安全生产事故、人员伤亡及财产损失等风险。

（四）部分土地使用权及房屋建筑物权属相关风险

发行人投资运营项目用地方式主要包括出让用地、划拨用地及使用业主方用地。截至本募集说明书签署日，发行人部分项目相关土地及其上房产尚未办理权属证明，涉及慈溪中科、绵阳中科、宁波中科等项目。发行人上述瑕疵资产涉及的账面价值、及其所在项目对应的销售收入及毛利的金额分别为 32,550.33 万元、24,855.72 万元和 13,716.49 万元，占 2025 年末/年度总资产、营业收入及毛利比例分别为 3.80%、16.47%和 18.60%。

发行人存在因某些客观原因致使无法及时办理完毕土地、房产相关权属证明，以致受到主管部门行政处罚的风险，亦存在该等土地、房产因此无法继续正常使用，从而对公司生产经营的稳定性产生不利影响的风险。

六、募集资金投资项目带来的风险

（一）募集资金投资项目实施进度的相关风险

公司本次募集资金主要用于常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程和藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理以及境外相关政策变化等因素的影响，存在不能全部按期竣工投产的风险。

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

（二）新增固定资产及无形资产折旧摊销风险

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

（三）募投项目效益未达预期风险

本次募集资金拟投资常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、滕县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目、补充流动资金及偿还银行贷款。发行人 IPO 募投项目之一海城项目按照补贴归属年度进行模拟测算，项目 2023 年-2025 年的净利润分别为-219.16 万元、537.58 万元以及 1,197.65 万元，可研报告预计净利润分别为 348.17 万元、797.29 万元和 977.69 万元，2023 年-2025 年效益实现比例分别为-62.95%、67.43%和 122.50%，2023 年和 2024 年海城项目未实现预期效益。

本次募投建设项目的效益数据均为预测性信息，是基于公司过往经营情况、国家法规及行业政策、项目所在地垃圾清运情况等信息，并结合对现有技术、市场环境发展趋势的判断等因素做出的，虽然公司已就上述募集资金投向进行了充分的前期调研与严格的可行性论证，上述募投项目的实施有利于公司业务发展并符合公司的发展战略，但是，依然存在募投项目效益不达预期的风险。

（四）新项目的获得、实施及审批风险

本次募投项目不属于地方政府的 PPP 项目，本次募投项目虽已获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门、电力管理部门等多个部门的前置批复，未来项目实施仍需获得相关部门的审批。若未能顺利完成该等部门的审批程序，则新的垃圾焚烧发电项目难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而对公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

在项目运营过程中，公司需严格按照国家有关环保规定，在垃圾焚烧过程中监测和控制污染物的排放量，以确保符合环保要求。若由于工作失误或不可

抗力因素，上述环保及土地的审批环节出现障碍，均将对公司项目的投资、建设及运营造成影响，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（五）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《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他相关法规规定，对新增关联交易履行相应审议程序。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。

（六）募投项目产能消化风险

根据《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》相关规定，发行人本次募投项目未来所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售；此外，发行人目前已签署的供热合同对应的热能，预计能够达到“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”约80%的产能，剩余产能尚未确定最终客户。如未来国家可再生能源电量监管办法相关规定对垃圾焚烧发电企业进行不利调整，发行人已签署供热合同的客户未来实际供热情况或者目前持续洽谈的潜在供热客户情况不及预期，发行人存在募投项目产能无法消化的风险。

（七）垃圾供应不足的风险

本次募集资金拟投资的项目中除石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程的特许经营协议中未约定最低垃圾供应量外，其余项目与当地政府签订的特许经营协议中明确了项目特许经营期限，同时约定当地政府方负责当地生活垃圾的收集及运输、明确最低垃圾供应量并按协议约定支付垃圾处理服务费。常宁项目、江油项目和藤县项目在项目稳定运营时约定的最低垃圾供应量占效益测算中进厂垃圾量的比例分别为113.92%、32.00%和76.92%，除常宁项目外其余项目特许经营协议中最低垃圾供应量未能全部覆盖项目运营期间全部垃圾焚烧需求、石家庄项目未约定最低垃圾供应量，若未来项目所在区域人口持续流失或经济环境发生重大变化，发行人存在募投项目垃圾供应不足的风险，进而影响项目的整体效益。

七、与本次可转换公司债券发行相关的风险

（一）本息兑付风险

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

（二）未提供担保的风险

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

（三）可转换公司债券价格波动的风险

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

（四）可转换公司债券到期未能转股的风险

公司股票的价格受到多重因素影响，包括公司的经营业绩、行业发展趋势、投资者偏好及心理预期等。若公司本次发行的可转换公司债券在转股期间因前述因素等未能全部转股，则公司需针对未转股部分的可转换债券偿付本金和利息，进而对公司的财务费用和现金流出产生一定压力。

（五）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

2023年度、2024年度和2025年度，公司归属于母公司所有者的权益分别为340,448.27万元、358,092.21万元和370,508.39万元；2023年度-2025年度公

司加权平均净资产收益率分别为 8.17%、9.22%和 10.47%，基本每股收益分别为 0.18 元/股、0.22 元/股和 0.26 元/股，盈利能力较好。本次可转债转股后，公司归属于母公司所有者的权益及总股本将有一定幅度的提升，但本次募集资金投资的常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程和藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目需要经历一定时间的建设期和试运营期，募集资金可能不能立即产生预期收益，因此将使公司全面摊薄后的归属于母公司所有者的净资产收益率将会出现一定幅度的下降。

（六）本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1、公司行使有条件赎回条款对投资者造成的风险

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

2、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

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

因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出、不提出转股价格向下修正议案或该议案未能通过股东会审批，而转股价格向下修正条款不实施的风险。

3、可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性风险

公司本次可转债发行方案规定：“修正后的转股价格应不低于该次股东会

召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。”

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

第四节 发行人基本情况

一、公司股本结构及前十名股东持股情况

（一）本次发行前公司的股本结构

截至 2025 年 12 月 31 日，公司股本总额为 147,188.00 万股，其股权结构如下：

序号	股份类型	数量（万元）	比例
1	有限售条件股份	85,000.00	57.75%
2	无限售条件股份	62,188.00	42.25%
合计		147,188.00	100.00%

（二）本次发行前公司前十大股东持股情况

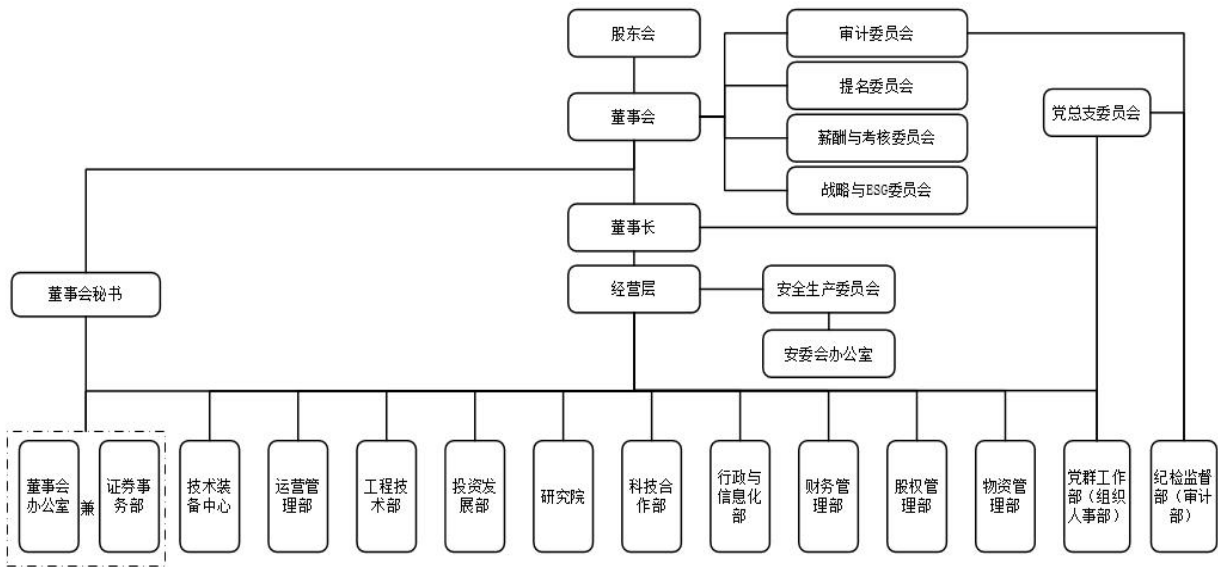
截至 2025 年 12 月 31 日，公司前十名股东的持股情况如下表：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（万股）	持股比例	限售股份数量（万股）
1	中科实业集团（控股）有限公司	国有法人	85,000.00	57.75%	85,000.00
2	中国科技产业投资管理有限公司—深圳市国科瑞华三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	基金、理财产品等	1,200.01	0.82%	-
3	香港中央结算有限公司	境外法人	732.59	0.50%	-
4	顾利明	境内自然人	679.03	0.46%	-
5	招商银行股份有限公司—南方中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	基金、理财产品等	672.22	0.46%	-
6	刘智声	境内自然人	440.00	0.30%	-
7	招商银行股份有限公司—华夏中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	基金、理财产品等	426.63	0.29%	-
8	富诚海富资管—杭州银行—富诚海富通中科环保员工参与创业板战略配售集合资产管理计划	基金、理财产品等	366.46	0.25%	-
9	中信建投证券股份有限公司—景顺长城中证沪港深红利成长低波动指数型证券投资基金	基金、理财产品等	354.43	0.24%	-
10	郭强	境内自然人	327.14	0.22%	-
合计			90,198.51	61.28%	85,000.00

二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 公司的内部组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司内部组织结构如下：



(二) 重要权益投资情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司合并范围内共 22 家全资及控股子公司，其中 11 家全资子公司、8 家控股子公司、3 家二级控股子公司。2025 年度子公司中对公司收入或净利润影响占 10%以上的共 3 家，公司重要子公司及其他子公司主要情况如下：

1、慈溪中科众茂环保热电有限公司

成立日期	2007 年 3 月 20 日
注册资本	35,500.00 万元
实收资本	35,500.00 万元
持股情况	中科环保持有 100%股权
主营业务	垃圾焚烧发电及供热
注册地	浙江省宁波市慈溪市滨海经济开发区方淞线 1188 号
经营范围	一般项目：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；金属材料销售；机械电气设备销售；固体废物治理；农林牧渔业废弃物综合利用；农村生活垃圾经营性服务；污水处理及其再生利用；环境卫生管理（不含环境质量监测，污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；畜禽粪污处理利用；阀门和旋塞销售；管道运输设备销售（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)。许可项目：城市生活垃圾经营性服务；危险废物经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；城市建筑垃圾处置（清运）；生物质燃气生产和供应（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，具体经营项目以审批结果为准）。	
主要财务数据 (单位：万元)	项目	2025 年 12 月 31 日/2025 年
	总资产	161,933.61
	净资产	54,851.02
	营业收入	62,794.06
	净利润	15,851.61

注：上表所列 2025 年财务数据均已按照企业会计准则和发行人会计政策的规定编制并包含在发行人的合并财务报表中；该合并财务报表已由立信会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字【2026】第 ZG10151 号），下同。

2、绵阳中科绵投环境服务有限公司

成立日期	2013 年 11 月 8 日	
注册资本	40,000.00 万元	
实收资本	35,200.00 万元	
持股情况	中科环保持有 65%股权	
主营业务	垃圾焚烧发电、餐厨、污泥、医废、沼气提纯	
注册地	绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村	
经营范围	生活垃圾及生物质秸秆焚烧和发电、热力（蒸汽、热水）的生产和销售；污泥、污水、餐厨垃圾、一般工业垃圾、秸秆、医疗废弃物的处理和资源综合利用及有关产品的生产销售；环境卫生管理；环保检测及研发；建筑材料生产和销售。（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 (单位：万元)	项目	2025 年 12 月 31 日/2025 年
	总资产	131,978.13
	净资产	72,340.35
	营业收入	27,428.72
	净利润	8,754.40

3、石家庄中科新能源有限公司

成立日期	2019 年 10 月 12 日	
注册资本	19,500.00 万元	
实收资本	19,500.00 万元	
持股情况	中科环保持有 100.00%股权	
主营业务	垃圾焚烧发电	

注册地	河北省石家庄市赵县河西寨村村南、果王公路东侧	
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理。（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：生物质能技术服务；环保咨询服务；污水处理及其再生利用；水污染治理；农村生活垃圾经营性服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；普通机械设备安装服务；电力行业高效节能技术研发；新兴能源技术研发；余热余压余气利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；余热发电关键技术研发；再生资源销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；热力生产和供应；发电技术服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；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）。	
主要财务数据 (单位：万元)	项目	2025年12月31日/2025年
	总资产	75,139.81
	净资产	22,484.06
	营业收入	17,137.26
	净利润	4,342.23

4、其他子公司情况

序号	公司名称	注册资本 (万元)	统一社会信用 代码	地区	持股情况	成立日期	报告期内 实现控制的 时点
1	龙净（厦门）新能源科技有限公司	19,500.00	91370211MA3R1Y3041	福建省厦门市	发行人直接持有 100%股权	2019.11.22	2023.11
2	三台中科再生能源有限公司	18,723.29	91510722MA666LH79K	四川省绵阳市	发行人直接持有 95.00%股权	2017.12.12	不涉及
3	防城港中科绿色能源有限公司	16,500.00	91450600098020316A	广西壮族自治区防城港市	发行人直接持有 99.33%股权	2014.04.22	不涉及
4	宁波中科绿色电力有限公司	14,000.00	91330211778227230H	浙江省宁波市	发行人直接持有 85.80%股权	2005.8.16	不涉及
5	晋城中科绿色能源有限公司	13,000.00	91140500080966373P	山西省晋城市	发行人直接持有 100%股权	2013.10.24	不涉及
6	海城市中科环保科技有限公司	12,900.00	91210381MA10H95H7G	辽宁省鞍山市	发行人直接持有 100%股权	2020.07.21	不涉及
7	玉溪中科环境科技有限公司	12,734.02	91530423MA7ELBW942	云南省玉溪市	发行人直接持有 100%股权	2021.12.10	不涉及
8	藤县中科环境科技有限公司	12,073.58	91450422MAA7JEJW6W	广西壮族自治区梧州市	发行人直接持有 100%股权	2022.03.17	不涉及
9	衡阳中科环境科技有限公司	11,079.36	91430400MA4T3TGC6B	湖南省衡阳市	发行人直接持有 55%股权	2021.02.09	2023.03
10	晋州中科新能源	10,000.00	91130183M	河北省石	发行人直接持	2016.07.21	2025.05

序号	公司名称	注册资本 (万元)	统一社会信用 代码	地区	持股情况	成立日期	报告期内 实现控制的 时点
	科技有限公司		A07TQQWX X	石家庄市	有 100%股权		
11	石家庄中科昌鸿 绿色能源有限公 司	6,185.00	91130133M AD27F5464	河北省石 家庄市	发行人直接持 有 51%股权	2023.10.13	报告期内 新设
12	慈溪润宇热力有 限公司	5,000.00	91330282M A2H61G38Y	浙江省宁 波市	发行人直接持 有 100%股权	2020.06.01	不涉及
13	江油中科绵投环 境科技有限公司	4,500.00	91510781M ABPJX417L	四川省绵 阳市	绵阳中科持有 100%股权	2022.06.22	不涉及
14	北京中科华治环 保科技有限公司	3,000.00	91110108M A01M94P25	北京市海 淀区	发行人直接持 有 100%股权	2019.08.26	不涉及
15	三台润宇热力有 限公司	1,000.00	91510722M AEXC4W7X P	四川省绵 阳市	发行人直接持 有 95%股权	2025.09.22	报告期内 新设
16	绵阳中润新能再 生资源综合利用 有限公司	1,000.00	91510703M ABU4A2N4 B	四川省绵 阳市	绵阳中科持有 100%股权	2022.08.09	不涉及
17	成都中科能源环 保有限公司	1,000.00	9151012959 0208855U	四川省成 都市	发行人直接持 有 84%股权	2012.01.19	不涉及
18	绵阳中科绵投危 险废物治理有限 公司	800.00	91510703M A67U5N409	四川省绵 阳市	绵阳中科持有 100%股权	2019.05.05	不涉及
19	中科環保科技 (香港)國際有 限公司	100.00 万 元港币	79165657 (商业登记 号码)	香港	发行人直接持 有 100%股权	2025.11.14	报告期内 新设

三、公司控股股东与实际控制人的基本情况

(一) 公司控股股东与实际控制人情况介绍

1、公司最近三年控股权变动情况

最近三年，中科实业集团（控股）有限公司一直为公司控股股东，国科控股一直为公司实际控制人，公司控股权未发生变动。

2、控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，中科集团持有公司股份 85,000.00 万股，占公司本次发行前总股本的 57.75%，为公司的控股股东。国科控股持有中科集团 67.50%的股权，为公司的实际控制人。

(1) 控股股东基本情况

公司名称	中科实业集团（控股）有限公司
------	----------------

成立时间	1993 年 6 月 8 日			
注册资本	124,831.47 万元			
实收资本	124,831.47 万元			
类型	其他有限责任公司			
法定代表人	栗博			
注册地	北京市海淀区苏州街 3 号南座 1302 室			
主要生产经营地	北京市海淀区苏州街 3 号南座 15 层			
股东构成及控制情况	中国科学院控股有限公司 67.50%； 宁波电子信息集团有限公司 32.50%			
经营范围	投资及投资管理；计算机软件及硬件、新材料、新能源和光机电一体化领域新产品生产加工、销售；通信、生物工程、环保设备的技术开发、转让、服务；智能卡、IC 卡的制作；房地产开发经营；物业管理及咨询；服装加工；室内装璜；承办展览、展示；技术培训；会议服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；与上述业务有关的咨询和技术服务（企业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）			
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营新材料、环保等领域的产业投资及投资管理业务			
财务数据（母公司）（万元）	项目	总资产	净资产	净利润
	2025 年/2025 年 12 月 31 日	264,706.06	248,560.10	40,500.64
	审计情况	2025 年度财务数据已经审计		

（2）实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，国科控股持有中科集团 67.50%的股权，为发行人的实际控制人。

根据国务院于 2001 年 10 月 20 日出具的《国务院关于中科院进行经营性国有资产管理体制改革试点有关问题的批复》（国函[2001]137 号），国科控股经授权代表中国科学院统一负责对中国科学院投资的全资、控股、参股企业中有经营性国有资产依法行使出资人权利，并承担相应的保值增值责任。

国科控股主营业务系国有资产的管理与经营（对中国科学院下属投资企业行使国有资产管理职能）、投资及投资管理等，与公司主营业务无上下游关系，与公司无经营性业务往来。国科控股基本情况如下：

成立时间	2002 年 4 月 12 日
注册资本	506,703 万元

实收资本	506,703 万元			
类型	有限责任公司（国有独资）			
法定代表人	杨建华			
注册地	北京市海淀区科学院南路 2 号院 1 号楼 14 层 1412			
主要生产经营地	北京市海淀区科学院南路 2 号院 1 号楼 14 层 1412			
股东构成及控制情况	中国科学院 100.00%			
经营范围	国有资产的管理与经营；项目投资；投资管理；投资咨询；企业管理咨询；高新技术项目的研究；技术开发；技术转让；技术咨询；技术服务；技术推广；技术推广培训；技术中介服务。（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。）			
主营业务及与发行人主营业务的关系	国有资产的管理与经营（对中国科学院下属投资企业行使国有资产管理职能）、投资及投资管理等			
财务数据（母公司）（万元）	项目	总资产	净资产	净利润
	2025 年/2025 年 12 月 31 日	3,572,418.24	3,119,687.56	110,629.67
	审计情况	2025 年度财务数据未经审计		

（二）控股股东及实际控制人投资的其他主要企业

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或者间接控制的其他一级子公司情况如下：

（1）控股股东控制的其他一级企业

截至报告期末，中科集团控制的其他一级企业如下：

序号	企业名称	经营范围/主营业务
1	北京中科工程管理有限公司	工程管理服务；承接各类建筑工程的技术咨询、管理；工程前期工作的代理服务；出租办公用房；物业管理；电子产品及通信设备、环保设备、建筑材料的技术开发、技术服务、销售；承接家居装饰；销售、维修制冷空调设备；承接计算机网络工程。
2	北京三环控股有限公司	投资管理、资产管理；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售开发后的产品及工业自动化系统、电子元器件；人力资源服务。
3	上海中科股份有限公司	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；货物进出口；电子专用设备销售；光学仪器销售；光电子器件销售；电子元器件批发；电子元器件零售；仪器仪表销售；非居住房地产租赁。
4	北京中科用通科技股份有限公司	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；销售橡胶制品、化工产品（不含一类易制毒化学品及化学危险品）、专用设备、机械电器设备、通讯设备、五金交电（不含电动自行车）、塑

序号	企业名称	经营范围/主营业务
		料制品；加工、生产塑料板、管、型材。

(2) 实际控制人控制的一级企业

截至报告期末，国科控股控制的一级企业如下：

序号	企业名称	经营范围/主营业务
1	中国科技出版传媒集团有限公司	组织所属单位出版物的出版（含合作出版、版权贸易）、发行（含总发行、批发、零售以及连锁经营、展览）、印刷、复制、进出口相关业务；经营、管理所属单位的经营性国有资产（含国有股权）；文艺创作与表演；从事文化经纪业务；广播电视节目制作；影视节目策划；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示；会议服务；礼仪服务；电影摄制；演出经纪。
2	国科（北京）投资发展有限公司	项目投资；投资管理；投资咨询。
3	国科科仪控股有限公司	项目投资；投资管理；投资咨询；科学仪器、真空设备、光电设备、半导体设备的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品；软件开发；计算机系统服务。
4	国科羲裕（上海）投资管理有限公司	投资管理，科学技术咨询，商务信息咨询。
5	国科新材料技术有限公司	技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；工程和技术研究与试验发展；建设工程项目管理；销售自行开发的产品；会议服务、承办展览展示活动。
6	国科科技创新投资有限责任公司	物业管理；房地产开发；项目投资；技术开发；技术推广；技术转让；技术咨询；技术服务；计算机技术培训；投资管理；投资咨询；企业管理咨询；出租办公用房；出租商业用房。
7	中科院广州电子技术有限公司	信息系统集成服务；软件开发；工业自动化控制系统装置制造；电工仪器仪表制造；供应用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表制造；运输设备及生产用计数仪表制造；电子测量仪器制造；电子专用设备制造；照明器具制造；电力电子元器件制造；软件销售；信息技术咨询服务；塑料加工专用设备制造；变压器、整流器和电感器制造；配电开关控制设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；雷达及配套设备制造；集成电路制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；助动车制造；试验机制造；工程和技术研究和试验发展；泵及真空设备制造；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；电子专用设备销售；物业管理；非居住房地产租赁；包装装潢印刷品印刷；货物进出口；技术进出口
8	中国科学院成都有机化学有限公司	一般项目：新材料技术研发；医学研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；环保咨询服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）【分支机构经营】；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）【分支机构经营】；专用化学产品制造（不含危险化学

		品)【分支机构经营】(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:检验检测服务。
9	北京中科院软件中心有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、计算机技术培训、技术服务;销售自行开发后的产品;计算机、软件及辅助设备、电子产品;产品设计;计算机系统服务;基础软件服务、应用软件服务;软件开发;数据处理(数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外)软件咨询;货物进出口、技术进出口、代理进出口;专业承包;工程勘察设
10	中科院科技服务有限公司	新技术开发及推广、服务;旅游业、餐饮业、印刷业、房地产业的投资;宾馆、餐饮的管理;工程维修服务;会议服务;人员培训;技术咨询;陆路运输及仓储服务;新鲜蔬菜水果、电子产品、日用百货、文化用品、纺织品、服装、礼品、建筑材料及设备的销售;物业管理;劳务服务;保洁服务;机动车停车场服务;打字、复印;出租办公用房;出租商业用房;餐饮服务;住宿;销售食品。
11	中国科学院沈阳计算技术研究所有限公司	法律、法规禁止的,不得经营;应经审批的,未经审批前不得经营;法律、法规未规定审批的经营项目,企业自主选择开展经营活动。(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。)
12	国科中子医疗科技有限公司	一般项目:医学研究和试验发展;工程和技术研究和试验发展;软件开发;计算机软硬件及辅助设备零售;货物进出口;技术进出口;以自有资金从事投资活动;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;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);信息技术咨询服务;认证咨询;企业管理咨询;市场调查(不含涉外调查);信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);健康咨询服务(不含诊疗服务)。(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:第三类医疗器械生产;第三类医疗器械经营;第三类医疗器械租赁;药品生产;药品委托生产;药品批发;药品进出口;药品零售;检验检测服务;认证服务;II、III类射线装置生产;II、III类射线装置销售。
13	中科院广州化学有限公司	新材料技术转让服务;五金产品批发;新材料技术推广服务;工程和技术研究和试验发展;新材料技术咨询、交流服务;化学工程研究服务;涂料制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);染料制造(仅限分支机构经营);初级形态塑料及合成树脂制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);合成橡胶制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);合成纤维单(聚合)体制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);其他合成材料制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);化学试剂和助剂制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);油墨及类似产品制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);密封用填料及类似品制造(仅限分支机构经营);颜料制造(仅限分支机构经营);专项化学用品制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);动物胶制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);粘合剂制造(监控化学品、危险化学品除外)(仅限分支机构经营);计算机技术开发、技术服务;水处理安装服务;网络技术的研究、开发;电子、通信与自动控制技术研究、开发;工程和技术基础科学研究服务;化工产品批发(危险化学品除外);工程排水施工服务;新材料技术开发服务;材料科学研究、技术开发;工程环保设施施工
14	中科院建筑设计研究院有限	许可项目:建设工程设计;建设工程施工;建设工程勘察;建设工程监理;建筑智能化系统设计;建设工程质量检测;国土空间规划编制;人防工程设计;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

	公司	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：规划设计管理；专业设计服务；工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；对外承包工程；工程造价咨询业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；生态恢复及生态保护服务；标准化服务；节能管理服务；信息技术咨询服务；旅游开发项目策划咨询；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）；数字文化创意内容应用服务；机械设备销售；办公服务；会议及展览服务；恐龙模型制造；新材料技术研发；组织文化艺术交流活动；软件开发；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；体验式拓展活动及策划；科普宣传服务；企业形象策划；图文设计制作；平面设计；广告发布；建筑材料销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；针纺织品销售；日用百货销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）。
15	东方科仪控股集团有限公司	自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外（不另附进出口商品目录）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；销售上述进出口商品、建筑材料、日用百货、办公用品、体育用品、汽车零配件、汽车（不含九座以下乘用车）；租赁仪器设备；货物包装、仓储；对外经营贸易咨询服务；组织展览展示活动及技术交流业务；提供技术维修和技术咨询服务；销售第Ⅱ类、第Ⅲ类医疗器械。
16	北京中科资源有限公司	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；货物进出口；技术进出口；家用电器销售；服装服饰批发；服装服饰零售；鞋帽批发；鞋帽零售；日用品销售；机械设备销售；金属制品销售；电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非居住房地产租赁；小微型客车租赁经营服务；会议及展览服务；社会经济咨询服务；物业管理；科普宣传服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；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）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；玩具、动漫及游艺用品销售；文具用品零售。（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：食品销售；出版物零售。
17	中科院成都信息技术股份有限公司	一般项目：软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；软件外包服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；信息技术咨询服务；计算机及通讯设备租赁；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；网络设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件批发；人工智能公共数据平台；人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能双创服务平台；人工智能基础资源与技术平台；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能硬件销售；智能无人飞行器制造【分支机构经营】；智能无人飞行器销售；信息系统集成服务；安全技术防范系统设计施工服务；仪器仪表制造【分支机构经营】；教学专用仪器销售；数据处理和存储支持服务；工业互联网数据服务；大数据服务；物联网应用服务；信息系统运行维护服务；数据处理服务；数字技术服务；第一类医疗器械生产【分支机构经营】；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；住房租赁；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；货物进出口；技术进出口；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）。（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：建设工程设计；建设工程施工；建筑智能化系统设计；基础电信业务；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；第二类医疗器械生产【分支机构经营】；第三类医疗器械生产【分支机构经营】；第三类医疗器械经营；电气安装服务。

18	沈阳中科数控技术股份有限公司	数控技术、伺服驱动技术、制造技术、信息技术、机器人技术、智能技术产品、机床电子、自动化产品、数控机床开发、生产、销售，软件开发，信息系统集成服务，数控技术、机器人技术、自动化技术、智能化技术、信息系统技术咨询、技术服务、技术转让，自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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。）
----	----------------	---

（三）控股股东及实际控制人所持股份的权利限制及权属纠纷情况

截至报告期末，公司实际控制人未直接持有公司股份，公司控股股东所持公司股份不存在质押、冻结等权利限制及权属纠纷的情况。

四、相关主体的重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

公司及相关主体已作出的重要承诺及其履行情况请参见公司于 2026 年 3 月 27 日在深交所网站（www.szse.cn）披露的《北京中科润宇环保科技股份有限公司 2025 年年度报告》之“第六节重要事项一、承诺事项履行情况”。

截至本募集说明书签署日，相关承诺人未出现违背承诺的情形。

（二）本次发行相关方所作出的重要承诺及履行情况

1、关于相关人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

（1）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

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

2.本人接受对本人的职务消费行为进行约束；

3.本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4.本人承诺积极促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩；

5.本人承诺如公司拟实施股权激励计划，本人将积极促使拟公布的股权激

励的行权条件与公司摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩；

6.本人承诺切实履行公司制定的有关摊薄即期回报填补措施以及本承诺，若因违反本承诺或拒不履行本承诺而给公司或者投资者造成损失的，本人将依照相关法律、行政法规、规章以及规范性文件承担相应的法律责任；

7.自本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）作出关于填补即期回报措施及其承诺的新监管规定，且本承诺不能满足中国证监会、深交所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深交所等监管部门的最新规定出具补充承诺。”

（2）公司控股股东和实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东和实际控制人均作出如下承诺：

“1.本企业承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益，不采取任何方式损害公司利益；

2.自本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券完成前，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对于摊薄即期回报、投资者保护或者承诺内容出台新的监管规定的，且本承诺不能满足国家及证券监管部门的该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的最新规定出具补充承诺；

3.本企业承诺切实履行本承诺，若违反本承诺或拒不履行本承诺而给公司或者投资者造成损失的，本企业将依照相关法律、行政法规、规章以及规范性文件承担相应的法律责任。”

2、关于认购可转换公司债券相关事项的承诺

（1）公司控股股东关于认购可转换公司债券相关事项的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，本单位特就参与本次发行可转债事项作出承诺如下：

“1.若在本次发行的发行期首日前六个月内本企业存在减持公司股票的情形，本企业承诺将不参与本次发行的认购，亦不会委托其他主体参与本次发行的认购。

2.若在本次发行的发行期首日前六个月内本企业不存在减持公司股票的情形，本企业承诺将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次发行的认购，并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，本企业将严格遵守相关法律法规关于短线交易的规定，自本次发行的发行期首日起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行认购的可转换公司债券。

3.本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本企业违反上述承诺，由此产生的收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

(2) 董事（非独立董事）/高级管理人员关于认购可转换公司债券相关事项的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，本人特就参与本次发行可转债事项作出承诺如下：

“1.若在本次发行的发行期首日前六个月内本人及本人的配偶、父母、子女存在减持公司股票的情形，本人承诺本人及本人的配偶、父母、子女将不参与本次发行的认购，亦不会委托其他主体参与本次发行的认购。

2.若在本次发行的发行期首日前六个月内本人及本人的配偶、父母、子女不存在减持公司股票的情形，本人承诺本人及本人的配偶、父母、子女将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次发行的认购，并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，本人承诺本人及本人的配偶、父母、子女将严格遵守相关法律法规关于短线交易的规定，自本次发行的发行期首日起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行认购的可转换公司债券。

3.本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人的配偶、父母、子女违反上述承诺，由此产生的收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

(3) 公司独立董事关于认购可转换公司债券相关事项的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，本人特就参与本次发行可转债事项作出承诺如下：

“1.本人及本人的配偶、父母、子女不参与本次发行的认购，亦不会委托其他主体参与本次发行的认购。

2.本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人的配偶、父母、子女违反上述承诺，由此产生的收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

五、公司董事和高级管理人员基本情况

（一）董事和高级管理人员简介

1、董事会成员简介

截至本募集说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事人数不少于董事会人数的三分之一，基本情况如下：

姓名	性别	年龄	职务	任期起始日期
栗博	男	43	董事长、董事	2020 年 01 月
张国宏	男	60	副董事长、董事	2020 年 01 月
黄国兴	男	54	董事	2020 年 01 月
童琳	男	46	董事	2025 年 07 月
李波	男	57	董事	2023 年 01 月
罗祁峰	男	50	董事	2020 年 01 月
程汉涛	男	58	独立董事	2024 年 08 月
张学	男	47	独立董事	2024 年 07 月
胡艳军	女	47	独立董事	2026 年 01 月

2026 年 1 月 7 日，公司发布《北京中科润宇环保科技股份有限公司关于董事会延期换届的提示性公告》，中科集团正积极推进公司第二届董事会换届考察与审批等工作，预计难以在公司第二届董事会任期届满前完成相关工作，建议公司第二届董事会适当延期换届。

鉴于公司董事会换届工作尚在筹备中，为确保董事会工作的连续性和稳定性，公司董事会换届选举工作将适度延期进行，董事会各专门委员会及董事会聘任的高级管理人员的任期亦将相应顺延。在换届选举工作完成前，公司第二

届董事会全体成员及高级管理人员将按照相关法律法规和《公司章程》等规定，继续履行相应的职责和义务。董事会延期换届不影响公司的正常运营。公司将按照相关规定积极推进董事会的换届选举工作，并及时履行信息披露义务。

截至本募集说明书签署日，公司董事的教育背景、主要工作经历等情况如下：

（1）栗博，男，1983年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生在读。2004年7月至2006年2月，任香港大公报记者；2006年2月至2009年2月，任大连锦程物流网络技术有限公司市场部经理；2009年4月至2009年8月，任大连香格里拉酒店政府事务经理；2009年8月至2011年1月，任北京立思辰科技股份有限公司公共事务经理；2011年1月至2014年4月，任中科实业集团（控股）有限公司市场总监；2014年4月至2019年12月，任鑫联环保科技股份有限公司常务副总裁；2019年12月至2023年5月任公司总经理；2021年9月至2022年11月任公司董事会秘书；2024年5月至2025年6月任中科实业集团（控股）有限公司副总裁；2025年6月至今任中科实业集团（控股）有限公司党委书记、董事长、总裁；目前兼任北京中科三环高技术股份有限公司董事、上海中科股份有限公司董事长、宁波碧蓝润宇企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表，宁波碧蓝企业管理咨询有限公司经理、执行董事，此外，亦兼任中国城市环境卫生协会副会长、生活垃圾焚烧专业委员会顾问。栗博先生自2020年1月起至今任公司董事，自2023年1月至今任公司董事长。

（2）张国宏，男，1966年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级工程师。1989年8月至2001年9月，历任中国科学院北京科学仪器研制中心财务部主任、销售部主任、中心主任助理、中心副主任及改制后企业北京中科科仪技术发展有限责任公司董事及副总裁；2001年9月至2025年6月，历任中科实业集团（控股）有限公司副总裁、董事兼总裁、党委书记兼董事及总裁、党委书记兼董事长，自2023年6月至2025年6月代行中科集团总裁职权；目前兼任北京三环控股有限公司董事。张国宏先生自公司成立之日起至2013年1月及自2016年11月起至今任公司董事，并曾于公司成立之日起至

2013年1月及2017年4月至2017年10月任公司董事长，自2025年6月至今任公司副董事长。

(3) 黄国兴，男，1972年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，注册会计师、高级会计师。1994年8月至1995年11月，任北内集团总公司会计；1995年12月至2000年12月，任广州中城置业有限公司财务经理；2001年1月至2002年12月，任北京长远天地房地产开发有限责任公司总会计师；2003年1月至2007年11月，任中房置业股份有限公司财务总监；2007年12月至2012年3月，任新兴发展集团有限公司总会计师；2012年4月至今，历任中科实业集团（控股）有限公司财务总监、副总裁兼财务总监、党委副书记兼副总裁；目前兼任上海中科股份有限公司监事，北京三环控股有限公司董事长、深圳科技工业园（集团）有限公司董事、中科光荣创业投资基金管理（北京）有限公司董事。黄国兴先生自公司成立之日起至2016年11月任公司监事，自2016年11月至今任公司董事。

(4) 童琳，男，1980年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，教授级高级工程师。2003年7月至2013年4月历任中国城市建设研究院环卫所工程师，西安分院院长，经营计划部副主任（主持工作），经营计划部主任；2013年3月至2014年6月任中国建筑设计研究院集团规划运营部副主任（主持工作）；2014年6月至2018年2月历任中国建设科技集团股份有限公司规划运营部副主任（主持工作），战略规划与投资管理部副主任（主持工作），战略规划与投资管理部主任；2018年2月至2022年8月任中国城市建设研究院党委委员，副总经理，其中2018年4月至2020年4月任中共陇南市委常委，政府副市长（挂职）；2022年8月至2023年4月任中国城市发展规划设计咨询有限公司党委副书记，副总经理。此外，童琳先生兼任中国城市环境卫生协会生活垃圾焚烧专委会副主任、秘书长。童琳先生自2023年5月至今任公司总经理，自2025年7月至今任公司董事。

(5) 李波，男，1969年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士，讲师。1992年7月至2000年12月，历任中国农业大学（原北京农业工程大学）校团委副书记、车辆工程学院党总支副书记、管理工程学院讲师；2000年12月至2002年1月任中科实业集团（控股）有限公司人力资源部主管；2002

年1月至2012年9月历任北京科海高技术（集团）公司副总裁、总裁；2003年10月至2021年10月历任北京中科工程管理有限公司副总经理、总经理；2019年4月至今历任中科实业集团（控股）有限公司股权管理部副总经理、总经理。目前兼任北京中科用通科技股份有限公司董事长、北京中科美星环境生物技术有限公司董事、北京中科工程管理有限公司董事长和总经理、北京三环控股有限公司董事、上海中科股份有限公司董事。李波先生自2023年1月至今任公司董事。

（6）罗祁峰，男，1976年5月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。1998年7月至2001年6月，任建设银行湖南省分行职员；2007年7月至2009年4月，任涌金实业（集团）有限公司股权投资部投资经理；2009年5月至2016年6月，任上海涌铨投资管理有限公司投资部副总经理；2016年7月至今，任中国科技产业投资管理有限公司上海分公司董事总经理；目前兼任深圳天邦达科技有限公司董事、惠州市乐亿通科技股份有限公司董事、上海领数信息科技有限公司监事。罗祁峰先生自2020年6月至今任公司董事。

（7）程汉涛，男，1968年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，注册会计师、注册资产评估师、律师、注册税务师。1988年9月至1993年11月，任职湖北省孝感市杨店医院、卧龙医院；1993年11月至1996年10月，任职深圳金源米业国际（集团）有限公司、深圳天霸表业公司；1996年11月至2012年12月，任职深圳蛇口（信德）会计师事务所、深圳华鹏会计师事务所、北京中才会计师事务所、深圳鹏城会计师事务所、中天华正会计师事务所深圳分所、深圳华融会计师事务所有限公司、北京兴华会计师事务所深圳分所；2012年12月至2014年7月，历任立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所部门经理、授薪合伙人；2014年8月至2016年12月，任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所授薪合伙人；2016年12月至2021年12月，任亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所合伙人；2021年12月至2023年12月，任立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所12部业务合伙人；2023年12月至2025年2月，任鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）业务合伙人；2025年3月至今，任深圳市泓毅会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人。目前兼任深圳市诚意税务师事务所有限公司执行董事、注册税务师。程

汉涛先生自 2024 年 8 月至今任公司独立董事。

（8）张学，男，1979 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生。2005 年 6 月至 2010 年 6 月，历任北京市第一中级人民法院书记员、法官；2010 年 6 月至 2012 年 9 月，任新华人寿保险股份有限公司纪检专员；2012 年 9 月至 2014 年 9 月，任新华卓越健康投资管理有限公司法律合规负责人；2014 年 9 月至今，任北京德恒律师事务所执业律师、合伙人。目前兼任京蓝科技股份有限公司独立董事、北京神州细胞生物技术集团股份公司独立董事、合众人寿保险股份有限公司外部监事。张学先生自 2024 年 7 月至今任公司独立董事。

（9）胡艳军，女，1979 年 5 月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。2011 年 9 月至 2020 年 12 月，任浙江工业大学副教授；2020 年 12 月至 2024 年 6 月，任浙江工业大学教授，机械工程学院能源与动力工程研究所所长；2024 年 7 月至今，任浙江工业大学能源与碳中和科教融合学院副院长；2025 年 5 月至今，任浙江工业大学教育部长江学者特聘教授。目前兼任中国化工学会工程热化学专委会副主任委员、《Journal of Analytical and Applied Pyrolysis》编委、《Waste Disposal & Sustainable Energy》编委。胡艳军女士自 2026 年 1 月至今任公司独立董事。

2、高级管理人员简介

截至本募集说明书签署日，公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	性别	年龄	职务	任期起始日期	任期终止日期
童琳	男	46	董事、总经理	2023 年 05 月	2026 年 01 月
王建江	男	52	副总经理	2020 年 01 月	2026 年 01 月
韩志明	男	56	总工程师	2020 年 01 月	2026 年 01 月
郭朗	男	47	副总经理	2024 年 02 月	2026 年 01 月
庄五营	男	42	副总经理、财务总监	2021 年 09 月	2026 年 01 月
唐侠	男	49	副总经理	2025 年 09 月	2026 年 01 月
王建强	男	41	董事会秘书	2022 年 11 月	2026 年 01 月

由于公司董事会换届选举工作将适度延期进行，董事会各专门委员会及董事会聘任的高级管理人员的任期亦将相应顺延。在换届选举工作完成前，公司第二届董事会全体成员及高级管理人员将按照相关法律法规和《公司章程》等

规定，继续履行相应的职责和义务。

截至本募集说明书签署日，公司非董事高级管理人员的教育背景、主要工作经历等情况如下：

（1）王建江，男，1974年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。1996年8月至2000年7月，任中国科学院北京科学仪器研制中心人事教育部职员、主任；2002年5月至2004年3月，任中国太平洋人寿保险股份有限公司北京分公司人力资源部人力开发室主任；2004年4月至2005年11月，任友邦保险有限公司北京分公司业务员；2005年12月至2016年11月，历任中科实业集团（控股）有限公司人力资源部主管、人力资源部总经理助理、人力资源部副总经理、人力资源部总经理、总裁助理。目前兼任宁波碧蓝企业管理咨询有限公司监事。王建江先生自2016年12月至今任公司副总经理。

（2）韩志明，男，1970年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，高级工程师。1999年11月至2002年10月，任清华同方能源环境公司技术标准部部门经理；2002年11月至2011年4月，历任北京金州工程有限公司多个部门部门经理、下属企业副总经理、副总工程师；2011年5月至2012年11月，任北京绿海能环保有限责任公司总工程师；2012年12月至2015年12月，任北京金州工程有限公司副总经理；2016年1月至2019年2月，任北京北发建设发展有限公司总工程师；2013年11月至2020年7月，兼任北京金州沃德环保工程技术有限公司经理。目前兼任中国城市环境卫生协会循环经济产业园区专业委员会副主任委员、生活垃圾焚烧专业委员会副主任委员、工程管理专业委员会专家组成员，住房和城乡建设部市容环境卫生标准化技术委员会委员。韩志明先生自2019年3月至今任公司总工程师（2019年7月董事会正式聘任）。

（3）郭朗，男，1979年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，工程师。2001年7月至2004年5月，任职于北京中企华资产评估有限责任公司；2005年3月至2015年5月历任中国科学院国有资产经营有限责任公司股权部业务经理、高级经理及监管部高级经理等职务；2015年6月至2020年7月任国科健康生物科技有限公司总裁助理；2020年7月至2024年2月历任中国科学院控股有限公司资产监管与成果转化部副总经理、资产监管部副总经理。目前

兼任北京中科现代后勤服务有限公司董事。郭朗先生自 2024 年 2 月至今任公司副总经理。

（4）庄五营，男，1984 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，高级会计师、美国注册管理会计师。2006 年 8 月至 2017 年 9 月，历任天地科技股份有限公司成本会计、税务主管、会计主管、财务主管，期内自 2012 年 1 月至 2017 年 3 月，任天地科技股份有限公司神木分公司财务部经理；2017 年 9 月至 2021 年 9 月，历任公司财务管理部副总经理（主持工作）、财务管理部总经理。庄五营先生自 2021 年 9 月至 2026 年 3 月任公司财务总监，2026 年 3 月至今任公司副总经理、财务总监。

（5）唐侠，男，1977 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级工程师。2000 年 8 月至 2003 年 7 月，历任沛县坑口环保热电有限公司司炉、锅炉班长、值长；2003 年 7 月至 2004 年 7 月，任泰州金泰环保热电有限公司生产运行岗；2004 年 7 月至 2005 年 6 月，任苏州苏震热电有限公司生产运行岗；2005 年 7 月至 2008 年 8 月，历任光大环保能源（苏州）有限公司值长、生产运行部副经理；2008 年 9 月至 2008 年 12 月，任中科实业集团（控股）有限公司下属宁波中科绿色电力有限公司总经理助理；2008 年 12 月至 2023 年 10 月，历任光大环保（中国）有限公司下属光大环保能源（江阴）有限公司总经理助理、副总经理、总经理，苏州管理中心副总经理（其间兼任江阴三期垃圾焚烧发电项目工程指挥部总指挥、光大环保能源（江阴）有限公司总经理），济南区域管理中心副总经理（其间兼任天津北辰垃圾焚烧发电项目筹备组组长，天津光大北辰环保能源有限公司总经理），运营副总监；2023 年 10 月至 2025 年 1 月，任江苏省环境资源有限公司党支部书记、董事、总经理；2025 年 2 月至 2025 年 9 月，任公司总经理助理兼运营管理部总经理。唐侠先生自 2025 年 9 月至今任公司副总经理。

（6）王建强，男，1985 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级会计师、注册会计师、法律职业资格。2010 年 7 月至 2014 年 12 月，历任中科实业集团（控股）有限公司投资主管、采购经理等职务；2014 年 12 月至 2020 年 9 月历任西部证券股份有限公司投资银行总部高级经理、高级副总裁、投资银行上海总部高级副总裁；2020 年 9 月至 2022 年 10 月历任北京新

合作商业发展有限公司上市办公室主任、资本运营部总经理。此外，王建强先生兼任北京上市公司协会理事。王建强先生自 2022 年 11 月至今任公司董事会秘书。

（二）董事和高级管理人员兼职及对外投资情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、高级管理人员在发行人及其控股子公司以外的主要兼职情况如下表：

1、截至 2025 年 12 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员在股东单位任职情况如下：

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
栗博	中科集团	党委书记、董事长、总裁	2025 年 06 月	-	是
黄国兴	中科集团	党委副书记、副总裁	2021 年 06 月	-	是
李波	中科集团	股权管理部总经理	2019 年 04 月	-	是

2、截至 2025 年 12 月 31 日，发行人董事、高级管理人员在其他单位任职情况如下：

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
栗博	宁波碧蓝润宇企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	2020 年 03 月	-	否
栗博	宁波碧蓝企业管理咨询有限公司	执行董事、经理	2022 年 03 月	-	否
栗博	北京中科三环高技术股份有限公司	董事	2025 年 08 月	-	否
栗博	上海中科股份有限公司	董事长	2025 年 07 月	-	否
张国宏	北京三环控股有限公司	董事	2022 年 11 月	-	否
张国宏	上海中科股份有限公司	董事长	2023 年 03 月	2025 年 07 月	否
黄国兴	北京三环控股有限公司	董事长	2022 年 11 月	-	否
黄国兴	上海中科股份有限公司	监事	2023 年 03 月	-	否
黄国兴	中科光荣创业投资基金管理（北京）有限公司	董事	2024 年 07 月	-	否

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
黄国兴	深圳科技工业园（集团）有限公司	董事	2020年11月	-	否
黄国兴	北京中科三环高技术股份有限公司	董事	2023年04月	2025年08月12日	否
李波	北京中科用通科技股份有限公司	董事长	2020年04月	-	否
李波	北京中科美星环境生物技术有限公司	董事	2019年11月	-	否
李波	北京中科工程管理有限公司	董事长	2021年10月	-	否
李波	北京中科工程管理有限公司	总经理	2026年01月	-	否
李波	北京三环控股有限公司	董事	2022年11月	-	否
李波	上海中科股份有限公司	董事	2023年03月	-	否
罗祁峰	中国科技产业投资管理有限公司上海分公司	董事总经理	2016年07月	-	是
罗祁峰	深圳天邦达科技有限公司	董事	2016年11月	-	否
罗祁峰	上海领数信息科技有限公司	监事	2011年10月	-	否
罗祁峰	惠州市乐亿通科技股份有限公司	董事	2023年10月	-	否
程汉涛	鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）	业务合伙人	2023年12月	2025年02月	否
程汉涛	深圳市诚意税务师事务所有限公司	执行董事、注册税务师	2004年02月	-	否
程汉涛	深圳市泓毅会计师事务所（特殊普通合伙）	业务合伙人	2025年03月	-	否
张学	北京德恒律师事务所	执业律师、合伙人	2014年09月	-	是
张学	京蓝科技股份有限公司	独立董事	2024年01月	-	是
张学	合众人寿保险股份有限公司	外部监事	2022年04月	-	是
张学	北京神州细胞生物技术集团股份公司	独立董事	2025年05月	-	是
胡艳军	浙江工业大学能源与碳中和科教融合学院	副院长	2024年07月	-	是
胡艳军	浙江工业大学教育部	长江学者特聘教授	2025年05月	-	是
王建江	宁波碧蓝企业管理咨询有限公司	监事	2022年03月	-	否

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
郭朗	北京中科现代后勤服务有限公司	董事	2024年02月	-	否

（三）董事和高级管理人员薪酬情况

公司董事、监事薪酬由股东会决定，高级管理人员薪酬由董事会决定。公司独立董事薪酬按照《独立董事津贴制度》领取津贴；未在公司任职的非独立董事不在公司领取报酬；与公司签订劳动合同的非独立董事、高级管理人员，按照公司薪酬体系确定报酬。

2025 年，公司实际支付董事、监事（2025 年 7 月份取消监事会）、高级管理人员报酬共 847.52 万元。2025 年，公司董事、监事和高级管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	性别	年龄	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
栗博	男	43	董事长	现任	-	是
张国宏	男	60	副董事长	现任	-	是
黄国兴	男	54	董事	现任	-	是
童琳	男	46	董事、总经理	现任	106.36	否
李波	男	57	董事	现任	-	是
罗祁峰	男	50	董事	现任	-	否
程汉涛	男	58	独立董事	现任	12.00	否
张学	男	47	独立董事	现任	12.00	否
胡艳军	女	47	独立董事	现任	-	否
王建江	男	52	副总经理	现任	112.20	否
韩志明	男	56	总工程师	现任	117.44	否
郭朗	男	47	副总经理	现任	102.89	否
庄五营	男	42	财务总监	现任	115.35	否
唐侠	男	49	副总经理	现任	18.40	否
王建强	男	41	董事会秘书	现任	105.70	否
沈波	男	55	董事	离任	-	是
王琪	男	69	独立董事	离任	12.00	否

姓名	性别	年龄	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
李延生	男	53	监事会主席	离任	-	是
郭亚斌	男	50	监事	离任	-	是
李龙	男	46	职工监事	离任	20.83	否
邵德洲	男	55	副总经理	离任	92.33	是
倪宏志	男	61	副总经理	离任	20.00	否
合计					847.52	-

注 1：唐侠自 2025 年 9 月 12 日起在公司任职、领薪；

注 2：李龙的薪酬为任职职工监事期间的薪酬总额；

注 3：邵德洲自 2025 年 9 月 18 日起不在公司任职、领薪；

注 4：倪宏志自 2025 年 4 月 29 日起不在公司任职、领薪。

（四）董事和高级管理人员持有公司股份情况

最近三年，发行人董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员不存在直接持有发行人股份的情况，发行人董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员间接持有发行人股份的情况如下：

单位：股

姓名	性别	职务	任职状态	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
栗博	男	董事长	现任	-	-	5,118,621
李龙	男	职工监事	现任	-	-	209,424
王建江	男	副总经理	现任	575,916	582,076	2,138,336
邵德洲	男	副总经理	现任	-	529,720	2,091,210
倪宏志	男	副总经理	现任	-	1,261,879	1,800,000
韩志明	男	总工程师	现任	-	209,424	370,610
庄五营	男	财务总监	现任	442,322	442,322	1,032,408
方建华	男	董事长	离任	-	-	1,440,000
陈晓云	女	副总经理	离任	-	-	581,852
合计				1,018,238	3,025,421	14,782,461

注：上述董事、监事及高级管理人员未直接持有中科环保股份，所持公司股份系通过碧蓝润宇及富诚海富通间接持有。

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员不存在其他直接持有发行人股份的情况。

（五）发行人董事和高级管理人员的激励计划

2024年9月、10月，公司分别召开董事会、监事会和股东会审议通过2024年限制性股票激励计划，并于12月召开董事会和监事会审议通过调整2024年限制性股票激励计划并向激励对象首次授予的事项。本激励计划采用的激励工具为第二类限制性股票，以2024年12月4日为授予日，向291名激励对象合计授予2,287.00万股限制性股票，授予价格为2.41元/股，预留授予570万股。

2025年9月，公司召开董事会审议通过调整2024年限制性股票激励计划授予价格事项，授予价格调整至2.275元/股；同时，审议通过2024年限制性股票激励计划预留股份授予事项，以9月29日为授予日，向65名预留授予激励对象合计授予345.90万股限制性股票，授予价格为2.275元/股。

截至2025年12月31日，公司董事、高级管理人员获得的股权激励情况如下：

序号	姓名	职务	报告期末市价（元/股）	报告期内解锁股份数量（股）	限制性股票的授予价格（元/股）	期末持有限制性股票数量（股）
1	童琳	总经理	5.91	-	2.275	874,000
2	王建江	副总经理	5.91	-	2.275	535,000
3	韩志明	总工程师	5.91	-	2.275	553,000
4	郭朗	副总经理	5.91	-	2.275	397,000
5	庄五营	副总经理、财务总监	5.91	-	2.275	526,000
6	王建强	董事会秘书	5.91	-	2.275	492,000
合计			-	--	-	3,377,000

截至本募集说明书签署日，前述限制性股票尚未达到归属条件。

（六）报告期内董事和高级管理人员的变动情况

报告期内，发行人董事和高级管理人员变动情况如下：

1、董事变动情况

报告期期初，公司的非独立董事为方建华、栗博、张国宏、沈波、黄国兴、罗祁峰；独立董事为王琪、刘东进、黄迎。报告期内，发行人董事变动情况如下：

(1) 2023 年 1 月，经公司 2021 年第一次临时股东会审议通过，选举张国宏、黄国兴、沈波、栗博、李波、罗祁峰为公司第二届董事会非独立董事，选举王琪、刘东进、黄迎为公司第二届董事会独立董事。

(2) 2024 年 7 月，公司独立董事刘东进因个人原因辞去公司独立董事职务，同月，公司 2024 年第一次临时股东会审议通过了《关于选举独立董事的议案》，同意聘任张学为第二届董事会独立董事。任期自股东会审议通过之日起至第二届董事会届满之日止。

(3) 2024 年 8 月，公司独立董事黄迎因个人原因辞去公司独立董事职务，同月，公司 2024 年第二次临时股东会审议通过了《关于选举独立董事的议案》，同意聘任程汉涛为第二届董事会独立董事。任期自股东会审议通过之日起至第二届董事会届满之日止。

(4) 2025 年 6 月，原董事沈波因工作调动，辞任董事职务。

(5) 2025 年 7 月，经公司 2025 年第一次临时股东会审议通过，同意选举童琳为第二届董事会董事。

(6) 2025 年 12 月，独立董事王琪因担任独立董事职务将满 6 年，向董事会提出辞去公司独立董事职务。公司 2026 年第一次临时股东会审议通过《关于独立董事到期卸任暨选举独立董事的议案》，独立董事王琪辞职报告正式生效。

(7) 2026 年 1 月，经公司 2026 年第一次临时股东会审议通过，同意选举胡艳军为第二届董事会独立董事。

2、高级管理人员变动情况

报告期期初，公司的高级管理人员为总经理栗博，副总经理邵德洲、王建江、倪宏志、陈晓云，总工程师韩志明，财务总监庄五营，董事会秘书王建强。报告期内，发行人高级管理人员变动情况如下：

(1) 2023 年 1 月，经公司第二届董事会第一次会议审议通过，聘任栗博为公司总经理，聘任邵德洲、王建江、倪宏志、陈晓云为副总经理，聘任韩志明为总工程师，聘任庄五营为财务总监，聘任王建强为董事会秘书。

(2) 2023 年 5 月，基于公司发展需要，栗博不再兼任总经理职务，同月，经公司第二届董事会第四次会议审议通过，同意聘任童琳为总经理。

(3) 2023 年 12 月，陈晓云因个人原因辞去公司副总经理职务。

(4) 2024 年 2 月，经公司第二届董事会第九次会议审议通过，同意聘任郭朗为副总经理。

(5) 2025 年 4 月，倪宏志因临近退休辞去公司副总经理职务。

(6) 2025 年 9 月，经公司第二届董事会第二十一次会议审议通过，同意聘任唐侠为副总经理。

(7) 2025 年 9 月，邵德洲因工作调动辞去公司副总经理职务。

(8) 2026 年 3 月，经公司第二届董事会第二十八次会议审议通过，同意聘任庄五营为副总经理。

公司报告期内董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员的变化符合《公司法》等法律、行政法规及发行人《公司章程》的规定，并履行了必要的内部决策程序。

六、发行人所处行业的基本情况

(一) 发行人所属行业

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司核心业务生活类垃圾处理业务所处行业为“公共设施管理业（行业代码 N78）”中的“环境卫生管理（行业代码 N7820）”。根据国家发改委于 2023 年 12 月 27 日发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，发行人所处行业为“环境保护与资源节约综合利用”，属于鼓励类行业。

(二) 行业监管体制及最近三年监管政策变化

1、行业监管体制

生活垃圾处理行业主要受到公共事业管理、环境保护、电力和投资建设等多个领域主管部门的监管。其中，住建部及地方市政公用事业主管部门是行业主管部门；国家及地方生态环境部门负责对环保工作的监督管理；国家及地方

能源管理部门负责对电力工作的监督管理；国家及地方发改委负责垃圾焚烧发电项目的核准或备案。此外，行业亦受到中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会等的指导和监督。

（1）住建部及地方市政公用事业主管部门

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项目的具体实施。

（2）国家及地方生态环境部门

国家生态环境部是国务院直属的环境保护最高行政部门，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。地方生态环境部门负责对本辖区的环境保护工作实施统一监督管理，并对环保企业从事环保设施运营的资质进行管理。

（3）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，其主要职责包括组织制定电力等能源产业政策及相关标准，组织推进能源重大设备研发及其相关重大科研项目，负责能源行业节能和资源综合利用，负责能源预测预警，监管电力市场运行，规范电力市场秩序，负责电力安全生产监督管理、可靠性管理和电力应急工作等。地方能源管理部门为地方发改委管理的能源监管办公室、能源监管局，其主要职责系行使地方能源监管职能等。

（4）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；负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；负责制订垃圾焚烧发电标杆电价；负责能源规划与国家发展规划的衔接平衡。发改委各级部门负责对垃圾焚烧发电项目进行评估和审批（核准）。

（5）中国城市环境卫生协会

中国城市环境卫生协会是由从事城市市容环境卫生相关工作的企事业单位、社会团体和个人自愿组成的全国性、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等。协会下设生活垃圾处理专业委员会、垃圾渗沥液处理专业委员会、生活垃圾分类与减量专业委员会等专业委员会。

（6）中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会是由在中国境内登记注册的从事生态环境保护相关活动的企事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性、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、生态环境保护法律法规等；开展环保先进技术推广、示范及咨询服务等。协会下设城市生活垃圾处理委员会、循环经济专业委员会等专业委员会。

2、最近三年行业主要监管政策

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
1	国务院办公厅《关于完善统一电力市场体系的实施意见》国办发〔2026〕4号	2026年2月	总体要求：到2030年，基本建成全国统一电力市场体系，各类型电源和除保障性用户外的电力用户全部直接参与电力市场，市场化交易电量占全社会用电量的70%左右。跨省跨区和省内实现联合交易，现货市场全面转入正式运行，市场基础规则和技术标准全面统一，市场化电价机制基本健全，公平统一的市场监管体系基本形成。到2035年，全面建成全国统一电力市场体系，市场功能进一步成熟完善，市场化交易电量占比稳中有升。跨省跨区和省内交易有机融合，电力资源的电能量、调节、环境、容量等多维价值全面由市场反映，电力资源全面实现全国范围内的优化配置和高效利用，以电力为主体、多种能源协同互济的全国统一能源市场体系初步形成。 在推动电力资源在全国范围内优化配置方面，要优化全国统一电力市场体系实现路径，完善跨省跨区电力交易制度。在健全电力市场的各项功能方面，全面建设更好发现价格、调节供需的现货市场，持续完善保障电力安全稳定供应的中长期市场，加快建设支撑电力系统灵活调节的辅助服务市场，完善更好实现环境价值的绿色电力市场，建立可靠支撑调节电源建设的容量市场，打造规范有序、便捷高效的零售市

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
			场。在促进各类经营主体平等广泛参与电力市场方面，进一步推动发电侧经营主体参与电力市场，扩大用户侧经营主体参与电力市场范围，有序推动新型经营主体参与电力市场。在构建全国统一的电力市场制度体系方面，统一电力市场规则体系。健全电力市场治理体系，完善电价形成机制，统一电力市场技术标准，建立全国统一的电力市场信用制度。
2	国家发展改革委、国家能源局《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》发改价格〔2025〕1192号	2025年7月	一、公共电网提供稳定供应保障服务。就近消纳项目电源应接入用户和公共电网产权分界点的用户侧，新能源年自发自用电量占总可用发电量比例不低于60%，占总用电量比例不低于30%、2030年起新增项目不低于35%；项目应当具备分表计量条件，由电网企业在发电、厂用电、并网、自发自用、储能等关口安装计量装置，准确计量各环节电量数据。 二、就近消纳项目公平承担稳定供应保障费用。按照“谁受益、谁负担”原则，对电力系统提供的稳定供应服务，就近消纳项目公平承担输配电费、系统运行费等费用；未接入公共电网的项目，不缴纳稳定供应保障费用。 三、就近消纳项目平等参与电力市场。项目与其他发电企业、电力用户等具有平等市场地位，原则上作为统一整体参与电力市场。现货市场连续运行地区，项目上网电量交易和价格结算按照市场规则执行；现货市场未连续运行地区，原则上不向公共电网反向送电、不开展送电结算。项目新能源上网电量不纳入新能源可持续发展价格结算机制。项目用电时，应当直接参与市场交易，不得由电网企业代理购电，并按照下网电量承担上网环节线损费用。
3	中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》	2025年7月	到2027年，全国碳排放权交易市场基本覆盖工业领域主要排放行业，全国温室气体自愿减排交易市场实现重点领域全覆盖。到2030年，基本建成以配额总量控制为基础、免费和有偿分配相结合的全国碳排放权交易市场，建成诚信透明、方法统一、参与广泛、与国际接轨的全国温室气体自愿减排交易市场，形成减排效果明显、规则体系健全、价格水平合理的碳定价机制。
4	国务院办公厅《关于规范政府和社会资本合作存量项目建设和运营的指导意见》	2025年7月	在保障在建项目顺利建设方面，要分类分级推进实施，保障合理融资需求。在推动已运营项目平稳运行方面，要依法履约按效付费，加强项目运营监管，推动实现降本增效，规范做好项目移交。在强化政策支持方面，要加大财政支持力度，整合资金和政策资源。在加强组织保障方面，地方政府要履行主体责任，压实相关部门和单位责任，项目实施机构加强资产管理，加强预算和债务管理，防范各类次生问题。
5	国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局关于《开展零碳园区建设的通知》（发改环资〔2025〕910号）	2025年6月	加强园区及周边可再生能源开发利用，支持园区与周边非化石能源发电资源匹配对接，因地制宜发展绿电直连、新能源就近接入增量配电网等绿色电力直接供应模式，鼓励参与绿证绿电交易。推动园区积极利用生物质能、核能、光热、地热、工业余热等热能资源，实现供热系统清洁低碳化。探索氢能、生物质等替代化石燃料和原料。 鼓励园区探索以绿色能源制造绿色产品的“以绿制绿”模式。支持高载能产业有序向资源可支撑、能源有保障、环境有容量的园区转移集聚。健全园区废弃物循环利用网络，推

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
			进工业固体废弃物、余压余热余冷、废气废液废渣资源化利用。支持地方政府、园区企业、发电企业、电网企业、能源综合服务商等各类主体参与零碳园区建设。
6	中共中央办公厅、国务院办公厅关于《完善价格治理机制的意见》	2025 年 4 月	健全市场价格形成机制。分品种、有节奏推进各类电源上网电价市场化改革，探索建立促进改革平稳推进的配套制度。创新价格引导机制。健全促进绿色低碳转型的能源价格政策。完善全国统一的绿色电力证书交易体系，建设绿色能源国际标准和认证机制，促进能源绿色低碳转型。明确政府投入和使用付费的边界，健全公用事业价格机制。深化城镇供热价格改革，推进非居民垃圾处理计量收费，促进公用事业可持续发展。
7	工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局关于《促进环保装备制造业高质量发展的若干意见》（工信部联节（2025）49 号）	2025 年 3 月	力争到 2027 年，“长板”技术装备形成国内主导、国外走出去的优势格局。到 2030 年，长板技术装备优势进一步扩大，环保装备制造业行业规模、产品质量、综合效益进一步提升，培育一批产业创新能力和综合竞争力强的龙头企业，推动环保装备制造业从传统的污染治理向绿色、低碳、循环发展全面升级。 推动关键环保技术装备研发攻关。加快先进环保技术装备推广应用。推动污染物治理向减污降碳协同增效转型。支持优势环保装备企业“走出去”。推动环保装备企业积极承建国际节能环保成套装备工程，扩大环保技术和设备出口。提升传统环保装备高端化智能化绿色化水平。落实大规模设备更新和消费品以旧换新相关政策，支持符合条件的环保装备项目更新改造。
8	国务院办公厅转发生态环境部关于《建设美丽中国先行区的实施意见》（国办函（2025）2 号）	2025 年 1 月	分级分类建设美丽中国先行区，到 2027 年底前久久为功建成若干各美其美、群众满意的示范样板。 加快建设京津冀减污降碳协同和生态修复示范区。持续建设长三角区域高水平保护推动高质量发展样板区。共同建设粤港澳融合创新美丽湾区。推动长江流域建设绿色低碳发展示范带。
9	国家发展改革委等六部门关于《大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源（2024）1537 号）	2024 年 10 月	稳步发展生物质发电。因地制宜发展生物天然气和生物柴油、生物航煤等绿色燃料，积极有序发展可再生能源制氢。优先调度可再生能源电力。加强热力、燃气管网及氢能供应网络等基础设施建设和升级改造，强化管网互联互通，就近接纳更多非电可再生能源。
10	住房城乡建设部关于《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》（建城规（2024）2 号）	2024 年 4 月	供热设施设备更新。更新改造超过使用寿命、能效等级不满足工业锅炉节能水平或 2 级标准、烟气排放不达标的燃煤锅炉。重点淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，优先改造为各类热泵机组。更新改造高耗能、技术落后、故障频繁、存在安全隐患的设备，包括环卫车辆、中转压缩设备、垃圾焚烧发电成套设备、建筑垃圾资源化利用设备、可回收物分拣设备等。对符合条件的相关设备更新，通过中央预算内投资等资金渠道予以适当支持。指导各地建立健全供水、供热、污水与垃圾处理等价格和收费标准动态调整机制。对不新增用地、以设备更新为主的技术改造项目，简化前期审批手续。积极开展低碳节能新设备、新工艺科技攻关。
11	国务院办公厅关于《加快构建废弃物循环利用	2024 年 2 月	到 2025 年，初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利用体系，资源循环利用产业年产值达到 5 万亿元。到 2030

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
	体系的意见》（国办发〔2024〕7号）		年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，废弃物循环利用水平总体居于世界前列。 推进企业内、园区内、产业间能源梯级利用、水资源循环利用、固体废弃物综合利用，加强工业余压余热和废气废液资源化利用。将废弃物循环利用关键工艺技术装备研发纳入国家重点研发计划相关重点专项支持范围。支持企业与高校、科研院所开展产学研合作。
12	国家发展改革委等部门关于《绿色低碳转型产业指导目录（2024年版）》（发改环资〔2024〕165号）	2024年2月	明确了节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级、绿色服务等绿色低碳转型重点产业的细分类别和具体内涵，对推动经济社会发展绿色低碳转型提供支撑，为各地方、各部门制定完善相关产业支持政策提供依据。
13	《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》（国家发展改革委2024年第15号令）	2024年2月	办法适用于风力发电、太阳能发电、生物质能发电、海洋能发电、地热能发电等非水可再生能源发电。水力发电参照执行。 办法体现了可再生能源电量收购价格，由全部政府定价转变为部分政府定价，其余部分通过市场化交易形成价格的重大的机制转变，明确可再生能源发电项目上网电量中市场化交易电量价格通过市场化方式形成。
14	国家发展改革委生态环境部住房城乡建设部关于印发《环境基础设施建设水平提升行动（2023—2025年）》的通知（发改环资〔2023〕1046号）	2023年7月	到2025年，环境基础设施处理处置能力和水平显著提升，全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日以上，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日以上。固体废弃物处置及综合利用能力和规模显著提升，危险废物处置能力充分保障，县级以上城市建成区医疗废物全部实现无害化处置。积极推进园区环境基础设施集中合理布局，加大园区污染物收集处理处置设施建设力度。推广静脉产业园建设模式，鼓励建设污水、垃圾、固体废弃物、危险废物、医疗废物处理处置及资源化利用“多位一体”的综合处置基地。 通过中央预算内投资等方式对符合条件的项目予以支持，将符合条件的环境基础设施建设项目纳入地方政府专项债券的支持范围。完善污水、生活垃圾、危险废物、医疗废物处置价格形成和收费机制，推动提升环境基础设施可持续运营能力。鼓励金融机构按照市场化原则、商业可持续原则加大环境基础设施项目信贷投放力度和融资支持力度。坚持“资金、要素跟着项目走”，加强环境基础设施建设要素保障，确保各项工程顺利推进。
15	国家发展改革委财政部国家能源局《关于享受中央政府补贴的绿电项目参与绿电交易有关事项的通知》（发改体改〔2023〕75号）	2023年2月	推动可再生能源项目（含有补贴项目、平价上网项目）全面参与电力市场化交易。对于享受国家可再生能源补贴的绿色电力，参与绿电交易时高于项目所执行的煤电基准电价的溢价收益等额冲抵国家可再生能源补贴或归国家所有；发电企业放弃补贴的，参与绿电交易的全部收益归发电企业所有。

（三）行业发展状况和未来发展趋势

随着我国城镇化进程不断推进，生活垃圾清运量稳步增长，长期以来，我国垃圾处理以填埋为主，容易造成对环境的再次污染；随着焚烧发电相关技术

的发展，我国以焚烧发电的方式处理生活垃圾的方式得到快速推广，截至 2025 年底，全国垃圾焚烧发电厂 1,064 家，焚烧能力约 113 万吨/日，运营市场规模庞大。在经过近二十年的持续高增长后，目前生活垃圾焚烧行业增长呈区域化差异态势，东部省份新增空间较为有限，中西部地区仍有发展空间。随着城镇化速度放缓，生活垃圾焚烧发电行业正加速向高质量发展转型，运营精益化、能源绿色化、价值多元化成为行业发展趋势。

1、城市生活垃圾清运规模整体保持增长趋势

根据国家统计局数据，2015 年至 2024 年，我国城市生活垃圾清运量由 1.91 亿吨上升至 2.60 亿吨，年化增长率约 3.44%，具体变化情况如下图所示：



数据来源：国家统计局

城市生活垃圾清运规模日益增加，带动生活垃圾总体处理需求持续旺盛。

2、焚烧处理模式优势明显且占比迅速提升

为匹配经济快速发展，满足生活垃圾逐年提升的处理需求，我国持续探索符合我国生活垃圾特点的无害化处理技术，主要为卫生填埋、焚烧和其他（堆肥）等方式。同时，鉴于生活垃圾处理过程中普遍存在垃圾填埋场设计达标率偏低以致渗沥液、有害气体对周边环境污染严重或堆肥处理分选效率低、肥料质量差、市场销路不佳等问题，故焚烧方式逐步得到国家重视，成为最符合“减量化”、“无害化”和“资源化”要求的生活垃圾处理技术。

根据国家统计局数据，2015 年至 2024 年，我国生活垃圾焚烧厂数量占生活垃圾无害化处理厂的数量占比由 24.72% 上升至 49.87%。

3、行业发展特征

生活垃圾焚烧发电行业受到国家支持和鼓励，国家在商业模式、上网电价、税收政策、设备更新换代、绿色环境权益资产等方面出台了很多政策和优惠措施。行业一般采用特许经营权模式，具有收益期长、区域垄断、技术密集型、资金密集型、受季节性及周期性变化影响弱等特征。客户主要为当地政府部门、电网企业以及周边工业园区需求绿色能源的企业，客户整体信誉度高，项目收益率稳定。

4、行业发展趋势

在提质增效方面，行业竞争已转向技术创新产业化能力的比拼。在环保标准提高和“两重”“两新”政策逐步深化的背景下，行业聚焦于烟气净化、飞灰资源化、余热利用等关键技术领域的突破；同时 AI 大模型应用场景的丰富和商用进程的渗透加速产业生态重构，推动运营管理向智能化升级。如何将技术创新转化为实际效能，从而实现能效提升与碳排放降低的双重目标，推动行业向高效化、低碳化、智能化方向发展已成为行业提质增效的核心命题。

在能源利用方面，通过能源梯级利用以及多元化拓展，形成电能、热能、LNG、压缩空气、制冷能源供应体系，向医药、航天、白酒等工业领域及居民提供清洁能源。同时，国家发改委、国家能源局首次出台绿电直连的顶层设计，为行业与用能单位协同发展提供制度保障，进一步拓宽能源消纳渠道。

在绿色价值方面，行业从传统市政环保企业向绿色能源科技型企业转型，加速构建碳减排价值体系，探索绿电、绿热、绿证交易、碳资产开发等价值转化创新模式。生态环境部明确“生物质能是具有较好减碳效果的可再生能源，为减少温室气体排放、实现碳达峰碳中和目标做出了积极贡献”。2025年3月，国家发改委等五部门发文，明确要依法推进绿证强制消费，逐步提升绿电消费比例并使用绿证核算，推动绿证与重点行业企业碳排放核算和重点产业碳足迹核算标准有效衔接。随着零碳园区、绿色工厂建设提速，工业生产能耗持续优化，行业将持续推动能源绿色转型及跨领域的绿色价值重构。

并购整合已成为生活垃圾焚烧发电行业头部企业扩张的重要路径。2024年初至今生活垃圾焚烧领域并购20余起，叠加新“国九条”“并购六条”等政

策，行业并购潮加速，呈现规模大、地域分布广、细分领域多元化等特征，具备资金与技术优势的企业通过并购进一步扩大市场份额、强化区域协同优势，行业集中度有望进一步提升。

境外市场方面，“一带一路”沿线及东南亚地区人口和经济发展活跃，东南亚大部分生活垃圾焚烧处理比例低于 10%，中亚至今尚无垃圾焚烧发电项目投运，将步入行业的快速发展阶段。国内企业凭借资金、技术、产业经验等方面的比较优势，加速推进焚烧设备与运营经验输出。2025 年 3 月，工业和信息化部等三部门联合发文，提出支持优势环保装备企业“走出去”，扩大环保技术和设备出口，明确环保装备制造业绿色、低碳、循环发展导向。政策引导支持下，行业出海有望再提速。

（四）发行人的竞争地位

1、行业竞争格局

我国垃圾焚烧发电行业呈现“一超多强、区域集中、多元竞争”的格局，光大环境（00257.HK）系行业内龙头企业，凭借技术、资金与规模优势占据较高市场份额，伟明环保、上海环境、三峰环境等相关企业收入规模亦保持在较高水平；部分企业呈现明显区域化特征，地方环保企业在属地拥有较强竞争力；此外，拥有精细化管理水平、高效绿色热能技术等相关优势的企业共同形成多元化竞争的行业格局。

垃圾焚烧发电属于资金及技术密集型行业，对投资方资金实力及技术水平要求较高。目前，我国生活垃圾焚烧发电行业竞争格局日趋完善，随着行业发展进入成熟期，垃圾焚烧发电市场增长转向中西部和县域地区，此外并购整合已成为生活垃圾焚烧发电行业头部企业扩张的重要路径，行业集中度呈现上升趋势。

2、发行人市场地位及竞争优势

（1）市场地位

发行人系业内为数不多的国家级专精特新“小巨人”企业。公司作为中国科学院控股有限公司体系内以科技创新为引领的环保“双碳”产业平台，垃圾焚烧技术始于 1995 年中国科学院工程热物理所开发的循环流化床生活垃圾焚烧

技术，后消化吸收丹麦伟伦炉排炉技术且不断改进。公司自主研发的自动燃烧控制系统（ACC）被认定为“国内领先”水平，部分关键设备达到“国际先进”水平，并结合 AI 技术实现了 ACC 的迭代升级，已在内部项目投运；所参与的《废弃物焚烧与钢铁冶炼二恶英污染控制技术与对策》获国家科学技术进步二等奖。公司自主研发的《垃圾焚烧多效合一烟气净化技术装备》入选工业和信息化部、生态环境部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2025）版》。

发行人绿色热能高效利用水平行业领先，差异化竞争优势显著。公司为业内最早开拓绿色热能综合利用的企业，掌握丰富的供热改造及项目运营经验。2025 年供热 185.96 万吨，供热比 40.63%，行业排名前列。供热显著提升热能利用效率，具有更好的经济及社会效益。

发行人精细化管理水平行业领先。公司作为国内首批（3 家）获得环境服务特级认证的企业，国家 AAA 级生活垃圾焚烧厂占运营电厂比例在行业中领先，被中环协评为“中国生活垃圾焚烧行业综合实力二十强”。

发行人在国内外建立了广泛的品牌影响力。作为中国城市环境卫生协会副会长单位，公司同时担任该协会生活垃圾焚烧专业委员会主任委员单位，以及碳达峰碳中和分会副会长单位；在循环经济产业园区、智能装备与资源化、工程管理等专业委员会中均任副主任委员单位。公司同时担任中国环境保护产业协会及中华环保联合会的理事单位，并是中国环保机械行业协会、中国环境科学学会、E20 环境等业内权威组织的成员。2024 年，公司正式加入国际固体废物协会（ISWA），积极向世界推广固废处理与新能源领域的中国方案。

以投产规模进行统计，2024 年发行人日均生活垃圾处理能力为 1.05 万吨/日，据国家统计局数据显示，同期全国日均生活垃圾焚烧处理能力为 92.10 万吨/日，公司按照上述数据计算的市场占有率约为 1.14%。

（2）竞争优势

1) 创新领先

公司背靠中国科学院科创资源，长期深耕环保产业，持续聚焦绿色技术创新与产业化应用，构建“技术研发—成果转化—市场推广”开放融合的创新生

态。公司设立企业研究院并持续加大研发投入，荟聚了一支专业的技术研发团队，具备强大的自主研发能力和技术实践应用能力。在先进焚烧技术与装备、污染物超低排放控制技术与装备、智能技术工程化应用等领域具有显著的技术优势。目前公司为国家级专精特新“小巨人”，设博士后科研工作站。中科能环、慈溪中科为国家级高新技术企业，宁波中科为浙江省科技型中小企业。

①技术研发与成果转化

公司深度参与并主导多项国家级课题，慈溪项目为《生活垃圾/医疗废弃物阻滞二恶英产生成套技术与装备开发》《生活垃圾焚烧二恶英污染物阻断技术研究》提供工程示范；参与的《废弃物焚烧与钢铁冶炼二恶英污染控制技术与对策》获国家科技进步奖二等奖。中科能环《有机废弃物高负荷厌氧消化和低压变压吸附脱碳生产生物天然气技术》获四川省科技进步奖二等奖；公司自主研发的《垃圾焚烧发电多效合一烟气净化技术》获中环协科技进步奖一等奖，“垃圾焚烧多效合一烟气净化技术装备”入选工业和信息化部、生态环境部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2025）版》；防城港项目承担广西壮族自治区科学技术厅“垃圾焚烧飞灰制备高性能保温材料”项目并获中环协科技进步奖二等奖。

②产学研协同创新

公司以市场为导向，深化产学研合作，布局前沿绿色科技。公司构建“科研—技术—产业”高效联动的协同创新机制，将产业需求精准传导至科研前端，确保研发路径与市场需求高度契合。与中国科学院兰州化学物理研究所、浙江大学等科研院所及高校建立战略合作，与中国科学院广州能源研究所组建“固废绿色资源能源转化创新联合体团队”，针对有机废弃物资源化利用、退役新能源组件协同处置、二氧化碳高效转化、烟气净化等关键技术方向，开展关键核心技术攻关，加速技术成果从实验室走向工程化、产业化，将科研成果转化为可规模化应用的前沿技术，推动相关领域的科技进步与产业升级。

③国产化技术升级

公司针对国内生活垃圾组分特点开展适应性优化，通过工艺参数重构、智能控制系统集成等手段，系统推进垃圾焚烧核心装备技术的国产化升级，不仅

实现设备性能提升与运行成本优化，更在智慧焚烧系统建设方面取得突破性进展，推动行业设备更新与智能化转型，实现高水平科技自立自强。

2) 品牌卓著

公司服务于国家科技自立自强的创新驱动发展战略与绿色发展的生态环保战略，立足中国科学院控股体系，肩负环保科技国家队使命，以“科创+降碳+AI”为引擎，整合院所与高校科研资源，打造环保“双碳”产业平台，加速向绿色能源科技企业转型，为国家科技自立自强和绿色发展战略提供产业支撑与示范。控股股东中科集团基于对公司前景和价值的坚定信心，自愿将所持首发前限售股份锁定期延长，以实际行动护航公司长期稳健发展，强化市场信心。

3) 运营优良

公司以“双碳”目标和科技自立自强为指引，锚定“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的一流企业目标，系统开展“创一流”高质量发展行动，对标国际标杆，聚焦关键瓶颈制定专项提升方案，将可复制的中科经验深度融入生产经营，形成长效机制并常态运行。公司以精细化、标准化、智慧化驱动，建成对标生活垃圾焚烧最高等级的运营服务体系，首批拿下环境服务特级认证，AAA级电厂比例行业领先，慈溪、绵阳、三台、晋城项目均获国家AAA级焚烧厂并获评运营服务一级。慈溪炉排炉工程揽获“国家优质工程奖”，晋城项目摘“汾水杯”并跻身国家AAA级旅游景区，标杆效应凸显。石家庄项目作为绿色能源高效利用实践案例获央视《焦点访谈》栏目深入报道。

公司以生活垃圾资源化利用为核心，已率先打造低碳循环经济园区样板：绵阳项目同时入选全国首批“国家资源循环利用基地”和“低碳（零碳）环境产业园”双资质，并入选新华网“2025年碳达峰碳中和实践创优”案例，慈溪项目凭绿色热能摘得全国首批“零碳能源认证”。

4) 人才强企

公司已构建起集团化、标准化、信息化的人力资源管理体系，整合技术研发、项目建设、投融资管理等多领域的专业人才资源，组建了一支具备跨学科协作能力的复合型团队，塑造出“高效协同”与“持续进化”的组织特质。

公司运用员工持股平台、战略配售、股权激励以及研发成果转化收益分配等多元化手段，结合以成果为导向的浮动绩效薪酬考核体系，实现员工的长期绑定，激发组织的创新活力。同时，构建分层培训架构与多通道发展平台，推动青年人才的快速成长。当前，80后干部已成为控股公司经营班子的中坚力量，85后、90后干部在中层的占比明显提高，形成了结构合理、梯队完善的年轻化人才矩阵。由青年干部与年轻骨干组成的人才队伍，既具备战略眼光，又拥有实战经验，正成为公司实现创新突破、开拓进取的核心力量。公司将持续深化人才战略，打造更具竞争力的人才聚集区，以进取精神汇聚人才，以进化思维应对变革，为企业的长远发展注入持续动力。

5) 治理现代

公司以治理现代化为目标，持续优化股东会、董事会及经理层运作机制及权责体系，强化全面风险管理，推动内控数字化转型，通过完善治理架构、规范决策程序、加强监督制衡，实现治理效能与决策质量提升。公司财务结构稳健，经营性现金流稳定，资产负债率保持行业低位，主体信用评级达AA+，在金融机构中保持优质授信记录。2025年成功取得中国证监会公司债券，银行间协会中期票据、超短融等注册批复，累计额度30亿元，成功发行2025年首期绿色超短期融资券“25中科环保SCP001（绿色）”，并获批北京市首批科技企业并购贷款。

2024年发布《未来五年（2024年-2028年）股东分红回报规划》，明确现金分红比例不低于归母净利润60%。2025年首次开展中期分红，增加分红频次，发布《“质量回报双提升”行动方案》，聚焦主业创新，践行价值回报理念，推动高质量发展，助力资本市场稳定。凭借规范的治理运作，公司信息披露评级连续2年为A级，并在公司治理、ESG管理、投资者关系等领域屡获中上协、证券时报、证券日报等权威机构奖项。

6) 党建与经营融合

公司深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神，创新打造“绿色科技先锋”特色党建品牌，构建“党建+”融合发展新模式。通过将党建工作深度融入生产经营全过程，切实把党的政治优势转化为创

新动能和发展优势，在人才培养、科研攻关、降碳减污等重点领域取得显著成效。

公司创新建立“攻关突击队”工作机制，针对急难险重任务，组建以党员为骨干、经理层带队的攻坚团队。通过整合优势资源、明确责任分工、制定攻坚路线图，在重点项目推进、关键技术突破和紧急任务处置等方面取得系列突破。突击队充分发挥党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用，以目标为导向，强化跨部门协同和技术创新，有效破解发展瓶颈，推动党建与业务的双向赋能、互促共进。

3、行业内主要企业基本情况

（1）光大环境

中国光大环境（集团）有限公司（0257.HK），主营业务涵盖垃圾焚烧发电、生物质能发电、太阳能光伏发电、风力发电、沼气发电、固体废弃物安全处置和污水处理等领域。

（2）绿色动力

绿色动力环保集团股份有限公司（601330.SH），业务涉及城市垃圾处理项目的投资建设、运营管理、技术研发,核心配套设备的供应,以及顾问咨询等专业化服务,为城市垃圾处理提供整体解决方案。

（3）三峰环境

重庆三峰环境集团股份有限公司（601827.SH），专业致力于垃圾焚烧发电项目投资、EPC 总承包、设备制造和运营管理全产业链服务。

（4）伟明环保

浙江伟明环保股份有限公司（603568.SH），主营业务涵盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链，包括核心技术研发、关键设备制造销售及项目投资、项目建设、运营管理等领域。

（5）中国天楹

中国天楹股份有限公司（000035.SZ），业务主要为城市环境服务、废弃物处置与利用、环保装备制造，涉及垃圾分类、智慧城乡环卫、智慧环境管理云

平台、垃圾焚烧发电、资源循环利用基地、装备制造、危险废物安全处置、各类固废分选与综合利用等领域，并就以上领域集投资建设、设计咨询、技术研发、设备制造和运营维护于一体，提供全面的项目全生命周期服务及解决方案。

（6）上海环境

上海环境集团股份有限公司（601200.SH），以生活垃圾和市政污水为核心主业，并聚焦危废医废、土壤修复、市政污泥、固废资源化等四个新兴业务领域。

（7）旺能环境

旺能环境股份有限公司（002034.SZ），是一家专业从事生活垃圾、餐厨垃圾、市政污泥等固体废弃物综合处置的环保产业公司。

（8）圣元环保

圣元环保股份有限公司（300867.SZ），从事垃圾焚烧发电、污水处理等综合治理业务，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。

（9）军信股份

湖南军信环保股份有限公司（301109.SZ），是一家长期致力于生活垃圾、市政污泥、垃圾渗滤液、飞灰等固废处理和绿色能源业务,集投资建设、技术研发、运营管理于一体的企业。

（10）永兴股份

广州环投永兴集团股份有限公司（601033.SH），聚焦固废处理和清洁能源服务核心赛道,业务布局多元且纵深,主营业务涵盖城市生活垃圾焚烧发电、生物质综合处理两大核心板块,并延伸至医疗废弃物处理、废弃油脂处理、炉渣综合处理和资源化利用、焚烧设备研发制造、环保检测与咨询等协同领域。

（11）节能环保

中节能环保保护股份有限公司（300140.SZ），主要服务或产品包括垃圾焚烧发电及相关业务、节能环保装备和电工专用装备业务等。

（12）瀚蓝环境

瀚蓝环境股份有限公司（600323.SH），是一家专注于环境服务产业的上市公司。业务领域涵盖固废处理、能源、供水、排水等,是中国环境企业十强、连续十二年被评为全国固废处理十大影响力企业。

（13）城发环境

城发环境股份有限公司（000885.SZ），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。

发行人与相关企业在资产规模、营收及利润规模对比情况如下：

公司名称	总资产（亿元）	净资产（亿元）	营业收入（亿元）	净利润（亿元）
光大环境	1,891.43	722.14	275.21	47.05
绿色动力	219.27	6.05	35.34	6.05
三峰环境	247.86	12.82	54.69	12.82
伟明环保	301.70	23.45	61.65	23.45
中国天楹	320.84	2.95	52.28	2.95
上海环境	310.86	7.11	61.82	7.11
旺能环境	140.19	7.42	31.72	7.42
圣元环保	88.09	2.50	15.30	2.50
军信股份	146.23	9.94	27.00	9.94
永兴股份	249.48	8.77	42.05	8.77
节能环境	299.73	8.94	58.92	8.94
瀚蓝环境	622.17	22.94	137.00	22.94
城发环境	325.65	13.26	64.70	13.26
发行人	85.70	4.20	18.51	4.20

注：数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件。

4、行业壁垒

（1）资质壁垒

生活垃圾焚烧发电项目一般采用特许经营模式且期限普遍较长，该等特许经营权在许可区域内具有排他性，即由独一家企业投资建设并运营项目，就区

域内生活垃圾提供焚烧处理服务。并且，特许经营权授予方通常协议约定区域内后续生活垃圾处理能力扩建亦优先选择特许经营被授予企业，构成生活垃圾焚烧发电行业的地域垄断特征，其他企业存在较大难度进入该等区域，由此围绕特许经营权形成资质壁垒。

（2）技术壁垒

生活垃圾焚烧发电业务涉及垃圾焚烧、设备制造维护、烟气处理、发电等多个环节，工艺流程较为复杂，对企业的技术积累和专业人才储备提出较高要求。我国生活垃圾热值低、含水量高、成分复杂，以实现充分燃烧并控制二恶英等有害物质产生为目标，业内企业需具备较强研发能力，“因地制宜”提升焚烧技术适用性。此外，业内企业需具备技术及模式创新能力，提供生活垃圾差异化处理服务方案，由此构成行业的技术壁垒。

（3）专业人才壁垒

生活垃圾焚烧发电业务涉及热力、电气、环保、化工、自动控制等多种专业，专业跨度较大，且相关项目开发、建设和运营亦对人员素质、技能、经验及协同合作等方面提出较高要求。另一方面，随着行业呈现产业整合、专业化管理、海外拓展等趋势，业内企业拥有完善的人员储备将在发展过程中建立领先优势，而新进企业则难以在短期内获得满足行业发展需求的专业技术及管理人才，由此构成行业的专业人才壁垒。

（4）资金壁垒

生活垃圾焚烧发电业务属于资金密集型行业。相关项目前期建设投资规模较大，投资回收周期较长，因此对业内企业资本实力提出较高要求，业内企业需具备较强的融资能力，以保证资金投入进度符合项目建设既定安排以及后续营运资金需要。资本实力不足的企业难以进入生活垃圾焚烧发电行业，即便进入该领域亦难形成持续稳定增长，易造成现金流短缺，由此构成行业的资金壁垒。

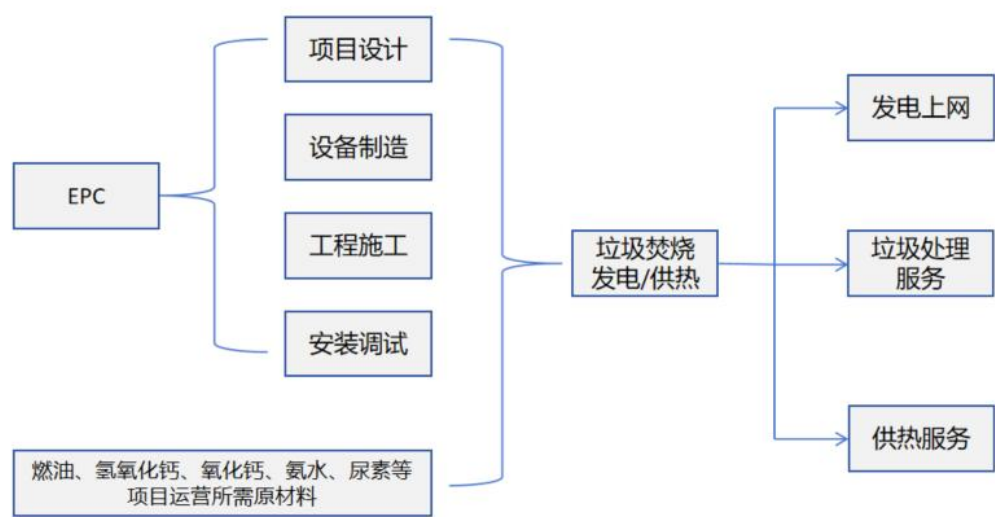
（5）管理经验壁垒

业内企业实现规模化发展需要大量的技术及管理人才，业内具有丰富整厂经营管理经验的企业将具备产业整合、拓展市场的先发优势。生活垃圾焚烧发

电行业对业内企业效率提升及成本控制、安全、环保等综合管理能力提出较高要求。先进的管理理念和管理水平是进入本行业的基本前提，由此构成行业的管理经验壁垒。

（五）所处行业与上下游行业间的关系

生活垃圾焚烧发电的上游行业既包括项目建造所包括的项目设计、设备制造、工程施工以及安装调试等，也包括项目运营过程中所需要的原材料，例如燃油、氢氧化钙、氧化钙、氨水、尿素等。生活垃圾焚烧发电通常采用特许经营或政府购买服务的方式实行市场化运作。下游环节包括垃圾处理服务以及发电上网，垃圾焚烧发电企业向地方政府提供垃圾焚烧处理服务，并收取垃圾处理服务费；在垃圾焚烧处理过程中利用热量进行发电，向电网公司提供电力，并获得发电收入，或者向周边企业/居民提供供热服务并收取相应供热收入。



七、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主要产品及服务

中科环保长期扎根于我国环境保护领域，围绕生活类垃圾处理业务形成以垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入为主的盈利模式。公司创新建立了以生活垃圾焚烧发电项目为主体，协同处置餐厨废弃物、污泥、医疗废物等多种废弃物的循环经济产业园模式；实践了废弃物焚烧处理并提供工业企业供热的

热能高效利用模式，在完成废弃物处理的同时，提供了工业热源基础设施服务；较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范。

公司主要业务情况具体如下：

序号	业务分类	业务概述
1	生活类垃圾处理业务	公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资—建设—运营。对生活垃圾、餐厨废弃物、污泥等进行无害化及减量化的焚烧处理，围绕电能、热能、沼气等开展资源化利用，并采用绿色热能高效利用模式向周边工业企业提供绿色热能。同时，公司以部分生活垃圾焚烧发电项目为主体负责生活垃圾中转站的投资—建设—运营，目标建立业务协同优势向地方政府提供包括生活垃圾转运、处理在内的系统性服务。
2	固废处理处置业务	公司医疗废物处理项目在绵阳循环经济产业园模式下与生活垃圾焚烧发电项目实现协同处理，在绵阳市域范围内向医院收取医疗废物处理费。
3	环保装备销售及技术服务业务	（1）环保装备销售 公司通过总部及控股公司中科能环对外提供包括炉排炉、沼气净化设备等在内的废弃物处理处置项目所需环保装备设计、生产及销售业务。 （2）技术服务 公司通过总部及控股公司中科能环对外提供废弃物处理处置项目相关运营管理咨询、驻场监督等技术服务。
4	项目建造业务	公司作为项目建设的主要责任人，对于符合《企业会计准则解释第 14 号》之规定的建设期项目，按照履约进度确认建造收入。

（二）盈利模式

1、生活类垃圾处理业务

公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资—建设—运营。公司根据特许经营协议等协议约定向生活垃圾处理区域内政府及企业提供生活垃圾焚烧处理服务并获取处理收益。同时，公司将焚烧形成热能资源化利用，一方面通过汽轮发电机组发电，主要用于上网形成电力销售收入；另一方面公司创新采用绿色热能高效利用模式，向其周边工业企业提供稳定、高品质供热服务并获取蒸汽销售收入。

公司遵循循环经济理念，不断实践并成功建立循环经济产业园模式，作为国家首批资源循环利用基地和全国首批“低碳（零碳）环境产业园”，绵阳循环经济产业园以生活垃圾焚烧发电项目为核心建立循环处理工艺，餐厨废弃物、污泥、医疗废物处理产生的后端废弃物通过生活垃圾焚烧发电项目焚烧处

理，发电收入随之增加。公司根据协议约定向地方政府、区域内污水处理厂、医院等收取餐厨废弃物、污泥及医疗废物处理费。同时生活垃圾焚烧所产生的炉渣、餐厨项目运营产生的粗油脂、提纯沼气所产生的生物天然气实现资源化综合利用收入。

此外，公司通过投资—建设—运营垃圾中转站，向政府提供生活垃圾的转运服务，收取相关中转站运行维护费及生活垃圾转运费用。

2、危废处理处置业务

医疗废物处理项目在绵阳循环经济产业园模式下与生活垃圾焚烧发电项目实现协同处理，在绵阳市域范围内向医院收取医疗废物处理费。

3、环保装备销售及技术服务业务

公司通过自主设计、委托加工方式就废弃物处理处置项目所需环保装备、焚烧自动化设施、清洁能源转化技术与设备进行销售并获取收益。此外，公司对外提供废弃物处理处置项目相关技术咨询、驻场监督等服务并收取服务费。

（三）公司采购模式

公司采购方式主要为公开招标、企业自主招标、询比采购、竞争谈判、单源直接采购。招采需求部门根据项目进度向采购部门提出采购需求，物资采购部门依据需求时间编制采购计划，依据招采预算金额确定招采方案，并执行相关审批程序。

公司制定《供应商管理办法》，对供应商准入审核及日常管理、合格供应商评价及名录建立更新、供应商档案管理等方面进行管理。

（四）公司运营及生产模式

公司主要业务运营及生产模式如下：

序号	业务分类	模式概述
1	生活类垃圾处理业务	公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电等项目的投资—建设—运营，并形成了涉及项目取得、项目筹备、项目建设、项目运营等环节的成熟运营及生产模式。
2	危废处理处置业务	医疗废物处理项目在特许经营模式下由项目公司与医院直接签署协议，对外提供医疗废物收集及处置服务。
3	环保装备销	公司采用以销定产模式，根据客户项目的相关参数要求自主设计，委

	售及技术服务业务	托合格供货方按产品设计方案进行零部件制造，并委托第三方总装、调试合格后，拆装发往目标项目现场进行安装、调试，在加工总装调试期间公司安排工程师提供现场技术指导等相关服务。
--	----------	--

（五）公司生产和销售情况

1、投资—建设—运营项目的产能利用情况

（1）生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理产能利用情况

报告期内，公司各投产生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理产能利用情况如下：

项目	设计日均垃圾处理量 (吨)	实际日均垃圾处理量 (吨)	产能利用率
2025年度	11,800.00	13,110.64	111.11%
2024年度	10,500.00	10,766.76	102.54%
2023年度	10,500.00	10,660.20	101.53%

（2）生活垃圾焚烧发电项目发电产能利用情况

报告期内，公司各投产生活垃圾焚烧发电项目发电产能利用情况如下：

项目	设计年发电量 (万度)	实际发电量 (万度)	产能利用率	扣除主要供热项目外产能利用率
2025年度	196,357.26	144,901.08	73.79%	96.70%
2024年度	195,734.79	128,021.23	65.41%	94.46%
2023年度	152,341.92	111,556.06	73.23%	87.95%

注：设计年发电量按各装机容量实际运营期加权计算

2、报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

年度	客户名称	销售金额（万元）	占年度销售总额比例
2025 年度	国网四川省电力公司	17,957.23	9.59%
	国网浙江省电力有限公司	16,052.39	8.57%
	慈溪市城市管理服务中心	9,074.36	4.85%
	绵阳市住房和城乡建设委员会	7,598.88	4.06%
	国网辽宁省电力有限公司	7,501.38	4.01%
	合计	58,184.24	31.08%
2024 年度	国网四川省电力公司	18,123.48	10.90%
	国网浙江省电力有限公司	12,104.58	7.28%

年度	客户名称	销售金额（万元）	占年度销售总额比例
	慈溪市综合行政执法局	8,504.40	5.11%
	绵阳市住房和城乡建设委员会	7,961.44	4.79%
	广西电网有限责任公司	7,032.06	4.23%
	合计	53,725.96	32.31%
2023 年度	国网四川省电力公司	17,549.75	12.50%
	国网浙江省电力有限公司	11,394.09	8.12%
	绵阳市住房和城乡建设委员会	7,937.25	5.65%
	慈溪市城乡环境卫生管理中心	7,137.73	5.08%
	广西电网有限责任公司	5,576.96	3.97%
	合计	49,595.77	35.32%

注：1、国网浙江省电力有限公司包括国网浙江省电力有限公司宁波供电公司及国网浙江省电力有限公司慈溪市供电公司；

2、慈溪市城乡环境卫生管理中心已注销，其举办单位系慈溪市综合行政执法局。

报告期内，发行人不存在向前五大客户的合计销售占比超过 50%、向单个客户的销售占比超过 30%的情形。报告期内，发行人前五大客户合计数量为 6 个，变化幅度较小，整体保持稳定；2025 年国网辽宁省电力有限公司新增成为前五大客户，主要系海城项目 2025 年度本期纳入国补清单，并一次性确认前期未确认的国补收入所致。

公司董事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不占有任何权益。

报告期内，公司营业收入按境内外划分分别如下：

单位：万元、%

科目	2025 年		2024 年		2023 年	
境内	187,257.64	100.00	166,085.25	99.88	139,376.93	99.27
境外	0.00	0.00	194.69	0.12	1,023.61	0.73
合计	187,257.64	100.00	166,279.94	100.00	140,400.54	100.00

报告期内，公司营业收入主要在境内，境外收入占比较低。

（六）原材料、能源的采购及供应情况

1、主要原材料、能源采购情况

发行人环保装备销售业务采用委托第三方加工方式，主要销售环保装备为炉排炉等废弃物处理处置项目所需环保装置，不涉及原材料或能源采购情况。

发行人项目运营过程中焚烧的废弃物主要由当地政府环卫部门或企业提供，无需采购亦不计入公司原材料采购成本。发行人投资运营业务中原材料采购主要包括检修所需备品备件及已投产项目运营所需环保耗材等，其中备品备件具有种类较多、金额较小的特点，故以下主要原材料仅列示重要环保耗材；能源采购主要系投产项目运营所需助燃耗材及水、电等。公司主要环保耗材及能源采购包括燃油、电力、水、氨水、尿素、氢氧化钙、活性炭、螯合剂等。该等主要环保耗材及能源均系大宗商品，供应渠道通畅，行业竞争充分，产品质量可靠，能够满足公司日常运营要求。

报告期内，公司主要环保耗材及能源的采购情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额 (万元)	占营业成本 比例	金额 (万元)	占营业成本 比例	金额 (万元)	占营业成本 比例
燃油	1,109.43	0.99%	973.24	0.98%	1,319.55	1.56%
电力	456.31	0.41%	291.49	0.29%	207.79	0.25%
自来水费	1,078.73	0.96%	864.45	0.87%	519.53	0.61%
工业水费	596.80	0.53%	545.07	0.55%	456.83	0.54%
氨水	375.70	0.34%	631.86	0.63%	435.68	0.52%
尿素	339.01	0.30%	274.74	0.28%	310.28	0.37%
氢氧化钙/氧化钙	1,967.58	1.76%	1,908.81	1.92%	1,694.75	2.01%
活性炭	721.86	0.64%	679.12	0.68%	573.79	0.68%
螯合剂	423.84	0.38%	617.24	0.62%	704.99	0.83%
合计	7,069.28	6.31%	6,786.02	6.81%	6,223.17	7.36%

2、报告期内主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占年度采购 总额比例
2025	重庆钢铁集团设计院有限公司	6,957.24	6.29%

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占年度采购 总额比例
年度	江苏华星东方电力环保科技有限公司	5,404.51	4.89%
	中兰环保科技股份有限公司	3,026.69	2.74%
	维尔利环保科技集团股份有限公司	2,290.22	2.07%
	浙江鼎诚环保科技有限公司	2,146.52	1.94%
	合计	19,825.18	17.93%
2024 年度	重庆钢铁集团设计院有限公司	15,876.68	15.39%
	河北省安装工程有限公司	10,225.56	9.91%
	上海市安装工程集团有限公司	2,513.52	2.44%
	四川省顺美环境卫生管理有限责任公司	2,089.34	2.03%
	西域智慧供应链（上海）股份公司	1,605.61	1.56%
	合计	32,310.72	31.33%
2023 年度	中国联合工程有限公司	28,299.98	20.67%
	北京巴布科克·威尔科克斯有限公司	7,042.98	5.14%
	江苏华星东方电力环保科技有限公司	4,787.00	3.50%
	河北省安装工程有限公司	3,604.20	2.63%
	江油市自然资源局	2,728.25	1.99%
	合计	46,462.41	33.94%

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%、向单个供应商的采购占比超过 30%的情况。报告期内，公司各期前五大供应商数量合计为 12 个，主要由于公司前五大供应商主要为工程建设相关供应商，因此变化相对较大。

公司董事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有任何权益。

公司主要环保耗材及能源采购均来自于国内，不存在向境外采购的情形。

（七）公司环保与安全生产情况

1、安全生产情况

报告期内，公司未因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

2、环境保护情况

公司生产经营中严格按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》（CJJ/T212-2015）、《生活垃圾焚烧厂评价标准》（CJJ/T137-2019）等标准，以及各项目所在地环保部门的具体要求，采用先进的污染防治技术和严格的污染防治标准，全面落实各项污染防治措施，确保公司污染物排放达到国家标准。

（1）生产经营中涉及的主要环境污染物及治理措施

公司生产过程中主要产生的污染物包括烟气、废水、固废及设备噪音等。公司针对这些污染物采取的治理措施主要包括：

1) 烟气处理

公司生产过程中产生的烟气主要包括二恶英类、氮氧化物、酸性气体、重金属、粉尘等有害物质。公司主要采取“SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘+SCR脱硝（可选）”相结合的方式，确保烟气达标排放。

针对二恶英类物质，公司采取国际上通行的“3T+E燃烧控制”工艺，确保烟气在燃烧室内850℃以上温度环境下停留2秒以上，从而有效抑制二恶英类物质产生。同时，在烟气处理后端通过喷射活性炭，吸附残余的二恶英类物质。

针对氮氧化物，公司采取SNCR脱硝法及SCR脱硝法（可选），其中SNCR即将尿素溶液（或氨水溶液）喷入炉内850℃~1,100℃的区域，尿素（或氨水）在炉内迅速分解成 NH_3 、 CO_2 ，并在高温条件下选择性地把烟气中氮氧化物还原为 N_2 和 H_2O ；SCR即采用尿素溶液水解或者热解（或氨水溶液蒸发）产生的氨气通过喷氨格栅均匀喷入烟道，进入装有催化剂的催化脱硝塔，脱酸、除尘后的烟气经过蒸汽烟气换热器被加热到催化脱硝反应温度，在催化剂的催化作用下，喷入的氨气和烟气中的氮氧化物进行还原反应，生成 N_2 和 H_2O 。

针对HCl、 SO_2 等酸性气体，公司采用半干法旋转喷雾技术，将 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液喷入烟气中，使酸性气体与石灰浆反应成为盐类，如果原始烟气中酸性气

体浓度过高，则辅以向烟道中喷入消石灰干粉，在下游的布袋除尘器中利用滤袋上的碱性滤饼层进一步脱除烟气中的酸性气体、从而消除烟气中的酸性气体。

针对重金属，在通过低温控制使重金属气态部分转化为可捕集的固态或液态微粒的基础上，向烟气中喷入活性炭，一起进入布袋除尘器，从而实现重金属的高效捕集。

烟气在经过上述工艺处理后，再利用布袋除尘器去除烟气中的粉尘类物质，从而实现烟气的达标排放。

2) 废水处理

公司生产过程中产生的废水主要包括垃圾渗沥液、垃圾卸料平台地面冲洗废水、垃圾车等冲洗废水、循环水系统排污水、生活污水、实验室废水、化学水处理站排水、锅炉排污水、初期雨水等。其中，垃圾渗沥液、垃圾卸料平台地面冲洗废水、垃圾车等冲洗废水、生活污水、实验室废水、初期雨水等经收集后进入垃圾渗沥液处理站进行处理后，按照项目环评要求后作为厂内循环水补充水回用，或排入临近污水处理厂；循环水系统排污水一部分用于飞灰车间用水、石灰浆制备用水、垃圾卸料区、地磅、车间等清洁用水和道路洒水，一部分排入降温井后进入循环冷却集水池回用；锅炉排污水排入排污降温井后进入循环冷却集水池。

公司渗沥液处理系统采用“预处理+厌氧处理+MBR系统+纳滤+RO反渗透处理（可选）”工艺技术。污水经统一收集并预处理后送入厌氧反应器。经过厌氧反应后，污水COD可得到大幅度降解，并且污水中部分难以生化降解的COD在厌氧条件下被水解酸化。经厌氧处理后的污水随后进入MBR系统去除可生化有机物和含氮化合物。经过MBR系统处理后的出水经NF纳滤和RO反渗透（可选）进行深度处理，从而去除难以生化降解的有机物，实现污水的达标排放。

此外，公司采用循环处理工艺，将污泥处理项目、餐厨废弃物处理项目及医疗废物处理项目产生的经消毒处理的废水送至生活垃圾焚烧处理项目渗沥液处理站按上述措施进行集中处理。

3) 固废处理

公司生产过程中产生的固体废物主要包括炉渣和飞灰，其中炉渣属于一般固体废物，可资源化利用，如用于金属再生、制砖、铺路等。飞灰一般采用固化稳定化方法进行处理，处置后的飞灰检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关要求后，运送至填埋场进行填埋处置。

4) 噪音防治

公司生产过程中噪声源主要包括汽轮发电机组、风机、水泵、锅炉排汽系统等。公司采取的噪音防治措施主要包括优化厂区噪声源布局、选择低噪音型设备、噪声源加装消声减振设备、安装隔声门窗、加强厂区绿化等。

(2) 主要处理设施处理能力与实际运行情况

报告期内，公司已投运项目的环保设施处理能力与实际运行情况如下：

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
生活垃圾焚烧发电项目			
慈溪项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘+SCR脱硝（3套） 废气：SNCR脱硝+PNCR脱硝+半干法脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘+1#GGH+湿法脱酸+2#GGH+SGH+SCR脱硝（1套）	3套，每套 150,000Nm ³ /h 1套，每套 185700Nm ³ /h	运行正常
	废水：前处理单元+EGSB厌氧反应器+MBR生化处理系统+NF纳滤膜+RO反渗透膜处理+DTRO浓水减量化	500t/d+500t/d	运行正常
宁波项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘处理	2套，每套 120,000Nm ³ /h	运行正常
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤+反渗透	250t/d	运行正常
绵阳项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘处理	3套，一期2套，每套115500Nm ³ /h，二期1套，117200Nm ³ /h	运行正常
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤+反渗透	一期500t/d，二期300t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	20t/h	运行正常
防城港项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+	2套，每套 103,390Nm ³ /h	运行正常

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	布袋除尘处理		
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤	一期150t/d备用；二期250t/d，正在运行	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	8t/h	运行正常
三台项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘+SCR脱硝	2套，每套110,000Nm ³ /h	运行正常
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤+反渗透	400t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	5t/h	运行正常
晋城项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘	2套，每套175,000Nm ³ /h	运行正常
	废水：UASB厌氧+二级A/O+超滤+纳滤+反渗透+TUF+DTRO的组合工艺	240t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	5t/h	运行正常
海城项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘处理	2套，每套Q=75142m ³ /h	运行正常
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤+反渗透	300t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	5t/h	运行正常
玉溪项目	SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘	126016Nm ³ /h	运行正常
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+纳滤+纳滤减量化+反渗透+高压反渗透	250t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	5t/h	运行正常
石家庄项目	废气：SNCR脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘器+SCR脱硝	2套，每套154,336Nm ³ /h	运行正常
	废水：预处理+UASB厌氧反应器+MBR生化处理系统+NF纳滤膜系统+RO反渗透膜系统+DTRO反渗透	300t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	10t/h	运行正常
晋州项目	废气：SNCR脱氮+半干法脱酸+活性炭喷射吸附+干法喷射脱酸+布袋除尘器+SCR脱硝+烟气再循环”进行治理（PNCR脱氮系统备用）+80m烟囱	1套，每套109782.63Nm ³ /h	运行正常

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
	（DA001）		
	废水：预处理+厌氧+MBR系统+超滤+纳滤+反渗透	250t/d	运行正常
	固废：飞灰螯合稳定化工艺	10t/h	运行正常
餐厨废弃物、污泥处理项目			
绵阳污泥处理项目	废气：密闭负压输送至焚烧炉	4800Nm ³ /h（产生量）	运行正常
	废水：收集后送至生活垃圾焚烧发电项目渗沥液处理站处理	108.2t/d（产生量）	运行正常
	固废：污泥干化至60%含水率通过管道密闭送至焚烧炉内焚烧	75t/d（产生量）	运行正常
绵阳餐厨废弃物处理项目	废气：前端喷淋除臭+负压收集+生物滴滤池	124000m ³ /h	运行正常
	废水：收集后送至生活垃圾焚烧发电项目渗沥液处理站处理	210t/d（产生量）	运行正常
	固废：预处理系统产出杂物和沼渣经过收集后送生活垃圾焚烧发电项目处理	57.32t/d（产生量）	运行正常
危废处理处置项目			
绵阳医疗废物处理项目	废气：高效过滤膜+喷淋洗涤除臭+活性炭吸附	22000m ³ /h	运行正常
	废水：通过加氯消毒后送至生活垃圾焚烧发电项目渗沥液处理站处理	17.36t/d（产生量）	运行正常
	固废：消毒破碎毁形后的医疗废物经收集送至生活垃圾焚烧发电项目处置	7.498t/d（产生量）	运行正常

（3）环保投资和相关费用成本支出情况

公司环保投入主要包括项目建设过程中环保系统相关设备及土建工程投入等；环保费用主要包括“三废”处理材料投入及服务采购等。报告期内，公司已投运项目的环保投入和环保费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
环保投入	16,000.05	2,440.53	28,988.64
环保费用	9,947.78	7,185.52	5,711.72
合计	25,947.83	9,626.05	34,700.36

注：环保投入指环保系统相关设备及土建工程建成并投入使用当年，相关系统累计投入金额；环保费用指环保耗材领用、环保服务采购、环保检（监）测及其他环保费用。

报告期内，公司因环境问题受到行政处罚的情况如下：

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
绵阳中润新能再生资源综合利用有限公司	未制定地下水污染事故应急预案，导致2023年11月28日收集的地下水出现异常后未及时采取相应措施直接外排，对环境造成影响。	违反了《中华人民共和国水污染防治法》第七十七条“可能发生水污染的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练”的规定。	罚 款 人 民 币 42,900 元	无	对此地下水排水管道与入河排污口管道阻断，并将地下水排水管道接至调节池内，经渗沥液站处理达标后排放。

对于上述行政处罚，绵阳市涪城生态环境局于2026年2月6日出具《情况说明》：“绵阳中润上述违法行为不属于严重违法行为，违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡，未造成恶劣社会影响。”因此，相关事项不构成本次发行的实质障碍。

除上述情形外，报告期内，公司不存在其他因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（八）现有业务发展安排及未来发展战略

1、公司发展战略

作为中国科学院控股体系内以科技创新为引领的绿色能源科技产业化平台，公司致力于成为“科技改善环境”的卓越企业。通过连接技术供给侧、政府需求侧及社会资本方，实现多元化资源的有效整合，形成废弃物处理科技成果产业化平台、政府“无废城市”建设需求解决平台以及环保产业资本市场对接平台。

公司作为中国科学院“无废城市”建设和“双碳”目标行动计划的产业支撑平台，始终坚持稳中求进、守正创新，通过“科创+降碳+AI”的融合进化，成为创新领先并具有一定规模的一流企业。公司将“短期靠绿能做优，中期靠并购做大，长期靠创新做强”作为未来发展战略，以精细化、标准化、智慧化为基石，围绕量的增长、质的提升和新领域拓展，持续深耕绿色热能业务，巩固行业领先地位，把握行业历史机遇，通过并购实现规模扩张，依托科技创新和拓展第二增长曲线，保持长期可持续发展。

2、现有业务发展安排

（1）创新引领打造新质生产力

公司将充分发挥自身平台优势，以市场化为导向，持续加大研发投入和创新力度，确保研发投入不低于 3.5%。公司研发聚焦热能高效利用、烟气净化、飞灰资源化与无害化、智慧化技术、炉排及附属设备优化等关键领域。通过科学规划研发项目、优化研发资源配置、严格控制研发成本，确保技术成果高效产出。放眼全球技术前沿，紧扣公司战略发展脉搏，以引进促创新，构建核心竞争力。持续深入推进与中国科学院兰州化学物理研究所就烟气净化项目、与浙江大学就飞灰资源化项目、与中国科学院金属研究所就余热利用防腐蚀项目、与中国科学院成都生物研究所就有机废物厌氧发酵项目开展联合研发工作。同时，积极推动与中国科学院广州能源研究所组建的创新联合体，在有机废弃物资源化利用、退役新能源组件协同处置、二氧化碳高效转化、烟气净化等关键技术领域取得实质性进展。

公司结合市场需求持续完善研发成果产业化机制，双向发力推动创新价值转化。对内重点推动研发成果产业化落地见效，加速烟气余热利用、烟气净化 APC、渗沥液混合浓水软化、高效 SNCR、烟气再循环、AICC 等自主研发成果在内部项目中的产业化应用进程，实现技术赋能生产效能提升；对外充分发挥自身技术积淀优势，加速研发成果的产品化优化，将一批成熟的研发成果推向市场，打造适配市场需求的市场化解决方案，持续巩固外部市场地位，助力行业技术迭代升级。

（2）深耕主业促进高质量发展

公司坚定贯彻“短期靠绿能做优中期靠并购做大长期靠创新做强”的核心战略，采取多维度举措推动战略落地。同时在聚焦主业的同时，深入发掘生物天然气、绿氢等可再生碳氢燃料领域的产业链协同，积极探索资源化利用与能源化利用相融合的创新路径，着力培育第二增长曲线，实现环保价值与经济效益的双重提升，为新时代绿色低碳高质量发展做出积极贡献。

在绿色热能方面，全力推进供热业务规模化发展，持续扩大市场份额，进一步夯实行业领先地位，构筑更加坚实的竞争优势壁垒。

在运营管理方面，公司全面落实争创一流三年行动方案，通过优化入炉垃圾管理、提升热效率、改善焚烧工况及增强烟气净化效能等精细化举措，推动主要运营指标显著提升，实现存量业务的持续提质增效。

在装备供货方面，充分发挥公司在炉排炉领域的技术领先优势，持续拓展以四大主机为核心装备的国内外市场订单，巩固提升装备供货业务的市场份额与竞争地位。聚焦南美市场，深化区域辐射，持续扩大境外生物天然气市场布局，同时积极探索生物天然气领域投资-建设-运营商业模式的可行性。

在投资并购方面，紧抓行业整合机遇，围绕区域统筹布局，重点并购优质及具备发展潜力的项目资源，稳步推动业务规模扩张与结构优化。在严格把控风险、确保投资收益的前提下，积极拓展境外投资项目的落地实施。

八、公司产品有关的技术情况

（一）研发费用的构成及研发投入占营业收入的比例

1、报告期内研发费用的构成情况

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
材料费	1,088.04	22.99%	1,833.15	37.60%	1,171.67	36.77%
职工薪酬	2,728.48	57.65%	2,222.30	45.58%	1,553.11	48.74%
折旧摊销	481.55	10.17%	213.26	4.37%	231.69	7.27%
委托开发费	64.64	1.37%	351.13	7.20%	48.68	1.53%
其他	370.26	7.82%	255.96	5.25%	181.10	5.68%
合计	4,732.98	100.00%	4,875.80	100.00%	3,186.25	100.00%

公司研发费用主要由职工薪酬、材料费构成。2024 年公司研发费用快速增长并在 2025 年整体保持稳定，报告期内公司加大科研投入，为公司提升技术水平、强化市场竞争力打下坚实基础。

2、研发投入占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发支出资本化金额	1,798.11	1,157.64	747.86
研发费用	4,732.98	4,875.80	3,186.25
研发投入金额	6,531.09	6,033.44	3,934.11
研发投入占营业收入比例	3.49%	3.63%	2.80%

（二）报告期内研发形成的重要专利及非专利技术以及其应用情况

报告期内，公司研发形成的授权专利技术请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司的主要资产情况”之“（二）无形资产情况”之“3、专利”。报告期内，公司技术被广泛应用于主营业务。

（三）公司的研发人员情况

报告期内，公司研发人员占员工总数的比例情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发人员数量（人）	144	112	88
研发人员占比	13.94%	11.55%	9.85%

报告期内，公司研发人员的数量及占比整体呈逐年增加态势，不断充实技术研发的人员配置。

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司核心技术贯穿生活垃圾焚烧处理全工艺流程，除非特别说明，以下核心技术内容均为自主研发，具体如下：

1、焚烧工艺技术及设备

发行人采用炉排焚烧工艺，系垃圾焚烧发电行业主要技术路线。炉排炉按照运动方式分为逆推式炉排炉、顺推行动式炉排炉和顺推列动式炉排炉，该等三种结构的炉排炉在国内应用最广，三种炉型适用不同特性的燃料，各有优势。

其中，中科环保所使用的国外授权技术为顺推列动式炉排技术，经过持续创新改进，具有垃圾处理适应能力强，维护成本低，运行稳定性高，自动化程度高，燃烧较为充分，减少原始污染物生成等特点，相关实际运行数据表现较

好，项目运行成果、电厂效益及污染物排放等均处于国内领先水平。具体技术及优势如下：

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
1	炉排炉垃圾焚烧发电技术	公司在消化吸收丹麦伟伦公司许可的VølundSystems™垃圾焚烧发电技术的基础上，根据中国生活垃圾特点进一步优化设计的技术	焚烧炉进料装置具有超大水冷溜槽，并在垃圾料斗内设置消防喷水装置，有效解决垃圾在进料装置内回火燃烧的问题。 炉排采用带有阶梯的倾斜顺推列动方式设计，具有垃圾搅动效果好、燃烧充分、炉渣热灼减率低、运行稳定可靠和自动化程度高等特点，可以实现对我国垃圾的高效清洁焚烧。 采用空冷炉墙结构防止焚烧炉两侧墙结焦，保障了焚烧系统的长周期运行并减少停炉维护的工作量。 余热锅炉在设计上充分考虑高温腐蚀和锅炉积灰的防止措施，兼顾设备的可靠性和经济性。推荐采用π型布置（亦可采用卧式布置及立式布置）；在高温烟气的通道内敷设不同类型的耐火材料或采用堆焊措施在保证燃烧温度的同时延缓膜式壁的高温腐蚀；中温过热器前置的顺流布置方式避免过热器的腐蚀；采用包括水力清灰装置在内的多种清灰手段以实现清灰效果，从而保证锅炉运行周期、热效率和蒸汽参数。
		采用水冷结构，水冷炉排的框架、驱动及支撑采用和风冷炉排相同的结构，和风冷炉排的区别在于将风冷炉排的炉排片更换为有冷却水冷却的水冷炉排，冷却水管道和水冷炉排间采用软管连接以保证炉排的正常膨胀的移动和由驱动带来的动梁往复运动，冷却水采用闭式冷却水保证水质不恶化	与风冷炉排采用相同框架、驱动及支撑结构的优势在于方便设计、制造、运行的管理的同时，也有利于将已投运风冷炉排项目技改为水冷炉排以适应热值升高；既可用于新建项目也可应用于技改项目。
		自动燃烧控制（ACC）系统是垃圾焚烧系统的重要组成部分，通过炉排各段的一次风风量控制、二次风各支路的风量控制、推料器及炉排的运行速度控制，增加火焰前沿监视系统并用火焰位置参数参与ACC系统的运行调整，目标在垃圾燃料成分变化产生波动时，运行参数的波动幅度更小，工况更加稳定；提高垃圾燃烧效	保证燃烧和蒸汽参数的连续稳定，有效提高了自动化运行水平。 焚烧系统运行稳定，发行人抽取应用该技术的项目实际运行数据，主蒸汽流量波动范围不超过设定值的$\pm 5\%$，在设定值的$\pm 3\%$范围内运行时间的比例接近95%。 研发项目《自动燃烧控制系统的升级与优化》经专家验收评审，其结论为“对垃圾焚烧锅炉蒸汽负荷稳定性和炉渣热灼减率均有较好的正面提升作用，实现了垃圾焚烧炉自动燃烧控制系统的升级与优化，项目成果达到国内领先水平，具有较大的市场推广前景”。

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
		率、余热锅炉效率及电厂效益；提高自动化、智能化水平	
		VoluMix™二次风喷入技术，独特的二次风喷嘴角度布置配合高速二次风，在炉膛断面形成了两个切圆，增加了烟气的扰动，提高了燃烧充分性和减少原始污染物生成	通过VoluMix™二次风喷入技术和ACC的应用，确保污染物控制中的3T+E的有效实现，保证了由焚烧技术自行控制的CO排放浓度低，且减少了二噁英及前驱物的生成，应用该技术的慈溪中科项目的CO的排放值在国内名列前茅，且全部项目的焚烧炉炉渣热灼减率稳定地低于3%（国家标准为5%）。
2	适用于我国寒冷地区的垃圾焚烧炉技术	针对我国寒冷地区冬季垃圾难以发酵，入炉垃圾热值较低的特点，一方面在促进垃圾池发酵方面采取了多种技术手段，除了提高一次风温度外，通过优化炉排配置并开发适用于焚烧低热值垃圾的炉膛结构，同时通过CFD优化二次风的布置位置、角度、各层二次风的风量分配，结合VølundSystems™焚烧炉的ACC控制系统	该技术为我国寒冷地区垃圾无害化处理和资源化利用提供了有效解决方案。在垃圾热值较低的情况下保障热灼减率，同时在垃圾热值较高的情况下减少结焦。
3	垃圾料斗半干污泥給料技术	中小型城市市政污水污泥协同生活垃圾焚烧处理是一种经济性较好的满足“三化”处理目标的处理措施，具有越来越广的应用前景和推广价值。随着垃圾热值的提高，污泥协同垃圾焚烧成为趋势。发行人自主开发污泥多点分配給料系统	通过自动控制实现污泥均匀入炉、充分燃烬、焚烧系统连续稳定运行。

2、高效热能利用和污染物减排

发行人在热能利用、烟气净化、飞灰无害化资源化处理等工艺环节亦逐步形成技术优势，有助于发行人在提高核心产品热能利用效率、环保提标、实现飞灰等废弃物无害化处理处置和资源化利用等方向建立竞争力，具体如下：

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
1	高参数余热锅炉	通过过热器结构和材料、烟气温	为防止高温腐蚀，国内大部分项目的生活垃圾焚烧余热锅炉参数采用 4.0MPa，

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
		计和过程控制手段，提高余热锅炉蒸汽参数	400°C（全厂发电效率约为 21%-24%），参数提高到 6.4MPa，450°C后，采用常规转速汽轮发电机组，发电效率可提高 2%-3%，采用高转速汽轮发电机组，发电效率可提高 4%-5%（全厂发电效率约为 25%-29%）。 发行人所设计的产品在参数的稳定性和防止高温腐蚀等方面具有较显著的优势
2	垃圾焚烧 SCR 烟气余热利用技术	采用“换热器+暖风器”的核心工艺回收垃圾焚烧 SCR 后烟气余热。经 SCR 后的烟气进入水煤式换热器与循环水进行热交换，温度降低后排出。循环水在换热器中吸收烟气热量，温度升高后输送至各用热点，如一、二次风加热器、凝结水加热器、除盐水加热器等，释放热量后返回换热器，形成闭式循环。	已在石家庄中科开展工程示范项目建设。工程示范投运后，预计单条线每年可增加供电量 700~800 万度/年，两条线可增加供电量 1400~1600 万度/年。
3	垃圾焚烧烟气净化系统尾部余热利用技术	采用“烟气换热器+一次风/二次风暖风器”工艺，回收垃圾焚烧烟气净化系统尾部余热，并将热量传递给一次风和二次风，提高一次风和二次风的温度，减少汽机抽汽耗量，从而增加汽机发电量。	烟气低温余热利用工程示范项目已在晋城中科已建成并投入稳定运行，各项参数指标达到设计要求。该工程示范项目投运后，吨垃圾增加发电量 12.18~12.998 度。该技术可应用于发行人垃圾发电项目回收烟气净化系统尾部余热，提高发电量及对外供热。同时目前国内垃圾发电项目中烟气低温热量鲜有利用，该技术有较大的进一步推广应用潜力。
4	高分子脱硝剂及加料装置	筛选出一种复合胺基活性物质，负载于高比表面积和一定催化活性的物质上；研发相应的高分子脱硝剂上料装备；研究并验证高分子脱硝剂混配二噁英阻滞剂的脱硝效果和二噁英减排效果	通过在垃圾焚烧炉内喷入 PNCR 高分子脱硝剂，可将 NO _x 排放小时均值浓度稳定控制在 75mg/m ³ 以下，远低于国家《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定的 250mg/m ³ 排放限值；运行成本相当于 SCR 的 1/2—1/3，投资与 SNCR 相当，远低于 SCR。此外，发行人研制的 PNCR 高分子脱硝剂属非危化品，降低了运输、存储和使用的安全环保风险。
5	垃圾焚烧发电多效合一烟气净化技术及工艺开发	催化剂及负载工艺研究，SDS 干法脱酸结合尘硝一体的集成工艺示范研究，高温烟气条件下活性炭喷射吸附重金属和二噁英性能研究	采用“SNCR 脱硝+干法脱酸（喷射小苏打细粉）+氨水喷射+活性炭喷射+陶瓷滤管尘硝一体化装置+烟气余热回收”。具有如下优点： （1）各项烟气污染物排放指标更低；其中烟尘可以稳定达到 5mg/Nm ³ ，二噁英排放目标为稳定达到 0.05ngTEQ/Nm ³ ； （2）更低的飞灰产生量；飞灰量是常规钙法脱酸的 80%； （3）更长的过滤元件寿命和更长的催化剂化学寿命；过滤元件寿命长达 5~7 年，高于布袋的 4 年；催化剂化学寿命高达 5

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
			年，高于常规催化剂的 3 年（保证值）； （4）更小的系统烟气阻力和更低的引风机电耗；烟气系统阻力比对于氮氧化物排放浓度要求较高的工艺，低 1500~2500Pa； （5）更低的排放烟温导致的更高的锅炉效率；锅炉效率高于采用常规烟气净化工艺的锅炉效率 3~5%； （6）更少的占地； （7）更适用于烟气提标技改。
6	垃圾焚烧飞灰的无害化和资源化技术	建设飞灰电炉熔融中试线，进行熔融过程电炉参数研究，熔融耐材选用研究，飞灰入炉方式对熔融过程的影响，飞灰固硫熔融可行性研究及固硫参数，验证和优化熔盐富集、排放工艺方案，冷却方式及辅料选择，氯、硫和重金属元素的分配及转变规律，烟气净化工艺方案优化。 同时还在开展飞灰与燃料富氧熔融资源化利用集成装备的设计与应用示范	利用顶底和顶顶复合直流电极对焚烧飞灰及其辅料进行熔融，通过特殊的结构实现熔渣和盐分的分离。相对其他技术，具有更低的电耗和更好的玻璃态产品品质。 使用煤结合富氧对焚烧飞灰熔融，通过增加辅料，形成钙铝硅系玻璃态物质，通过调质形成适于制作岩棉/矿渣棉的熔浆，通过甩丝机进行岩棉/矿渣棉的制作，飞灰无害化处理的同时实现资源化利用。降低飞灰处理处置成本。
7	垃圾焚烧飞灰低成本水洗与蒸发分盐技术	采用多级逆流水洗溶出氯盐，固液分离后，经水洗液净化，进入多效蒸发系统，实现控温分质结晶，分别产出工业级氯化钠、氯化钾和氯化钙等工业盐，实现飞灰减量、盐分回收与废水近零排放。	主要优势：撬装式水洗、水洗液净化和蒸发分盐模块，水洗部分压滤设备减少，水洗液净化模块无膜过滤设备，无需脱钙，蒸发分盐部分回收盐的品类更多。 该技术可推动飞灰实现近零填埋。

3、循环经济产业园协同处理城市废弃物工艺技术

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
1	循环经济产业园协同处理城市废弃物工艺技术	通过集成创新，以生活垃圾焚烧发电厂为依托，对生活垃圾、餐厨垃圾、城市污泥、医疗废物、一般工业垃圾等多种城市废物进行协同处理处置	通过各处理单元之间的能流、介质流的循环，在实现无害化处理的同时，实现能源梯级利用，提高能源利用效率，并实现对二次污染物包括餐厨厌氧处理工艺产生的沼渣和沼液，污泥干化工艺过程产生的臭气和冷凝液、生活垃圾渗沥液处理产生的浓液等进行低成本高效处置。 循环经济产业园协同处理城市废弃物技术基于每一种城市废弃物的最佳处理技术工艺，突破了单一项目投资和运行成本偏高、邻避效应选址困难、单一项目运行质量不佳的难点，实现了降低单一废弃物处置成本、提高土地集约利用效率、提升设施稳定运行水平的目的。 该模式通过集成创新，以绵阳项目为代表进入我国首批50家资源循环利用基地目录，通过优化产业园沼气利用水平，践行“碳达峰碳中和”目标。

4、生物天然气净化与利用技术

中科环保结合生活垃圾焚烧发电项目多年的技术积累及生产实践经验，在生物天然气净化与利用技术等方面亦取得发展，获得多项专利及诸多成熟生产工艺技术，延伸服务于生物天然气工程等多个废弃物处理处置细分领域，具体如下：

序号	技术名称	技术简介	对发行人的影响
1	富甲烷气体低温催化脱氧技术	在利用有机废弃物厌氧消化产生的富甲烷气体制备车用压缩天然气过程中，氧气含量需控制在国家标准范围内。本技术通过自主研发的专利催化剂（专利号ZL201310630031.0）与专利工艺装置（专利号ZL201510520677.2），在不新加入还原剂的情况下将甲烷同氧低温催化转化为CO ₂ 和H ₂ O，从而脱除系统多余的氧气。	解决了含氧富甲烷易燃易爆气体制备生物天然气工艺中氧气对产品品质的影响和生产及使用安全性问题。本技术将催化氧化起活温度由400℃下降到267℃，解决了催化反应常见的飞温现象，避免反应温度可能出现的急剧升高造成生产事故，同时本技术对原料气中氧气浓度有更宽的适应性，可适应原料气氧气浓度从≤2%提高至≤3%。
2	低压变压吸附脱碳技术	针对生物天然气PSA纯化工艺吸附剂动态吸附量低、分离因子小等问题，利用自主研发的专利吸附剂（专利号ZL201510563399.9），在0.4MPa.G的以下，通过变压吸附（VPSA）工艺分离脱除有机废弃物厌氧消化产生的沼气中的CO ₂ ，生产出合格生物天然气。	通过优化吸附压力、均压次数、解析方式等工艺研制低压变压吸附工艺及装备，实现在吸附压力由0.6MPa-0.8MPa降低到0.4MPa以下时仍能保持较高的分离效率。 在保证产出合格生物天然气和回收率的情况下，将沼气脱碳压力由常规≥0.6MPa.G降至0.4MPa.G以下，可将生物天然气变压吸附脱碳工艺的压缩工艺段能耗降低25%。
3	垃圾焚烧烟气水相负载脱硝材料应用技术	针对当前焚烧烟气中NO _x 排放≤100mg/m ³ 的要求，通过水相负载脱硝助剂（发明专利号ZL202211563150.4），能够同现有SNCR体系实现协同增效，实现不依赖于SCR脱硝技术的另一种低成本脱硝解决方案。	针对当前各地提出相较于GB18485-2014更为严苛的生活垃圾焚烧污染物中NO _x 排放的控制标准，通过耦合现有SNCR体系，液相负载脱硝助剂，同SNCR体系原有还原剂实现协同增效作用；从而避免了SCR体系额外的设施投入和烟气再热的蒸汽消耗，部分程度的实现低成本的解决焚烧烟气NO _x 的排放控制。
4	新一代环境友好型络合铁脱离催化剂制备技术	在生物天然气脱硫行业中，传统螯合剂存在易结块硬化、副盐积累以及环保合规性等问题。针对这些挑战，通过研发新一代环境友好、无磷无毒配方的新型螯合剂，实现了对传统螯合剂的有效替代。这不仅解决了结块硬化、副盐积累等操作难题，还确保了环保合规性。相关发明专利（202511308770.7和202511203687.3）已进入实审阶段，为该技术提供了创新支持。	当前生物天然气行业普遍采用络合铁脱硫技术，而螯合剂普遍采用传统的EDTA或NTA；新型络合铁脱硫螯合剂的应用在环保、运行稳定性方面具有本质性改善，尤其当前装备出海面临合规性问题，绿色螯合剂的技术应用显著的规避传统设计的劣势。

九、公司的主要资产情况

（一）固定资产情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋、建筑物	90,967.56	21,894.70	69,072.86	75.93%
机器设备	76,017.73	30,406.88	45,610.85	60.00%
运输工具	2,689.58	1,819.43	870.14	32.35%
电子设备	1,899.75	1,141.32	758.43	39.92%
办公设备	904.75	629.09	275.66	30.47%
合计	172,479.36	55,891.42	116,587.94	67.60%

1、房屋及建筑物

（1）自有或自建房屋及建筑物

截至募集说明书出具之日，发行人及其子公司自有或自建房屋及建筑物情况如下：

① 已取得权属证书的房屋及建筑物

序号	所有权证号	坐落	用途	建筑面积 (m²)	所有人	受限情况
1	浙（2022）慈溪市不动产权第 0029771 号	浙江慈溪滨海经济开发区方淞线 1188 号	公 用 设施	73,728.96	慈溪中 科	抵押 注 1
2	冀（2024）赵县不动产权第 0001202 号	赵县河西寨村村南、果王公路东侧等	工业	30,048.22	石 家 庄 中 科	抵押 注 2
3	冀（2024）赵县不动产权第 0000294 号	河西寨村村南、果王公路东侧等	公 用 设施	482.94	石 家 庄 中 科	无
4	京央（2023）市不动产权第 0000583 号	海淀区苏州街 3 号 10 层 1001	办 公 用房	2,131.99	中 科 环 保	无
5	京央（2023）市不动产权第 0000584 号	海淀区苏州街 3 号 9 层 901	办 公 用房	2,131.99	中 科 环 保	无
6	川(2022)三台县不动产权第 0007789 号	三台县百顷镇水文村	工 业 、 其它	29,874.23	三 台 中 科	无

7	晋（2024）泽州县不动产权第0000907号	泽州县巴公镇靳庄村	工业	24,798.93	晋城中科	无
8	川（2024）绵阳市不动产权第0045990号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号1#楼	厂房	29,501.80	绵阳中科	无
9	川（2024）绵阳市不动产权第0046004号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号2#楼	厂房	872.12	绵阳中科	无
10	川（2024）绵阳市不动产权第0045894号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号3#楼	厂房	212.39	绵阳中科	无
11	川（2024）绵阳市不动产权第0045981号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号9#楼	厂房	777.92	绵阳中科	无
12	川（2024）绵阳市不动产权第0045890号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号7#楼	厂房	1,265.55	绵阳中科	无
13	川（2024）绵阳市不动产权第0046396号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组6号10#楼	厂房	72.27	绵阳中科	无
14	辽（2025）海城市不动产权第0002929号	海城市牌楼镇庙沟村	工业用房	21,841.31	海城中科	抵押 注3
15	浙（2020）宁波市（镇海）不动产权第0021437号	宁波市镇海区澥浦镇通海路888号	工业用房	26,853.26	宁波中科	无
16	桂（2021）防城港市不动产权第0003756号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目主厂房地下室	公共设施	778.00	防城港中科	无
17	桂（2024）防城港市不动产权第0010774号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目主厂房	公共设施	11,807.76	防城港中科	无
18	桂（2024）防城港市不动产权第0022849号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程主厂房	公共设施	7,918.67	防城港中科	无
19	桂（2024）防城港市不动产权第0022982号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程汽机间	公共设施	902.05	防城港中科	无
20	桂（2024）防城港市不动产权第0022935号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程综合水泵房	公共设施	173.33	防城港中科	无
21	冀（2025）晋州市不动产权第0002625号	经一街以东、纬四路以北（马于园区）等5处	工业	23,311.34	晋州华融清润环保能源有限	无

					公司	
22	冀（2025）晋州市不动产权第0002624号	经一街以东、纬四路以北（马于园区）	工业	38.00	晋州华融清润环保能源有限公司	无

注 1：慈溪中科以其拥有的浙（2022）慈溪市不动产权第 0029771 号项下土地使用权及房屋为其向中国银行慈溪支行自 2023 年 6 月 14 日至 2027 年 12 月 20 日期间所发生的一系列债务提供最高额抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 19,384 万元。

注 2：石家庄中科以其拥有的冀（2024）赵县不动产权第 0001202 号项下土地使用权及房屋为其向中国建设银行石家庄裕华支行自 2024 年 6 月 24 日起所发生的债务提供抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 1.1 亿元。

注 3：海城中科以其拥有的辽（2025）海城市不动产权第 0002929 号项下土地使用权及房屋为其向中信银行鞍山分行自 2024 年 3 月 21 日至 2039 年 3 月 21 日期间所发生的一系列债务提供最高额抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 8,337.01 万元。

②尚未取得权属证书的房屋及建筑物

序号	权利人	具体用途	坐落	建筑面积（㎡）
1	慈溪中科	生活垃圾焚烧发电项目主厂房及附属设施	浙江慈溪滨海经济开发区方淞线 1188 号	35,650.40
2	宁波中科	综合处理车间	镇海区澥浦镇通海路 888 号	274.56
3	绵阳中科	餐厨、医废项目主厂房及项目设施	绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村八社	40,078.27
4	绵阳中科	沼气综合利用项目	绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村	308.01
5	三台中科	塔山垃圾中转站建设	塔山镇白龙村十四组	294.00
6	三台中科	金石垃圾中转站建设	金石镇梓元山村八组	294.00
7	三台中科	北坝垃圾中转站建设	北坝镇新渡口大桥下	413.47
8	玉溪中科	江川-通海-华宁生活垃圾焚烧发电项目及通海县 50 吨/天餐厨垃圾无害化处理项目	通海县杨广镇镇海村第三小组	18,039.61

注：江油中转站项目、安州中转站项目系使用业主方用地进行建设，应由业主方办理房产证。根据特许经营协议约定，在特许经营期满后，项目房产应无偿移交给业主方，未办理房产证事项未列入瑕疵情况。

注：三台中科潼川垃圾中转站根据当地政府部门的通知进行了搬迁，新的生产经营场所为政府提供，不动产权证书尚未取得未列入瑕疵情况。

上述尚未取得权属证书的房屋及建筑物中慈溪中科、绵阳中科、玉溪中科、三台中科尚未办理权属证书的房屋及建筑物均已完成竣工验收，可交付使用；宁波中科综合处理车间，不属于运营主要建筑物，为附属建筑物。

公司下属子公司在项目用地上建造的上述房屋及建筑物均为项目建设及运营所需，其用地及建设行为均取得了特许经营授予方的同意。上述项目用地及

地上建筑未取得权属证书的情形不会对发行人及其子公司的持续经营构成重大不利影响。

(2) 租赁房屋

截至报告期期末，发行人及其子公司租赁房屋建筑物主要用于生产、研发及办公的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	面积 (m²)	租期	用途
1	藤县 中科	唐泄光、罗 海球	广西壮族自治区梧州市 藤县藤州镇河东横岗岭 工行小区（北小区）99 号地第7层	338.10	2025.04.01 至 2026.12.31	办公
2	中科 能环	成都新中泰 中鼎物业服务 有限公司	成都市锦江区工业园区 金石路366号中鼎国际 3栋15楼0304号	682.00	2025.02.08 至 2027.02.07	办公

2、主要运营设备及环保设施

截至2025年12月31日，公司主要机器设备包括生活垃圾焚烧发电项目“四大主机”即焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组及烟气净化系统等。截至本报告出具之日，发行人主要生产经营设备处于正常使用中，发行人合法拥有该等设备的所有权或使用权，发行人主要生产经营设备不存在重大产权纠纷或潜在纠纷。

(二) 无形资产情况

1、土地使用权

(1) 自有土地使用权

截至本募集说明书出具日，发行人及其子公司土地使用权具体情况如下：

①已取得权属证书的土地使用权

序号	土地使用证号	坐落	用途	取得 方式	面积 (m²)	使用权终止日期	使用 权人	受限 情况
1	浙（2022）慈 溪市不动产权 第0029771号	浙江慈溪滨 海经济开发 区方淞线 1188号	公共 设施用 地	出让	146,550.00	2057.06.25	慈溪 中科	抵押 注1
2	冀（2024）赵 县不动产权第 0001202号	赵县河西寨 村村南、果 王公路东侧	工业 用地	出让	61,257.13	2070.09.06	石家 庄中 科	抵押 注2

		等						
3	冀（2024）赵 县不动产权第 0000294 号	河西寨村村 南、果王公 路东侧等	公共 设施用 地	出让	85,755.25	2068.10.31	石家 庄中 科	无
4	京央（2023） 市不动产权第 0000583 号	海淀区苏州 街 3 号 10 层 1001	办公	出让	共有宗地 面积 50,317.28	2054.02.18	中科 环保	无
5	京央（2023） 市不动产权第 0000584 号	海淀区苏州 街 3 号 9 层 901	办公	出让			中科 环保	无
6	川（2022）三 台县不动产权 第 0002914 号	三台县富顺 镇龙寨村七 组（青龙桥 五组）	公共 设施用 地	划拨	2,142.34	—	三台 中科	无
7	川（2022）三 台县不动产权 第 0002910 号	三台县永明 镇梓潼庙村 一组	公共 设施用 地	划拨	2,889.67	—	三台 中科	无
8	川（2022）三 台县不动产权 第 0002912 号	三台县古井 镇丁家坝村 9 组	公共 设施用 地	划拨	2,109.49	—	三台 中科	无
9	川（2022）三 台县不动产权 第 0002915 号	三台县观桥 镇围杆村一 组	公共 设施用 地	划拨	2,722.55	—	三台 中科	无
10	川（2022）三 台县不动产权 第 0002911 号	三台县建平 镇玉皇村三 组	公共 设施用 地	划拨	2,001.00	—	三台 中科	无
11	川（2022）三 台县不动产权 第 0002916 号	三台县龙树 镇对丰村五 组	公共 设施用 地	划拨	2,347.40	—	三台 中科	无
12	川（2022）三 台县不动产权 第 0002913 号	三台县石安 镇白禅寺村 二组	公共 设施用 地	划拨	1,565.00	—	三台 中科	无
13	川（2020）三 台县不动产权 第 0011967 号	三台县塔山 镇白龙村 14 组	公共 设施用 地	划拨	629.00	—	三台 中科	无
14	川(2022)三台 县不动产权第 0007789 号	三台县百顷 镇水文村等 19 处	公共 设施用 地	划拨	57,598.44	—	三台 中科	无
15	晋（2024）泽 州县不动产权 第 0000907 号	泽州县巴公 镇靳庄村	工业 用地	出让	68,084.00	2070.04.22	晋城 中科	无
16	川（2017）绵 阳市不动产权 第 0019345 号	绵阳市涪城 区玉皇镇坚 堡梁村八社 (A 宗)	公共 设施用 地	划拨	84,163.14	—	绵阳 中科	抵押 注 3
17	川（2017）绵 阳市不动产权 第 0019328 号	绵阳市涪城 区玉皇镇坚 堡梁村八社 (B 宗)	公共 设施用 地	划拨	5,750.74	—	绵阳 中科	抵押 注 3
18	川（2024）绵	绵阳市涪城	公共	划拨	84,163.14	—	绵阳	无

	阳市不动产权第 0045990 号	区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 1# 楼	设施用地				中科	
19	川（2024）绵阳市不动产权第 0046004 号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 2# 楼	公共设施用地	划拨	5,750.74	—	绵阳 中科	无
20	川（2024）绵阳市不动产权第 0045894 号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 3# 楼	公共设施用地	划拨	5,750.74	—	绵阳 中科	无
21	川（2024）绵阳市不动产权第 0045981 号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 9# 楼	公共设施用地	划拨	84,163.14	—	绵阳 中科	无
22	川（2024）绵阳市不动产权第 0045890 号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 7# 楼	公共设施用地	划拨	84,163.14	—	绵阳 中科	无
23	川（2024）绵阳市不动产权第 0046396 号	绵阳市涪城区杨集镇玉皇社区十二组 6 号 10# 楼	公共设施用地	划拨	84,163.14	—	绵阳 中科	无
24	辽（2025）海城市不动产权第 0002929 号	海城市牌楼镇庙沟村	工业用地	出让	60,397.00	2070.09.01	海城 中科	抵押 注 4
25	浙（2020）宁波市（镇海）不动产权第 0021437 号	宁波市镇海区澥浦镇通海路 888 号	工业用地	出让	42,960.00	2055.11.17	宁波 中科	无
26	川（2024）江油市不动产权第 0003497 号	江油市战旗镇瓦子村五组	工业用地	出让	61,034.60	2073.11.27	江油 中科	无
27	桂（2025）藤县不动产权第 0046410 号	藤县濛江镇莲洞村松木岗	环卫用地	出让	46,247.37	2075.10.16	藤县 中科	无
28	桂（2025）藤县不动产权第 0046921 号	藤县东荣镇思排村思排组六京界地块	环卫用地	出让	4,314.35	2075.10.16	藤县 中科	无
29	桂（2025）藤县不动产权第	藤县金鸡镇旺国村旺国	环卫用地	出让	2,227.17	2075.10.16	藤县 中科	无

	0047032 号	老虎滩地块						
30	桂（2025）藤县不动产权第 0046406 号	藤县田寮片区控制性详细规划（局部调整）TL03-02-07#地块	环卫用地	出让	1,535.36	2075.10.16	藤县中科	无
31	桂（2020）防城港市不动产权第 0021559 号	防城港市港口区公车镇白沙村	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无
32	桂（2022）防城港市不动产权第 0008806 号	防城港市港口区公车镇白沙村	公用设施用地	出让	53,345.37	2072.05.09	防城港中科	无
33	桂（2021）防城港市不动产权第 0003756 号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目主厂房地下室	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无
34	桂（2024）防城港市不动产权第 0010774 号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目主厂房	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无
35	桂（2024）防城港市不动产权第 0022849 号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程主厂房	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无
36	桂（2024）防城港市不动产权第 0022982 号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程汽机间	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无
37	桂（2024）防城港市不动产权第 0022935 号	防城港市港口区公车镇白沙村防城港市生活垃圾焚烧发电项目二期工程综合水泵房	公用设施用地	出让	30,520.20	2070.12.10	防城港中科	无

38	湘（2024）常宁市不动产权第 0014592 号	常宁市三角塘镇新铺村湘南纺织产业基地环保设施园	公共设施用地	划拨	48,394.00	—	衡阳 中科	无
39	冀（2025）晋州市不动产权第 0002625 号	经一街以东、纬四路以北（马于园区）	工业用地	出让	37,999.00	2068.09.27	晋州 中科	无
40	冀（2025）晋州市不动产权第 0002624 号	经一街以东、纬四路以北（马于园区）	工业用地	出让	13,698.13	2069.06.15	晋州 中科	无
41	云(2023)通海县不动产权第 0001000 号	通海县杨广镇镇海村第三小组	公共设施用地	出让	44,974.35	2055.07.10	玉溪 中科	无

注 1：慈溪中科以其拥有的浙（2022）慈溪市不动产权第 0029771 号项下土地使用权及房屋为其向中国银行慈溪支行自 2023 年 6 月 14 日至 2027 年 12 月 20 日期间所发生的一系列债务提供最高额抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 19,384 万元。

注 2：石家庄中科以其拥有的冀（2024）赵县不动产权第 0001202 号项下土地使用权及房屋为其向中国建设银行石家庄裕华支行自 2024 年 6 月 24 日起所发生的债务提供抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 1.1 亿元。

注 3：绵阳中科以其拥有的川（2017）绵阳市不动产权第 0019345 号、川（2017）绵阳市不动产权第 0019328 号项下建设用地使用权及在建工程为其向农行绵阳涪城支行自 2016 年 1 月 20 日至 2034 年 4 月 21 日期间所发生的一系列债务提供最高额抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 10,320 万元。

注 4：海城中科以其拥有的辽（2025）海城市不动产权第 0002929 号项下土地使用权及房屋为其向中信银行鞍山分行自 2024 年 3 月 21 日至 2039 年 3 月 21 日期间所发生的一系列债务提供最高额抵押担保，所担保债权之最高本金余额为 8,337.01 万元。

②尚未取得权属证书的土地使用权

序号	使用主体	土地面积 (m²)	土地用途	地址
1	绵阳中科	47,425.60	餐厨废弃物处理项目及医疗 废物处理项目建设	涪城区玉皇镇坚堡梁村 (C 宗)
2	绵阳中科	2,515.93	沼气综合利用项目建设	涪城区玉皇镇坚堡梁村
3	三台中科	1,629.61	金石垃圾中转站建设	金石镇梓元山村八组
4	三台中科	2,240.05	北坝垃圾中转站建设	北坝镇新渡口大桥下
5	三台中科	1,694.35	塔山垃圾中转站建设	塔山镇白龙村十四组

根据特许经营协议，上述项目所使用的土地应为特许经营授予方提供，绵阳中科所使用的上述第1项及第2项土地应由绵阳市水务（集团）有限公司（以下简称“绵阳水务”）将其以划拨方式取得的土地产权变更至绵阳中科，截至本募集说明书出具日，变更手续尚未完成。

上述第3项至第5项，三台县人民政府曾出具《关于绵阳市第二生活垃圾焚烧发电PPP项目推进相关事宜的会议纪要》（三府纪要[2020]19号），对三台中转站用地事宜作出安排：塔山中转站实际占地面积为2,323.35m²，三台中科就其获得用地计划指标批复的629.00m²已办理不动产权证书，尚有1,694.35m²需纳入以后年度用地计划指标再行办理。北坝新渡口、金石暂不办理土地转让手续。因此，三台中科系依照三台县人民政府的安排，未办理三个中转站所使用的土地权属证书。

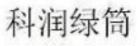
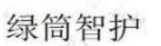
2、商标

（1）自有商标

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 31 项注册商标，具体情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	分类	有效期
1	发行人	绿智袋	84714632	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
2	发行人	中科绿筒	84703425	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
3	发行人	CSET-绿袋	84710734	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
4	发行人	绿袋智护	84703339	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
5	发行人	科润绿袋	84707240	第 11 类	2025.12.07—2035.12.06
6	发行人	安绿袋	84704284	第 40 类	2025.12.07—2035.12.06
7	发行人	绿筒智护	84705951	第 11 类	2025.12.07—2035.12.06
8	发行人	科净绿袋	84701841	第 40 类	2025.12.07—2035.12.06
9	发行人	绿筒智护	84703951	第 7 类	2025.12.07—2035.12.06

序号	注册人	商标	注册号	分类	有效期
10	发行人	中科绿袋	84700940	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
11	发行人	科润绿筒	84718400	第 11 类	2025.12.21—2035.12.20
12	发行人	绿袋智护	84713844	第 7 类	2025.12.07—2035.12.06
13	发行人	CSET-绿筒	84704268	第 40 类	2025.12.07—2035.12.06
14	发行人	安绿袋	84718999	第 4 类	2025.12.14—2035.12.13
15	发行人	绿智袋	84711408	第 11 类	2025.12.07—2035.12.06
16	发行人	CSET-Filter	84705019	第 4 类	2025.09.28—2035.09.27
17	发行人	CSET	84706563	第 40 类	2025.09.21—2035.09.20
18	发行人	科润绿袋	84722339	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
19	发行人	绿智袋	84722949	第 40 类	2025.12.14—2035.12.13
20	发行人	科净绿袋	84703303	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
21	发行人	CSET-绿筒	84709731	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
22	发行人	绿筒智护	84721533	第 40 类	2025.12.07—2035.12.06
23	发行人	科净绿袋	84727011	第 7 类	2025.12.07—2035.12.06
24	发行人	绿袋智护	84727125	第 11 类	2025.12.07—2035.12.06

序号	注册人	商标	注册号	分类	有效期
25	发行人		84712967	第 40 类	2025.09.28—2035.09.27
26	发行人		84723980	第 4 类	2025.12.14—2035.12.13
27	发行人		84700876	第 4 类	2025.09.21—2035.09.20
28	发行人		84720511	第 4 类	2025.12.07—2035.12.06
29	发行人		29138859	第 40 类	2019.01.07—2029.01.06
30	发行人		19374433	第 40 类	2017.04.28—2027.04.27
31	中科能环		84705027	第 1 类	2021.08.28—2031.08.27

(2) 许可商标

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人具有 8 项许可使用商标，具体情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	国际分类号	有效期
1	中科集团		9960446	40	2022.9.20—2027.4.27
2	中科集团		1459690	42	2022.9.20—2027.9.19
3	中科集团		1475752	40	2022.9.20-2027.9.19
4	中科集团		9960338	37	2022.9.20-2027.9.19
5	中科集团		9960340	7	2022.9.20-2027.9.19
6	中科集团		9960445	42	2022.9.20-2027.9.19

7	中科集团		9960447	39	2022.9.20-2027.9.19
8	中科集团	中科集团	9960444	39	2022.9.20-2027.9.19

公司使用的前述商标系中科集团所有，发行人于 2022 年 9 月 19 日与中科集团签订《商标使用许可合同》，无偿使用前述商标，许可性质为普通许可。使用期限自 2022 年 9 月 20 日起至 2027 年 9 月 19 日，合同期满如需延长，则需另行签订使用许可合同。

3、专利和技术许可

(1) 自有专利

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 139 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
1	发行人	一种脱硝催化滤袋的清洗再生装置和工作方法	ZL202511475983.9	发明专利	2025-10-16
2	发行人	多参数协同检测的高精度仪器仪表数据处理方法及系统	ZL202511302912.9	发明专利	2025-09-12
3	发行人	基于双闭环预测控制的渗沥液浓水软化控制方法	ZL202510901013.4	发明专利	2025-07-01
4	发行人、宁波中科	一种对渗沥液膜后浓缩液进行软化处理的装置及工作方法	ZL202510901047.3	发明专利	2025-07-01
5	发行人	垃圾焚烧炉脱硝动态协同选优控制方法	ZL202510846098.0	发明专利	2025-06-24
6	发行人	基于多模态耦合预测的飞灰煤富氧熔融智能控制方法	ZL202510705153.4	发明专利	2025-05-29
7	发行人	基于机理模型与动态预测的垃圾焚烧 SNCR 精准控制方法	ZL202510653964.4	发明专利	2025-05-21
8	发行人	一种钙基吸收剂与钠基吸收剂协同的烟气净化装置及控制方法	ZL202510592046.5	发明专利	2025-05-09
9	发行人	垃圾焚烧炉炉排片	ZL202510571546.0	发明专利	2025-05-06
10	发行人	垃圾焚烧烟气脱酸多变量动态协同优化控	ZL202510547687.9	发明专利	2025-04-28

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
		制方法			
11	发行人	垃圾焚烧炉进料装置	ZL202423212665.7	实用新型	2024-12-25
12	发行人	垃圾焚烧炉驱动装置	ZL202411881581.4	发明专利	2024-12-19
13	发行人、 宁波中科	垃圾焚烧炉烟气的脱 硝装置及脱硝方法	ZL202411869819.1	发明专利	2024-12-18
14	发行人、 慈溪中 科、晋城 中科	一种垃圾焚烧炉一次 风温度的控制方法	ZL202411858338.0	发明专利	2024-12-17
15	发行人、 慈溪中科	喷枪	ZL202423075124.4	实用新型	2024-12-13
16	发行人	一种垃圾焚烧烟气净 化和余热利用装置	ZL202423019062.5	实用新型	2024-12-09
17	发行人	带气能激波吹扫的焚 烧炉看火装置	ZL202423035862.6	实用新型	2024-12-09
18	发行人	垃圾焚烧炉炉排间隙 调整装置及调整方法	ZL202411765179.X	发明专利	2024-12-04
19	发行人	一种垃圾焚烧炉墙冷 却风多效利用系统及 工作方法	ZL202411765566.3	发明专利	2024-12-04
20	发行人	焚烧炉用出渣溜槽	ZL202422975715.0	实用新型	2024-12-04
21	发行人、 绵阳中科	垃圾焚烧炉摆动给料 装置及给料方法	ZL202411574463.9	发明专利	2024-11-06
22	发行人	半干法脱酸协同催化 滤袋尘硝一体化装置 的烟气净化系统及控 制方法	ZL202411237437.7	发明专利	2024-09-05
23	发行人	耦合过滤式除尘装置 的干法脱酸烟气净化 装置及控制方法	ZL202411237449.X	发明专利	2024-09-05
24	发行人	一种垃圾焚烧及飞灰 沼气富氧熔融系统	ZL202422042160.4	实用新型	2024-08-22
25	发行人、 宁波中科	组合式炉排片	ZL202422014372.1	实用新型	2024-08-20
26	发行人	一种脱硝催化剂生产 尾气的净化方法及装 置	ZL202410997674.7	发明专利	2024-07-24
27	发行人	多污染物烟气净化装 置及控制方法	ZL202410778625.4	发明专利	2024-06-17
28	发行人	垃圾焚烧飞灰二噁英 与重金属协同脱除系 统及工作方法	ZL202410363426.7	发明专利	2024-03-28
29	发行人	一种垃圾焚烧飞灰无 害化近零排放系统及 工作方法	ZL202410362447.7	发明专利	2024-03-28
30	发行人	一种防堵塞的干法脱 酸灰循环返料装置及 工作方法	ZL202410150572.1	发明专利	2024-02-02

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
31	发行人、防城港中科	一种利用垃圾渗滤液浓液回喷炉膛降温结构	ZL202323314984.4	实用新型	2023-12-06
32	发行人、防城港中科	一种除臭风管凝结水收集输送系统	ZL202323220645.X	实用新型	2023-11-28
33	发行人、防城港中科	一种医疗废物焚烧转运投料斗	ZL202323126219.X	实用新型	2023-11-20
34	发行人	一种用于垃圾焚烧烟气净化的脱酸剂	ZL202311484359.6	发明授权	2023-11-09
35	发行人、浙江大学宁波“五位一体”校区教育发展中心	垃圾焚烧飞灰熔融炉	ZL202311460657.1	发明授权	2023-11-06
36	发行人	结合 NLP 的飞灰熔融处理系统异常报告识别方法及服务器	ZL202311256647.6	发明授权	2023-09-27
37	发行人	一种垃圾焚烧飞灰资源化利用系统及工艺	ZL202311235579.5	发明授权	2023-09-25
38	发行人	具有可驱动导排渗沥液功能的垃圾推料器	ZL202311178036.4	发明授权	2023-09-13
39	发行人、宁波中科	一种垃圾焚烧炉的炉排动梁支撑辊	ZL202322118444.2	实用新型	2023-08-08
40	发行人	高效 SNCR 智能三维温度分区控制方法	ZL202310873817.9	发明授权	2023-07-17
41	发行人	一种干法多污染物烟气净化装置及方法	ZL202310858568.6	发明授权	2023-07-13
42	发行人、浙江大学宁波“五位一体”校区教育发展中心、浙江大学	一种基于文丘里管结构的富氧喷枪	ZL202321748681.0	实用新型	2023-07-05
43	发行人	一种垃圾焚烧飞灰调质方法、系统、电子设备及介质	ZL202310753719.1	发明授权	2023-06-25
44	发行人	一种垃圾焚烧飞灰调质与造粒系统	ZL202321387547.2	实用新型	2023-06-02
45	发行人	一种飞灰熔渣处理装置	ZL202321311761.X	实用新型	2023-05-29
46	发行人	普适性生活垃圾焚烧炉自动燃烧控制方法	ZL202310569832.4	发明授权	2023-05-19
47	发行人、中国科学	一种陶瓷滤管的催化剂浸渍负载装置及工	ZL202310566777.3	发明授权	2023-05-19

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
	院兰州化学物理研究所	作方法			
48	发行人	一种干法烟气脱酸反应装置及工作方法	ZL202310521323.4	发明专利	2023-05-10
49	发行人	一种垃圾焚烧余热锅炉输灰设备	ZL202223219136.0	实用新型	2022-12-02
50	发行人	一种垃圾焚烧炉排片支架制造的工装装置	ZL20222320211.6	实用新型	2022-09-01
51	发行人	一种垃圾焚烧炉排梁制造的工装装置	ZL20222319578.6	实用新型	2022-09-01
52	发行人	一种带壳体加热的卧式圆盘干化机热力装置	ZL20222301604.2	实用新型	2022-08-31
53	发行人	一种分段可调温的焚烧炉一次风装置	ZL202221857798.8	实用新型	2022-07-19
54	发行人	一种污泥均匀布料装置	ZL202221569642.X	实用新型	2022-06-22
55	发行人、绵阳中科、西南科技大学	一种液位计	ZL202220845576.8	实用新型	2022-04-13
56	发行人	一种湿法洗涤脱酸塔中二噁英消除的处理装置	ZL202220396745.4	实用新型	2022-02-25
57	发行人	一种煤富氧飞灰熔融尾气的湿法净化方法及装置	ZL202210012951.5	发明专利	2022-01-06
58	发行人	一种用于固体废物玻璃化处理的感应式熔融炉	ZL202123425630.8	实用新型	2021-12-31
59	发行人	一种污泥焚烧同步均匀給料装置	ZL202123408347.4	实用新型	2021-12-30
60	发行人	一种垃圾焚烧石灰浆供给系统	ZL202123209832.9	实用新型	2021-12-20
61	发行人、慈溪中科	一种垃圾焚烧烟气净化辅助脱酸系统	ZL202122873781.3	实用新型	2021-11-23
62	发行人	一种雾化器移动式清洗车	ZL202122622502.6	实用新型	2021-10-29
63	发行人	一种炉排垃圾焚烧炉推料器平台渗沥液导排装置	ZL202121193260.7	实用新型	2021-05-31
64	发行人	一种垃圾焚烧炉烟气多种污染物协同处理装置	ZL202121076958.0	实用新型	2021-05-19
65	发行人	一种从焚烧炉炉膛投入低干度半干污泥的多点給料装置	ZL202120949029.X	实用新型	2021-05-06

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
66	发行人	一种膜后浓缩液处理消纳装置	ZL202120725987.9	实用新型	2021-04-09
67	发行人	沼气脱硫除臭的装置及方法	ZL202110160058.2	发明授权	2021-02-05
68	发行人、绵阳中科、西南科技大学	一种用于渗滤液处理站厌氧部分的自动控制装置	ZL202023285141.2	实用新型	2020-12-30
69	发行人、防城港中科	小苏打干粉气力输送投加装置	ZL202023035205.3	实用新型	2020-12-16
70	发行人、宁波中科	一种用于抑制二恶英的烟道喷枪	ZL202022999369.1	实用新型	2020-12-11
71	发行人、中科能环	固体粉料加料系统	ZL202022586142.4	实用新型	2020-11-10
72	发行人、慈溪中科	密封门	ZL202021544388.9	实用新型	2020-07-30
73	发行人	低干度半干污泥多点给料系统	ZL202021364697.8	实用新型	2020-07-13
74	发行人	移动式医疗废物投放装置	ZL202021365895.6	实用新型	2020-07-13
75	发行人	螺旋输送机	ZL201921786162.7	实用新型	2019-10-23
76	发行人	生活垃圾生物干化脱水系统	ZL201620541410.1	实用新型	2016-6-6
77	发行人	用于垃圾填埋场渗沥液的处理设备	ZL201620852253.6	实用新型	2016-8-8
78	发行人	垃圾焚烧发电厂渗沥液的处理设备	ZL201620854577.3	实用新型	2016-8-8
79	发行人	固液连续均匀混合搅拌凝集装置	ZL201821491895.3	实用新型	2018-9-12
80	发行人	水封式刮板输送设备及其泡沫去除装置	ZL201821489751.4	实用新型	2018-9-12
81	发行人	生活垃圾干化装置	ZL201822037181.1	实用新型	2018-12-5
82	发行人	单列液压驱动垃圾焚烧炉排	ZL202520462702.5	实用新型	2025-3-17
83	发行人	面向复杂工况的自动化设备故障诊断与智能修复系统	ZL202511563607.5	发明专利	2025-10-30
84	绵阳中科	一种工业园区初期雨水收集处理系统	ZL202322948739.2	实用新型	2023-11-01
85	绵阳中科	一种垃圾焚烧石灰浆供给系统	ZL202123209832.9	实用新型	2021-12-20
86	慈溪中科	一种垃圾焚烧的废气预处理装置	ZL202420384553.0	实用新型	2024-02-29
87	慈溪中科	一种用于垃圾焚烧发电污泥处理装置	ZL202420384551.1	实用新型	2024-02-29
88	慈溪中科	生活垃圾焚烧炉排结构	ZL202323631051.8	实用新型	2023-12-29

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
89	慈溪中科	垃圾焚烧飞灰处理设备	ZL202323655659.4	实用新型	2023-12-29
90	慈溪中科	一种垃圾焚烧烟气二次燃烧装置	ZL20232330950.4	实用新型	2023-12-07
91	慈溪中科	一种垃圾焚烧飞灰固化设备	ZL20232330953.8	实用新型	2023-12-07
92	慈溪中科	一种烟气脱酸处理系统	ZL20232330949.1	实用新型	2023-12-07
93	慈溪中科	一种循环冷却系统	ZL202221742285.2	实用新型	2022-07-07
94	慈溪中科	一种垃圾焚烧炉风系统	ZL202221693425.1	实用新型	2022-07-01
95	慈溪中科	一种渗滤液过滤系统	ZL202221616965.X	实用新型	2022-06-25
96	慈溪中科	一种用于垃圾焚烧发电的垃圾焚烧炉	ZL202221615336.5	实用新型	2022-06-25
97	慈溪中科	一种垃圾焚烧发电烟气净化装置	ZL202221605899.6	实用新型	2022-06-25
98	慈溪中科	一种渗滤液回喷装置	ZL202221615327.6	实用新型	2022-06-25
99	慈溪中科	一种热电锅炉烟气脱硫装置	ZL202221501228.5	实用新型	2022-06-15
100	慈溪中科	一种消音出口烟道	ZL202221499531.6	实用新型	2022-06-15
101	慈溪中科	一种生活垃圾焚烧飞灰处理装置	ZL202221499489.8	实用新型	2022-06-15
102	慈溪中科	一种厌氧反应器	ZL202221487745.1	实用新型	2022-06-15
103	慈溪中科	一种生活垃圾焚烧飞灰中重金属的固化剂及应用其的固定方法	ZL202210274184.5	发明授权	2022-03-21
104	慈溪中科	一种防腐蚀的垃圾焚烧锅炉过热器系统	ZL202210274210.4	发明授权	2022-03-21
105	慈溪中科	一种垃圾焚烧飞灰取样方法、系统、存储介质及智能终端	ZL202210073288.X	发明授权	2022-01-21
106	慈溪中科	一种火电厂锅炉燃烧控制方法、系统、存储介质及智能终端	ZL202210074759.9	发明授权	2022-01-21
107	慈溪中科	一种锅炉排烟余热深度回收装置	ZL202210074756.5	发明授权	2022-01-21
108	三台中科	活性炭给料防喷装置	ZL202421170109.5	实用新型	2024-05-27
109	三台中科	一种垃圾焚烧炉燃烧器	ZL202410513628.5	发明授权	2024-04-26
110	三台中科	一种垃圾焚烧发电厂垃圾发酵装置	ZL202322810587.X	实用新型	2023-10-19
111	防城港中科	一种渗滤液机械消泡装置	ZL202421612461.X	实用新型	2024-07-09
112	防城港中科	一种利用垃圾渗滤液浓液回喷炉膛降温结构	ZL202323314984.4	实用新型	2023-12-06
113	宁波中科	一种换热废气的回收方法、系统、智能终	ZL202511225776.8	发明授权	2025-08-29

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
		端及存储介质			
114	宁波中科	一种硫自养反硝化填料及其制备方法	ZL202510729463.X	发明专利	2025-06-03
115	宁波中科	一种用于垃圾焚烧脱硝的氨水蒸氨装置	ZL202422032090.4	实用新型	2024-08-21
116	宁波中科	一种垃圾污水管道清洗装置	ZL202421851114.2	实用新型	2024-08-01
117	宁波中科	一种回收垃圾渗滤液中氨氮的处理装置	ZL202421667820.1	实用新型	2024-07-15
118	宁波中科	一种节能型翻板卸灰阀	ZL202323654774.X	实用新型	2023-12-29
119	宁波中科	一种飞灰固化装置	ZL202311871570.3	发明专利	2023-12-29
120	晋城中科	一种生活垃圾焚烧发电用预处理垃圾仓及垃圾预处理方法	ZL202411989801.5	发明专利	2024-12-31
121	晋城中科	一种锅炉烟道烟气除尘清洁装置	ZL202421728967.7	实用新型	2024-07-22
122	晋城中科	一种高效锅炉除尘脱硝装置	ZL202421658232.1	实用新型	2024-07-15
123	晋城中科	一种地理式一体化渗滤液处理机转运装置	ZL202421643503.6	实用新型	2024-07-12
124	晋城中科	一种焚烧垃圾灰渣颗粒筛分装置	ZL202421539658.5	实用新型	2024-07-02
125	晋城中科	一种锅炉烟气除尘净化装置	ZL202421490358.2	实用新型	2024-06-27
126	晋城中科	一种用于锅炉烟气处理的脱硫装置	ZL202421422236.X	实用新型	2024-06-21
127	海城中科 注 1	一种防堵防腐蚀的高效换热风道式电加热器	ZL202310552859.2	发明专利	2023-05-17
128	中科能环	一种餐厨沼液氮循环利用系统	ZL202322609384.4	实用新型	2023-09-25
129	中科能环	一种脱硫装置	ZL202022580119.4	实用新型	2020-11-10
130	中科能环	一种燃烧器	ZL201820058554.0	实用新型	2018-01-15
131	中科能环	一种可燃气体脱氧、脱氮的生物处理方法	ZL201510870807.5	发明专利	2015-11-26
132	中科能环	一种焦炉煤气生物合成天然气的方法	ZL201510870806.0	发明专利	2015-11-26
133	中科能环	一种甲烷/二氧化碳分离吸附剂	ZL201510563399.9	发明专利	2015-09-08
134	中科能环	填埋气生产压缩天然气的预处理装置和方法	ZL201510519155.0	发明专利	2015-08-23
135	中科能环	垃圾填埋气催化脱氧装置和方法	ZL201510520677.2	发明专利	2015-08-23
136	中科能环	富含油脂原料中温沼气发酵系统的复合菌剂及其制备方法和用	ZL201510037310.5	发明专利	2015-01-26

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日
		途			
137	中科能环	富含油脂原料高温沼气发酵系统的复合菌剂及其制备方法和用途	ZL201510038113.5	发明授权	2015-01-26
138	中科能环	一种非常规天然气除氧催化剂的制备方法及应用	ZL201310630031.0	发明授权	2013-12-02
139	中科能环	垃圾焚烧烟气水相负载催化脱硝剂及其应用	ZL202211563150.4	发明专利	2022-12-7

（2）技术许可

截至报告期末，发行人通过签署技术许可协议取得炉排炉专利技术许可，具体如下：

2015年8月7日，中科集团与 BABCOCK&WILCOX VØLUND A/S（以下简称“B&W”）签订《LICENSE AGREEMENT BETWEEN BABCOCK&WILCOX VØLUND A/S AND CHINA SCIENCE GROUP HOLDING（CSH）FOR WASTE COMBUSTION TECHNOLOGY》（以下简称“《生活垃圾焚烧技术许可协议》”），该协议约定 B&W 许可中科集团在中国（除香港、台湾和广州）范围内以非独占排他方式使用合同中约定的 B&W“VØLUND 炉排炉”专利和技术，该等授权为不可转让、不可分割且不可让与的；专利技术许可使用期限为 10 年；中科集团支付专利技术使用入门费以及后续销售分成费用。

2016年3月18日，中科集团、中科环保有限与 B&W 签订补充协议一，B&W 同意将中科集团在《生活垃圾焚烧技术许可协议》中的权利义务一并转让给中科环保有限。

2017年4月19日，发行人与 B&W 签订补充协议二，约定 B&W 为发行人提供技术服务，由发行人支付费用。

2017年5月15日，发行人与 B&W 签订了补充协议三，双方对销售分成费进行调整。

2019年12月20日，发行人与 B&W 签订补充协议四，对补充协议三中销

售分成费条款再次进行调整。并对《生活垃圾焚烧技术许可协议》附录 D 中使用费支付条款进行变更。

2024 年 5 月 8 日，发行人与 B&W 签订补充协议五，将 DynaGrate 垃圾焚烧炉排销售权纳入授权范围；调整使用费结构；延长许可期限为自补充协议五生效之日起 10 年；增加 B&WVøLUND 炉排炉专有技术授权，即缩放及概念设计炉排；调整授权区域为中国（台湾除外），但不得在浙江、江苏和广东三省就使用 DynaGrate 技术的项目进行投标。

2026 年 3 月 12 日，由于 B&W 将与《生活垃圾焚烧技术许可协议》相关业务通过 TIMBERFORCE A/S 出售给 KANADEVIA INOVA DENMARK A/S，发行人与 B&W、TIMBERFORCE A/S 及 KANADEVIA INOVA DENMARK A/S（下称“新许可方”）签署了更新协议，新许可方取代 B&W，成为《生活垃圾焚烧技术许可协议》及补充协议的许可方，许可商标变更为新许可方所有的商标 Kanadevia Inova。

2026 年 7 月，中科环保提前终止伟伦焚烧炉技术许可授权。

2026 年 7 月，中科环保与瑞士 Stiefel 公司及 Metal 信托受托人 Fiduchi 签署附生效条件的《知识产权转让及让与协议》，该协议自中科环保完成评估报告国资备案后生效。根据协议约定自交割日起，中科环保受让并获得 Stiefel 技术和商标的完全的、不附带任何权利负担的法定和受益所有权、控制权、所有权利和利益及全部所有知识产权，除《知识产权转让及让与协议》项下明确授予的保留权利外，转让方不再保留转让知识产权的任何权利、所有权或利益。

综上，未来瑞士 Stiefel 炉排技术相关知识产权及专有技术交割完成后，中科环保将获得自主可控的炉排技术，未来将以此为基础开展相关业务。

4、软件著作权

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 21 项软件著作权，具体情况如下：

序号	登记号	证书号	作品名称	首次发表日期
1	2013SR082780	软著登字第 0588542 号	无线土壤墒情实	2013.3.12

序号	登记号	证书号	作品名称	首次发表日期
			时在线检测系统 V1.0	
2	2013SR082767	软著登字第 0588529 号	焚烧烟气处理系 统 V1.0	2013.5.14
3	2013SR082590	软著登字第 0588352 号	炉温控制系统 V1.0	2013.1.15
4	2013SR082821	软著登字第 0588583 号	酸洗废气净化系 统 V1.0	2013.2.19
5	2013SR082861	软著登字第 0588623 号	烟气连续在线检 测系统 V1.0	2013.4.23
6	2013SR082911	软著登字第 0588673 号	垃圾焚烧烟气排 放测量系统 V1.0	2013.6.10
7	2019SR0515167	软著登字第 3935924 号	垃圾焚烧炉火焰 前沿控制系统 V1.0	2016.12.28
8	2019SR0513308	软著登字第 3934065 号	垃圾料层控制系 统 V1.0	2018.5.16
9	2019SR0520406	软著登字第 3941163 号	垃圾焚烧炉燃烧 风量自动分配控 制系统 V1.0	2018.6.21
10	2019SR0553822	软著登字第 3974579 号	焚烧烟气处理系 统 V2.0	2017.12.20
11	2019SR0560522	软著登字第 3981279 号	炉温控制系统 V2.0	2016.11.23
12	2019SR0515220	软著登字第 3935977 号	烟气含氧量控制 系统 V1.0	2017.11.29
13	2020SR0670670	软著登字第 5549366 号	生活垃圾焚烧环 保发电厂第三方 监管服务智能数 字平台系统 V1.0	2020.06.15
14	2020SR0670677	软著登字第 5549373 号	生活垃圾卫生填 埋场及渗滤液处 置第三方监管服 务智能数字平台 系统 V1.0	2020.06.15
15	2025SR2076762	软著登字第 16732960 号	垃圾焚烧发电企 业大模型智能辅 助办公助手系统 V1.0	2025/9/2
16	2025SR2074687	软著登字第 16730885 号	垃圾焚烧发电企 业大模型智能辅 助培训专家系统 V1.0	2025/9/2
17	2025SR2078978	软著登字第 16735176 号	垃圾焚烧发电企 业大模型智能安 健环专家系统 V1.0	2025/9/2
18	2025SR2081695	软著登字第 16737893 号	垃圾焚烧发电企 业大模型智能运	2025/9/2

序号	登记号	证书号	作品名称	首次发表日期
			营技术专家系统 V1.0	
19	2021SR0666477	软著登字第 7389103 号	固体废弃物处置大数据分析决策系统 V1.0	2021/2/26
20	2021SR0667971	软著登字第 7390597 号	焚烧厂信息化管理系统 V1.0	2021/1/31
21	2021SR0667970	软著登字第 7390596 号	城市环卫餐厨垃圾综合管理系统 V1.0	2021/3/31

5、域名

截至募集说明书出具之日，发行人及其子公司拥有 5 项已注册并正在使用的互联网域名，具体情况如下：

序号	域名	所有权人	有效期限
1	zkry.ac.cn	发行人	2017/11/29-2027/11/29
2	csry.ac.cn	发行人	2017/11/29-2027/11/29
3	cset.ac.cn	发行人	2017/6/7-2027/6/7
4	csetech.com.cn	发行人	2017/6/7-2027/6/7
5	myzkyfcl.cn	绵投危废	2021/9/26-2026/9/26

（三）所有或使用资产的纠纷情况

截至本募集说明书签署日，公司的知识产权、土地使用权等资产不存在纠纷或潜在纠纷。

十、公司拥有的特许经营权情况

截至募集说明书出具之日，发行人及其子公司拥有的特许经营权具体情况如下：

序号	合同名称	实施主体	合同对方	项目内容	特许经营期限
1	《慈溪市生活垃圾处理特许经营协议》及补充协议	慈溪中科	慈溪市城市管理局 ^{注 1}	慈溪生活垃圾焚烧发电项目（BOT）	至 2049 年 5 月
2	《浙江省宁波市镇海区垃圾焚烧处理特许经营协议》	宁波中科	宁波市镇海区建设与交通局	宁波市镇海区生活垃圾焚烧处理项目（BOO）	25 年
3	《政府与社会资本合作模式建设	绵阳中科	绵阳市城市管理行	绵阳市生活垃圾焚烧发电项目	30 年

序号	合同名称	实施主体	合同对方	项目内容	特许经营期限
	绵阳市生活垃圾焚烧发电项目 PPP 项目合同》及补充合同		政执法局	(BOO)	
4	《绵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目 PPP 项目合同》	绵阳中科	绵阳市城市管理行政执法局	绵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目 (BOT)	30 年
5	《绵阳市污水处理厂污泥处置项目 PPP 项目合同》及补充合同	绵阳中科	绵阳市城市重点工程建设办公室 ^{注2}	绵阳市污泥处理厂污泥处置项目 (BOT)	30 年
6	《绵阳市医疗废物集中处置中心 BOT 项目投资协议书》	绵阳中科	绵阳市卫生和计划生育委员会	绵阳市医疗废物集中处置中心项目 (BOT)	30 年
7	《绵阳市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目江油市生活垃圾处理服务协议》及补充协议	绵阳中科	江油市人民政府	江油市城市规划区及周边 30 公里生活垃圾处理以及建设运营生活垃圾中转站项目 (BOT)	30 年
8	《绵阳市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目绵阳市安州区生活垃圾处理服务协议》及补充协议	绵阳中科	绵阳市安州区人民政府	安州区全区范围内的生活垃圾处理以及建设运营 4 座生活垃圾压缩中转站项目	30 年
9	《防城港市生活垃圾焚烧发电项目生活垃圾处理服务协议》	防城港中科	防城港市市政管理局	防城港市生活垃圾焚烧发电项目 (BOT)	至 2043 年 12 月
10	《政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目 PPP 项目合同》	三台中科	三台县城乡规划建设住房和住房保障局	绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目及垃圾压缩中转站项目 (BOT)	30 年
11	《晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议书》及补充协议	晋城中科	晋城市城市管理局	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目 (BOT)	30 年
12	《海城市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》及补充协议	海城中科	海城市人民政府	海城市生活垃圾焚烧发电项目 (BOT)	30 年

序号	合同名称	实施主体	合同对方	项目内容	特许经营期限
13	《绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目落地建设协议》	江油中科	江油市综合行政执法局	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目（BOO）	30 年
14	《赵县生活垃圾焚烧发电特许经营合同》及补充协议	石家庄中科	赵县城市管理综合行政执法局	赵县生活垃圾焚烧发电项目、餐厨垃圾处理项目及热力生产提升项目（TOT ^{注3} +BOT）	30 年
15	《晋州市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》及补充协议	晋州中科	晋州市城市管理综合行政执法局	晋州市生活垃圾焚烧发电项目（BOT）	30 年
16	《深泽县生活垃圾处理特许经营协议》	晋州中科	深泽县城市管理综合行政执法大队	深泽县生活垃圾特许经营权项目（BOO）	20 年
17	《藤县低碳循环经济产业园项目特许经营投资协议》	藤县中科	藤县住房和城乡建设局	藤县低碳循环经济产业园项目（包含生活垃圾焚烧发电子项目及生活垃圾转运子项目）（BOT）	30 年
18	《江川-通海-华宁生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议》及补充协议	玉溪中科	通海县城市管理局、玉溪市江川区城市管理局、华宁县住房和城乡建设局	江川-通海-华宁生活垃圾焚烧发电项目（BOT）	30 年
19	《通海县 50 吨/天餐厨垃圾无害化处理项目特许经营协议》及补充协议	玉溪中科	通海县综合行政执法局	通海县 50 吨/天餐厨垃圾无害化处理项目（BOT）	30 年
20	《常宁市生活垃圾焚烧发电特许经营协议》	衡阳中科	常宁市城市管理和综合执法局	常宁市生活垃圾焚烧发电项目（BOT）	30 年

注 1：慈溪市城市管理局已于 2016 年 11 月更名为慈溪市综合行政执法局；

注 2：绵阳市城市重点工程建设办公室已于 2019 年 9 月更名为绵阳市建设工程技术服务中心；

注 3：采用 TOT 模式的为赵县垃圾填埋场 1#填埋坑的存量部分。

十一、公司上市以来发生的重大资产重组情况

公司报告期内不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组的情况。

报告期内公司发生的需经董事会/股东会审议的资产收购及出售行为如下：

1、2023 年，收购龙净厦门

2023 年 11 月 16 日，中科环保召开第二届董事会第七次会议，审议通过了《关于收购龙净（厦门）新能源科技有限公司 100%股权的议案》，同意收购龙净厦门 100%股权：分别以 15,900 万元购买龙净能源发展有限公司持有的龙净厦门 82.0513%股权，以 3,500 万元购买河北保中环保科技有限公司持有的龙净厦门 17.9487%股权。

2023 年 11 月 27 日，龙净厦门就本次收购办理工商变更登记手续并取得新换发的营业执照。截至募集说明书出具之日，中科环保已按照协议约定向龙净能源发展有限公司、河北保中环保科技有限公司支付全部交易价款。

2、2025 年，收购广西贵港北控水务环保有限公司 100%股权及广西平南县北控水务环保有限公司 100%股权

2025 年 6 月 19 日，中科环保召开第二届董事会第十九次会议，审议通过了《关于公司拟以公开摘牌方式收购股权的议案》，同意公司以公开摘牌方式收购北控水务（广西）集团有限公司（以下简称“北控水务”）持有的广西贵港北控水务环保有限公司（以下简称“贵港环保”）100%股权及广西平南县北控水务环保有限公司（以下简称“平南环保”）100%股权。

2025 年 6 月 30 日，中科环保与广西联合产权交易所集团有限责任公司（以下简称“广西联合产权交易所”）签订《成交确认书》，确认公司成为贵港环保、平南环保 100%股权转让的受让方，成交价款分别为 30,267 万元和 5,175 万元。2026 年 4 月 2 日平南项目完成工商变更，目前公司正在积极推进贵港项目的交割工作。

十二、发行人境外经营情况

2025 年 11 月 14 日公司新设全资子公司中科环保科技（香港）国际有限公

司，截至本募集说明书签署日，该公司尚未开展业务。除上述情况外，公司未在境外进行生产经营的，也未在境外拥有其他资产。

十三、发行人报告期内分红情况

（一）公司现行利润分配政策

为更好的保障投资者权益，上市公司现行最新的《公司章程（2026年3月修订）》中关于利润分配政策具体内容如下：

1、利润分配原则

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司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、银行信贷及债权融资等实际情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性、稳定性和一致性。

2、利润分配方式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，公司将优先采取现金方式进行利润分配。

公司一般情况下进行年度利润分配，但在有条件的情况下，根据实际情况可以进行中期分红。

3、公司现金分红政策

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、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

（三）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，如进行利润分配

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，可以按照前款第三项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、公司现金分红的条件

公司有重大现金支出计划时，可不进行现金分红。重大现金支出计划是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购或出售资产累计现金支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%或经审计总资产的 30%，募集资金投向项目除外。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年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百分之十，且连续三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

5、现金分红的比例

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年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百分之十，且连续三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

6、股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东会批准。

7、利润分配的决策程序和机制

在公司当年实现盈利且符合利润分配条件时，公司董事会应根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配方案报股东会批准。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上

限不应超过相应期间归属于上市公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

公司未进行现金分红的，应当在年度报告中披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等。

公司切实保障中小股东参与股东会对现金分红预案表决的权利。公司股东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。独立董事认为现金分红具体方案可能损害上市公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

公司股东会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在两个月内完成股利（或股份）的派发。如公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、利润分配政策的变更

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要调整或变更本章程规定的利润分配政策的，应从保护股东权益出发，由董事会进行详细的科学论证，并提交股东会批准。

董事会审议调整或变更本章程规定的利润分配政策的议案，须经全体董事过半数通过，以及二分之一以上独立董事同意。股东会审议批准调整或变更现金分红政策的，须经出席股东会的股东所持表决权三分之二以上通过。公司就上述事项召开股东会时，应当为股东提供网络投票方式。

（二）最近三年利润分配方案

公司最近三年利润分配情况如下：

1、公司 2023 年利润分配方案

2024 年 5 月 10 日，公司召开的 2023 年度股东大会审议通过了《关于 2023

年度利润分配预案的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），共计人民币 147,188,000.00 元（含税）。

2、公司 2024 年利润分配方案

2025 年 5 月 7 日，公司召开的 2024 年度股东大会审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案及 2025 年度中期分红规划的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.35 元（含税），共计人民币 198,703,800.00 元（含税）。

3、公司 2025 年度中期利润分配方案

2025 年 5 月 7 日，公司召开的 2024 年度股东大会审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案及 2025 年度中期分红规划的议案》，授权董事会在符合中期分红条件的前提下制定 2025 年中期利润分配方案。2025 年 9 月 29 日，公司召开的第二届董事会第二十二次会议审议通过了《关于公司 2025 年中期利润分配预案的议案》，以 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.60 元（含税），共计人民币 88,312,800.00 元（含税）。

4、公司 2025 年利润分配方案

2026 年 4 月 17 日，公司召开的 2025 年度股东大会审议通过《关于 2025 年度利润分配预案及 2026 年度中期分红规划的议案》，以截至 2025 年 12 月 31 日的公司总股本 1,471,880,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 147,188,000.00 元（含税）。

结合上述利润分配情况，公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 股东的净利润	占合并报表中归属于 上市公司股东的净利 润的比例
2023 年度	14,718.80	26,967.42	54.58%
2024 年度	19,870.38	32,069.50	61.96%
2025 年度	23,550.08	38,176.47	61.69%
最近三年累计现金分红合计			58,139.26
最近三年归属于上市公司股东的年均净利润			32,404.46
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均可分配利润的比例			179.42%

公司于 2022 年 7 月上市，2023 年度、2024 年度和 2025 年度现金分红占当年归属于上市公司普通股股东净利润的比例分别为 54.58%、61.96% 和 61.69%，公司 2023 年度-2025 年度以现金方式累计分配的利润共计 58,139.26 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 179.42%，符合公司章程对现金分红的相关规定。

（三）未来三年分红回报规划

为了进一步完善和健全公司持续稳定的分红政策，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，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，公司董事会已制定《北京中科润宇环保科技股份有限公司未来五年（2024 年-2028 年）股东回报规划》，在满足现金分红条件的前提下和在符合《公司章程》利润分配政策的基础上，公司 2024 年—2028 年度每年度以现金方式分配的利润不低于当年度实现的合并报表归属母公司所有者净利润的 60%。

十四、近三年债券发行情况

（一）最近三年债券发行和偿还情况

报告期内，公司对外发行债券的情形如下：

1、超短期融资券

根据中国银行间市场交易商协会核发的《接受注册通知书》（中市协注〔2025〕SCP228 号），中国银行间市场交易商协会接受北京中科润宇环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）超短期融资券注册，注册金额为人民币 6 亿元，注册额度自通知书落款之日起 2 年内有效，在注册有效期内可分期发行。截至 2025 年 12 月 31 日，公司 2025 年度第一期绿色超短期融资券已发行完毕，发行结果如下：

债券简称	发行金额（万元）	发行日期	债券期限	票面利率
25 中科环保 SCP001（绿色）	30,000.00	2025 年 11 月 11 日	180 天	1.67%

截至本募集说明书签署日，公司发行的超短期融资券尚未到期。

2、中期票据

根据中国银行间市场交易商协会核发的《接受注册通知书》（中市协注〔2025〕MTN805号），中国银行间市场交易商协会接受北京中科润宇环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）中期票据注册，注册金额为人民币4亿元，注册额度自通知书落款之日起2年内有效，在注册有效期内可分期发行。截至2025年12月31日，公司尚未启动上述中期票据的发行。

3、公司债

2025年10月24日收到中国证券监督管理委员会《关于同意北京中科润宇环保科技股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2025〕2324号），同意公司向专业投资者公开发行面值总额不超过20亿元公司债券的注册申请。上述批复自同意注册之日起24个月内有效，公司在注册有效期内可以分期发行公司债券。截至2025年12月31日，公司尚未启动上述公司债券的发行。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付各类债券一年的利息

2023年度、2024年度以及2025年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为26,967.42万元、32,069.50万元和38,176.47万元，最近三年平均可分配利润为32,404.46万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过100,000.00万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，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 财务会计信息及管理层分析

本节财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果和现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2023 年度、2024 年度以及 2025 年度的财务报表及审计报告，2023 年度、2024 年度以及 2025 年度财务数据已经审计。

投资者欲详细了解公司财务会计信息，请阅读财务报告及审计报告全文。

一、审计意见类型、重要性水平

（一）审计意见类型

发行人 2023 年度财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了报告号为“大华审字【2024】0011000711 号”标准无保留意见的审计报告。

发行人 2024 年度和 2025 年度财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了报告号为“信会师报字【2025】第 ZG10840 号”、“信会师报字【2026】第 ZG10151 号”标准无保留意见的审计报告。

（二）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司结合自身所处的行业情况和生产经营特点，基于事项的性质和金额两方面综合判断相关财务信息的重要性。其中，根据该事项是否属于日常活动、是否显著影响财务状况、经营成果和现金流量等因素判断性质的重要性；根据该事项相关的金额占资产总额、负债总额、所有者权益总额、营业收入总额和净利润等关键财务指标的比重判断金额的重要性。

二、最近三年财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	106,630.55	102,329.97	99,237.60

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收票据	1,422.60	1,298.48	689.95
应收账款	76,327.89	64,256.35	58,485.00
预付款项	12,109.66	4,601.22	1,084.34
其他应收款	4,307.49	1,957.80	1,309.67
存货	12,481.64	8,983.85	13,614.81
其中：数据资源	-	-	-
合同资产	1,259.76	1,186.53	1,569.65
其他流动资产	15,212.69	14,398.23	15,660.12
流动资产合计	229,752.29	199,012.43	191,651.13
非流动资产：			
投资性房地产	8,032.03	8,302.30	8,572.58
固定资产	116,587.94	116,927.79	92,292.30
在建工程	7,897.30	4,995.87	15,271.94
使用权资产	359.73	368.61	525.09
无形资产	465,024.25	407,348.28	392,860.51
开发支出	2,371.94	573.83	821.84
商誉	-	-	-
长期待摊费用	3,739.42	3,334.47	2,047.79
递延所得税资产	10,017.62	7,602.01	6,759.31
其他非流动资产	13,220.62	532.59	4,391.77
非流动资产合计	627,250.84	549,985.73	523,543.13
资产总计	857,003.13	748,998.16	715,194.26
流动负债：			
短期借款	16,908.04	9,064.41	8,674.76
应付账款	63,456.09	53,031.78	55,250.71
预收款项	-	-	-
合同负债	16,224.57	9,776.55	6,235.15
应付职工薪酬	6,158.00	5,691.34	5,294.04
应交税费	3,220.07	2,235.82	1,580.86
其他应付款	16,186.70	10,907.06	22,286.73
其中：应付股利	4,580.00	4,550.00	3,866.05
一年内到期的非流动负债	33,392.68	21,433.12	13,826.13
其他流动负债	32,181.00	1,016.43	631.80

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动负债合计	187,727.14	113,156.49	113,780.18
非流动负债：			
长期借款	223,896.10	207,291.62	189,326.41
租赁负债	71.68	81.59	114.71
长期应付款	122.55	7,279.28	13,639.43
预计负债	17,566.97	15,659.76	14,376.38
递延收益	13,968.40	11,176.32	11,367.01
递延所得税负债	5,151.44	3,079.26	2,779.37
非流动负债合计	260,777.13	244,567.83	231,603.32
负债合计	448,504.27	357,724.33	345,383.49
所有者权益：			
股本	147,188.00	147,188.00	147,188.00
资本公积	115,583.47	112,901.78	112,685.86
专项储备	644.38	384.70	307.38
盈余公积	9,433.90	6,879.53	5,804.56
未分配利润	97,658.64	90,738.20	74,462.47
归属于母公司所有者权益合计	370,508.39	358,092.21	340,448.27
少数股东权益	37,990.47	33,181.62	29,362.50
所有者权益合计	408,498.86	391,273.84	369,810.76
负债和所有者权益总计	857,003.13	748,998.16	715,194.26

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业总收入	187,257.64	166,279.94	140,400.54
其中：营业收入	187,257.64	166,279.94	140,400.54
二、营业总成本	144,379.44	127,412.46	107,356.37
其中：营业成本	111,983.31	99,632.56	84,513.10
税金及附加	2,129.61	1,624.28	1,304.69
销售费用	1,738.40	1,145.27	823.53
管理费用	16,310.01	13,708.81	11,743.68
研发费用	4,732.98	4,875.80	3,186.25
财务费用	7,485.13	6,425.74	5,785.12

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
其中：利息费用	8,921.47	8,340.89	8,380.99
利息收入	1,505.87	1,965.33	2,692.22
加：其他收益	4,793.16	2,708.34	3,388.39
投资收益（损失以“－”号填列）	62.28	-	318.88
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	267.84
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,391.85	-685.97	-1,499.99
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-17.56	-383.93	15.26
资产处置收益（损失以“－”号填列）	1.60	-64.82	114.73
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	46,325.83	40,441.09	35,649.27
加：营业外收入	212.31	197.05	112.40
减：营业外支出	309.97	506.09	410.49
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	46,228.17	40,132.05	35,351.18
减：所得税费用	4,217.24	3,968.06	4,283.73
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	42,010.93	36,163.99	31,067.45
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	42,010.93	36,163.99	31,067.45
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	38,176.47	32,069.50	26,967.42
2.少数股东损益	3,834.46	4,094.49	4,100.03
六、综合收益总额	42,010.93	36,163.99	31,067.45
归属于母公司所有者的综合收益总额	38,176.47	32,069.50	26,967.42
归属于少数股东的综合收益总额	3,834.46	4,094.49	4,100.03

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 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	165,141.22	151,769.87	107,209.12
收到的税费返还	4,494.18	3,944.89	2,645.13
收到其他与经营活动有关的现金	11,416.18	5,218.51	14,053.34
经营活动现金流入小计	181,051.59	160,933.27	123,907.58

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	57,791.02	55,457.97	42,275.64
支付给职工以及为职工支付的现金	21,993.02	19,420.50	16,805.27
支付的各项税费	14,455.62	10,529.15	11,146.38
支付其他与经营活动有关的现金	9,671.34	7,292.67	12,395.76
经营活动现金流出小计	103,911.01	92,700.29	82,623.05
经营活动产生的现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	36,000.00	-	111,100.00
取得投资收益收到的现金	65.09	-	621.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.85	117.75	45.69
收到其他与投资活动有关的现金	550.00	-	1,582.67
投资活动现金流入小计	36,616.94	117.75	113,350.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	60,267.43	51,592.91	72,420.62
投资支付的现金	36,000.00	1.00	111,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	6,066.16	1,461.20	17,425.14
支付其他与投资活动有关的现金	6,241.74	1,100.00	-
投资活动现金流出小计	108,575.33	54,155.11	200,945.76
投资活动产生的现金流量净额	-71,958.39	-54,037.36	-87,595.48
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	1,827.68	709.38	980.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,827.68	709.38	980.00
取得借款收到的现金	107,993.59	104,523.10	48,489.62
收到其他与筹资活动有关的现金	622.61	2,314.58	3,000.00
筹资活动现金流入小计	110,443.88	107,547.06	52,469.62
偿还债务支付的现金	69,695.75	83,181.25	60,113.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	37,095.92	22,452.58	15,874.95
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	858.66	304.30	284.00
支付其他与筹资活动有关的现金	3,611.28	14,440.36	7,320.55
筹资活动现金流出小计	110,402.96	120,074.19	83,309.39
筹资活动产生的现金流量净额	40.93	-12,527.13	-30,839.77

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.00		
五、现金及现金等价物净增加额	5,223.12	1,668.48	-77,150.72
加：期初现金及现金等价物余额	99,308.75	97,640.26	174,790.98
六、期末现金及现金等价物余额	104,531.87	99,308.75	97,640.26

三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2023 年修订）披露有关财务信息。

（二）合并财务报表的范围

公司合并报表范围符合财政部规定及企业会计准则的相关规定。截至 2025 年 12 月末，纳入公司合并报表的子公司共 22 家，其中 11 家全资子公司、8 家控股子公司、3 家二级控股子公司。

报告期内，合并财务报表范围重要变动情况如下：

序号	公司名称	变动方向	变动原因
2025 年度			
1	晋州中科新能源科技有限公司	增加	股权收购，纳入合并范围
2	三台润宇热力有限公司	增加	投资设立
3	中科環保科技（香港）國際有限公司	增加	投资设立
2024 年度			
1	晋中中科环境科技有限公司	减少	注销
2023 年度			
1	龙净（厦门）新能源科技有限公司	增加	股权收购，纳入合并范围
2	石家庄中科新能源有限公司	增加	股权收购，纳入合并范围
3	衡阳中科环境科技有限公司	增加	股权收购，纳入合并范围

4	石家庄中科昌鸿绿色能源有限公司	增加	投资设立
---	-----------------	----	------

四、公司最近三年主要财务指标

（一）最近三年的净资产收益率和每股收益

公司按照《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[2023]65号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2025年度	10.47%	0.26	0.26
	2024年度	9.22%	0.22	0.22
	2023年度	8.17%	0.18	0.18
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2025年度	10.31%	0.26	0.25
	2024年度	9.07%	0.21	0.21
	2023年度	7.77%	0.17	0.17

（二）其他主要财务指标

财务指标	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
流动比率（倍）	1.22	1.76	1.68
速动比率（倍）	1.16	1.68	1.56
资产负债率（合并）	52.33%	47.76%	48.29%
归属于公司股东的每股净资产（元）	2.52	2.43	2.31
财务指标	2025年度	2024年度	2023年度
应收账款周转率（次）	2.66	2.71	2.82
存货周转率（次）	10.43	8.82	9.15
利息保障倍数（倍）	5.96	5.64	4.96
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.52	0.46	0.28
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.01	-0.52

注：指标计算公式如下：

- （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=（负债总额÷资产总额）×100%

- (4) 归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额
- (5) 应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面价值
- (6) 存货周转率=营业成本÷存货平均账面价值
- (7) 利息保障倍数=(利润总额+利息费用)÷利息费用
- (8) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额
- (9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

(三) 最近三年的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	1.60	-46.79	125.09
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	724.85	1,006.16	1,161.67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	62.28	-	586.71
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	42.03	-	46.84
债务重组损益	0.03		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-139.70	-327.07	-355.29
减：所得税影响额	51.90	40.68	185.45
少数股东权益影响额（税后）	56.07	85.51	65.78
合计	583.13	506.11	1,313.79

报告期内，公司的非经常性损益净额分别为 1,313.79 万元、506.11 万元和 583.13 万元。非经常性损益主要来源于政府补助、交易性金融资产投资收益及营业外收支，其他项目金额较小。公司非经常性损益项目的确认符合《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（2023 年修订）》的规定。

五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正

(一) 重要会计政策变更

1、2025 年度重要会计政策变更情况

2025 年，公司无重大会计政策变更。

2、2024 年度重要会计政策变更情况

财政部于 2024 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”），该解释自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。解释第 18 号规定，在对因不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

企业在首次执行该解释内容时，如原计提保证类质量保证时计入“销售费用”等的，应当按照会计政策变更进行追溯调整。公司自 2024 年度起执行该规定的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	合并		母公司	
		2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
执行《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定	营业成本	147.92	32.42	51.61	5.23
	销售费用	-147.92	-32.42	-51.61	-5.23

3、2023 年度重要会计政策变更情况

2022 年 11 月 30 日财政部发布《企业会计准则解释第 16 号》，公司自 2023 年 1 月 1 日开始执行《会计准则解释第 16 号》“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”的相关规定。对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初因适用该解释的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产、无形资产和预计负债，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。该调整事项经第二届董事会第十次会议决议通过，执行该准则解释对 2023 年 1 月 1 日财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日	累积影响金额	2023 年 1 月 1 日
递延所得税资产	4,459.58	904.18	5,363.76
递延所得税负债	143.82	904.18	1,048.00

（二）会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更情况。

（三）前期重大会计差错更正

报告期内，公司无前期重大会计差错更正情况。

六、财务状况分析

（一）资产分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	229,752.29	26.81%	199,012.43	26.57%	191,651.13	26.80%
非流动资产	627,250.84	73.19%	549,985.73	73.43%	523,543.13	73.20%
资产总计	857,003.13	100.00%	748,998.16	100.00%	715,194.26	100.00%

报告期各期末，公司的资产总额分别为 715,194.26 万元、748,998.16 万元和 857,003.13 万元。报告期内，公司生产经营状况良好，资产规模随业务的发展呈增长趋势。

报告期各期末，公司的流动资产分别为 191,651.13 万元、199,012.43 万元和 229,752.29 万元，占各期末总资产比例分别为 26.80%、26.57%和 26.81%，流动资产占比稳定。

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 523,543.13 万元、549,985.73 万元和 627,250.84 万元，占各期末总资产比例分别为 73.20%、73.43%和 73.19%。公司非流动资产主要由固定资产和无形资产等构成，符合公司生产经营模式。

1、流动资产及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	106,630.55	46.41%	102,329.97	51.42%	99,237.60	51.78%
应收票据	1,422.60	0.62%	1,298.48	0.65%	689.95	0.36%
应收账款	76,327.89	33.22%	64,256.35	32.29%	58,485.00	30.52%
预付款项	12,109.66	5.27%	4,601.22	2.31%	1,084.34	0.57%
其他应收款	4,307.49	1.87%	1,957.80	0.98%	1,309.67	0.68%
存货	12,481.64	5.43%	8,983.85	4.51%	13,614.81	7.10%
合同资产	1,259.76	0.55%	1,186.53	0.60%	1,569.65	0.82%
其他流动资产	15,212.69	6.62%	14,398.23	7.23%	15,660.12	8.17%
流动资产合计	229,752.29	100.00%	199,012.43	100.00%	191,651.13	100.00%

公司流动资产主要由货币资金和应收账款组成。报告期各期末，上述科目总额占流动资产的比例分别为 82.30%、83.71%及 79.63%。公司主要流动资产科目的分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金以银行存款为主，货币资金余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行存款	104,531.87	98.03%	99,308.75	97.05%	97,640.26	98.39%
其他货币资金	9.39	0.01%	79.11	0.08%	68.82	0.07%
未到期的应收利息	2,089.29	1.96%	2,942.12	2.88%	1,528.52	1.54%
合计	106,630.55	100.00%	102,329.97	100.00%	99,237.60	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 99,237.60 万元、102,329.97 万元和 106,630.55 万元，占流动资产的比例分别为 51.78%、51.42%和 46.41%，报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据均系银行承兑汇票，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
无风险银行承兑汇票	961.06	1,241.07	663.35
其他银行承兑汇票	461.55	57.41	26.60
合计	1,422.60	1,298.48	689.95

报告期各期末，公司应收票据金额分别为 689.95 万元、1,298.48 万元和 1,422.60 万元，占流动资产比例分别为 0.36%、0.65%及 0.62%，占比较低。报告期内，发行人供热业务、环保装备销售及技术服务存在票据结算情形，2024 年末发行人应收票据较 2023 年末增加 608.53 万元，增幅较大，主要系发行人当年供热业务和设备销售业务收入增长较快，收到的票据较上期有所增加；2025 年末发行人应收票据较 2024 年末增加 124.13 万元，变动幅度较小。

(3) 应收账款

1) 应收账款整体情况分析

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日 /2025 年度	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
应收账款账面余额	83,732.46	70,303.77	63,831.54
应收账款坏账准备	7,404.56	6,047.42	5,346.54
应收账款账面价值	76,327.89	64,256.35	58,485.00
营业收入	187,257.64	166,279.94	140,400.54
应收账款净额占营业收入的比例	40.76%	38.64%	41.66%

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 58,485.00 万元、64,256.35 万元和 76,327.89 万元，占流动资产的比例分别为 30.52%、32.29%和 33.22%，公司应收账款余额的变动情况与销售规模变动相吻合。

2023 年至 2025 年，随着公司对市场的持续开拓，营业收入呈增长趋势，应收账款余额随之增长。2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司应收账款净额占当年营业收入的比例分别为 41.66%、38.64%和 40.76%，占比相对稳定。

2) 应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	58,657.65	70.05%	52,462.34	74.62%	46,848.57	73.39%
1-2 年	18,914.11	22.59%	12,968.20	18.45%	11,094.69	17.38%
2-3 年	3,453.28	4.12%	2,662.40	3.79%	4,195.07	6.57%
3-4 年	1,424.20	1.70%	925.27	1.32%	1,034.99	1.62%
4-5 年	528.51	0.63%	765.91	1.09%	600.42	0.94%
5 年以上	754.71	0.90%	519.64	0.74%	57.79	0.09%
合计	83,732.46	100.00%	70,303.77	100.00%	63,831.54	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以内账龄的应收账款占比分别为 73.39%、74.62% 和 70.05%，为公司应收账款的主要构成部分，公司应收账款的整体账龄较短，应收账款回收较为及时。

公司应收账款账龄分布由公司业务模式决定，应收账款分布合理，且公司应收账款所对应的客户主要为各地电网公司、政府部门等，相关主体的信用水平较高，履约能力较强，公司应收账款安全性较高，不能收回的风险较低。

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日 /2025 年度	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
应收账款账面余额	83,732.46	70,303.77	63,831.54
应收账款坏账准备	7,404.56	6,047.42	5,346.54
实际计提比例	8.84%	8.60%	8.38%

报告期内应收账款坏账准备金额分别为 5,346.54 万元、6,047.42 万元及 7,404.56 万元，计提比例分别为 8.38%、8.60%及 8.84%。报告期内，公司应收账款坏账计提比例保持稳定。

2023 年末、2024 年末及 2025 年末，公司应收账款坏账准备实际计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
绿色动力	5.43%	3.75%	2.97%

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
三峰环境	13.83%	11.53%	9.92%
伟明环保	7.65%	6.61%	6.16%
中国天楹	8.88%	11.23%	7.05%
上海环境	0.78%	0.68%	1.41%
旺能环境	13.50%	10.29%	7.44%
圣元环保	17.95%	14.20%	9.65%
军信股份	5.93%	5.66%	5.31%
永兴股份	5.05%	4.92%	8.78%
节能环境	11.29%	10.33%	9.46%
瀚蓝环境	7.97%	8.45%	7.89%
城发环境	5.84%	3.85%	3.26%
平均值	8.68%	7.62%	6.61%
中科环保	8.84%	8.60%	8.38%

注：数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件。

以上各期末，发行人应收账款坏账计提比例均略高于同行业可比公司平均水平，发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，坏账准备计提比例合理、坏账准备计提充分。

4) 应收账款前五名情况

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

日期	序号	客户名称	账面余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
2025 年末	1	绵阳市住房和城乡建设委员会	12,770.97	15.25%	1,807.01
	2	国网四川省电力公司	7,359.99	8.79%	460.50
	3	慈溪市城市管理服务中心	7,269.41	8.68%	363.47
	4	江油市住房和城乡建设局	5,351.19	6.39%	387.09
	5	晋城市城市管理局	4,296.86	5.13%	374.97
	合计		37,048.41	44.25%	3,393.04
2024 年末	1	绵阳市住房和城乡建设委员会	9,716.15	13.82%	1,640.57
	2	慈溪市综合行政执法局	6,839.89	9.73%	354.01
	3	国网四川省电力公司	6,763.79	9.62%	443.88

日期	序号	客户名称	账面余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
	4	江油市综合行政执法局	5,190.54	7.38%	389.79
	5	国网浙江省电力有限公司 慈溪市供电公司	3,427.43	4.88%	221.28
	合计		31,937.81	45.43%	3,049.53
2023 年末	1	慈溪市城乡环境卫生管理中心	10,133.48	15.88%	678.15
	2	绵阳市住房和城乡建设委员会	6,277.03	9.83%	1,028.60
	3	国网四川省电力公司	5,640.81	8.84%	347.13
	4	国网浙江省电力有限公司 慈溪市供电公司	3,749.97	5.87%	293.14
	5	江油市综合行政执法局	3,441.64	5.39%	204.99
	合计		29,242.92	45.81%	2,552.01

报告期各期末，公司应收账款余额前五名占比分别为 45.81%、45.43%和 44.25%，公司应收账款前五名客户均与公司长期合作且规模较大，整体信用情况良好。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	10,432.55	86.15%	4,485.99	97.50%	1,011.15	93.25%
1-2 年	1,519.36	12.55%	105.43	2.29%	70.98	6.55%
2-3 年	96.95	0.80%	9.41	0.20%	1.25	0.11%
3 年以上	60.80	0.50%	0.38	0.01%	0.96	0.09%
合计	12,109.66	100.00%	4,601.22	100.00%	1,084.34	100.00%

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 1,084.34 万元、4,601.22 万元和 12,109.66 万元，占流动资产的比例分别为 0.57%、2.31%和 5.27%，主要为 1 年以内的预付款。2024 年末发行人预付款项较 2023 年末增加 3,516.88 万元，增幅为 324.33%；2025 年末发行人预付款项 2024 年末增加 7,508.45 万元，增幅为 163.18%。报告期内，公司大力拓展设备销售业务，设备销售业务采购设备预付的设备款增加，导致预付账款增幅较大。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款结构如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
押金及保证金	4,256.00	804.48	1,140.45
政府补助	223.06	16.15	299.43
代收代付款	177.51	149.82	87.96
备用金	13.56	6.88	35.06
其他	178.00	1,291.54	74.37
其他应收款余额	4,848.13	2,268.87	1,637.27
坏账准备	540.64	311.07	327.60
其他应收款净额	4,307.49	1,957.80	1,309.67

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,309.67 万元、1,957.80 万元和 4,307.49 万元，占流动资产的比例分别为 0.68%、0.98%和 1.87%，占流动资产的比例较小。

公司其他应收款主要为押金及保证金、投资意向金等，公司在特许经营权项目中标前通常需要缴纳一定的保证金，该类款项坏账风险较小，2025 年公司其他应收款余额增加较大主要系收购贵港项目产生的保证金。

（6）存货

报告期各期末，公司存货余额具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日			2024年12月31日			2023年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,954.59	109.43	4,845.16	4,745.25	118.59	4,626.66	4,018.71	143.26	3,875.45
库存商品	7,636.48	-	7,636.48	4,357.19	-	4,357.19	9,739.35	-	9,739.35
合计	12,591.07	109.43	12,481.64	9,102.44	118.59	8,983.85	13,758.06	143.26	13,614.81

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,614.81 万元、8,983.85 万元和 12,481.64 万元，占流动资产的比例分别为 7.10%、4.51%及 5.43%。报告期各期末，公司存货主要由原材料和库存商品构成。发行人原材料主要包括生活类垃圾处理项目相关通用材料、备品备件、劳保及安全防护用品、环保耗材及助燃

材料，主要用于项目运营阶段检修维护、安全生产、环保处理及助燃等。库存商品为尚未达验收条件，未予结转主营业务成本的环保装备。

1) 存货变动情况

2024 年末发行人存货较 2023 年末减少 4,630.96 万元，降幅为 34.01%，主要为环保设备订单对应库存商品达到验收条件予以结转，存货金额有所下降；2025 年末发行人存货较 2024 年末增加 3,497.79 万元，增幅为 38.93%，主要为公司环保设备订单对应库存商品尚未完成交付验收，导致存货金额增加。

2) 存货跌价准备情况

库存商品为尚未达验收条件，未予结转主营业务成本的环保装备，均有订单覆盖。发行人已建立全流程质量管控体系以保障相关设备最终验收，发行人报告期内销售的环保装备，质量合格，未发生设备返厂及退换货等无法验收情形。此外，发行人以合同价格作为存货可变现净值的计算基础，扣除后期项目投入、相关费用后验证其可变现净值高于成本，截至 2025 年末发行人库存商品不存在减值迹象。

原材料主要包括生活类垃圾处理项目相关通用材料、备品备件、劳保及安全防护用品、环保耗材及助燃材料，报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值
原材料	4,954.59	109.43	4,845.16	4,745.25	118.59	4,626.66	4,018.71	143.26	3,875.45

报告期各期末，公司存货跌价准备的金额分别为 143.26 万元、118.59 万元和 109.43 万元，占当期存货账面余额的比重分别为 1.04%、1.30%和 0.87%。公司存货减值测试方法符合企业会计准则规定和公司行业特点，按既定的存货跌价准备政策计提了存货跌价准备。

(7) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产均为未到期质保金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日			2024年12月31日			2023年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	1,367.52	107.76	1,259.76	1,274.11	87.58	1,186.53	1,743.42	173.77	1,569.65
合计	1,367.52	107.76	1,259.76	1,274.11	87.58	1,186.53	1,743.42	173.77	1,569.65

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 1,569.65 万元、1,186.53 万元和 1,259.76 万元，整体占比较小，主要系未到期的质保金。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
增值税留抵税额	14,511.68	13,419.06	14,962.69
所得税预缴税额	423.52	755.86	515.21
期末待摊性质预付费用	277.49	223.31	182.22
合计	15,212.69	14,398.23	15,660.12

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 15,660.12 万元、14,398.23 万元和 15,212.69 万元，占流动资产的比例分别为 8.17%、7.23%和 6.62%，公司的其他流动资产主要是增值税留抵税额，持续增长系项目持续建设过程中，相关增值税进项税额大于当期销项税额形成留抵进项税额。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产：						
投资性房地产	8,032.03	1.28%	8,302.30	1.51%	8,572.58	1.64%
固定资产	116,587.94	18.59%	116,927.79	21.26%	92,292.30	17.63%
在建工程	7,897.30	1.26%	4,995.87	0.91%	15,271.94	2.92%
使用权资产	359.73	0.06%	368.61	0.07%	525.09	0.10%
无形资产	465,024.25	74.14%	407,348.28	74.07%	392,860.51	75.04%
开发支出	2,371.94	0.38%	573.83	0.10%	821.84	0.16%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期待摊费用	3,739.42	0.60%	3,334.47	0.61%	2,047.79	0.39%
递延所得税资产	10,017.62	1.60%	7,602.01	1.38%	6,759.31	1.29%
其他非流动资产	13,220.62	2.11%	532.59	0.10%	4,391.77	0.84%
非流动资产合计	627,250.84	100.00%	549,985.73	100.00%	523,543.13	100.00%

公司的非流动资产主要由固定资产、无形资产构成。报告期内各期末，固定资产和无形资产总额占非流动资产的比例分别为 92.67%、95.33% 及 92.72%。公司主要非流动资产科目的分析如下：

（1）投资性房地产

各报告期末，公司投资性房地产分别为 8,572.58 万元、8,302.30 万元及 8,032.03 万元，占非流动资产比例分别为 1.64%、1.51% 及 1.28%。公司投资性房地产主要为对外租赁的房屋及建筑物。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
房屋建筑物	90,967.56	84,787.32	58,482.54
机器设备	76,017.73	74,644.51	70,439.90
运输工具	2,689.58	2,371.06	2,097.70
电子设备	1,899.75	1,523.89	1,340.83
办公设备	904.75	851.80	788.20
账面原值合计	172,479.36	164,178.57	133,149.16
房屋建筑物	21,894.70	18,112.60	14,938.43
机器设备	30,406.88	26,271.04	23,445.18
运输工具	1,819.43	1,414.44	1,234.33
电子设备	1,141.32	916.77	790.38
办公设备	629.09	535.94	448.55
累计折旧合计	55,891.42	47,250.78	40,856.87
减值准备合计	-	-	-
房屋建筑物	69,072.86	66,674.71	43,544.11

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
机器设备	45,610.85	48,373.47	46,994.72
运输工具	870.14	956.62	863.37
电子设备	758.43	607.13	550.45
办公设备	275.66	315.86	339.65
账面价值合计	116,587.94	116,927.79	92,292.30

报告期各期末，公司固定资产分别为 92,292.30 万元、116,927.79 万元及 116,587.94 万元，占非流动资产比例分别为 17.63%、21.26%及 18.59%。公司固定资产主要由房屋建筑物和机器设备构成，两项合计占固定资产比例均超过 98%。

公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资-建设-运营，根据《企业会计准则解释》，BOT 业务形成资产通过无形资产—特许经营权进行核算，BOO 模式形成资产则通过固定资产予以核算。

2024 年末发行人固定资产较 2023 年末增加 24,635.49 万元，增幅为 26.69%，主要系 2024 年公司购买北京总部办公楼，导致当年房屋及建筑物金额增加较大，其余年度公司固定资产金额保持稳定。

公司按照企业会计准则和实际经营情况对固定资产按年限平均法计提折旧，并于资产负债表日对固定资产进行减值测试。公司的固定资产均为满足生产经营需要，使用状况良好，不存在需计提减值的情形。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
在建工程	7,897.30	4,995.87	15,271.94
合计	7,897.30	4,995.87	15,271.94

各报告期末，公司在建工程分别为 15,271.94 万元、4,995.87 万元及 7,897.30 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 2.92%、0.91%和 1.26%。报告期各期末，公司在建工程主要为生活类垃圾处理建设项目、危废处理处置项目以及相关渗沥液处理系统等。

2024 年末发行人在建工程较 2023 年末减少 10,276.07 万元，降幅为 67.29%，主要为总部办公楼装修、中科昌鸿管网完工，在建工程较上年有所下降；2025 年末发行人在建工程较 2024 年末增加 2,901.43 万元，增幅为 58.08%，主要为江油中科项目新增投资建设及宁波中科项目更新改造导致在建工程增加。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
土地使用权	49,031.36	45,292.66	43,305.61
专利权	115.41	115.01	114.60
PPP 在建项目	31,769.35	29,615.30	8,032.25
特许经营权	480,954.26	407,943.79	401,716.55
排污权	2,627.36	2,320.20	2,320.20
软件	1,623.90	1,297.52	983.65
账面原值合计	566,121.64	486,584.49	456,472.86
土地使用权	9,616.58	7,731.71	6,271.92
专利权	48.99	42.80	36.67
PPP 在建项目	-	-	-
特许经营权	89,605.35	70,434.08	56,759.67
排污权	1,272.90	682.56	342.30
软件	553.58	345.07	201.79
累计摊销合计	101,097.39	79,236.21	63,612.35
土地使用权	39,414.78	37,560.96	37,033.69
专利权	66.42	72.21	77.93
PPP 在建项目	31,769.35	29,615.30	8,032.25
特许经营权	391,348.91	337,509.72	344,956.88
排污权	1,354.47	1,637.64	1,977.90
软件	1,070.32	952.46	781.86
账面价值合计	465,024.25	407,348.28	392,860.51

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 392,860.51 万元、407,348.28 万元和 465,024.25 万元，占非流动资产的比例分别为 75.04%、74.07%和

74.14%。2024 年末公司无形资产较 2023 年末增加 14,487.76 万元，增幅为 3.69%，变动幅度较小；2025 年末公司无形资产较 2024 年末增加 57,675.98 万元，增幅为 14.16%，主要当年收购晋州中科以及玉溪中科等项目建设投入导致。

公司无形资产主要为 BOT 项目特许经营权，其账面原值包括公司对各项目所发生的投资金额，项目达到可使用状态之前，按照建造过程中支付的工程价款、资本化的借款费用等以合同资产科目进行核算，在无形资产科目列报，当达到可使用状态以后即转入无形资产核算；特许经营权的摊销根据其特许经营年限以直线法进行摊销。

报告期内公司无形资产原值及账面价值未发生重大变化。发行人无形资产于资产负债表日不存在减值迹象，无需计提减值准备，不存在应计提资产减值准备未足额计提的情况。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
BOO 项目修理费	3,279.76	2,750.10	1,626.20
装修费	52.17	92.35	151.39
其他	407.50	492.02	270.21
合计	3,739.42	3,334.47	2,047.79

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 2,047.79 万元、3,334.47 万元及 3,739.42 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.39%、0.61%及 0.60%，占比较小。公司长期待摊费用主要为 BOO 项目修理费。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，递延所得税资产分别为 6,759.31 万元、7,602.01 万元及 10,017.62 万元，占非流动资产的比重分别为 1.29%、1.38%及 1.60%。公司内部交易未实现利润、资产减值准备、预计维修费等事项产生的可抵扣性暂时性差异，公司按规定确认了递延所得税资产。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 4,391.77 万元、532.59 万元及 13,220.62 万元，占非流动资产的比重分别为 0.84%、0.10%及 2.11%。公司其他非流动资产主要为预付设备及工程款。2024 年末发行人其他非流动资产较 2023 年末减少 3,859.18 万元，主要系预付工程设备款有所减少；2025 年末发行人其他非流动资产较 2024 年末增加 12,688.03 万元，主要系石家庄供热项目的建设预付工程设备款增加，导致期末其他非流动资产增加。

(二) 负债分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	187,727.14	41.86%	113,156.49	31.63%	113,780.18	32.94%
非流动负债	260,777.13	58.14%	244,567.83	68.37%	231,603.32	67.06%
合计	448,504.27	100.00%	357,724.33	100.00%	345,383.49	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 345,383.49 万元、357,724.33 万元和 448,504.27 万元。随着公司的经营发展，公司负债规模呈增长趋势。

报告期各期末，公司的流动负债分别为 113,780.18 万元、113,156.49 万元和 187,727.14 万元，占各期末总负债的比例分别为 32.94%、31.63%和 41.86%。

公司负债以非流动负债为主，报告期各期末，公司的非流动负债分别为 231,603.32 万元、244,567.83 万元和 260,777.13 万元，占各期末总负债的比例分别为 67.06%、68.37%和 58.14%，长期借款、预计负债和递延收益为非流动负债的主要组成部分。

1、流动负债及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						

短期借款	16,908.04	9.01%	9,064.41	8.01%	8,674.76	7.62%
应付账款	63,456.09	33.80%	53,031.78	46.87%	55,250.71	48.56%
合同负债	16,224.57	8.64%	9,776.55	8.64%	6,235.15	5.48%
应付职工薪酬	6,158.00	3.28%	5,691.34	5.03%	5,294.04	4.65%
应交税费	3,220.07	1.72%	2,235.82	1.98%	1,580.86	1.39%
其他应付款	16,186.70	8.62%	10,907.06	9.64%	22,286.73	19.59%
一年内到期的非流动负债	33,392.68	17.79%	21,433.12	18.94%	13,826.13	12.15%
其他流动负债	32,181.00	17.14%	1,016.43	0.90%	631.80	0.56%
流动负债合计	187,727.14	100.00%	113,156.49	100.00%	113,780.18	100.00%

公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、合同负债、其他应付款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债等。公司主要流动负债科目的分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
抵押借款	-	-	1,500.00
保证借款	7,143.37	4,810.00	1,800.00
信用借款	9,751.98	4,247.02	5,367.00
未到期应付利息	12.69	7.39	7.76
合计	16,908.04	9,064.41	8,674.76

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 8,674.76 万元、9,064.41 万元和 16,908.04 万元，占流动负债的比例分别为 7.62%、8.01%和 9.01%。短期借款为公司向商业银行等金融机构借入的抵押借款、保证借款与信用借款等，公司根据对营运资金的需求、资金存量以及利率情况对短期借款规模进行调整。截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在已逾期未偿还的款项。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付工程款	22,254.83	35.07%	20,942.46	39.49%	29,713.23	53.78%
应付设备款	23,895.85	37.66%	18,838.58	35.52%	13,162.06	23.82%
应付材料款	6,668.27	10.51%	6,241.48	11.77%	7,539.72	13.65%
应付劳务费	8,895.22	14.02%	4,711.58	8.88%	3,220.74	5.83%
其他	1,741.92	2.75%	2,297.68	4.33%	1,614.94	2.92%
合计	63,456.09	100.00%	53,031.78	100.00%	55,250.71	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 55,250.71 万元、53,031.78 万元及 63,456.09 万元，占流动负债的比重分别为 48.56%、46.87%和 33.80%。

报告期内，公司应付账款主要为未结算的工程款、设备款、材料款、劳务费等。随着公司新建及投运项目数量的持续增加，废弃物处理与处置业务规模同步扩大，日常运营所需的药剂采购、零配件更换及设备维修检测等相关费用也随之增长，相应应付经营活动款项有所增加。

(3) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预收设备款	15,812.82	9,396.45	6,014.58
预收热网建设费	-	-	220.52
预收渗滤液处理费	-	-	0.05
预收垃圾处理费	10.00	-	-
预收供热款	401.75	380.10	-
合计	16,224.57	9,776.55	6,235.15

报告期各期末，公司的合同负债金额分别为 6,235.15 万元、9,776.55 万元和 16,224.57 万元，占流动负债的比例为 5.48%、8.64%和 8.64%，主要由预收设备款、预收热网建设费和预收供热款组成。2024 年末发行人合同负债较 2023 年末增加 3,541.40 万元，增幅为 56.80%，2025 年末发行人合同负债较 2024 年末增加 6,448.02 万元，增幅为 65.95%，均主要系报告期内公司大力拓展设备销售业务和供热业务，预收设备款和预收供热款有所增加所致。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
短期薪酬	6,046.67	5,604.57	5,119.95
离职后福利-设定提存计划	96.25	86.77	95.60
辞退福利	15.08	-	78.49
合计	6,158.00	5,691.34	5,294.04

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 5,294.04 万元、5,691.34 万元及 6,158.00 万元，占流动负债的比例分别为 4.65%、5.03%及 3.28%。报告期各期末应付职工薪酬主要为短期薪酬，短期薪酬主要由应付职工的工资、奖金、津贴和补贴等构成。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,580.86 万元、2,235.82 万元及 3,220.07 万元，占流动负债的比例分别为 1.39%、1.98%及 1.72%。报告期各期末应交税费主要为企业所得税、房产税及增值税等。随着公司运营项目逐步投产，产能上升，公司营业收入逐步增加，企业所得税随之上升；随着各项目逐步取得土地和房屋建筑物不动产权，公司应交房产税及土地使用税亦随之上升。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
应付股利	4,580.00	4,550.00	3,866.05
其他应付款	11,606.70	6,357.06	18,420.68
其中：			
关联方借款	-	-	10,016.13
保证金	6,452.38	3,988.27	3,096.43
非关联方借款	1,960.00	1,380.00	3,005.60
应付股权收购款	1,685.47	-	1,590.00

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
关联方往来款	897.27	541.66	540.68
暂收款项	178.57	298.27	85.99
其他	433.01	148.86	85.85
合计	16,186.70	10,907.06	22,286.73

公司其他应付款分别为 22,286.73 万元、10,907.06 万元及 16,186.70 万元，占流动负债的比例分别为 19.59%、9.64%和 8.62%。报告期各期末，发行人其他应付款主要由应付股利和其他应付款构成。其中，其他应付款主要由关联方借款及保证金组成。2024 年末发行人其他应付款较 2023 年末减少 11,379.67 万元，降幅为 51.06%，主要为偿还关联方借款；2025 年末发行人其他应付款较 2024 年末增加 5,279.64 万元，增幅为 48.41%，主要为公司收到的保证金、非关联方借款以及尚待支付的股权收购款增加所致。

(7) 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的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
一年内到期的长期借款	32,319.00	18,701.11	11,021.83
一年内到期的长期应付款	972.49	2,567.88	2,607.01
一年内到期的租赁负债	101.19	164.13	197.29
合计	33,392.68	21,433.12	13,826.13

公司一年内到期的非流动负债分别为 13,826.13 万元、21,433.12 万元及 33,392.68 万元，占流动负债的比例分别为 12.15%、18.94%和 17.79%。报告期各期末，公司将一年内到期的长期借款、长期应付款及租赁负债重分类至一年内到期的非流动负债核算。

发行人一年内到期的非流动负债逐年增加，主要为长期借款即将到期，转入一年内到期的非流动负债科目核算导致。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

短期应付债券	30,068.63	-	-
待转销项	1,365.71	644.36	235.22
长期借款未到期利息	305.22	372.07	396.59
已背书或贴现未终止确认的票据	441.44	-	-
合计	32,181.00	1,016.43	631.80

公司其他流动负债分别为 631.80 万元、1,016.43 万元及 32,181.00 万元，占流动负债的比例分别为 0.56%、0.90%及 17.14%。公司 2025 年其他流动负债增加 31,164.57 万元，主要系公司 2025 年 11 月发行超短期融资券 30,000.00 万元所致。

2、非流动负债及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动负债：						
长期借款	223,896.10	85.86%	207,291.62	84.76%	189,326.41	81.75%
租赁负债	71.68	0.03%	81.59	0.03%	114.71	0.05%
长期应付款	122.55	0.05%	7,279.28	2.98%	13,639.43	5.89%
预计负债	17,566.97	6.74%	15,659.76	6.40%	14,376.38	6.21%
递延收益	13,968.40	5.36%	11,176.32	4.57%	11,367.01	4.91%
递延所得税负债	5,151.44	1.98%	3,079.26	1.26%	2,779.37	1.20%
非流动负债合计	260,777.13	100.00%	244,567.83	100.00%	231,603.32	100.00%

公司非流动负债主要包括长期借款、长期应付款、预计负债与递延收益，报告期各期末，公司前述四项负债合计占非流动负债的比重分别为 98.75%、98.71%和 98.00%。公司主要非流动负债科目的分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
质押借款	102,379.81	90,331.32	58,335.72

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
抵押借款	4,620.00	5,720.00	6,380.00
保证借款	22,977.13	21,296.25	20,870.00
信用借款	57,140.37	46,637.37	53,691.37
质押+保证	-	-	50,471.15
质押+抵押	69,097.79	62,007.79	10,600.00
加：一年内到期的长期借款	-32,319.00	-18,701.11	-11,021.83
合计	223,896.10	207,291.62	189,326.41

报告期各期末，公司长期借款分别为 189,326.41 万元、207,291.62 万元及 223,896.10 万元，占非流动负债的比重分别为 81.75%、84.76%及 85.86%。

公司一般采用长期借款筹集项目建设资金，故长期借款占负债的比重较高，与公司非流动资产所占总资产比重较大的特点相吻合。报告期各期末，发行人长期借款规模持续增长，主要系匹配项目建设所需，增加融资规模所致。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
担保及质押借款	-	7,830.25	12,522.90
应付土地使用权款	1,095.04	2,016.91	3,723.54
加：一年内到期的长期应付款	-972.49	-2,567.88	-2,607.01
合计	122.55	7,279.28	13,639.43

报告期各期末，公司长期应付款分别为 13,639.43 万元、7,279.28 万元及 122.55 万元，占非流动负债的比重分别为 5.89%、2.98%和 0.05%。

公司长期应付款中担保及质押借款为下属子公司慈溪中科与金融租赁公司签订融资租赁协议，并以资产、项目收费权作为质押的借款，截至 2025 年 12 月 31 日，公司已偿还相关借款。

长期应付款中应付土地使用权款为子公司石家庄中科新能源有限公司与赵县城市管理综合行政执法局签订关于中国河北省石家庄市赵县的生活垃圾焚烧发电项目之资产转让协议及相关补充协议，支付 15,408.32 万元作为垃圾填埋场

及所属地块的资产转移对价，2019年12月31日前支付10,000.00万元，剩余款项按照合同约定分期支付，截至2025年12月31日，该项长期应付款未支付金额现值为1,095.04万元。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
产品质量保证	124.37	114.39	63.32
修理费用	17,442.61	15,545.38	14,313.06
合计	17,566.97	15,659.76	14,376.38

报告期各期末，公司预计负债分别为14,376.38万元、15,659.76万元及17,566.97万元，占非流动负债的比重分别为6.21%、6.40%及6.74%。公司预计负债主要为特许经营权项目未来可能发生的基础设施修理费用。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为11,367.01万元、11,176.32万元和13,968.40万元，占非流动负债的比重分别为4.91%、4.57%及5.36%，均为与资产相关的政府补助。

（5）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为2,779.37万元、3,079.26万元和5,151.44万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为1.20%、1.26%和1.98%，主要由无形资产等事项产生的应纳税暂时性差异所形成。

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2025年12月31日/2025年度	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度
流动比率（倍）	1.22	1.76	1.68
速动比率（倍）	1.16	1.68	1.56

财务指标	2025年12月 31日/2025 年度	2024年12月 31日/2024 年度	2023年12月 31日/2023 年度
资产负债率（合并）	52.33%	47.76%	48.29%
利息保障倍数（倍）	5.96	5.64	4.96

（1）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.68、1.76 和 1.22，速动比率分别为 1.56、1.68 和 1.16，2025 年 11 月公司发行 3 亿元的超短期融资券，上述超短期融资券的发行导致流动比率和速动资产有所下降，但仍处于较高水平，短期偿债能力指标较好。

（2）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 48.29%、47.76%和 52.33%，公司不存在重大偿债风险。

（3）利息保障倍数

报告期内，公司利息保障倍数分别为 4.96 倍、5.64 倍和 5.96 倍，公司经营利润足以支付公司利息。

2、同行业可比公司的比较情况

2023 年末、2024 年末及 2025 年末，公司主要偿债能力指标与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
合并资产负债率	绿色动力	60.45%	61.21%	63.29%
	三峰环境	48.92%	50.21%	55.82%
	伟明环保	43.94%	45.33%	47.99%
	中国天楹	65.44%	62.71%	61.45%
	上海环境	56.26%	56.03%	57.55%
	旺能环境	47.55%	53.27%	54.95%
	圣元环保	55.54%	57.77%	58.86%
	军信股份	34.53%	38.55%	40.33%
	永兴股份	55.72%	56.10%	66.70%
	节能环境	51.80%	54.27%	60.57%

项目	公司名称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
	瀚蓝环境	70.15%	61.28%	64.13%
	城发环境	67.47%	68.88%	70.87%
	平均值	54.81%	55.47%	58.54%
	中科环保	52.33%	47.76%	48.29%
流动比率 (倍)	绿色动力	2.28	1.55	0.97
	三峰环境	1.77	1.21	1.10
	伟明环保	1.95	2.27	1.74
	中国天楹	0.67	0.65	0.67
	上海环境	0.99	0.98	0.93
	旺能环境	0.70	1.03	0.90
	圣元环保	1.31	1.19	0.97
	军信股份	4.38	2.33	3.00
	永兴股份	1.00	1.04	0.53
	节能环境	2.04	2.00	1.58
	瀚蓝环境	0.93	1.05	0.79
	城发环境	1.07	1.01	0.86
	平均值	1.59	1.36	1.17
	中科环保	1.22	1.76	1.68
速动比率 (倍)	绿色动力	2.26	1.53	0.95
	三峰环境	1.64	1.04	0.92
	伟明环保	1.84	2.18	1.68
	中国天楹	0.63	0.62	0.63
	上海环境	0.96	0.94	0.90
	旺能环境	0.68	1.00	0.85
	圣元环保	1.28	1.15	0.94
	军信股份	4.34	2.31	2.97
	永兴股份	0.97	1.03	0.52
	节能环境	1.91	1.88	1.52
	瀚蓝环境	0.91	1.03	0.76
	城发环境	1.05	0.99	0.85
	平均值	1.54	1.31	1.12
	中科环保	1.16	1.68	1.56

注：数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件。

报告期内，发行人资产负债率小幅上升，低于同行业平均值，不存在重大偿债风险。公司整体流动资产、流动负债结构合理，短期偿债能力较强。

（四）营运能力分析

1、公司主要运营能力指标

报告期内，公司主要资产周转情况如下表：

指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次/年）	2.66	2.71	2.82
存货周转率（次/年）	10.43	8.82	9.15

注 1：存货周转率=营业成本÷存货平均账面价值；

注 2：应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面价值；

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.82、2.71 和 2.66。公司存货周转率分别为 9.15、8.82 和 10.43。整体来看，公司应收账款周转率和存货周转率处于合理水平。

2、与同行业可比公司的比较情况

营运指标	可比公司	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款周转率	绿色动力	1.38	1.52	2.27
	三峰环境	2.27	2.59	3.06
	伟明环保	1.89	2.53	3.75
	中国天楹	2.44	2.33	2.23
	上海环境	1.74	1.94	2.37
	旺能环境	2.67	2.60	3.11
	圣元环保	1.16	1.26	1.74
	军信股份	1.54	1.89	2.79
	永兴股份	1.86	2.22	2.84
	节能环境	1.25	1.38	2.51
	瀚蓝环境	2.21	3.16	4.14
	城发环境	1.46	2.05	3.06
	平均值	1.82	2.12	2.82
	发行人	2.66	2.71	2.82
存货周转率	绿色动力	3.96	4.17	6.00
	三峰环境	3.87	3.84	3.37

营运指标	可比公司	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	伟明环保	3.67	5.55	6.69
	中国天楹	4.71	7.24	8.85
	上海环境	5.30	7.16	6.82
	旺能环境	4.49	5.61	5.44
	圣元环保	15.88	16.25	19.86
	军信股份	18.93	24.23	17.69
	永兴股份	29.90	28.21	23.45
	节能环境	2.06	2.43	4.22
	瀚蓝环境	7.84	5.43	5.85
	城发环境	6.17	6.94	11.42
	平均值	8.90	9.76	9.97
	发行人	10.43	8.82	9.15

注：数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，公司资金周转效率较高。公司所处行业存货主要为通用材料、备品备件等，金额均较小，公司存货周转率与同行业可比公司不存在重大差异。

（五）财务性投资情况

1、财务性投资

《上市公司证券发行注册管理办法》规定，上市公司向不特定对象发行股票，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；除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

《<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》规定：

（1）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。

(2) 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。

(3) 上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(4) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 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）。

(6) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(7) 发行人应当结合前述情况，准确披露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。

2、最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至报告期末，公司可能涉及财务性投资的会计科目分析如下：

(1) 交易性金融资产

截至报告期末，公司未持有交易性金融资产。

(2) 其他应收款

截至报告期末，公司其他应收款账面价值为 4,307.49 万元，主要为押金及保证金等，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产账面价值为 15,212.69 万元，主要为增值税留抵税额，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为 13,220.62 万元，主要为预付设备及工程款，不属于财务性投资。

七、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的整体变化情况

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	181,319.27	96.83%	161,323.34	97.02%	137,237.95	97.75%
其他业务收入	5,938.37	3.17%	4,956.60	2.98%	3,162.59	2.25%
合计	187,257.64	100.00%	166,279.94	100.00%	140,400.54	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 140,400.54 万元、166,279.94 万元和 187,257.64 万元，发行人营业收入结构稳定，增长主要系新并购项目及已投产项目产能进一步释放，垃圾处理量、上网电量、供热量均实现较大增长，公司营业收入呈现稳步增长态势。

报告期内，发行人主营业务收入主要包括生活垃圾焚烧发电业务、项目建造业务、环保装备销售及技术服务、危废处理处置业务等业务收入构成。报告期内，发行人主营业务收入为 137,237.95 万元、161,323.34 万元和 181,319.27 万元，占营业收入比例分别为 97.75%、97.02%及 96.83%，是公司营业收入的主要来源。

报告期内，发行人其他业务收入主要包括炉渣销售收入、热网建设费收入等。报告期内，其他业务收入金额分别为 3,162.59 万元、4,956.60 万元和 5,938.37 万元，占营业收入的比例分别为 2.25%、2.98%及 3.17%，占比较低。

2、营业收入按业务类型分析

报告期内，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

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
----	---------	---------	---------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
生活类垃圾处理业务	144,360.84	77.09%	128,112.82	77.05%	103,107.29	73.44%
环保装备销售及技术服务	4,326.74	2.31%	10,798.74	6.48%	4,669.18	3.32%
危废处理处置业务	1,263.65	0.67%	1,190.80	0.72%	1,388.04	0.99%
项目建造业务	36,310.20	19.39%	25,019.26	15.05%	30,630.31	21.82%
其他	996.21	0.53%	1,158.32	0.70%	605.72	0.43%
合计	187,257.64	100.00%	166,279.94	100.00%	140,400.54	100.00%

注：炉渣系垃圾焚烧过程中，从排渣口排出的残渣，可资源化利用于制砖、铺路等，此处将炉渣从其他业务收入调整入生活类垃圾处理业务中。

报告期内，发行人长期扎根于我国环境保护领域，围绕生活类垃圾处理业务形成以垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入为主的盈利模式。公司收入主要由生活类垃圾处理业务收入、项目建造业务收入和环保装备销售及技术服务收入构成，上述业务占公司营业收入比例分别为 98.58%、98.58% 和 98.79%，上述业务具体情况如下：

（1）生活类垃圾处理业务收入及构成情况

报告期内，发行人生活类垃圾处理业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生活垃圾焚烧发电业务	137,486.22	95.24%	121,795.22	95.07%	95,521.93	92.64%
餐厨废弃物、污泥处理业务	6,163.15	4.27%	5,754.84	4.49%	5,151.65	5.00%
其他	711.47	0.49%	562.77	0.44%	2,433.71	2.36%
合计	144,360.84	100.00%	128,112.82	100.00%	103,107.29	100.00%

2023 年至 2025 年公司生活类垃圾处理业务收入分别为 103,107.29 万元、128,112.82 万元及 144,360.84 万元，占营业收入的比例分别为 73.44%、77.05% 及 77.09%，为公司收入和利润的主要来源。报告期内，生活类垃圾处理业务根据业务性质可分为生活垃圾焚烧发电业务（含炉渣销售业务）、餐厨废弃物和污泥处理业务、其他业务等。

报告期内，发行人持续积极拓展垃圾量及供热市场，2023 年收购了常宁市生活垃圾焚烧发电项目以及石家庄赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目；2024

年新签订晋州项目股权转让协议，特许经营项目合同规模进一步扩大，绿色热能业务在河北生根，河北区域协同竞争力逐步凸显；2025 年晋州项目完成交割，新设三台润宇热力有限公司，玉溪项目投产，新并购项目及已投产项目产能进一步释放，垃圾处理量、上网电量、供热量均实现较大增长，发行人生活类垃圾处理业务收入 2024 年和 2025 年增长率分别为 24.25%和 12.68%，综合竞争力持续增强。

1) 生活垃圾焚烧发电业务收入构成及变化情况

生活类垃圾处理业务收入中垃圾焚烧发电业务主要由垃圾处理服务费、供电收入、供热收入和炉渣等其他收入等构成，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
垃圾处理服务收入	35,969.79	26.16%	33,082.78	27.16%	27,659.63	28.96%
供电收入	55,725.53	40.53%	47,470.68	38.98%	41,594.46	43.54%
供热收入	38,454.13	27.97%	34,773.43	28.55%	21,030.64	22.02%
炉渣等其他	7,336.77	5.34%	6,468.33	5.31%	5,237.21	5.48%
生活垃圾焚烧发电业务	137,486.22	100.00%	121,795.22	100.00%	95,521.93	100.00%

报告期内，生活垃圾焚烧发电业务收入分别为 95,521.93 万元、121,795.22 万元及 137,486.22 万元，占营业收入的比例分别为 68.04%、73.25%及 73.42%，是公司收入和利润的主要来源，主要由垃圾处理服务费、供电收入、供热收入等构成。

报告期内，垃圾处理服务费收入分别为 27,659.63 万元、33,082.78 万元和 35,969.79 万元，占生活垃圾焚烧发电业务收入比例为 28.96%、27.16%和 26.16%，其占比相对稳定，垃圾处理业务收入随着垃圾处理量的增加而持续增长。垃圾处理服务费收入主要基于结算周期内垃圾处理量及特许经营协议中约定的垃圾处理单价确定收入金额，报告期内发行人垃圾处理量分别为 339.79 万吨、394.06 万吨和 457.73 万吨，分别增长 15.97%和 16.16%，其增长主要系报告期内新增及并购生活垃圾焚烧发电项目产能逐步释放，叠加存量垃圾及其他垃圾来源有效拓展等因素，致生活垃圾处理能力与实际处理量随之增加。

报告期内，供电业务收入分别为 41,594.46 万元、47,470.68 万元和 55,725.53 万元，占生活垃圾焚烧发电业务收入比例为 43.54%、38.98%和 40.53%，供电业务收入随着上网电量的增加而增长，其占比随着供热收入的快速增长略有波动。供电收入根据结算周期内上网电量及购售电协议、发改价格确认收入金额，报告期内发行人上网电量分别为 8.95 亿度、10.07 亿度和 11.60 亿度，分别增长 12.56%和 15.17%，鉴于生活垃圾焚烧发电项目发电量系由生活垃圾焚烧产生蒸汽带动汽轮发电机组生成，供电量随着垃圾处理量的增长而增长。

报告期内，供热业务收入分别为 21,030.64 万元、34,773.43 万元和 38,454.13 万元，占生活垃圾焚烧发电业务收入比例为 22.02%、28.55%和 27.97%，供热业务收入随着供热量的增加而增长。供热收入根据结算周期内供热量及供热合同约定的价格确认收入金额，报告期内发行人供热量分别为 111.54 万吨、175.45 万吨和 185.96 万吨，分别增长 57.31%和 5.99%，报告期内公司将“短期靠绿能做优，中期靠并购做大，长期靠创新做强”作为未来发展战略，持续推进已有项目的热网改造，供热量及供热业务收入快速增长。

报告期内，炉渣等其他业务收入分别为 5,237.21 万元、6,468.33 万元和 7,336.77 万元，主要为炉渣销售等业务带来的收入，其收入随着垃圾处理量的增长而增加，炉渣等其他业务收入占生活垃圾焚烧发电业务收入比例为 5.48%、5.31%和 5.34%，金额占比较低。

2) 餐厨废弃物、污泥处理业务收入构成及变化情况

报告期内，公司餐厨、污泥处理业务收入金额分别为 5,151.65 万元、5,754.84 万元及 6,163.15 万元，占垃圾处理业务收入比例分别为 5.00%、4.49%及 4.27%，其主要来源为公司在绵阳建立循环经济产业园模式，负责园区内餐厨废弃物、污泥处理等。报告期内收入金额保持相对稳定，收入占比随着总收入的增长而逐年下降，未来该类业务持续稳定运营。

3) 其他

报告期内，垃圾处理业务中其他收入分别为 2,433.71 万元、562.77 万元和 711.47 万元，占生活类垃圾处理业务的比例分别为 2.36%、0.44%和 0.49%，主

要为由沼气收入和项目试运行收入构成，2023 年慈溪项目试运营期间产生收入 2,201.45 万元，导致 2023 年其他收入金额较大。

（2）环保装备销售及技术服务收入构成及变化情况

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司环保装备销售及技术服务收入分别为 4,669.18 万元、10,798.74 万元及 4,326.74 万元，占营业收入的比例分别为 3.33%、6.49%及 2.31%。报告期内，公司通过自主设计、委托加工方式就废弃物处理处置项目所需环保装备、焚烧自动化设施、清洁能源转化技术与设备进行销售并获取收益。

公司 2024 年环保装备销售收入增长幅度较快，主要系当年天津项目和武汉千子山二期项目炉排炉等设备实现交付，上述项目确认收入金额较大，导致 2024 年该类收入金额增幅较快。报告期内，公司凭借先进的技术研发能力，率先攻破业界“千吨级”大炉排技术难关，成为行业内少数具有千吨级炉排设计、供货能力的技术装备系统解决方案服务商，并斩获国内乃至全球范围内单炉规模最大项目之一“武汉市新洲区循环经济产业园”5 台套“千吨级”核心装备供货，成功开拓印度尼西亚市场，并在泰国市场继续深耕新取得 4 个项目供货协议。

（3）项目建造期收入及构成

报告期内，发行人作为建设主要责任人，根据《企业会计准则解释 14 号》及其实施问答的相关规定：提供的建造服务按照《企业会计准则第 14 号——收入》规定应当为主要责任人，公司将建造服务识别为在某一时段内履行的单项履约义务，采用投入法确定项目的履约进度。

发行人根据《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则解释 14 号》及其实施问答的相关规定，考虑市场情况、特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用成本加成法合理估计建造服务收入的单独售价。

报告期内，发行人就各相关项目根据履约进度于 2023 年度、2024 年度和 2025 年度当期确认项目建造收入情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	项目建设全周期毛利	2025 年度确认的建造收入	2024 年度确认的建造收入	2023 年度确认的建造收入
1	玉溪项目	1,160.36	10,746.76	18,500.30	698.31
2	慈溪项目	3,051.83	14,564.71	2,154.66	25,360.66
3	常宁项目	1,065.03	4,294.23	665.49	458.53
4	藤县项目	934.90	2,909.90	891.92	698.19
5	石家庄项目	1,714.81	2,553.63	-	-
6	海城项目	800.80	302.64	1,721.90	1,438.17
7	其他	4,577.23	938.32	1,085.01	1,976.46
合计		13,304.96	36,310.20	25,019.26	30,630.31

报告期内，公司持续推进玉溪中科垃圾焚烧发电项目、慈溪中科众茂环保热电有限公司飞灰资源化项目、慈溪中科众茂环保热电有限公司垃圾焚烧烟气净化系统提标改造项目等项目建设，同时本次可转债涉及的常宁项目、藤县项目、石家庄项目等已启动建设，公司按照履约进度确认上述项目建造收入。

(4) 危废处理处置业务和其他

报告期内，发行人危废处理处置业务系医疗废物处理项目，危废处理处置业务收入分别为 1,388.04 万元、1,190.80 万元及 1,263.65 万元，占营业收入的比例分别为 0.99%、0.72%及 0.67%，占比较小。

报告期内，发行人其他收入主要为热网建设收入及其他业务构成，其他业务收入分别为 605.72 万元、1,158.32 万元及 996.21 万元，占营业收入的比例分别为 0.43%、0.70%及 0.53%，占比较小。

3、营业收入按销售区域分析

报告期内，公司营业收入按销售区域分布如下所示：

单位：万元

类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	33,459.17	17.87%	29,140.37	17.52%	8,844.25	6.30%
华东地区	73,313.80	39.15%	57,130.76	34.36%	74,690.36	53.20%
东北地区	10,027.92	5.36%	7,661.81	4.61%	7,043.24	5.02%
西南地区	52,362.13	27.96%	56,258.11	33.83%	38,191.72	27.20%
华南地区	13,800.39	7.37%	10,531.36	6.33%	10,148.82	7.23%

类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中地区	4,294.22	2.29%	5,320.36	3.20%	458.53	0.33%
西北地区	-	-	42.48	0.03%	-	-
境外地区	-	-	194.69	0.12%	1,023.61	0.73%
合计	187,257.64	100.00%	166,279.94	100.00%	140,400.54	100.00%

报告期内，公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资-建设-运营，其收入具备较强区域属性。公司营业收入主要来源于华东地区、西南地区、华北地区和华南区域，占比合计在 90%以上，2024 年随着石家庄、晋城等项目产能逐步释放，华北区域的收入占比逐步增加。随着公司业务市场进一步向全国其他地区拓展，公司收入来源地区分布有望呈现多区域发展的态势。

（二）营业成本分析

1、营业成本的整体变化情况

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	111,511.74	99.58%	99,106.60	99.47%	84,340.76	99.80%
其他业务成本	471.57	0.42%	525.96	0.53%	172.35	0.20%
合计	111,983.31	100.00%	99,632.56	100.00%	84,513.10	100.00%

报告期内，公司营业成本主要来自主营业务成本，其他业务成本占比较小，公司主营业务成本的变动趋势与收入变动趋势相匹配。

2、营业成本按业务类型分析

报告期内，公司营业成本按业务类型划分构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
生活类垃圾处理业务	71,771.81	64.09%	63,996.90	64.23%	50,524.69	59.78%
环保装备销售	4,214.62	3.76%	10,019.55	10.06%	3,627.66	4.29%

及技术服务						
危废处理处置业务	760.95	0.68%	727.49	0.73%	808.29	0.96%
项目建造业务	34,764.37	31.04%	24,362.65	24.45%	29,380.12	34.76%
其他业务	471.57	0.42%	525.96	0.53%	172.35	0.20%
合计	111,983.31	100.00%	99,632.56	100.00%	84,513.10	100.00%

报告期内，发行人围绕生活垃圾焚烧发电业务主营废弃物处理处置项目的投资—建设—运营，辅以开展环保装备销售及技术服务业务。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司生活类垃圾处理业务成本分别为 50,524.69 万元、63,996.90 万元及 71,771.81 万元，占营业成本的比例分别为 59.78%、64.23%及 64.09%。其中，生活垃圾焚烧发电业务报告期内各期成本分别为 46,634.34 万元、60,650.56 万元及 68,106.55 万元，占营业成本的比例分别为 55.18%、60.87%及 60.82%，2024 年度，公司生活垃圾焚烧发电业务成本有所上升，主要系新增项目及存量项目产能逐步释放，与生活类垃圾处理量增长情况相匹配。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司环保装备销售及技术服务业务成本分别为 3,627.66 万元、10,019.55 万元及 4,214.62 万元，占营业成本的比例分别为 4.29%、10.06%及 3.76%，与收入变动情况基本一致，波动主要系各期销售设备情况差异较大。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司危废处理处置业务成本分别为 808.29 万元、727.49 万元及 760.95 万元，占营业成本比例在 1%以内，占比较低。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司项目建造业务成本分别为 29,380.12 万元、24,362.65 万元及 34,764.37 万元，主要系公司根据《企业会计准则解释第 14 号》确认相关项目建造业务收入成本。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司其他业务成本分别为 172.35 万元、525.96 万元及 471.57 万元，占营业成本的比例分别为 0.20%、0.53%及 0.42%，其他业务成本主要为热网管道建设服务及其他业务形成相关成本，占比较低。

(三) 毛利构成及毛利率变动分析

1、毛利结构分析

单位：万元

项目	2025 年		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	69,807.53	92.74%	62,216.75	93.35%	52,897.19	94.65%
其他业务毛利	5,466.80	7.26%	4,430.63	6.65%	2,990.24	5.35%
合计	75,274.33	100.00%	66,647.38	100.00%	55,887.43	100.00%

公司毛利主要来自主营业务。报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生活类垃圾处理业务	72,589.03	96.43%	64,115.91	96.20%	52,582.60	94.09%
环保装备销售及技术服务	112.12	0.15%	779.18	1.17%	1,041.52	1.86%
危废处理处置业务	502.71	0.67%	463.31	0.70%	579.75	1.04%
项目建造业务	1,545.83	2.05%	656.62	0.99%	1,250.19	2.24%
其他	524.64	0.70%	632.36	0.95%	433.37	0.78%
合计	75,274.33	100.00%	66,647.38	100.00%	55,887.43	100.00%

报告期内，公司经营业务的毛利总额分别为 55,887.43 万元、66,647.38 万元和 75,274.33 万元。公司生活类垃圾处理业务的毛利总额为 52,582.60 万元、64,115.91 万元和 72,589.03 万元，占公司经营业务毛利总额的比例分别为 94.09%、96.20%和 96.43%，系公司毛利的主要来源。

2、毛利率分析

报告期内，公司按照业务类型毛利率情况如下：

类型	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生活类垃圾处理业务	50.28%	50.05%	51.00%
环保装备销售及技术服务	2.59%	7.22%	22.31%
危废处理处置业务	39.78%	38.91%	41.77%
项目建造业务	4.26%	2.62%	4.08%
其他业务	52.66%	54.59%	71.55%

类型	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合计	40.20%	40.08%	39.81%

报告期内，公司综合毛利率水平保持在 40%左右，其中毛利主要来源的生活类垃圾处理业务毛利率保持在 50%左右。

3、同行业可比公司毛利率对比分析

(1) 可比公司

公司	主要业务
绿色动力（601330.SH）	从事生活垃圾焚烧发电厂的投资、建设、运营、维护及技术顾问业务
三峰环境（601827.SH）	垃圾焚烧发电项目投资运营、EPC建造以及垃圾焚烧发电核心设备研发制造
伟明环保（603568.SH）	涵盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链
中国天楹（000035.SZ）	从事城市固废管理
上海环境（601200.SH）	垃圾焚烧处理、城市污水处理、承包及设计规划
旺能环境（002034.SZ）	垃圾焚烧发电、固体废弃物资源综合利用
圣元环保（300867.SZ）	垃圾焚烧发电、污水处理
军信股份（301109.SZ）	固体废弃物的处理处置和垃圾焚烧发电业务
永兴股份（601033.SH）	垃圾焚烧发电业务、生物质处理业务
节能环境（300140.SZ）	生活垃圾焚烧发电及协同，以及节能环保装备、电工专用装备等
瀚蓝环境（600323.SH）	专注于环境服务产业，业务领域涵盖固废处理、能源、供水、排水等
城发环境（000885.SZ）	固废处理、再生资源回收、高速公路业务、供水污水、城市综合服务等主要业态

(2) 毛利率对比

可比公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
绿色动力	46.67%	45.44%	38.52%
三峰环境	37.26%	33.18%	31.76%
伟明环保	50.88%	51.76%	47.53%
中国天楹	29.17%	29.34%	27.60%
上海环境	26.69%	25.99%	26.64%
旺能环境	41.78%	38.54%	37.34%
圣元环保	43.32%	40.25%	31.36%
军信股份	55.31%	41.98%	51.73%

可比公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
永兴股份	41.02%	41.87%	45.30%
节能环境	36.49%	35.42%	33.81%
瀚蓝环境	33.21%	28.93%	25.19%
城发环境	39.52%	40.81%	40.20%
平均值	40.11%	37.79%	36.42%
发行人	40.19%	40.08%	39.81%

注：数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件

报告期内，发行人毛利率略高于同行业可比公司，发行人长期扎根于我国环境保护领域，围绕生活类垃圾处理业务形成以垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入为主的盈利模式。发行人毛利率略高于同行业可比公司，主要系报告期内相关技改及新建工程陆续完工，设计垃圾处理能力逐年提升同时生产工艺提升促进助燃耗材等大幅减少，从规模效应、成本控制等方面均有效改善投资及运营业务盈利能力，发行人生活类垃圾处理业务报告期内收入占比 73.44%、77.05%和 77.09%，其毛利率分别为 51.00%、50.05%和 50.28%，故综合毛利率略高于同行业可比公司。

（四）期间费用

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占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,738.40	0.93%	1,145.27	0.69%	823.53	0.59%
管理费用	16,310.01	8.71%	13,708.81	8.24%	11,743.68	8.36%
研发费用	4,732.98	2.53%	4,875.80	2.93%	3,186.25	2.27%
财务费用	7,485.13	4.00%	6,425.74	3.86%	5,785.12	4.12%
期间费用	30,266.52	16.16%	26,155.62	15.73%	21,538.57	15.34%

2023 年度、2024 年度以及 2025 年度，公司期间费用分别为 21,538.57 万元、26,155.62 万元和 30,266.52 万元，占同期营业收入比例分别为 15.34%、15.73%和 16.16%。

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	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	738.43	42.48%	621.27	54.25%	386.02	46.87%
专业服务费	627.65	36.10%	272.49	23.79%	61.61	7.48%
差旅费	186.10	10.71%	123.95	10.82%	161.54	19.62%
业务招待费	72.93	4.20%	75.48	6.59%	66.39	8.06%
宣传费	73.17	4.21%	33.74	2.95%	67.78	8.23%
办公费	8.64	0.50%	7.28	0.64%	9.33	1.13%
维修费	-	0.00%	0.87	0.08%	6.72	0.82%
其他	31.49	1.81%	10.18	0.89%	64.13	7.79%
合计	1,738.40	100.00%	1,145.27	100.00%	823.53	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 823.53 万元、1,145.27 万元和 1,738.40 万元，主要由销售人员薪酬、专业服务费、差旅费、业务招待费等构成，上述费用合计占当期销售费用比例超过 80%，费用金额随着公司业务拓展而增长。

公司的销售费用规模总体较低，主要系生活类垃圾处理业务及危废处理处置业务均具有地域服务特点，旨在满足地方政府、产废单位等关于废弃物处理处置需求。报告期内，公司销售费用增加主要系项目开拓、环保装备销售产生。

3、管理费用

报告期内，公司各期管理费用主要项目及所占比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	11,037.02	67.67%	8,536.58	62.27%	7,277.97	61.97%
专业服务费	1,070.35	6.56%	1,136.60	8.29%	737.76	6.28%
租赁费	249.53	1.53%	318.09	2.32%	661.23	5.63%
物业水电费	647.52	3.97%	603.73	4.40%	567.47	4.83%
业务招待费	352.26	2.16%	457.74	3.34%	445.87	3.80%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧与摊销	916.23	5.62%	724.45	5.28%	370.09	3.15%
差旅费	513.99	3.15%	543.70	3.97%	347.12	2.96%
办公费	407.37	2.50%	327.50	2.39%	341.69	2.91%
保险费	198.64	1.22%	210.45	1.54%	197.12	1.68%
其他	917.11	5.62%	849.97	6.20%	797.36	6.79%
合计	16,310.01	100.00%	13,708.81	100.00%	11,743.68	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 11,743.68 万元、13,708.81 万元和 16,310.01 万元，主要由职工薪酬、专业服务费、租赁费、物业水电费、业务招待费、折旧摊销费及其他费用等构成，上述费用合计占当期管理费用比例超过 90%，管理费用随着收入增长而增长，总体占比较为稳定。

报告期内，职工薪酬金额持续增长，主要系报告期内发行人先后并购常宁项目、石家庄项目及晋州项目等，相关项目公司先后成立，技改、新建工程陆续完工，设计垃圾处理能力随之提升，管理人员数量对应增长，相关费用增长。管理费用中专业服务费主要系项目管理相关的咨询服务、审计评估服务及业务软件信息化等费用，报告期内随着项目增加，其费用有所增加。租赁费与折旧摊销费主要系公司租赁及自有办公场地产生费用，2024 年公司购买北京总部办公楼，使得公司租赁费减少，折旧与摊销金额上升。

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	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,728.48	57.65%	2,222.30	45.58%	1,553.11	48.74%
材料费	1,088.04	22.99%	1,833.15	37.60%	1,171.67	36.77%
委托开发费	64.64	1.37%	351.13	7.20%	48.68	1.53%
折旧摊销	481.55	10.17%	213.26	4.37%	231.69	7.27%
其他	370.26	7.82%	255.96	5.25%	181.10	5.68%
合计	4,732.98	100.00%	4,875.80	100.00%	3,186.25	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 3,186.25 万元、4,875.80 万元和 4,732.98 万

元，发行人的研发费用主要由研发人员职工薪酬和材料费构成，公司持续加大研发项目的投入，研发费用有所增加。

5、财务费用

报告期内，公司各期财务费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息费用	8,921.47	8,340.89	8,380.99
其中：租赁负债利息费用	5.26	5.03	64.85
减：利息收入	1,505.87	1,965.33	2,692.22
汇兑损益	0.00	-	-
银行手续费	30.79	20.61	73.04
其他	38.74	29.57	23.31
合计	7,485.13	6,425.74	5,785.12

报告期内，公司财务费用分别为 5,785.12 万元、6,425.74 万元和 7,485.13 万元。公司财务费用主要包括利息费用、利息收入等。报告期内，随着公司业务的拓展，其资金需求增长，公司保持较高的长期借款金额，借款金额有所增加，利息费用有所增加。同时公司利用闲置资金进行现金管理，产生利息收入，2024 年公司利息收入金额减少 726.89 万元主要系随着募集资金的使用、年度分红比例的增长公司现金管理的收益有所减少。

（五）净利润分析

报告期内，公司营业收入与净利润情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	187,257.64	166,279.94	140,400.54
净利润	42,010.93	36,163.99	31,067.45
营业收入增长率	12.62%	18.43%	-
净利润增长率	16.17%	16.40%	-

2023 年度至 2025 年度，随着公司新并购项目及已投产项目产能进一步释放，公司营业收入逐年增长，净利润逐年增加。

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54
净利润	42,010.93	36,163.99	31,067.45
差异	35,129.65	32,068.98	10,217.09
差异比例	83.62%	88.68%	32.89%

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额均大于净利润，主要是由于垃圾焚烧发电站等金额较大的长期资产，资产折旧金额较大，从而导致经营活动现金流量净额均大于净利润，差异具备合理性。

（六）非经常性损益

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	1.60	-46.79	125.09
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	724.85	1,006.16	1,161.67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	62.28	-	586.71
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	42.03	-	46.84
债务重组损益	0.03	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-139.70	-327.07	-355.29
小计	691.10	632.30	1,565.02
减：所得税影响额	51.90	40.68	185.45
少数股东权益影响额（税后）	56.07	85.51	65.78
合计	583.13	506.11	1,313.79

报告期内，公司的非经常性损益净额分别为 1,313.79 万元、506.11 万元和 583.13 万元。非经常性损益主要来源于政府补助、交易性金融资产投资收益及营业外收支构成，其他项目金额较小。公司非经常性损益项目的确认符合《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（2023 年修订）》的规定。

（七）发行人最近三年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（2023年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2023]65号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2025 年度	10.47%	0.26	0.26
	2024 年度	9.22%	0.22	0.22
	2023 年度	8.17%	0.18	0.18
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2025 年度	10.31%	0.26	0.25
	2024 年度	9.07%	0.21	0.21
	2023 年度	7.77%	0.17	0.17

注：上述基本每股收益、稀释每股收益按照《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）》的相关规定计算。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要项目如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54
投资活动产生的现金流量净额	-71,958.39	-54,037.36	-87,595.48
筹资活动产生的现金流量净额	40.93	-12,527.13	-30,839.77
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.00	-	-
现金及现金等价物净增加额	5,223.12	1,668.48	-77,150.72
期末现金及现金等价物余额	104,531.87	99,308.75	97,640.26

（一）经营活动现金流量

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	165,141.22	151,769.87	107,209.12
收到的税费返还	4,494.18	3,944.89	2,645.13

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收到其他与经营活动有关的现金	11,416.18	5,218.51	14,053.34
经营活动现金流入小计	181,051.59	160,933.27	123,907.58
购买商品、接受劳务支付的现金	57,791.02	55,457.97	42,275.64
支付给职工以及为职工支付的现金	21,993.02	19,420.50	16,805.27
支付的各项税费	14,455.62	10,529.15	11,146.38
支付其他与经营活动有关的现金	9,671.34	7,292.67	12,395.76
经营活动现金流出小计	103,911.01	92,700.29	82,623.05
经营活动产生的现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54

报告期内，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为 41,284.54 万元、68,232.97 万元和 77,140.58 万元，均系现金净流入。报告期内，公司收益稳定，现金流质量较好。

公司经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比重分别为 132.89%、188.68%和 183.62%，净利润与经营活动产生的现金流量净额变动方向整体一致。经营活动产生的现金净流入均高于净利润，主要因为成本费用中固定资产的折旧和无形资产的摊销占比较高。

（二）投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资所收到的现金	36,000.00	-	111,100.00
取得投资收益收到的现金	65.09	-	621.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.85	117.75	45.69
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	550.00	-	1,582.67
投资活动现金流入小计	36,616.94	117.75	113,350.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	60,267.43	51,592.91	72,420.62
投资支付的现金	36,000.00	1.00	111,100.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	6,066.16	1,461.20	17,425.14
支付其他与投资活动有关的现金	6,241.74	1,100.00	-

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投资活动现金流出小计	108,575.33	54,155.11	200,945.76
投资活动产生的现金流量净额	-71,958.39	-54,037.36	-87,595.48

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为-87,595.48 万元、-54,037.36 万元及-71,958.39 万元。投资活动现金流出主要由购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金构成。报告期内公司投资规模不断扩大，项目建设及项目并购持续发生，以致投资活动现金流持续流出。

（三）筹资活动现金流量

报告期内各期，公司筹资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资所收到的现金	1,827.68	709.38	980
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,827.68	709.38	980
取得借款收到的现金	107,993.59	104,523.10	48,489.62
收到其它与筹资活动有关的现金	622.61	2,314.58	3,000.00
筹资活动现金流入小计	110,443.88	107,547.06	52,469.62
偿还债务支付的现金	69,695.75	83,181.25	60,113.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	37,095.92	22,452.58	15,874.95
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	858.66	304.30	284.00
支付其他与筹资活动有关的现金	3,611.28	14,440.36	7,320.55
筹资活动现金流出小计	110,402.96	120,074.19	83,309.39
筹资活动产生的现金流量净额	40.93	-12,527.13	-30,839.77

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-30,839.77 万元、-12,527.13 万元及 40.93 万元。筹资活动现金流入主要为取得借款所收到的现金。筹资活动现金流出主要为偿还借款本金和偿付利息所支付的现金。公司筹资活动现金流量情况与公司投资—建设—运营项目的建设资金需求相匹配。

九、公司资本性支出分析

（一）最近三年重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 72,420.62 万元、51,592.91 万元和 60,267.43 万元，主要为适应业务发展需要购建固定资产、无形资产支出，均围绕主营业务进行。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目投资支出。本次募集资金投资项目的具体情况参见本募集说明书“第七节本次募集资金的运用”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司技术先进性及具体表现参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、公司产品有关的技术情况”之“（四）核心技术来源及其对发行人的影响”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司正在从事的研发项目及进展情况主要如下：

项目名称	技术简介	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
飞灰电炉熔融耐材及分盐技术研究	探究电炉熔融分盐的可行性，探究电炉内隔墙耐材的设计与选型，探究熔融分盐的运行参数，提高飞灰电炉熔融资源化价值。	探究不同耐火材料的抗侵蚀性，探究熔融分盐的可行性，探究实现水淬玻璃渣所需最佳的运行参数，为垃圾焚烧飞灰电炉熔融无害化技术的实际应用提供技术支撑。	完成电炉熔融分盐试验方案；完成电炉侧墙及炉底耐材的改造及低温烘炉；完成临时烟道及冷却水系统安装及电炉分系统冷态调试；开展电炉开炉、炉底熔池已打通。	实现对电炉耐火材料的运行评估，实现电炉熔融液态分盐，水淬玻璃渣的玻璃体含量和浸出毒性满足《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）》（HJ1134-2020）的标准，同时获得电炉熔融技术设计和运行的关键技术参数。	为电炉熔融技术后续工业化应用提供技术支撑。
飞灰富氧熔融炉中试装置长周期运行优化以及全氧工况试	针对富氧熔融项目在中试试验期间出现的熔融炉耐火材料侵蚀问题，选择一种适用于飞灰煤富氧熔融炉	选型飞灰富氧熔融炉的耐火材料，在满足性能要求的基础上控制成本，延长使	已完成飞灰富氧熔融炉连续投料排渣的中试试验及总结报告。	选择适用于飞灰富氧熔融炉的耐火材料，在飞灰富氧熔融炉中试平台开展新开发耐火材料耐温抗侵蚀性能的中试试	进一步打通飞灰富氧熔融制棉技术产业化应用的障碍。

项目名称	技术简介	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
验研究	的长寿命耐火材料并应用。	使用寿命。		验研究，实现富氧熔融中试平台长周期稳定运行。	
挤压式垃圾脱水装置开发及示范项目	该装置为液压驱动的卧式结构，可用于将含水率较高的入炉垃圾提前进行脱水，减少入炉垃圾焚烧的热量损失，进而提高电厂效益。	项目分两阶段，第一阶段通过制造实验机并实验验证挤压脱水装置的应用效果；第二阶段完成挤压式脱水装置的研发、设计、制造等。第二阶段根据第一阶段情况综合评估是否开展。	该项目分两阶段开展，目前已完成第一阶段内容，挤压脱水装置可以达到10%的脱水率；正在结合相关结论及目标项目对工艺、生产运行、经济效益进行计算综合判断是否实施第二阶段。	完成挤压式脱水装置安装调试。性能指标：处理量 25t/h，脱水率≥5%，其中：脱水率=所脱除水的重量/投入垃圾量。	可以在内部项目推广应用，提高电厂效益，同时可以实现对外销售。
垃圾焚烧 SCR 烟气余热利用技术研发	采用金属换热器+氟塑料换热器两级烟气换热器，结合氟塑料换热器优异的低温抗腐蚀性和金属换热器优异的换热特性，实现 SCR 后烟气大温差热量的回收利用。	聚焦于垃圾焚烧中温低尘 SCR 工艺中 SCR 系统出口烟气温度在 160~170°C 左右的余热利用技术研发，形成成套的垃圾焚烧 SCR 烟气余热利用技术工艺包。	项目以石家庄中科 1 号焚烧线为依托，进行示范项目工艺包开发和系统集成，已于 2026 年 1 月 1 日投运，目前运行稳定。	形成成套的垃圾焚烧 SCR 烟气余热利用技术工艺包。	可带来显著的经济效益和碳减排效益。可以实现对外销售。
垃圾焚烧飞灰低成本水洗和蒸发分盐中试技术研发	通过水洗将飞灰中的可溶性盐类分离出来，利用蒸发结晶技术实现四元体系的分盐。	开发垃圾焚烧飞灰低成本湿法资源化技术工艺包，提供飞灰低成本资源化整体解决方案。	完成蒸发分盐工艺计算书、水洗技术方案研究、蒸发分盐方案研究；完成中试车间的占地图纸绘制与设备布置初步方案；完成中试平台立项和环评报告的提资。	在前期小试的基础上，通过中试试验的进一步验证和优化，推进该工艺实现工业化应用，为飞灰的资源化利用和环境保护提供一条可行的技术路径。	该技术具有资源化、低成本和环保等多重优势，可在垃圾焚烧发电厂、飞灰处理企业等领域应用，形成规模化经济效益。
垃圾焚烧烟气净化系统尾部余热利用技术研发及工程示范	采用“烟气换热器+一次风/二次风暖风器”的主工艺，回收烟气净化系统尾部烟气余热，增加汽机发电量。	完成垃圾焚烧烟气净化系统尾部余热利用技术研发及工程示范。	项目已完成研发任务，正在验收中。	形成一套垃圾焚烧烟气净化系统尾部低温余热利用系统工艺包。	可以提升约 5% 的发电量，并有显著的碳减排效益。可以实现对外销售。
垃圾焚烧烟气再循环技术研发	系统采用烟气再循环变频风机从引风机入口/出口抽取烟气，回喷至部分二次风喷嘴或新开喷嘴，有效降低炉膛温度和炉膛含氧量，减少焚烧炉出口 NOx 的生成。	提高脱硝效率，和高效 SNCR 技术组合可满足更严格的 NOx 排放目标。	项目已完成研发任务，正在验收中。	在原有脱硝系统的基础上增加烟气再循环技术的应用，在 NOx 原始浓度≤350mg/Nm ³ 时，原有脱硝系统氨水量维持对照组工况定值的情况下，烟气再循环技术通过对照试验并计算实	可以在内部项目推广应用，提高电厂效益，同时可以实现对外销售。

项目名称	技术简介	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
				现 NO _x 排放量有明显降低。	
渗滤液强化析出技术研发	以生活垃圾渗滤液强化析出为研究对象，对现有垃圾推料器开展针对性优化改进。	开发一种具有可驱动转轴导排渗滤液功能的垃圾推料器。	已完成新开发推料器的设计、设备制造和工厂冷态调试。	开发一种具有可驱动转轴导排渗滤液功能的垃圾推料器。	持续稳定地降低入炉垃圾含水率，提高公司内部项目效益，助力公司炉排炉成套技术装备销售。
双塔多效烟气净化技术研发	在小苏打干法脱酸+催化过滤器的一体化烟气净化技术的基础上耦合消石灰中温区干法脱酸。	获得商业化应用的双塔脱酸烟气净化技术的工艺参数、核心设备结构、材质、安装等关键性技术，为未来的工程设计提供物料消耗、烟气净化效率等基础数据。	已完成垃圾焚烧线中温区消石灰喷射工业示范应用研究。	消石灰中温区、小苏打中低温区耦合干法脱酸一体化烟气净化技术的脱酸剂费用较单纯采用小苏打中低温区干法脱酸一体化烟气净化技术的脱酸剂费用有显著减低，并形成自主知识产权体系。	可应用于生活垃圾焚烧、钢铁烧结、焦化、建材等多行业相关的烟气净化。
项目管理系统联合研发	在技术架构上，基于云平台实现弹性伸缩与高可用部署，运用大数据技术进行实时处理与智能分析，并全面支持移动端接入。采用模块化、松耦合的前瞻性设计，便于未来扩展与集成。在安全层面，体系化应用传输加密、静态加密与多因素认证等技术，构建覆盖数据全生命周期的防护体系。	研发一款高度集成、功能强大的数字化项目管理平台。平台统一实现公司各类项目全流程管理，并通过先进技术架构，无缝对接其他信息系统，构建企业内部一体化的数字化运营管理体系。	已完成整体方案及原型设计，完成功能开发、系统集成、可视化功能搭建及联调优化，各项目模块进入试运行调试阶段。	打造集项目全流程管理、资源调度与风险预警于一体的统一平台，推动管理标准化与协同高效化。	实现公司内部项目的标准化管理、自动化，提高管理效率和决策质量。
以催化纤维为基础的催化滤袋产品开发与应用	催化滤袋脱硝技术是纤维滤料的高效过滤技术和低温 SCR 催化技术的有效结合，将催化剂负载在滤袋上，实现除尘和脱硝的一体化协同处理。	研发一种负载脱硝催化剂的催化滤袋；开展垃圾焚烧干法脱酸后烟气侧线试验，力争满足垃圾焚烧厂烟气 NO _x 超低排放指标要求。	完成中试装置改造调试，满足催化滤袋性能评价；完成催化剂配方及其制备工艺的实验室评价工作，正在进行催化剂负载工艺研究，中试自研催化滤袋制备尚在进行中。	形成催化滤袋稳定的工业化制备技术方案。	该技术可通过系统集成服务和催化滤袋的销售创造效益。
供应链管理系统联合研发	采用 B/S+微服务架构，基于 J2EE/SpringCloud 开	打造一体化供应链平台，实现业财融合，完善核	完成一期核心模块研发与多系统接口联调，多地子公司	实现供应链全流程数字化管控，系统性能、安全性达标，数据同步	大幅降低采购与库存成本，提升供应链管理效率

项目名称	技术简介	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	发，融合大数据、云计算技术，实现多系统集成，适配多终端，符合国家信息安全标准，支持 CI/CD 自动化部署。	心业务模块，解决现有系统痛点，提升供应链管理效率，为管理决策提供数据支撑，降低企业运营成本。	完成试运行验证，电商平台对接优化，U8 财务系统并行测试有序推进，年度技术指标基本实现。	100%准确，支撑集团多层级协同，完成结题验收并取得 1-3 项软件著作权。	与决策科学性，增强公司核心竞争力，为业财一体化奠基，同时成为行业供应链管理标杆。
高效 SNCR 技术研发及示范	采用测量某一烟道断面温度的测温方式，并根据测温结果结合算法，得到三维空间温度的分布，并根据最佳温度区间判断选择竖直面内各子域投入与温度区间匹配的喷枪，实现最佳反应区间的精准控制。	提高脱硝效率，可满足越来越严格的 NOx 排放目标，较传统 SNCR+SCR 的改造成本低。	项目已完成研发任务，正在验收中。	完成 SNCR 喷枪产品系列化的产品和成套 SNCR 系统设备的集成及控制方法验证及优化和编写自主知识产权的控制程序。	可以在内部项目推广应用，提高电厂效益，同时可以实现对外销售。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、研发体系

公司研发体系较为完善，可以为研发活动的顺利开展提供充分的保障。

（1）自主研发

公司在遵循市场监管及市场需求的基础上，紧跟行业技术发展方向和趋势，深耕生活类垃圾处理及危废处理处置相关行业前沿技术。结合现有项目基础，公司针对行业难点痛点问题进行专项研发和反复的实践，按照转化一代、研究一代、预研一代的思路，对技术进行持续不断的改进和打磨。公司通过不断对研发技术进行调整和精进，并持续进行监控和数据化管理，将核心技术在工业化运用过程中更加智能化、数据化以及规模化，从而达到稳定成熟的技术工艺。

（2）院所合作

公司依托中国科学院强大的技术研发能力和雄厚的技术储备，在自主研发的基础上，针对技术合作、科研活动以及人才培养方面进行持续探索。

在技术合作方面，公司搜集技术难题，建立产学研合作项目，大力开展与高校、科研院所的产学研联合项目的技术攻关。目前公司已与中国科学院成都

生物研究所、中国科学院生态环境研究中心、中国科学院兰州化学物理研究所、中国科学院广州能源所等多个知名科研机构及高校建立了密切的技术交流与合作；在科研活动方面，作为中国科学院绿色城市产业联盟发起单位之一，公司积极承办并参与行业峰会、研讨会以及交流座谈会。公司整合中国科学院科研及产业相关资源，发挥自身管理运营经验优势，促进院地联动开展绿色产业孵化，通过协同创新、成果转化及资本合作实现公司综合环保解决方案的不断完善；在人才合作方面，公司通过技术项目、重大课题和标准编制引进人才，培养创新型科技人才和技术团队。

（3）引进创新

公司就国外领先技术与海外企业建立合作关系，通过技术引进并根据中国废弃物处理处置需求进一步优化设计，实现国际技术国产化创新，推动将其在国内废弃物处理处置项目加以应用。

2、人才创新及激励

（1）人才培养

公司坚持内外部培养相结合的原则，并采取“互换交替”的方式进行研发人才的循环培养。公司一方面以专业技术为主线，通过专业或业务领域内轮岗、项目锻炼以及内部指导的方式，对专业技术人才进行培养。另一方面，通过承办或参与行业内有影响力的技术交流会议、定期与国内外知名科研机构或企业开展技术交流、定期组织（参与）技术培训等方式，对研发人员职业素养、技术水平以及技术视野等方面进行培筑。从而培养出适应公司发展需求，创新研发性强、实践能力丰富、综合素质高的专业性人才。

（2）人才激励

为进一步推动公司技术研发创新工作，提高技术研发创新水平，公司制定了《研发成果奖励办法》《研发成果内部产业化实施办法》《研发成果外部产业化实施办法》等制度，并建立了一套较为完善的创新激励机制。同时，将核心技术人员纳入股权激励范围内，有效地将股东利益、公司利益和员工利益结合。

公司技术研发创新项目实行项目经理责任制，支持并鼓励公司技术人员申

报技术研发创新项目。对于在研的研发项目，公司根据项目节点以及完成质量情况向研发人员兑现一定的奖励；项目完成结题后，公司将在加强项目考核的基础上，根据项目预期成果及研发难易程度，给予研发人员一定金额的成果奖励。对于已经完成结题并实现产业化应用落地的研发课题，公司按照内、外部项目分别计算效益提成奖励分批发放。另一方面，公司将科技成果申报、专利申请、标准编制等创新成果作为员工的重要考核之一，对获得相关奖励或荣誉、国家或地方研发资金支持、授权专利以及编制标准并颁布实施的团队，按照不同情况给予一定金额的奖励，从而最大程度的调动公司员工研发创新的积极性，形成良好的创新氛围。

十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）对外担保

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人不存在除对全资及控股子公司之外的对外担保。

（二）重大诉讼、仲裁

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司存在 2 起案件金额超过 500 万元的尚未了结的诉讼案件，具体情况如下：

序号	案件名称	原告	被告	诉讼基本情况	涉案金额 (万元)	进展
1	慈溪中科与禹顺纸业供用热力合同纠纷仲裁案	慈溪中科	宁波市禹顺纸业有限公司（简称“禹顺纸业”）	2023 年 3 月，慈溪中科与禹顺纸业签订《供用热合同》，约定由慈溪中科向禹顺纸业供热。因禹顺纸业拖欠 2025 年 4 月至 6 月的蒸汽款 7,097,010 元，慈溪中科向宁波仲裁委员会申请仲裁，请求裁决禹顺纸业支付蒸汽款及逾期付款违约金。	714.51 ^{注 1}	宁波仲裁委员会已作出裁决。
2	昊熠建设与江油中科建设工程施工合同纠纷案	昊熠建设集团有限公司（简称“昊熠建设”）	江油中科	2023 年 2 月 13 日，昊熠建设与江油中科签订《建设工程施工合同》，约定由昊熠建设承建绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）场平土石方及挡土墙护坡工程（I 标段）。原告主张因被告原因造成成本激增和窝工损失，请求判令解除合同、支付工程款 343.6 万元及利息、赔偿额外施工成本及停窝工损	715.8 ^{注 2}	一审法院已开庭审理，尚未判决

序号	案件名称	原告	被告	诉讼基本情况	涉案金额 (万元)	进展
				失（暂估 344.3 万元）、支付预期利润损失 27.9 万元，并主张对案涉工程折价或拍卖价款享有优先受偿权。		

注 1：涉案金额系指裁决书裁决禹顺纸业应支付的蒸汽款及暂算至 2025 年 7 月 25 日的逾期付款违约金之和。

注 2：涉案金额系指原告主张的工程款、额外施工成本及停窝工损失暂估、预期利润损失之和。

除上述情况外，截至本募集说明书出具之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

（三）其他重大或有事项

截至 2025 年 12 月 31 日，公司开出的人民币保函 2,991.28 万元，开出的美元保函 152.81 万美元。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司未对外开出信用证。

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他应披露而未披露的其他重大或有事项。

（四）资产负债表日后事项

公司拟以截至 2025 年 12 月 31 日总股本 147,188.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 14,718.80 万元（含税）。本次不送红股，不转增股本，剩余未分配利润结转以后年度。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产变动或整合情况

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司综合实力，对公司战略的实现具有积极意义。本次募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务开展，公司的主营业务未发生变化，不存在因本次向不特定对象发行可转债而导致的业务及资产的整合计划。

本次发行完成后，随着募集资金投资项目的实施，公司的业务和资产规模

会进一步扩大，将持续增强公司的综合竞争实力，提高公司持续盈利能力，巩固提升行业地位。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行的募投项目与公司现有业务高度相关，不存在新旧产业融合情况的变化。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至报告期末，中科集团直接持有公司股份数量为 850,000,000 股，占公司股本总额的 57.75%，为公司控股股东，国科控股为公司的实际控制人。本次可转债向公司现有股东实行优先配售，本次发行预计不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

（一）报告期内与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司严格遵守相关法律法规开展生产经营活动，近三年内不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情形。

报告期内，公司控股子公司绵阳中润新能再生资源综合利用有限公司因未制定地下水污染事故应急预案，导致2023年11月28日收集的地下水出现异常后未及时采取相应措施直接外排，对环境造成影响。违反了《中华人民共和国水污染防治法》第七十七条“可能发生水污染的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练”的规定，被环保相关部门罚款4.29万元。

发行人收到上述处罚通知后，组织人员对此地下水排水管道与入河排污口管道阻断，并将地下水排水管道接至调节池内，经渗沥液站处理达标后排放，并在期限内缴纳了罚款。

对于上述行政处罚，绵阳市涪城生态环境局于2026年2月6日出具《情况说明》：“绵阳中润上述违法行为不属于严重违法行为，违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡，未造成恶劣社会影响。”

上述行政处罚未对公司生产经营造成重大不利影响，相关行政处罚不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，相关事项不构成本次发行的实质障碍。除上述行政处罚外，报告期内公司及其董事、高级管理人员不存在其他行政处罚情形，公司的控股股东、实际控制人亦不存在重大违法违规行为。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内合规情况

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的情形；不存在被中国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，以及不

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中国证监会立案调查的情况。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，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、代垫债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争

（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业构成重大不利影响同业竞争的情况

1、控股股东及实际控制人控制的一级企业与发行人同业情况

截至本募集说明书出具日，中科实业集团（控股）有限公司持有公司股份 85,000.00 万股，占公司本次发行前总股本的 57.75%，为公司的控股股东。国科控股持有中科集团 67.50%的股权，为公司的实际控制人。

除发行人外，公司控股股东控制的其他一级企业情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东与实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人投资的其他主要企业”。

报告期期初，公司控股股东中科集团下属子公司汾阳中科主营生活垃圾焚烧发电业务，但不构成对发行人的重大不利影响的同业竞争情形。中科集团根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部令第 32 号）第十九条规定，中科集团于 2021 年 2 月 2 日在北京产权交易所正式披露产权转让信息，并于 2023 年 1 月 16 日与无关联关系第三方签署了《产权交易合同》转让其持有的汾阳中科全部股权，并已收到全部交易价款，北京产权交易所就该笔交易出具了产权交易凭证，中科集团已完成所持汾阳中科全部股权的出售，汾阳中科已完成工商变更登记并领取了换发后的营业执照。

至此，中科集团及国科控股关于汾阳中科同业竞争的承诺事项已履行完毕，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业构成重大不利

影响同业竞争。

2、除控股股东、实际控制人及其控制的一级企业外，控股股东及实际控制人的其他关联方与发行人同业情况

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中个别企业经营范围中包含环保装备销售、环保技术服务等相关内容。中科环保的环保装备销售及技术服务业务主要包括对外提供包括炉排炉在内的废弃物处理处置项目所需环保装备设计、生产及销售业务，及对外提供废弃物处理处置项目相关运营管理咨询、驻场监督等技术服务。

发行人与上述公司不存在实际经营业务相同的情况，且与发行人不存在共同生产、共用采购或销售渠道、通用原材料的情况，不存在主要客户及主要供应商重合的情况，不存在为发行人分担成本费用或让渡商业机会的情形，不存在核心技术、商业秘密或其他商业信息泄露的情形，不存在为发行人提供外协的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、公司实际控制人国科控股承诺

“1.截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的其他企业未以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务。

本公司控股子公司汾阳中科渊昌再生能源有限公司（以下简称“汾阳中科”）现主营汾阳地区生活垃圾焚烧发电业务，该等业务具有明确的许可期限、地域划分、特许经营权独占等特征。本公司承诺督促汾阳中科严格按照特许经营协议约定遵循经营区域划分原则开展生活垃圾焚烧发电业务，并在不影响正常生产经营前提下，在客户供应商等方面避免与发行人产生重合。

2.自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业不会以任何形式新增与发行人及其下属企业相同的业务，不会以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务；亦不再对任何与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的其他企业进行直接或间接的投资并控股。如本公司及本公司控制的其他企业获

得与发行人相同、构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务机会，本公司将尽最大努力提供给发行人。若发行人未获得该等业务机会，则本公司承诺采取法律法规及证券监管部门许可的方式加以解决。

3.如本公司及本公司控制的其他企业出现违背以上承诺的情况，给发行人带来的任何损失均由本公司承担，以使发行人恢复到产生损失或者承担责任之前的状态。

4.本承诺函的有效期自签署之日起至本公司不再是发行人之实际控制人或发行人股票终止在证券交易所上市之日止。”

2、公司控股股东中科集团承诺

“1.截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的其他企业未以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务。

本公司控股子公司汾阳中科渊昌再生能源有限公司（以下简称“汾阳中科”）现主营汾阳地区生活垃圾焚烧发电业务，该等业务具有明确的许可期限、地域划分、特许经营权独占等特征。本公司承诺积极推进汾阳中科股权出售事宜，同时督促汾阳中科严格按照特许经营协议约定遵循经营区域划分原则开展生活垃圾焚烧发电业务，不向特许经营统筹区域范围外的地域拓展项目及扩展产能，并在不影响正常生产经营前提下，在客户供应商等方面避免与发行人产生重合。

2.自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业不会以任何形式新增与发行人及其下属企业相同的业务，不会以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务；亦不再对任何与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的其他企业进行直接或间接的投资并控股。如本公司及本公司控制的其他企业获得与发行人相同、构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务机会，本公司将尽最大努力提供给发行人。若发行人未获得该等业务机会，则本公司承诺采取法律法规及证券监管部门许可的方式加以解决。

3.如本公司及本公司控制的其他企业出现违背以上承诺的情况，给发行人

带来的任何损失均由本公司承担，以使发行人恢复到产生损失或者承担责任之前的状态。

4.本承诺函的有效期限自签署之日起至本公司不再是发行人之控股股东或发行人股票终止在证券交易所上市之日止。”

（三）避免同业竞争承诺的履行和实施情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人严格遵守避免同业竞争的承诺，并按照承诺将汾阳中科股权转让给无关联第三方，未实施与承诺相背的行为。

四、关联方及关联交易情况

非经特别说明，募集说明书所指的“关联交易”或“重大关联交易”均为发行人与纳入合并报表范围内的控股子公司之外的关联方之间发生的关联交易。

（一）关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，截至本募集说明书签署日，公司的重要关联方及关联关系情况如下：

1、公司的控股股东及实际控制人

（1）控股股东

企业名称	关联关系
中科集团	公司的控股股东

（2）实际控制人

企业名称	关联关系
国科控股	公司的实际控制人

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

（1）控股股东控制的其他一级企业

截至本募集说明书签署日，中科集团控制的其他一级企业详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东与实际控制人的基本情况”。

况”。

（2）实际控制人控制的一级企业

截至本募集说明书签署日，国科控股控制的其他一级企业详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东与实际控制人的基本情况”。

3、持有发行人 5%以上股份的股东

截至本募集说明书签署日，除中科集团外，发行人无其他持有 5%以上股份的股东。

4、发行人的控股子公司、参股公司

截至本募集说明书签署日，发行人共有 11 家全资子公司、8 家控股子公司、3 家二级控股子公司，其中 1 家控股子公司下设 2 家分公司，发行人无参股公司。

发行人拥有的全资及控股子公司具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	统一社会信用代码	地区	持股情况	成立日期
1	宁波中科	14,000.00	91330211778227230H	浙江省宁波市	发行人直接持有 85.8%股权	2005.08.16
2	慈溪中科	35,500.00	913302827995183959	浙江省宁波市	发行人直接持有 100%股权	2007.03.20
3	中科能环	1,000.00	91510129590208855U	四川省成都市	发行人直接持有 84%股权	2012.01.19
4	晋城中科	13,000.00	91140500080966373P	山西省晋城市	发行人直接持有 100%股权	2013.10.24
5	绵阳中科	40,000.00	91510703083350929B	四川省绵阳市	发行人直接持有 65%股权	2013.11.08
6	防城港中科	16,500.00	91450600098020316A	广西壮族自治区防城港市	发行人直接持有 99.33% 股权	2014.04.22
7	晋州中科	10,000.00	91130183MA07TQQWXX	河北省石家庄市	发行人直接持有 100%股权	2016.07.21
8	三台中科	18,723.29	91510722MA666LH79K	四川省绵阳市	发行人直接持有 95%股权	2017.12.12
9	绵阳中科一分公司	/	91510703MA66D9QX4Q	四川省绵阳市	绵阳中科的分公司	2018.12.21
10	绵阳中科二分公司	/	91510703MA66DE184L	四川省绵阳市	绵阳中科的分公司	2018.12.21
11	绵投危废	800.00	91510703MA67U5N409	四川省绵阳市	绵阳中科持有 100%股权	2019.05.05

12	中科华治	3,000.00	91110108MA01M94P25	北京市海淀区	发行人直接持有 100%股权	2019.08.26
13	石家庄中科	19,500.00	91130100MA0E5HYJ51	河北省石家庄市	发行人直接持有 100%股权	2019.10.12
14	龙净厦门	19,500.00	91370211MA3R1Y3041	福建省厦门市	发行人直接持有 100%股权	2019.11.22
15	慈溪热力	5,000.00	91330282MA2H61G38Y	浙江省宁波市	发行人直接持有 100%股权	2020.06.01
16	海城中科	12,900.00	91210381MA10H95H7G	辽宁省鞍山市	发行人直接持有 100%股权	2020.07.21
17	衡阳中科	11,079.36	91430400MA4T3TGC6B	湖南省衡阳市	发行人直接持有 55%股权	2021.02.09
18	玉溪中科	12,734.02	91530423MA7ELBW942	云南省玉溪市	发行人直接持有 100%股权	2021.12.10
19	藤县中科	12,073.58	91450422MAA7JEJW6W	广西壮族自治区梧州市	发行人直接持有 100%股权	2022.03.17
20	江油中科	4,500.00	91510781MABPJX417L	四川省绵阳市	绵阳中科持有 100%股权	2022.06.22
21	绵阳新能	1,000.00	91510703MABU4A2N4B	四川省绵阳市	绵阳中科持有 100%股权	2022.08.09
22	石家庄昌鸿	6,185.00	91130133MAD27F5464	河北省石家庄市	发行人直接持有 51%股权	2023.10.13
23	三台热力	1,000.00	91510722MAEXC4W7XP	四川省绵阳市	发行人直接持有 95%股权	2025.09.22
24	中科环保科技有限公司（香港）国际有限公司	1,000,000 港元	79165657	香港	发行人直接持有 100%股权	2025.11.14

5、关联自然人

发行人的关联自然人包括发行人的董事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，发行人控股股东与实际控制人的董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员。

6、关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）。

除上述已披露的关联方外，关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	宁波碧蓝企业管理咨询有限公司	公司董事栗博兼任董事/经理的企业
2	北京中科三环高技术股份有限公司	公司董事栗博、控股股东中科集团董事李凌兼任董事的企业

3	北京中科美星环境生物技术有限公司	公司董事李波兼任董事的企业
4	深圳科技工业园（集团）有限公司	公司董事黄国兴兼任董事的企业
5	中科光荣创业投资基金管理（北京）有限公司	公司董事黄国兴兼任董事的企业
6	北京热力市政工程建设有限公司	公司董事黄国兴配偶担任副经理的企业
7	惠州市乐亿通科技股份有限公司	公司董事罗祁峰兼任董事的企业
8	深圳天邦达科技有限公司	公司董事罗祁峰兼任董事的企业
9	中国科技产业投资管理有限公司上海分公司	公司董事罗祁峰兼任负责人的企业
10	深圳市诚意税务师事务所有限公司	公司独立董事程汉涛持股 90%并兼任董事的企业
11	北京中科现代后勤服务有限公司	公司副总经理郭朗兼任董事的企业
12	国科健康生物科技有限公司	控股股东中科集团董事裴小凤兼任董事的企业
13	北京中关村科学城建设股份有限公司	控股股东中科集团董事俞全林兼任董事的企业
14	中国新纪元有限公司	控股股东中科集团董事俞全林兼任董事的企业
15	宁波电子信息集团有限公司	控股股东中科集团董事俞全林兼任董事、控股股东中科集团董事李凌兼任董事与总经理的企业
16	宁波市电子工业资产经营有限公司	控股股东中科集团董事俞全林、李凌兼任董事的企业
17	易联科技有限公司	控股股东中科集团董事俞全林兼任董事的企业
18	宁波恒兴伟业电子有限公司	控股股东中科集团董事李凌兼任董事的企业
19	宁波市东方船舶修造有限公司	控股股东中科集团董事李凌兼任董事的企业
20	宁波永新光学股份有限公司	控股股东中科集团董事李凌兼任董事的企业
21	宁波东元创业投资有限公司	控股股东中科集团董事李凌兼任董事的企业
22	德琪医药有限公司	控股股东中科集团董事李凌之女配偶担任副总裁、董事会秘书的企业
23	联想控股股份有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅、实控人国科控股董事陈静兼任董事的企业
24	国科离子医疗科技有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅兼任董事的企业
25	中国国科控股有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅兼任董事的企业
26	北京中科院软件中心有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅兼任董事的企业
27	中国大恒（集团）有限公司	控股股东中科集团副总裁关红霞兼任董事的企业

28	杭州联络互动信息科技股份有限公司	实控人国科控股董事长杨建华配偶赵耸担任副总经理的企业
29	联泓新材料科技股份有限公司	实控人国科控股董事陈静兼任董事的企业
30	中国科技产业投资管理有限公司	实控人国科控股董事陈静兼任董事的企业
31	国科私募基金管理有限公司	实控人国科控股董事陈静兼任董事的企业
32	国科嘉和（北京）投资管理有限公司	实控人国科控股董事陈静曾任董事的企业，已于 2025 年 4 月离任
33	福建福晶科技股份有限公司	实控人国科控股董事陈辉兼任董事长的企业
34	福建华晶投资有限公司	实控人国科控股董事陈辉兼任董事的企业
35	杭州科汀光学技术有限公司	实控人国科控股董事陈辉兼任董事的企业
36	青岛海泰光电技术有限公司	实控人国科控股董事陈辉兼任董事的企业
37	萬洲國際有限公司	实控人国科控股董事周晖兼任独立董事的企业
38	中薇金融控股有限公司	实控人国科控股董事周晖兼任独立董事的企业
39	瑞茂通供应链管理股份有限公司	实控人国科控股董事周晖兼任独立董事的企业
40	中国人民人寿保险股份有限公司	实控人国科控股董事周晖兼任独立董事的企业
41	华能天成融资租赁有限公司	实控人国科控股董事周晖配偶之兄杨思东担任副总经理的企业
42	国科创业投资管理有限公司	实控人国科控股董事刘荣光兼任董事的企业

7、曾经关联方

（1）曾经关联自然人

报告期内发行人的主要曾经关联自然人如下：

序号	关联方姓名	关联关系
1	方建华	报告期内曾担任发行人董事，于 2023 年 1 月卸任
2	刘东进	报告期内曾担任发行人独立董事，于 2024 年 7 月卸任
3	黄迎	报告期内曾担任发行人独立董事，于 2024 年 8 月卸任
4	沈波	报告期内曾担任发行人董事，于 2025 年 6 月卸任
5	王筱静	报告期内曾担任发行人监事，于 2023 年 1 月卸任
6	郭亚斌	报告期内曾担任发行人监事，于 2025 年 7 月卸任
7	李龙	报告期内曾担任发行人监事，于 2025 年 7 月卸任
8	李延生	报告期内曾担任发行人监事，于 2025 年 7 月卸任

9	陈晓云	报告期内曾担任发行人副总经理，于 2023 年 12 月卸任
10	倪宏志	报告期内曾担任发行人副总经理，于 2025 年 4 月卸任
11	邵德洲	报告期内曾担任发行人副总经理，于 2025 年 9 月卸任

除前述过往的关联自然人外，曾任公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员亦为过往关联自然人。

（2）曾经关联法人

报告期内发行人的主要曾经关联法人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	晋中中科环境科技有限公司	2024 年 12 月注销，注销前发行人通过全资子公司中科华治持有其 100%股权
2	汾阳中科渊昌再生能源有限公司	控股股东中科集团曾直接控制该公司，于 2023 年 1 月转让退出
3	喀斯玛控股有限公司	实控人国科控股曾直接控制该公司，于 2025 年 8 月转让退出
4	广西铭誉智慧服务有限责任公司	持有防城港中科 0.6682%股权
5	绵阳宏达资产投资经营（集团）有限公司	持有三台中科、三台热力 5%股权
6	宁波市镇海区环境卫生服务有限公司	持有宁波中科 14.2%股权
7	成都鸿源投资管理中心（有限合伙）	持有中科能环 16%股权
8	绵阳市水务（集团）有限公司	持有绵阳中科 35%股权
9	绵阳三江汇泽城市污水净化有限公司	绵阳水务持有 100%股权
10	绵阳市灵通物业服务有限责任公司	绵阳水务持有 100%股权
11	北京中科印刷有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅曾任董事的企业，已于 2023 年 12 月离任
12	中国科技出版传媒股份有限公司	控股股东中科集团董事杨红梅曾任董事的企业，已于 2024 年 1 月离任
13	国科量子通信网络有限公司	实控人国科控股董事长杨建华曾任董事长的企业，已于 2023 年 9 月离任
14	中科行发投资控股集团有限公司	实控人国科控股董事长杨建华曾任董事、经理的企业，已于 2023 年 9 月离任；实控人国科控股董事刘荣光曾任董事的企业，已于 2024 年 9 月离任
15	北京中科科仪股份有限公司	实控人国科控股董事陈静曾任董事长、总经理的企业，已于 2023 年 8 月离任；实控人国科控股董事刘荣光曾任董事的企业，已于 2023 年 4 月离任
16	苏州中科科仪技术发展有限公司	实控人国科控股董事陈静曾任董事长的企业，已于 2022 年 12 月离任

17	成都中科唯实仪器有限责任公司	实控人国科控股董事陈静曾任董事长的企业，已于 2023 年 4 月离任
18	北京中科科美科技股份有限公司	实控人国科控股董事陈静曾任董事的企业，已于 2023 年 7 月离任
19	武汉中科开物技术有限公司	实控人国科控股董事刘荣光曾任董事的企业，已于 2022 年 3 月离任
20	国科（浙江）新材料技术有限公司	实控人国科控股董事刘荣光曾任执行董事、法定代表人的企业，已于 2024 年 8 月离任
21	北京国科才俊咨询有限公司	实控人国科控股监事孙华兼任董事、总经理的企业（国科控股于 2023 年 8 月取消监事会）
22	陕西中科纳米材料股份有限公司	实控人国科控股原监事孙华兼任副董事长的企业
23	国科瑞祺物联网创业投资有限公司	实控人国科控股原监事孙华兼任董事长的企业
24	武汉中科创新技术股份有限公司	实控人国科控股监事孙华兼任董事的企业

8、具有下列情形之一的法人或者自然人，视同为发行人的关联人：

（1）因与发行人或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来 12 个月内，具有上述第 1 项至第 7 项所列情形之一的；

（2）过去 12 个月内，曾经具有上述第 1 项至第 7 项所列情形之一的。

（3）除上述关联方外，中国证监会、深交所或者发行人根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的法人、自然人或其他组织，亦构成公司的关联方。

（二）报告期内的关联交易情况

报告期内，公司未发生需董事会审议的关联交易，公司关联交易主要包括向关键管理人员支付薪酬、向关联方租赁、关联方资金拆借等，金额均较小。报告期内，公司发生的关联交易情况如下：

1、关键管理人员报酬

单位：万元

项目名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
关键管理人员报酬	790.69	1,121.17	1,219.63

2、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方	交易内容	2025 年	2024 年	2023 年
-----	------	--------	--------	--------

中国科学院成都有机化学有限公司	车位租金		-	0.29
	房租及管理费	5.60	33.60	33.60
	研发材料	0.12	-	-
	检测费	-	-	0.23
绵阳市水务（集团）有限公司	人员借用费	195.23	120.96	105.67
	水费	-	-	67.21
	资金占用费	444.37	-	-
绵阳市灵通物业服务有限责任公司	绿化养护费	21.09	15.24	16.65
	餐费	-	-	0.54
中科检测技术服务（广州）股份有限公司	接受劳务	-	-	14.10
	检测等服务费	-	8.96	-
中科检测技术服务（重庆）有限公司	检测费	-	-	8.96
中科实业集团（控股）有限公司	董事监事津贴	12.64	15.98	13.58
	服务费	50.81	-	11.71
广西铭誉智慧服务有限责任公司	董事监事津贴	7.20	-	3.60
中科院建筑设计研究院有限公司	设计费		3.78	-
	购买服务	5.58	-	-
	技术服务费	4.72	-	-
北京国科云计算技术有限公司	购买服务	10.90	12.11	10.19
北京中科创嘉人力资源咨询有限公司	购买服务	2.36	-	-

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	交易内容	2025 年	2024 年	2023 年
绵阳市水务（集团）有限公司	渗滤液处理劳务	350.54	202.41	84.38
中科实业集团（控股）有限公司	人员借用费	25.31	36.23	-

3、关联担保

报告期内，公司不存在对全资及控股子公司以外的主体提供担保。

4、关联租赁

报告期内，发行人作为承租方向集团租赁汽车，租金支付情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2025 年	2024 年	2023 年
中科实业集团（控股）有限公司	汽车	8.00	8.00	

5、关联方资金拆借

2021年4月22日，发行人向控股股东中科集团借款10,000.00万元，借款期限3年，年利率6.59%。具体情况如下：

单位：万元

借款人	拆借金额	起始日	到期日
中科实业集团（控股）有限公司	10,000.00	2021年04月22日	2024年04月18日

发行人向中科集团借款的借款利率主要基于中科集团发行债券及发行中期票据的成本确定，中科集团向下属企业借款利率统一为6.59%，其中包含：五年期基准借款利率4.9%上浮10%即5.39%，加上年担保费率1.2%。

6、支付股权收购款

公司报告期末未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

7、关联方应收应付款项

报告期内各期末，关联方应收及应付情况如下：

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	绵阳市水务（集团）有限公司	593.60	41.53	222.03	11.47	7.47	0.37

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
应付账款	绵阳三江汇泽城市污水净化有限公司	35.14	35.14	35.14
应付账款	绵阳市灵通物业服务有限责任公司	3.66	5.99	2.70
应付账款	中科检测技术服务（广州）股份有限公司	-	3.89	5.34
应付账款	绵阳市水务（集团）有限公司	48.62		
其他应付款	绵阳市灵通物业服务有限责任公司	1.00	1.00	1.00
其他应付款	中科实业集团（控股）有限公司		-	10,016.13
其他应付款	绵阳市水务（集团）有限公司	865.07	541.66	532.71
其他应付款	广西铭誉智慧服务有限责任公司	7.20	-	7.20

项目名称	关联方	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
其他应付款	中科检测技术服务（广州）股份有限公司	1.40	1.40	1.40
其他应付款	南京天富实业有限公司	-	-	4.00
其他应付款	江苏国科恒泰医疗科技有限公司	-	16.05	16.05
其他应付款	江苏科诺伟业光电科技有限公司	-	2.00	-
其他应付款	山东国科瑞通医疗科技有限公司	-	1.00	-

（三）发行人内部制度对关联交易决策程序的规定及相关主体承诺

1、发行人内部制度对关联交易决策程序的规定

（1）发行人《公司章程》对股东会、董事会审议关联交易的审议及回避表决程序做出了规定。

（2）发行人《股东会议事规则》对股东会审议关联交易的程序做出了明确规定。

（3）发行人《董事会议事规则》对董事会审议关联交易的程序进行了明确的规定。

（4）发行人《独立董事工作制度》明确规定了独立董事对关联交易决策的特别职权。

（5）发行人《关联交易管理制度》对关联交易应遵循的原则、关联交易的定价原则和方法、关联交易的批准权限和批准程序等做了详尽的规定。

2、相关主体承诺

（1）发行人控股股东、实际控制人关于减少及规范关联交易的承诺

为避免和规范关联交易，发行人的控股股东中科集团、实际控制人国科控股已于2022年7月作出承诺，具体内容如下：

“除已经披露的关联交易外，本公司及本公司控制的其他企业与发行人不存在其他任何依照法律法规和证券监管部门有关规定应披露而未披露的关联交易。

在本公司作为发行人控股股东/实际控制人期间，本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免、减少与发行人及其子公司发生关联交易。对于无法避免或

有合理理由存在的关联交易，将严格遵守法律法规和发行人《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，严格履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并及时履行信息披露义务。

本公司承诺不利用发行人控股股东/实际控制人地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害发行人及其股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本公司将对由此给发行人造成的损失做出及时和足额的赔偿。”

（2）发行人的全体董事、高级管理人员关于减少及规范关联交易的承诺

为避免和规范关联交易，发行人时任全体董事、监事、高级管理人员已于2022年7月作出承诺，具体内容如下：

“一、截至本承诺函出具之日，公司已完整披露关联方及关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

二、本人及本人控制的企业将尽量避免与公司发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

三、本人将严格遵守法律法规、规范性文件及《公司章程》中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

四、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

五、如违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的责任，赔偿由此给公司造成的损失。”

公司的上述制度及相关方的承诺符合国家有关法律、法规、规范性文件的规定和《股票上市规则》的要求，上述制度和承诺的有效实施能够保证发行人在关联交易中进行公允决策，保护发行人及其他股东的合法权利。

（四）独立董事对关联交易的意见

公司已在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董

事工作制度》《关联交易管理制度》中明确了关联交易决策的程序。报告期内，公司未发生需董事会审议的关联交易事项，公司发生的关联交易已履行关联交易审议程序。

第七节 本次募集资金的运用

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
1	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	37,661.41	25,000.00
2	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	46,955.36	11,000.00
3	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	26,845.17	20,000.00
4	藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	33,297.02	20,000.00
5	补充流动资金及偿还银行贷款	24,000.00	24,000.00
合计		168,758.96	100,000.00

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会或其授权人士可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。置换后剩余的募集资金，将以借款的形式投入各募投项目的建设，借款的利率参考银行同期贷款基准利率（LPR）确定。

在相关法律法规许可及股东会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整。

二、本次募投项目的具体情况

（一）常宁市生活垃圾焚烧发电项目

1、项目概况

本项目位于湖南省常宁市，建设期两年，项目建成达产后，可处理生活垃圾 600 吨/日。本项目既是响应国家县级地区垃圾焚烧设施建设政策，也是填补

常宁市生活垃圾末端资源化处理短板的重要举措。项目落地后，可依托公司成熟技术实现垃圾无害化处理与能源回收，同时适配常宁市设施提标改造需求，进一步完善公司在区域市场的布局，强化核心竞争力与可持续发展能力。

2、项目实施的必要性

(1) 完善区域生活垃圾终端处理设施体系，提升城乡环境治理能力

随着常宁市经济社会发展和城镇化进程加快，城市建成区面积持续扩大，人口规模稳步增长，居民生活水平不断提高，生活垃圾产生量呈现逐年上升趋势。传统填埋处理存在土地占用大、渗滤液污染风险高、甲烷排放造成温室效应等问题。同时，跨区域转运不仅增加财政运输成本，还会带来交通压力与二次污染隐患，系统稳定性差。

建设生活垃圾焚烧发电项目是实现垃圾减量化、无害化、资源化的核心路径。焚烧处理可使垃圾体积大幅减少，彻底杀灭病原体，显著降低环境健康风险，并通过余热发电实现能源回收。该项目建成后将填补常宁市生活垃圾末端处理能力空白，形成“分类收集—密闭运输—集中焚烧—能源利用”的完整闭环体系，全面提升区域环境基础设施保障能力，为生态文明建设提供坚实支撑。

(2) 响应国家环保政策，推动服务区域内低碳转型

传统生活垃圾填埋处置方式在长期堆存过程中会持续释放甲烷等强效温室气体，对气候变化产生显著影响。而生活垃圾焚烧发电技术通过高温氧化将有机废弃物快速稳定化，有效避免了甲烷的生成与逸散，从源头上削减了非二氧化碳温室气体排放，是落实减污降碳协同增效要求的重要路径。

国家相关政策文件明确鼓励具备条件的地区优先采用焚烧方式处理生活垃圾，推动垃圾处理设施绿色低碳转型。本项目的建设正是常宁市积极对接国家战略部署、履行地方减排责任的具体体现。通过建设现代化焚烧发电设施，可实现生活垃圾的能源化利用，将原本被视为负担的废弃物转化为清洁电能，替代部分化石能源消耗，形成实质性的碳减排贡献。

(3) 优化能源结构、提升资源利用效率，促进循环经济发展

在能源安全与可持续发展双重挑战下，发展可再生能源、提高资源综合利用效率成为我国经济社会转型的重要方向。生活垃圾本质上是一种分散分布的生物质废弃物，含有较高的热值，具备转化为清洁能源的潜力。焚烧发电作为一种成熟的技术路径，能够稳定回收其中的能量，实现变废为能。

常宁市地处湘南地区，工业基础逐步增强，园区化发展趋势明显，对稳定热源和绿色电力的需求日益增长。传统的燃煤锅炉供电模式面临环保监管趋严、碳排放成本上升等问题，亟需寻找低碳替代方案。生活垃圾焚烧项目可在完成无害化处理的同时，提供稳定发电量。此外，现代焚烧厂不再是单一处理单元，而是可以集成餐厨垃圾厌氧发酵、污泥干化协同焚烧、炉渣资源化利用等多种功能的综合性环境园区。例如，焚烧产生的炉渣可用于道路基层材料或建材生产，飞灰经固化稳定后安全填埋，渗滤液处理达标回用，真正实现“吃干榨尽”。

综上所述，本项目的建设，不仅能解决自身垃圾出路问题，还可为周边区域提供环境基础设施服务，形成区域性资源循环节点，有助于构建“废弃物—能源—材料”闭环链条，提升城市韧性与可持续发展能力。

3、项目实施的可行性

(1) 项目建设符合产业政策的导向

该项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第四十二项“城镇生活垃圾处理”范畴，明确支持城镇垃圾、农村生活垃圾处理工程的建设。该项目还符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》关于“国家推行生活垃圾分类制度，优先采用焚烧方式处理生活垃圾”的法律规定。国家发展改革委等三部门联合发布的《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》，更是将长江经济带县级地区列为垃圾焚烧设施“应建尽建”重点区域，常宁市作为该区域覆盖范围内的县级市，项目建设直接响应政策刚性要求。

综上，本项目的规划建设，严格遵循国家在环境保护、能源利用和产业发展方面的宏观政策导向，具有坚实的政策依据与合法性基础。

（2）先进成熟的垃圾处理经验为项目实施奠定基础

公司深耕行业多年，已形成多元化核心技术体系，与中国科学院兰州化学物理研究所联合研发的“多效合一烟气净化技术”，将传统烟气处理流程大幅压缩，污染物排放不仅满足国标要求，更大幅低于欧盟标准，该技术获中国城市环境卫生协会“科技进步奖一等奖”，可有效解决项目环保排放顾虑。同时，公司率先实现循环流化床工艺向炉排炉工艺的不停产改扩建示范，在工艺升级与稳定运营方面的实操经验，能保障常宁项目工艺选型科学、建设过程高效。此外，公司已在多个区域内，运营过垃圾焚烧发电项目，成熟的运营模式可直接复制应用于本项目，降低实施难度。公司在生活垃圾焚烧发电领域积累的技术、模式与运营经验，为常宁项目顺利实施提供了坚实支撑。

（3）良好的管理以及完善的前序手续为项目建设提供保障

项目已取得自然资源部门出具的规划选址意见函和用地预审意见；已与常宁市城市管理和综合执法局签订《常宁市生活垃圾焚烧发电特许经营协议》，明确项目的经营期限，符合国家垃圾焚烧建设项目的管理要求。在管理层面，公司建立了覆盖项目建设、运营、环保管控的全流程管理体系，并打造了智慧运营平台，实现工况实时监测、异常预警、智能调控等功能，可对焚烧炉燃烧状态、污染物排放等核心指标进行精准管控，有效规避建设与运营中的各类风险。完善的管理体系与项目已完成的前序审批手续，构建了项目建设的坚实保障，实施可行性得到充分验证。

4、项目投资概算

（1）项目投资概况

项目总投资 37,661.41 万元，拟使用募集资金 25,000.00 万元，均将用于资本支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	投资占比	拟使用募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	16,410.03	43.57%	25,000.00
1.2	设备及软件购置费	12,127.14	32.20%	
1.3	安装费用	2,790.00	7.41%	

序号	项目	投资总额	投资占比	拟使用募集资金投入金额
1.4	工程建设其他费用	3,880.00	10.30%	
1.5	建设期利息	674.59	1.79%	
1	小计	35,881.76	95.27%	
2.1	预备费	1,716.36	4.56%	
2.2	铺底流动资金	63.29	0.17%	
2	小计	1,779.65	4.73%	
合计		37,661.40	100.00%	

本次募投项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

（2）投资测算依据及合理性

1）建筑工程费

本项目建筑工程费 16,410.03 万元，拟新建主厂房包括垃圾接收、垃圾储存、锅炉、烟气处理、汽机除氧及辅助等车间，总建筑面积约 1.4 万平方米；以及配套建设循环水泵房、化水及膜处理车间、轻油站、综合楼、门卫及地磅房等，此外建筑工程还包括渗滤液系统、土石方、场平土石方挡墙护坡、桩基工程、道路平整等相关费用。本次募投项目建筑工程费根据公司历年项目建设情况，并结合合同区域建设价格情况综合确定，具备合理性。

2）设备及软件购置费

本项目设备及软件购置费 12,127.14 万元，包括汽轮发电机、烟气净化系统、余热锅炉本体、焚烧炉本体及锅炉岛辅机、其余辅机设备等，设备及软件购置费系以本项目实际需求为基础，综合考虑公司历史经验并参考同行业公司信息确定，公司本次募投项目设备及软件购置费测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况。

3）安装费用及工程建设其他费用

本项目安装费用 2,790.00 万元，主要用于主辅生产工程，包括物料供应系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化及飞灰固化系统、水电系统、热工控制系统等。本项目工程建设其他费用 3,880.00 万元，主要包括项目建设管

理费、项目建设技术服务费以及整套启动试运费等，均按照行业收费标准、过往项目经验来确定。公司安装费用及工程建设其他费用测算依据充分、合理。

4) 建设期利息

本项目资金来源包括项目资本金 11,814.94 万元，银行贷款 25,846.47 万元，利率为 2.90%，建设期 1、2 年按投资进度分批借款进行测算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 674.59 万元。

5) 预备费及铺底流动资金

预备费与铺底流动资金合计 1,779.65 万元，占投资总额的比例约为 4.73%，其中预备费包括对建筑工程费、设备及软件购置费、安装费用以及工程建设其他费用的基本预备费，也包括涨价预备费，未使用募集资金进行投入。铺底流动资金按照流动资金需求总额的 30% 计算。铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，未使用募集资金进行投入。

5、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人下属子公司衡阳中科环境科技有限公司，衡阳中科环境科技有限公司系依据《常宁市生活垃圾焚烧发电特许经营协议》成立的，且约定履行该协议中约定的项目公司全部义务，并享有项目公司全部权利；此外由于生活垃圾焚烧发电项目具有区域性就近特征，因此由衡阳中科环境科技有限公司作为实施主体具有合理性。

发行人持有衡阳中科环境科技有限公司 55% 股权，本项目拟以发行人向衡阳中科借款的方式实施，衡阳中科少数股东决定不向衡阳中科提供同比例借款，衡阳中科已通过股东会决议，同意衡阳中科以向中科环保借款的方式实施常宁项目，借款利率参考银行同期贷款利率确定。

6、项目效益测算

(1) 营业收入

本项目建设期 2 年，运营期按照 28 年计算，运营期年平均营业收入预计为 5,836.88 万元，包括生活垃圾处理服务费收入、垃圾焚烧发电上网销售收入以

及炉渣收入。

(2) 总成本费用

本项目运营期年平均总成本费用为 4,466.59 万元，其中年均经营成本 3,078.56 万元，其余为折旧费、摊销费、利息支出等。

(3) 净利润及内部收益率

本项目运营期年平均净利润为 1,192.91 万元，项目税后内部收益为 6.01%。

7、项目土地、备案及审批情况

本项目建设地点位于常宁市三角塘镇新铺村湘南纺织产业基地环保设施园，项目实施主体已取得本项目的建设用地。

本项目已取得湖南省发展和改革委员会出具的《关于核准常宁市生活垃圾焚烧发电项目的批复》（湘发改能源[2021]908 号）以及《关于核准常宁市生活垃圾焚烧发电项目核准延期及调整部分核准内容的批复》（湘发改能源[2023]685 号），并取得衡阳市生态环境局出具的《关于<常宁市生活垃圾焚烧发电项目影响报告书>的批复》（衡环发[2024]30 号）。

8、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 2 年，规划安排如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*										
3	建筑工程与装修施工			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、设备安装与调试							*	*	*	*		
5	人员招聘与培训									*	*	*	*
6	竣工验收												*

(二) 绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）

1、项目概况

本项目位于四川省江油市，建设期两年，项目建成达产后，可处理生活垃

圾 750 吨/日。项目落地后，可充分发挥公司技术与运营经验，高效处置当地生活垃圾，同步依托循环经济模式实现资源回收利用，既响应地方垃圾分类与资源化利用政策，又能强化公司在西南区域的市场竞争力，推动业务结构持续优化。

2、项目实施的必要性

（1）填补区域垃圾处理能力缺口，破解城乡垃圾处置困境

随着绵阳市中北部区域城镇化进程加快，生活垃圾产生量持续增长，现有处置设施已难以满足长远需求，项目建设是解决区域垃圾处置瓶颈的迫切需要。江油市作为该区域核心城市，生活垃圾处理率在现有处置方式下已接近饱和，且周边县域填埋场面临封场困境。

当前绵阳市已投运的两座生活垃圾焚烧发电项目均位于市域东南侧和南侧，对江油、北川、梓潼等中北部区域而言，垃圾转运距离过远，不仅大幅提升运输成本，还增加了沿途二次污染风险。本项目的建设，将形成覆盖江油、梓潼、北川等地的垃圾处置网络，解决区域垃圾“无处可去”的困境，同时缩短转运距离，降低处置综合成本，实现城乡垃圾统筹处置。

（2）践行生态环保理念，减少对土地的占用和生态环境的影响

江油市拥有“一半山水一半城”的生态格局，是全国文明城市、省级生态园林城市，生态环境保护是区域发展的核心底线。传统生活垃圾填埋方式存在占用土地资源、产生二次污染等诸多弊端，与江油市生态建设目标相悖。生态环境部数据显示，传统填埋场易产生渗滤液、甲烷气体等污染物，其中甲烷温室效应是二氧化碳的 28 倍，渗滤液若处理不当会污染土壤和地下水，对生态环境造成长期危害。江油市已完成部分生活垃圾填埋场封场，且随着环保要求升级，填埋方式已不符合“无废城市”建设的发展方向。

项目采用的成熟的生活垃圾炉排炉焚烧技术，属于当前垃圾处理领域的先进环保工艺，能适应我国生活垃圾水分高、热值不稳定的特点。项目配套建设渗沥液处理站，同时采用烟气处理系统，通过活性炭吸附、布袋除尘等技术，可有效控制二噁英、重金属等污染物排放，所有排放数据实时上传至生态环境主管部门监控平台，实现全程可控可追溯。相较于填埋方式，垃圾焚烧可实现

减量化率达 90%以上，炉渣可资源化利用，从源头减少对土地的占用和生态环境的影响。

（3）响应国家产业政策，推动资源循环与“双碳”目标实现

垃圾焚烧发电作为典型的低碳环保产业，是国家重点支持的固废处理方向，项目建设完全契合国家及地方产业政策导向，具有显著的政策符合性和战略价值。从国家层面看，“十一五”规划以来，垃圾焚烧发电被明确为固废处理重要方向，“十四五”时期伴随“双碳”目标和“无废城市”建设理念提出，其战略地位进一步凸显。生态环境部数据显示，我国生活垃圾焚烧处置能力近年来大幅提升，垃圾焚烧发电不仅能解决环境问题，还能替代化石能源发电，避免填埋产生的甲烷排放，助力实现碳减排目标。

从地方政策来看，项目建设符合《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》要求，是绵阳市实现生活垃圾全域“三化”处置的关键节点。绵阳市明确提出，三座生活垃圾焚烧发电项目全部投用后，将逐步实现生活垃圾全域减量化、资源化、无害化处置，推动“无废城市”建设和“双碳”目标落地。项目一期建成后，配套 1 台额定 15MW 的抽凝式汽轮发电机组，最大年上网电量可达 8,182 万度，相当于每年节约标准煤约 2.7 万吨，将大幅减少二氧化碳的排放，兼具环保效益和能源效益。同时，项目将整合污泥处置、医疗废弃物处置等环保项目，完善资源循环利用体系，打造循环经济产业集群，实现“变废为宝”的资源转化。

3、项目实施的可行性

（1）项目建设符合产业政策的导向

项目建设完全契合国家及四川省、绵阳市的产业发展导向，各项政策为项目落地实施提供了坚实保障。从国家层面来看，垃圾焚烧发电被明确纳入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”项目，同时，国家大力推进绿色低碳发展战略，中央城市工作会议将“着力建设绿色低碳的美丽城市”列为重点任务，而垃圾焚烧发电作为生活垃圾资源化、无害化处理的核心路径，正是落实这一战略的重要举措，与国家推动循环经济、实现“双碳”目标的总体方向高度一致。

绵阳市人民政府在推动大规模设备更新的实施方案中，明确提出要“推动建成绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市），实现全市原生生活垃圾‘零填埋’”，将项目列为全市环境治理的重点任务。因此，项目符合国家及地方产业政策，为项目合规推进筑牢了基础。

（2）先进成熟的垃圾处理技术为项目实施奠定基础

我国生活垃圾焚烧发电技术经过数十年的发展已达到世界领先水平，形成了成熟可靠的技术体系，为该项目的顺利实施提供了核心支撑。当前我国已建成超 1,000 家生活垃圾焚烧厂，处理规模超过欧美日之和，通过引进消化吸收再创新，实现了从核心设备到整体产业链的自主可控，破解了发达国家的技术壁垒。该项目拟采用的技术路线与国内主流先进方案一致，依托机械炉排炉焚烧技术，搭配完善的烟气净化、渗滤液处理及资源化利用系统，可实现生活垃圾的无害化、减量化、资源化处理目标。

在核心焚烧技术方面，项目可借鉴国内成熟案例的技术经验，采用大容量自主研发炉排炉，单台处理规模可适配项目规划需求，炉排通过“翻动炉排+加长设计”及 CFD 优化一次风布风，形成干燥区、燃烧区、燃烬区三段式焚烧流程，能有效提升焚烧效率，确保热渣灼减率控制在较低水平。针对烟气污染这一核心关切，项目可采用“半干法+干法+活性炭+布袋除尘器+湿法+SCR”的组合净化工艺，使粉尘、氮氧化物、氯化氢、二噁英等污染物排放指标优于国家标准。在渗滤液处理方面，采用“预处理+深度处理”工艺实现中水完全回用、浓水协同处置，达到全厂污水零排放，炉渣经资源化处理可回收金属并制成环保建材，资源利用率超 90%，飞灰按危险废物标准螯合固化处理，实现二次污染全流程管控。因此，先进成熟的垃圾处理技术为本项目的实施奠定了基础。

（3）项目配套条件完备，落地实施保障充足

作为绵阳下辖的经济强县（市），江油市工业基础雄厚，基础设施建设日趋完善，尤其在交通、电力、供水等核心配套方面，完全能够满足生活垃圾焚烧发电项目的运营需求。电力与能源配套方面，项目所属的 35kV 送出工程已纳入相关规划并获批，可直接接入区域电网，实现发电高效并网。供水方面，

项目可依托城市现有供水管网，无需单独建设大型供水设施，既节省投资成本，又能确保渗滤液处理、设备冷却等环节的用水需求。选址规划方面，项目经过科学勘察与论证，选址避开生态保护区、饮用水源地、居民区等敏感区域，符合《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》《生活垃圾焚烧厂污染物控制标准》等要求，同时周边地形平坦，便于厂区总平面布置与工程施工，减少对周边环境及居民生活的影响。

此外，江油市及周边区域的垃圾收运体系为项目提供了稳定的原料保障。目前江油市已构建起“市-镇-村”三级生活垃圾收运网络，配备了专业的收运车辆、中转站等设施，能够实现生活垃圾的日产日清。同时，地方政府为项目提供了完善的协调服务机制，在用地审批、手续办理、政策落实等方面开辟绿色通道，协助解决项目建设过程中可能出现的矛盾问题，为项目顺利落地、稳定运营保驾护航。完备的配套条件与有力的落地保障，进一步印证了项目实施的可行性与可持续性。

4、项目投资概算

(1) 项目投资概况

项目总投资 46,955.36 万元，拟使用募集资金 11,000.00 万元，均将用于资本支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	投资占比	拟使用募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	17,639.11	37.57%	11,000.00
1.2	设备及软件购置费	16,420.50	34.97%	
1.3	安装费用	4,386.76	9.34%	
1.4	工程建设其他费用	5,438.05	11.58%	
1.5	建设期利息	932.61	1.99%	
1	小计	44,817.03	95.45%	
2.1	预备费	2,056.79	4.38%	
2.2	铺底流动资金	81.55	0.17%	
2	小计	2,138.34	4.55%	
合计		46,955.36	100.00%	

本次募投项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议

日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

(2) 投资测算依据及合理性

1) 建筑工程费

本项目建筑工程费 17,639.11 万元，包括新建原料及物料供应系统、垃圾焚烧系统、水处理系统、供水系统、电力接入系统等所对应的建构筑物，此外还包括土石方平整、场平土石方挡墙护坡、桩基工程、道路平整等相关费用。本次募投项目建筑工程费根据公司历年项目建设情况，并结合区域建设价格情况综合确定，具备合理性。

2) 设备及软件购置费

本项目设备及软件购置费 16,420.50 万元，包括原料及物料供应系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化及飞灰固化系统、脱硝系统、水处理系统、电气工程、热工控制系统等，设备及软件购置费系以本项目实际需求为基础，综合考虑公司历史经验并参考同行业公司信息确定，公司本次募投项目设备及软件购置费测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况。

3) 安装费用及工程建设其他费用

本项目安装费用 4,386.76 万元，主要用于主辅生产工程，包括原料及物料供应系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化及飞灰固化系统、水电系统、热工控制系统等。本项目工程建设其他费用 5,438.05 万元，主要包括项目建设管理费、项目建设技术服务费以及整套启动试运费等，均按照行业收费标准、过往项目经验来确定。公司安装费用及工程建设其他费用测算依据充分、合理。

4) 建设期利息

本项目资金来源包括项目资本金 14,792.52 万元，银行贷款 32,158.85 万元，利率为 2.90%，建设期 1、2 年按投资进度分批借款进行测算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 932.61 万元。

5) 预备费及铺底流动资金

预备费与铺底流动资金合计 2,138.34 万元，占投资总额的比例约为

4.55%，其中预备费包括对建筑工程费、设备及软件购置费、安装费用以及工程建设其他费用的基本预备费，也包括涨价预备费，未使用募集资金进行投入。铺底流动资金按照流动资金需求总额的 30% 计算。铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，未使用募集资金进行投入。

5、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人下属子公司江油中科绵投环境科技有限公司。早在 2015 年，绵阳中科绵投环境服务有限公司即与江油市人民政府签署了《绵阳市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目江油市生活垃圾处理服务协议》，江油中科绵投环境科技有限公司系绵阳中科绵投环境服务有限公司全资子公司，由于生活垃圾焚烧发电项目具有区域性就近特征，因此江油中科绵投环境科技有限公司作为实施主体具有合理性。

发行人持有绵阳中科绵投环境服务有限公司 65% 股权，绵阳中科绵投环境服务有限公司持有江油中科绵投环境科技有限公司 100% 股权。本项目拟以发行人向江油中科借款的方式实施，绵阳中科少数股东决定不向江油中科提供同比例借款，绵阳中科已通过股东会决议，同意江油中科以向中科环保借款的方式实施江油项目，借款利率参考银行同期贷款利率确定。

6、项目效益测算

（1）营业收入

本项目建设期 2 年，运营期按照 28 年计算，运营期年平均营业收入预计为 6,403.13 万元，包括生活垃圾处理服务费收入、垃圾焚烧发电上网销售收入以及炉渣收入。

（2）总成本费用

本项目运营期年平均总成本费用为 4,778.70 万元，其中年均经营成本 3,410.81 万元，其余为折旧费、摊销费、利息支出等。

（3）净利润及内部收益率

本项目运营期年平均净利润为 1,477.49 万元，项目税后内部收益为

5.39%。

7、项目土地、备案及审批情况

本项目建设地点位于江油市战旗镇瓦子村，项目实施主体已取得本项目的建设用地。

本项目已取得江油市行政审批局出具的《关于绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）核准的批复》（江审批[2022]193号），并取得绵阳市生态环境局出具的《关于江油中科绵投环境科技有限公司绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）环境影响报告书的批复》（绵环审批[2022]252号）。

8、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为2年，规划安排如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*										
3	建筑工程与装修施工			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、设备安装与调试							*	*	*	*		
5	人员招聘与培训									*	*	*	*
6	竣工验收												*

（三）石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程

1、项目概况

本项目建设地点位于河北省石家庄市赵县，建设期一年，本项目建成后，可新增年产182.37万GJ热能的生产能力。本项目响应国家政策并填补当地热能缺口，同时进一步提升公司整体盈利能力，促进公司实现可持续发展。

2、项目实施的必要性

（1）强化赵县供热基础设施，提升区域清洁能源供热保障能力

石家庄中科在赵县对外供应东线、西线两条热力管网，平均供热负荷约为104.25t/h。随着供热意向协议的增加，使得供热需求量攀升至较大规模，热负荷已达到144.25t/h，远超现有保障能力。而工业园区内聚集的纸制品、汽车内

饰、纺织、制鞋等制造业企业对稳定蒸汽供应依赖度高，热力短缺直接导致部分企业产能释放受限，是制约工业园区经济扩容提质的关键因素。根据赵县人民政府《赵县集中供热规划（2021-2035 年）（2025 年修编版）》，提出要充分利用生物质能，规划对石家庄中科新能源有限公司进行扩建，扩建后外供蒸汽负荷达到 168t/h（117 兆瓦）。

目前赵县仍有大量的生物质、一般工业固废和污泥急需处理，通过建设热力生产提升工程，充分利用一般工业固废、生物质及污泥等燃料资源，构建多元化供热保障体系，可系统性填补当前供热能力缺口，满足工业园区近远期热负荷需求。项目投运后将进一步强化赵县供热基础设施建设，实现热源供应从紧张平衡向适度富余转变，为入驻企业提供全天候稳定蒸汽供应，降低其因热能不足导致的停产风险，提升园区内清洁能源供热保障能力。

（2）深化固废处置与资源化利用布局，发展循环经济产业链条

赵县及周边区域固体废物产生源分散、品类繁杂、处置能力不足的问题日益凸显，传统处置模式已难以为继，构建系统性协同处置体系迫在眉睫。赵县作为农业大县，果树修剪产生的枝叶等农林废弃物总量可观，这些生物质资源长期面临收集体系不健全、利用途径单一、综合效益低的困境。工业领域方面，赵县及周边县市聚集了十余家纸制品加工企业，汽车内饰、纺织、制鞋等劳动密集型产业每日产生大量工业固废，这些废弃物具有产生点位集中、组分相对稳定、热值资源可利用的特点，对此类废弃物稳定消纳，充分开发剩余价值，有助于进一步发展循环经济。

本项目热力生产提升工程通过先进的焚烧技术路线，将上述多源固废转化为稳定热能，实现从废弃物到资源的形态转换。项目已与多家环保科技公司签署一般工业固废与生物质采购意向协议，确保原料供应链条稳定可靠。焚烧过程产生的蒸汽可直接并入供热管网满足工业用户需求，炉渣经检测达标后可用于建材生产，飞灰经稳定化处理后可探索水泥窑协同处置，形成完整的资源化产品链。这种多源固废协同处置模式突破单一处理对象的局限，显著提升设施利用率与规模经济效益，降低单位处理成本，同时为县域构建覆盖农业、工业、市政领域的资源循环利用网络提供核心支撑，推动赵县循环经济产业链向好发展，实现经济效益与环境效益的有机统一。

(3) 优化能源供应体系架构，践行可持续发展环保理念

当前赵县固废处置体系存在的环保短板已构成区域生态环境质量的系统性风险，农业废弃物、工业固废及市政污泥等亟需通过规模化、标准化、清洁化的热力生产提升工程实现根本性改善。本项目采用高温焚烧工艺，烟气停留时间满足充分分解持久性有机污染物的要求，配套半干法脱酸、活性炭吸附及高效布袋除尘等设施，确保酸性气体、重金属、颗粒物等污染物协同脱除效率达到行业领先水平，排放浓度全面优于国家生活垃圾焚烧污染控制标准，从根源上杜绝传统填埋方式下渗滤液对地下水环境的长期污染隐患与甲烷气体逸散带来的温室效应。

项目投运后将实现县域内一般工业固废、生物质及污泥的应收尽收、即产即清，消除因固废堆存导致的异味扩散、蚊蝇滋生等环境邻避问题，改善城乡居民人居环境质量。焚烧替代填埋可减少甲烷等强效温室气体排放，所产热力替代分散燃煤锅炉，所产电力替代化石能源发电，大幅优化当地能源供应体系架构，形成显著的碳减排效益，符合国家应对气候变化战略与可再生能源发展政策导向。

3、项目实施的可行性

(1) 国家相关产业政策为项目建设提供了政策保障

生活垃圾清洁焚烧发电是国家鼓励发展的产业之一，近年来国家印发了众多鼓励性政策支持产业发展，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年）》“鼓励类”范畴，2025年12月国务院印发《固体废物综合治理行动计划》，指出要因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施。2024年2月国务院办公厅印发《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》，进一步提出要加快城镇生活垃圾处理设施建设，补齐县级地区生活垃圾焚烧处理能力短板。在符合相关法律法规、环境和安全标准，且技术可行、环境风险可控的前提下，有序推进生活垃圾焚烧处理设施协同处置部分固体废弃物。一系列相关国家政策推动，为项目的顺利实施提供了政策保障。

(2) 扎实的技术支撑为项目建设奠定了基础

公司采用的炉排焚烧工艺是国内主流的垃圾焚烧发电技术路线之一，炉排

炉按照运动方式分为逆推式炉排炉、顺推行动式炉排炉和顺推列动式炉排炉，本项目采用顺推列动式炉排技术，经过持续创新改进，具有垃圾处理适应能力强，维护成本低，运行稳定性高，自动化程度高，燃烧较为充分，减少原始污染物生成等特点，相关实际运行数据表现较好，项目运行成果、电厂效益及污染物排放等均处于国内领先水平。余热锅炉设备通过过热器结构和材料、烟气温度控制、清灰装置布置等优化设计和过程控制手段，可提高余热锅炉蒸汽参数，提高热能利用效率。

作为环保能源企业，石家庄中科按照技术先进、操作可靠、环保达标、节能减排的设计理念，建成了国内一流的、现代化的垃圾焚烧发电厂，2023年11月成为河北省垃圾焚烧发电首批环保绩效A级企业。目前石家庄中科一期项目设计生活垃圾日处理能力1,200吨、餐厨垃圾日处理能力20吨。拟建项目与一期项目除燃料不同外，焚烧系统、烟气净化系统、热力系统、除灰渣系统等采用相同的工艺，石家庄中科已有一期项目的建设和运营经验，企业综合能力与拟建项目匹配。

（3）公司已签署足量意向协议实现新增热能消化

石家庄中科一期项目为2台600t/d机械炉排炉和2台12MW凝汽式汽轮发电机组，主蒸汽参数为中温中压。2台12MW凝汽式汽轮发电机组不具备供热能力，目前通过主蒸汽减温减压后对外供热。对外有东、西两条热力管线对外供热，目前西线已签署用汽单位39家，合同量113.57t/h，实际供热量59.98t/h；东线已签署用汽单位24家，合同量101.69t/h，实际供热量45.27t/h。此外，已签署用汽意向书2家，需求量30t/h。

本项目建成后将新增182.37GJ的供热能力，折合蒸汽62.52万吨，目前石家庄中科已签署用汽合同总额为215.26t/h，折合蒸汽172.21万吨，实际平均供热为104.25t/h，折合蒸汽83.40万吨，可实现新增热能的有效消化。

4、项目投资概算

（1）项目投资概况

项目总投资26,845.17万元，拟使用募集资金20,000.00万元，均将用于资本支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目建设投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	投资占比	拟使用募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	5,734.63	21.36%	20,000.00
1.2	设备及软件购置费	13,336.45	49.68%	
1.3	安装费用	3,858.80	14.37%	
1.4	工程建设其他费用	2,212.93	8.24%	
1.5	建设期利息	306.24	1.14%	
1	小计	25,449.05	94.80%	
2.1	预备费	1,257.14	4.68%	
2.2	铺底流动资金	138.99	0.52%	
2	小计	1,396.13	5.20%	
合计		26,845.17	100.00%	

本次募投项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

（2）投资测算依据及合理性

1）建筑工程费

本项目建筑工程费 5,734.63 万元，包括主厂房本体及设备基础、燃料库及转运站、输送栈桥、化水站、渗滤液站、水电暖等相关工程费用。本次募投项目建筑工程费根据公司历年项目建设情况，并结合合同区域建设价格情况综合确定，具备合理性。

2）设备及软件购置费

本项目设备及软件购置费 13,336.45 万元，包括燃料焚烧及热力系统、燃料接收处理及助燃系统、除灰渣系统、供水系统、电气系统热工控制系统等，设备及软件购置费系以本项目实际需求为基础，综合考虑公司历史经验并参考同行业公司信息确定；公司本次募投项目设备及软件购置费测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况。

3）安装费用及工程建设其他费用

本项目安装费用 3,858.80 万元，主要用于主辅生产工程，包括物料供应系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化及飞灰固化系统、水电系统、热

工控制系统等。本项目工程建设其他费用 2,212.93 万元，主要包括项目建设管理费、项目建设技术服务费以及整套启动试运费等，均按照行业收费标准、过往项目经验来确定。公司安装费用及工程建设其他费用测算依据充分、合理。

4) 建设期利息

本项目资金来源包括项目资本金 5,725.22 万元，银行贷款 21,119.95 万元，利率为 2.90%，建设期 1、2 年按投资进度分批借款进行测算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 306.24 万元。

5) 预备费及铺底流动资金

预备费与铺底流动资金合计 1,396.13 万元，占投资总额的比例约为 5.20%，其中预备费包括对建筑工程费、设备及软件购置费、安装费用以及工程建设其他费用的基本预备费，也包括涨价预备费，未使用募集资金进行投入。铺底流动资金按照流动资金需求总额的 30% 计算。铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，未使用募集资金进行投入。

5、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人下属全资子公司石家庄中科新能源有限公司。

6、项目效益测算

(1) 营业收入

本项目建设期 2 年，运营期按照 26 年计算，运营期年平均营业收入预计为 11,277.47 万元，包括售热收入以及垃圾处理服务费收入。

(2) 总成本费用

本项目运营期年平均总成本费用为 9,279.91 万元，其中年均经营成本 8,186.82 万元，其余为折旧费、摊销费、利息支出等。

(3) 净利润及内部收益率

本项目运营期年平均净利润为 1,498.17 万元，项目税后内部收益为 8.87%。

7、项目土地、备案及审批情况

本项目建设地点位于河北省石家庄市赵县河西寨村村南、果王公路东侧，利用现有厂区部分区域进行热力生产提升工程建设。

本项目已取得赵县数据和政务服务局出具的《关于石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程核准的批复》（赵行审投资核[2024]10号），并取得石家庄市行政审批局出具的《关于石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程环境影响报告书的批复》（石行审环批[2025]39号）。

8、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为1年，规划安排如下：

序号	建设内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*										
3	建筑工程与装修施工			*	*	*	*	*	*	*			
4	设备采购、设备安装与调试							*	*	*	*		
5	人员招聘与培训									*	*	*	*
6	竣工验收												*

（四）藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目

1、项目概况

本项目建设地点位于广西省梧州市藤县，建设期两年，项目建成达产后，可处理生活垃圾 500 吨/日。本项目依托公司现有垃圾焚烧相关先进技术及其他成熟项目运营经验，完善公司在相关区域市场业务布局，本项目高度适配藤县当地循环经济产业发展规划，响应国家政策的同时积极响应当地用能需求，有助于进一步提升公司市场竞争力，保障公司长期健康发展。

2、项目实施的必要性

（1）推动垃圾处理基础设施建设，提升藤县生活垃圾处理水平

近年来，藤县生活垃圾产生量伴随城镇化推进持续增长，现有填埋设施处理能力已接近饱和，县域内的生活垃圾目前主要采用填埋等处置方式，但传统

填埋方式占用稀缺的丘陵耕地资源，渗滤液处理系统负荷逼近上限，对北流河流域水环境构成潜在威胁，环境风险敞口亟待管控，随着各乡镇原垃圾填埋场封场整治，目前部分乡镇运往梧州市静脉产业园垃圾焚烧厂处理，存在交通不便、运输成本及处理成本高等问题，现有垃圾处置能力无法满足藤县垃圾处理需求。

本项目采用焚烧炉及锅炉岛辅机，垃圾处理能力可覆盖藤县全域及邻近县域，将生活垃圾分散处置升级为统一收运、集中焚烧、全程监管的现代管理体系，显著提升垃圾无害化处理覆盖率与运营稳定性，配套烟气净化系统及飞灰固化等相关设备，满足国家环保要求。焚烧余热通过余热锅炉转换为蒸汽动能驱动汽轮发电机组，所产清洁电力就近接入县域电网，补充城乡居民生活用电与农业生产季节性负荷需求，缓解农村地区电网末端低电压问题，提升能源供给可靠性与公共服务均等化水平。本项目选址毗邻交通干线，依托现有城乡环卫一体化体系实现高效收运，配套建设智能化管控平台，实现焚烧温度、烟气成分、环保指标的实时在线监测与生态环境主管部门数据联网，确保运营过程透明可控。项目建成后可有效提高当地能源供应公共服务能力，为藤县构建技术先进、运行高效、环境友好的生活垃圾处理新格局奠定硬件基础，并为乡村振兴战略下的农村能源基础设施补短板提供有效支撑。

（2）加强生活垃圾资源化利用，促进循环经济发展

生活垃圾焚烧发电作为废弃物循环利用体系的核心环节，将终端处置转化为资源再生过程，契合循环经济发展原则。生活垃圾中有机物与可燃物占比较高，热值水平已达到稳定燃烧与高效发电条件。本项目通过高温焚烧将垃圾化学能转化为电能，所产电力全额上网，替代同等规模化石能源发电，减少煤炭消耗与二氧化碳排放。焚烧产生的炉渣经检测分析，理化性质满足建筑材料生产要求，可用于制造道路基层材料、墙体砌块等建材产品，实现无机物资源化；飞灰采用螯合剂稳定化处理后，重金属浸出毒性显著降低，可探索作为水泥窑协同处置原料，形成完整固废资源化利用闭环。项目设计与废弃物循环利用体系建设意见提出的构建覆盖全社会的资源循环利用网络高度衔接，可与藤县生活垃圾分类收运体系形成前后端联动，前端分类提升入炉垃圾品质，后端焚烧发电提供稳定处置能力，二者协同提升整体系统效率。

项目投运后，藤县生活垃圾填埋量将大幅下降，延长现有填埋场使用寿命，缓解土地空间约束，同时通过资源再生产品销售收入与政府支付垃圾处理费用形成多元化收益结构，增强项目财务可持续性，为县域经济绿色转型与循环产业体系构建注入新动能。

（3）响应国家环保政策，改善县域整体环境质量

生活垃圾作为多种病原微生物与有毒有害物质的载体，处置不当将对区域生态环境与公众健康构成直接威胁。藤县现有填埋场距离城区较近，夏季高温多雨季节易产生异味扩散与蚊蝇滋生，环境邻避效应凸显。本项目采用高温焚烧工艺，烟气停留时间满足两秒以上要求，可彻底分解二噁英类持久性有机污染物，配套半干法脱酸、活性炭吸附及高效布袋除尘器及飞灰固化设备，可实现酸性气体、重金属、颗粒物等多污染物协同脱除，排放浓度全面优于国家生活垃圾焚烧污染控制标准，从根源杜绝传统填埋方式下渗滤液对地下水环境的长期污染隐患与甲烷气体逸散带来的温室效应。

项目投运后，藤县生活垃圾处理模式将从简易填埋向清洁焚烧转型，可消除垃圾围城与水源污染隐患，改善县域整体环境质量，降低环境健康风险，为公众提供安全、清洁、可持续的生态环境保障。同时焚烧替代填埋可减少甲烷排放，所产电力替代化石能源发电，形成显著碳减排效益，符合可再生能源替代行动计划鼓励发展生物质能发电的政策导向。

3、项目实施的可行性

（1）国家相关产业政策为项目建设提供了政策保障

生活垃圾清洁焚烧发电是国家鼓励发展的产业之一，近年来国家印发了众多鼓励性政策支持产业发展，本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》“鼓励类”范畴，2025年12月国务院印发《固体废物综合治理行动计划》，指出要因地制宜确定生活垃圾处理方式，合理布局建设生活垃圾焚烧处理设施。2024年10月国务院印发《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》将“广西-38.生活垃圾焚烧发电、沼气发电、农林生物质发电，生物柴油、生物天然气生产”列入新增鼓励类产业。2024年9月广西壮族自治区人民政府印发《广西壮族自治区国土空间规划（2021—2035年）》，提出要推进形

成由核电、火电、水电、风电以及燃气、生物质、光伏发电、垃圾焚烧发电构成的现代能源基础支撑体系，能源资源配置更加合理，能源利用效率大幅提高，碳排放总量达峰后稳中有降。2024年2月国务院办公厅印发《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》，进一步提出要加快城镇生活垃圾处理设施建设，补齐县级地区生活垃圾焚烧处理能力短板。在符合相关法律法规、环境和安全标准，且技术可行、环境风险可控的前提下，有序推进生活垃圾焚烧处理设施协同处置部分固体废弃物。一系列国家政策推动，为项目的顺利实施提供了政策保障。

(2) 扎实的技术支撑为项目建设奠定了基础

公司采用的炉排焚烧工艺是国内主流的垃圾焚烧发电技术路线之一，炉排炉按照运动方式分为逆推式炉排炉、顺推行动式炉排炉和顺推列动式炉排炉，本项目采用顺推列动式炉排技术，经过持续创新改进，具有垃圾处理适应能力强，维护成本低，运行稳定性高，自动化程度高，燃烧较为充分，减少原始污染物生成等特点，相关实际运行数据表现较好，项目运行成果、电厂效益及污染物排放等均处于国内领先水平。余热锅炉设备通过过热器结构和材料、烟气温度控制、清灰装置布置等优化设计和过程控制手段，可提高余热锅炉蒸汽参数，提高热能利用效率。

烟气净化上，本项目采用垃圾焚烧发电多效合一烟气净化技术，处理厂占地更小，但各项烟气污染物排放指标更低，烟尘可以稳定达到 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，二噁英排放目标为稳定达到 $0.05\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ 。飞灰处理上，公司开发的垃圾焚烧飞灰的无害化和资源化技术可利用顶底和顶顶复合直流电极对焚烧飞灰及其辅料进行熔融，通过特殊的结构实现熔渣和盐分的分离。相对其他技术，具有更低的电耗和更好的玻璃态产品品质。使用煤结合富氧对焚烧飞灰熔融，通过增加辅料，形成钙铝硅系玻璃态物质，通过调质形成适于制作渣棉的熔浆，通过甩丝机进行矿渣棉的制作，飞灰无害化处理的同时实现资源化利用，降低飞灰处理处置成本。诸多自主研发的技术为本项目的顺利实施奠定了基础。

(3) 满足当地生活垃圾日益增长的处理需求

藤县隶属于广西壮族自治区梧州市，全县现辖2个乡、15个镇，县人民政

府驻地位于藤州镇，根据 2020 年统计数据，藤县人口数为 79.56 万人，随着城镇化进程加快，生活垃圾产生量将呈现上升态势。结合藤县垃圾产生量现状，按照城镇人口人均垃圾产生量 1.0~1.05kg/p.d，农村人均垃圾产生量 0.5~0.55kg/p.d 进行预测，藤县县域内 2030 年生活垃圾产生量将达到 600t/d 以上。本项目投运后，生活垃圾日处理量为 500t/d，与其他城镇垃圾处理厂协同处置下，可满足当地生活垃圾处理需求。

4、项目投资概算

(1) 项目投资概况

项目总投资 33,297.02 万元，拟使用募集资金 20,000.00 万元，均将用于资本支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	投资占比	拟使用募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	15,130.00	45.44%	20,000.00
1.2	设备及软件购置费	9,928.55	29.82%	
1.3	安装费用	1,784.64	5.36%	
1.4	工程建设其他费用	4,248.60	12.76%	
1.5	建设期利息	595.63	1.79%	
1	小计	31,687.42	95.17%	
2.1	预备费	1,509.61	4.53%	
2.2	铺底流动资金	99.99	0.30%	
2	小计	1,609.60	4.83%	
合计		33,297.02	100.00%	

本次募投项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

(2) 投资测算依据及合理性

1) 建筑工程费

本项目建筑工程费 15,130.00 万元，包括主厂房及附属建构物、综合办公楼、渗滤液系统、土石方、场平土石方挡墙护坡、桩基工程、道路平整等相关工程费用。本次募投项目建筑工程费根据公司历年项目建设情况，并结合合同区

域建设价格情况综合确定，具备合理性。

2) 设备及软件购置费

本项目设备及软件购置费 9,928.55 万元，包括焚烧炉本体及锅炉岛辅机、耐火材料、余热锅炉本体、汽轮发电机、烟气净化系统以及其他辅机设备等，设备及软件购置费系以本项目实际需求为基础，综合考虑公司历史经验并参考同行业公司信息确定；公司本次募投项目设备及软件购置费测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况。

3) 安装费用及工程建设其他费用

本项目安装费用 1,784.64 万元，主要用于主辅生产工程，包括物料供应系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化及飞灰固化系统、水电系统、热工控制系统等。本项目工程建设其他费用 4,248.60 万元，主要包括项目建设管理费、项目建设技术服务费以及整套启动试运费等，均按照行业收费标准、过往项目经验来确定。公司安装费用及工程建设其他费用测算依据充分、合理。

4) 建设期利息

本项目资金来源包括项目资本金 10,476.04 万元，银行贷款 22,820.98 万元，利率为 2.90%，建设期 1、2 年按投资进度分批借款进行测算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 595.63 万元。

5) 预备费及铺底流动资金

预备费与铺底流动资金合计 1,609.60 万元，占投资总额的比例约为 4.83%，其中预备费包括对建筑工程费、设备及软件购置费、安装费用以及工程建设其他费用的基本预备费，也包括涨价预备费，未使用募集资金进行投入。铺底流动资金按照流动资金需求总额的 30% 计算。铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，未使用募集资金进行投入。

5、项目实施主体

本项目的实施主体为发行人下属全资子公司滕县中科环境科技有限公司。2022 年 2 月，发行人与滕县住房与城乡建设局签署《滕县低碳循环经济产业园

项目特许经营投资协议》，藤县中科环境科技有限公司系发行人在该特许经营协议项下的项目公司，由于生活垃圾焚烧发电项目具有区域性就近特征，因此藤县中科环境科技有限公司作为实施主体具有合理性。

6、项目效益测算

(1) 营业收入

本项目建设期 2 年，运营期按照 28 年计算，运营期年平均营业收入预计为 5,010.82 万元，包括生活垃圾处理服务费收入、垃圾焚烧发电上网销售收入以及炉渣收入。

(2) 总成本费用

本项目运营期年平均总成本费用为 3,705.07 万元，其中年均经营成本 2,473.04 万元，其余为折旧费、摊销费、利息支出等。

(3) 净利润及内部收益率

本项目运营期年平均净利润为 1,275.29 万元，项目税后内部收益为 6.64%。

7、项目土地、备案及审批情况

本项目建设地点位于广西省梧州市藤县濛江镇莲垌村 G321 国道北侧，项目实施主体已取得本项目的建设用地。

本项目已取得梧州市行政审批局出具的《关于藤县低碳循环经济产业园项目核准的批复》（梧审批投核字[2024]7 号），并取得梧州市行政审批局出具的《关于藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（梧审批环评字[2022]50 号）。

8、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 2 年，规划安排如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*										

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	建筑工程与装修施工			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、设备安装与调试							*	*	*	*		
5	人员招聘与培训									*	*	*	*
6	竣工验收												*

(五) 补充流动资金及偿还银行贷款项目

1、项目基本情况

公司拟将本次募集资金中 24,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，优化资本结构，提升盈利水平，助力业务快速发展。

2、补充流动资金及偿还银行贷款的必要性

随着公司经营战略的实施，公司需要根据业务发展需求及时补充流动资金，为未来经营和发展提供充足的资金支持，此外通过票面利率更低的可转债融资偿还银行贷款，有利于降低公司的利息支出。本次募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款将显著增强公司资金实力，满足公司未来发展的切实资金需求，有利于保障公司未来持续稳定经营。

3、补充流动资金及偿还银行贷款的可行性

(1) 募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款符合法律法规的规定

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。本次发行募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款，有利于增强公司资金实力，夯实公司业务的市场竞争地位，保障公司的盈利能力。

(2) 募集资金管理与运用相关的内控制度完善

公司已按照上市公司的治理标准建立了现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司将严格遵守募集资金使用有关要求，确保本次

募集资金的存放、使用和管理符合规范。

4、补充流动资金及偿还银行贷款规模合理性分析

(1) 流动资金需求测算

按照销售百分比法测算补充运营资金需求，预测期为 2026 年、2027 年、2028 年，报告期内 2023-2025 年营业收入复合增长率为 15.49%，结合行业发展形势及公司未来收入增长态势，假设未来三年营业收入复合增长率为 15%。经测算，未来三年公司运营资金追加额约为 11,803.62 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2025 年实际数	占 2025 年营收比重	2026 年	2027 年	2028 年
			期末预计数	期末预计数	期末预计数
营业收入（1）	187,257.64	100.00%	215,346.28	247,648.22	284,795.46
流动资产					
应收款项融资	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00
应收账款及应收票据	77,750.50	41.52%	89,413.07	102,825.03	118,248.79
预付账款	12,109.66	6.47%	13,926.11	16,015.03	18,417.28
存货	12,481.64	6.67%	14,353.89	16,506.97	18,983.02
经营性流动资产合计（2）	102,341.80	54.65%	117,693.07	135,347.03	155,649.09
流动负债					
应付票据及应付账款	63,456.09	33.89%	72,974.50	83,920.68	96,508.78
预收账款（含合同负债）	16,224.57	8.66%	18,658.26	21,457.00	24,675.55
经营性流动负债合计（3）	79,680.66	42.55%	91,632.76	105,377.67	121,184.32
流动资金占用额（4）=（2）-（3）	22,661.14	12.10%	26,060.32	29,969.36	34,464.77
基期运营资金（5）			22,661.14	26,060.32	29,969.36
当年营运资金需求			3,399.17	3,909.05	4,495.40
未来三年营运资金需求累计			-	-	11,803.62

依据上述测算，2026-2028 年公司营运资金需求为 11,803.62 万元，因此公司计划安排本次可转债募集资金 9,000.00 万元用于补充流动资金，未超过新增营运资金规模总额，具备合理性。

(2) 偿还银行贷款需求情况

截至报告期末，公司有息负债包括短期借款、其他应付款中的非关联方借

款、一年内到期的长期借款、其他流动负债中的短期应付债券以及长期借款，具体如下：

单位：万元

名称	金额
短期借款	16,908.04
其他应付款	1,960.00
一年内到期的长期借款	32,319.00
其他流动负债	30,000.00
长期借款	223,896.10
合计	305,083.13

截至报告期末，公司有息负债规模合计约 30.51 亿元，公司计划安排本次可转债募集资金 15,000.00 万元用于偿还银行贷款，具有合理性。

（3）募集资金中资本性支出、非资本性支出，流动资金比例情况

本次募集资金拟用于投资项目“常宁市生活垃圾焚烧发电项目”、“绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）”、“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”、“藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目”均为资本性支出，具体包括建筑工程费、设备及软件购置费、安装费用、工程建设其他费用、建设期利息等，不涉及预备费或铺底流动资金等非资本性支出情形。

本次募集资金拟使用 24,000.00 万元用于“补充流动资金及偿还银行贷款项目”，占募集资金总额的比例为 24.00%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律法规关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

（六）项目效益测算主要指标对比情况

公司名称	数据来源	项目名称	内部收益率
发 行 人	本次募投项目	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	6.01%
		绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	5.39%
		石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	8.87%
		藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	6.64%
伟 明	2024 年发行可转债募集说明书	永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目	6.16%

公司名称	数据来源	项目名称	内部收益率
环保	2022 年发行可转债募集说明书	卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目	6.11%
		昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）	6.17%
		罗甸县生活垃圾焚烧发电工程	8.05%
		蛟河市生活垃圾焚烧发电项目	5.05%
		武平县生活垃圾焚烧发电项目	5.51%
永 兴 股份	2024 年首发上市招股说明书	广州市第四资源热力电厂二期工程及配套设施项目（即南沙电厂二期）	6.53%
		广州市第五资源热力电厂二期工程及配套设施项目（即花城电厂二期）	6.34%
		广州市第六资源热力电厂二期工程及配套设施项目（即增城电厂二期）	6.52%
		广州市第七资源热力电厂二期工程及配套设施项目（即从化电厂二期）	6.35%

发行人本次募投项目石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程内部收益率相对较高，主要系该项目为供热项目，其他项目主要为供电项目。整体来看，发行人本次募投项目内部收益率与同行业上市公司相关募投项目不存在显著差异，具有合理性。

（七）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

本次募投建设项目均系紧紧围绕公司主营业务生活类垃圾处理业务展开，与公司现有技术水平、管理能力及发展目标等相适应。

由于生活垃圾处理通常遵循就近原则，因此相关业务本身具有区域化特征，公司前次首发上市募投项目及本次募投项目分别如下：

类别	前次募集资金投资项目	本次募投项目
建设项目	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目	常宁市生活垃圾焚烧发电项目
	政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）
	海城市生活垃圾焚烧发电项目	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程
	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目炉排炉三期工程 1 期	藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目
补流还贷项目	补充流动资金及偿还债务	补充流动资金及偿还银行贷款

从上述表格可以看出，公司本次募投建设项目不涉及与前次募投建设项目重复建设情形，相关募投项目均系考虑项目所在地实际的生活垃圾处理需求情况而设计，具有合理性。

2025 年公司营业收入为 18.73 亿元，相较于公司上市当年 2022 年营业收入增长 17.27%，公司前次首发上市募投项目“补充流动资金及偿还债务”，较好的满足了近年来公司业务规模扩大所对应的营运资金需求。本次募投项目“补充流动资金及偿还银行贷款”，可以较好的满足公司 2026 年-2028 年业务规模扩大所引致的新增营运资金需要。

（八）本次募集资金投资项目的产能消化及经营前景情况

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务开展，是在公司现有主营业务的基础上，基于现有技术基础以及项目所在地实际的生活垃圾处理需求情况而设计，且无论是供电上网亦或是供热，均不存在产能无法大幅消化的情形。本次募集资金投资项目经营前景良好，生活垃圾处理行业的发展趋势及行业发展概况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展状况和未来发展趋势”的相关内容。

（九）本次募投项目符合国家产业政策要求

本次募集资金投资项目“常宁市生活垃圾焚烧发电项目”、“绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）”、“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”、“藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目”属于公司生活类垃圾处理业务，“补充流动资金及偿还银行贷款”项目不涉及生产。

1、募集资金投资项目不属于淘汰类、限制类产业

本次募投项目中“生活类垃圾处理业务”属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”之“四十二、环境保护与资源节约综合利用”第 3 条“城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。公司本次募投项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类产业。

2、募集资金投资项目不属于落后产能

本次募投项目不涉及《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号）中的落后产能。

3、募集资金投资项目符合国家产业政策鼓励推动的方向

近年来，我国陆续推出了一系列支持和鼓励生活类垃圾处理行业发展的战略规划及产业政策，本次募集资金投资项目主要应用于此领域，属于国家产业政策鼓励推动的方向。

综上所述，本次发行的募集资金使用符合《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

（十）本次实施募投项目新增折旧及摊销情况

单位：万元

项目名称	新增年折旧 摊销金额	运营期年 平均净利润
常宁市生活垃圾焚烧发电项目	1,224.02	1,192.91
绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	1,140.86	1,477.49
石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	967.34	1,498.17
藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	1,085.11	1,275.29
合计	4,417.33	5,443.86

由上表可知，本次募投项目建成后，预计新增年折旧摊销金额合计4,417.33万元，运营期年平均净利润合计5,443.86万元；虽然新增折旧摊销会增加公司的经营成本，但考虑到募投项目均具有较好的效益预期，因此不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金在扣除发行费用后将用于“常宁市生活垃圾焚烧发电项目”、“绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）”、“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”、“滕县低碳循环经济产业园——生活垃圾焚烧发电项目”、补充流动资金及偿还银行贷款等。本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司战略规划发展方向，与公司主营业务密切相关，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募投项目的实施，将巩固公司在行业中的竞争优势和市场地位，有利于公司扩大市场份额，核心竞争力将进一步增强。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，资本实力进一步增强，有利于提升公司抗风险能力。

本次可转债发行完成后，公司资产负债率将有所提升。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步增大，资产负债率将逐步降低，公司偿债能力得到增强，但短期内可能摊薄原有股东的即期回报。

随着募集资金投资项目效益的逐步显现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

（三）本次发行完成后的累计债券余额情况

本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币100,000.00万元（含100,000.00万元），本次发行完成后，公司累计债券余额不超过100,000.00万元，占最近一期末净资产的比例为24.48%，低于50%。

公司于2025年10月24日收到中国证券监督管理委员会《关于同意北京中科润宇环保科技股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2025〕2324号），批复内容包括“同意公司向专业投资者公开发行面值总额不超过20亿元公司债券的注册申请。”截至募集说明书签署日，公司尚未发行上述公司债券。

公司后续将持续关注累计债券余额情况，确保累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。

申报基准日至本募集说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，在主要对外的采购、主要业务的开展等方面均未发生重大变化，公司经营情况正常，盈利能力良好，具有可持续发展能力。

第八节 历次募集资金运用情况

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

公司最近五年内募集资金行为系公司首次公开发行股票。

（一）前次募集资金金额和资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2022〕720号文《关于同意北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》的核准，并经深圳证券交易所同意，公司由主承销商中信证券股份有限公司于2022年6月28日向社会公众公开发行普通股（A股）股票36,721.9884万股，每股面值1元，每股发行价人民币3.82元。截至2022年7月4日止，公司共募集资金140,278.00万元，扣除发行费用5,260.63万元，募集资金净额135,017.37万元。

截至2022年7月4日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字〔2022〕000399号”验资报告验证确认。

（二）募集资金在专项账户的存放情况

截至2025年12月31日，募集资金在专项账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初时存放余额	截止日余额	存储方式	备注
交通银行股份有限公司北京市分行营业部	110060149013003600438	34,000.00	187.56	协定存款	
中信银行股份有限公司北京广安门支行	8110701012902313686	35,000.00	2,176.80	协定存款	
交通银行股份有限公司晋城泽州路支行	145145130013000290484	-	-	协定存款	
中国工商银行股份有限公司鞍山鞍钢支行	0704024019200089913	-	33.28	活期	
中国工商银行股份有限公司北京阜成路支行	0200041719200099035	25,000.00	-		已注销
中国光大银行股份有限公司北京	35330188000129483	42,029.66	-		已注销

开户银行	银行账号	初时存放余额	截止日余额	存储方式	备注
苏州街支行					
宁波银行股份有限公司汇通支行	12040122000108982	-	-		已注销
中国银行股份有限公司三台支行	121276298449	-	-		已注销
合计		136,029.66	2,397.63		

二、前次募集资金实际使用情况

（一）募集资金实际使用情况

单位：万元

募集资金总额：			135,017.37			已累计使用募集资金总额：			133,104.45		
						各年度使用募集资金总额：			133,104.45		
变更用途的募集资金总额：						2022 年度：			113,760.69		
变更用途的募集资金总额比例：						2023 年度：			13,981.21		
						2024 年度：			2,989.37		
						2025 年度：			2,373.18		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期 （或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额		
1	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00	34,000.00		2022 年 5 月 30 日	
2	政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目	政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目	25,000.00	25,000.00	24,999.78	25,000.00	25,000.00	24,999.78	-0.22	2021 年 4 月 2 日	
3	海城市生活垃圾焚烧发电项目	海城市生活垃圾焚烧发电项目	35,000.00	35,000.00	33,087.08	35,000.00	35,000.00	33,087.08	-1,912.92	2022 年 12 月 1 日	
4	补充流动资金及偿还债务	补充流动资金及偿还债务	25,000.00	25,000.00	25,000.22	25,000.00	25,000.00	25,000.22	0.22	不适用	
承诺投资项目小计			119,000.00	119,000.00	117,087.08	119,000.00	119,000.00	117,087.08	-1,912.92		

超募投资项目										
1	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目炉排炉三期工程 1 期	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目炉排炉三期工程 1 期	11,217.37	11,217.37	11,217.37	11,217.37	11,217.37	11,217.37		2023 年 11 月 20 日
2	补充流动资金	补充流动资金	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00		不适用
超募投资项目小计			16,017.37	16,017.37	16,017.37	16,017.37	16,017.37	16,017.37		
合计			135,017.37	135,017.37	133,104.45	135,017.37	135,017.37	133,104.45	-1,912.92	

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司未发生前次募集资金投向实际变更的情况。

（三）前次募投项目延期实施情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目延期实施情况。

（四）前次募投项目对外转让或置换情况

公司召开第一届董事会第二十九次会议及第一届监事会第九次会议决议，审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 65,504.50 万元。其中晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目 24,583.20 万元，政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目 21,532.78 万元，海城市生活垃圾焚烧发电项目 19,388.53 万元。

（五）暂时闲置募集资金使用情况

1、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

公司不存在用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

2、用闲置募集资金进行现金管理情况

公司于 2022 年 7 月 31 日召开的第一届董事会第二十九次会议、第一届监事会第九次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 30,000.00 万元（含本数）的闲置募集资金（不含超募资金）进行现金管理，自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效；在前述额度和期限范围内，资金可循环使用并允许所取得的收益进行再投资。公司独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中信证券股份有限公司出具了无异议的核查意见。

公司于 2022 年 8 月 17 日召开的第一届董事会第三十次会议、第一届监事会第十次会议审议通过了《关于使用闲置超募资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保募投项目的进度和资金安全的前提下使用不超过人民币 11,217.37 万元的闲置超募资金进行现金管理，自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内

有效。在前述额度和期限范围内，资金可循环使用并允许所取得的收益进行再投资。公司独立董事对本议案发表了明确同意的独立意见，保荐机构中信证券股份有限公司出具了无异议的核查意见。

公司于 2023 年 8 月 23 日召开的第二届董事会第五次会议、第二届监事会第四次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 17,000.00 万元（含本数）的闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理，自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效；在前述额度和期限范围内，资金可循环使用并允许所取得的收益进行再投资。公司独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中信证券股份有限公司出具了无异议的核查意见。

公司于 2024 年 10 月 17 日召开的第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第十次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 6,000.00 万元（含本数）的闲置募集资金进行现金管理，自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效；在前述额度和期限范围内，资金可循环使用并允许所取得的收益进行再投资。公司独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中信证券股份有限公司出具了无异议的核查意见。

公司于 2025 年 8 月 11 日召开第二届董事会第二十次会议，审议通过《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 4,500.00 万元（含本数）的闲置募集资金进行现金管理，自董事会审议通过之日起十二个月内有效；在前述额度和期限范围内，资金可循环使用并允许所取得的收益进行再投资。保荐机构中信证券股份有限公司出具了无异议的核查意见。

三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

公司前次募投项目截至 2025 年 12 月 31 日的效益实现情况分别如下：

单位：万元

实际投资项目		最近三年实际效益			截止日 累计实现效益
序号	项目名称	2023 年度	2024 年度	2025 年度	合计

1	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目	967.97	2,226.54	2,277.57	5,526.14
2	政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目	2,307.99	3,716.46	3,179.47	9,581.56
3	海城市生活垃圾焚烧发电项目	-902.84	-285.80	2,704.71	1,516.07
4	补充流动资金及偿还债务	不适用	不适用	不适用	不适用
超募资金投资项目					
5	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目炉排炉三期工程 1 期	2,382.53	6,765.00	7,631.91	16,779.44
6	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用

从上述数据可以看出，公司前次募投项目均取得了良好的效益。

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

补充流动资金及偿还债务项目、永久补充流动资金项目实现的效益体现为缓解公司流动资金压力，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，提高公司资产运转和支付能力，提高公司经营抗风险能力，有利于公司的持续健康发展，实现的效益无法具体测算，但对公司经营业绩产生积极影响，从而间接提高公司效益。

四、会计师对于公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见

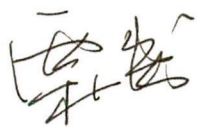
2026年3月13日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司截至2025年12月31日止前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》（信会师报字[2026]第ZG10059号），认为“中科环保截至2025年12月31日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定编制，如实反映了中科环保截至2025年12月31日止前次募集资金使用情况。”

第九节 声明

发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：



栗 博

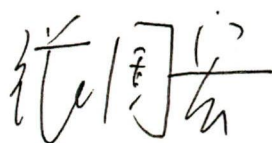
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：



张国宏

北京中科润宇环保科技股份有限公司

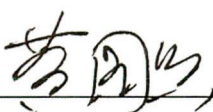


2026年07月13日

发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：


黄国兴

北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：


童 琳

北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：



李 波

北京中科润宇环保科技股份有限公司



2020年7月13日

发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：


罗祁峰

北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：


程汉涛

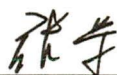
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：



张 学

北京中科润宇环保科技股份有限公司

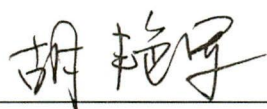


2026年7月13日

发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事签名：



胡艳军

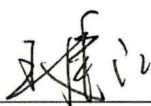
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：



王建江

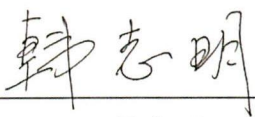
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：


韩志明

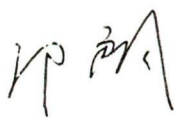
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：



郭 朗

北京中科润宇环保科技股份有限公司

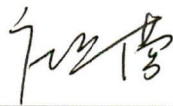


2026 年 7 月 13 日

发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：



庄五营

北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：

唐 侠

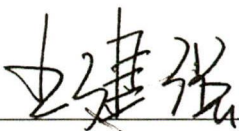
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体非董事高级管理人员签名：


王建强

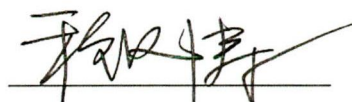
北京中科润宇环保科技股份有限公司



发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

全体审计委员会成员签名：


程汉涛

北京中科润宇环保科技股份有限公司



2026年08月13日

发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

全体审计委员会成员签名：


黄国兴

北京中科润宇环保科技股份有限公司

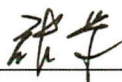


2020年7月13日

发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

全体审计委员会成员签名：



张 学

北京中科润宇环保科技股份有限公司



2026年6月13日

发行人控股股东声明

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。

发行人控股股东：中科实业集团（控股）有限公司（盖章）



法定代表人（签字）

栗 博

2026年7月13日

发行人实际控制人声明

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。

发行人实际控制人：中国科学院控股有限公司（盖章）



法定代表人（签字）

杨建华

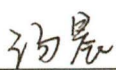
2026 年 7 月 13 日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

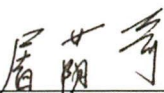
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签字：



汤 晨

保荐代表人签字：



屠荫奇



蒋 杰

法定代表人（董事长）签字：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司
2026年7月13日

（二）保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）签字：



朱 健（代）

法定代表人（董事长）签字：



朱 健



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：


乔佳平

经办律师：


李 昆


钱 坤

北京康达律师事务所

2026年7月13日





大华会计师事务所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]

电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006

www.dahua-cpa.com

会计师事务所声明

大华特字[2026]0011001062号

本所及签字注册会计师已阅读《北京中科润宇环保科技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》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的审计报告（大华审字[2024]0011000711号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

杨晨辉

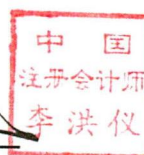
杨晨辉



签字注册会计师：

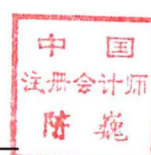
李洪仪

李洪仪



陈巍

陈巍



大华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

2026年7月13日



五、发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读北京中科润宇环保科技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（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书中引用的与本所出具的 2024 年度审计报告（信会师报字[2025]第 ZG10840 号）、2025 年度审计报告（信会师报字[2026]第 ZG10151 号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告内容无异议，确认募集说明书不致因完整准确地引用上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

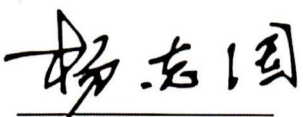
签字注册会计师


中国注册会计师
熊 宇
420003204568

签字注册会计师


中国注册会计师
郭 杰
110100750275

会计师事务所负责人


立信会计师事务所（特殊普通合伙）
杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2026 年 7 月 13 日



六、债券信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资信评级人员：

吴萍

吴萍

柯维

柯维

资信评级机构负责人：

岳志岗

岳志岗

中诚信国际信用评级有限责任公司



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

关于除本次发行外未来十二个月内的其他再融资计划，公司作出如下声明：“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换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为了保护广大投资者的利益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司制定的募集资金管理制度针对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序均做出明确规定。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

募集资金到账后，公司将有序推进募集资金的使用，努力提高资金的使用效率，提升未来期间的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、全面提升公司经营管理水平，提高运营效率、降低运营成本

公司根据《中华人民共和国公司法》《上市公司治理规则》《企业内部控制

制基本规范》等法律法规及中国证监会和深圳证券交易所关于公司治理的最新要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，持续完善公司内部控制制度，优化业务流程，对各个业务环节进行标准化管理。

公司将持续改进完善生产与管理流程，提升生产和管理效率，加强对采购、生产、销售、研发、仓储等各个环节流程和制度实施情况的监控，进一步增强企业执行力，提高公司资产运营效率，并同步推进成本控制工作，全面提高管理水平，降低公司营运成本，并提升公司盈利能力。

3、加快募投项目实施进度，积极推进公司战略布局实施

公司本次发行可转债募集资金投资项目经充分的调研和论证，符合国家产业政策及公司整体战略发展方向。本次募投项目旨提升半导体核心精密零部件及汽车连接器部件、电磁阀部件、传感器部件等高端精密零部件的生产能力，将进一步优化公司高技术门槛产品体系、加快高端产品布局，提升公司在半导体、集成电路以及汽车赛道的竞争力；同时，募投项目的实施有利于公司有效规避未来潜在的贸易摩擦风险，巩固供应链安全，增强公司的国际竞争力。除此以外，补充流动资金可有效满足公司业务发展所带来的新增流动资金需求，优化公司资本结构，助力业务快速发展。随着募投项目的实施，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

在本次发行募集资金到位前，为使募集资金投资项目尽快实施，公司将积极调配资源，提前落实募集资金投资项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将尽快实施募集资金投资项目，确保项目预期收益顺利实现，从而增加以后年度的股东回报，减少本次发行对股东即期回报的影响。

4、不断完善利润分配制度，保护投资者利益

为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度，公司已制定了《未来五年（2024年-2028年）股东回报规划》，在综合分析公司发展战略、经营发展实际情况、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，通过制定具体的股东回报规划和相关决策机制等，从而保证利润分配的持续性和稳定性。

公司提请投资者注意，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司将在后续的定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，加快募集资金投资项目实施进度，采取多种措施持续提升经营业绩和管控成本，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

北京中科润宇环保科技股份有限公司



第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、债券持有人会议规则；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》全文及备查文件。