

证券代码：301127

证券简称：武汉天源



（注册地址：湖北省武汉市武汉经济技术开发区军山大道 209 号）

武汉天源集团股份有限公司
向特定对象发行股票募集说明书
（申报稿）

保荐人（主承销商）



（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

二〇二六年八月

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。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性做出保证，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做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，本次证券依法发行后，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

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策或价值判断之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次向特定对象发行股票情况

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司第六届董事会第二十八次会议、2025 年年度股东会审议通过，尚需深交所审核通过并取得中国证监会同意注册后方可实施，最终发行方案以中国证监会准予注册的方案为准。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、资产管理公司、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据竞价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式并以统一价格认购公司本次发行的股票。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）（以下简称“发行底价”）。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、

公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数量， P_1 为调整后发行底价。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行的最终发行数量将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况协商确定。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派息、分配股票股利、资本公积金转增股本、股权激励行权、股票回购注销等导致股本变化的事项，本次发行的股票数量上限将作相应调整。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 160,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	南宁水质净化厂及配套管网项目	62,698.79	41,500.00
2	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	28,022.24	23,000.00
3	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	40,570.24	26,500.00
4	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	37,194.96	33,000.00
5	偿还银行借款	36,000.00	36,000.00
合计		204,486.23	160,000.00

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次发行募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目的实施进度和实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。若实际募集资金数额（扣

除发行费用后)少于上述项目拟使用募集资金金额,公司将根据实际募集资金数额,按照项目的轻重缓急等情况,调整并最终决定募集资金投入的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

6、本次向特定对象发行股票完成后,发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起6个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的,依其规定。限售期结束后减持按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行对象所取得上市公司的股份因上市公司送红股或公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述限售期安排。

7、本次向特定对象发行股票完成前公司滚存的未分配利润由本次向特定对象发行股票完成后新老股东共享。

8、本次发行完成后,公司股权分布将发生变化,但是不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化,亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《公司章程》等相关规定,公司制定了《武汉天源集团股份有限公司未来三年(2026年-2028年)股东分红回报规划》。

10、本次发行募集资金到位后,公司基本每股收益和稀释每股收益可能短期内出现下降,本次向特定对象发行股票募集资金到位当年公司即期回报存在短期内被摊薄的风险。根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》(国办发〔2013〕110号)及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告〔2015〕31号)等文件的有关规定,公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施,公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施做出了承诺。

公司特别提请投资者注意:虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施,但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证,投资者不应据此进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,公司不承担赔偿责任。

11、本次发行决议的有效期为公司股东会审议通过本次向特定对象发行股票

方案之日起 12 个月内有效。

二、特别风险提示

与本次发行相关的风险因素详见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

（一）宏观经济与政策变化风险

公司所处的环境综合治理行业产业链下游多为政府部门及其下属或授权的国有性质主体，受国家宏观经济环境与政策影响较大。国家宏观经济环境与政策影响着环保设施的投资力度、公司与客户的合作模式等，也直接影响着客户付款进度，从而对行业发展环境造成影响。如果未来宏观经济增速放缓或环境综合治理行业相关财政支出趋紧，可能对公司业绩或回款造成不利影响。

（二）经营性现金流量净额持续为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-10,416.39 万元、-28,426.58 万元、-20,140.69 万元。报告期内公司经营活动现金流量净额持续为负，主要受到公司环保整体解决方案业务模式及其客户特点的影响。对于 EPC 项目，业主方在建设期间通常按照合同约定的结算付款时点及比例付款，对于投资建设的特许经营权项目，业主方在建设期间不会结算付款，仅在后续运营期间根据运营情况陆续支付运营费，相比于相关经营性支出，结算收款具有明显的滞后性。此外，公司主要客户为政府部门、公用事业单位、国有企业等，决策周期及付款审批流程较为复杂，导致公司报告期内承建项目规模较大，但销售回款规模较低。

后续，随着前期投资建设的特许经营权项目陆续转入运营，EPC 项目逐步建设并收款，公司经营性现金流入将相应增加。但若未来出现项目建设结算进度大幅滞后合同约定、项目运营效益不及预期、客户回款周期明显延长、业务规模快速扩张带来支出大幅增长等情况，将导致公司经营活动现金流持续为负，并对生产经营带来不利影响。

（三）无形资产减值风险

公司无形资产主要为特许经营权。截至 2025 年末，公司无形资产账面价值

为 478,613.33 万元，其中特许经营权账面价值为 464,096.06 万元，特许经营权占非流动资产的比例为 66.08%。特许经营权系公司通过 BOT、PPP、TOT 等模式开展的环境综合治理项目运营权，包括已投入运营的特许经营权，以及特许经营权项目建造期确认的合同资产。若未来宏观经济、市场环境、产业政策等外部环境发生重大变化或出现重大不可抗力因素，可能导致项目不能按期实施、处理量不足或合同提前终止等情形，致使相关特许经营权存在计提减值的风险。

（四）偿债能力下降的风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 53.72%、54.68%、63.50%，资产负债率较高且呈上升趋势。公司报告期内投资建设多个大中型工程项目，资金支出规模较大，为满足资金需求，报告期内长期债务融资规模同比提高，利息支出相应增加。此外，受宏观经济及下游部分客户资金紧张等因素的影响，公司部分项目的回款时间较长，对公司现金流管理造成不利影响。上述因素可能导致公司未来偿债能力同比降低，并进而可能引发公司出现流动性风险。

（五）应收账款及合同资产回收风险

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账面价值合计分别为 71,250.65 万元、88,397.13 万元、95,766.86 万元，占当期期末流动资产总额的比例分别为 24.42%、31.48%、34.44%，应收账款及合同资产金额较大。

公司主营业务存在分阶段或分期收款的特点，且公司客户主要为地方政府部门、市政单位、国有企业等，客户信誉度较高、履约能力和履约意愿较强，但付款程序较为复杂。若未来公司应收账款及合同资产收款管理措施未能达到预期效果，或下游客户出现项目结算、款项支付节奏放缓等情形，导致公司应收账款及合同资产未能及时足额收回，将对公司资金使用效率、财务状况及经营成果产生不利影响。

（六）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南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目以及偿还银行借款，其中具体项目实施过程中涉及建设工程、设备采购与安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到国家产业政策、

市场环境、项目施工现场突发状况等因素的影响，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。

截至本募集说明书出具之日，公司本次募投项目存在项目用地手续等相关文件尚在办理的情况。若前期审批手续未能如期完成办理或项目施工进度未达预期，可能存在项目延期建设、无法按期投产的风险。

（七）新增无形资产摊销风险

本次募集资金拟主要用于水处理及垃圾焚烧发电特许经营权项目建设。项目建成后，公司的无形资产将增加，无形资产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，则公司将面临因无形资产摊销增加而影响经营业绩的风险。

（八）募投项目效益不及预期的风险

本次发行相关的募投项目均围绕公司主营业务开展，但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，因此从项目实施、完工到运营使用等均存在不确定性。若在募投项目实施过程中，宏观经济、产业政策、市场环境、财政预算安排等发生重大不利变化，可能使募投项目面临营业收入、毛利率、利润总额等经营业绩指标下滑，投资项目无法达到预期收益水平，募集资金投资项目可能存在未能达到预期建设进度和收益的风险。

（九）客户集中度较高且变动较大的风险

报告期内，公司前五大客户占营业收入的比例分别为 46.11%、55.57%和 57.01%，而且变动较大，主要由于公司营业收入以环保整体解决方案收入为主，环保整体解决方案业务具有客户需求频次低、项目金额大、主要在约两年内集中施工并确认收入的特点，而其他业务数量多、各年收入金额相对较小，符合行业特点。若未来公司无法持续获取环保整体解决方案业务订单和开拓新客户资源，则公司的经营规模将面临波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

（十）绿色能源业务发展不及预期的风险

公司深耕环境综合治理行业逾十六年，积累了丰富的项目“投资+建设+运营”的业务模式经验，建设或运营的垃圾焚烧发电项目十余个，引进和培养了众多绿色能源相关人才，研发了绿色能源技术，为公司将主营业务延伸至绿色能源业务做好了人才、技术、经验储备。但如果公司在光伏、储能、氢能等绿色能源业务经营过程中，未能有效应对新业务可能产生的上网电价波动、产能消化不足等新问题，或新业务政策发生重大变化，导致绿色能源业务建设进度或市场效益不佳，可能存在绿色能源项目不能按期实施、短期内无法盈利或产生经营现金净流入、盈利及现金流不及预期等风险。

（十一）第七师胡杨河市兵地融合光伏项目建设进度迟滞及效益不佳的风险

为紧抓行业机遇，顺应绿色低碳发展趋势，公司从 2024 年起积极将主营业务从水环境治理、垃圾焚烧发电等领域延伸至光伏、储能等绿色能源领域，致力于构建“环保+绿色能源”双轮驱动、协同发展的业务格局。公司于 2024 年 7 月启动第七师胡杨河市兵地融合光伏项目（装机容量 1GW）的开发建设。截至 2025 年末合计投入 13.03 亿元，完成了主要厂区建筑工程、一期（装机容量约 500MW）发电设备采购与安装、主要升压变配电系统的建设等；二期（装机容量约 500MW）工程待建设。该项目实施过程中涉及建设工程、设备采购与安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到国家产业政策、市场环境、项目施工现场突发状况等因素的影响，存在项目建设迟滞的风险。另外，近年来，国家正在深化新能源上网电价市场化改革，该项目未来上网电价可能存在波动。而且该项目的消纳情况将对效益产生重要影响。未来如出现项目建设迟滞、上网电价波动、消纳能力不足等问题，该项目将可能效益不佳。

（十二）公司最近一期经营业绩下滑的风险

2025 年度，公司的营业收入为 170,867.24 万元，同比减少 13.93%，归属于母公司的净利润为 21,961.97 万元，同比减少 34.10%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 20,709.22 万元，同比减少 36.38%。公司存在最近一期业绩下滑的情况。2025 年度公司业绩下滑，主要系 2025 年度公司主营业务向绿色能源领域发展、当期投资建设规模较大但尚未形成规模化收入，导致当期营业

收入同比降低，以及利息费用提高、应收账款增长及对部分客户单项计提导致信用减值损失增加、当期对未达经营预期的两项特许经营权资产计提减值准备。

公司经营业绩受到宏观经济、行业政策、主营业务持续稳定运营、新业务承接拓展、融资及资金使用效益等多种因素影响，随着行业竞争及优质项目争夺加剧，公司经营及抗风险能力也面临一定挑战。未来若出现行业竞争加剧、项目运营情况未达预期或融资成本大幅提高等不利情况，公司可能存在经营业绩继续下滑的风险，并对公司持续经营造成不利影响。此外，2025 年末公司实施了股权激励计划，预计形成的股权激励费用金额较大，对公司经营业绩会造成负面影响。

目录

声明.....	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行股票情况.....	2
二、特别风险提示.....	5
目录.....	10
第一节 释义	13
一、普通术语.....	13
二、专业术语.....	15
第二节 发行人基本情况	18
一、公司基本信息.....	18
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	18
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	20
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	43
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	86
六、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.....	90
七、合法合规及诉讼、仲裁情况.....	95
八、最近一期业绩下滑情况.....	95
九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况.....	100
第三节 本次证券发行概要	101
一、本次发行的背景和目的.....	101
二、发行对象及其与公司的关系.....	103
三、本次向特定对象发行方案要点.....	103
四、本次发行是否构成关联交易.....	106
五、本次向特定对象发行是否导致公司控制权的变化.....	106
六、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件.....	107
七、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序.....	107
第四节 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析	108
一、本次募集资金使用投资计划.....	108

二、本次募集资金投资项目的可行性.....	108
三、本次募集资金投资项目与既有业务、前次募投项目的关系.....	110
四、本次发行符合国家产业政策.....	113
五、本次募集资金对发行人的影响分析.....	114
六、本次募集资金投资项目的具体情况.....	115
七、本次发行募集资金使用可行性结论.....	137
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	138
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	138
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	138
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	138
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	138
第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况	140
一、前次募集资金基本情况.....	140
二、前次募集资金实际使用情况.....	142
三、前次募集资金变更情况.....	147
四、前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况说明.....	148
五、前次募集资金延期情况.....	149
六、前次募集资金投资项目终止情况.....	153
七、闲置募集资金的情况说明.....	153
八、尚未使用募集资金的情况说明.....	154
九、前次募集资金投资项目实现效益情况对照情况.....	154
十、前次募集资金中以资产认购股份的情况.....	157
十一、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....	157
第七节 与本次发行相关的风险因素	158
一、经营风险.....	158
二、财务风险.....	161
三、法律风险.....	163
四、募集资金投资项目产生的风险.....	164

五、本次发行相关风险.....	165
第八节 与本次发行相关的声明	166
发行人及全体董事、高级管理人员声明.....	166
发行人实际控制人声明.....	169
发行人控股股东声明.....	170
保荐人（主承销商）声明.....	171
保荐人（主承销商）董事长声明.....	172
保荐人（主承销商）总经理声明.....	173
发行人律师声明.....	174
发行人会计师声明.....	175
董事会声明.....	176

第一节 释义

一、普通术语

简称		含义
发行人、武汉天源、公司、上市公司	指	武汉天源集团股份有限公司（曾用名“武汉天源环保工程技术股份有限公司”、“武汉天源环保股份有限公司”）
控股股东、天源集团	指	湖北武汉天源集团有限公司（曾用名“武汉天源环保工程有限公司”）
实际控制人	指	黄开明、黄昭玮、李娟
天源优势	指	武汉天源优势创业投资合伙企业（有限合伙）
中环武汉	指	中环环保工程技术（武汉）有限公司
募集说明书	指	《武汉天源集团股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》
本次发行、本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行	指	武汉天源集团股份有限公司向特定对象发行股票
新疆兴起航	指	新疆兴起航新能源有限公司
华乐公司	指	武汉华乐地产拓展有限公司
盛太环保	指	武汉盛太环保装备制造有限公司，曾用名“武汉天源环保装备制造有限公司”
曲靖开源	指	曲靖开源环保能源有限公司
广南丰源	指	广南丰源环保有限公司
大理开源	指	大理开源环保有限公司
乌苏宝运	指	乌苏宝运环保电力有限公司
汤阴天雨	指	汤阴天雨污水净化有限公司
汤阴固现	指	汤阴固现污水处理有限公司
墨玉开源	指	墨玉开源污水净化有限公司
孟州冠中环保	指	孟州市冠中环保能源有限公司
社旗永兴源	指	社旗永兴源污水净化有限公司
汤阴豫源清	指	汤阴豫源清污水处理有限公司
汤阴永兴源	指	汤阴永兴源污水净化有限公司
龙净能源广南	指	龙净能源发展（广南）有限公司
天源数智	指	武汉天源数智工程有限公司，曾用名“武汉天源数智工程科技有限公司”“武汉冠中环保工程技术有限公司”
安阳永兴源	指	安阳永兴源污水净化有限公司
重庆合源	指	重庆合源环保有限公司
重庆坤源	指	重庆坤源环保有限公司

简称		含义
宜宾翠源	指	宜宾翠源污水处理有限公司
谷城海域	指	谷城海域新能源科技有限公司
赫章丰源	指	赫章丰源环保有限公司
纳雍开源	指	纳雍开源环保能源有限公司
新疆兴起航	指	新疆兴起航新能源有限公司
长葛昌源	指	长葛市昌源污水处理有限公司
天源能源	指	武汉天源能源有限公司
南宁丰源	指	南宁丰源污水处理有限公司
大姚开源	指	大姚开源环保能源有限公司
岑溪丰源	指	岑溪丰源环保能源有限公司
株洲合源	指	株洲合源环保能源有限公司
赤水丰源	指	赤水丰源环保有限公司
岷县丰源	指	岷县丰源环保有限公司
广西天源装备	指	广西天源装备有限公司
江苏开润	指	江苏开润氢能有限公司
环资公司	指	武汉天源环境资源科技有限公司
天源水务	指	武汉天源水务有限公司
南沙创投	指	广州南沙天源行至新能创业投资基金合伙企业（有限合伙）
股东（大）会	指	武汉天源集团股份有限公司股东（大）会
董事会	指	武汉天源集团股份有限公司董事会
监事会	指	武汉天源集团股份有限公司监事会
管理层	指	武汉天源集团股份有限公司管理层
高级管理人员	指	武汉天源集团股份有限公司高级管理人员
《公司章程》	指	发行人及其前身过往及现行有效的公司章程及章程修正案
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中天国富证券有限公司

简称		含义
发行人律师、律师	指	国浩律师（武汉）事务所
中审众环会计师、会计师	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、最近三年	指	2023 年、2024 年、2025 年
最近一年、最近一期	指	2025 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

简称		含义
垃圾渗滤液、渗滤液、渗沥液	指	垃圾在堆放和填埋过程中进行发酵等生物化学反应，同时在降水和地下水渗流作用下产生的一种高浓度有机或无机成分的液体
水环境	指	自然界中水的形成、分布和转化所处空间的环境，是围绕人群空间及可直接或间接影响人类生活和发展的水体，其正常功能的各种自然因素和有关的社会因素的总体
垃圾	指	失去使用价值、无法利用的废弃物，包括城市生活垃圾、农作物秸秆、树皮废渣、污泥、合成革及化纤废弃物、病死畜禽等养殖废弃物
垃圾焚烧发电	指	对燃烧热值较高的垃圾进行高温焚烧，在高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽，推动汽轮机并带动发电机发电
污泥	指	污水处理排出的以有机物为主要成分的沉淀物，具有易于腐化发臭、颗粒较细、比重较小（约为 1.02~1.006）、含水率高且不易脱水等特点
固体废弃物、固体废物、固废	指	在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质
中水、再生水	指	污水（生活污水、生产废水）经适当处理后，达到一定的水质指标，满足某种使用要求，可以进行有益使用的水
市政污水	指	排入城市排水系统的污水，包括生活污水、入流雨水、管网渗入水以及达到城市下水道标准的工业废水
工业废水	指	在工业企业生产过程中产生的被污染的废水。这种废水在外排前需要处理以达到相关行业废水污染物排放标准，也可以通过适当处理后回用
超滤（UF）	指	一种以压力为推动力的膜分离技术，其基本原理是筛分过程，在从反渗透到微滤的分离范围的谱图中，居于纳滤(NF)与微滤(MF)之间，其分离孔径一般介于 0.001-0.05 μm 之间，截留分子量范围为 1,000-100,000 道尔顿。溶液在压力作用下，溶剂与部分低分子量溶质穿过膜上微孔到达膜的另一侧，而高分子溶质或其它乳化胶束团被截留，实现从溶液中分离的目的
纳滤（NF）	指	一种介于反渗透和超滤之间的压力驱动膜分离过程，纳滤膜的孔径范围在几个纳米左右，纳滤对单价离子和分子量低于 200 道尔顿的有机物截留较差，而对二价或多价离子及分子量介于 200-2,000 道尔顿之间的有机物有较高脱除率

简称		含义
反渗透（RO）	指	反渗透是渗透的反向迁移运动，是一种在压力驱动下，借助于半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分离的方法，反渗透膜孔径小于纳米级，在一定的压力下，水分子可以通过反渗透膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过反渗透膜，从而使得透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分
DTRO	指	碟管式反渗透，其膜片呈碟管式分布，是反渗透的一种形式，主要用于处理高浓度污水
COD	指	用强氧化剂（多为重铬酸钾）使一升被测废水中有机物进行化学氧化时所消耗的氧量，通常认为 COD 基本上可以表示废水中所有的有机污染物
BOD	指	一升废水在好氧微生物作用下进行氧化分解时所消耗的溶氧量，通常认为 BOD 表示废水中可生物（生化）降解的有机污染物
MBR	指	Membrane Bioreactor 的缩写，指膜生物反应器，即以膜为载体，把生物反应（作用）和分离相结合，能改变反应进程和提高反应效率的设备或系统
MVR	指	Mechanical Vapor Recompression 的缩写，指机械蒸汽再压缩蒸发，是利用蒸汽压缩机压缩蒸发产生的二次蒸汽，提高二次蒸汽的温度和热量，压缩后的蒸汽进入蒸发器作为热源再次使原液产生蒸发，依靠蒸发器系统自循环达到蒸发浓缩的技术
EPC	指	Engineering Procurement Construction 的缩写，指“设计-采购-施工”，即工程总承包模式。在该模式下，企业与客户签订项目合同，按照合同约定对整个工程项目的设计、采购、施工、试运行等工作进行承包，并对工程的安全、质量、进度、造价全面负责，工程验收合格后向客户移交
PC	指	Procurement Construction 的缩写，指“采购-施工”。在该模式下，企业与客户签订合同，按照已有的设计方案进行采购、施工，工程施工完成后移交给客户
BOT	指	Build-Operate-Transfer 的缩写，即“建设-经营-移交”模式。在该模式下，客户与企业签订协议，特许企业承担项目的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，企业向客户定期收取运营费用，以此回收项目的投资、融资、建设、运营和维护成本并取得合理回报；特许经营期结束后，企业将设施所有权移交给客户
BOO	指	Building-Ownning-Operation 的缩写，即“建设-拥有-运营”的缩写。在该模式下，服务商建设并拥有、运营特许经营项目，在运营期内与客户签订协议，收取处理费
PPP	指	Public-Private-Partnership 的缩写，指“公共-民营-伙伴”，即“政府和社会资本合作”模式。在该模式下，政府采取竞争性方式选择具有投资、运营管理能力的社会资本，双方按照平等协商原则订立合同，由社会资本提供公共服务，政府依据公共服务绩效评价结果向社会资本支付对价
TOT	指	Transfer-Operate-Transfer 的缩写，即“移交-经营-移交”的模式。在该模式下，业主通过特许经营权协议将已经建设好的项目转让给项目公司，由项目公司在特许经营权约定的期限内进行运营维护，并取得合理的收益，特许经营权期限届满后项目公司将项目设施整体移交给业主
千瓦（kW）、兆瓦（MW）和吉瓦（GW）	指	电的功率单位，衡量发电机组的发电能力。具体单位换算为 1GW=1,000MW=1,000,000kW

简称		含义
瓦（GW）		
千瓦时（kWh）、兆瓦时（MWh）	指	电的能量单位，电力行业常用的能源标准单位。具体单位换算为1MWh=1,000kWh

本募集说明书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 发行人基本情况

一、公司基本信息

发行人名称	武汉天源集团股份有限公司
英文名称	Wuhan Tianyuan Group Co., Ltd.
注册地址	湖北省武汉市武汉经济技术开发区军山大道 209 号
主要办公地址	湖北省武汉市汉南区兴城大道 400 号天源天骄大厦
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	武汉天源
股票代码	301127
股份公司成立日期	2009 年 10 月 21 日
上市时间	2021 年 12 月 30 日
统一社会信用代码	91420113695318989W
法定代表人	黄昭玮
注册资本	67,407.4717 万元
经营范围	垃圾渗滤液的治理；固体废弃物的处置；工业污水集中处理项目的技术研发设计、施工、安装、运营服务；市政污水的工程建设与资源化利用；环保设备的集成制造销售；机电设备设计、安装、生产、销售；进口技术设备的引进与应用。（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）
联系电话	027-82867011
传真	027-82867011
邮政编码	430000
互联网地址	https://tianyuan.group/
电子邮箱	tianyuanhuanbao@china-tyep.com

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人的股权结构

截至 2025 年末，发行人的总股本和股权结构如下：

股份性质	持股数量（股）	比例（%）
限售条件流通股	8,974,144	1.33
无限售条件流通股	665,091,191	98.67
总股本	674,065,335	100.00

（二）公司前十大股东情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前十大股东的持股情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
天源集团	200,455,340	29.74%
华润资产管理（深圳）有限公司	66,283,973	9.83%
天源优势	16,228,792	2.41%
红塔创新投资股份有限公司	16,104,489	2.39%
康佳集团股份有限公司	13,300,000	1.97%
中环环保	8,027,459	1.19%
黄昭玮	5,886,638	0.87%
刘月芳	5,500,827	0.82%
泉州海丝海岚股权投资合伙企业（有限合伙）	5,256,343	0.78%
陈晨星	3,791,500	0.56%
合计	340,835,361	50.56%

（三）控股股东及实际控制人基本情况

截至报告期末，天源集团持有公司 200,455,340 股股份，占公司总股本的 29.74%，为公司控股股东；公司实际控制人为黄开明、黄昭玮和李娟，其中，黄开明直接持有公司 0.44%的股份，通过天源集团间接控制公司 29.74%的股份，通过中环武汉间接控制公司 1.19%的股份；黄昭玮直接持有公司 0.87%的股份，通过天源优势间接控制公司 2.41%的股份；李娟直接持有公司 0.02%的股份。黄开明、黄昭玮和李娟合计控制公司 34.67%的股份。

（四）主要股东所持股份质押、冻结情况

截至报告期末，公司持股 5%以上股东所持股份质押、冻结情况如下：

股东名称	质押股份数量（股）	占其报告期末所持股份比例	占报告期末公司总股本剔除回购股份数量后的比例	质押起始日	质押到期日	质押人	质押用途
天源集团	10,000,000	4.99%	1.51%	2025 年 11 月 13 日	办理解除质押登记	招银金融租赁有限	为新疆兴起航融资

股东名称	质押股份数量（股）	占其报告期末所持股份比例	占报告期末公司总股本剔除回购股份数量后的比例	质押起始日	质押到期日	质押人	质押用途
					手续之日	公司	提供担保
天源集团	100,000,000	49.89%	15.15%	2025 年 9 月 30 日	办理解除质押登记手续之日	招银金融租赁有限公司	为新疆兴起航融资提供担保
天源集团	8,540,000	4.26%	1.29%	2025 年 1 月 23 日	办理解除质押登记手续之日	华夏银行股份有限公司	为自身融资提供担保
合计	118,540,000	59.14%	17.95%	-	-	-	-

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“N77 生态保护和环境治理业”。

（一）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业管理部门及监管体制

我国生态环境保护和环境治理行业实行“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与”的现代环境治理体系。在国家政策引导和依法监管下，行业通过市场化机制运行，各类市场主体公平竞争、有序发展。

（1）行业主管部门

①国家发改委及地方发改部门

在生态保护和环境治理行业中，国家发改委主要负责拟订并组织实施行业发展战略、中长期规划及专项规划；统筹提出促进经济社会绿色低碳转型及循环经济发展的重大经济政策、价格改革措施及投资引导方向；衔接平衡相关区域规划、行业规划与专项规划；牵头推进节能减排、资源综合利用及循环经济发展的综合协调工作；统筹生态环境保护与生态建设重大规划的编制；会同相关部门统筹协调环保产业发展、清洁生产促进及标准体系建设工作。地方各级发展改革部门依据国家产业政策与投资管理要求，负责本行政区域内生态环境保护与环境治理基础设施项目的政府投资审批、企业投资核准或备案管理；履行项目审批、投资计

划管理及事中事后监督职责。

②住建部及地方市政公用事业主管部门

住建部在生态保护和环境治理行业中，主要聚焦城乡环境基础设施与市政公用领域的规划建设、标准制定与运行监管：负责拟订并指导实施城镇及乡村环境治理相关的产业政策、发展规划与技术标准体系；统筹指导市政公用环境设施的建设质量安全、运行安全与应急管理；指导城镇污水处理、生活垃圾卫生填埋与焚烧处理、垃圾渗滤液处理、污泥处理处置及资源化利用等关键环节形成工程技术规范、运行维护标准与检验检测方法。在地方实施层面，省级住房和城乡建设主管部门负责本行政区域内城乡环境基础设施特许经营项目的行业指导与监督管理；市、县人民政府住房城乡建设（或城市管理、市政公用事业）主管部门依据地方政府授权，具体负责本行政区域内环境治理类市政公用设施特许经营项目的方案审查、协议签订、履约监管与绩效考核等工作。

③生态环境部及地方生态环境部门

生态环境部作为国务院组成部门，负责建立健全生态环境基本制度并实施统一监管；组织制定并监督实施主要污染物排放总量控制与排污许可制度，核定重点污染物控制指标，统筹推进生态环境分区管控、碳排放统计核算及新污染物治理等工作；提出生态环境领域中央预算内投资需求及相关财政专项资金安排建议，依法负责建设项目环境影响评价审批与事中事后监管，协同推进生态环境基础设施建设。地方各级生态环境主管部门，依据生态环境监测监察执法垂直管理制度及相关法律法规，对本行政区域生态环境质量改善、污染源监管及生态破坏修复工作实施统一监督管理与行政执法。

④水利部及地方水利部门

水利部作为国务院组成部门，依据相关法律法规，负责保障水资源的合理开发利用，拟订水利中长期战略规划 and 政策，组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域承载能力与纳污总量控制上限，提出限制排污总量建议；按职责分工协同开展入河排污口相关管理工作。地方各级水行政主管部门依照管理权限，负责本行政区域内水资源的统一管理和监督工作。

⑤国家能源局及地方能源管理部门

国家能源局作为由国家发展改革委管理的国家局，负责组织制定电力、新能源和可再生能源等能源的产业政策及相关标准，按国务院规定权限，审批、核准、审核能源固定资产投资项目；负责绿证政策设计与规则制定，组织建设并指导国家绿证核发交易系统运行，推动绿证全覆盖和绿电、绿证交易衔接等工作。地方能源主管部门按照规定权限，负责本行政区域内的能源固定资产投资项目的核准、备案等管理工作。

（2）行业自律组织

①中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会是由从事生态环境相关的生产、服务、研发、管理等活动的企事业单位、社会组织及个人自愿组成的非营利性社会团体，登记管理机关为民政部，党建工作机构为中央社会工作部，行业管理部门为生态环境部，接受相关部委的业务指导，与全国各省（区、市）环境保护产业协会共同服务于环保行业。中国环境保护产业协会贯彻落实习近平生态文明思想，服务经济社会发展全面绿色转型；发挥桥梁纽带作用，坚持服务国家、服务社会、服务企业、服务行业；代表会员利益、反映会员呼声，维护会员的合法权益；促进产业创新和技术进步，推动中国生态环境产业发展。

②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结成的全国性、行业性非营利社会组织，下设生活垃圾焚烧专业委员会、垃圾渗沥液处理专业委员会、工业固废与危废处理专业委员会等二十余个分支机构，以服务政府、服务行业、服务社会为核心，积极发挥全国性社会组织平台纽带作用，推动我国环境卫生事业的健康持续发展。

③中华全国工商业联合会环境服务业商会

全联环境服务业商会是经国务院批准、由民政部批复成立的全国性大型行业组织。业务主管单位为全国工商联，业务指导单位为国家发展改革委、生态环境部、住房和城乡建设部。全联环境服务业商会长期致力于推进环境产业市场化、专业化、多元化、国际化进程，搭建企业与政府、企业与企业、企业与社会三大

交流平台，加强行业自律，倡导市场规范化运作，引导行业健康发展；维护会员权益，提供优质服务，谋求会员企业共同发展；加强国际合作与交流，拓展海外市场，促进企业国际化发展。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

序号	名称	年份	制定部门	主要内容
一	宪法			
1	《中华人民共和国宪法》	2018	全国人民代表大会	明确国家保护和改善生态环境，防治污染，保障公民健康；规定自然资源属于国家所有，禁止任何组织或个人非法侵占或破坏。
二	法律			
1	《中华人民共和国生态环境法典》	2026	全国人民代表大会	系统整合现行环保法律，设总则、污染防治、生态保护修复、绿色低碳发展、监管与法律责任等编。构建统一治理体系，统筹污染防控与生态修复，明确各方权责，全面推进美丽中国建设。
2	《中华人民共和国能源法》	2024	全国人大常委会	包括能源规划、开发利用、市场体系、储备应急、科技创新等九大章节，覆盖能源全产业链管理。明确国家通过实施可再生能源绿色电力证书等制度建立绿色能源消费促进机制。
3	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》	2020	全国人大常委会	保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
4	《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》	2018	全国人大常委会	对规划和建设项目的环境影响评价的编制文件类型与内容、审批和监督等进行了规范，并明确了相关法律责任。
5	《中华人民共和国招标投标法（2017年修正）》	2017	全国人大常委会	对招标、投标、开标、评标和中标制定了规范，并明确了相关法律责任。
6	《中华人民共和国水污染防治法（2017年修正）》	2017	全国人大常委会	制订了国家水污染防治的标准和规划，分别就工业水污染防治、城镇水污染防治、农业和农村水污染防治等方面制订了水污染防治措施，明确了水污染事故的处置和相关主体的法律责任。
7	《中华人民共和国水法（2016修正）》	2016	全国人大常委会	合理开发、利用、节约和保护水资源，防治水害，实现水资源的可持续利用，适应国民经济和社会发展的需要。
8	《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》	2014	全国人大常委会	明确了我国环境保护的监督管理体系，对环境保护和防治污染作出了相应规定，以及相应主体的法律责任。

序号	名称	年份	制定部门	主要内容
三	行政法规、部门规章等			
1	《固体废物综合治理行动计划》	2025	国务院	行动遵循“减量化、资源化、无害化”原则，致力于构建覆盖源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理的综合治理体系。行动部署了非法倾倒处置固体废物等重点领域专项整治，并加快推进“无废城市”建设。
2	《保障中小企业款项支付条例》	2025	国务院	明确机关、事业单位和大型企业采购货物、工程、服务支付中小企业款项需遵守本条例。
3	《排污许可管理办法》	2024	生态环境部	规定排污分类管理、许可申领、按证排污、监测台账及证后监管，明确法律责任，落实排污单位主体责任。
4	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	2024	国家发展改革委等	鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，保护特许经营者合法权益，保障社会公共利益和公共安全，促进经济社会持续健康发展。
5	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》	2020	生态环境部	为了实施建设项目环境影响评价分类管理，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，制定该名录。
6	《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》	2019	生态环境部	为规范生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据使用制定。
7	《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》	2019	生态环境部	为规范建设项目环境影响报告书和环境影响报告表（以下简称环境影响报告书（表））编制行为制定。
8	《环境影响评价公众参与办法》	2018	生态环境部	适用于可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划的环境影响评价公众参与，和依法应当编制环境影响报告书的建设项目的环境影响评价公众参与。
9	《建设项目环境影响登记表备案管理办法》	2016	生态环境部	适用于按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当填报环境影响登记表的建设项目。
10	《城镇排水与污水处理条例》	2013	国务院	明确城镇新区要优先安排排水与污水处理设施建设，城镇排水与污水处理规划要与城镇开发建设、道路、绿地、水系等专项规划相衔接，加强对污水排放和处理设施运营情况的监管。

（2）主要产业政策

序号	产业政策	年份	制定部门	主要相关内容
1	《关于健全资源环境要素市场化配置体系的意见》	2025	中共中央办公厅、国务院办公厅	提出了到 2027 年资源环境要素市场化配置体系的建设目标。
2	《美丽河湖保护与建设行动方案（2025—2027 年）》	2025	生态环境部等	提出了到 2027 年和 2035 年美丽河湖建设目标，主要措施包括巩固深化水环境治理、加强基本生态用水保障、积极推进水生态保护修复、全面推进保护与建设等。
3	《关于完善价格治理机制的意见》	2025	中共中央办公厅、国务院办公厅	对进一步深化价格改革，完善价格治理机制提出意见，要求健全促进绿色低碳转型的能源价格政策，健全促进可持续发展的公用事业价格机制，推进非居民用水超定额累进加价、垃圾处理计量收费，优化污水处理收费政策。
4	《关于开展 2025 年度中央财政支持实施城市更新行动的通知》	2025	财政部办公厅、住建部办公厅	中央财政按区域对实施城市更新行动城市给予定额补助，力争通过三年探索，城市地下管网等基础设施水平明显提升，生活污水收集处理效能进一步提高，形成可复制、可推广的模式和经验。
5	《乡村全面振兴规划（2024—2027 年）》	2025	中共中央、国务院	提出了到 2027 年和 2035 年乡村全面振兴的主要目标、重点任务；规划提出要提高生活垃圾治理水平，推进源头分类减量、就地就近处理和资源化利用，完善收运处置，提升有毒有害垃圾处置能力；强化农业面源污染防治，发展生态循环农业，推行农业废弃物减量化、资源化、无害化，加强对农业面源污染治理的监测评估。
6	《关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》	2025	中共中央、国务院	指出分类推进城乡供水一体化、集中供水规模化、小型供水规范化建设，有条件的地方可推行农村供水县域统管和专业化管理。
7	《关于建设美丽中国先行区的实施意见》	2025	生态环境部	为加快推进美丽中国先行区建设，提出统筹城乡推进美丽中国建设行动，高标准建设美丽城市，因地制宜建设美丽乡村等意见。
8	《美丽乡村建设实施方案》	2025	生态环境部等	提出了到 2027 年和 2035 年美丽乡村建设的主要目标，要求梯次推进农村生活污水治理，有效治理农村生活垃圾，推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业设施等清洁能源替代等。
9	《美丽城市建设实施方案》	2025	生态环境部等	提出了到 2027 年和 2035 年美丽城市建设的主要目标、主要任务、推进机制、建设参考指标体系，诸如“无废城市”建设进展情况、城市生活污水集中收集率等被纳入参考指标。

序号	产业政策	年份	制定部门	主要相关内容
10	《关于进一步做好政府和社会资本合作新机制项目规范实施工作的通知》	2024	国家发改委	要求推进 PPP 新机制项目规范有序实施，提出优先选择民营企业参与，推动有关特许经营新建或改扩建项目吸引民营企业参与等。
11	《可再生能源绿色电力证书核发和交易规则》	2024	国家能源局	规范可再生能源绿色电力证书核发和交易。
12	《关于解决拖欠企业账款问题的意见》	2024	中共中央办公厅、国务院办公厅	对推进解决拖欠企业账款问题作出系统部署，要强化组织保障和监督，强化部门协同，加强对重点领域、重点行业拖欠成因及防范化解举措的研究，合力解决拖欠企业账款问题。
13	《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》	2024	国家发改委	可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量。对未达成市场交易的电量，在确保电网安全的前提下，电网企业、电力调度机构可按照相关规定，采用临时调度措施充分利用各级电网富余容量进行消纳。
14	《关于全面推进美丽中国建设的意见》	2024	中共中央、国务院	提出了到 2027 年和 2035 年美丽中国建设的主要目标、重大任务和重大改革举措。
15	《关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》	2024	住建部、生态环境部等	提出到 2027 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 73%以上，城市生活污水收集处理综合效能显著提升。
16	《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》	2024	生态环境部、农业农村部	鼓励以县级行政区域为单元，推动专业化市场主体为主具体负责城乡生活污水处理设施建设和运行管理，并逐步将不同时期、不同主体建设的农村生活污水处理设施及收集系统纳入统一运维范围。鼓励采取设计、施工和运维总承包模式。
17	《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》	2023	国家发改委、财政部	就规范实施政府和社会资本合作新机制提出要求，明确 2023 年 2 月政府和社会资本合作项目清理核查前未完成招标采购程序的项目，以及后续新实施的政府和社会资本合作项目，均应按照本指导意见规定的新机制执行。
18	《关于促进民营经济发展壮大的意见》	2023	中共中央、国务院	为促进民营经济发展，本意见围绕持续优化民营经济发展环境、加大对民营经济发展的政策支持力度、强化民营经济发展法治保障、着力推动民营经济实现高质量发展、促进民营经济人士健康成长、持续营造关心促进民营经济发展壮大社会氛围等六个方面部署了重点任务。
19	《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源	2023	国家发改委、财政部、国家	明确对全国生物质发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。

序号	产业政策	年份	制定部门	主要相关内容
	源电力消费的通知》		能源局	
20	《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》	2023	财政部、税务总局、国家发改委、生态环境部	对符合条件的从事污染防治的第三方企业减按 15% 的税率征收企业所得税。
21	《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》	2022	国家发改委、住建部、生态环境部等	提出到 2025 年，全国县级地区基本形成与经济社会发展相适应的生活垃圾分类和处理体系，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他地区具备条件的县级地区，应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。不具备建设焚烧处理设施条件的县级地区，通过填埋等手段实现生活垃圾无害化处理。到 2030 年，全国县级地区生活垃圾分类和处理设施供给能力和水平进一步提高，小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟，除少数不具备条件的特殊区域外，全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求。
22	《乡村建设行动实施方案》	2022	中共中央办公厅、国务院办公厅	为扎实推进乡村建设行动，本方案明确加强乡村规划建设管理、强化农村防汛抗旱和供水保障、实施乡村清洁能源建设工程、实施村级综合服务设施提升工程、实施农村人居环境整治提升五年行动、实施农村基本公共服务提升行动等重点任务。
23	《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025 年）》	2022	工信部、科技部等	通过科技创新能力提升“补短板”行动、产品供给能力增强“锻长板”行动、产业结构调整“聚优势”行动、发展模式转型“蓄后势”行动，全面推进环保装备制造业持续稳定健康发展。
24	《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》	2022	国家发改委、住建部、生态环境部	到 2025 年，全国新增污泥无害化处置设施规模不少于 2 万吨/日，城市污泥无害化处置率达到 90% 以上，地级及以上城市达到 95% 以上，基本形成设施完备、运行安全、绿色低碳、监管有效的污泥无害化资源化处理体系。
25	《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》	2022	国家发改委、生态环境部等	部署加快推进城镇环境基础设施建设，助力深入打好污染防治攻坚战。
26	《扩大内需战略规划	2022	中共中	全面提升生态环境基础设施水平，构建

序号	产业政策	年份	制定部门	主要相关内容
	纲要（2022—2035年）》		央、国务院	集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。
27	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	2021	国家发改委、住建部等	以提升城镇污水收集处理效能为导向，以设施补短板强弱项为抓手，统筹谋划、聚焦重点、问题导向、分类施策，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局。
28	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	2021	国家发改委、科技部等	着力推进重点领域污水资源化利用，实施污水资源化利用重点工程，健全污水资源化利用体制机制，加快推进污水资源化利用，促进解决水资源短缺、水环境污染、水生态损害问题，推动高质量发展、可持续发展。
29	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	2021	国家发改委、住建部	明确了 2025 年垃圾处置的总体目标： （1）城市生活垃圾资源化率达 60%；（2）垃圾分类收运能力 70 万吨/日（较 2020 年增长 40%）；（3）焚烧产能 80 万吨/日（相较于 2020 年末 58 万吨/日增长 38%）、焚烧产能占比达 65%。
30	《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	2021	中共中央、国务院	强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。狠抓突出生态环境问题整改，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。持续开展工业园区污染治理、“三磷”行业整治等专项行动。健全“无废城市”建设相关制度、技术、市场、监管体系，推进城市固体废物精细化管理。
31	《2021 年生物质发电项目建设工作方案》	2021	国家发改委、财政部、能源局	提出在补贴项目上分类管理、在央地分担上分类管理、在竞争配置中分类管理，明确申报 2021 年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目，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。

（二）发行人所处行业概况及发展趋势

1、环保行业整体概况和发展趋势

环保行业以改善生态环境及保护自然资源为核心目标，行业涵盖相关技术研发、专用装备制造、资源循环利用、环保工程投资建设及专业化运营服务等。从污染物角度划分，环保行业治理的对象主要分为废水、废气、土壤、固废、噪声和放射性物质。环保行业的发展概况及趋势如下：

（1）政策与需求共振，行业增长态势稳健

随着国民经济的持续发展、公众环保诉求持续增强，我国生态文明建设纵深推进，环保领域监管体系日趋完善，配套产业政策密集落地，推动我国环保产业持续高质量发展。2026 年，《中华人民共和国生态环境法典》正式颁布，为环保产业提供了系统性、框架性、长效性的法治指引，有效消除绿色投资不确定性，为新能源、环保装备、新污染物治理、碳资产管理等开辟“制度性蓝海”，全面护航绿色低碳转型与高质量发展。根据生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会联合发布的《中国环境保护产业发展报告（2024）》，近年来，我国环保产业营收规模保持在 2.2 万亿元以上，2016 年至 2024 年环保产业收入规模复合增长率超 9%。污水处理及垃圾焚烧发电等领域作为城镇环境基础设施的重要组成部分，更迎来广阔的市场空间。

（2）环保企业全产业链综合服务竞争优势越发显著

环卫主管部门、公用事业单位及城投类企业系环保产业核心下游客户，兼具行业监管或地方国资背景，对环境治理呈现综合化需求，单一设计、施工或运营服务已难以充分满足。伴随环保标准持续趋严及行业集中度提升，聚焦单一产业链环节的企业面临较大竞争压力。在此背景下，具备整合技术研发、工艺设计、装备制造、工程施工与第三方运营等环节，提供全产业链综合服务的环保企业，正逐步形成显著市场竞争优势。

（3）由单一污染物治理转向多种污染物一体化协同治理转变

随着“美丽中国”建设纵深推进及生态环境精细化管理要求提升，单一末端治理已难以满足区域环境质量整体改善的刚性需求；与此同时，“双碳”战略步入实质性阶段，环保产业正加速构建绿色低碳循环体系，治理逻辑向减污降碳协

同与资源高值化延伸。当前，各地将城区及产业园区环境要素深化统筹，城乡生活及工业多污染物协同治理，全面迈向全链条集成与智慧化运营。未来，掌握核心工艺、具备整体解决方案能力且资本实力稳健的企业，将持续拓展高质量发展空间并巩固行业领先地位。

2、环保细分行业概况及发展趋势

（1）高难度污废水处理行业发展概况及发展趋势

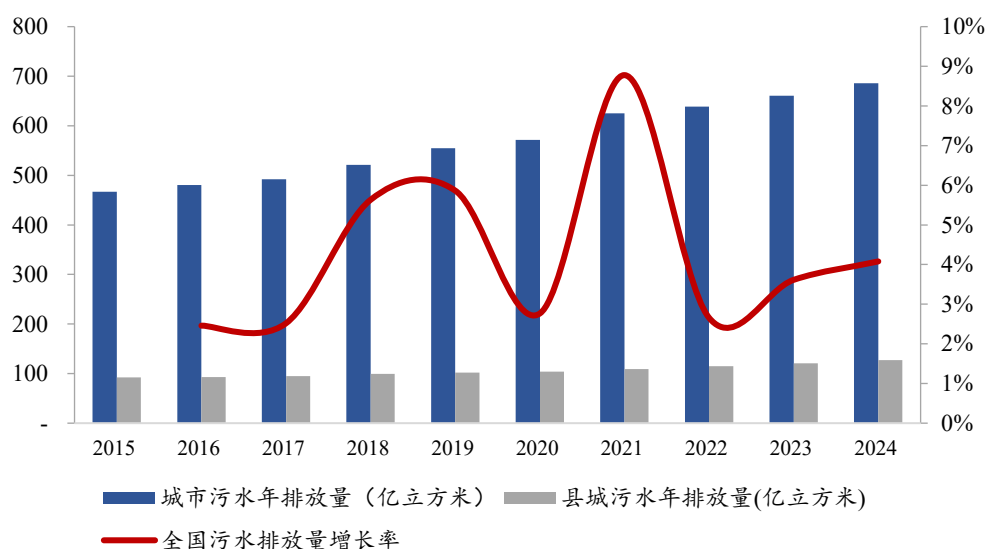
一般水治理业务是指通过物理法、生物法等手段，为工业废水、生活污水去除水中的污染物质，使污水的水体能够达到排放或再次使用的水质要求。高难度污废水处理业务主要针对成分复杂、可生化性差、含高盐/高毒/难降解有机物或重金属等特征污染物，常规物理及生化工艺难以直接达标或稳定运行的工业废水（主要来源于煤化工、精细化工、医药农药、新能源电池制造、垃圾渗滤液等领域）。该业务需依托强化预处理、高级氧化、特种膜分离、蒸发结晶及资源回收等组合工艺，以实现废水稳定达标排放、近零排放（ZLD）或高价物质资源化利用。

在水资源约束趋紧与环保监管持续深化的背景下，我国污水处理行业已由规模扩张阶段转入存量优化与效能提升阶段。排放标准迭代及精细化管控要求推动现有处理设施提标改造、工艺升级与资源化利用需求持续释放，相关装备与技术服务市场呈现结构性增长态势。具体情况如下：

①水资源约束与排放增长双向驱动，高难度污废水处理需求持续扩容

我国水资源禀赋不足与城镇化、工业化进程中的污水排放量攀升形成长期结构性矛盾，推动高难度污废水处理需求稳步扩张。国家水利部数据显示，我国人均水资源量仅为世界平均水平的 35%，近三分之二城市面临季节性或区域性缺水压力。与此同时，根据《2024 年城乡建设统计年鉴》数据，全国城市与县城合计污水排放量由 2015 年的 559.27 亿立方米增长至 2024 年的 813.02 亿立方米，年均复合增长率达 4.25%。

2014 年至 2024 年全国城市与县城污水排放量情况



数据来源：《2024 年城乡建设统计年鉴》

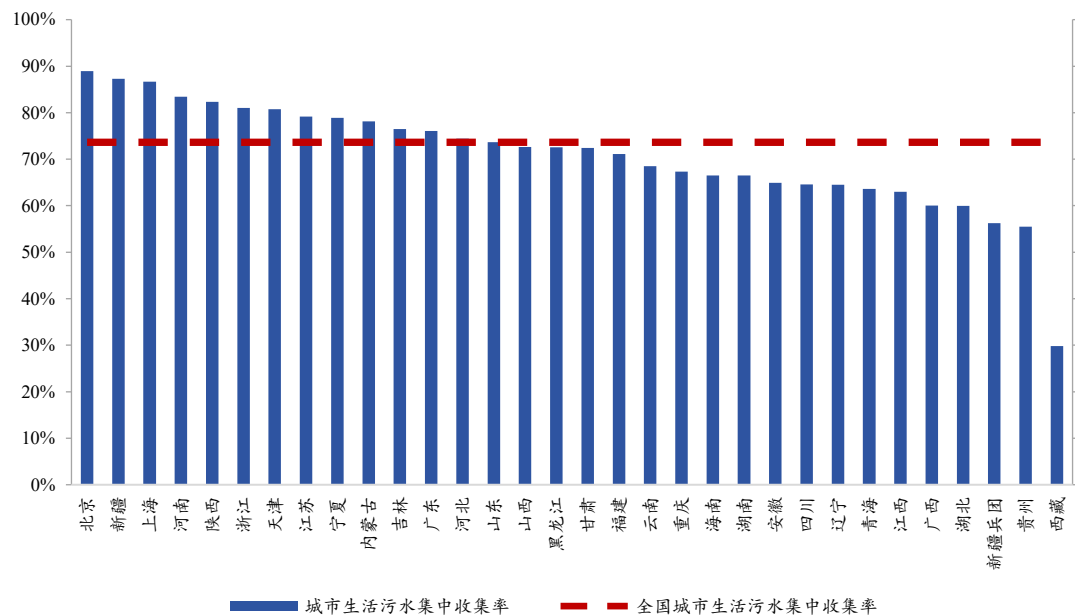
注：统计范围仅涵盖中国大陆地区

随着我国工业化进程不断推进，新能源、半导体及化工制药等产业持续高速发展所产生的成分复杂、含高浓度有机物与重金属的污废水产生量逐年攀升。同时，城市居民生活垃圾年清运量突破 3 亿吨，垃圾焚烧及填埋所衍生的渗滤液等高难度污废水数量激增，水处理行业的需求结构正加速向高难度、多场景协同治理与定制化解决方案方向演进。在《关于全面推进美丽中国建设的意见》等顶层设计指引下，污水收集处理及资源化利用设施被列为污染防治攻坚战的核心抓手，政策端的高标准定位与需求端的刚性增长共同构筑了行业长期向好的基本盘。

②处理效能短板与排放标准升级并行，设施补短板与提标改造释放增量空间

随着城镇化和工业化持续推进，污废水处理需求呈刚性增长，治污基础设施面临“扩容提质”的双重压力。当前，污水处理管网存在县域管网覆盖不足、城市管网老化漏损等结构性问题，收集效能与处理需求显著错配。此外，管网收集效能区域分化与排放限值持续趋严，多重因素催化存量设施改造与新建工程加速落地。2024 年五部委联合印发《关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》，明确以效能为核心推进管网建设，力争 2027 年城市生活污水集中收集率达 73% 以上。尽管 2023 年全国平均收集率已至 73.63%，但广西、湖北、贵州、西藏等地区仍低于 65%，存在区域性设施空白。

2023 年全国分省（区、市）和新疆兵团城市生活污水集中收集率情况



数据来源：《2023 年城市建设统计年鉴》
注：统计范围仅涵盖中国大陆地区；统计局在 2023 年年鉴公示后未发布更新数据

随着“十五五”生态环境保护相关规划及地方实施细则的稳步推进，大量早期建设的处理单元因工艺老化将难以满足新规，同时，环保标准持续迭代与监管趋严，污水处理厂提标改造需求加速释放，驱动工艺升级与高端装备采购周期上行。此外，财政部对城市更新行动的定额补助政策，管网修复、厂站深度处理单元改扩建及高浓度废水专项处置工程正快速释放，为具备系统集成与工程总包能力的企业提供确定性市场机遇。上述因素共同推动污水处理及配套管网设施的持续投资，这为相关特许经营项目带来了高确定性的市场需求与长期可预期的增长空间。

③高难度污水全量化处理成趋势，带动行业量价齐升

我国高难度污水治理传统多采用“预处理+生化+膜分离”工艺，该路线虽可实现清液达标，但通常会产生约 30%的高盐、难降解浓缩液。过往企业多采用回用稀释或外委处置，不仅推高综合运维成本，且长期运行易导致系统盐分失衡、设备腐蚀，并潜藏环保合规风险。在排污许可趋严与重点园区近零排放政策驱动下，行业正加速向“全量化处理”模式升级，即通过膜浓缩耦合蒸发结晶、分盐资源化等技术，实现污水深度减量与无害化处置。目前浓缩液深度处理及全量化工艺在工业端尚处规模化推广初期，随着高壁垒细分场景的持续渗透，将

直接带动高端环保装备与专业化运营需求释放，推动高难度污水治理市场实现量价齐升与空间扩容。

（2）垃圾焚烧发电行业发展概况与发展趋势

生活垃圾的无害化处理是指通过物理、化学、生物及热处理等方法处置垃圾，以实现不危害人体健康、不污染生态环境的目标。目前，我国城市生活垃圾无害化处理以卫生填埋和焚烧为主，其中焚烧技术凭借显著的减量化、无害化与资源化优势，已成为破解“垃圾围城”的核心路径。

序号	处理方式	简介	优点	缺点
1	卫生填埋	在科学选址的基础上，采用必要的场地防护手段与合理的填埋场结构，将垃圾填入已预备好的坑中盖土压实，然后通过生物、物理、化学变化促使有机物分解，从而最大程度地减缓和消除垃圾对环境的污染	投资建设及运营成本较低、工艺简单、处理量大，能较好地实现地表的无害化	分解缓慢，将长期占用大量的土地资源，且垃圾分解过程中会逐步释放细菌、病毒等有害物质，并持续产生包括多种致癌有机物和重金属污染物的渗滤液，从而对周边环境安全构成持续的隐患
2	焚烧发电	将垃圾通过简单发酵处理后送入特定的焚烧炉中进行高温热处理，使垃圾中的可燃成分在 850℃以上的环境中充分氧化、燃烧，并转化为用于发电或供热的高温烟气和少量性质稳定的残渣	垃圾中的有害有毒物质经高温氧化、热解而被破坏，燃烧过程中产生的有害气体和飞灰经环保处理后达标排放，从而最大限度的实现垃圾无害化、减量化、资源化处理	焚烧法投资大，占用资金周期长；焚烧对垃圾的热值有一定要求；焚烧过程中产生的“二噁英”问题，必须有很大的资金投入才能进行有效处理

在“双碳”目标背景下，垃圾焚烧在替代化石能源、控制甲烷排放及参与碳市场方面的价值日益凸显。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，垃圾焚烧发电项目运营周期长、现金流稳定，兼具环保属性与市场化收益，已成为固废处理领域具备长期配置价值的优质资产。

①城市垃圾焚烧处理能力稳步提升，迈入高质量发展与精细化运营新阶段

我国已构建起系统完善的生活垃圾焚烧政策体系，推动行业从“规模扩张”向“提质增效”转型。“十三五”至“十四五”期间，国家明确提出并基本实现原生生活垃圾“零填埋”及焚烧占比跨越式提升。面向“十五五”时期，根据国

务院《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14 号）部署，国家发改委、生态环境部等部门进一步明确，生活垃圾处理设施建设将严格遵循“存量优化、协同处置、绿色低碳”原则，重点推进焚烧设施节能降碳改造、渗滤液全量处理及余热高效利用。同时，相关政策鼓励已建成项目拓展供热供汽功能，支持行业向“城市能源工厂”与“循环经济枢纽”升级，全面强化全生命周期环境效益。

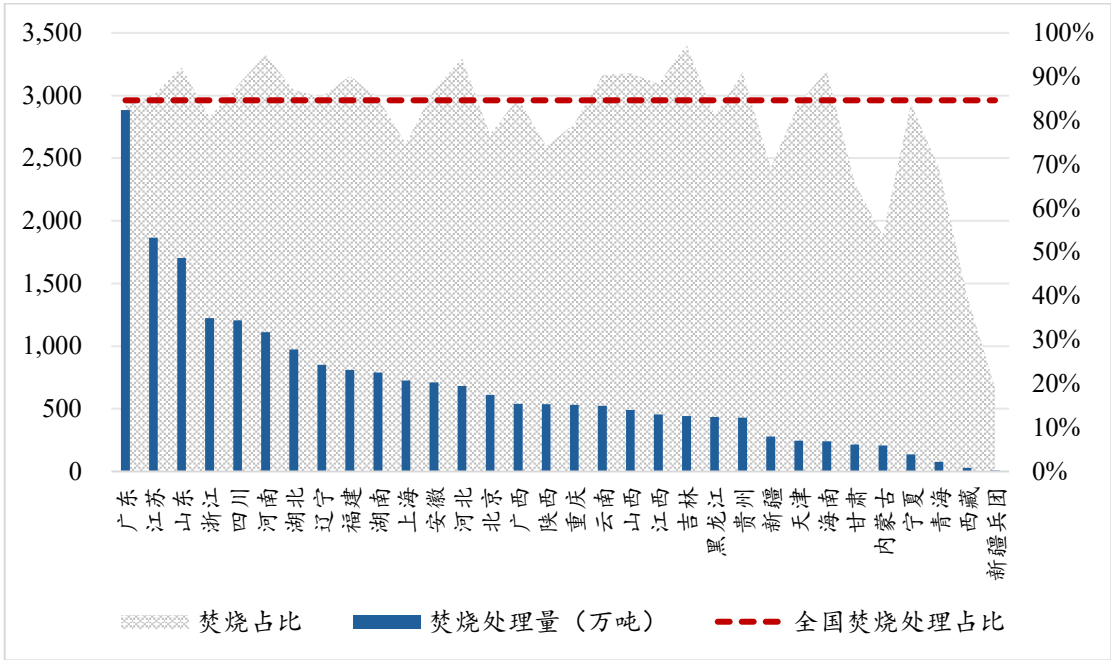
在政策持续引导下，我国生活垃圾焚烧处理规模实现跨越式增长并逐步进入平稳优化期。2015 年至 2024 年，我国生活垃圾焚烧厂数量占生活垃圾无害化处理厂的数量占比由 24.72% 上升至 49.87%。根据住建部《2024 年城乡建设统计年鉴》及行业运行监测数据，2024 年全国城市生活垃圾清运量达 2.60 亿吨，无害化处理率稳定在 99.9% 以上；其中焚烧处理量约 2.2 亿吨，占比升至 84% 以上，多地已全面实现原生垃圾“零填埋”。当前，行业新增产能增速趋于稳定，竞争重心转向存量项目精细化运营、能效提升与碳资产管理。垃圾焚烧发电行业已全面迈入以“安全高效、绿色低碳、智慧运营”为特征的高质量发展新阶段。

②区域分布不均衡，县域增量具潜力

我国垃圾焚烧发电行业历经近二十年规模化发展，垃圾无害化处理量及处理率的空间分布呈现显著的区域分化特征。

区域分布不均衡其一体现为南方与北方地区、西部与中、东部区间的梯度分化。据国家统计局 2024 年数据，各省（区、市）城市焚烧处理量及占比分布如下图所示，北方整体垃圾焚烧无害化处理量相较南方更低，而处理量占比方面，西北地区相较其他地区更低，区域产能布局与设施渗透率呈梯度分化格局。

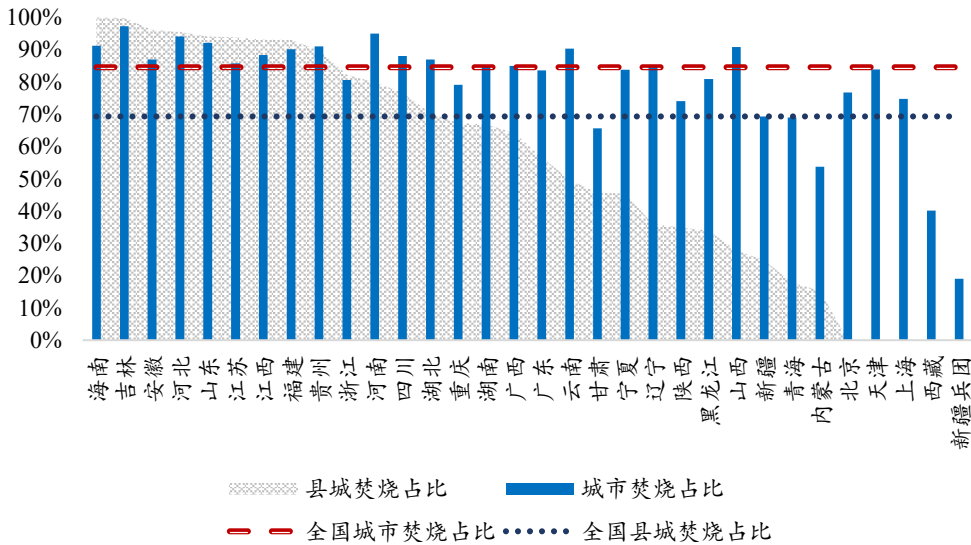
2024 年全国分省（区、市）和新疆兵团城市焚烧无害化处理量及占比情况



数据来源：国家统计局
注：统计范围仅涵盖中国大陆地区

区域分布不均衡其二体现为城市与县域间的差异。当前，我国县城生活垃圾无害化处理治理已处于较高水平，2024 年县城生活垃圾无害化处理量占清运量的比重达 99.93%，但以焚烧方式处理的垃圾量仍具显著提升空间。根据《2024 年城市建设统计年鉴》及《2024 年城乡建设统计年鉴》，全国县城焚烧无害化处理量占比为 69.37%，较全国城市焚烧无害化处理量占比的 82.63%存在明显的差距。其中，西藏、青海、宁夏、内蒙古、甘肃等 12 个地区的县城焚烧无害化处理量占比不到 50%。

2024 年全国分省（区、市）和新疆兵团城市及县城焚烧无害化处理量占比情况



数据来源：《2024 年城市建设统计年鉴》《2024 年城乡建设统计年鉴》
注：1、统计范围仅涵盖中国大陆地区；2、北京、天津、上海为无县制直辖市，故无对应数据。

当前，我国乡镇区域环境卫生基础设施整体仍存短板。2024 年全国镇、乡生活垃圾无害化处理率约为 74.96%，处理能力与规范化水平尚具提升潜力。针对县域生活垃圾焚烧处理瓶颈，国家相继出台《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》《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》《关于加快推进县域生活垃圾处理体系建设的指导意见》等多项政策，明确要求加快补齐县域焚烧设施短板，推动处理能力向建制镇及乡村有序延伸。在国家持续深化“十四五”规划实施并前瞻衔接“十五五”环保基础设施布局的背景下，相关政策导向持续强化。同时，提升基层公共卫生服务效能、优化人居环境品质，亦是全面推进美丽中国建设的重要内涵。综上，县、镇、乡区域生活垃圾焚烧处理领域具备因地制宜拓展的市场潜力与业务空间。

③境外市场空间广阔，行业出海进程有望提速

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，东南亚大部分地区生活垃圾焚烧处理比例低于 10%，中亚主要地区尚无大型公用垃圾焚烧发电项目正式投运，上述市场区域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。

④“绿证交易”“绿电直连”等为能源消纳提供更多选择

近年来，国家对垃圾焚烧发电项目的绿色电力证书（简称“绿证”）政策进一步完善，推动项目向绿色、低碳方向发展。2023 年 8 月，国家发改委、财政部、国家能源局发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，明确对生物质发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖；2024 年 1 月，国家发改委、国家统计局、国家能源局发布《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》，提出推动绿证交易纳入节能考核，明确绿证交易电量扣除方式；2024 年 11 月，全国人大常委会审议通过《中华人民共和国能源法》，正式确立了绿证制度的法律地位。

在政策推动下，2024 年全国集中式项目核发绿证 46.77 亿个，其中生物质发电 3.81 亿个，占比 8.15%。根据国家能源局统计，2024 年全国绿证交易 4.46 亿个，同比增长 3.64 倍，其中绿证单独交易 2.77 亿个，以跨省交易为主，绿色电力交易绿证 1.69 亿个，以省内交易为主；全国参与绿证交易的消费主体约 5.9 万个，同比增长 2.5 倍。

此外，随着中国碳交易市场的开启，垃圾焚烧发电行业有望参与碳交易，这将为行业带来新的发展机遇。通过碳交易，垃圾焚烧发电企业可以通过减排获得碳信用，进而转化为经济利益。这不仅能激励企业加大减排力度，还能促进行业整体技术的提升和环保标准的提高。2025 年 5 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》，允许生物质发电等新能源项目通过直连线路向单一用户直接供电，实现绿电“点对点”物理溯源。这一政策为垃圾焚烧发电企业提供了更多的能源销售选择。

（3）污泥与固体废物处理行业发展概况与发展趋势

近年来，污泥与固体废物的无害化处理和最终安全处置问题逐渐引起各级政府和全社会的高度重视。

污泥是在水和污水处理过程所产生的固体沉淀物质，按其来源可分为市政污泥、管网污泥、河湖淤泥和工业污泥。其中，市政污泥是数量最大的一类污泥，主要指来自污水处理厂的污泥。随着全国污水处理厂数量及处理量的增加，我国污泥产量亦呈现上升趋势。

固体废物是指在工业生产、城市建设及居民生活等活动中产生的，丧失原有利用价值或被抛弃的固态、半固态及置于容器中的气态物质。按其来源与性质，一般可分为工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾和农业固体废物。其中，工业固体废物是产生量最大的一类，主要源于采矿、冶金、化工、电力等制造业环节。随着新型工业化与城镇化进程持续深入，亦促使固体废物产量的相应增长。根据生态环境部于 2025 年 6 月发布的《2024 年中国生态环境状况公报》，2024 年全国一般工业固体废物产生量为 44.7 亿吨，综合利用量为 26.5 亿吨，处置量为 7.8 亿吨；受城镇现代化进程、产业结构升级与环保监管趋严多重影响，固废产生量仍保持稳步增长，规范处置与资源化利用需求持续攀升。

面向“十五五”规划期，国家相关战略部署已明确将污泥与固废的无害化、资源化利用推向新阶段。根据国家发展改革委、生态环境部在“十五五”前期规划研究中提出的方向，城镇污泥无害化处置率目标将向 95%以上迈进，并重点强化沼气回收、建材化利用、土壤改良等资源化路径；同时，“无废城市”建设将从试点示范转向全国地级以上城市全覆盖，鼓励有条件的省份全域推进，并推动工业固废、建筑垃圾与农业废弃物协同处置。此外，《关于全面推进美丽中国建设的意见》及《“十四五”循环经济发展规划》的延续性政策亦进一步压实了固废减量化、资源化、无害化的刚性约束，明确将污泥安全处置纳入地方生态环境考核体系。

在“十五五”政策导向与生态文明建设纵深推进的背景下，各地污泥及固体废物规范化处置与资源化利用需求加速释放，为环保装备制造、处置运营服务、资源循环利用技术及智慧监管平台等领域带来广阔的市场空间与战略机遇。

（三）进入本行业的主要障碍

1、技术壁垒

环境综合治理行业涵盖装备制造、投资建设及运营管理，属多学科交叉系统

工程，涉及材料科学、环境微生物、化学工程与工业自动化等领域。企业需依托持续研发投入与规模化项目实践沉淀核心技术，方能保持领先优势。近年来国家环保标准持续趋严并动态升级，推动工艺与装备快速迭代，进一步抬升了技术合规与工程适配门槛。新进入者缺乏技术积累与项目验证周期，难以短期实现达标与突破，行业技术壁垒显著。

2、品牌壁垒

环境综合治理项目多属地方政府重点民生工程，涉及高难度污废水及固废处置，环境敏感性强且社会关注度高。业主方在招标遴选时高度看重企业历史业绩、品牌声誉与合规记录。品牌价值源于长期稳定的项目交付品质、标杆案例积淀及市场认可度。新进入者缺乏业绩背书与信任积累，短期内难以获取优质订单，由此构成行业品牌与业绩壁垒。

3、资质壁垒

环境综合治理项目的采购主体以政府部门及事业单位为主，其项目招标通常严格依据国家法律法规及行业监管规范，设定明确的资质准入与履约要求。相关资质的申报、升级与维持对企业的资产规模、历史业绩、核心技术人员配置及管理体系等均设置了严格要求。同时，资质等级直接决定了企业可参与项目的类型、规模与技术复杂度，从而在行业内形成显著的资质壁垒，对新进入者构成实质性准入门槛。

4、人才壁垒

环境综合治理领域融合材料科学、微生物学、环境化学及工业自动化等多学科技术，对人才的复合专业能力要求较高。同时，该类项目具有显著的非标属性，不同场景下的水质水量、地理气候条件及客户定制化需求差异较大，高度依赖具备全流程实战经验的专业团队提供技术方案设计、工程建设与长效运营保障。因此，行业内企业需构建涵盖技术研发、工程设计、项目运营、市场拓展及综合管理的复合型梯队，实现技术理论与复杂工程实践的深度融合。由于核心人才的培育周期长、团队协同与项目经验积累需长期沉淀，新进入者难以在短期内组建具备技术转化与复杂工程实施能力的专业化团队，从而构成较高的技术与人才壁垒。

（四）公司的市场地位

我国环境综合治理行业正处于快速发展阶段，市场需求持续释放。当前行业处于成长期，市场参与者逐步增加，整体呈现企业规模相对分散、市场集中度较低的阶段性特征。综合技术实力、项目经验与业务布局等因素，现阶段行业内企业大致可划分为以下两个梯队：

竞争梯队	特征
第一梯队	研发实力较强、核心技术领先，工艺装备先进；产品质量稳定、服务体系完善、品牌认可度高；可提供一体化综合解决方案，业务实现全国化布局，具备多污染物协同治理与复杂工况处理能力
第二梯队	企业规模相对较小，核心技术储备与研发投入尚处积累阶段，在工艺成熟度、产品体系及综合服务方面仍有提升空间；业务多聚焦局部区域，主要提供单一污染物治理或特定环节的专项产品与服务

公司深耕环境综合治理行业逾十六年，为国内早期专业从事环境综合治理行业的企业之一，拥有先进的核心技术及较高的品牌知名度，历经多年蓬勃发展，已成为行业领先的环境综合治理服务商，在市政污水及工业废水处理、垃圾焚烧发电等领域形成显著竞争优势，处于行业第一梯队。公司拥有环保工程专业承包壹级、水污染治理甲级、固体废弃物处理处置甲级、城镇集中式污水处理设施运营服务壹级、生活垃圾渗滤液处理设施运营服务壹级、建筑机电安装工程专业承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级等资质。截至报告期末，公司已自主研发 20 余项核心技术，获得有效授权专利 150 余项，获评为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、湖北省企业技术中心单位、湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业、中国垃圾渗滤液治理标杆企业、武汉市企业技术研究开发中心、武汉市专家科创工作站设站单位，自主研发的“高浓度难生化渗滤液全量化高效处理技术及应用”被湖北技术交易所评定整体达到国际先进水平、被生态环境部生态发展中心列入“无废城市”建设先进适用技术，“垃圾焚烧发电厂废水资源化处理技术及应用”被中国电力建设企业协会认定达到国内领先水平。

凭借优秀的团队、专业的技术和丰富的经验，公司承接的经典项目包括：南宁水质净化厂及配套管网项目（15.5 万吨/天）、大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目（4 万吨/天）、宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目（4 万吨/天）、孟州市污泥与固体废物资源化利用项目（600 吨/天）、乌苏市生活垃圾焚烧发电项目（600 吨/天）、获嘉县生活垃圾焚

烧发电建设项目（500 吨/天）、纳雍县垃圾焚烧发电特许经营权项目（500 吨/天）、赫章县生活垃圾焚烧发电项目（500 吨/天）、郑州（南部）环保能源工程水处理中心工程施工及设备采购（PC 总承包）项目（900 吨/天）、郑州（西部）环保能源工程渗滤液及洗烟废水处理成套设备采购及安装施工项目（1,500 吨/天渗滤液+300 吨/天洗烟废水），得到了政府部门、业界及客户的高度评价及认可，并获得一系列荣誉。

（五）公司的竞争优势

1、竞争优势

（1）技术研发优势

公司坚持科技引领，通过科技创新促进公司发展动能转换。公司连续十多年被评定为高新技术企业，且一直致力于实现研发与核心技术的双重增长，建立并逐步完善科技创新体系，谋划科技创新发展战略，深化科技创新体制改革，加强科技研发队伍建设，设立博士后科研工作站，搭建高水平研发平台，全面推进科技创新和产业创新深度融合，推进前沿技术探索，围绕新技术、新设备等领域潜心研究，在污水处理系统智能控制、再生水资源化与能源化利用等方向巩固技术优势，持续推动技术研发成果市场化应用，加强项目应用、对外推广，以科技创新赋能产业发展。截至报告期末，公司自主研发了 20 余项核心技术，拥有 150 余项有效专利，获评为国家级专精特新“小巨人”企业、湖北省企业技术中心单位、湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业、武汉市企业技术研究开发中心、武汉市专家科创工作站设站单位，自主研发的“高浓度难生化渗滤液全量化高效处理技术及应用”被湖北技术交易所评定整体达到国际先进水平、被生态环境部生态发展中心列入“无废城市”建设先进适用技术名录。同时，公司持续深化与高校、科研机构创新合作，先后与中国科学院浙江研究院签订《石棉尾矿提镁技术战略合作协议》、与河北工业大学签订《氢能储能合作协议》、与华中农业大学签订《生物质资源化和项目申报合作协议》、与南方科技大学签订《“AI+物联网智慧水务控制系统”开发合作协议》，为公司环保与能源板块经营发展提供了有力的技术支撑。

（2）产品与品牌优势

公司自成立以来，经过十余年的业务发展，在环境综合治理行业的专用装备研发制造与集成、工程建造及运营服务方面积累了丰富的经验，形成了领先的技术水平和专业的服务能力，在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑，是细分领域重要的企业之一。2025 年，公司接连荣获“2024 中国上市公司品牌 500 强”“2024 上市公司年度影响力品牌”“2024 年度固废最具社会责任投资运营企业”“2025 年武汉民营制造业企业 50 强”“第十九届中国上市公司成长百强”等多项荣誉。

（3）业务规模与成本优势

公司依托精益化管理体系驱动，多元化业务布局形成规模协同优势，叠加高效成本管控，持续优化运营效率、严控各项费用，推动经营利润稳步增长。在提效层面，公司锚定核心生产效能指标深耕细作，持续夯实生产运营基础；运营层面，紧盯重点成本管控环节，通过强化设备运维管理，有效压降能源消耗与原材料开支；在采购层面，公司全面推进集中采购模式，多措并举实现采购降本增效；在管理层面，公司依托智能化管理手段，全面赋能精细化成本管控。

公司多项管控举措协同落地，持续优化整体运营效率，稳步提升生产管理水平与成本管控能力，推动经营管理模式向标准化、精益化升级，核心运营综合实力持续增强。

（4）客户资源优势

公司深耕环境综合治理领域十余年，积累了众多地方政府、城市管理部门、公用事业单位及大型央企、地方国有企业等高信用等级客户。上述客户自身信用及资金实力较好，是公司主营业务稳定开展的重要依托，并且与上述客户的合作有助于公司借助示范效应进行市场开拓，为公司的持续发展奠定坚实的基础。此外，凭借优质的客户资源，公司能够进一步深化与现有客户的合作，实现“老客户新业务”的深度绑定，从而促成新的业务订单，通过原有污水处理项目的良好运营，进一步拓展至垃圾焚烧发电、固废资源化、绿色能源等新业务领域，实现从单一工程向综合服务的升级，客户地域分布更加多元，降低了对单一区域的依赖，增强了订单的可持续性。

2、竞争劣势

（1）公司业务体系优化进程中的业绩贡献滞后

近年来，公司正在向“环境治理+绿色能源”的业务方向发展，绿色能源板块的产能建设、技术验证与市场导入需经历一定培育周期，短期内与原有业务体系的协同效能尚未完全释放。受项目投资回收期较长及运营爬坡规律影响，新板块利润贡献具有滞后性。公司需持续强化资源整合与精益运营，以实现主营业务持续稳定发展。

（2）项目拓展面临资金压力

公司近年业务规模保持持续增长的态势，在手订单充足，在建项目数量增长明显，对营运资金需求量较大。随着环保治理业务承接规模的扩大及绿色能源业务规模的拓展，公司面临一定的资金压力。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司经营的主要产品及服务

公司目前主营业务覆盖固体废弃物处置及资源再生、水环境治理、绿色能源等领域，具体产品及服务包括高端环保装备制造、环保整体解决方案、水处理运营服务及第三方服务、固体废弃物处置服务及资源化、绿色能源投资及运营等五大核心业务板块。

1、高端环保装备制造

公司高端环保装备制造业务的核心是针对客户需求进行环保领域核心设备的研发、工艺设计、材料采购、设备加工、装备集成、安装调试、验收移交、售后服务等。公司具备水处理设备、固废处置设备、环保非标设备及环保耗材等的研发、设计和生产能力，可根据客户的多元化需求选择设备组合并集成成套装备，实现污染物的稳定、高效处理。同时，公司正在拓展氢能装备、储能装备等智能制造业务。

目前公司自主研发制造的主要设备如下：

①生化处理设备

设备名称	设备简介	适用范围
复合式厌氧反应器	利用培养的厌氧颗粒污泥将有机污染物进行分解、降解，大幅降低高难度有机废水及垃圾渗滤液的 COD，同时副产清洁能源——沼气	高难度污废水、垃圾渗滤液、厨余沼液等处理
膜生物脱氮反应器	通过培养硝化细菌和反硝化细菌将污水中的 COD、氨氮、总氮降解为对环境无害的氮气、二氧化碳和水	高难度污废水、垃圾渗滤液、餐厨沼液等处理
集成一体化污水处理系统	具有高度集成的特点，一次性完成污废水 COD、BOD 降解和脱氮、除磷、消毒等功能，占地面积小，安装方便	乡镇生活污水、垃圾渗滤液处理、高难度污废水处理

②膜深度处理设备

设备名称	设备简介	适用范围
超滤膜集成装置	主要用于实现高浓度悬浮物的泥水分离，可以取代传统污水处理过程中的二沉池，并保证系统内有较高的污泥浓度。具有占地面积小、操作简便、分离效果好等特点	垃圾渗滤液处理、市政污水处理、餐厨沼液处理等
纳滤膜集成装置	一种新型的膜分离技术，截留分子量为 200~2000 道尔顿，主要用于二价离子（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} ）、三价离子（ Fe^{3+} 、 Al^{3+} ）和有机物的分离，从而使污水得到净化	垃圾渗滤液及工业废水处理
反渗透膜集成装置	利用半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分离。可以有效去除水中的有机物、氨氮、总氮、含盐物质等杂质	垃圾渗滤液及工业废水处理及海水淡化、中水回用、脱盐水制备等
DTRO 膜集成装置	DTRO 膜是反渗透膜的一种，是专门为处理高浓度物料和废水处理而设计，采用开放式湍流流体动力学原理，使悬浮固体及污染物不易沉积于膜组件内部。具有进水水质范围广，预处理要求低，清洗频率低，膜使用寿命长等特点	垃圾填埋场渗滤液处理、浓缩液处理等、工业废水处理

③分离设备

设备名称	设备简介	适用范围
MVR 强制循环蒸发器	由管式换热器、强制循环泵、蒸汽压缩机、闪蒸罐、锅炉等组成，通过循环蒸发去除水分。蒸发器具有不易结垢、不需要频繁清洗、节能等特点	垃圾渗滤液全量化处理
污泥干化装置	由进料仓、混料仓、鼓风机、空压机、负压进料系统、旋风分离筒、出料螺旋和污泥雾化器系统等组成。通过旋风干化处理后的污泥含水率可达到 30% 以下	城镇污水处理厂污泥干化
高效沉淀设备	由配药系统、反应池、沉淀池、污泥排放系统等组成。利用混凝、絮凝反应的吸附、架桥作用，使污水中的硬度物质生成沉淀，悬浮物结团后通过重力沉淀分离去除	垃圾渗滤液预处理、浓缩液处理、市政污水处理、工业废水处理
离子交换装置	由进料系统、树脂系统、再生系统三部分组成，通过树脂的交换作用，将污水中的污染物去除。	垃圾渗滤液处理

④过滤设备

设备名称	设备简介	适用范围
袋式过滤器	具有结构新颖合理、密封性好、流通能力强、操作简便等诸多优点，应用范围广泛、适应性强。滤袋侧漏机率小，并能快捷地更换滤袋，过滤基本无物料消耗，操作成本低	渗滤液预处理、MBR 工艺膜前过滤
保安过滤器	又称精密过滤器，设置在膜系统前，可去除 5 微米以上的细小微粒。一般采用不锈钢做外壳，内部装过滤滤芯	纳滤、反渗透膜系统
篮式过滤器	主要用于液体管道，过滤管道里的杂物，过滤孔面积比通径管面积大 2-3 倍，滤网结构与其它过滤网不一样，因形状像篮子，故名篮式过滤器	垃圾填埋场渗滤液处理、垃圾中转站渗滤液处理
自清洗过滤器	是一种利用滤网直接拦截水中的杂质，去除水体悬浮物、颗粒物，降低浊度，净化水质，减少系统污垢、堵塞等产生，以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备	垃圾渗滤液及高难度污水处理
活性炭过滤器	是一种较常用的水处理设备，采用活性炭作为过滤材料，可有效吸附水中的各种有机物、悬浮物等	脱盐水预处理
多介质过滤器	利用一种或几种过滤介质，在一定的压力作用下促使浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒状材料，从而有效去除悬浮杂质。常用的过滤介质有石英砂、无烟煤、锰砂等	再生水处理、脱盐水处理
砂水分离器	砂水混合液进入进料沉淀斗后经过斜板沉淀，水从溢流槽排出，沉砂经螺旋轴从水中提升出水面后排放	市政污水、工业废水处理

⑤辅助处理设备

设备名称	设备简介	适用范围
污泥脱水加药装置	由溶液箱、搅拌箱、计量泵、自控系统、过滤器等组成。根据所需药剂浓度，在搅拌箱内配制药液，经投料器均匀投入溶液箱，经搅拌溶解后用计量泵（加药泵）向投药点输送所配制的药液	污泥脱水系统加药
高效射流曝气器	气水通过曝气器的气液混合室充分混合后，将空气中的氧溶解到水中，并通过喷嘴喷射出来，提高水体中溶解氧的浓度，满足硝化反应中硝化菌的供氧需求	垃圾渗滤液及餐厨沼液处理
负压罐	串联在泵前吸水管上，使水泵吸水口由负压吸水变为正压吸水	垃圾渗滤液、市政污水、工业废水等处理
化学除臭设备	由加药装置、喷淋装置、反应罐体、负压风机、循环泵等组成，利用化学药剂吸收气体中的臭气成分，达到除臭的目的	渗滤液处理厂站臭气处理
生物除臭设备	利用微生物的新陈代谢，将臭气中的臭气污染物转化为简单的二氧化碳、水、硫酸根等无机物，从而从臭气中去除臭气污染物	渗滤液处理厂站臭气处理
螺旋压榨机	由进料斗、压榨螺旋、螺旋管、排渣管和驱动装置组成，主要用于去除杂质	垃圾焚烧厂渗滤液处理、垃圾中转站渗滤液处理
刮吸泥机	由钢梁、溢流堰、传动装置、稳流筒、中心泥罐、排泥槽、刮板、吸泥装置、浮渣收集和排出设施、输电输气装置等组成，用于去除污泥、沉淀物等	市政污水处理、工业废水处理

设备名称	设备简介	适用范围
管道混合器	无任何机械运动部件的作用下实现流体均匀混合	各种管道加药系统

⑥电气装备

设备名称	设备简介	适用范围
低压固定安装式成套开关柜	一种采用固定式结构、模数化型材组装、具备高分段能力和良好散热性能的交流低压配电成套设备	主要适用于交流 50Hz、额定电压 400V 及以下的电力系统中,作为发电厂、变电站、工矿企业及高层建筑等场所的动力、照明及配电之用
低压抽出式成套开关柜	一种采用模块化、组合式设计的低压抽出式开关成套设备,其结构紧凑,互换性强,并通过标准化的功能单元实现高可靠性配电的交流低压配电成套设备	主要适用于交流 50Hz、额定电压 400V 及以下的低压配电系统,广泛用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢等自动化程度高、对供电连续性和灵活性要求较高的场所
低压无功功率补偿柜	一种用于提高功率因数的无功功率补偿装置,适应多种柜体框架,内部安装电力电容器、电抗器、接触器及智能无功功率自动补偿控制器的交流低压配电成套设备	主要适用于交流 50Hz、额定电压 400V 及以下的低压配电系统中,广泛用于工矿企业、公共及民用建筑、数据中心等需降低线路损耗并改善电能质量的场所
低压动力成套开关柜	一种采用箱式结构、固定式安装的配电设备,柜体结构紧凑,布置灵活,可根据不同的使用需求进行功能定制的交流低压成套设备	主要适用于交流 50Hz、额定电压 400V 及以下的低压配电系统中,广泛用于工矿企业、建筑工地、住宅小区及商场等场所的动力配电和照明配电和自动控制场所
低压自动化成套控制柜	一种以可编程逻辑控制器为核心,可通过编程集成多种自动控制功能,实现设备自动化和过程自动化控制的交流低压控制成套设备	广泛适用于电力、冶金、化工、环保污水处理、轨道交通、恒压供水、中央空调、食品机械等行业的工业自动化控制场所
高压铠装移开式交流金属封闭开关柜	一种户内金属铠装移开式高压开关设备,柜体采用中置式结构,核心真空断路器可手车拉出,具有可靠综保控制、机械联锁和高压五防性能的交流高压成套设备	广泛适用于 12kV 三相交流 50Hz 电力系统,广泛用于发电厂、变电站、工矿企业及高层建筑等场所,作为接受和分配电能、控制保护高压线路的场所

2、环保整体解决方案

公司环保整体解决方案业务重点聚焦水环境治理、固体废弃物处置等核心领域,面向市政、工业企业、产业园区等各类客户,提供全周期、一体化环保整体解决方案,业务覆盖项目规划论证、核心技术研发、工艺方案设计、成套设备采购、工程施工建设至竣工验收交付的全流程。主要承接市政污水处理、工业废水深度处理、黑臭水体综合治理、垃圾处理与资源化、污泥及固废资源化利用设施等各类环保工程,灵活采用多种经营模式开展工程建设业务。

3、水处理运营服务及第三方服务

水处理运营及第三方服务业务涵盖水处理运营服务与第三方环保服务两大业务。水处理运营服务主要针对特许经营的市政污水处理厂、工业废水处理站等设施，提供长期运营管理、水质监测、工艺优化、设备运维等全流程服务；第三方服务通过政府购买服务、委托运营等模式，为工业园区、市政单位提供污水处理厂托管运营、供水系统智慧化管理、高浓度有毒有害废水处置等特色服务。

4、固体废弃物处置服务及资源化

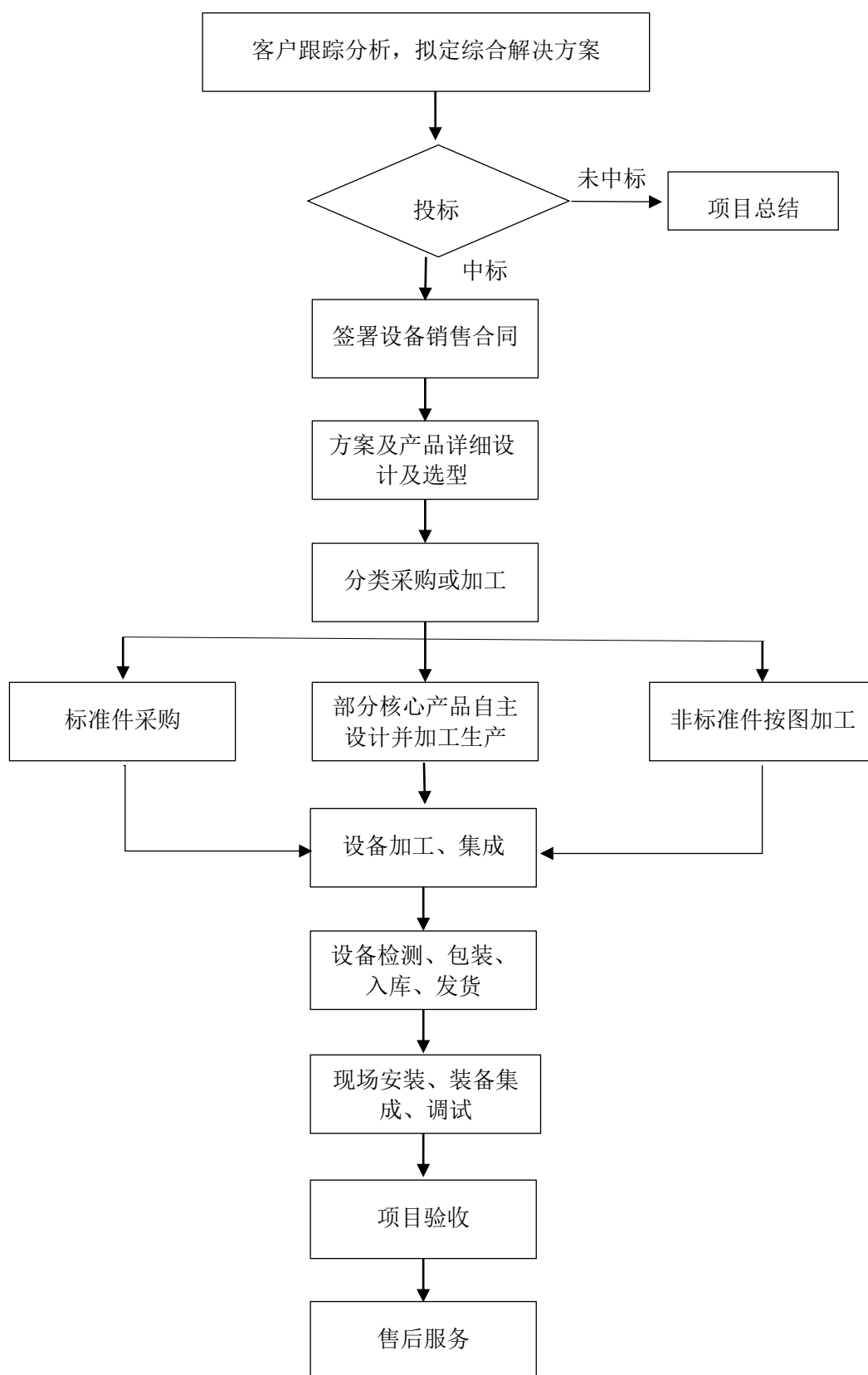
固体废弃物处置服务及资源化业务专注各类固体废弃物无害化处置与资源化循环利用，业务范围涵盖生活垃圾、市政污泥、餐厨垃圾、飞灰等多品类固废处理领域，持续推进垃圾焚烧发电项目的市场化运营，实现固废减量化、无害化、资源化协同发展。

5、绿色能源投资及运营

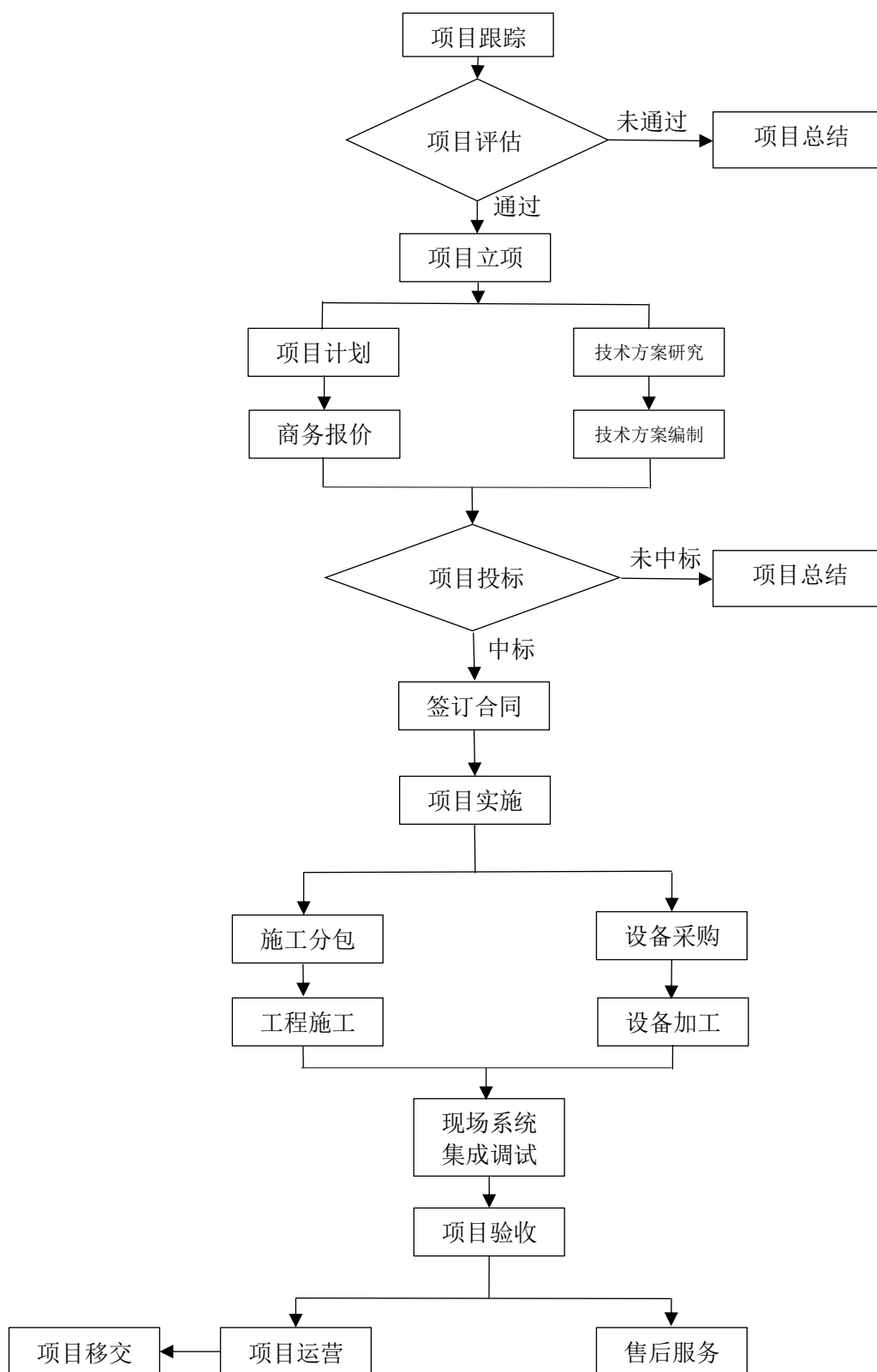
公司积极布局光伏、储能、氢能等清洁能源领域，加速构建绿色能源产业布局。目前已落地多个项目，在新疆乌苏落地第七师胡杨河市兵地融合光伏项目，于江苏扬州布局氢能装备产业基地，在南宁建设武汉天源南宁装备产业出口基地项目。同时，持续外延拓展，先后在江苏、江西、山西等区域布局电网侧独立储能项目。

（二）主要产品的生产流程

1、高端环保装备制造



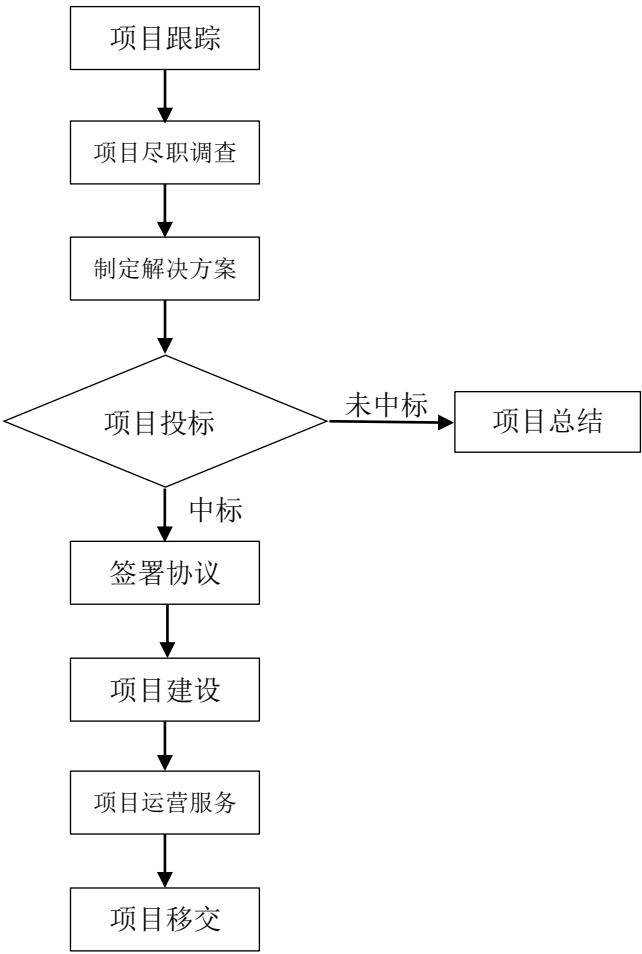
2、环保整体解决方案/+固体废弃物处置服务及资源化或水处理运营服务



注：若项目服务模式为 BOT、PPP、BOO 等特许经营模式，项目验收后继续开展固体废弃物处置服务及资源化服务或水处理运营服务；若项目服务模式为 EPC、PC 模式，项目

验收后提供售后服务。

3、水处理第三方服务



(三) 公司的经营模式

1、商业模式

公司已构建“投资+建设+运营+装备制造与销售”四位一体的全产业链商业模式，综合运用特许经营、工程总承包、成套设备产销、第三方委托运营、自主投资等多元化经营模式。公司依托全产业链一体化服务优势，实现项目规划、设计建造、投资开发到长期运营管理的全链条覆盖，可提供从重资产项目投资开发到轻资产专业化运营的多层次、定制化服务方案，既能有效保障市政公用领域公共服务需求，也可精准满足工业企业差异化、个性化环保与能源服务需求。

2、采购模式

公司注重产品质量和过程控制，建立了完善的采购流程和制度。公司采购的

内容主要包括原材料采购和分包服务采购两部分。具体如下：

(1) 原材料采购

公司采购的原材料主要包括通用材料类（如膜、钢材、管材、电缆）、设备类（如汽轮机、焚烧炉、光伏组件、逆变器、储能系统）、电气控制类（如电气自控设备、仪表）等。公司原材料采购由采购管理部门负责，采购管理部门按照需求部门审批后的设备和材料清单在合格供应商名录中进行比价、谈判或招标，根据商务条件、服务和质量等对供应商进行综合评估，确定最终供应商并签订采购合同，实施采购。采购完成后，根据具体原材料需求，发往工厂或项目现场，由质量控制部门或项目现场质检人员进行质量检测、验收。

(2) 分包服务采购

公司在项目执行过程中，一般将非关键的环节进行分包，主要包括土建、非核心的辅助性安装及零星劳务。公司工程建设发展部门负责完成设备的主要安装工作，有时会根据项目情况将部分辅助性安装对外分包，并负责土建和零星劳务分包。公司针对分包服务采购制订了分包工程管理、分包及外委工程安全管理和监控等相关管理制度，并根据服务质量、价格、项目距离等对分包商进行动态调整。

3、生产模式

公司装备制造主要采用“以销定产”方式。由于客户对产品规格、技术参数、性能、产品认证等方面具有不同要求，公司一般根据客户的中标合同或需求订单制定生产计划并组织生产。公司装备产业发展部下属生产基地根据需求部门审批的生产计划开展生产，设备生产完成后经质检部门检测合格后办理入库手续。公司主要设备在工厂完成生产、集成、测试，部分大型设备在现场完成组装、测试。

公司工程建设发展部负责项目现场的统一管理，公司施行“项目经理负责制”，由项目经理对项目实施负责，总体协调配套土建施工及成套装备安装、集成、测试与系统调试等工作，并严格把控项目工期、质量、成本等具体工作事宜。

各业务板块管理部门负责公司运营项目的生产运营及管理，根据公司下达的年度运营生产指标制定生产计划，并将生产计划分解到各厂站，由各厂站按月度计划、季度计划完成年度运营生产指标。

4、销售模式

公司采用直销模式，主要通过公开招投标的方式承接业务，个别项目通过邀请招标、竞争性谈判等方式达成合作。公司参与招标的具体流程为：各区域市场人员在区域内进行项目信息收集、筛选后，向公司市场部备案，市场部组织相关部门对项目盈利情况、潜在风险等因素进行综合评估后立项。立项完成后，公司相关部门进行项目现场考察，出具项目综合解决方案。项目进入招投标程序时，公司商务管理部组织报名、投标等工作。项目中标后，公司与客户签署合同。

公司建立了覆盖主要业务区域的销售体系，在华东、华中、华北、华南、西南主要城市设有子公司、分公司、办事处或销售团队，负责长期深入跟踪区域内的项目信息。公司采用“区域深耕”与“总部统筹”相结合的方式，能快速调动优质资源，迅速响应市场及客户需求。

5、研发模式

公司坚持“创新驱动、科技强企”的科技发展战略，始终坚持核心技术以自主研发为主，具有自身独特的研发体系及技术路线，同时与国内相关科研院所、高校开展科技研发与交流合作，形成产、学、研一体。

同时，公司作为科创型企业始终注重提升自身技术创新和研发能力，持续加大对新技术、新工艺、新设备、新材料的研究开发工作，从而为公司的战略发展提供强有力的技术支持。各类研发的具体模式如下：

（1）新技术研发。公司结合业务发展战略、当前技术状况和技术发展趋势，致力于研发具备前瞻性、灵活性、适用性的新技术，以解决行业发展难点及痛点，以技术引领行业发展，并为公司实现产业链和应用领域的纵向延伸与横向拓展提供坚实的技术支撑。

（2）新工艺研发。公司通过收集分析市场需求，结合公司自身资源能力及技术基础，持续针对目标应用领域进行新工艺、新方案研究与开发，整合水环境综合治理、固体废弃物处置服务及资源化、绿色能源开发等上下游技术，形成环境综合治理、绿色能源应用领域的整体工艺解决方案。

（3）新设备研发。一方面，公司根据当前技术状况、技术发展趋势及市场需求，研发制造新设备，解决行业难点和痛点；另一方面，研发部门通过分析使

用中存在的问题、设备结构的合理性、制造成本的经济性，对已有设备进行迭代设计与开发，提升产品性能、使用便捷性与安全性。

（四）发行人收入分类情况

报告期内，公司主要从事的业务包括水环境治理业务、固体废弃物处置及资源再生业务和绿色能源业务，主营业务收入构成情况如下：

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 (%)
固体废弃物处置及资源再生	97,950.00	57.49	118,315.78	59.69	65,285.79	33.55
水环境治理	72,413.84	42.50	79,890.03	40.31	129,303.25	66.45
绿色能源	27.64	0.02	2.93	0.00	-	-
合计	170,391.48	100.00	198,208.73	100.00	194,589.04	100.00

（五）采购及产量、销量情况

1、主要原材料采购情况

公司采购的主要原材料为汽轮机、焚烧炉、烟气处理设备、药剂、钢材等，各类别原材料细分类别繁多，规格、型号差异较大，难以统计。

公司根据项目需求采购原材料，不同的项目对原材料种类、数量、质量、规格型号的需求各不相同，平均单价差异较大。公司采购的主要原材料，如汽轮机、焚烧炉、药剂等均为充分市场竞争的商品，公司未对单一供应商或少数供应商形成重大依赖。

2、主要产品或服务情况

公司高端装备制造业务项目具有定制化特点，不同项目采用的设备类别及同类设备的规格、型号等存在较大差异，因此无法统计其产能、产量。环保整体解决方案业务包括工艺设计、原材料与设备采购、设备加工、装备集成、工程施工、项目调试与试运行等环节，除设备加工在车间完成，其余环节主要在项目现场完成，其产能主要取决于获取的项目数量、公司配备的人员及项目周期等，无法有效统计。水处理运营服务及第三方服务和固体废弃物处置服务及资源化业务均在

项目现场实施，其产能主要取决于项目的获取数量、项目设计规模等，其产能亦无法有效统计。

报告期内，公司主营业务的服务能力和服务量情况如下：

产品类别		2025 年	2024 年	2023 年
水处理运营及第三方服务	垃圾渗滤液（万吨）	104.82	137.16	181.38
	高难度污废水（万吨）	8,358.68	5,468.81	3,906.31
固体废弃物处置服务及资源化	售电量（万度）	10,056.53	2,672.74	-
	垃圾处置量（万吨）	41.07	8.54	-

（六）主要固定资产、物业租赁及无形资产

1、主要固定资产情况

截至 2025 年末，发行人的主要房产及设备情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	11,116.16	2,476.90	-	8,639.25	77.72%
运输设备	2,530.17	1,544.60	-	985.57	38.95%
机器设备	19,606.52	13,620.45	-	5,986.07	30.53%
其他设备	1,617.30	762.87	-	854.43	52.83%
合计	34,870.15	18,404.82	-	16,465.33	47.22%

注：成新率=账面价值/原值=（原值-累计折旧-减值准备）/原值。

（1）已取得产权证书的不动产

截至 2025 年末，发行人及其子公司拥有不动产情况如下：

序号	权利人	坐落	不动产证号	建筑面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性质	土地用途	房屋用途	土地使用期限	权利限制
1	武汉天源	汉南区纱帽街薇湖路585号	鄂(2024)武汉市汉南不动产权第0005253号	17,814.16	35,508.50	出让/自建房	工业用地	工业、交通、仓储	至2061年6月7日	无
2	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层6室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016199号	195.54	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
3	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层3室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016201号	195.54	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
4	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层4室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016213号	244.66	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
5	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层8室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016242号	244.66	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
6	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层1室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016252号	244.66	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
7	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层5室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016269号	244.66	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无
8	武汉天源	江岸区京汉大道1268号汇金广场办公写字楼/栋/单元28层9楼接待室	鄂(2018)武汉市江岸不动产权第0016340号	51.87	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至2053年8月5日	无

序号	权利人	坐落	不动产证号	建筑面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性质	土地用途	房屋用途	土地使用期限	权利限制
9	武汉 天源	江岸区京汉大道 1268 号汇金广场办公写字楼/栋/单元 28 层 2 室	鄂（2018）武汉市江岸不动产权第 0016344 号	195.54	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至 2053 年 8 月 5 日	无
10	武汉 天源	江岸区京汉大道 1268 号汇金广场办公写字楼/栋/单元 28 层 7 室	鄂（2018）武汉市江岸不动产权第 0016441 号	195.54	7,686.41	出让/市场化商品房	商业服务	办公	至 2053 年 8 月 5 日	无
11	武汉 天源	汉南区纱帽街薇湖路薇湖水岸 34 栋 2 单元 12 层 2 室	鄂（2025）武汉市汉南不动产权第 0011185 号	109.43	85,490.20	出让/市场化商品房	城镇住宅用地	住宅	至 2075 年 11 月 21 日	无
12	武汉 天源	武汉经济技术开发区 209M 地块	鄂（2025）武汉市经开不动产权第 0001933 号	—	10,001.94	出让	商务金融用地	—	至 2064 年 9 月 11 日	无
13	武汉 天源	包河区塔川路 9 号雍龙府 C6 幢 2901	皖（2021）合肥市不动产权第 11146379 号	136.17	37,275	出让/市场化商品房	城镇住宅用地	住宅	至 2086 年 7 月 12 日	无
14	武汉 天源	汉南区纱帽街兴三路以南、兴城大道以西	鄂（2026）武汉市汉南不动产权第 0008942 号	—	6,667.30	出让	商务金融用地	—	至 2065 年 12 月 24 日	无
15	武汉 天源	汉南区纱帽街兴城大道以东、通江二路以南	鄂（2026）武汉市汉南不动产权第 0008939 号	—	27,680.25	出让	工业用地	—	至 2075 年 12 月 24 日	无
16	武汉 天源	汉南区纱帽街薇湖西路以南、兴城大道以西	鄂（2026）武汉市汉南不动产权第 0008940 号	—	6,666.67	出让	商务金融用地	—	至 2065 年 12 月 24 日	无

序号	权利人	坐落	不动产证号	建筑面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性质	土地用途	房屋用途	土地使用期限	权利限制
17	武汉天源	汉南区纱帽街纱帽正街以北、兴城大道以西	鄂(2026)武汉市汉南不动产权第0008945号	—	7,182.32	出让	商务金融用地、公园与绿地	—	商务金融用地至2065年12月24日；公园与绿地至2075年12月24日	无
18	安阳永兴源	河南省安阳市龙安区宝贺路与工业南路交叉口东南	豫(2021)安阳市不动产权第0013523号	—	26,441.29	出让	公共设施用地	—	至2071年2月1日	无
19	孟州冠中环保	孟州市南庄镇工业路南侧	豫(2022)孟州市不动产权第0010829号	—	63,073.79	出让	工业用地	—	至2052年4月28日	抵押
20	新疆兴起航	乌苏市古尔图镇辖区	新(2025)乌苏市不动产权第0003074号	—	59,611	出让	工业用地	—	至2075年6月11日	无
21	谷城海域	谷城经济开发区鲍家湾村	鄂(2023)谷城县不动产权第0000940号	—	2,846.58	出让	工业用地	—	至2072年8月14日	抵押
22	谷城海域	谷城经济开发区鲍家湾村	鄂(2022)谷城县不动产权第0021232号	—	30,193.93	出让	工业用地	—	至2072年1月23日止	抵押
23	龙净能源广南	广南县旧莫乡板茂村委会珠西公路与H95县道交叉口	云(2023)广南县不动产权第0005449号	—	42,816	出让	工业用地	—	至2073年6月30日	抵押
24	曲靖开源	师宗县丹凤街道师宗县生活垃圾填埋场旁	云(2023)师宗县不动产权第0002741号	—	66,781	出让	工业用地	—	至2073年7月11日	无

序号	权利人	坐落	不动产证号	建筑面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性质	土地用途	房屋用途	土地使用期限	权利限制
25	赤水丰源	赤水市文华街道办事处严家社区	黔（2024）赤水市不动产权第0002367号	—	6,247.85	出让	工业用地	—	至2073年12月4日	无
26	乌苏宝运	乌苏市马吉克工业园区	新（2024）乌苏市不动产权第0003850号	—	37,500	出让	工业用地	—	至2074年8月30日	抵押
27	岷县丰源	岷县茶埠镇大竜村、禾驮镇立哈村	甘（2024）岷县不动产权第0001767号	—	38,981.30	出让	公用设施用地	—	至2074年7月2日	抵押
28	赫章丰源	赫章县六曲河镇江子村	黔（2025）赫章县不动产权第0008024号	—	26,570	出让	工业用地	—	至2075年6月29日	抵押
29	天源能源	汉南区纱帽街薇湖西路以南、兴城大道以西	鄂（2024）武汉市汉南不动产权第0021497号	—	6,005.07	出让	交通服务场站用地	—	至2074年7月14日	无
30	纳雍开源	纳雍县居仁街道办事处老窖社区	黔（2025）纳雍县不动产权第0044492号	—	46,863	出让	工业用地	—	至2075年9月16日	抵押
31	大姚开源	大姚县金碧镇仓街邓家丫口南永公路东侧	云（2025）大姚县不动产权第0001922号	—	31,249.49	出让	公共设施用地	—	至2075年7月29日	无
32	广西天源装备	南宁高新区连畴路东面、望天岭路北面	桂（2025）南宁市不动产权第0380712号	—	63,370.61	出让	一类工业用地	—	至2075年8月29日	无
33	江苏开润	扬州市江都区仙女镇民和村西一组、西二组	苏（2025）江都区不动产权第0034123号	—	64,237	出让	工业用地	—	至2075年11月3日	无

（2）未取得产权证书的不动产

截至报告期末，发行人及子公司尚有 4 处不动产未取得产权证书，具体情况如下：

序号	权利人	坐落位置	面积（m²）	用途
1	武汉天源	武汉市汉南区薇湖路 585 号	约 400	住宅、门卫房
2	武汉天源	武汉市汉南区纱帽街育才路	3,126.79	厂房
3	曲靖开源	师宗县工业园区大同片区	134.81	工业用地
4	武汉天源	阿克喀什乡	33,350	工业用地

① 宿舍楼及门卫房具体情况

公司宿舍楼及门卫房系在武汉天源自有土地上建造，未超越红线建造，但因历史、规划原因未能办理相关手续，因而无法办理产权证。

根据武汉经济技术开发区（汉南区）自然资源和城乡建设局于 2026 年 5 月 21 日出具的《情况说明》：“武汉天源在座落于汉南区纱帽街微湖西路自有土地上建造一处门卫房，建筑面积约 20 平方米，以及一处宿舍楼，建筑面积约 380 平方米，该 2 处建筑未超越红线建造，但因历史、规划原因未能办理相关手续，因而无法办理产权证”，“上述行为未造成严重后果，不属于重大违法违规行为。截至本证明出具日期，武汉天源遵守国家 and 地方土地管理及规划方面的法律、法规、规范性文件，不存在因违反有关土地管理及规划方面法律、法规、规范性文件而受到处罚的记录”。

由于宿舍楼及门卫房不是公司主要生产经营场所，且未办理产权证不属于重大违法违规行为。因此，前述两处建筑物未办理产权证不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

就上述尚未办理产权证书的房产事宜，公司控股股东天源集团及实际控制人黄开明、黄昭玮、李娟已出具书面承诺：“将来若因该等无证建筑、土地而给武汉天源造成损失的，本公司/本人将以现金全额补偿武汉天源因此而遭受的损失。”

② 汉南美国都市工业城镇 6A 栋定制厂房具体情况

2010 年 12 月 8 日，公司与华乐公司签订《武汉市商品房买卖合同》，约定由公司购买华乐公司投资建设的位于美国新都市工业城镇的厂房，厂房建筑面积

共 3,126.79 平方米，房屋总价为 5,480,825.12 元。公司购买的该处房产位于武汉市汉南区纱帽街育才路，因华乐公司尚未办理产权登记导致公司无法办理该处房产产权登记。该等厂房属于武汉天源，无权属纠纷，该厂房目前已空置。

根据武汉经济技术开发区（汉南区）自然资源和城乡建设局于 2026 年 5 月 21 日出具的《情况说明》：“武汉天源购买位于汉南美国新都市工业园区内的房产未查到相关办证信息，也未收到产权纠纷情况报告。上述行为未造成严重后果，不属于重大违法违规行为。截至本证明出具日期，武汉天源遵守国家 and 地方土地管理及规划方面的法律、法规、规范性文件，不存在因违反有关土地管理及规划方面法律、法规、规范性文件而受到处罚的记录。”

公司在 2014 年启用汉南区纱帽街薇湖西路工业用地及其上房产作为主要生产经营场所后，汉南美国新都市工业城镇定制厂房就不再使用。美国新都市工业城镇定制厂房未能办理产权证的情形不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

就上述尚未办理产权证书的房产事宜，公司控股股东天源集团及实际控制人黄开明、黄昭玮、李娟已出具书面承诺：“将来若因该等无证建筑、土地而给武汉天源造成损失的，本公司/本人将以现金全额补偿武汉天源因此而遭受的损失。”

③ 师宗县工业园区大同片区 134.81 平方米土地

2024 年 9 月 24 日，曲靖开源和师宗县自然资源局签署《国有建设用地土地使用权出让合同》，约定师宗县自然资源局出让宗地面积为 134.81 平方米、坐落于师宗县工业园区大同片区的土地使用权给曲靖开源，出让价款为 43,139 元，定金为 9,000 元，定金抵作土地出让价款。该等土地价款已付清。

根据师宗县自然资源局于 2026 年 6 月 12 日出具的《情况说明》：“曲靖开源环保能源有限公司 2024 年 9 月与我局签署《国有建设用地土地使用权出让合同》，出让宗地面积为 134.81 平方米，坐落于师宗县工业园区大同片区，出让价款为 43,139 元，定金为 9,000 元，定金抵作土地出让价款。该等土地价款及税金已付清。

该宗地块用地符合国土空间规划及出让合同约定条件。因宗地配套工程尚在建设，企业计划待工程完工后统一办理房地一体不动产权首次登记，故该宗地暂未办理不动产权首次登记，无查封、抵押、权属纠纷及土地行政处罚情形，权属

清晰，不存在产权纠纷，无实质性办证障碍。

上述行为未造成严重后果，不属于重大违法违规行为。截至本证明出具日期，曲靖开源遵守国家和地方土地管理及规划方面的法律、法规、规范性文件，不存在因违反有关土地管理及规划方面法律、法规、规范性文件而受到处罚的记录。”

该宗土地面积小，而且权属清晰，不存在产权纠纷，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

就上述尚未办理产权证书的房产事宜，公司控股股东天源集团及实际控制人黄开明、黄昭玮、李娟已出具书面承诺：“将来若因该等无证建筑、土地而给武汉天源造成损失的，本公司/本人将以现金全额补偿武汉天源因此而遭受的损失。”

④ 阿克喀什乡 33,350 平方米土地

2025 年 10 月 30 日，武汉天源与喀什市自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，约定喀什市自然资源局出让给武汉天源的土地宗地面积为 33,350 平方米，坐落于阿克喀什乡，出让宗地的用途为一类工业用地，出让价款为 225 万元，定金 45 万元抵作土地出让价款。该等土地价款已付清。该宗地暂未办理不动产权首次登记。

因该宗土地为公司垃圾焚烧发电项目建设用地，项目立项、规划、用地报批等前期审批手续尚在办理流程中。公司待全部项目前期报批手续办结、具备完整登记要件后，同步申请办理国有建设用地使用权及建筑物所有权房地一体不动产首次登记，故该宗地暂未办理不动产权首次登记。该宗地无查封、抵押、权属纠纷及土地行政处罚情形，权属清晰，不存在产权纠纷，无实质性办证障碍。上述情况对于公司的生产经营不会造成重大影响。

就上述尚未办理产权证书的房产事宜，公司控股股东天源集团及实际控制人黄开明、黄昭玮、李娟已出具书面承诺：“将来若因该等无证建筑、土地而给武汉天源造成损失的，本公司/本人将以现金全额补偿武汉天源因此而遭受的损失。”

综上，前述建筑物及土地虽未办理不动产权证书，但报告期内武汉天源未因违反有关土地管理及规划方面法律、法规而受到处罚；且发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺，将来若因该等无证建筑、土地而给武汉天源造成损失的，其将以现金全额补偿武汉天源因此而遭受的损失。因此，前述建筑物及土地未办

理产权证情形不会对发行人的正常生产经营、财务情况构成重大影响，不会对本次发行构成实质法律障碍。

(3) 机器设备

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人拥有的主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备类别	账面原值	账面价值	成新率	使用主体
1	移动式垃圾 渗滤液处理集成装置	10,266.15	604.84	5.89%	发行人及子公司
2	榆横工业区工业污水厂蒸发塘浓盐水处置设备	3,569.49	2,025.48	56.74%	发行人及子公司
3	环保装备智能制造生产线设备	2,256.80	1,867.88	82.77%	发行人及子公司

2、主要无形资产情况

(1) 注册商标

截至报告期末，发行人拥有 17 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册号	有效期限	类别	核定使用商品/服务项目	取得方式
1		7379120	2010.12.14-2030.12.13	11	污水处理设备；消毒设备；污物净化装置；水净化装置；水软化设备和装置；水净化设备和机器；水过滤器；供水设备；过滤器（家用或工业装置上的零件）；污物净化设备（截止）	继受取得
2		7379144	2010.10.21-2030.10.20	37	电器设备的安装与修理；维修信息；管道铺设和维护；建筑结构监督；建筑施工监督；砖石建筑；机械安装、保养和修理；道路铺设；工厂建设；喷涂服务（截止）	继受取得
3		7379295	2010.10.21-2030.10.20	40	水净化；废物和垃圾的回收；废物处理（变形）；废物和垃圾的销毁；净化有害材料；定做材料装配（替他人）；金属铸造；化学试剂加工和处理；焊接；材料处理信息（截止）	继受取得
4		7379321	2011.08.21-2031.08.20	42	化学分析；化学服务；生物学研究（截止）	继受取得
5		32322687	2019.04.07-2029.04.06	37	建筑施工监督；维修信息；建筑物施工；管道铺设；砖石建筑（截止）	原始取得
6		32324574	2019.06.21-2029.06.20	11	冷却设备和装置；供水设备；废水处理箱；污水净化装置；工业用水净化装置；水处理用氯化装置；消毒设备；水净化装置；水过滤器；水消毒器；污水净化	原始取得

序号	商标	注册号	有效期限	类别	核定使用商品/服务项目	取得方式
					设备；水软化设备和装置；污水处理设备（截止）	
7		32325793	2019.04.07-2029.04.06	42	技术研究；环境保护领域的研究；化学研究；计算机软件的设计和开发（截止）	原始取得
8		32327787	2019.04.07-2029.04.06	35	广告；市场营销；进出口代理（截止）	原始取得
9		32330148	2019.04.07-2029.04.06	37	建筑施工监督；维修信息；建筑物施工；管道铺设；砖石建筑（截止）	原始取得
10		32330158	2019.04.14-2029.04.13	40	金属处理；垃圾处理；垃圾焚化；废物和垃圾的焚化；空气净化；废水处理；废水再处理；水处理；能源生产（截止）	原始取得
11		32330710	2019.04.07-2029.04.06	9	大规模集成电路；电动控制装置；电容箱；配电箱（电）；配电控制台（电）；能源管理用电气控制设备；供热管理用电气控制设备；热调节装置（截止）	原始取得
12		32332582	2019.04.07-2029.04.06	7	垃圾压碎机；废物和垃圾分离机；垃圾处理装置；废物处理装置；垃圾处理机；金属加工机械；电子工业设备（截止）	原始取得
13		32336782	2019.04.14-2029.04.13	11	冷却设备和装置；气体净化装置；食余残渣脱水装置；供水设备；废水处理箱；污水净化装置；工业用水净化装置；消毒设备；水净化装置；水过滤器；水消毒器；污水净化设备；水软化设备和装置；污水处理设备；水处理用氯化装置（截止）	原始取得
14		32337468	2019.04.14-2029.04.13	42	技术研究；环境保护领域的研究；化学研究；计算机软件的设计和开发（截止）	原始取得
15		32339159	2019.04.07-2029.04.06	7	垃圾压碎机；废物和垃圾分离机；垃圾处理装置；废物处理装置；垃圾处理机；金属加工机械；电子工业设备（截止）	原始取得
16		32339216	2019.04.14-2029.04.13	35	广告；市场营销；进出口代理（截止）	原始取得
17		32339985	2019.04.07-2029.04.06	40	金属处理；垃圾处理；垃圾焚化；废物和垃圾的焚化；空气净化；废水处理；废水再处理；水处理；能源生产（截止）	原始取得

截至报告期末，上述商标均未设置任何他项权利；公司控股股东、实际控制人及其他关联方未拥有或使用与公司业务相关的商标，且公司拥有的商标未许可第三方使用。

（2）专利

截至报告期末，发行人及其子公司盛太环保共拥有 158 项专利权维持的专利，其中发明专利 21 项，实用新型专利 133 项，外观设计专利 4 项。截至报告期末，前述专利均未设置任何他项权利。

①武汉天源

截至报告期末，发行人共拥有 128 项专利权维持的专利，其中发明专利 16 项，实用新型专利 109 项，外观设计专利 3 项，具体情况如下：

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
1	发明专利	2018.8.31	2021.1.5	利用城镇污水厂污泥与生活垃圾制备成型燃料的方法	ZL201811007628.9	至 2038.8.30
2	发明专利	2019.3.28	2020.8.25	一种高速旋流低温干燥系统、方法及应用	ZL201910244432.X	至 2039.3.27
3	发明专利	2019.5.23	2020.7.14	垃圾渗滤液处理方法	ZL201910434991.7	至 2039.5.22
4	发明专利	2019.6.28	2024.9.6	飞灰渗滤液处理系统以及方法	ZL201910570967.6	至 2039.6.27
5	发明专利	2020.9.29	2022.12.13	一种膜浓缩液无害化处理系统与方法	ZL202011049477.0	至 2040.9.28
6	发明专利	2020.10.12	2022.10.4	类芬顿复合催化剂制备方法及其在渗滤液深度处理的应用	ZL202011086659.5	至 2040.10.11
7	发明专利	2021.4.1	2024.10.15	一种厨余废水处理方法及其处理装置	ZL202110356554.5	至 2041.3.31
8	发明专利	2022.3.28	2023.2.10	垃圾渗滤液处理系统以及处理方法	ZL202210314134.5	至 2042.3.27
9	发明专利	2022.4.18	2024.8.13	一种 PLC 仪表与上位机的接口参数数据交换的方法及系统	ZL202210404943.5	至 2042.4.17
10	发明专利	2022.4.22	2025.12.26	一种 ModBus 仪表数据的采集方法及系统	ZL202210430912.7	至 2042.4.21
11	发明专利	2022.7.19	2023.5.5	高浓度有机废水资源化处理系统与方法	ZL202210851442.1	至 2042.7.18
12	发明专利	2022.12.21	2023.12.22	一种污泥干燥处理系统	ZL202211647700.0	至 2042.12.20
13	发明专利	2023.3.6	2025.2.11	一种污水处理系统及方法	ZL202310232283.1	至 2043.3.5
14	发明专利	2023.3.6	2023.12.5	一种半导体废水处理方法及系统	ZL202310232291.6	至 2043.3.5
15	发明专利	2023.8.28	2025.8.19	一种污泥掺烧固体废弃物的碳化焚烧发电系统及工艺	ZL202311092497.X	至 2043.8.27
16	发明专利	2023.9.11	2025.1.14	一种污泥干化预处理装置及方法	ZL202311171235.2	至 2043.9.10

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
17	实用新型专利	2019.1.12	2019.11.19	一种离子交换树脂吸附 DTRO 产水氨氮的系统	ZL201920053720.2	至 2029.1.11
18	实用新型专利	2019.1.12	2019.11.12	一种层叠式连续微波低温真空干燥装置	ZL201920051403.7	至 2029.1.11
19	实用新型专利	2019.1.30	2019.12.10	一种垃圾转运站渗滤液处理系统	ZL201920159532.8	至 2029.1.29
20	实用新型专利	2019.1.31	2019.12.10	一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置	ZL201920175960.X	至 2029.1.30
21	实用新型专利	2019.5.24	2020.5.15	具有生化出水软化功能的垃圾渗滤液处理系统	ZL201920769211.X	至 2029.5.23
22	实用新型专利	2019.5.24	2020.5.15	膜处理装置及垃圾渗滤液处理系统	ZL201920765676.8	至 2029.5.23
23	实用新型专利	2019.5.27	2020.5.15	一种厌氧反应器沼气安全利用系统	ZL201920772160.6	至 2029.5.26
24	实用新型专利	2019.6.28	2020.6.2	飞灰渗滤液预处理装置以及飞灰渗滤系统	ZL201920986956.1	至 2029.6.27
25	实用新型专利	2019.6.28	2020.7.14	一种飞灰渗滤液处理系统	ZL201920986878.5	至 2029.6.27
26	实用新型专利	2019.8.30	2020.7.7	渗滤液处理系统及减少进水悬浮物和硫化物的预处理装置	ZL201921425919.X	至 2029.8.29
27	实用新型专利	2019.8.30	2020.7.7	垃圾渗滤液处理系统	ZL201921425773.9	至 2029.8.29
28	实用新型专利	2019.8.30	2020.7.7	浓缩液减量化处理系统及垃圾渗滤液处理系统	ZL201921425783.2	至 2029.8.29
29	实用新型专利	2019.11.1	2020.10.30	一种具有沉淀功能的撬装蒸发器	ZL201921868205.6	至 2029.10.31
30	实用新型专利	2020.1.14	2020.12.8	一种垃圾焚烧厂渗滤液处理系统	ZL202020072612.2	至 2030.1.13
31	实用新型专利	2020.5.28	2021.5.14	一种垃圾渗滤液固化处理装置	ZL202020943850.6	至 2030.5.27

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
32	实用新型专利	2020.8.12	2021.1.8	一种垃圾渗滤液全量化处理系统	ZL202021673480.5	至 2030.8.11
33	实用新型专利	2020.9.23	2022.1.4	膜浓缩液处理系统及能综合利用余热的渗滤液处理系统	ZL202022102673.1	至 2030.9.22
34	实用新型专利	2020.9.23	2021.7.30	可降低进水胶体物、硫化物浓度的渗滤液处理装置及系统	ZL202022102649.8	至 2030.9.22
35	实用新型专利	2020.9.23	2021.7.30	一种可防止蒸发装置起泡的膜浓缩液处理系统	ZL202022102747.1	至 2030.9.22
36	实用新型专利	2020.9.27	2021.10.8	一种用于废水处理的高度集成化反渗透膜装置	ZL202022149760.2	至 2030.9.26
37	实用新型专利	2020.9.27	2021.7.30	用于废水处理的高度集成化超滤膜装置	ZL202022148950.2	至 2030.9.26
38	实用新型专利	2020.9.28	2021.7.30	一种提高 DTRO 膜设备运行稳定性的预处理装置	ZL202022164680.4	至 2030.9.27
39	实用新型专利	2020.9.28	2021.9.3	一种提高 DTRO 膜设备运行稳定性的分体式预处理装置	ZL202022162638.9	至 2030.9.27
40	实用新型专利	2021.1.11	2022.4.12	一种港口洗舱综合废水的分质处理系统	ZL202120062448.1	至 2031.1.10
41	实用新型专利	2021.4.1	2022.4.12	一种厨余废水处理装置	ZL202120673798.1	至 2031.3.31
42	实用新型专利	2021.4.22	2022.4.12	一种污泥烘干与垃圾焚烧尾气余热综合利用系统	ZL202120837208.4	至 2031.4.21
43	实用新型专利	2021.5.13	2022.2.15	用于污泥输送管道的接头装置以及污泥输送管路	ZL202121023348.4	至 2031.5.12
44	实用新型专利	2021.5.18	2022.2.15	一种餐厨垃圾和/或厨余垃圾破碎分选设备	ZL202121067116.9	至 2031.5.17
45	实用新型专利	2021.6.7	2022.2.1	垃圾焚烧发电厂废水综合处理系统	ZL202121269143.4	至 2031.6.6
46	实用新型专利	2021.6.7	2022.4.12	一种洗烟废水资源化处理系统	ZL202121255906.X	至 2031.6.6
47	实用新型专利	2021.6.18	2022.7.15	一种适用于处理垃圾渗滤液的反渗透装置	ZL202121356920.9	至 2031.6.17

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
48	实用新型专利	2021.8.30	2022.4.12	一种融雪剂制备系统	ZL202122059365.X	至 2031.8.29
49	实用新型专利	2021.8.25	2022.4.12	一种高效复合式厌氧反应装置	ZL202122026020.4	至 2031.8.24
50	实用新型专利	2021.8.25	2022.4.8	一种具有外循环布水清洁功能的厌氧反应罐	ZL202122021380.5	至 2031.8.24
51	实用新型专利	2021.10.12	2022.8.12	全量化垃圾渗滤液处理系统	ZL202122448841.7	至 2031.10.11
52	实用新型专利	2021.11.16	2023.8.11	往复式刮泥机及沉淀池	ZL202122798840.5	至 2031.11.15
53	实用新型专利	2021.11.17	2022.9.6	渗滤液浓缩液处理系统	ZL202122823810.5	至 2031.11.16
54	实用新型专利	2022.1.14	2022.9.6	高效的垃圾渗滤液预处理装置及垃圾渗滤液处理系统	ZL202220098004.8	至 2032.1.13
55	实用新型专利	2022.1.14	2022.9.6	一种方便维护的垃圾渗滤液高压DTRO膜集成装置	ZL202220102713.9	至 2032.1.13
56	实用新型专利	2022.1.26	2022.12.13	一种垃圾焚烧厂渗滤液纳滤协同高压反渗透处理系统	ZL202220217659.2	至 2032.1.25
57	实用新型专利	2022.6.9	2022.11.22	一种循环水冷却装置	ZL202221439383.9	至 2032.6.8
58	实用新型专利	2022.6.9	2022.12.13	一种废水处理用低温蒸发装置	ZL202221457476.4	至 2032.6.8
59	实用新型专利	2022.6.13	2022.12.13	生态浮床、生态浮岛、污水处理装置及污水生化处理系统	ZL202221465251.3	至 2032.6.12
60	实用新型专利	2022.6.27	2022.11.22	一种废水处理用调酸装置	ZL202221627079.7	至 2032.6.26
61	实用新型专利	2022.7.4	2022.12.13	一种集成式高密度沉淀装置	ZL202221721079.3	至 2032.7.3
62	实用新型专利	2022.7.4	2022.12.13	一种垃圾焚烧厂渗滤液处理系统	ZL202221721134.9	至 2032.7.3
63	实用新型专利	2022.7.20	2023.3.7	一种可在线清洗的紫外消毒设备	ZL202221890867.5	至 2032.7.19

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
64	实用新型专利	2022.8.3	2022.12.13	一种污水预处理用提篮系统	ZL202222036380.7	至 2032.8.2
65	实用新型专利	2022.8.9	2023.2.14	一种 MVR 蒸发系统	ZL202222089646.4	至 2032.8.8
66	实用新型专利	2022.8.9	2023.5.5	喷淋装置及 MVR 蒸发系统	ZL202222089893.4	至 2032.8.8
67	实用新型专利	2022.8.25	2023.2.14	一种螺旋压榨机	ZL202222254989.1	至 2032.8.24
68	实用新型专利	2022.8.31	2023.2.14	一种溶解氧探头防气泡干扰装置	ZL202222316347.X	至 2032.8.30
69	实用新型专利	2022.9.19	2023.2.14	臭氧反应塔及污水处理系统	ZL202222490811.7	至 2032.9.18
70	实用新型专利	2022.10.9	2023.2.14	沼气输送系统	ZL202222652522.2	至 2032.10.8
71	实用新型专利	2022.10.10	2023.3.7	一种用于卷式膜元件性能筛选的装置	ZL202222690758.5	至 2032.10.9
72	实用新型专利	2022.12.1	2023.6.20	一种高效的砂水分离装置	ZL202223267510.4	至 2032.11.30
73	实用新型专利	2022.12.21	2023.6.20	一种污泥旋流雾化装置	ZL202223470763.1	至 2032.12.20
74	实用新型专利	2023.2.7	2023.8.11	一种餐厨及厨余垃圾破袋装置	ZL202320194417.0	至 2033.2.6
75	实用新型专利	2023.6.1	2023.11.17	一种污水深度处理装置	ZL202321394371.3	至 2033.5.31
76	实用新型专利	2023.6.12	2023.12.5	一种基于垃圾渗滤液短程硝化的氧管理系统	ZL202321499672.2	至 2033.6.11
77	实用新型专利	2023.6.6	2023.11.17	一种用于废水处理的厌氧反应器	ZL202321439091.X	至 2033.6.5
78	实用新型专利	2023.6.21	2023.11.17	一种用于污水泥沙分离的装置	ZL202321612340.0	至 2033.6.20
79	实用新型专利	2023.8.21	2024.5.10	一种污泥双回转滚筒干燥机	ZL202322257254.9	至 2033.8.20

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
80	实用新型专利	2023.7.3	2024.1.12	一种厨余废弃物处理装置	ZL202321730021.X	至 2033.7.2
81	实用新型专利	2023.9.26	2024.5.10	可刮泥和填料清洗装置以及净化池	ZL202322610292.8	至 2033.9.25
82	实用新型专利	2023.11.17	2024.8.13	可破除真空的出水管组件以及水处理系统	ZL202323111409.4	至 2033.11.16
83	实用新型专利	2023.11.17	2024.8.13	可防冻的进水管组件以及水处理系统	ZL202323111333.5	至 2033.11.16
84	实用新型专利	2023.8.2	2024.3.29	一种组合式高效除油装置	ZL202322072515.X	至 2033.8.1
85	实用新型专利	2023.8.24	2024.6.14	一种垃圾渗滤液脱氮处理装置	ZL202322295146.0	至 2033.8.23
86	实用新型专利	2023.8.23	2024.3.29	一种蒸发浓缩装置	ZL202322272846.8	至 2033.8.22
87	实用新型专利	2023.9.18	2024.5.10	一种厌氧系统布水器及 UASB 厌氧系统	ZL202322525807.4	至 2033.9.17
88	实用新型专利	2023.8.31	2024.5.10	一种污泥调质装置	ZL202322353909.2	至 2033.8.30
89	实用新型专利	2023.10.18	2024.6.14	一体化污泥投加装置	ZL202322788922.0	至 2033.10.17
90	实用新型专利	2023.10.18	2024.7.19	一种炉排焚烧系统及垃圾焚烧发电系统	ZL202322789268.5	至 2033.10.17
91	实用新型专利	2023.10.18	2024.7.19	一种生活垃圾焚烧发电系统	ZL202322789214.9	至 2033.10.17
92	实用新型专利	2023.12.15	2024.7.2	一种具有抗震结构的给水管网	ZL202323424559.0	至 2033.12.14
93	实用新型专利	2023.12.20	2024.8.13	一种具有多级综合过滤装置的给水管网	ZL202323477872.0	至 2033.12.19
94	实用新型专利	2023.10.19	2024.9.3	一种能可靠自适应水位高度的取水系统	ZL202322827365.9	至 2033.10.18
95	实用新型专利	2023.10.19	2024.9.3	一种库区取水系统	ZL202322829022.6	至 2033.10.18

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
96	实用新型专利	2023.10.30	2024.8.13	一种清水池和污泥处理系统	ZL202322914375.6	至 2033.10.29
97	实用新型专利	2023.10.31	2024.9.3	一种污泥浓缩池和污泥处理系统	ZL202322936841.0	至 2033.10.30
98	实用新型专利	2023.10.26	2024.7.19	一种垃圾焚烧处理系统	ZL202322875143.4	至 2033.10.25
99	实用新型专利	2023.10.26	2024.7.19	一种污泥干化处理系统	ZL202322875220.6	至 2033.10.25
100	实用新型专利	2023.10.26	2024.7.9	一种具有脱硫功能的垃圾焚烧炉	ZL202322875297.3	至 2033.10.25
101	实用新型专利	2023.11.20	2024.7.19	一种强化生物除磷装置	ZL202323145298.9	至 2033.11.19
102	实用新型专利	2023.12.28	2024.9.3	一种泥水净化处理系统	ZL202323610197.4	至 2033.12.27
103	实用新型专利	2023.12.29	2024.9.3	一种网格絮凝斜沉淀池	ZL202323633455.0	至 2033.12.28
104	实用新型专利	2023.12.27	2025.1.14	一种防沉降开裂的给排水管网	ZL202323581076.1	至 2033.12.26
105	实用新型专利	2023.12.28	2025.1.14	一种气水反冲洗滤池	ZL202323610676.6	至 2033.12.27
106	实用新型专利	2023.10.7	2024.6.21	一种稳定性较高的供水管网施工用对接装置	ZL202322672234.8	至 2033.10.6
107	实用新型专利	2024.1.2	2024.9.3	一种含氯烟气的熔盐净化系统	ZL202420013439.7	至 2034.1.1
108	实用新型专利	2024.1.3	2024.12.13	一种适用于软地基的排水管网	ZL202420008767.8	至 2034.1.2
109	实用新型专利	2024.1.11	2024.12.13	一种具有过滤浮箱的排水管网	ZL202420063081.9	至 2034.1.10
110	实用新型专利	2024.1.23	2024.10.1	一种生物反应池	ZL202420162130.4	至 2034.1.22
111	实用新型专利	2024.1.23	2025.2.11	一种污水处理系统	ZL202420161977.0	至 2034.1.22

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
112	实用新型专利	2024.1.23	2024.10.1	一种臭氧接触池	ZL202420162434.0	至 2034.1.22
113	实用新型专利	2024.1.23	2024.10.1	一种中心传动单管吸泥机的撇渣机构	ZL202420162241.5	至 2034.1.22
114	实用新型专利	2024.2.1	2025.3.25	一种熔盐冷却回收装置	ZL202420255880.6	至 2034.1.31
115	实用新型专利	2024.2.1	2025.4.11	一种熔盐炉装置	ZL202420264982.4	至 2034.1.31
116	实用新型专利	2024.2.1	2024.11.12	一种盐水净化系统	ZL202420264975.4	至 2034.1.31
117	实用新型专利	2024.3.18	2024.11.12	一种厌氧氨氧化污泥培养装置	ZL202420541741.X	至 2034.3.17
118	实用新型专利	2024.1.23	2024.11.12	一种环境检测水样的样品保存箱	ZL202420175871.6	至 2034.1.22
119	实用新型专利	2024.4.30	2025.1.10	一种污泥脱水装置	ZL202420930919.X	至 2034.4.29
120	实用新型专利	2024.10.31	2025.10.31	一种适用于地下污水处理厂通风曝气系统	ZL202422651038.7	至 2034.10.30
121	实用新型专利	2024.11.15	2025.10.31	一种曝气沉砂池系统	ZL202422793641.9	至 2034.11.14
122	实用新型专利	2024.11.18	2025.10.31	一种新型多电极电解槽	ZL202422815322.3	至 2034.11.17
123	外观设计专利	2020.9.25	2021.3.26	反渗透膜集成装置	ZL202030575240.0	至 2030.9.24
124	外观设计专利	2020.9.25	2021.3.26	管式超滤膜集成装置	ZL202030575257.6	至 2030.9.24
125	外观设计专利	2022.7.20	2022.12.13	撬棍	ZL202230462878.2	至 2037.7.19
126	实用新型专利	2024.12.24	2025.10.31	一种高安全性的熔盐储罐	ZL202423191063.8	至 2034.12.23
127	实用新型专利	2024.12.23	2025.12.6	一种超声热磁多场强化的湿污泥机械破碎装置	ZL202423169293.4	至 2034.12.22

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
128	实用新型专利	2024.11.28	2025.10.21	一种污水生物脱氮除磷系统	ZL202422931016.6	至 2034.11.27

注：上表第 126 项、第 127 项、第 128 项专利系发行人与华中科技大学共有。

②盛太环保

截至报告期末，盛太环保共拥有 30 项专利权维持的专利，其中发明专利 5 项，实用新型专利 24 项，外观设计专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
1	发明专利	2020.12.5	2023.11.3	一种环保污水处理沉淀装置	ZL202011406783.5	至 2040.12.4
2	发明专利	2022.12.10	2025.4.8	一种用于污水处理的磁混凝沉淀一体化装置	ZL202211583492.2	至 2042.12.9
3	发明专利	2022.3.28	2023.10.27	一种垃圾填埋场的渗滤液处理装置及处理方法	ZL202210313049.7	至 2042.3.27
4	发明专利	2024.4.24	2024.10.1	污水深度脱氮除磷装置及方法	ZL202410497542.8	至 2044.4.23
5	发明专利	2024.12.3	2025.11.25	一种生活垃圾焚烧发电厂用渗滤液处理站	ZL202411759586.X	至 2044.12.2
6	实用新型专利	2022.7.14	2023.1.17	周边传动污泥处理机及污水沉淀池	ZL202221835594.4	至 2032.7.13
7	实用新型专利	2022.7.14	2023.1.17	一种周边传动吸泥机	ZL202221835686.2	至 2032.7.13
8	实用新型专利	2022.7.14	2023.1.17	一种能可靠调节吸泥流量的周边传动吸泥机	ZL202221838183.0	至 2032.7.13
9	实用新型专利	2022.7.14	2023.1.17	脉冲布水器及厌氧罐	ZL202221838185.X	至 2032.7.13
10	实用新型专利	2023.3.15	2023.8.11	一种管道吊架	ZL202320501935.2	至 2033.3.14
11	实用新型专利	2023.6.6	2023.12.22	一种加药装置	ZL202321438358.3	至 2033.6.5
12	实用新型专利	2023.6.16	2023.12.22	一种沉沙排沙装置	ZL202321559809.9	至 2033.6.15

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
13	实用新型专利	2023.6.1	2023.11.28	刮泥设备	ZL202321394341.2	至 2033.5.31
14	实用新型专利	2023.6.28	2023.12.22	一种离子交换树脂过滤装置	ZL202321677476.X	至 2033.6.27
15	实用新型专利	2023.7.19	2024.2.23	一种药剂投放装置	ZL202321916506.8	至 2033.7.18
16	实用新型专利	2023.8.4	2024.4.9	一种用于气固液模块化的三项分离器	ZL202322110536.6	至 2033.8.3
17	实用新型专利	2023.8.21	2024.4.9	一种厌氧罐布水装置	ZL202322259632.7	至 2033.8.20
18	实用新型专利	2024.4.19	2025.3.28	污水处理厂节能系统	ZL202420835348.1	至 2034.4.18
19	实用新型专利	2024.4.30	2025.1.10	一种曝气系统冷凝水自动抽排装置	ZL202420954187.8	至 2034.4.29
20	实用新型专利	2024.5.14	2025.2.11	一种垃圾渗滤液预处理集成装置	ZL202421043274.4	至 2034.5.13
21	实用新型专利	2024.7.17	2025.5.13	一种防止雾化污泥沉积的一级旋流干燥器	ZL202421698686.1	至 2034.7.16
22	实用新型专利	2024.7.18	2025.8.22	一种带防雨罩带搅拌的一体化加药装置	ZL202421707988.0	至 2034.7.17
23	实用新型专利	2024.7.2	2025.5.13	一种碳化炉的高温流体密封结构	ZL202421546774.X	至 2034.7.1
24	实用新型专利	2024.7.17	2025.6.20	一种污泥预干化设备	ZL202421693689.6	至 2034.7.16
25	实用新型专利	2024.8.6	2025.6.20	一种 PAM 加药辅助溶药装置及 PAM 加药装置	ZL202421883127.8	至 2034.8.5
26	实用新型专利	2024.7.30	2025.6.20	一种污水处理装置及污水处理系统	ZL202421811641.0	至 2034.7.29
27	实用新型专利	2024.8.20	2025.8.29	一种磷酸盐辅助溶解装置	ZL202422012507.0	至 2034.8.19
28	实用新型专利	2024.8.21	2025.8.5	一种砂水分离器	ZL202422030737.X	至 2034.8.20

序号	专利类别	申请日	授权公告日	专利名称	专利号	有效期
29	实用新型专利	2024.8.8	2025.8.5	一种混药器以及加药设备	ZL202421916502.4	至 2034.8.7
30	外观设计专利	2024.7.8	2025.3.28	一体化污水处理设备	ZL202430424402.9	至 2039.7.7

（3）软件著作权

截至2025年12月31日，发行人及其子公司已取得权利证书的国内软件著作权有2项，具体情况如下表：

序号	著作权人	名称	登记号	发证/备案日期
1	武汉天源；王雪霞；鲁傲；吴德明	垃圾渗滤液处理技术管理系统 V1.0	2023SR0501414	2023.04.25
2	武汉天源；王雪霞；黄昭玮；李红	固废环保处理一站式服务平台 V1.0	2023SR1006549	2023.09.04

（4）土地使用权

截至报告期末，发行人及其子公司取得的土地使用权情况详见本节之“四、主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“（六）主要固定资产、物业租赁及无形资产”之“1、主要固定资产情况”之“（1）已取得产权证书的不动产”。

（5）特许经营权情况

截至报告期末，发行人及其子公司取得的特许经营权共 34 个，具体如下：

序号	项目名称	主要合同内容	设计规模（吨/日或立方米/日）	特许经营期限
1	汤阴县污水处理厂扩建工程项目	建设、运营和管理汤阴县污水处理厂，并提供污水处理服务	20,000	25 年（自项目经环保验收合格正式商业运营之日起，不含建设期）
2	古贤镇污水处理厂 BOT 建设项目	建设、运营和管理古贤镇污水处理厂，并提供污水处理服务	5,000	25 年（自项目经环保验收合格正式商业运营之日起，不含建设期）
3	社旗县第二污水处理厂 BOT 投资建设项目	建设、运营和管理社旗县第二污水处理厂，并提供污水处理服务	15,000	30 年（自建设期起，含建设期）

序号	项目名称	主要合同内容	设计规模（吨/日 或立方米/日）	特许经营期限
4	安阳市马投涧污水处理厂 PPP 项目	建设、运营、管理和维护安阳市马投涧污水处理厂，并提供污水处理服务	总规模 20,000 近期 10,000	30 年（自协议签署生效日起，含建设期 21 个月）
5	汤阴县污水处理厂项目	建设、运营汤阴县污水处理厂，并提供污水处理服务	20,000	25 年（自竣工调试结束的第一天起）
6	汤阴县产业集聚区基础设施建设项目	建设、运营和管理汤阴县产业集聚区工业污水处理厂，并提供污水处理服务	20,000	25 年（自项目正式商业运营之日起，不含建设期）
7	墨玉县城污水处理设施及管网新建维护工程 PPP 项目	建设、运营和管理墨玉县城污水处理设施及管网维护工程，并提供污水处理服务	近期 30,000 远期 50,000	30 年（含建设期 1 年，运营期 29 年），公司在调试期间出水水质符合合同约定的出水标准，并经双方对出水水质进行书面确认或经法定鉴定机构确认水质合格后，自水质合格报告出具之日起则视为正式运营日开始
8	蚌埠市渗滤液处理站浓缩液处理系统及除臭系统工程 BOT 项目	建设、运营蚌埠市渗滤液处理站浓缩液处理系统及除臭系统工程，并提供浓缩液和除臭的处理服务	150	12 年（含建设期调试期 6 个月、试运营期 6 个月），自协议确定的项目开工之日起计算
9	德阳市生活垃圾焚烧发电项目渗滤液处理工程建设运营项目	建设、运营和维护德阳市生活垃圾焚烧发电项目渗滤液处理工程，并提供渗滤液的处理服务	300	投资-建设-运营-移交期限为政府授予生活垃圾焚烧发电项目特许经营年限（25 年）
10	黄石市西塞大排山垃圾填埋场渗滤液处理提标改造项目	为黄石市西塞大排山垃圾填埋场垃圾渗滤液处理厂提供改造、运营和管理服务	150	10 年（含建设期及试运行期）

序号	项目名称	主要合同内容	设计规模（吨/日 或立方米/日）	特许经营期限
11	蒲家沟生活垃圾填埋场渗滤液处理工程 PPP 项目	组建项目公司，负责蒲家沟生活垃圾填埋场渗滤液处理工程的建设、运营和维护。由重庆合源进行蒲家沟生活垃圾填埋场渗滤液处理工程的建设、运营和维护	250	项目合作期限分为建设期和运营期。建设期 1 年，从开工日起至项目完工验收合格后正式运营之前一日止；运营期 14 年，从项目完工验收合格后正式运营之日起至项目运营期最后一日止；若竣工验收提前，则提前进入运营期，但合作期限仍为 15 年不变
12	綦江区城市生活垃圾填埋场渗滤液处理工程 PPP 项目	由重庆坤源进行綦江区城市生活垃圾填埋场渗滤液处理工程的建设、运营和维护	200	项目合作期限分为建设期和运营期。建设期 1 年，自开工日起至项目完工验收合格后正式运营之前一日止；运营期 15 年，自项目完工验收合格后正式运营之日起至项目运营最后一日止；若竣工验收提前，则提前进入运营期，但合作期限仍为 16 年不变
13	土默特右旗垃圾渗滤液 BOT 项目	建设、运营和管理土默特右旗垃圾渗滤液项目，并提供垃圾渗滤液处理服务	100	15 年（不含建设期）
14	潜江市垃圾处理场渗滤液处理服务采购项目	为潜江市垃圾处理场提供渗滤液处理设备的建设、运营和维护服务	200	2019 年 2 月 14 日至 2029 年 2 月 13 日
15	涪水县金山垃圾填埋场渗滤液处理项目	建设涪水县金山垃圾填埋场渗滤液处理二期处理设备系统，并提供一期和二期渗滤液处理设施的运营服务	一期 60 二期 100	一期运营服务期限：2018 年 11 月 1 日至 2028 年 10 月 31 日；二期运营服务期限：2019 年 3 月 1 日至 2029 年 2 月 28 日
16	大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	投资、建设、运营大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	40,000	30 年（自开工之日起，含建设期 2 年）
17	谷城县生活垃圾焚烧发电项目	投资、建设、运营谷城县生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	500	30 年（自发出运营通知书之日起）

序号	项目名称	主要合同内容	设计规模（吨/日或立方米/日）	特许经营期限
18	文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施投资建设、建设、运营项目	乡镇污水处理厂、供排水管网及附属设施的投资、建设、运营	12,800	30 年（自项目具备施工条件之日或双方确认的开工时间之日起，含建设期 2 年）
19	师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务特许经营项目	投资、建设、运营师宗县垃圾转运站及垃圾转运设施、设备	单个垃圾转运站建设处理规模为 10~30 吨/日	30 年（含建设期 1 年）
20	曲靖市师宗县生活垃圾焚烧发电厂项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	300	30 年（自项目正式开工之日起，含建设期 18 个月）
21	广南县垃圾焚烧发电厂项目	投资、建设、运营垃圾焚烧发电厂及垃圾转运站，并提供垃圾处理服务	1,200（本期 600）	30 年（自取得施工许可证之日起，含建设期 18 个月）
22	太湖县污水处理设施运维特许经营（TOT）项目	运营、管理、维护污水处理厂，并提供污水处理服务	50,000	30 年
23	乌苏市生活垃圾焚烧发电项目	投资、建设、运营维护生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	600	30 年（自正式商业运营之日起，不含建设期、试运行期）
24	孟州市污泥与工业固废资源化综合处置	投资、建设、运营污泥与工业固废资源化综合处置中心，并提供固废处理服务	600	30 年（自建设开工之日起，含建设期 24 个月）
25	获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	500	30 年（含建设期和运营期）
26	竹山县城城乡垃圾污水综合治理生态环保 PPP 项目	投资、建设、运营竹山县城城乡垃圾污水综合治理项目，包括生活垃圾转运处理、填埋场及渗滤液处理厂提标升级、污水管网修复、餐厨垃圾处理等	不适用（综合性项目）	20 年（自开工日起，含建设期 2 年，运营期 18 年）
27	岷县生活垃圾焚烧发电(协同城市污泥、餐厨垃圾处理)项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧处理厂，并提供垃圾处理服务	生活垃圾 400 餐厨垃圾 10 污泥 30	30 年(含建设期 24 个月)

序号	项目名称	主要合同内容	设计规模（吨/日 或立方米/日）	特许经营期限
28	赫章县生活垃圾焚烧发电项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	500	30 年（含建设期 2 年）
29	怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	生活垃圾 400 餐厨垃圾 15 市政污泥 15	30 年（自协议生效之日起）
30	纳雍县生活垃圾焚烧发电项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电项目，并提供垃圾处理服务	500	30 年（含建设期 2 年）
31	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	400	40 年（自取得施工许可证之日起，含建设期 2 年）
32	南宁四个水质净化厂及配套管网特许经营项目	投资、建设、运营 4 个水质净化厂及配套管网项目，并提供污水处理服务	155,000	35 年（含建设期 2 年）
33	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电厂，并提供垃圾处理服务	500	40 年（含建设期 2 年）
34	永善县城第二污水处理厂及配套管网项目	投资、建设、运营污水处理厂及配套管网，并提供污水处理服务	近期 17,500 远期 35,000	30 年（含建设期 1 年）

3、租赁不动产情况

截至报告期末，发行人及子公司主要租赁不动产情况如下：

序号	承租方	出租方	权属证书	不动产坐落	用途	面积	使用期限
1	武汉天源	新天源地产	鄂（2020）武汉市汉南不动产权第 0008145 号	武汉市汉南区纱帽街兴城大道 400 号天源天骄大厦 2 层、3-8 层、11-19 层、21-25 层；共计 21 层	员工餐厅、办公	18,335.04 m ²	2025.04.01-2025.12.31
2	新疆兴起航	乌苏市兴融建设投资集团有限责任公司	新（2021）乌苏市不动产权第 0002724 号	乌苏市古尔图镇 124 团双河以北（阔克哈斯哈沙漠）区域	实施第七师胡杨河市兵地融合光伏项目	37,906.13 亩	2024.07.30-2044.07.30

除上述租赁外，公司及子公司会租赁部分场所用于员工临时居住或项目公司临时办公，该等租赁金额较小。

（七）主要经营资质、许可

1、发行人取得的资质、许可及认证证书情况

截至本募集说明书出具之日，公司取得的与主营业务相关的主要经营资质、许可及认证证书情况如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
1	武汉天源	安全生产许可证	(鄂)JZ 安许证字[2014]009391	许可范围：建筑施工	至 2029.02.10	湖北省住房和城乡建设厅
2	武汉天源	建筑业企业资质证书	D242029682	建筑工程施工总承包贰级；市政公用工程施工总承包贰级；建筑机电安装工程专业承包贰级；环保工程专业承包壹级	至 2029.05.16	湖北省住房和城乡建设厅
3	武汉天源	高新技术企业证书	GR202442000220	高新技术企业	至 2027.11.26	湖北省科学技术厅；湖北省财政厅；国家税务总局湖北省税务局
4	武汉天源	工业固废服务企业资质证书(一级)	SSDY2024111217	服务内容：工业固废服务	至 2027.11.11	企业标准信息公共服务平台
5	武汉天源	湖北省环境污染治理证书	鄂环治 A-039	水污染治理甲级；固体废弃物处理处置甲级	至 2027.08.02	湖北省环境保护产业协会
6	武汉天源	环境服务认证证书	CCAEPi-ES-SS-2024-229	生活垃圾渗滤液处理设施运营服务一级	至 2027.12.26	中环协（北京）认证中心
7	武汉天源	环境服务认证证书	CCAEPi-ES-SS-2025-106	城镇集中式污水处理设施运营服务一级	至 2028.08.14	中环协（北京）认证中心
8	武汉天源	质量管理体系认证证书	0350625Q30157R2M	管理体系符合：GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015, GB/T 50430-2017 标准	至 2028.08.24	兴原认证中心有限公司

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
9	武汉天源	质量管理体系认证证书	0350625Q30157 R2M-1	管理体系符合：GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准	至 2028.08.24	兴原认证中心有限公司
10	武汉天源	环境管理体系认证证书	0350625E20131 R2M	管理体系符合：GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 标准	至 2028.08.24	兴原认证中心有限公司
11	武汉天源	职业健康安全管理体系认证证书	0350625S30128 R2M	管理体系符合：GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 标准	至 2028.08.24	兴原认证中心有限公司
12	武汉天源	售后服务认证证书	45925SC031006 2R1M	服务能力达到 GB/T 27922-2011 《商品售后服务评价体系》规定的要求：五星级	至 2028.03.04	博森检验认证集团有限公司
13	武汉天源	企业诚信管理体系认证证书	45924A99CX01 68R1M	建立的企业诚信管理体系符合标准：GB/T 31950-2023 《企业诚信管理体系》规定的要求	至 2027.09.17	博森检验认证集团有限公司
14	武汉天源	AAA 两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00125II IMS0721902	符合 GB/T 23001-2017 《信息化和工业化融合管理体系要求》、GB/T 45341-2025 《数字化转型管理参考架构》	至 2028.12.23	广州赛宝认证中心服务有限公司
15	武汉天源	AAA 数字化转型管理体系评定证书	AIITRE-00125D TMS0024301	符合 GB/T 23001-2017 《信息化和工业化融合管理体系要求》、GB/T 45341-2025 《数字化转型管理参考架构》	至 2028.12.23	广州赛宝认证中心服务有限公司
16	武汉天源	能源管理体系认证证书	GH005-2025EN 2982	认证范围：环保水处理设备制造所涉及的能源管理活动	至 2028.12.26	广汇联合（北京）认证服务有限公司

2、发行人子公司资质、许可及认证证书情况

截至本募集说明书出具之日，公司子公司获得的与主营业务相关的主要经营资质、许可及认证证书情况如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
1	安阳永 兴源	排污许可证	91410506MA3X9 U4H8D001V	污水处理及其再 生利用	至 2029.03.11	安阳市生 态环境局
2	汤阴豫 源清	排污许可证	914105237942908 626001Z	污水处理及其再 生利用	至 2029.10.27	安阳市生 态环境局
3	汤阴永 兴源	排污许可证	91410523MA3X4 8428H001C	污水处理及其再 生利用	至 2029.02.05	安阳市生 态环境局
4	汤阴天 雨	排污许可证	91410523MA40GJ K867001Z	污水处理及其再 生利用	至 2029.02.06	安阳市生 态环境局 汤阴分局
5	汤阴固 现	排污许可证	91410523MA45L LXE5D001Y	污水处理及其再 生利用	至 2029.02.06	安阳市生 态环境局
6	孟州冠 中环保	排污许可证	91410883MA9GF T8R0E001V	固体废物治理、 生物质能发电	至 2029.12.17	焦作市生 态环境局
7	长葛昌 源	排污许可证	91411082MAK4F 05L26001R	污水处理及其再 生利用	至 2029.04.16	许昌市生 态环境局
8	社旗永 兴源	排污许可证	91411327MA3X9 FYA0R001R	污水处理及其再 生利用	至 2027.06.09	南阳市生 态环境局
9	谷城海 域	排污许可证	91420625MA7FC NQ90F001V	生物质能发电- 生活垃圾焚烧发 电	至 2029.09.11	襄阳市生 态环境局
10	鹿寨天 源（鹿 寨县城 第一污 水处理 厂）	排污许可证	91450223MAD76 37J8L001V	污水处理及其再 生利用	至 2030.02.18	柳州市行 政审批局
11	重庆合 源	排污许可证	91500117MA5YT 4U4XU001V	环境卫生管理	至 2031.04.15	重庆市合 川区生态 环境局
12	重庆坤 源	排污许可证	91500222MA600P QL30001V	环境卫生管理	至 2030.02.01	重庆市綦 江区生态 环境局
13	宜宾翠 源	排污许可证	91511502MA6BH N011P001V	污水处理及其再 生利用	至 2029.07.01	宜宾市生 态环境局
14	赫章丰 源	排污许可证	91520527MAD4Q QDXX2001V	生物质能发电- 生活垃圾焚烧发 电、固体废物治 理-生活垃圾焚 烧	至 2031.02.02	毕节市生 态环境局

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
15	纳雍开源	排污许可证	91520525MAD7M7XM66001V	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电	至 2031.05.21	毕节市生态环境局
16	曲靖开源	排污许可证	91530323MACGLQYT2M001V	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电、环境卫生管理	至 2030.01.21	曲靖市生态环境局
17	龙净能源广南	排污许可证	91532627MA6PTFKN5Q001V	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电	至 2030.05.22	文山壮族苗族自治州生态环境局
18	广南丰源那洒镇污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K002U	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
19	广南丰源南屏镇污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K003Q	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
20	广南丰源底圩乡污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K004Q	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
21	广南丰源曙光乡污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K005U	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
22	广南丰源黑支果乡污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K006Q	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
23	广南丰源珠琳镇污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K007Q	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局
24	广南丰源珠街镇污水处理厂	排污许可证	91532627MACXPWCT6K008U	污水处理及其再生利用	至 2030.02.25	文山壮族苗族自治州生态环境局

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
25	大理开源	排污许可证	91532901MA7N9M544Q001V	污水处理及其再生利用	至 2029.02.03	大理白族自治州生态环境局
26	墨玉开源	排污许可证	91653222MA784TRL1F001V	污水处理及其再生利用	至 2028.07.08	和田地区生态环境局
27	乌苏宝运	排污许可证	91654202MA77D80P39001V	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电	至 2030.12.02	塔城地区生态环境局
28	太湖县城东污水处理厂	排污许可证	91340825MAEMXHCH46001V	污水处理及其再生利用	至 2029.01.30	安庆市生态环境局
29	太湖县污水处理厂	排污许可证	91340825MAEMXHCH46002V	污水处理及其再生利用	至 2030.08.17	安庆市生态环境局
30	土默特右旗开源	固定污染源排污登记回执	91150221MA0PW45B78001Z	污水处理及其再生利用	至 2030.07.07	-
31	武汉天源旌德分公司	固定污染源排污登记回执	91341825MA2TQTJN70001Y	污水处理及其再生利用	至 2027.11.15	-
32	广南丰源	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K001Y	污水处理及其再生利用	至 2029.06.24	-
33	广南丰源坝美镇污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K009W	污水处理及其再生利用	至 2030.04.16	-
34	广南丰源板蚌乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K010Y	污水处理及其再生利用	至 2030.04.16	-
35	广南丰源董堡乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K011W	污水处理及其再生利用	至 2030.04.16	-

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
36	广南丰源五珠乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K012X	污水处理及其再生利用	至 2030.04.17	-
37	广南丰源杨柳井乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K013X	污水处理及其再生利用	至 2030.04.17	-
38	广南丰源者太乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K014Z	污水处理及其再生利用	至 2030.04.17	-
39	广南丰源者兔乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K015Y	污水处理及其再生利用	至 2030.04.17	-
40	广南丰源篆角乡污水处理厂	固定污染源排污登记回执	91532627MACXPWCT6K016Z	污水处理及其再生利用	至 2030.04.17	-
41	谷城海域	电力业务许可证	1952224-01411	许可类别：发电类	至 2044.10.31	国家能源局华中监管局
42	孟州冠中环保	电力业务许可证	1052125-01233	许可类别：发电类	至 2045.03.26	国家能源局河南监管办公室
43	曲靖开源	电力业务许可证	1963025-01866	许可类别：发电类	至 2045.06.04	国家能源局云南监管办公室
44	龙净能源广南	电力业务许可证	1963025-01887	许可类别：发电类	至 2045.07.22	国家能源局云南监管办公室
45	乌苏宝运	电力业务许可证	1031426-10424	许可类别：发电类	至 2046.07.29	国家能源局新疆监管办公室
46	赫章丰源	电力业务许可证	1962926-01305	许可类别：发电类	至 2046.07.02	国家能源局贵州监管办公室

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
47	纳雍开源	电力业务许可证	1962926-01310	许可类别：发电类	至 2046.08.20	国家能源局贵州监管办公室
48	盛太环保	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字[2024]006205	许可范围：建筑施工	至 2027.10.24	湖北省住房和城乡建设厅
49	盛太环保	高新技术企业证书	GR202442010256	高新技术企业	至 2027.11.26	湖北省科学技术厅；湖北省财政厅；国家税务总局湖北省税务局
50	盛太环保	建筑业企业资质证书	D242352637	建筑机电安装工程专业承包贰级、环保工程专业承包贰级	至 2029.08.01	湖北省住房和城乡建设厅
51	盛太环保	质量管理体系认证证书	0350624Q30101R0S	管理体系符合：GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准	至 2027.05.12	兴原认证中心有限公司
52	盛太环保	环境管理体系认证证书	0350624E20070R0S	管理体系符合：GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准	至 2027.05.12	兴原认证中心有限公司
53	盛太环保	职业健康安全管理体系认证证书	0350624S30073R0S	管理体系符合：GB/T45001-2020/ISO45001:2018 标准	至 2027.05.12	兴原认证中心有限公司
54	盛太环保	售后服务认证证书	45925SC0310144R0S	服务能力达到 GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》规定的要求：五星级	至 2028.04.21	博森检验认证集团有限公司
55	天源数智	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字[2022]007648	许可范围：建筑施工	至 2028.09.10	湖北省住房和城乡建设厅

序号	持有人	证书名称	证书编号	内容	有效期	发证/备案单位
56	天源数智	建筑业企业资质证书	D242307573	建筑工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、电子与智能化工程专业承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级	至 2029.01.25	湖北省住房和城乡建设厅
57	天源数智	承装（修、试）电力设施许可证	5-4-00072-2026	承装类三级、承修类三级、承试类三级	至 2032.02.12	国家能源局华中监管局
58	天源数智	建筑业企业施工劳务备案证书	BA442065626	-	至 2030.08.04	武汉市自然资源和城乡建设局
59	环资公司	工业固废服务企业资质证书(一级)	SSDY2025060613	-	至 2028.06.05	企业标准信息公共服务平台
60	天源水务	建筑业企业资质证书	D242439408	市政公用工程施工总承包贰级、环保工程专业承包贰级	至 2031.07.08	湖北省住房和城乡建设厅

（八）境外经营情况

报告期内，公司在中国香港设立了 1 家全资子公司天盛国际控股有限公司。截至报告期末，该子公司尚未开展实质经营。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司总体发展战略

未来五年，公司将坚定贯彻“固本拓新、创新引领、管理赋能”的总体战略。

公司将以技术创新为核心引擎，以市场拓展为关键抓手，以产业协同为坚实支撑，在巩固水环境治理、固废处置等原有优势业务的基础上，大力拓展风电、光伏、储能、氢能等绿色能源新赛道，并做强高端装备制造板块。

公司致力于深化“环保+绿色能源”双主业协同发展模式，打造国内领先、国际知名的环境治理与绿色能源综合服务商，持续提升核心竞争力，为股东创造可持续的长期价值。

（二）未来公司发展的具体计划

1、环境治理领域

（1）业务模式转型

为把握国内环保市场格局重塑的历史机遇，公司将实施“区域优化+模式升级+海外拓展”三维战略，构建“高周转、强现金流”的可持续发展新格局。

（2）深耕高价值区域

公司在国内中西部地区已有十余年深厚的市场积累，未来战略重心向长三角、珠三角等高经济发展区域转移；紧抓“无废城市”及工业园区绿色升级政策红利，重点布局上海、江浙等核心市场；聚焦工业废水深度处理、垃圾焚烧发电、飞灰处置及资源化、污泥处置、园区综合治理等高技术门槛领域，打造区域性技术与服务中心，实现品牌价值与盈利结构的双重优化。

（3）加速国际化布局

将国际化作为核心增长引擎，积极响应“一带一路”倡议。针对东南亚、中亚等地区“垃圾围城”的迫切需求，充分发挥公司在垃圾焚烧发电领域的成熟技术与“投、建、营”一体化经验，积极参与大型海外固废处置项目，开辟海外增量市场。

2、绿色能源领域

（1）风、光项目开发

重点在新疆、内蒙古布局光伏及风电项目，利用当地资源优势实现规模化效益。

（2）电网侧储能布局

在山西、山东、内蒙古、甘肃、宁夏等电力消纳及调峰需求旺盛区域，投资建设电网侧独立储能项目，抢占新型电力系统调节资源。

（3）绿氢化工前瞻布局

在新疆、内蒙等地布局“可持续航空燃油”项目，采用“生物质气化+电解水制氢+费托合成”全流程工艺，探索绿色氢基能源商业化路径。

（4）开拓国际能源市场

在马来西亚等海外市场布局“光储一体化”项目，提升国际能源服务能力。

3、装备制造领域

公司将以未来市场需求为导向，构建辐射国内外的装备制造网络。

（1）氢能装备基地

紧抓扬州打造“长三角氢能装备制造重要基地”的政策机遇，依托区域产业集聚优势，加快建设集研发、生产、测试于一体的氢能装备智能制造基地。通过实现高效率碱性电解槽与核心部件隔膜、电极的规模化量产，打造具有国际竞争力的绿氢装备供应能力，为开拓全球氢能市场抢占先机。

（2）储能装备基地

顺应国家“十五五”规划战略部署，围绕新型电力系统建设要求，聚焦电网侧储能发展核心赛道。公司规划建设年产 5GWh 大型储能装备生产基地，聚力完善储能产业链布局，打造区域领先的储能装备制造核心枢纽，助力新型电网侧储能规模化、高质量发展。

（3）装备出口基地

基地预计 2027 年全面投产达产，打造面向东南亚区域的全球化储能装备核心制造枢纽。聚焦户用储能、工商业储能核心品类，深度结合东南亚地域环境、用电特征与能源需求，定制开发适配本地运行工况的专用储能产品，以本地化产能与差异化产品布局，加速海外市场拓展，全面赋能公司国际化战略高质量落地。

（4）环保装备基地

立足公司生态环保核心主业，围绕各类污染治理与环境修复需求，专业化研发并供应定制化环保成套装备。持续深化核心技术迭代升级，打通技术研发、装备制造与工程实施全链条，强化技术、产品与项目工程的协同联动效应，进一步

巩固主业优势，提升一体化综合服务能力。

4、科技研发

公司坚持市场导向、创新赋能、效益优先的研发理念，持续加码研发资源投入，健全创新研发体系，推动前沿技术创新与主营业务升级深度融合，以核心技术壁垒夯实长期发展根基。

（1）深耕环保核心技术

立足水处理、固废处置核心主业赛道，聚焦行业痛点与治理刚需，重点攻坚飞灰资源化利用、污泥减量化处置等关键核心工艺。加大自有技术研发攻关力度，自主打造具备差异化优势的核心工艺包与成套环保装备，持续优化技术方案、提升产品附加值与场景化服务能力，巩固公司在生态环保领域的技术领先优势。

（2）前瞻布局新能源赛道

紧扣“双碳”目标与新型电力系统建设机遇，稳步切入风光新能源、新型储能领域，前瞻布局氢能未来产业。依托环保产业积淀，打通技术协同壁垒，逐步构建“环保+绿色能源”双轮联动、互补赋能的复合型技术体系，培育第二增长曲线。

（3）提升创新产出效能

持续完善知识产权统筹布局，强化专利、技术成果的挖掘、申报与转化应用。整合内外部科研资源，深化产学研协同合作，高效集聚优质创新要素，全面提升科技研发质效与成果落地能力，以高水平、产业化的核心技术成果，全方位支撑公司整体高质量可持续发展。

（4）强化科技人才引育

持续加大科技高端人才引进力度，健全多层次科技人才培养体系，优化人才激励与发展机制，夯实创新人才队伍根基，充分激发人才创新活力，为公司持续技术创新与产业转型升级提供坚实人才保障。

六、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

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

根据中国证监会 2026 年 4 月 17 日发布修改后的《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资是指：“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（五）金额较大指的是，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）。”

（二）最近一期末公司财务性投资核查

截至 2025 年 12 月 31 日，公司资产负债表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

序号	科目	账面价值	其中：财务性投资	财务性投资/归母净资产
1	货币资金	91,943.35	-	-
2	其他应收款	17,511.11	-	-
3	其他流动资产	61,523.39	-	-
4	长期应收款	1,980.00	1,980.00	0.59%
5	长期股权投资	2,170.35	-	-
6	其他权益工具投资	5,000.00	-	-
7	其他非流动资产	41,550.54	5,693.52	1.68%
8	一年内到期的非流动资产	3,960.00	3,960.00	1.17%
合计			11,633.52	3.44%

1、货币资金

截至 2025 年 12 月末，公司货币资金的账面价值为 91,943.35 万元，主要为银行存款、保函保证金，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 12 月末，公司其他应收款账面价值为 17,511.11 万元，主要为股权收购意向金、往来款、保证金、征地款、押金等。其中，股权收购意向金是公司收购新疆兴起航 49% 股权，向乌苏市国有资产事务服务中心预付的意向金。新疆兴起航是公司控股子公司天源能源持股 51% 的控股子公司，本次收购交易完成后，将成为天源能源的全资子公司。本次收购交易系以收购或者整合为目的的并购投资。征地款系广南垃圾焚烧发电厂特许经营项目用地相关款项。往来款主要为公司根据市场情况调整了第七师胡杨河市兵地融合光伏项目建设计划，将截至报告期末预付款余额 6,680.22 万元转入的款项。保证金、押金主要系公司日常生产经营产生，上述款项均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 12 月末，公司其他流动资产账面价值为 61,523.39 万元，主要为预缴企业所得税、待认证进项税额、增值税留抵税额等，主要系公司日常生产经营产生，不属于财务性投资。

4、长期应收款及一年内到期的非流动资产

截至 2025 年 12 月末，公司长期应收款账面价值为 1,980.00 万元，一年内到期的非流动资产账面价值为 3,960 万元，均系公司向鹿寨投资提供的借款。为拓展客户资源，深化客户合作关系，公司于 2021 年、2022 年及 2024 年与鹿寨投资签订多项《借款合同》，并分别向鹿寨投资实际提供长期借款 5,000 万元、5,000 万元和 2,000 万元，共计 12,000 万元，借款利率 6%。截至 2025 年末，尚未收回的借款金额 6,000 万元，其中，一年内到期的长期借款余额为 4,000 万元，超过一年的长期借款余额为 2,000 万元。公司对上述应收借款相应计提了坏账准备，截至 2025 年末，一年内到期的长期借款的账面价值为 3,960 万元，超过一年的长期借款为 1,980 万元。

公司向鹿寨投资提供借款，虽属于借予他人款项，但该等借款的目的主要为拓展客户资源，深化客户合作关系，围绕公司主营业务的发展。公司基于谨慎性考虑，仍将该等借款从严认定为财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2025 年 12 月末，公司长期股权投资账面价值 2,170.35 万元系对武汉城排、横州绿城及鄂州恒源的股权投资形成的。

武汉城排成立于 2015 年 5 月 25 日，注册资本为 3,000 万元，公司持股比例为 40%。武汉城排主要是为了实施武汉市陈家冲生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站提标改造工程 BOT 项目而设立，主营业务为渗滤液处理项目的建设、运营、管理等，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

横州绿城成立于 2024 年 8 月 30 日，注册资本 2,000 万元，公司持股比例为 49%，主要是为了实施六景工业园区水质净化厂一期项目而设立，主营业务为水质净化厂项目的建设、运营、管理等，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

鄂州恒源成立于 2025 年 1 月 23 日，注册资本 9,452.53 万元，公司持股比例为 20%，主要是为了实施鄂州市生活垃圾焚烧发电项目而设立，主营业务为垃圾焚烧发电项目的建设、运营、管理等，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

6、其他权益工具

截至 2025 年 12 月末，公司其他权益工具为 5,000.00 万元，系子公司三亚天源于 2025 年 12 月参与豪特节能的股权收购及增资款，截至 2025 年末三亚天源对豪特节能的持股比例为 3.46%。

公司深耕环境综合治理行业十六余载，具有电气设备独立研发制造能力和丰富的大型工程建设经验，而且该等电气设备与工程建设服务正是数据中心建设必需的设备与服务。因此，为顺应人工智能发展浪潮，实现公司电气装备制造、工程建造等业务在数字科技领域的应用，公司自 2024 年下半年起先后设立或变更成立了武汉天源数字技术有限公司、数字事业发展部、武汉天源数智工程有限公司等子公司或职能部门，专门从事数据中心业务的开发与经营工作。豪特节能作为我国数据中心领域领先的能源管理解决方案提供商，拥有大量需要购买电气设备产品、工程建设服务的数据中心相关产业资源。公司本次投资能够利用豪特节能在数据中心领域的产业链资源帮助公司获取相关订单，助力公司将电气设备销

售、工程建设服务等已有业务延伸至下游数据中心领域，属于围绕产业链上下游以获取渠道、客户为目的的产业投资，不属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至 2025 年 12 月末，公司其他非流动资产为 41,550.54 万元，主要为按流动性列示的已完工未结算工程款及质保金、投资合伙企业、预付工程设备款、预付土地租赁费等。其中，按流动性列示的已完工未结算工程款及质保金、预付工程设备款、预付土地租赁费均系公司正常生产经营产生，不属于财务性投资。截至 2025 年 12 月末，投资合伙企业期末余额为 5,693.52 万元，主要是对南沙创投的出资额 5,000.00 万元及投资收益。南沙创投成立于 2023 年 10 月 20 日，公司系有限合伙人，于 2023 年 10 月及 2025 年 10 月分别出资 2,500 万元，共计 5,000 万元，并持有其出资份额的 50%。该笔投资属于财务性投资。

综上所述，截至最近一期末，公司向鹿寨投资提供借款余额 6,000 万元，投资 5,000 万元持有南沙创投 50%的出资份额，属于财务性投资，除此之外，公司不存在已持有或拟持有的财务性投资。

截至 2025 年 12 月末，上述向鹿寨投资提供借款形成的长期应收款、一年内到期的非流动资产的账面价值，及投资南沙创投形成的其他非流动资产账面价值合计为 11,633.52 万元，占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的 3.44%，占比较小，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的情形。

（三）董事会前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

本次发行董事会决议日为 2026 年 4 月 21 日，董事会决议日前六个月（2025 年 10 月 21 日）至今，公司已实施的财务性投资包括对南沙创投新增实缴出资 2,500 万元、对广东行至私募基金管理有限公司增资 300 万元，合计 2,800 万元，除上述事项外，公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资（包括类金融业务）。具体情况如下：

1、投资类金融业务

公司主要从事环保整体解决方案、固体废弃物处置服务及资源化、水处理运营服务及第三方服务、高端环保装备制造及绿色能源业务，不属于投资类金融机

构，未进行投资类金融业务，亦无拟实施投资类金融业务的计划。

2、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）

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情况，亦无拟投资金融业务的计划。

3、与公司主营业务无关的股权投资

2025 年 10 月 30 日，公司对南沙创投新增实缴出资 2,500 万元，该笔投资属于财务性投资。

2026 年 5 月 6 日，公司与广东行至私募基金管理有限公司及其股东江涛、广州锐利投资合伙企业（有限合伙）签署增资协议，向广东行至私募基金管理有限公司增资 300 万元，增资后公司持有其 13.04% 的出资份额。公司已于 2026 年 5 月 8 日实际缴纳上述 300 万元增资款。该笔投资属于财务性投资。

除上述情况外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资的情形，亦无拟投资与公司主营业务无关的股权投资计划。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形，亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拆借资金的情况，亦无拆借资金的计划。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大

且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上所述，2025 年 10 月 30 日，公司对南沙创投新增实缴出资 2,500 万元，2026 年 5 月 8 日，公司对广东行至私募基金管理有限公司缴纳增资款 300 万元，上述投资合计 2,800 万元属于财务性投资。除上述情况外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形。公司本次向特定对象发行股份募集资金的投资项目拟融资金额低于项目预计资本性支出投资总额，两者差额超过上述自本次发行相关董事会决议日前六个月至今的财务性投资金额，因此上述财务性投资已从本次融资金额中实际扣减。

七、合法合规及诉讼、仲裁情况

（一）发行人及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等相关主体的合法合规情况

截至募集说明书出具日，发行人现任董事、高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年未受到证券交易所公开谴责；发行人、现任董事和高级管理人员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形；发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（二）诉讼、仲裁情况

截至报告期末，公司及其控股子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁事项。

八、最近一期业绩下滑情况

（一）发行人最近一期业绩下滑的原因及合理性

2025 年度，公司的主要业绩指标与 2024 年同期的对比情况如下

单位：万元			
项目	2025 年度	2024 年度	同比变动幅度
营业收入	170,867.24	198,531.85	-13.93%

项目	2025 年度	2024 年度	同比变动幅度
归属于母公司所有者的净利润	21,961.97	33,324.28	-34.10%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	20,709.22	32,549.43	-36.38%

2025 年度，公司的营业收入为 170,867.24 万元，同比减少 13.93%，归属于母公司的净利润为 21,961.97 万元，同比减少 34.10%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 20,709.22 万元，同比减少 36.38%。最近一期，公司营业收入及净利润均有所下滑。

为紧抓行业机遇，顺应绿色低碳发展趋势，公司从 2024 年起积极将主营业务从水环境治理、垃圾焚烧发电等领域延伸至光伏、储能等绿色能源领域，致力于构建“环保+绿色能源”双轮驱动、协同发展的业务格局。2025 年度，公司在巩固水环境治理、垃圾焚烧发电等原有主营业务的同时，大力开发建设绿色能源业务。由于公司人力、资金等资源配置至绿色能源业务，2025 年度公司投资建设的环保整体解决方案项目放缓，而绿色能源尚处于开发建设阶段，未形成大规模收入，导致公司 2025 年业绩下滑。

公司归属于母公司股东的净利润降幅大于营业收入的降幅，主要系：（1）为应对特许经营权投资建设及公司流动资金的需求，公司借款规模增长较大，利息费用增加，且前期募投项目大额建设导致募集资金基本使用完毕，利息收入减少，当期财务费用同比增长 46.86%；（2）鉴于部分客户回款困难，2025 年度公司单独计提坏账准备金额较大，此外公司按账龄组合计提的应收账款期末余额同比增长，计提的信用减值损失相应增加，导致公司 2025 年度信用减值损失同比增长 212.25%；（3）2025 年度由于部分污水处理特许经营权项目运营情况未达预期，公司经减值测试后相应计提减值准备，导致当期资产减值损失同比增长 482.02%。

因此，公司最近一期归属于母公司股东的净利润同比下滑与公司的实际经营情况相匹配，具有合理性。

（二）是否与同行业可比公司一致

公司与同行业可比公司最近一期业绩对比情况如下：

单位：万元

项目	公司简称	2025 年度	2024 年度	变化额	同比变化幅度
营业收入	鹏鹞环保	165,867.34	190,971.93	-25,104.59	-13.15%
	伟明环保	623,573.78	717,109.53	-93,535.75	-13.04%
	三峰环境	555,908.39	599,085.83	-43,177.44	-7.21%
	上海环境	625,833.16	626,072.16	-239.00	-0.04%
	金科环境	52,343.69	61,710.53	-9,366.83	-15.18%
	节能国祯	367,237.08	383,734.45	-16,497.36	-4.30%
	碧水源	778,427.11	854,936.54	-76,509.43	-8.95%
	中赋科技	95,469.86	95,746.21	-276.35	-0.29%
	军信股份	274,781.66	243,064.82	31,716.84	13.05%
	华骐环保	35,522.96	27,941.52	7,581.44	27.13%
	中持股份	102,507.17	105,797.05	-3,289.88	-3.11%
	平均值	334,315.66	355,106.42	-20,790.76	-2.28%
	武汉天源	170,867.24	198,531.85	-27,664.61	-13.93%
归属于母 公司所有 者的净利 润	鹏鹞环保	17,036.60	15,890.51	1,146.09	7.21%
	伟明环保	221,349.30	270,387.99	-49,038.68	-18.14%
	三峰环境	123,095.68	116,813.13	6,282.55	5.38%
	上海环境	60,314.13	57,539.80	2,774.34	4.82%
	金科环境	3,778.62	6,679.29	-2,900.66	-43.43%
	节能国祯	35,605.59	36,666.79	-1,061.21	-2.89%
	碧水源	6,098.31	5,858.50	239.81	4.09%
	中赋科技	6,831.14	5,926.69	904.45	15.26%
	军信股份	71,657.50	53,627.77	18,029.73	33.62%
	华骐环保	-3,974.62	-4,173.16	198.54	4.76%
	中持股份	-10,582.73	-11,692.37	1,109.64	9.49%
	平均值	48,291.78	50,320.45	-2,028.67	1.83%
	武汉天源	21,961.97	33,324.28	-11,362.31	-34.10%
扣除非经 常性损益 后的归属 母公司股 东净利润	鹏鹞环保	8,158.34	10,685.39	-2,527.05	-23.65%
	伟明环保	209,811.73	261,889.49	-52,077.76	-19.89%
	三峰环境	119,707.72	115,532.60	4,175.12	3.61%
	上海环境	58,683.41	55,538.29	3,145.12	5.66%
	金科环境	3,496.83	6,225.26	-2,728.42	-43.83%
	节能国祯	34,492.86	36,632.57	-2,139.70	-5.84%

项目	公司简称	2025 年度	2024 年度	变化额	同比变化幅度
	碧水源	2,267.29	3,348.15	-1,080.86	-32.28%
	中赋科技	6,083.22	5,529.26	553.97	10.02%
	军信股份	68,459.93	49,988.06	18,471.86	36.95%
	华骐环保	-3,981.02	-4,236.71	255.69	6.04%
	中持股份	-10,840.96	-13,640.36	2,799.40	20.52%
	平均值	45,121.76	47,953.82	-2,832.06	-3.88%
	武汉天源	20,709.22	32,549.43	-11,840.21	-36.38%

2025 年度，公司归属于母公司股东的净利润下滑，同行业可比公司平均水平同比略有增长，但扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与同行业可比公司平均水平变化趋势保持一致，均呈下降趋势。公司 2025 年度业绩变化幅度与同行业可比公司有所差异，主要是不同企业之间的业务规模和侧重品类、投资收益及非经常性损益等方面因素不同，具体分析如下：

① 中持股份、华骐环保 2024 年度及 2025 年度归属于母公司所有者的净利润连续亏损，公司及其他可比上市公司上述期间连续盈利，存在明显区别。中持股份受到收购子公司经营不达预期、部分客户支付能力下降、账期延长等因素影响，计提商誉减值准备、长期资产减值准备、应收款坏账准备等金额合计 2.01 亿元，导致 2025 年度大额亏损。华骐环保受到部分客户结算延迟与项目回款周期延长等因素影响，计提应收款坏账准备金额较大，此外华骐环保的管理费用占营业收入的比例为 13.92%，高于公司及其他可比上市公司。上述两家可比上市公司亏损主要是其自身经营等情况导致，公司及其他可比上市公司 2025 年度均盈利，因此公司与上述两家亏损可比上市公司的业绩差异具有合理性。

② 军信股份、中赋科技 2025 年度归属于母公司股东的净利润同比增长分别为 33.62%、15.26%，明显高于公司和同行业可比公司平均增幅水平。军信股份主要从事垃圾焚烧发电项目建设运营、污水污泥飞灰填埋项目建设运营、生活垃圾中转处理等业务，业务范围除了湖南省内还覆盖一带一路沿线国家，2025 年度营业收入增长 13.05%，销售毛利率 55.31%，高于同行业可比上市公司平均水平，较强的盈利能力导致其 2025 年度归属于母公司股东的净利润增幅较高。中赋科技 2025 年度通过置换高息存量贷款的方式有效降低债务融资利率，当期财务费用降低较大。因此公司与军信股份、中赋科技的业绩差异具有合理性。

③ 碧水源 2025 年度归属于母公司所有者的净利润同比增长 4.09%，主要是当期取得政府补助 4,753.32 万元，扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润同比降低 32.28%，与公司差异较小。

④ 金科环境 2025 年度归属于母公司股东的净利润降幅及营业收入降幅均大于公司，主要是金科环境处于业务转型阶段，加大了水处理机器人与 AI 智能体等新产品或业务的市场推广，并主动控制市政类传统水处理技术解决方案业务的市场开发工作，减少该类项目订单的获取，由于新运营项目尚处成长阶段，导致收入及利润规模下降较大。

⑤ 鹏鹞环保、伟明环保营业收入同比降幅均在 13%-14% 的区间，与公司收入变动较为接近。鹏鹞环保 2025 年归属于母公司股东的净利润同比增长 7.21%，主要是鹏鹞环保将购买的基金计入交易性金融资产核算，当期基金形成的公允价值变动收益 1,563.97 万元大幅高于上一年度的-1,699.13 万元；伟明环保 2025 年归属于母公司所有者的净利润同比降低 18.14%，与公司均呈下降趋势，但降幅低于公司，主要是伟明环保 2025 年度对联营企业浙江伟明盛青能源新材料有限公司实现投资收益 8,089.25 万元，该联营企业主营锂电池新材料业务，2025 年度多条生产线陆续稳定投产或进入调试阶段，当期收入及政府补助规模较大。上述投资收益因素加剧了相应可比上市公司与公司之间的利润波动差异。

⑥ 节能国祯 2025 年度营业收入为 367,237.08 万元，其中 68.06% 来源于运营服务，运营业务在特许经营权期间稳定性较高，业绩波动相对较低。公司 2025 年度与之相近的运营服务类业务收入占营业收入的比例仅 23.17%，环保整体解决方案收入占营业收入的比例为 65.92%，环保整体解决方案收入受到不同的大中型项目集中建设期间收入波动影响较大，因此二者业绩波动存在合理差异。

⑦ 上海环境长期从事垃圾焚烧发电、垃圾填埋及污水处理厂投资运营，业务规模较大，三峰环境长期从事以垃圾焚烧为核心的固废整理领域，上述两家同行业可比上市公司的业务规模较大，2025 年度收入规模分别达 625,833.16 万元、555,908.39 万元，且上述可比上市公司的运营业务收入占比较高，整体经营较为成熟稳定，2023 年至 2025 年整体业绩波动较小。公司的垃圾焚烧业务在报告期初逐步拓展，业务规模相对较小，上述两家可比上市公司 2025 年度营业收入是公司营业收入 170,867.24 万元的约 3.66 倍、3.25 倍，2025 年度公司收入规模、

业务细分类型及收入比例与上海环境、三峰环境具有明显差别，导致业绩变动存在差异。

综上，公司 2025 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的下降与同行业可比公司的平均水平变化趋势一致，但由于各公司的业务结构、客户结构及利润规模等存在差异，具体变动情况也有所差异，整体符合行业特征。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

2025 年度，公司归属于母公司股东的净利润同比下降，主要由于公司 2025 年度长期借款规模增长较大导致利息费用提高、应收账款增长及对部分客户单项计提导致坏账准备计提增加、当期对未达经营预期的两项特许经营权资产计提减值准备。

为应对上述不利因素影响，公司采取如下措施：（1）加强资金管理及投资项目管理，采取多渠道融资途径，降低融资成本，并关注项目预期收益和建设进展情况，提高资金使用效益。预计随着公司大额投资项目的陆续建成投产及后续募集资金逐步到位，公司资金情况改善，财务费用水平将相应缓解。（2）加强对运营项目的跟踪管理，加强赊销回款管理，降低减值损失风险。公司将保持审慎经营原则，提高管理水平，保持及提高特许经营权资产的运营效率和效益，加强客户回款管理，提高回款效率，降低应收款风险，降低上述因素对公司后续业绩可能造成的不利影响。

因此，公司业绩下滑的不利因素尚未完全消除，公司已制定了应对策略，预计相关不利因素不会形成短期内不可逆转的下滑。公司预计 2025 年度业绩下滑的情况不会对公司未来持续经营造成重大不利影响。公司针对最近一期业绩下滑的情形，已作出重大风险提示，详见本募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（十二）公司最近一期经营业绩下滑的风险”。

九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况

2026 年 6 月，公司收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对武汉天源集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2026〕第 471 号）。

第三节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、美丽中国建设全面推进，环保产业迎来新的发展机遇

保护环境是我国的基本国策。党的十八大以来，生态文明建设被纳入国家发展总体布局，“美丽中国”成为社会主义现代化强国目标之一。2024 年，中共中央、国务院发布《关于全面推进美丽中国建设的意见》，明确加快补齐城镇污水收集和处理设施短板、推进“无废城市”建设等重点任务。环保行业在政策强约束与高质量发展导向下保持稳健增长，行业加速向资源循环、智慧管控与低碳协同深度转型。2026 年，《中华人民共和国生态环境法典》正式颁布，为环保产业提供了系统性、框架性、长效性的法治指引，有效消除绿色投资不确定性，为新能源、环保装备、新污染物治理、碳资产管理等开辟“制度性蓝海”，全面护航绿色低碳转型与高质量发展。

《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》提出协同推进降碳、减污、扩绿、增长，改善生态环境质量，筑牢生态安全屏障，增强绿色发展动能。环保产业已深度融入经济社会发展全局，成为拉动经济绿色转型的核心引擎。近年来，环保产业市场规模稳步提升，2024 年环保产业收入已达 2.4 万亿元，污水处理及垃圾焚烧发电等领域作为城镇环境基础设施的重要组成部分，更迎来广阔的市场空间。

2、污水处理需求提升与设施短板凸显，驱动行业投资持续增长

随着城镇化和工业化持续推进，污废水处理需求呈刚性增长，治污基础设施面临“扩容提质”的双重压力。当前，污水处理管网存在县域管网覆盖不足、城市管网老化漏损等结构性问题，收集效能与处理需求显著错配。同时，叠加环保标准持续迭代与监管趋严，污水处理厂提标改造需求加速释放，驱动工艺升级与高端装备采购周期上行。上述因素共同推动污水处理及配套管网设施的持续投资，这为相关特许经营项目带来了高确定性的市场需求与长期可预期的增长空间。

3、垃圾焚烧行业向多元协同与高效运营发展，区域设施补短板需求持续释放

垃圾焚烧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。随着“无废城市”建设逐步深化，垃圾焚烧处理需求日益突出，国家政策明确要求加快补齐各区域焚烧处理设施短板。此外，垃圾焚烧行业正加速由单一生活垃圾处置向“生活垃圾+工业垃圾+市政污泥”多源固废协同处置转型，有助于提升设施利用效率和项目收益稳定性。焚烧设施与污水厂、污泥处置单元形成深度耦合，已升级为区域环境治理的核心基础设施节点。特许经营模式为项目建设运营提供了长期稳定的机制，各地对规范高效、具备多源协同处置能力的垃圾焚烧设施的需求正持续增长。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、把握行业发展机遇，巩固环境综合治理业务优势，提升公司市场竞争力和盈利能力

目前我国处于全面推进美丽中国建设、经济社会发展全面绿色转型的关键时期，生态文明环境治理和绿色低碳转型的需求持续增强，环保产业作为实现绿色低碳循环发展、建设美丽中国的关键支柱，正迎来国家层面前所未有的战略重视与政策赋能。

公司作为国内早期专业从事环境综合治理的企业之一，拥有先进的核心技术及较高的品牌知名度，历经多年蓬勃发展，已成为行业领先的环境综合治理服务商，在市政污水及工业废水处理、垃圾焚烧发电等领域形成显著竞争优势。

本次募投项目主要为污水治理、垃圾焚烧发电等环境综合治理项目，该等项目的实施将提高公司现有水环境治理、固废处置及资源化等主营业务的市场份额，进一步巩固环境综合治理业务优势，增强公司的核心竞争力，对公司未来业绩和高质量发展产生显著积极影响。

2、优化资本结构，增强偿债能力，夯实高质量发展根基

随着公司业务的持续发展，公司在手订单充足，需要补充资金以支持公司业务规模的不断扩大。本次发行完成后，公司的总资产与净资产规模将同时增加，资产负债率将有所降低，有助于进一步增强公司偿债能力与抵御财务风险的能力，

推动资本结构持续优化、更加稳健。同时，本次发行将有效缓解公司债权融资的压力，有利于合理控制有息债务规模，减少财务费用支出，有利于维护公司中小股东的利益，提高公司的营运能力和市场竞争力，为公司高质量发展夯实基础。

二、发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、资产管理公司、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据竞价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式并以统一价格认购公司本次发行的股票。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书出具日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

三、本次向特定对象发行方案要点

（一）发行股票的种类及面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式，在获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，公司将在注册批文有效期内选择适当时机向特定对象发

行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、资产管理公司、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据竞价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式并以统一价格认购公司本次发行的股票。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

（四）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行的最终发行数量将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况协商确定。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派息、分配股票股利、资本公积金转增股本、股权激励行权、股票回购注销等导致股本变化的事项，本次发行的股票数量上限将作相应调整。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

（五）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数量， P_1 为调整后发行底价。

（六）限售期安排

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后减持按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行对象所取得上市公司的股份因上市公司送红股或公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述限售期安排。

（七）募集资金规模及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 160,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	南宁水质净化厂及配套管网项目	62,698.79	41,500.00
2	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	28,022.24	23,000.00
3	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	40,570.24	26,500.00
4	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	37,194.96	33,000.00
5	偿还银行借款	36,000.00	36,000.00

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
	合计	204,486.23	160,000.00

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次发行募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目的实施进度和实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）公司滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行股票完成前公司滚存的未分配利润由本次向特定对象发行股票完成后新老股东共享。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市交易。

（十）发行决议有效期

本次发行决议的有效期为公司股东会审议通过本次向特定对象发行股票方案之日起 12 个月内有效。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具之日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次向特定对象发行是否导致公司控制权的变化

截至 2025 年末，天源集团持有公司 200,455,340 股股份，占公司总股本的 29.74%，为公司控股股东；公司实际控制人为黄开明、黄昭玮和李娟，其中，黄开明直接持有公司 0.44% 的股份，通过天源集团间接控制公司 29.74% 的股份，通过中环武汉间接控制公司 1.19% 的股份；黄昭玮直接持有公司 0.87% 的股份，通过天源优势间接控制公司 2.41% 的股份；李娟直接持有公司 0.02% 的股份。黄

开明、黄昭玮和李娟合计控制公司 34.67%的股份。

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。假设本次向特定对象发行股票数量为本次发行上限 202,222,415 股（注：以截至 2026 年 3 月 31 日公司总股本为基础测算），且公司实际控制人及其一致行动人不认购本次发行的股份，本次发行完成后公司实际控制人黄开明、黄昭玮和李娟通过直接和间接方式合计控制公司 26.67%的股份，仍为公司的实际控制人。

因此，本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第六届董事会第二十八次会议和 2025 年年度股东会审议通过，尚需深交所审核通过和中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

在完成上述审批程序之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理本次向特定对象发行股票的发行、登记和上市相关事宜，履行本次发行全部报批程序。

上述报批事项能否获得批准以及最终获得批准的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意相关审批风险。

第四节 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析

一、本次募集资金使用投资计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 160,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	南宁水质净化厂及配套管网项目	62,698.79	41,500.00
2	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	28,022.24	23,000.00
3	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	40,570.24	26,500.00
4	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	37,194.96	33,000.00
5	偿还银行借款	36,000.00	36,000.00
合计		204,486.23	160,000.00

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次发行募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目的实施进度和实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟使用募集资金金额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的可行性

（一）引领性的国家战略与系统化的政策支持构建项目开展的制度保障

在国家生态文明思想的指引下，我国对环境保护和可持续发展的重视程度达到了新高度。2021 年以来，国家相继出台《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》《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》等文件，从固废处置、水环境治理、垃圾焚烧发电等方面，系统性地提出了未来我国环境治理的方向及发展目标。

公司本次募集资金投资项目高度契合国家生态文明建设及美丽中国建设等战略部署，聚焦缓解城镇污水处理设施与生活垃圾焚烧处理基础设施发展不平衡、

不充分的现象。募投项目精准聚焦国家产业政策重点支持范畴，相关政策体系完善、配套支持机制明确，为项目依法合规实施及预期效益实现提供了坚实的制度保障。

（二）专业的人才团队与先进的核心技术夯实项目实施的能力基础

公司组建了一支专业团队，汇聚了行业内高水平科研人员、高级工程师、一级建造师等资深技术及业务专家，并具备经验丰富的项目管理人才。在人员架构上，公司构建了涵盖管理、技术、研发、市场、运营等多个部门的合理人才架构。在技术研发实力上，公司重视人才梯队的建设，培养了以“黄鹤英才”“车谷领军及高端人才”等为骨干的研发团队。此外，公司还与华中科技大学、西安交通大学、中国科学院浙江研究院氢能研究所等高校、科研院所建立了长期密切的合作关系，设立多个联合研究中心及研发平台，并通过“订单式”人才培养和共建实训基地等模式，为公司培育了一批理论扎实、实践经验丰富的高端人才。

公司深耕行业十余年，通过将丰富的技术研发经验与经营管理理念相融合，已经形成了完备且高效的研发体系，并逐步设立天源固废研究所、天源水环境治理研究所、天源新产品技术开发研究所。截至 2025 年 12 月 31 日，公司自主研发了 20 余项核心技术，拥有 150 余项有效专利，获评为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、湖北省企业技术中心单位、湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业、中国垃圾渗滤液治理标杆企业、武汉市企业技术研究开发中心、武汉市专家科创工作站设站单位，自主研发的“高浓度难生化渗滤液全量化高效处理技术及应用”被湖北技术交易所评定整体达到国际先进水平、被生态环境部生态发展中心列入“无废城市”建设先进适用技术，“垃圾焚烧发电厂废水资源化处理技术及应用”被中国电力建设企业协会认定达到国内领先水平。

公司以结构化人才梯队保障项目执行的专业性与有效性，以核心技术创新确保项目技术路线的先进性与可靠性，二者深度融合共同夯实项目实施的能力基础。

（三）丰富的项目经验与良好的品牌优势打造项目落地的保障体系

公司自设立以来，历经十余载的迅猛发展，在水环境治理、垃圾焚烧发电、污泥处理、飞灰处置、工程建造及运营服务业务等多个领域积累了丰厚的项目实践经验，锻造了领先的技术实力和专业的服务素养。

凭借专业的技术以及出色的服务能力，公司赢得了社会各界广泛的认可与赞誉。公司在项目执行方面与技术应用取得突出成绩，荣获多项行业奖项，如“郑州（南部）环保能源工程水处理中心工程”被评为“生活垃圾优秀案例”，“汤阴县产业聚集区 2 万吨/天食品及医药废水工业污水处理厂工程项目”入选 2023 年湖北省生态环境保护实用技术和示范工程名录，“高浓度难生化渗滤液全量化高效处理技术及应用”入选 2023 年湖北省生态环境保护实用技术和示范工程名录，“垃圾焚烧发电厂废水资源化处理技术及应用”荣获 2023 年电力建设科学技术进步奖三等奖。此外，公司还先后荣获多项荣誉，包括“2021 年度固废细分领域领跑及单项能力领跑企业”“2024 中国上市公司品牌 500 强”“2024 上市公司年度影响力品牌”“2024 年度固废最具社会责任投资运营企业”“2025 年武汉民营制造业企业 50 强”“第十九届中国上市公司成长百强”“生态环保产业诚信建设贡献奖”“固废产业高质量发展领军企业”等称号，并成功入选“环保装备制造业规范条件企业名单（2024 年版）”，获评国家级专精特新“小巨人”企业。

公司依托十余年在环境综合治理领域的成熟项目经验，凭借行业标杆地位与品牌影响，打造了以经验为根基、品牌为杠杆的双重保障体系，为本次募投项目落地奠定坚实的基础。

（四）规范的公司治理与健全的内控制度筑牢募集资金使用的合规基础

公司严格遵循上市公司规范运作的监管要求，建立了规范的公司治理体系，健全了各项规章制度和内控制度，并在日常生产经营过程中不断改进和完善。公司已根据中国证监会、深交所的相关规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督等环节作出明确规定，以防范资金使用风险，保障募投项目的顺利实施。

三、本次募集资金投资项目与既有业务、前次募投项目的关系

（一）本次募投项目与发行人既有业务的关系

1、本次募投项目均投向公司主业

公司主营业务覆盖固体废弃物焚烧处置及资源再生、水环境治理、光伏发电等领域，能够为客户提供包括技术研发、项目投资、工程建设、装备制造、运营

服务于一体的全产业链解决方案，已形成较为成熟的业务体系和稳定的收入规模。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展。其中，南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目等项目均系公司在既有业务基础上的业务拓展与布局优化，该等项目的实施有利于扩大公司的资产规模，进一步提升公司的市场份额，推动公司综合实力不断增强；本次募集资金将部分用于偿还银行借款，有利于降低财务杠杆，优化资本结构，提高公司抗风险能力。

2、本次募投项目新增产能符合项目所处地域及公司发展的需要

本次募集资金投资项目涉及新建水质净化厂及垃圾焚烧厂，均系依据项目服务区域的人口规模、经济增长水平、生态治理需求等经济社会发展指标进行规划，新增产能规模与服务区域现实需求、未来增长趋势相匹配。

从公司层面看，本次募投项目系公司基于既有技术积累、运营经验及行业竞争优势，结合各项目盈利测算而审慎决策推进。本次募投项目实施后，有利于增厚公司资产、营业收入及利润规模，提升市场影响力，与公司战略发展方向相契合。

综上，本次募投项目新增产能具有充分的市场需求基础，不存在重大消化风险，有利于增强公司持续盈利能力，符合公司及全体股东利益。

（二）本次募投项目与前次募投项目的关系

发行人前次募投项目与本次募投项目的基本情况如下：

序号	项目名称	项目内容
一、前次募投项目		
1	宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目	建设污水处理厂，并提供运营服务
2	环保装备智能制造生产线升级项目	对原有环保装备加工集成中心进行升级改造
3	研发中心升级改造建设项目	对原有研发中心进行升级，建设水环境、固体废物综合研究中心
4	营销中心及营销网络建设项目	营销组织和网络建设、产品展示中心的建设
5	文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目	建设污水处理厂站及配套管网，并提供运营服务

序号	项目名称	项目内容
6	大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	建设污水处理厂及配套管网，并提供运营服务
7	临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目	建设自来水厂及配套管网，并提供运营服务
8	赫章县生活垃圾焚烧发电项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
9	建水县第二自来水厂及配套管网工程项目	建设自来水厂及配套管网
10	长葛市城北污水处理厂及配套污水管网工程项目	建设污水处理厂及配套污泥处置设施及管网
11	鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目	建设污水处理厂
12	孟州市污泥与固体废物资源化利用项目	建设污泥及固体废物焚烧发电厂，并提供运营服务
13	获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
14	怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
15	师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务项目	新建生活垃圾转运站，并提供运营服务
16	补充流动资金	补充流动资金

二、本次募投项目

1	南宁水质净化厂及配套管网项目	建设水质净化厂及配套管网等设施，并提供运营服务
2	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
3	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
4	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	建设生活垃圾焚烧发电厂，并提供运营服务
5	偿还银行借款	偿还银行借款

由上表可知，本次募投项目与前次募投项目均是围绕环境综合治理及资源化领域开展，该等项目的实施有助于提升公司在该业务领域的市场份额。本次募投项目之偿还银行借款，与前次募投项目之补充流动资金（包括首次公开发行股票和向不特定对象发行可转换公司债券募投项目），均有利于降低财务杠杆，优化资本结构，提高抗风险能力。

本次募投项目实施地点与前次募投项目存在差异，该等项目均系根据所处地域环境治理需求而设计和建设，不存在重复建设的情形，具有合理性。

四、本次发行符合国家产业政策

（一）公司现有主营业务及本次募集资金投资项目属于国家鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“N77 生态保护和环境治理业”，主营业务为水环境治理、固体废弃物处置及资源再生、绿色能源，具体产品和服务包括高端环保装备制造、环保整体解决方案、水处理运营服务及第三方服务、固体废弃物处置服务及资源化、绿色能源投资及运营等。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司主营业务涵盖“鼓励类”之“五、新能源”产业项下的“2. 可再生能源利用技术与应用”、“十四、机械”产业项下的“9. 环保装备”和“四十二、环境保护与资源节约综合利用”产业项下之“3. 城镇污水垃圾处理”、“10. 工业‘三废’循环利用”等。

本次募集资金投向南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目和偿还银行借款。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目属于“鼓励类”之“四十二、环境保护与资源节约综合利用”产业项下之“3. 城镇污水垃圾处理”。

（二）公司主营业务及本次募集资金投资项目不属于落后产能

公司主营业务及本次募投项目不涉及《国务院关于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）中的落后产能。

因此，公司主营业务和本次募集资金投向符合国家政策要求，不属于落后产

能，不存在需要取得主管部门意见的情形。

综上，本次发行满足《注册管理办法》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。

五、本次募集资金对发行人的影响分析

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及环保政策。本次募投项目建成投产后，将继续深化公司在水环境治理与固废处置及资源化领域的市场布局，有利于进一步提升市场份额，提高公司业务的市场声誉，巩固公司行业地位，增强公司整体盈利能力，对公司未来业绩和可持续发展产生积极影响。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、对公司资产负债结构的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产均将有较大幅度的提高，公司资金实力将显著增强，为公司的持续、稳定、健康发展提供有力的资金保障；公司的资产负债率将显著降低，资产结构将更加稳健，有利于减少财务费用，降低财务风险，提高偿债能力、后续融资能力和抗风险能力。

2、对公司盈利能力的影响

（1）本次募投项目有利于提升公司盈利能力

本次发行完成后，公司股本总额将增加，短期内将可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄。但募集资金到位将有助于优化资本结构、降低财务费用、增强资金实力，为公司进一步扩大经营规模、持续推进发展战略提供有力的资金支持，从而逐步提升公司的盈利能力。

（2）本次实施募投项目新增折旧及摊销情况

本次募投项目中的南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目均为特许经营项目，随着该等项目的建成投产，公司将形成大额无形资产并

在各项目运营期内确认无形资产摊销金额。各项目预计新增无形资产摊销金额情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	年均新增无形资产摊销金额	运营期年均净利润
1	南宁水质净化厂及配套管网项目	1,789.06	1,385.24
2	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	675.81	870.61
3	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	967.17	1,433.17
4	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	1,202.61	1,372.68
	合计	4,634.66	5,061.70

由上表，本次募投项目建成后，预计新增年均无形资产摊销金额合计 4,634.66 万元，运营期年平均净利润合计 5,061.70 万元；虽然新增无形资产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）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，发行人将获得较大规模的募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将相应的增加，且随着募集资金投资项目的逐步实施，投资活动现金流出也将随之增加。募集资金投资项目建成并投入运营后，未来经营活动现金流入将逐步增加，经营活动产生的现金流入将得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

六、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）南宁水质净化厂及配套管网项目

1、项目概况

（1）项目建设内容

本项目预计总投资为 62,698.79 万元，拟使用募集资金 41,500.00 万元，全部用于本项目的资本化支出。

项目建设内容包括：1）二坑溪龙腾湖暗涵流域雨污分流改造工程（以下简称“二坑溪厂”）：新建一座处理能力为 5 万立方米/日的生态地埋式水质净化厂及配套管网等设施；2）吴圩水质净化厂二期工程项目（以下简称“吴圩二期

厂”）：新建一座处理能力为 2 万立方米/日的水质净化厂、配套排水泵站及配套管网等设施。

（2）项目实施主体与地点

本项目采取特许经营方式开展，特许经营期限为 35 年，由公司全资子公司南宁丰源负责建设和运营。项目实施地点位于广西壮族自治区南宁市西乡塘区及南宁市吴圩镇。

2、项目建设的必要性

（1）完善片区基础设施建设，提高城市综合竞争力的需要

南宁市始终坚守“治水、建城、为民”城市工作主线，作为国家第二批城市黑臭水体治理示范城市，当前城市水环境治理重心转向流域系统提质、设施补短板、长效常态管护、生态持续修复，同时统筹融合海绵城市建设理念，深化全流域、全要素综合治理，并进一步巩固拓展“控源截污、内源治理、生态修复、活水保质、长治久清”治理成效，健全水环境长效运维机制。本项目的实施将补齐片区污水管网、雨污分流等基础设施短板，持续夯实南宁市水环境治理示范成果，完善城市排水治污体系，全面落实强首府战略，助力城市水生态环境提质升级，为区域经济社会高质量发展筑牢坚实生态基底，提升城市综合承载能力与综合竞争力。

（2）减轻二坑溪龙腾湖暗涵负荷、保护龙腾湖水体资源的需要

龙腾湖暗涵流域内现有的大坑口污水提升泵站及江南污水处理厂负荷较大，同时龙腾湖暗渠为合流管线，对湖水水质污染严重，且污水管道出口处存在臭味溢出等问题。

本次二坑溪厂投入运营后，将有效解决现状污水管断头或合流管断头的问题，并减轻江南污水处理厂及大坑口污水提升泵站运行负担，减少因污水直排龙腾湖造成的污染。

（3）改善吴圩镇污水处理能力，保护良凤江水体生态环境的需要

吴圩镇是南宁临空经济示范区核心区域，随着产业加速集聚、人口持续增长，现有污水设施已无法满足需求。镇区排水系统建设滞后，管网老化淤积严重，部

分管段已无法满足排水需要，影响居民生活与人居环境。吴圩水质净化厂（一期）设计规模仅 0.3 万 m³/d，实际进水量已超负荷运行，且工艺脱氮除磷效率低、设备损坏严重，难以稳定达标排放，存在环保合规风险。本次吴圩二期厂投入运营后，将有效解决镇区污水处理能力不足及镇区内污水排放问题，规范镇区内污水收集与排放流程，显著降低区域水体环境污染负荷，持续改善人民生活环境，控制和预防各种传染病、公害病，提高人民健康水平，并从根本上改善城市内河环境状况，减少良凤江污染，促进城市经济发展，有助于实现城镇水污染防治总体规划目标。

3、项目投资概算

（1）项目投资基本情况

本项目估算总投资为 62,698.79 万元，拟使用募集资金 41,500.00 万元，全部用于本项目的资本化支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	投资明细	子项 1：二坑溪厂投资金额	子项 2：吴圩二期厂投资金额	投资金额合计	是否为资本性支出	募集资金投入金额
1	工程费用	34,306.70	16,114.03	50,420.73	是	41,500.00
2	工程建设其他费用	4,339.99	4,224.78	8,564.77	是	
3	预备费	1,159.40	610.16	1,769.56	否	-
4	建设期利息	1,059.48	554.94	1,614.42	否	-
5	铺底流动资金	217.24	112.07	329.31	否	-
合计		41,082.81	21,615.98	62,698.79	-	41,500.00

（2）项目投资的测算依据及过程

本项目投资的编制办法、投资构成及计算标准主要依据《建设工程工程量清单计价标准》《市政工程投资估算编制办法》《广西壮族自治区市政工程消耗量定额》《广西壮族自治区安装工程消耗量定额》《广西壮族自治区建筑装饰装修工程消耗量定额》《广西壮族自治区建筑装饰装修工程概算定额》《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》《南宁市城市排水（污水）专项规划修编》（2019-2035 年）等有关规定，结合市场实际情况等综合确定。

1) 工程费用

工程费用共计 50,420.73 万元，其中建筑、市政工程费 21,908.56 万元、设备及工器具购置费 21,966.67 万元、安装工程费 6,545.50 万元。各项投资数额具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	建筑、市政工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	合计
1	二坑溪厂	12,563.91	17,611.93	4,130.86	34,306.70
1-1	厂区及单体等工程	8,556.84	17,611.93	4,130.86	30,299.63
1-2	管网工程	4,007.07	-	-	4,007.07
2	吴圩二期厂	9,344.65	4,354.74	2,414.64	16,114.03
2-1	厂区及单体等工程	4,860.59	4,160.74	2,292.14	11,313.47
2-2	管网工程	4,484.06	194.00	-	4,678.06
2-3	外接水电	-	-	122.50	122.50
合计		21,908.56	21,966.67	6,545.50	50,420.73

2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 8,564.77 万元，主要包括建设用地费、建设管理费、勘察设计费、场地准备及临时设施费等。

3) 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 1,769.56 万元、1,614.42 万元和 329.31 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(3) 关于募集资金投入金额不包含董事会前投入金额的说明

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目总 投资	其中：资本性支 出 (a)	截至本次发行董事会决议 日已投资金额 (b)	尚未投资金额 (c=a-b)	本次募集资金 拟投入金额
62,698.79	58,985.50	16,403.70	42,581.80	41,500.00

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入金额为 16,403.70 万元，本次募集资金拟投入金额不包含董事会前投入的资金。

4、项目建设周期及募集资金预计使用进度

本项目建设周期预计为 26 个月。本次发行拟募集资金 41,500.00 万元投入本

项目，募集资金使用预计进度如下：

单位：万元

募集资金投入	第 1-12 月	第 13-24 月	第 25-26 月	合计
工程费用等资本性投入	25,000.00	16,500.00	调试期	41,500.00

为提高募集资金使用效率，公司将在募集资金到账后，根据项目建设的进度安排，优先使用募集资金进行投入，并将本次发行董事会决议日后已投入的资金予以置换。

5、项目经济效益测算过程及合理性

（1）测算依据

本项目依据《建设项目经济评价方法与参数》《建设项目经济评价方法》《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》等有关规定及现行财税制度，参考同类项目运营情况，基于当前价格体系及项目实际情况，对项目财务状况进行测算和评价。

（2）营业收入测算

本项目收入来源为污水处理服务费收入。经测算，本项目运营期内年均不含税营业收入为 6,406.45 万元。

（3）成本费用测算

本项目运营期内年均不含税总成本费用为 4,867.66 万元，主要包括人员工资及福利费、药剂费、燃料及动力费、修理维护费、污泥处置费、配套管网维护成本、其他运营成本、无形资产摊销费、财务费用等。

（4）相关税费测算

本项目涉及主要税金为增值税、企业所得税等。

（5）效益测算结果

经测算，本项目投资税后内部收益率为 5.44%，经济效益良好。

（6）效益测算的合理性

本项目与相关上市公司类似项目预计效益对比情况如下：

上市公司	项目名称	内部收益率
博世科 (300422)	南宁市城市内河黑臭水体治理工程 PPP 项目	4.72%
重庆水务 (601158)	昆明七座水质净化厂	6.09%
绿城水务 (601368)	六景工业园区水质净化厂、六景工业园区南部水质净化厂	6.45%
洪城环境 (600461)	乐平市主城区水环境综合治理厂网一体化一期工程特许经营权出让项目	大于 5%
	崇仁县城区生活污水处理一期项目 (BOT)	大于 4.5%
钱江水利 (600283)	福州江阴港城经济区污水处理厂中期工程特许经营项目 (一期)	4.80%
	常山华侨城污水处理厂扩建及提标改造工程特许经营项目	6.07%
	永康市城市污水处理厂 (五期) 工程项目	6.43%
	平湖市独山港区工业水厂三期工程项目	6.06%
华骐环保 (300929)	马鞍山市东部污水处理厂二期项目	7.57%
海峡环保 (603817)	闽清县梅溪污水处理厂扩建及提标改造工程	6.07%
城发环境 (000885)	鄱陵县第三污水处理工程	4.80%
	郑州市上街区第三污水处理厂工程	6.09%
发行人	南宁水质净化厂及配套管网项目	5.44%

经比较，本项目与相关上市公司类似项目预计效益不存在重大差异，效益测算具有合理性。

6、项目审批情况

(1) 立项批复情况

本项目已取得南宁市政务服务局出具的《南宁市政务服务局关于二坑溪龙腾湖暗涵流域雨污分流改造工程项目核准的批复》（南政务发改〔2025〕39 号）、《南宁市政务服务局关于南宁市镇级生活污水处理厂及配套管网工程—吴圩水质净化厂二期工程项目核准的批复》（南政务发改〔2025〕44 号）。

(2) 环评审批情况

①本项目二坑溪厂中的水质净化厂部分已取得南宁市政务服务局出具的《南宁市政务服务局关于二坑溪龙腾湖暗涵流域雨污分流改造工程（水质净化厂部分）环境影响报告表的批复》（南政务（生态）西环审〔2025〕16 号），管网部分已取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：202645010700001258）备案；②

本项目吴圩二期厂已取得《关于南宁市镇级生活水质净化厂及配套管网工程—吴圩水质净化厂二期工程项目环境影响报告表的批复》（南政务（生态）经开环审〔2026〕3号）。

（3）项目用地情况

根据本项目特许经营协议，项目用地由南宁市地下管网和水务中心通过划拨方式取得，并交付给南宁丰源在特许经营期内无障碍使用。南宁市地下管网和水务中心已取得项目用地的不动产权证书（桂（2025）南宁市不动产权第 0208049 号、桂（2026）南宁市不动产权第 0297163 号），并将土地提供给南宁丰源使用。

（二）楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目

1、项目概况

（1）项目建设内容

本项目预计总投资为 28,022.24 万元，拟使用募集资金 23,000.00 万元，全部用于本项目的资本化支出。

项目建设内容为：新建一座处理规模为 400 吨/日的生活垃圾焚烧处理厂，配置 1 台 400 吨/日垃圾焚烧炉，配备 1 台 9MW 汽轮发电机组及相关配套设施，包括垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气处理系统、冷却水系统、渗滤液处理系统、炉渣综合利用、飞灰处理系统、餐厨处理系统、污泥处理系统等。

（2）项目实施主体与地点

本项目采取特许经营方式开展，特许经营期为 40 年，由公司全资子公司大姚开源负责建设和运营。项目建设地点位于云南省楚雄彝族自治州（以下简称“楚雄州”）大姚县金碧镇。

2、项目建设的必要性

（1）破解区域垃圾处置困局，打造滇中绿色能源枢纽

楚雄州地处滇中腹地，位于云南省地理中心，作为滇中城市经济圈重要成员，是云南省建设“民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心”的核心区。随着区域新型城镇化进程加速与基础设施持续完善，楚北片区经济社会步入高质量发展新阶段，人口集聚与产业扩容带动生活垃圾及固体废

弃物产生量呈刚性增长态势。

当前区域现有环卫处置设施在规模容量、工艺技术及绿色低碳水平方面已难以匹配城市现代化治理需求，固废妥善处置与资源化利用已成为保障区域生态安全、改善人居环境的迫切任务。本项目建成后，能有效实现生活垃圾无害化、减量化处理，最终达到生活垃圾资源化的目的，既提升垃圾处理能力，也提高楚雄州楚北片区节能减排能力，是有效解决楚雄州楚北片区生活垃圾污染的重要举措。

（2）跨县域协同实现“减污降碳+资源循环”的环保攻坚工程

2023 年 4 月，楚雄州住房和城乡建设局联合楚雄州生态环境局印发了《楚雄州城镇垃圾治理工程三年行动实施方案（2023—2025 年）的通知》（楚住建城〔2023〕1 号），提出：到 2025 年底，城市生活垃圾焚烧处理能力占比达到 65%左右，生活垃圾资源化利用率达到 60%左右；不具备建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的地区，鼓励跨区域共建共享，力争三年时间全州基本形成楚中（楚雄市-双柏县-牟定县-南华县）、楚东（禄丰市-武定县）、楚北（大姚县-姚安县-元谋县-永仁县）三大生活垃圾焚烧处置片区格局。目前，楚中、楚东片区焚烧厂已建成投运。本项目拟在楚北片区新建垃圾焚烧发电厂，填补该片区垃圾焚烧处理设施缺口，推动三大片区垃圾焚烧厂全覆盖目标的实现。

本项目以楚雄州楚北片区生活垃圾为原料，通过焚烧处理实现垃圾减量化，并利用焚烧热能发电，实现资源回收利用。本项目的建设及运营，有助于改善楚北片区生态环境质量，并将有效解决楚雄州楚北片区垃圾污染及资源回收问题，是推动循环经济、提升社会效益的重要举措。

3、项目投资概算

（1）项目投资基本情况

本项目估算总投资为 28,022.24 万元，拟使用募集资金 23,000.00 万元，全部用于本项目的资本化支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	投资明细	投资金额	是否为资本性支出	募集资金投入金额
1	工程费用	20,824.93	是	23,000.00
2	工程建设其他费用	4,219.29	是	

序号	投资明细	投资金额	是否为资本性支出	募集资金投入金额
3	预备费	2,003.54	否	-
4	建设期利息	838.71	否	-
5	铺底流动资金	135.77	否	-
合计		28,022.24	-	23,000.00

(2) 项目投资的测算依据及过程

本项目投资的编制办法、投资构成及计算标准主要参照《市政公用工程设计文件编制深度规定》《市政工程投资估算编制办法》《火力发电工程建设预算编制与计算规定》《云南省建设工程造价计价标准》等有关规定，结合市场实际情况等综合确定。

1) 工程费用

工程费用共计 20,824.93 万元，其中：①建筑工程费 7,789.16 万元，主要为厂房、给排水系统、附属工程等设施的投入；②设备购置费 10,401.23 万元，主要包括燃烧/热力系统、给排水系统、烟气净化系统、电气系统、自动控制系统、餐厨处理系统、污泥干化系统、垃圾接收、储存和输送系统等；③安装工程费 2,426.52 万元，为各设备系统、附属工程的安装费用；④其他费用 208.02 万元，主要为工器具及生产家具购置费。

2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 4,219.29 万元，主要包括建设项目技术服务费、建设用地费、建设单位管理费、生产准备费及开办费等。

3) 预备费、建设期利息

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 2,003.54 万元、838.71 万元和 135.77 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(3) 关于募集资金投入金额不包含董事会前投入金额的说明

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目总投资	其中：资本性支出（a）	截至本次发行董事会决议日已投资金额（b）	尚未投资金额（c=a-b）	本次募集资金拟投入金额
28,022.24	25,044.22	1,434.54	23,609.68	23,000.00

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入金额为 1,434.54 万元，本次募集资金拟投入金额不包含董事会前投入的资金。

4、项目建设周期及募集资金预计使用进度

本项目建设周期预计为 24 个月。本次发行拟募集资金 23,000.00 万元投入本项目，募集资金使用预计进度如下：

单位：万元

募集资金投入	第 1-12 月	第 13-24 月	合计
工程费用等资本性投入	13,000.00	10,000.00	23,000.00

为提高募集资金使用效率，公司将在募集资金到账后，根据项目建设的进度安排，优先使用募集资金进行投入，并将本次发行董事会决议日后已投入的资金予以置换。

5、项目经济效益测算过程及合理性

（1）测算依据

本项目依据《建设项目经济评价方法与参数》《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》《云南省发展和改革委员会关于印发<关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的实施方案>的通知》等有关规定及现行财税制度，参考同类项目运营情况，基于当前价格体系及项目实际情况，对项目财务状况进行测算和评价。

（2）营业收入测算

本项目运营期内年均不含税营业收入为 3,716.21 万元，主要包括垃圾焚烧发电上网销售收入、垃圾处理费收入等。

（3）成本费用测算

本项目运营期内年均不含税总成本费用为 2,677.10 万元，主要包括材料费、燃料及动力费、工资福利费、无形资产摊销费、维修费、财务费用等。

（4）相关税费测算

本项目涉及税金主要为增值税、企业所得税等。

（5）效益测算结果

经测算，本项目投资税后内部收益率为 5.55%，经济效益良好。

（6）效益测算的合理性

上市公司	项目名称	内部收益率
伟明环保 (603568)	永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目	6.16%
城发环境 (000885)	罗田县英山县联合生活垃圾焚烧发电项目	6.12%
	昌吉市生活垃圾焚烧发电项目	7.37%
	大庆市 2×15MW 生活垃圾焚烧发电项目	6.03%
中科环保 (3011175)	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%
	藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	6.64%
发行人	楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目	5.55%
	岑溪市生活垃圾焚烧发电项目	6.49%
	株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目	6.29%

经比较，本项目与相关上市公司类似项目预计效益不存在重大差异，效益测算具有合理性。

6、项目审批情况

（1）立项批复情况

本项目已取得楚雄彝族自治州发展和改革委员会出具的《楚雄州发展和改革委员会关于楚雄州楚北片区（大姚—姚安—永仁—元谋）垃圾焚烧发电厂项目核准的批复》（楚发改资环〔2025〕243 号）。

（2）环评审批情况

本项目已取得楚雄州生态环境局出具的《楚雄州生态环境局准予行政许可决定书》（楚环许准〔2025〕183 号）。

（3）项目用地情况

大姚开源已取得项目用地的不动产权证书（云（2025）大姚县不动产权第0001922号）。

（三）岑溪市生活垃圾焚烧发电项目

1、项目概况

（1）项目建设内容

本项目预计总投资为 40,570.24 万元，拟使用募集资金 26,500.00 万元，全部用于本项目的资本化支出。

项目建设内容包括：1）建设一座处理规模为 500 吨/日的生活垃圾焚烧发电厂，采用 1×500 吨/日的焚烧线，并配套建设汽轮发电机组、渗沥液处理车间等；2）垃圾填埋场存量垃圾综合治理：包含一期填埋场内陈腐垃圾复挖及筛分资源化，二期填埋场内陈腐垃圾复挖及焚烧厂协同处置，同步在二期填埋场库区内配套建设满足焚烧厂 6 年飞灰填埋需求的飞灰库区。

（2）项目实施主体与地点

本项目拟采取特许经营方式开展，特许经营期为 40 年，由公司控股子公司岑溪丰源负责建设和运营。项目建设地点位于广西壮族自治区梧州市岑溪市岑城镇。

（3）通过非全资控股子公司实施募投项目的原因及合理性

本项目实施主体为岑溪丰源，系发行人的控股子公司，由发行人、上海康恒环境股份有限公司（以下简称“康恒环境”）分别持有 99%与 1%的股权。本项目系由发行人与康恒环境组成的联合体参与投标并中标取得，其中康恒环境主要作为项目设备供应商与发行人共同合作。

根据募投项目建设资金需求，发行人拟通过实缴注册资本及股东借款相结合的方式投入使用，即先向项目公司实缴认缴注册资本，剩余募集资金以股东借款方式投入。少数股东康恒环境已出具书面说明，除按照项目公司章程约定按期足额实缴注册资本外，将不按其持股比例向项目公司提供借款。

综上，本募投项目由非全资控股子公司实施具有合理性。鉴于少数股东持股比例较低，少数股东不按持股比例提供借款的安排，不存在损害上市公司及中小

股东利益的情形。

2、项目建设的必要性

(1) 城市垃圾处理体系发展滞后，亟待实施环保升级

近年来，岑溪市经济社会保持稳健发展态势，新型城镇化进程持续深化，城市基础设施承载与生态环境治理需求同步提升。当前，区域生活垃圾处置体系仍以传统混合收运与卫生填埋为主，现有填埋设施在渗滤液规范处置、臭气协同管控及土地资源集约利用等方面面临客观瓶颈，已难以适配城市高质量发展与“无废城市”建设的政策导向。垃圾焚烧发电工艺作为国家鼓励的固废终端处置路径，可实现生活垃圾 80%~90%的体积减量，显著降低渗滤液污染风险，实现对渗滤液的高效收集与处理，全面契合“减量化、资源化、无害化”治理原则；同时，该工艺用地规模仅为传统填埋场的约 10%，高度匹配岑溪市土地空间规划与集约用地要求。

(2) 垃圾处理能力即将到达峰值

岑溪市现有填埋场剩余库容空间有限，预计两年内将彻底满容，垃圾填埋处置能力即将耗尽。若无法及时建成焚烧设施，城市将面临“垃圾围城”困境，严重影响居民生活和城市形象。从垃圾处理需求角度出发，本项目建设具有必要性和紧迫性。

3、项目投资概算

(1) 项目投资基本情况

本项目估算总投资为 40,570.24 万元，拟使用募集资金 26,500.00 万元，全部用于本项目的资本化支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	投资明细	投资金额	是否为资本性支出	募集资金投入金额
1	工程费用	33,350.37	是	26,500.00
2	工程建设其他费用	4,416.90	是	
3	预备费	1,133.02	否	-
4	建设期利息	1,294.67	否	-
5	铺底流动资金	375.28	否	-

序号	投资明细	投资金额	是否为资本性支出	募集资金投入金额
	合计	40,570.24	-	26,500.00

(2) 项目投资的测算依据及过程

本项目投资的编制办法、投资构成及计算标准主要参照《市政公用工程设计文件编制深度规定》《市政工程投资估算编制办法》《火力发电工程建设预算编制与计算规定》《广西工程勘察设计收费指导标准》《广西壮族自治区工程建设其他费用定额》等有关规定，结合市场实际情况等综合确定。

1) 工程费用

工程费用共计 33,350.37 万元，其中：①建筑工程费 19,521.31 万元，主要包括垃圾焚烧厂工程、存量垃圾综合处理工程、给水管网工程等工程。其中，垃圾焚烧厂工程具体主要包含主要生产系统、辅助生产系统、行政管理区、拆除工程等；②设备购置费 10,627.36 万元，主要包括垃圾接收、储存与运输系统、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气处理系统、电气系统、自动控制系统等主要生产系统，及渗沥液处理系统、综合水泵房及冷却塔等辅助系统、行政管理区设备等；③安装工程费 3,201.70 万元，为主要生产系统、辅助系统设备的安装费用。

2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 4,416.90 万元，主要包括建设项目技术服务费、项目建设管理费、生产准备费、征地费、整套启动试运费等。

3) 预备费、建设期利息

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 1,133.02 万元、1,294.67 万元和 375.28 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(3) 关于募集资金投入金额不包含董事会前投入金额的说明

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目总 投资	其中：资本性支 出 (a)	截至本次发行董事会决议 日已投资金额 (b)	尚未投资金额 (c=a-b)	本次募集资金 拟投入金额
40,570.24	37,767.27	1,338.17	36,429.10	26,500.00

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入金额为 1,338.17 万元，本次募集

资金拟投入金额不包含董事会前投入的资金。

4、项目建设周期及募集资金预计使用进度

本项目建设周期预计为 24 个月。本次发行拟募集资金 26,500.00 万元投入本项目，募集资金使用预计进度如下：

单位：万元

募集资金投入	第 1-12 月	第 13-24 月	合计
工程费用等资本性投入	15,000.00	11,500.00	26,500.00

为提高募集资金使用效率，公司将在募集资金到账后，根据项目建设的进度安排，优先使用募集资金进行投入，并将本次发行董事会决议日后已投入的资金予以置换。

5、项目经济效益测算过程及合理性

（1）测算依据

本项目依据《建设项目经济评价方法与参数》《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》《广西壮族自治区发展和改革委员会关于生物质发电上网电价有关事项通知》等有关规定及现行财税制度，参考同类项目运营情况，基于当前价格体系及项目实际情况，对项目财务状况进行测算和评价。

（2）营业收入测算

本项目运营期内年均不含税营业收入为 4,773.25 万元，主要包括垃圾焚烧发电上网销售收入、垃圾处理费收入等。

（3）成本费用测算

本项目运营期内年均不含税总成本费用为 3,065.27 万元，主要包括材料费、燃料及动力费、其他制造费用、职工薪酬、无形资产摊销费、维修费、管理费用、财务费用等。

（4）相关税费测算

本项目涉及税金主要为增值税、企业所得税等。

（5）效益测算结果

经测算，本项目投资税后内部收益率为 6.49%，经济效益良好。

（6）效益测算的合理性

本项目与相关上市公司类似项目预计效益不存在重大差异，效益测算具有合理性，详见本节之“六、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（二）楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目”之“5、项目经济效益测算过程及合理性”之“（6）效益测算的合理性”。

6、项目审批情况

（1）立项批复情况

本项目已取得梧州市行政审批局出具的《梧州市行政审批局关于岑溪市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（梧审批投核字〔2023〕12 号）、《梧州市行政审批局关于同意岑溪市生活垃圾焚烧发电项目延期开工建设的批复》（梧审批投核字〔2025〕8 号）、《梧州市行政审批局关于同意岑溪市生活垃圾焚烧发电项目变更项目建设单位的批复》（梧审批投核字〔2025〕15 号）、《梧州市行政审批局关于同意岑溪市生活垃圾焚烧发电项目变更的批复》（梧审批投核字〔2025〕33 号）、《梧州市行政审批局关于同意岑溪市生活垃圾焚烧发电项目变更的批复》（梧审批投核字〔2026〕12 号）。

（2）环评审批情况

本项目已取得梧州市行政审批局出具的《梧州市行政审批局关于岑溪市生活垃圾无害化焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（梧审批环评字〔2026〕29 号）。

（3）项目用地情况

根据本项目特许经营协议及岑溪市城市管理监督局出具的《关于岑溪市生活垃圾焚烧发电项目用地情况的说明》，项目用地土地性质为划拨用地，由岑溪市城市管理监督局无偿提供给岑溪丰源在特许经营期限内使用。

岑溪市城市管理监督局已取得生活垃圾焚烧发电厂渗沥液处理车间项目用地的不动产权证书（桂（2026）岑溪市不动产权第 0011531 号），并将土地提供给岑溪丰源使用；已取得垃圾填埋场存量垃圾综合治理项目用地的不动产权证书

（桂（2026）岑溪市不动产权第 0011533 号），并将根据岑溪丰源开展垃圾填埋场存量垃圾综合治理活动需求及进展，提供给岑溪丰源使用。

截至本募集说明书出具之日，该项目生活垃圾焚烧发电厂主厂房对应项目用地尚未取得，相关土地使用权证正在办理中。岑溪市城市管理监督局已于 2026 年 8 月 24 日出具《关于岑溪市生活垃圾无害化焚烧发电项目用地情况的说明》，确认该项目尚有部分项目用地（用于项目主厂房建设）的土地使用权证正在办理中。岑溪市城市管理监督局以划拨方式取得相关国有土地使用权证不存在实质性障碍，预计于 2026 年 9 月可正式取得全部项目用地的土地使用权证。岑溪市自然资源局已于 2026 年 8 月 24 日出具《关于岑溪市生活垃圾无害化焚烧发电项目建设用地的情况说明》，确认该项目主厂房用地的用地报批手续正在审批中，待该项目用地获得批复并完成征地拆迁安置补偿等工作后，拟以划拨方式供应给岑溪市城市管理监督局，预计在 2026 年 9 月取得用地批复。

（四）株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目

1、项目概况

（1）项目建设内容

本项目预计总投资为 37,194.96 万元，拟使用募集资金 33,000.00 万元，全部用于本项目的资本化支出。

项目建设内容包括：建设一座处理规模为 600 吨/日的生活垃圾焚烧厂，包括建设一条 600 吨/日的焚烧线，配套建设 15MW 汽轮发电机组及相应配套设施等。

（2）项目实施主体与地点

本项目拟采取特许经营方式开展，特许经营期为 30 年，由公司控股子公司株洲合源负责建设和运营。项目建设地点位于湖南省株洲市茶陵县虎踞镇。

（3）通过非全资控股子公司实施募投项目的原因及合理性

本项目实施主体为株洲合源，系发行人的控股子公司，由发行人、康恒环境分别持有 99%与 1%的股权。本项目系由发行人与康恒环境组成的联合体参与投标并中标取得，其中康恒环境主要作为项目设备供应商与发行人共同合作。

根据募投项目建设资金需求，发行人拟通过实缴注册资本及股东借款相结合的方式投入使用，即先向项目公司实缴认缴注册资本，剩余募集资金以股东借款方式投入。少数股东康恒环境已出具书面说明，除按照项目公司章程约定按期足额实缴注册资本外，将不按其持股比例向项目公司提供借款。

综上，本募投项目由非全资控股子公司实施具有合理性。鉴于少数股东持股比例较低，少数股东不按持股比例提供借款的安排，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

2、项目建设的必要性

（1）贯彻国家和地方环保产业政策的需要

2021 年以来，国家出台一系列方针政策，立足新发展阶段，赋予循环经济“助力降碳”的新使命，以推进产业园区循环化发展、加强大宗固废综合利用、健全资源循环利用体系、推进生活垃圾减量化资源化为重点，发挥资源能源节约和减污降碳协同的关键作用。

湖南省政府、株洲市政府也出台相应规划和文件，要求完善生活垃圾收运处置体系，结合城镇建设现状、发展需求，落实全省生活垃圾处理“统筹布局、资源共享、设施协同”，以焚烧方式推动垃圾资源化利用，释放“绿色”红利。

本项目的建设紧跟国家和地方环保产业政策发展方向，不仅符合“对城市生活垃圾开展合理利用和实施无害化处置”的要求，也符合发展循环经济、建设和谐社会理念，是国家实现“双碳目标”必不可少的战略布局，是株洲市循环经济生态城市建设过程中的一项关键工程。

（2）践行循环经济、引领资源化与减污协同发展的需要

2021 年 7 月，《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969 号）指出：到 2025 年，循环型生产方式全面推行，绿色设计和清洁生产普遍推广，资源综合利用能力显著提升，资源循环型产业体系基本建立。

本项目通过将株洲南部生活垃圾作为原料进行焚烧处理，有效实现了生活垃圾的大幅减量。同时，焚烧过程产生的热能转化为电能，实现能量的梯级利用与资源的高效回收。项目的建设及运营，不仅从根源上协同解决了该地区生活垃圾

污染治理问题，更显著提升了资源循环利用水平，成为发展循环经济和创造社会经济效益的关键抓手与示范路径。

(3) 改善生活垃圾处置现状的需要

随着株洲南部经济的发展，城镇化水平的提高，生活垃圾清运及处理压力在不断增加，该地区当前主要采用卫生填埋的方式处理生活垃圾，垃圾资源化利用率较低，减量化效果不佳，填埋场占用大量土地资源。此外，生活垃圾无害化处理能力和水平仍存在缺口，部分建制镇的生活垃圾难以实现无害化处理，垃圾资源化利用率较低。本项目的建成投运后，将有效缓解株洲南部生活垃圾处置压力，进一步推进垃圾处理向资源化、无害化、减量化、社会化、市场化方向发展，对于改善区域生态环境、促进地区经济高质量发展具有重要意义。

3、项目投资概算

(1) 项目投资基本情况

本项目估算总投资为 37,194.96 万元，拟使用募集资金 33,000.00 万元，全部用于本项目的资本化支出，具体明细如下：

单位：万元

序号	投资明细	投资金额	是否为资本性支出	募集资金投入金额
1	工程费用	30,109.97	是	33,000.00
2	工程建设其他费用	4,036.19	是	
3	预备费	1,707.31	否	-
4	建设期利息	887.90	否	-
5	铺底流动资金	453.58	否	-
合计		37,194.96	-	33,000.00

(2) 项目投资的测算依据及过程

本项目投资的编制办法、投资构成及计算标准主要参照《建设工程造价咨询规范》《火力发电工程建设预算编制与计算规定》《湖南省房屋建筑与装饰工程概算消耗量标准》等有关规定，结合市场实际情况等综合确定。

1) 工程费用

工程费用共计 30,109.97 万元，其中：①建筑工程费 12,323.47 万元，主要包

括主厂房、总图工程、垃圾储坑、综合楼/生活辅助用房、渗滤液处理站等工程；②设备购置费 13,735.00 万元，主要包括燃烧热力系统、烟气净化系统、污水处理系统、电气系统、自控系统、飞灰及炉渣处理系统等；③安装工程费 3,991.50 万元，主要为各设备系统的安装费用；④其他费用 60.00 万元。

2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 4,036.19 万元，主要包括项目建设管理费、建设项目技术服务费、生产准备费、建设场地征用及清理费、整套启动试运费等。

3) 预备费、建设期利息

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 1,707.31 万元、887.90 万元和 453.58 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(3) 关于募集资金投入金额不包含董事会前投入金额的说明

截至本次发行董事会决议日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目总投资	其中：资本性支出 (a)	截至本次发行董事会决议日已投资金额 (b)	尚未投资金额 (c=a-b)	本次募集资金拟投入金额
37,194.96	34,146.16	693.73	33,452.43	33,000.00

截至本次发行董事会决议日，本项目投入金额为 693.73 万元，本次募集资金拟投入金额不包含董事会前投入的资金。

4、项目建设周期及募集资金预计使用进度

本项目建设周期预计为 24 个月。本次发行拟募集资金 33,000.00 万元投入本项目，募集资金使用预计进度如下：

单位：万元

募集资金投入	第 1-12 月	第 13-24 月	合计
工程费用等资本性投入	17,000.00	16,000.00	33,000.00

为提高募集资金使用效率，公司将在募集资金到账后，根据项目建设的进度安排，优先使用募集资金进行投入，并将本次发行董事会决议日后已投入的资金予以置换。

5、项目经济效益测算过程及合理性

(1) 测算依据

本项目依据《建设项目经济评价方法与参数》《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》《湖南省发展和改革委员会关于调整电价结构有关事项的通知》等有关规定及现行财税制度，参考同类项目运营情况，基于当前价格体系及项目实际情况，对项目财务状况进行测算和评价。

(2) 营业收入测算

本项目运营期内年均不含税营业收入为 4,803.42 万元，主要包括垃圾焚烧发电上网销售收入、垃圾处理费收入等。

(3) 成本费用测算

本项目运营期内年均不含税总成本费用为 3,189.47 万元，主要包括材料费、燃料及动力费、其他费用、职工薪酬、无形资产摊销费、修理费、管理费用、财务费用等。

(4) 相关税费测算

本项目涉及税金主要为增值税、企业所得税等。

(5) 效益测算结果

经测算，本项目投资税后内部收益率为 6.29%，经济效益良好。

(6) 效益测算的合理性

本项目与相关上市公司类似项目预计效益不存在重大差异，效益测算具有合理性，详见本节之“六、本次募集资金投资项目情况”之“（二）楚雄州楚雄北片区垃圾焚烧发电厂项目”之“5、项目经济效益测算过程及合理性”之“（6）效益测算的合理性”。

6、项目审批情况

(1) 立项批复情况

本项目已取得《湖南省发展和改革委员会关于核准株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂工程的批复》（湘发改许〔2026〕52 号）。

（2）环评审批情况

本项目已取得株洲市生态环境局出具的《株洲市生态环境局关于株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂工程环境影响报告书的批复》（株环评〔2026〕17号）。

（3）项目用地情况

根据本项目特许经营协议，项目用地土地性质为划拨用地，由茶陵县城市管理和综合执法局无偿提供给株洲合源在特许经营期限内使用。茶陵县城市管理和综合执法局已取得项目用地的不动产权证书（湘（2026）茶陵县不动产权第0004383号），并将土地提供给株洲合源使用。

（五）偿还银行借款

1、项目概况

公司拟将本次发行募集资金中的 36,000.00 万元用于偿还银行借款，以降低公司负债水平，优化财务结构，进而提升公司抗风险能力、市场竞争力及可持续发展能力。

2、项目必要性

近年来，随着公司综合实力增强及大型项目的实施，公司业务扩张与市场布局不断深化，带动银行借款规模相应增加。截至 2025 年末，公司总资产为 980,379.36 万元，总负债为 622,504.21 万元，其中长期借款为 398,950.88 万元，合并口径资产负债率为 63.50%。本次募集资金部分用于偿还银行借款，有助于改善公司资本结构，增强财务风险抵御能力，支撑经营业绩实现长期稳健增长。综上，公司本次发行募集资金用于偿还银行借款符合公司的实际需求，具有必要性。

3、本次偿还银行借款规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

本次发行募集资金投资项目南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目均使用募集资金投入资本性支出，不存在募集资金投向预备费、铺底流动资金、支付工资/货款、不符合资本化条件的研发支出等情况。

发行人本次拟以募集资金偿还银行借款的规模为 36,000.00 万元，占本次募

集资金总额 160,000.00 万元的 比例为 22.50%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

七、本次发行募集资金使用可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家和地方产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效应，符合公司的现实情况和发展需要。同时，本次发行可以提升公司持续经营能力和盈利能力，优化公司的资本结构和财务结构，为后续业务发展提供保障。

综上所述，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额在扣除费用后将投资于南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目及偿还银行借款。上述项目紧密围绕公司主营业务、迎合市场需求、顺应公司发展战略，有利于扩大公司的资产规模，推动公司综合实力不断增强。

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，公司亦暂无业务及资产整合计划。若公司未来主营业务及资产发生重大变动或拟进行整合，公司将根据相关法律、法规的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次向特定对象发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化。本次向特定对象发行的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。同时，本次向特定对象发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次向特定对象发行尚无确定的发行对象，现阶段无法判断本次发行完成后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争。如存在同业竞争或潜在同业竞争，相关情况将在发行结束后的公告文件中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行尚无确定的发行对象，现阶段无法判断本次发行完成后发行对象是否成为上市公司关联方，及上市公司是否与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况。若本次发行完成后，发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人成为上市公司的关联方，公司将及时披露相

关信息，并严格按照公司关联交易相关规定，履行相应的审批程序。

第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、前次募集资金基本情况

(一) 首次公开发行股票

1、募集资金的数额、资金到账时间

根据中国证监会于 2021 年 11 月 23 日出具的《关于同意武汉天源环保股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]3712 号），公司获准向社会公开发行普通股 10,250.00 万股，每股发行价格为 12.03 元，募集资金总额为 123,307.50 万元，扣除承销及保荐费用、发行登记费以及其他交易费用共计 10,518.20 万元后，净募集资金共计 112,789.30 万元。上述资金于 2021 年 12 月 27 日到位，经中审众环会计师验证并于 2021 年 12 月 27 日出具了众环验字(2021) 0100094 号《验资报告》。

2、募集资金在专项账户中的存放情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司募集资金专户的存储情况如下：

单位：元

账户名称	开户银行	募集资金专户账号	初始存放金额 (注 2)	截止日余额	存储 方式
武汉天源 集团股份 有限公司	招商银行股份有限公司武汉临空港支行（注 1）	127905787910868	536,903,205.66	115,193,232.58	活期
武汉天源 集团股份 有限公司	招商银行股份有限公司武汉临空港支行（注 1）	127905787910806	270,000,000.00	-	已注销
武汉天源 集团股份 有限公司	武汉农村商业银行沌口街支行	210720369510077	86,788,200.00	3,749,011.81	活期
武汉天源 集团股份 有限公司	华夏银行股份有限公司武汉徐东支行	11155000000901416	40,645,000.00	-	已注销
武汉天源 集团股份 有限公司	中信银行股份有限公司武汉分行	8111501012500910894	48,714,800.00	-	已注销
宜宾市天 柏污水处 理工程建 设管理有 限公司	华夏银行股份有限公司武汉解放支行	11163000000831220	179,283,700.00	-	已注销

账户名称	开户银行	募集资金专户账号	初始存放金额 (注 2)	截止日余额	存储 方式
大理开源环保有限公司	招商银行股份有限公司武汉临空港支行(注 1)	871911057710986	-	8,784.86	活期
临汾清源净水有限公司	招商银行股份有限公司武汉临空港支行(注 1)	127918113210902	-	-	已注销
广南丰源环保有限公司	中国工商银行股份有限公司广南支行	2506000129000043995	-	-	已注销
赫章丰源环保有限公司	中国工商银行股份有限公司赫章支行	2406010729100177541	-	-	已注销
合计			1,162,334,905.66	118,951,029.25	

注 1：经国家金融监督管理总局湖北监管局批准，招商银行股份有限公司武汉金银湖支行更名为招商银行股份有限公司武汉临空港支行。

注 2：初始存放金额包含未扣除的发行费用 34,441,947.42 元。

(二) 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券

1、募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于同意武汉天源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕1349 号）同意注册，公司于 2023 年 7 月 28 日向不特定对象发行了 10,000,000 张可转换公司债券，每张面值为人民币 100 元，募集资金总额为 100,000.00 万元，扣除承销费用、保荐费以及其他发行费用人民币 18,259,216.97 元（不含税金额）后，净募集资金共计人民币 98,174.08 万元。上述资金于 2023 年 8 月 3 日到位，经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)验证并于 2023 年 8 月 3 日出具了众环验字(2023)0100043 号《武汉天源环保股份有限公司发行“可转换公司债券”募集资金验证报告》。

2、募集资金在专项账户中的存放情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司募集资金专户的存储情况如下：

单位：元

账户名称	开户银行	募集资金专户账号	初始存放金额 (注 2)	截止日余额	存储 方式
武汉天源集团股份有限公司	华夏银行股份有限公司徐东支行	11155000000941620	80,000,000.00	37,074,770.09	活期
武汉天源集团股份有限公司	中信银行股份有限公司武汉汉街	8111501012401122616	50,000,000.00	-	已注销

账户名称	开户银行	募集资金专户账号	初始存放金额 (注 2)	截止日余额	存储 方式
公司	支行 (注 1)				
	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100211347	-	0.05	活期
武汉天源集团股份有限公司	中信银行股份有限公司武汉汉街支行 (注 1)	8111501012801122617	50,000,000.00	-	已注销
武汉天源集团股份有限公司	中信银行股份有限公司武汉汉街支行 (注 1)	8111501013001122618	258,679,245.29	20,001.24	活期
孟州市冠中环保能源有限公司	中信银行股份有限公司武汉汉街支行 (注 1)	8111501013001122610	300,000,000.00	-	已注销
	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100211463	-	-	已注销
新乡嘉源环保能源有限公司	中信银行股份有限公司武汉汉街支行 (注 1)	8111501012301122611	250,000,000.00	-	已注销
	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100211221	-	-	已注销
怀化旺源环保能源有限公司	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100218311	-	10,056,539.79	活期
广南丰源环保有限公司	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100218439	-	45,578,886.12	活期
曲靖立源环保有限公司	兴业银行股份有限公司武汉沌口支行	416160100100218794	-	648.55	活期
合计			988,679,245.29	92,730,845.84	

注 1: 经国家金融监督管理总局湖北监管局批准, 中信银行股份有限公司武汉中南支行更名为中信银行股份有限公司武汉汉街支行。

注 2: 初始存放金额包含未扣除的发行费用 6,938,462.26 元。

二、前次募集资金实际使用情况

(一) 首次公开发行股票

截至 2025 年 12 月 31 日, 首次公开发行股票的前次募集资金实际使用情况对照情况如下:

首次公开发行股票募集资金使用情况对照表

截至 2025 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

募集资金总额			112,789.30		已累计使用募集资金总额		95,694.24			
累计变更用途的募集资金总额			18,979.55		各年度使用募集资金总额		95,694.24			
累计变更用途的募集资金总额比例			16.83%		其中：2021 年度		481.92			
					2022 年度		62,375.96			
					2023 年度		9,716.33			
					2024 年度		22,182.50			
					2025 年度		937.52			
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	宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目	宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目（注 6）	17,928.37	12,672.76	12,672.76	17,928.37	12,672.76	12,672.76	-	注 1
2	环保装备智能制造生产线升级项目	环保装备智能制造生产线升级项目（注 7）	8,678.82	5,645.53	5,295.75	8,678.82	5,645.53	5,295.75	-349.78（注 2）	2024 年 3 月 31 日
3	研发中心升级改造建设项目	研发中心升级改造建设项目（注 6）	4,064.50	1,580.56	1,580.56	4,064.50	1,580.56	1,580.56	-	2023 年 10 月 31 日
4	营销中心及营销网络建设项目	营销中心及营销网络建设项目（注 6）	4,871.48	3,149.19	3,149.19	4,871.48	3,149.19	3,149.19	-	2023 年 11 月 30 日

5	补充流动资金	补充流动资金	27,000.00	27,000.00	27,089.50	27,000.00	27,000.00	27,089.50	89.50 (注 3)	不适用
6	宜宾市翠屏区天柏污水处理厂(三期)建设项目、超募资金	文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目	-	14,000.00	14,095.39	-	14,000.00	14,095.39	95.39 (注 4)	2025 年 6 月 26 日
7	超募资金	大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	-	26,551.76	26,747.77	-	26,551.76	26,747.77	196.01 (注 4)	2024 年 4 月 22 日
		临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目	-	58.22	58.22	-	58.22	58.22	-	已终止 (注 5)
		赫章县生活垃圾焚烧发电项目	-	4,979.55	5,005.10	-	4,979.55	5,005.10	25.55 (注 4)	2026 年 8 月 30 日
合计	——	——	62,543.17	95,637.57	95,694.24	62,543.17	95,637.57	95,694.24	56.67	——

注 1：宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目分两期建设，一期工程建设期 1 年，截至 2025 年 12 月 31 日，该项目一期已进入运营阶段；二期工程在一期工程运营期第 5 年开始建设，建设期 1 年。

注 2：环保装备智能制造生产线升级项目实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额系未到质保期及未到付款条件暂未支付所致（该项目截至 2025 年 12 月 31 日累计投资进度为 93.80%）。

注 3：补充流动资金实际投资金额已超出承诺投资金额，系公司募集资金使用期间产生的利息收入所致。

注 4：实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额系募集资金银行存款产生的利息收入投入项目建设所致。

注 5：临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目根据临汾市市政公用服务中心 2024 年 6 月 21 日出具的《关于终止临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目的函》，2023 年 3 月，国家启动 PPP 项目全面核查整顿工作。为落实财政部、国家发展改革委关于 PPP 项目分类处理的相关要求，该项目属于“2023 年 2 月前已完成招标采购但未开工”类别，需“从严规范建设、运营及移交”。经临汾市城市管理局批准，该项目不再采用 PPP 模式实施，原 PPP 项目合同相应终止。

注 6：公司于 2023 年 12 月 19 日召开了第五届董事会第二十九次会议及第五届监事会第二十四次会议，于 2024 年 1 月 5 日召开了 2024 年第一次临时股东大会，同意将“研发中心升级改造建设项目”“营销中心及营销网络建设项目”及“宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目”节余募集资金（含利息收入）永久性补充流动资金，用于公司日常生产经营。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已将上述节余募集资金合计 4,505.52 万元（含利息收入）全部转入公司永久性补充流动资金账户。

注 7：公司于 2024 年 4 月 16 日召开了第五届董事会第三十二次会议及第五届监事会第二十六次会议，于 2024 年 5 月 9 日召开了 2023 年年

度股东大会，同意将“环保装备智能制造生产线升级项目”节余募集资金（含利息收入）永久性补充流动资金，用于公司日常经营活动。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已将上述节余募集资金 3,313.53 万元（含利息收入）转入公司永久性补充流动资金账户。

注：上述尾差系四舍五入导致。

（二）2023 年向不特定对象发行可转换公司债券

截至 2025 年 12 月 31 日，2023 年向不特定对象发行可转换公司债券的前次募集资金实际使用情况

向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表

截至 2025 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

募集资金总额			98,174.08		已累计使用募集资金总额		89,886.71			
累计变更用途的募集资金总额			42,520.66		各年度使用募集资金总额		89,886.71			
累计变更用途的募集资金总额比例			43.31%		其中：2023 年度		48,754.42			
					2024 年度		34,687.51			
					2025 年度		6,444.78			
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	建水县第二自来水厂及配套管网工程项目	建水县第二自来水厂及配套管网工程项目	8,000.00	8,000.00	4,409.34	8,000.00	8,000.00	4,409.34	-3,590.66（注 1）	2026 年 12 月 31 日
2	长葛市城北污	长葛市城北污水处理厂	5,000.00	5,000.00	5,016.80	5,000.00	5,000.00	5,016.80	16.80	2026 年 8 月 30 日

	水处理厂及配套污水管网工程项目	及配套污水管网工程项目							(注 2)	
3	鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目	鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目	5,000.00	5,000.00	5,000.67	5,000.00	5,000.00	5,000.67	0.67 (注 3)	2024 年 1 月 26 日
4	补充流动资金	补充流动资金	27,000.00	25,174.08	25,239.59	27,000.00	25,174.08	25,239.59	67.51 (注 4)	不适用
5	孟州市污泥与固体废物资源化利用项目	孟州市污泥与固体废物资源化利用项目	30,000.00	11,130.74	11,130.74	30,000.00	11,130.74	11,130.74	-	2026 年 9 月 30 日
		师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务项目		6,387.00	6,398.72		6,387.00	6,398.72	11.72 (注 3)	2024 年 12 月 31 日
		怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目		5,024.57	4,038.18		5,024.57	4,038.18	-986.39 (注 1)	2026 年 8 月 30 日
6	获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	25,000.00	2,035.35	2,035.3	25,000.00	2,035.35	2,035.35	-	2026 年 8 月 30 日
		文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目		31,109.09	26,617.32		31,109.09	26,617.32	-4,491.77 (注 5)	2025 年 6 月 26 日
合计	——	——	100,000.00	98,860.83	89,886.71	100,000.00	98,860.83	89,886.71	-8,974.12	——

注 1：建水县第二自来水厂及配套管网工程项目、怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额主要系项目尚未完工所致。

注 2：长葛市城北污水处理厂及配套污水管网工程项目实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额系募集资金银行存款产生的利息收入投入项目建设所致。

注 3：鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目、师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务项目实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额系募集资金使用期间产生的利息收入所致。

注 4：补充流动资金实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额主要系公司募集资金使用期间产生的利息收入所致。

注 5：文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目实际投资金额与募集后承诺投资金额存在差额系未到质保期及未到付款条件暂未支付所致。

注：上述尾差系四舍五入导致。

三、前次募集资金变更情况

（一）首次公开发行股票

截至 2025 年 12 月 31 日，公司首次公开发行股票的前次募集资金存在投资项目变更情况，说明如下：

公司于 2023 年 9 月 11 日召开第五届董事会第二十六次会议、第五届监事会第二十一次会议，并于 2023 年 9 月 28 日召开 2023 年第四次临时股东大会，审议通过《关于变更部分首次公开发行股票募集资金用途的议案》，同意公司使用“宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目”尚未使用的募集资金 5,511.36 万元（含利息收入，实际转出金额以转出当日募集资金专户余额为准）及“大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目”中尚未使用的募集资金 13,379.86 万元（含利息收入，实际转出金额以转出当日募集资金专户余额为准），合计 18,891.22 万元用于投资建设新项目。其中，14,000 万元投资建设新项目“文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目”，剩余部分 4,891.22 万元（含利息收入，实际转出金额以转出当日募集资金专户余额为准）投资建设新项目“赫章县生活垃圾焚烧发电项目”。

公司于 2023 年 12 月 19 日召开了第五届董事会第二十九次会议及第五届监事会第二十四次会议，并于 2024 年 1 月 5 日召开了 2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于部分首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，首次公开发行股票募集资金投资项目之“研发中心升级改造建设项目”“营销中心及营销网络建设项目”及“宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目”均已经实施完毕，同意公司将上述项目结项，并将节余募集资金 4,459.07 万元（具体金额以实际结转时项目专户资金余额为准）永久性补充流动资金，用于公司日常经营活动。

公司于 2024 年 4 月 16 日召开了第五届董事会第三十二次会议及第五届监事会第二十六次会议，并于 2024 年 5 月 9 日召开了 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于部分首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将“环保装备智能制造生产线升级项目”结项，并将节余募集资金 3,313.53 万元（含利息收入，实际转出金额以转出当日银行结息余额

为准)永久性补充流动资金,用于公司日常生产经营。

(二) 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券

截至 2025 年 12 月 31 日,2023 年向不特定对象发行可转换公司债券的前次募集资金存在投资项目变更情况,说明如下:

公司于 2024 年 8 月 16 日召开第六届董事会第四次会议和第六届监事会第四次会议,并于 2024 年 9 月 11 日召开 2024 年第四次临时股东大会、于 2024 年 9 月 18 日召开“天源转债”2024 年第一次债券持有人会议,审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》,同意公司变更部分向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用途,使用“孟州市污泥与固体废物资源化利用项目”及“获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目”尚未使用的募集资金合计 42,411.57 万元(含利息收入及理财收益,实际转出金额以转出当日募集资金专户余额为准)用于投资建设其他项目。其中,6,387.00 万元投资建设新项目“师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务项目”,5,024.57 万元投资建设新项目“怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目”,剩余 31,000.00 万元投资建设存量项目“文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目”。

四、前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况说明

截至 2025 年 12 月 31 日,公司前次募集资金投资项目不存在对外转让情形。

公司前次募集资金中,首次公开发行股票募集资金和 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金存在投资项目先期投入及置换情况,说明如下:

(一) 首次公开发行股票

公司于 2022 年 1 月 25 日召开第五届董事会第八次会议及第五届监事会第四次会议,审议通过了《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》,同意公司以募集资金置换预先投入的自筹资金共计人民币 6,875.39 万元。

(二) 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券

公司于 2023 年 8 月 24 日召开的第五届董事会第二十五次会议和第五届监事会第二十次会议,审议通过了《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目及已

支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用向不特定对象发行可转换公司债券募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 20,611.28 万元及已支付的发行费用 123.09 万元（不含增值税），共计 20,734.37 万元。

五、前次募集资金延期情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金延期情况如下：

(一) 首次公开发行股票

募集资金投资项目	首次预计达到可使用状态日期	延期后预计达到可使用状态日期	主要延期原因	履行的审议程序
环保装备智能制造生产线升级项目	2022 年 12 月 31 日	第一次延期：2023 年 10 月 31 日 第二次延期：2024 年 3 月 31 日	①因外部环境变化，较长时间内人员及物资流动不畅，详细方案论证、材料与设备采购时间大幅延长； ②为了适应公司业务规模的快速扩大及技术的更新迭代，公司对项目建设提出更高目标和要求，进一步延长了该项目的详细方案论证及前期实施时间； ③公司在手订单大幅增加，现有厂房及生产线难以停产进行升级改造	第一次延期：经公司第五届董事会第二十次会议、第五届监事会第十五次会议审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构出具了无异议的核查意见 第二次延期：经公司第五届董事会第二十九次会议、第五届监事会第二十四次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见
研发中心升级改造建设项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 10 月 31 日	①因外部环境变化，较长时间内人员及物资流动不畅，具体方案论证和实施工作时间延长； ②募集资金到位后，公司主营业务从制定可研报告时的水环境治理延伸至固废处置领域，公司产品和服务应用领域不断丰富，为加强新增细分应用领域的技术储备，需要完善该项目详细方案，导致详细方案的论证时间延长	经公司第五届董事会第二十次会议、第五届监事会第十五次会议审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构出具了无异议的核查意见
营销中心及营销网络建设项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 11 月 30 日	由于外部环境变化，产品展示中心的具体方案设计及实施、区域分公司及办事处的考察及设立时间延长	经公司第五届董事会第二十次会议、第五届监事会第十五次会议审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构出具了无异议的核查意见
大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	2023 年 12 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	因外部环境因素变化，项目前期的方案论证、材料及设备的采购时间等延长	经公司第五届董事会第三十二次会议、第五届监事会第二十六次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见

募集资金投资项目	首次预计达到可使用状态日期	延期后预计达到可使用状态日期	主要延期原因	履行的审议程序
赫章县生活垃圾焚烧发电项目	2025 年 12 月 31 日	2026 年 8 月 30 日	受贵州省整体审批流程统筹安排的影响，核准手续未能按原定计划完成，项目整体进度相应延迟	经公司第六届董事会第二十四次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见

(二) 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券

募集资金投资项目	首次预计达到可使用状态日期	延期后预计达到可使用状态日期	主要延期原因	履行的审议程序
建水县第二自来水厂及配套管网工程项目	2024 年 12 月 31 日	第一次延期：2025 年 6 月 30 日 第二次延期：2025 年 12 月 31 日 第三次延期：2026 年 12 月 31 日	建水项目涵盖取水工程、厂区工程和管网工程。其中厂区工程和管网工程除受取水工程影响的工作外按计划推进，但取水工程因水库未移交验收且蓄水量不足，导致项目泵船及管道安装无法实施，进而影响厂区绿化养护、太阳能系统安装及厂区消防系统、自控系统调试等后续工作，最终造成该项目整体进度滞后于原计划	第一次延期：经公司第六届董事会第十次会议、第六届监事会第七次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见； 第二次延期：经公司第六届董事会第十六次会议、第六届监事会第十二次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见； 第三次延期：经公司第六届董事会第二十八次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见
长葛市城北污水处理厂及配套污水管网工程项目	2024 年 12 月 31 日	第一次延期：2025 年 6 月 30 日 第二次延期：2025 年 12 月 31 日 第三次延期：2026 年 8 月 30 日	该项目客户为长葛市住房和城乡建设局，由于客户无法按照合同约定支付款项，为切实保障项目质量和公司利益，确保项目稳妥有序进行，公司减缓了项目的实施	第一次延期：经公司第六届董事会第十次会议、第六届监事会第七次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见 第二次延期：经公司第六届董事会第十六次会议、第六届监事会第十二次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见； 第三次延期：经公司第六届董事会第二十四次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见

募集资金投资项目	首次预计达到可使用状态日期	延期后预计达到可使用状态日期	主要延期原因	履行的审议程序
孟州市污泥与固体废物资源化利用项目	2024 年 12 月 31 日	第一次延期：2025 年 9 月 30 日 第二次延期：2026 年 9 月 30 日	本项目原计划为皮毛和污泥混合焚烧，但随着市场环境变化，可焚烧的皮毛减少，改为污泥、生活垃圾与一般工业固废混合焚烧，导致实际来料的种类与成分较原预期更为多样、复杂。试运营期间发现原有技术方案需进一步优化升级，对焚烧炉等设备进行改造。另外，基于经济效益考虑，公司分批次推进焚烧锅炉等关键设备的针对性改造，导致所需时间较长。	第一次延期：经公司第六届董事会第十二次会议、第六届监事会第八次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见 第二次延期：经公司第六届董事会第二十次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见
怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目	2025 年 12 月 31 日	2026 年 8 月 30 日	在项目实施过程中，为贯彻落实《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》（国办函[2023]115号）的要求，项目补充完善了新 PPP 项目国家发改委平台入库等手续和流程，导致项目进度有所延后	经公司第六届董事会第二十四次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见
获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	2024 年 12 月 31 日	第一次延期：2025 年 6 月 30 日 第二次延期：2025 年 12 月 31 日 第三次延期：2026 年 8 月 30 日	业主配套的厂外水电等设施施工进度延迟	第一次延期：经公司第六届董事会第十次会议、第六届监事会第七次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见 第二次延期：经公司第六届董事会第十六次会议、第六届监事会第十二次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见 第三次延期：经公司第六届董事会第二十四次会议审议通过，保荐机构出具了无异议的核查意见

从上表可知，公司前次募投项目延期主要系外部因素所致，具有合理性。

六、前次募集资金投资项目终止情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目终止情况如下：

经公司第六届董事会第二次会议、第六届监事会第二次会议和 2024 年第三次临时股东大会审议通过，公司终止了首次公开发行股票募集资金投资项目之临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目。

自 2023 年起，根据国家相关政策，PPP 项目进行全面核查整改，其中临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目属于 2023 年 2 月前已完成招标采购但未开工的类别，根据政府分类整改方案，该募投项目不再采用 PPP 模式实施。2024 年 6 月，项目实施公司临汾清源净水有限公司收到临汾市市政公用服务中心（临汾市人民政府依法授权的本募投项目之实施机构）出具的《临汾市市政公用服务中心关于终止临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目的函》，决定该募投项目不再采用 PPP 模式实施，终止临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目合同。

由于国家相关政策变化，临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目无法按原计划顺利开展实施。为了保障募集资金的安全，本着有利于公司全体股东利益的原则，公司终止了“临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目”的后续投资建设。

截至 2025 年 12 月 31 日，该项目共使用募集资金 58.22 万元。该募投项目终止后，相关募集资金将继续存放于募集资金专户，待公司投资新的项目或需要资金支付时再行申请并按照相关法律法规履行相应的程序。

七、闲置募集资金的情况说明

公司前次募集资金中，公司对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况如下：

公司于 2022 年 1 月 25 日召开了第五届董事会第八次会议及第五届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在确保公司（含子公司，下同）募投项目所需资金和保证募集资金安全及公司正常生产经营活动的前提下，使用金额不超过人民币 75,000 万元（含本数）的

暂时闲置募集资金进行现金管理。

公司于 2023 年 8 月 24 日召开的第五届董事会第二十五次会议和第五届监事会第二十次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在确保公司募投项目所需资金和保证募集资金安全及公司正常生产经营活动的前提下，使用金额不超过人民币 60,000 万元（含本数）的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、有保本约定且投资期限最长不超过 12 个月的投资产品（包括但不限于保本型理财产品、结构性存款等），自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，在上述额度内的资金可在投资有效期内循环滚动使用。

截至 2024 年 12 月 31 日，前述募集资金现金管理专用账户已注销。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的余额为人民币 0 万元。

八、尚未使用募集资金的情况说明

截至 2025 年 12 月 31 日，公司尚未使用的募集资金均存放于相关银行募集资金专户。

公司首次公开发行股票募集资金和 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金尚未全部使用的主要原因是募集资金投资项目尚未结项，相关项目款项尚未支付。

九、前次募集资金投资项目实现效益情况对照情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

前次募集资金投资项目实现效益情况对照情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2025 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益			最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	承诺投资项目		2023年度	2024年度	2025年度	2023年度	2024年度	2025年度		
1	宜宾市翠屏区天柏污水处理厂（三期）建设项目	不适用	76.17	291.34	349.06	374.98	471.54	393.81	3,155.98	是
2	环保装备智能制造生产线升级项目	不适用(注1)	不适用	511.41	1,423.28	不适用	2,243.98	1,209.46	3,453.44	是
3	研发中心升级改造建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	营销中心及营销网络建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	文山州广南县乡镇污水处理厂及供排水管网设施建设项目	102.22%	不适用	不适用	1,006.59	不适用	不适用	1,007.72	1,007.72	是
6	大理经济技术开发区天井片区污水处理厂及配套管网工程特许经营项目	90.70%	不适用	-525.22	-519.18	不适用	593.71	2,066.58	2,660.29	是
7	临汾市龙祠水源净水厂改扩建工程 PPP 项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
8	赫章县生活垃圾焚烧发电项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
9	建水县第二自来水厂及配套管网工程项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
10	长葛市城北污水处理厂及配套污水管网工程项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
11	鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目 (注2)	不适用	5,054.57			2,972.29	-204.46	-822.80	5,142.91	是
12	孟州市污泥与固体废物资源化利用项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益			最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	承诺投资项目		2023年度	2024年度	2025年度	2023年度	2024年度	2025年度		
13	获嘉县生活垃圾焚烧发电建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
14	怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂工程项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
15	师宗县生活垃圾城乡一体化及转运服务项目	43.79%	不适用	不适用	88.42	不适用	不适用	164.87	164.87	是
16	补充流动资金	该募投项目效益反映在公司整体项目中，公司未承诺项目效益							—	

注 1：因高端环保装备制造不同项目间采用的设备类型及其规格、型号等存在较大差异，并具有定制化特点，因此该指标我们无法统计。

注 2：鹿寨县城第一污水处理厂改扩建工程项目业务模式为 EPC，承诺效益为该项目的预计毛利；2024 年实际效益-204.46 万元，系公司依据建设单位出具的《建设工程质量竣工验收意见书》，调整项目收入所致；2025 年实际效益-822.80 万元，系公司依据第三方造价咨询单位出具的最终竣工结算《审核报告书》，调整项目收入所致；截至 2025 年 12 月 31 日，该项目累计实现毛利 5,142.91 万元。

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

首次公开发行股票募集资金项目中的“研发中心升级改造建设项目”、“营销中心及营销网络建设项目”及历次“补充流动资金”的效益反映在公司整体项目中，无法单独核算效益。

（三）前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情形。

十、前次募集资金中以资产认购股份的情况

本公司前次募集资金使用过程中，不存在以资产认购股份的情况。

十一、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

中审众环会计师对公司前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具了“众环专字（2026）0100929 号”《关于武汉天源集团股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》，认为：“后附的武汉天源集团股份有限公司截至 2025 年 12 月 31 日止的《关于前次募集资金使用情况的报告》已经按照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，在所有重大方面如实反映了武汉天源集团股份有限公司截至 2025 年 12 月 31 日止的募集资金使用情况。”

第七节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应认真考虑下述各项风险因素：

一、经营风险

（一）宏观经济与政策变化风险

公司所处的环境综合治理行业产业链下游多为政府部门、公用事业单位及地方国有企业等，受国家宏观经济环境与政策影响较大。国家宏观经济环境与政策影响着环保设施的投资力度、公司与客户的合作模式等，也直接影响着客户付款进度，从而对行业发展环境造成影响。如果未来宏观经济增速放缓或环境综合治理行业相关财政支出趋紧，可能对公司业绩或回款造成不利影响。

（二）客户集中度较高且变动较大的风险

报告期内，公司前五大客户占营业收入的比例分别为 46.11%、55.57%和 57.01%，而且变动较大，主要由于公司营业收入以环保整体解决方案收入为主，环保整体解决方案业务具有客户需求频次低、项目金额大、主要在约两年内集中施工并确认收入的特点，而其他业务数量多、各年收入金额相对较小，符合行业特点。若未来公司无法持续获取环保整体解决方案业务订单和开拓新客户资源，则公司的经营规模将面临波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

（三）绿色能源业务发展不及预期的风险

公司深耕环境综合治理行业逾十六年，积累了丰富的项目“投资+建设+运营”的业务模式经验，建设或运营的垃圾焚烧发电项目十余个，引进和培养了众多绿色能源相关人才，研发了绿色能源技术，为公司将主营业务延伸至绿色能源业务做好了人才、技术、经验储备。但如果公司在光伏、储能、氢能等绿色能源业务经营过程中，未能有效应对新业务可能产生的上网电价波动、产能消化不足等新问题，或新业务政策发生重大变化，导致绿色能源业务建设进度或市场效益不佳，可能存在绿色能源项目不能按期实施、短期内无法盈利或产生经营现金净流入、盈利及现金流不及预期等风险。

（四）第七师胡杨河市兵地融合光伏项目建设进度迟滞及效益不佳的风险

为紧抓行业机遇，顺应绿色低碳发展趋势，公司从 2024 年起积极将主营业务从水环境治理、垃圾焚烧发电等领域延伸至光伏、储能等绿色能源领域，致力于构建“环保+绿色能源”双轮驱动、协同发展的业务格局。公司于 2024 年 7 月启动第七师胡杨河市兵地融合光伏项目（装机容量 1GW）的开发建设。截至 2025 年末合计投入 13.03 亿元，完成了主要厂区建筑工程、一期（装机容量约 500MW）发电设备采购与安装、主要升压变配电系统的建设等；二期（装机容量约 500MW）工程待建设。该项目实施过程中涉及建设工程、设备采购与安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到国家产业政策、市场环境、项目施工现场突发状况等因素的影响，存在项目建设迟滞的风险。另外，近年来，国家正在深化新能源上网电价市场化改革，该项目未来上网电价可能存在波动。而且该项目的消纳情况将对效益产生重要影响。未来如出现项目建设迟滞、上网电价波动、消纳能力不足等问题，该项目将可能效益不佳。

（五）行业竞争加剧风险

公司在环境综合治理领域的技术能力、管理水平和项目质量处于国内较为领先的水平，但行业内其他企业为谋求自身发展，亦在不断拓展市场。随着国家对环保投入的不断加大，可能会有更多实力雄厚的企业进入市场，使得公司面临行业竞争加剧的风险。如果公司无法有效提升自身竞争实力，巩固其在行业中的竞争优势地位，则可能出现客户流失、市场份额下降、盈利能力减弱等情形。

（六）技术迭代风险

公司所处的环境综合治理行业是一个技术密集型行业，行业对于相关处理技术的要求较高。随着行业的快速发展，技术不断升级迭代，若公司不能及时、准确地把握技术、市场和政策的变化趋势，不能及时将技术研发与市场需求相结合，公司可能会面临技术升级迭代的风险。

（七）特许经营权项目运营价格调整不及时的风险

公司特许经营权经营期限为 10-40 年，期限较长。在运营期内，物价、电价、国家处理标准的变动等均会影响公司的运营成本。公司签订的特许经营权协议通常约定了价格调整条款，双方可以协商调整处理单价。

公司特许经营权的授予方主要为政府或政府授权单位，公司在触发调价条款向相应部门申请调价时，需履行一系列审核程序并经过多个主管机构的审批，周期较长，调价存在滞后性。此外，部分协议中规定了调价周期，通常为 3-5 年，如果上述价格调整周期内发生对公司运营成本不利的变化，公司可能面临特许经营权项目运营价格无法及时调整的风险。

（八）运营项目的环境保护风险

公司运营的高难度污废水、垃圾渗滤液、垃圾焚烧发电等项目在运营过程中是对污染物进行直接处理，若未达标排放，将对环境直接产生危害，同时运营过程中存在产生废气、废水及固体废物等污染物的可能性。为确保运营项目过程产生的污染物达到国家标准，公司采用了一系列污染防治技术和措施，并加强环境管理制度的建立和落实。但在运营过程中，可能由于设备暂时性故障或人为操作失误等原因导致产生环境保护风险，从而对公司的项目运营造成不利影响。

（九）项目质量风险

公司承接的环境综合治理项目一般为市、县政府部门的重点项目，系统运行的稳定性、可靠性、安全性尤为重要。高难度污废水、渗滤液及固体废弃物等危害性大，受社会公众的关注度高，一旦发生装备/工程质量问题或因进水水质大幅超过设计进水标准以及突发性事故等发生运营质量问题，导致出现高难度污废水、垃圾渗滤液、固体废弃物处理后排放不达标的情况，公司将可能停产、承担责任、面临索赔。

（十）公司规模扩大导致的管理风险

随着公司业务规模不断扩大，公司经营呈现技术多样化、业务模式多样化、业务细分领域多样化的特征，公司管理的广度和深度在逐步加大，对管理的要求越来越高。若公司在组织架构、人力资源及财务管理等方面不能适应规模迅速扩张的需要，管理制度等未能得到及时调整和完善，将公司的高效运营造成不利影响，使公司面临一定的管理风险。

（十一）不可抗力的风险

洪涝、地震、台风以及突发性公共事件可能会对公司的财产、人员造成损害，影响公司的正常生产经营，造成直接经济损失或导致公司盈利能力下降；客户遭

受自然灾害亦有可能致使其付款期限延长。上述不可抗力可能会对公司经营业绩或回款造成不利影响。

二、财务风险

（一）经营性现金流量净额持续为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-10,416.39 万元、-28,426.58 万元、-20,140.69 万元。报告期内公司经营活动现金流量净额持续为负，主要受到公司环保整体解决方案业务模式及其客户特点的影响。对于 EPC 项目，业主方在建设期间通常按照合同约定的结算付款时点及比例付款，对于投资建设的特许经营权项目，业主方在建设期间不会结算付款，仅在后续运营期间根据运营情况陆续支付运营费，相比于相关经营性支出，结算收款具有明显的滞后性。此外，公司主要客户为政府部门、公用事业单位、国有企业等，决策周期及付款审批流程较为复杂，导致公司报告期内承建项目规模较大，但销售回款规模较低。

后续，随着前期投资建设的特许经营权项目陆续转入运营，EPC 项目逐步建设并收款，公司经营性现金流入将相应增加。但若未来出现项目建设结算进度大幅滞后合同约定、项目运营效益不及预期、客户回款周期明显延长、业务规模快速扩张带来支出大幅增长等情况，将导致公司经营活动现金流持续为负，并对生产经营带来不利影响。

（二）无形资产减值风险

公司无形资产主要为特许经营权。截至 2025 年末，公司无形资产账面价值为 478,613.33 万元，其中特许经营权账面价值为 464,096.06 万元，特许经营权占非流动资产的比例为 66.08%。特许经营权系公司通过 BOT、PPP、TOT 等模式开展的环境综合治理项目运营权，包括已投入运营的特许经营权，以及特许经营权项目建造期确认的合同资产。若未来宏观经济、市场环境、产业政策等外部环境发生重大变化或出现重大不可抗力因素，可能导致项目不能按期实施、处理量不足或合同提前终止等情形，致使相关特许经营权存在计提减值的风险。

（三）偿债能力下降的风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 53.72%、54.68%、63.50%，资

产负债率较高且呈上升趋势。公司报告期内投资建设多个大中型工程项目，资金支出规模较大，为满足资金需求，报告期内长期债务融资规模同比提高，利息支出相应明显增加。此外，受宏观经济及下游部分客户资金紧张等因素的影响，公司部分项目的回款时间较长，对公司现金流管理造成不利影响。上述因素可能导致公司未来偿债能力同比降低的风险，并进而可能引发公司出现流动性风险。

（四）应收账款及合同资产回收风险

报告期各期末，公司应收账款及合同资产账面价值合计分别为 71,250.65 万元、88,397.13 万元、95,766.86 万元，占当期期末流动资产总额的比例分别为 24.42%、31.48%、34.44%，应收账款及合同资产金额较大。

公司主营业务存在分阶段或分期收款的特点，且公司客户主要为地方政府部门、市政单位、国有企业等，客户信誉度较高、履约能力和履约意愿较强，但付款程序较为复杂。若未来公司应收账款及合同资产收款管理措施未能达到预期效果，或下游客户出现项目结算、款项支付节奏放缓等情形，导致公司应收账款及合同资产未能及时足额收回，将对公司资金使用效率、财务状况及经营成果产生不利影响。

（五）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司为高新技术企业，按 15% 的税率计缴企业所得税。同时，公司部分子公司享受企业所得税税收优惠。此外，公司部分子公司享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%。

未来如果公司不能继续通过高新技术企业资格认证，或者国家税收优惠政策出现不可预测的不利变化，公司将不能享受优惠政策，会对公司盈利能力产生一定的不利影响。

（六）最近一期经营业绩下滑的风险

2025 年度，公司的营业收入为 170,867.24 万元，同比减少 13.93%，归属于母公司的净利润为 21,961.97 万元，同比减少 34.10%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 20,709.22 万元，同比减少 36.38%。公司存在最近一期业绩下滑的情况。2025 年度公司业绩下滑，主要系 2025 年度公司主营业务向绿色能源领域发展、当期投资建设规模较大但尚未形成规模化收入，导致当期营业

收入同比降低，以及利息费用提高、应收账款增长及对部分客户单项计提导致信用减值损失增加、当期对未达经营预期的两项特许经营权资产计提减值准备。

公司经营业绩受到宏观经济、行业政策、主营业务持续稳定运营、新业务承接拓展、融资及资金使用效益等多种因素影响，随着行业竞争及优质项目争夺加剧，公司经营及抗风险能力也面临一定挑战。未来若出现行业竞争加剧、项目运营情况未达预期或融资成本大幅提高等不利情况，公司可能存在经营业绩继续下滑的风险，并对公司持续经营造成不利影响。此外，2025 年末公司实施了股权激励计划，预计形成的股权激励费用金额较大，对公司经营业绩会造成负面影响。

三、法律风险

（一）诉讼风险

截至报告期末，公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁案件，但不排除在未来生产经营过程中，因公司业务、人力、项目用地等事项而引发法律风险，将可能对公司的持续经营产生一定影响。

（二）行政处罚风险

报告期内，发行人或其子公司存在受到环境保护、安全生产等主管部门行政处罚的情形，在接受处罚后，相关主体均对相关问题进行了整改和落实。报告期内，相关主体受到主管部门行政处罚的行为不属于重大违法违规行为，相关行政处罚亦不属于重大行政处罚，对生产经营影响较小。

随着生态环境保护、安全生产等法律法规及其配套的规章政策、标准规范的施行，国家在环境保护和安全生产等方面的规定和要求日益完善及趋严，对公司治理水平及管理提出了更高的要求。

若发行人及其子公司在未来的生产经营过程中因管理不到位而未按照相关规定开展业务，则可能存在受到相关主管部门行政处罚的风险，从而可能对生产经营造成不利影响。

（三）控股股东股票质押的风险

截至报告期末，发行人控股股东天源集团持有公司股份 200,455,340 股，其中累计质押的股份数量为 118,540,000 股，占其所持公司股份比例为 59.14%。

如果控股股东所持公司股份用于质押担保的债权到期后无法按期支付本息，或未来公司股价出现大幅下跌的极端情况，而控股股东未能及时作出相应调整安排，其质押股份可能面临处置，将会对公司控制权的稳定带来不利影响。

四、募集资金投资项目产生的风险

（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南宁水质净化厂及配套管网项目、楚雄州楚北片区垃圾焚烧发电厂项目、岑溪市生活垃圾焚烧发电项目、株洲市南部生活垃圾焚烧发电厂项目以及偿还银行借款，其中具体项目实施过程中涉及建设工程、设备采购与安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到国家产业政策、市场环境、项目施工现场突发状况等因素的影响，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。

截至本募集说明书出具之日，公司本次募投项目存在项目用地手续等相关文件尚在办理的情况。若前期审批手续未能如期完成办理或项目施工进度未达预期，可能存在项目延期建设、无法按期投产的风险。

（二）新增无形资产摊销风险

本次募集资金拟主要用于项目建设。项目建成后，公司的无形资产将增加，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，则公司将面临因无形资产摊销增加而影响经营业绩的风险。

（三）募投项目效益不及预期的风险

本次发行相关的募投项目均围绕公司主营业务开展，但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，因此从项目实施、完工到运营使用等均存在不确定性。若在募投项目实施过程中，宏观经济、产业政策、市场环境、财政预算安排等发生重大不利变化，可能使募投项目面临营业收入、毛利率、利润总额等经营业绩指标下滑，投资项目无法达到预期收益水平，募集资金投资项目可能存在未能达到

预期建设进度和收益的风险。

五、本次发行相关风险

（一）审批风险

本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待深交所审核通过和中国证监会同意注册，能否通过上述程序，以及最终取得注册的时间、获得注册的发行方案存在不确定性，特此提醒投资者关注相关审批风险。

（二）即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会增加。由于募集资金的使用和产生效益需要一定的周期，净利润可能在短期内无法与股本和净资产保持同步增长，从而存在本次发行完成后每股收益被摊薄、净资产收益率下降的风险。

（三）发行风险

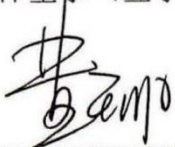
本次向特定对象发行股票受证券市场整体波动、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的叠加影响，故公司本次向特定对象发行股票存在不能足额募集资金的风险。

第八节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

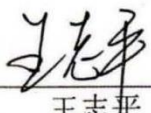
本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：


黄开明


黄昭玮

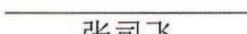

李娟

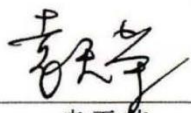

王志平


邓玲玲


陈少华

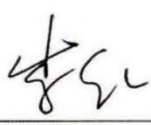

姚颐

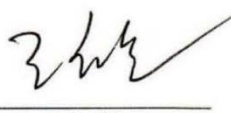

张司飞


袁天荣

非董事高级管理人员（签字）：


李明


李红


王旋

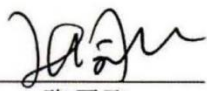
武汉天源集团股份有限公司
2026年10月24日
2011310105546

第八节 与本次发行相关的声明

一、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（签字）：

_____ 黄开明	_____ 黄昭玮	_____ 李 娟
_____ 王志平	_____ 邓玲玲	_____ 陈少华
_____ 姚 颐	 _____ 张司飞	_____ 袁天荣

非董事高级管理人员（签字）：

_____ 李 明	_____ 李 红	_____ 王 璇
--------------	--------------	--------------

武汉天源集团股份有限公司



2016 年 8 月 24 日

发行人审计委员会成员声明

本公司及全体审计委员会成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。

全体审计委员会委员（签字）：



袁天荣



姚 颐



陈少华



武汉天源集团股份有限公司

2026 年 8 月 24 日

二、发行人实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（签字）：



黄开明



黄昭玮



李娟



武汉天源集团股份有限公司

2020年 8月 24日

三、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。

控股股东（盖章）：湖北天源环保集团有限公司



法定代表人（签字）：

黄开明

武汉天源集团股份有限公司



2020年8月24日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

温阳

温 阳

保荐代表人：

陈定

陈 定

周鹏

周 鹏

法定代表人：

王颢

王 颢



保荐人（主承销商）董事长声明

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。

董事长：



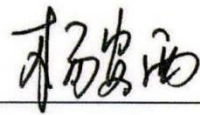
王 颢



保荐人（主承销商）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：



杨安西



发行人律师声明

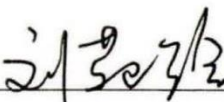
本所及经办律师已阅读募集说明书, 确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人:

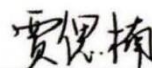


夏少林

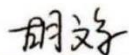
经办律师:



刘苑玲



贾偲楠



胡文乐



发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读《武汉天源集团股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书内容与本所出具的审计报告（众环审字（2024）0101091号、众环审字（2025）0100817号、众环审字（2026）0101479号）、内部控制鉴证报告（众环专字（2024）0100378号）、内部控制审计报告（众环审字（2025）0100868号、众环审字（2026）0101480号）、前次募集资金使用情况的鉴证报告（众环专字（2026）0100929号）以及非经常性损益的鉴证报告（众环专字（2026）0101618号）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，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。

会计师事务所负责人：

石文先

签字注册会计师：

余宝玉

乐实

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



2026年8月24日

董事会声明

一、董事会关于除本次发行外未来 12 个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行股票外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的相关要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报可能造成的影响进行了分析，并制定了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，参见公司于巨潮资讯网发布的《武汉天源集团股份有限公司关于 2026 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报、填补措施及相关主体承诺的公告》。

（以下无正文）

（本页无正文，为《武汉天源集团股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书董事会声明》之盖章页）

武汉天源集团股份有限公司董事会



2026年8月24日