

股票简称：中创环保

股票代码：300056

股票上市地：深圳证券交易所



厦门中创环保科技股份有限公司

2024年度向特定对象发行股票

募集说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



云南省昆明市北京路 926 号同德广场写字楼 31 楼

二〇二五年三月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

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。

2、本募集说明书按照《上市公司证券发行注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

3、中国证监会、深圳证券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。

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

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或同意注册，本募集说明书所述向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或同意注册。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下风险：

一、业绩进一步下滑的风险

2021年度、2022年度、2023年度和2024年1-9月，公司营业收入分别为114,203.82万元、100,713.18万元、51,513.02万元和26,912.05万元；综合毛利率分别为14.30%、12.35%、7.48%和16.70%；公司实现的归属于上市公司股东的净利润分别为-42,891.33万元、-8,293.58万元、-16,015.83万元和-1,097.51万元，收入规模逐年下降，且经营业绩持续亏损。如果公司未来不能有效改善和提高主营业务的盈利能力，改善财务状况，将面临业绩进一步下滑的风险。

二、偿债风险

截至2024年9月30日，公司资产负债率为73.84%，资产负债率处于较高水平。鉴于公司当前的财务状况，公司市场化方式筹集公司经营及偿债所需资金渠道较为有限。截至目前，公司资产负债率较高、偿债压力较大、经营业绩为负等情况尚未有实质改变。若未来公司无法合理规划资金筹集渠道以及保持相对合理的负债结构、改善经营现金流状况，则可能出现与银行及非金融借款主体的合作关系发生不利变化、供应商要求改变现有的结算方式或者客户还款能力下降等因素，将会对公司的流动性产生较大影响，面临短期偿债风险。

三、商誉减值风险

报告期内，公司针对经营业绩未达到预期效益的收购子公司计提的商誉减值分别为27,676.78万元、0万元、2,273.79万元、0万元。截至2024年9月30日，公司商誉账面价值为10,128.48万元，均为收购德桐源所形成。若未来德桐源运营情况不及预期，可能导致商誉进一步发生减值。

四、长期资产减值的风险

2021年末、2022年末、2023年末和2024年9月末，公司固定资产、在建工程、无形资产等长期资产合计账面价值分别为31,526.31万元、43,851.42万元、

40,464.29万元和28,216.18万元，公司上述长期资产账面价值相对较大。如果未来宏观经济环境变化、行业政策变动、未来相关业务发展不及预期等原因导致公司相应设备闲置或淘汰或相关资产出现减值迹象，则公司长期资产将存在相应的减值风险。

五、应收账款回收风险

2021年末、2022年末、2023年末和2024年9月末，公司应收账款账面价值分别为19,939.17万元、23,760.82万元、19,844.84万元和20,676.49万元，应收账款期末余额相对较大。由于公司客户主要系业内大中型企业、上市公司、国有企业和政府单位，付款程序较为复杂，受宏观经济因素影响部分客户支付能力下降，导致应收账款对公司形成了较大程度的资金占用。若相应款项不能按照合同约定及时收回，将对公司的经营状况和现金流产生不利影响。

六、存货发生减值损失的风险

2021年末、2022年末、2023年末和2024年9月末，公司存货账面价值分别为31,508.81万元、20,785.53万元、20,515.52万元、17,844.94万元，金额较大。如果未来公司主营产品的市场价格持续下降，或者市场环境发生重大不利变化，公司存货可能出现积压、滞销等情况，使得存货面临较大的跌价损失风险，进而导致大额存货减值风险并对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响。

七、诉讼等法律风险

截至本说明书签署之日，公司存在未结诉讼、仲裁和执行案件。如果公司不能及时履行包括但不限于上述涉及的诉讼等法律事项，则相关资产可能面临被查封、冻结或被强制执行的风险，由此将可能直接影响公司的现金流和运营资金，导致公司难以维持正常的资金运转，进而对公司的财务状况、业务开展、盈利能力、持续经营等产生重大不利影响，增加公司生产经营的不确定性。

八、经营资金缺口风险

报告期内，公司对有色金属材料存量投入较大，后续有色金属材料及环境治理等业务仍有赖于公司大量资金投入支持，相关流动资金注入是公司重要原材料采购、工程垫资的前提，也是公司承接业务的重要支撑。截至2024年9月30日，

公司货币资金余额为 3,072.31 万元，现金流较为紧张，如果下游客户不能按时结算或及时付款、本次发行进度或结果不及预期，同时公司未能找到其他合适的替代经营资金解决方案，则公司会面临经营资金缺口风险。

九、票据质押融资风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司存在以质押中创环保开具的商业承兑汇票对外融资的情况，质押票据的票面金额为 2,400 万元，其中 1,400 万元目前已经逾期。公司以票据背书转让形式实现票据质押融资目的的行为，存在因借款人将票据对外背书转让造成公司损失及引起法律纠纷的风险。

十、本次发行的审批风险

本次发行尚需由深交所审核并作出上市公司符合发行条件和信息披露要求的审核意见，以及由中国证监会作出予以注册的决定。能否取得相关的审核及注册，以及最终取得注册的时间均存在不确定性。

十一、本次发行风险

截至目前，公司已与发行对象签订了附生效条件的股份认购协议，相关合同符合相关法规规定，真实有效。但是鉴于相关主体成立时间较短，且认购资金尚未到位，因此即使本次发行获得相关主管部门审批通过，但在认购资金实际到位之前，仍然存在本次发行不成功的风险。

十二、本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，本次发行股票募集资金将用于补充流动资金和偿还银行借款，不能立即产生相应幅度的收益。如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，每股收益等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

目录

公司声明	1
重大事项提示	2
一、业绩进一步下滑的风险	2
二、偿债风险	2
三、商誉减值风险	2
四、长期资产减值的风险	2
五、应收账款回收风险	3
六、存货发生减值损失的风险	3
七、诉讼等法律风险	3
八、经营资金缺口风险	3
九、票据质押融资风险	4
十、本次发行的审批风险	4
十一、本次发行风险	4
十二、本次发行摊薄即期回报的风险提示	4
目录	5
释义	8
一、普通词语	8
二、专业词语	10
第一节 发行人基本情况	11
一、公司基本情况	11
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	12
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	14
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	41
五、发行人的采购情况	46
六、发行人的生产情况	50
七、发行人的销售情况	64
八、发行人的研发情况	68
九、发行人报告期末诉讼、仲裁、行政处罚情况	69

十、现有业务发展安排及未来发展战略	78
十一、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	79
十二、最近一期业绩下滑的情况	81
十三、票据质押融资的情况	86
第二节 本次证券发行概要	89
一、本次发行的背景和目的	89
二、本次发行方案主要内容	91
三、发行对象情况	93
四、本次向特定对象发行股票对上市公司的影响	100
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	100
六、关于“两符合”及“四重大”的情况说明	101
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	103
一、本次募集资金使用计划	103
二、本次募集资金投资项目相关情况	103
三、前次募集资金使用情况	108
第四节 本次募集资金收购资产的有关情况	110
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	111
一、本次发行对公司经营管理的影响	111
二、本次发行对公司财务状况的影响	111
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	111
第六节 与本次发行相关的风险因素	113
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	113
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	117
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	117
第七节 与本次发行相关的声明	118
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	118
保荐人声明	121
保荐机构（主承销商）董事长声明	122

保荐机构（主承销商）总经理声明	123
发行人律师声明	124
会计师事务所声明	125
发行人董事会声明	126
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	126
二、本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施	126

释义

在本募集说明书中，若无特别说明，下列词语具有以下特定含义：

一、普通词语

中创环保、公司、上市公司、发行人	指	厦门中创环保科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	中创环保2024年度向特定对象发行股票的行为
本说明书、本募集说明书	指	《厦门中创环保科技股份有限公司2024年度向特定对象发行股票募集说明书》
最近三年	指	2021年、2022年、2023年
报告期	指	2021年度、2022年度、2023年度及2024年1-9月
报告期末	指	2024年9月30日
中创凌兴	指	上海中创凌兴能源科技集团有限公司，变更前企业名称：上海中创凌兴能源科技有限公司
周口城投、周口中控	指	周口中控投资有限公司，变更前企业名称：周口城投投资有限公司
厦门坤拿、坤拿商贸	指	厦门坤拿商贸有限公司
厦门上越、上越投资	指	厦门上越投资咨询有限公司
佰瑞福、厦门佰瑞福	指	厦门佰瑞福环保科技有限公司
江西祥盛、祥盛环保	指	江西祥盛环保科技有限公司
邢台潇帆、发行对象	指	邢台潇帆科技有限公司
中创惠丰	指	北京中创惠丰环保科技有限公司
德桐源、苏州顺惠	指	苏州德桐源环保科技有限公司，曾用名为苏州顺惠有色金属制品有限公司
苏州中创	指	苏州中创新材料科技有限公司
苏州中迈	指	苏州中迈新能源科技有限公司，曾用名为苏州迈沃环保工程有限公司
北京中创	指	北京中创环境服务有限公司，曾用名为北京中创城市环境服务有限公司
天津中创	指	天津中创环保设备有限公司，曾用名为天津三维丝环保设备有限公司
重庆三维丝	指	重庆三维丝过滤技术有限公司
香港中创	指	香港中创经贸有限公司，曾用名为香港三维丝经贸有限公司
新疆中佰	指	新疆中佰环保科技有限公司
三维丝供应链	指	厦门三维丝供应链管理有限公司，曾用名为厦门三维丝国际物流有限责任公司
三维丝过滤技术	指	厦门三维丝过滤技术有限公司
沈阳中创	指	沈阳中创环保科技有限公司，曾用名为沈阳洛卡环保工

		程有限公司
江西耐华	指	江西耐华环保科技有限公司
汉中进取、江苏进取	指	汉中泽晟进取环保科技有限公司，曾用名江苏中创进取环保科技有限公司
中创瑞平、瑞平环保	指	中创瑞平（河南）环保科技有限公司，曾用名河南瑞平环保科技有限公司
陕西中创、旬阳宝通	指	陕西汽车中创专用车有限公司，曾用名陕西汽车集团旬阳宝通专用车部件有限公司
北京中创芯净	指	北京中创芯净健康产业科技有限公司，曾用名北京中创芯净尖锋环保科技有限公司
中创芯净	指	中创芯净（厦门）科技有限公司
河北中创智算	指	中创智算（河北）科技有限责任公司
中创泓新能源	指	北京市中创泓新能源科技有限公司
中创水务	指	厦门中创水务有限公司
安康中创	指	安康中创绿源环境服务有限公司
铎源实业	指	秦皇岛铎源实业有限公司
《附生效条件的股份认购协议》、股份认购协议	指	公司与发行对象签订的《附生效条件的股份认购协议》及补充协议
《公司章程》	指	《厦门中创环保科技股份有限公司章程（2024年4月修订）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《民法典》	指	《中华人民共和国民法典》
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024年修订）》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、证券交易所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
保荐机构、主承销商	指	太平洋证券股份有限公司
法律顾问、天衡律师	指	福建天衡联合律师事务所
大华会计师、审计机构	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业词语

VOCs	指	挥发性有机物。
NO _x	指	氮氧化物。
PPS	指	聚苯硫醚（Polyphenylene sulfide），是一种以苯环在对位上链接硫原子而形成的线型高分子聚合物，PPS具有一系列优异性能，包括耐高温、耐腐蚀、耐辐射、阻燃、均衡的物理机械性能和尺寸稳定性、以及优良的电性能。
PTFE	指	聚四氟乙烯（Polytetrafluoroethylene），是一种由四氟乙烯单体聚合而成的高分子化合物，俗称“特氟龙”，具有耐高温性、耐化学腐蚀性、高强度、耐老化性、低摩擦系数、高可塑性、工作温度广等优良特点。
FCT涂层	指	发泡技术（Foam Coating Technology）涂层，发行人具有的专利，是一种结合了纳米材料和发泡技术的复合材料，这些材料具有多孔、轻质和低成本的特点，通过表面涂层技术进一步增强滤料的性能和应用范围。
芳纶纤维	指	芳香族聚酰胺纤维，是一种新型特种用途合成纤维，具有高强度、耐高温、阻燃性、耐药品化学性、电绝缘性等多种优异性能。
亚克力纤维	指	聚丙烯腈纤维，主要由85%以上的丙烯腈和其他单体共聚的高分子聚合物纺织而成，具有表面光滑、不易吸水、服帖性、高强度和延展性、防霉防蛀等特点。
PE	指	涤纶（Polyester），由有机二元酸和二元醇缩聚而成的聚酯高分子化合物，具有强度高、弹性好、耐热性、表面光滑等特点。
SCR	指	选择性催化还原（Selective Catalytic Reduction）是一种常用的脱硝技术，主要用于处理柴油车尾气中的氮氧化物（NO _x ）。该技术通过在催化剂的作用下，喷入还原剂（如氨或尿素），将NO _x 还原为无害的氮气（N ₂ ）和水蒸气（H ₂ O），从而显著降低车辆尾气的污染。
SNCR	指	选择性非催化还原（Selective Non-Catalytic Reduciton），是一种减少氮氧化物排放的技术。在无催化剂的情况下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水，该技术一般采用炉内喷氨、尿素或氢氨酸作为还原剂。
针刺	指	通过在纺织品表面针刺加工，使纤维或纤维层互相交织并固定，从而形成一定的结构和性能。
水刺	指	利用高速高压的水流对纤网冲击，促使纤维相互缠结抱合，从而达到加固纤网的目的。
烧毛	指	将织物平幅迅速地通过火焰或擦过赤热的金属表面，以烧除织物表面的绒毛，使织物表面变得光洁。
压光	指	将上过光的印刷品待干燥后，经压光机热压辊热压及冷却成品的过程。它是上光的深加工工艺，可使上光涂布的透明涂料更加具有致密、平滑、高光泽亮度的理想镜面膜层效果。
干法脱硫	指	指应用粉状或粒状吸收剂、吸附剂或催化剂来脱除烟气中含硫化物的气体。
钯	指	元素周期表第五周期第10族过渡金属，属铂系元素。元素符号Pd，原子序数46，相对原子质量106.42。有光泽的银白色金属，立方晶系，有延展性和韧性。
铑	指	元素周期表第五周期第9族过渡金属，属铂系元素。元素符号为Rh，原子序数45，相对原子质量102.9055。极硬的银白色金属，立方晶系。
铂	指	俗称白金，原子序数78，位于元素周期表第六周期，VIII族，是贵金属之一。铂属于铂系元素，原子量为195.05。

注：本说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

一、公司基本情况

公司中文名称	厦门中创环保科技股份有限公司
公司英文名称	Xiamen Zhongchuang Environmental Technology Co., Ltd.
注册资本	人民币38,549.0443万元
公司法定代表人	张红亮
公司董事会秘书	孙成宇
联系地址	厦门火炬高新区（翔安）产业区春光路1178-1188号
邮政编码	361115
电话	0592-7769767
传真	0592-7769502
电子信箱	savings@savings.com.cn
互联网地址	http://www.savings.com.cn
公司股票上市交易所	深圳证券交易所
股票简称	中创环保
股票代码：	300056
公司上市日期	2010年2月26日
统一社会信用代码	91350200705466767W
经营范围	其他通用设备制造业；其他质检技术服务；特种设备的维修；特种设备的改造；特种设备的安装；特种设备检验检测；非织造布制造；其他非家用纺织制成品制造；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；纺织品、针织品及原料批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测；工程管理服务；专业化设计服务；其他未列明专业技术服务业（不含须经许可审批的事项）；大气污染治理；钢结构工程施工；其他未列明建筑安装业。
主营业务	公司主要从事有色金属材料、过滤材料和环境治理（烟气治理工程、危废处置、城乡环卫一体化、污水处理）三大业务板块，同时，公司探索新能源、智算、贸易、人工智能等领域主营业务机会。
主要产品	公司主要产品及服务包括过滤材料、有色金属材料、环卫服务、环保工程等。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

截至本说明书出具日，发行人无控股股东、实际控制人，相关认定符合规定。

（一）发行人前十大股东及其持股情况

截至2024年9月30日，发行人前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	周口中控投资有限公司	34,598,405	8.98
2	上海中创凌兴能源科技集团有限公司	28,535,848	7.40
3	开悟智能（北京）科技有限公司	19,274,500	5.00
4	崔子桦	12,127,416	3.15
5	厦门坤拿商贸有限公司	4,662,873	1.21
6	厦门上越投资咨询有限公司	4,498,202	1.17
7	刘育滨	4,285,939	1.11
8	MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	4,112,334	1.07
9	卜桂平	3,336,300	0.87
10	上官雨时	2,835,100	0.74
	合计	118,266,917	30.70

如上表所示，截至2024年9月30日，发行人股权较为分散，不存在持股50%以上的控股股东，周口中控为第一大股东，持有公司8.98%的股份；中创凌兴为第二大股东，持有公司7.40%的股份；开悟智能第三大股东，持有公司5.00%的股份，公司不存在其他持股5%以上的股东。

根据公司2024年12月3日公告，中创凌兴将其持有的公司股份16,285,848股（占股份总数的4.22%）协议转让给邢台辉昇智锋企业管理咨询有限责任公司，转让完成后中创凌兴持有公司股份比例为3.18%，邢台辉昇智锋企业管理咨询有限责任公司持有公司股份比例为4.22%。根据公司2025年2月24日发布的《关于公司股东部分股份被司法拍卖完成过户暨权益变动的提示性公告》，中创凌兴所持有的被司法拍卖的共计3,500,000股份完成过户登记，本次变动后中创凌兴持有发行人股份比例为2.27%。

（二）本次发行前第一大股东基本情况

截至2024年9月30日，周口中控为公司第一大股东，持有公司8.98%的股

份。

1、基本情况

企业名称	周口中控投资有限公司
注册地址	河南省周口市庆丰街与府苑街交叉口古风商业街5号楼301
注册资本	1,000万元人民币
统一社会信用代码	91411600MA457X6EXQ
成立日期	2018-05-11
法定代表人	王高杰
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；工程管理服务；园区管理服务；商业综合体管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；陆上风力发电机组销售；风力发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；机械电气设备销售；半导体器件专用设备销售；太阳能发电技术服务；供应链管理服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；水污染治理；水污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；光污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；生态恢复及生态保护服务；生态环境材料销售；噪声与振动控制服务；环境保护专用设备销售；园林绿化工程施工；城市绿化管理；环保咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、所持公司股份质押、冻结或潜在纠纷的情况

截至 2024 年 9 月 30 日，周口中控所持公司股份不存在质押、冻结或潜在纠纷的情况。

3、对外投资情况

截至 2024 年 9 月 30 日，第一大股东除持有发行人股份外，其他直接对外投资情况如下：

序号	公司名称	设立时间	注册资本	持股比例	经营范围
1	莲花控股股份有限公司	1998-07-02	179,325.1141 万人民币	9.29%	许可项目：肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：企业总部管理；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；饲料原料销售；新鲜水果批发；食用农产品批发；化工产品生产（不含

序号	公司名称	设立时间	注册资本	持股比例	经营范围
					许可类化工产品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)；食品进出口；货物进出口；技术进出口；计算机系统服务；数据处理服务；水产品批发；肥料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

(一) 发行人所处行业的类型

公司专注工业高温烟气除尘，主要产品为中高温及常温滤袋等产品，应用领域覆盖电力、水泥、钢铁、冶金、焦化、石油化工、垃圾焚烧等行业。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，公司属于“C 制造业—C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造—C3591 环境保护专用设备制造(指用于大气污染防治、水污染防治、固体废弃物处理、土壤修复和抽样、噪声与振动控制、环境应急等环境污染)”。

(二) 行业监管、政策及法规

1、行业主管部门与监管体制

公司所处的行业主要由国家发改委、生态环境部、住建部、水利部、国家工业和信息化部进行宏观行政管理，由中国环境保护产业协会、中国产业用纺织品行业协会等行业自律组织进行行业自律管理，行业内企业生产经营完全基于市场化方式自主运营。

公司所处的行业主管部门及主要职能如下：

机构名称	职能
国家发改委	拟定并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划
生态环境部	主要负责统筹协调和监督重大生态环境问题，监督管理环境污染防治，指导协调和监督生态保护修复工作，并统一负责生态环境监督执法

机构名称	职能
工业和信息化部	主要负责研究行业规划和产业政策，拟定行业技术规范和标准并组织实施，推进产业结构调整升级，指导行业质量管理工作，并借助行业协会对相关企业进行监管
住建部	负责研究拟订城市建设的政策、规划并指导实施，拟订城市建设和市政公用事业的发展战略、中长期规划、改革措施、规章；指导城市供水、节水、燃气、热力、市政设施、园林、市容环境治理、城建监察等工作；指导城镇污水处理设施和管网配套建设；组织编制住房和城乡建设的行业发展规划。
水利部	指导水资源保护工作；组织编制并实施水资源保护规划；指导水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用；组织指导水利基础设施网络建设；指导重要江河湖泊及河口的治理、开发和保护；指导河湖水生生态保护与修复、河湖生态流量水量管理以及河湖水系连通工作。
中国环境保护产业协会	行业协会基本职能包括反映行业意愿、研究行业发展方向、协助编制行业发展规划和技术政策；协调行业内外关系、参与行业重大项目决策；组织研发成果鉴定和推广应用；组织技术交流和培训、开展技术咨询服务；参与产品质量监督和管理及标准的制定和修订工作；编辑出版行业刊物；提供国内外技术和市场信息；承担政府有关部门下达的各项任务等
中国产业用纺织品行业协会	

2、相关法律法规及产业政策

(1) 环保行业主要法律法规

环保行业主要法律法规如下：

序号	发布机关	实施时间	法规名称
1	全国人大常委会	2018.10	中华人民共和国大气污染防治法
2	全国人大常委会	2018.1	中华人民共和国水污染防治法
3	全国人大常委会	2020.9	中华人民共和国固体废物污染环境防治法
4	全国人大常委会	2015.1	中华人民共和国环境保护法（新修订）
5	国务院	2014.7	安全生产许可证条例

(2) 最近三年环保行业相关政策

公司所属行业的主要现行政策如下：

序号	发布机关	发布时间	政策名称	主要内容
1	国家发展和改革委员会	2024.6	关于印发《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的通知(发改环资〔2024〕730号)	到2025年底,钢铁行业高炉、转炉工序单位产品能耗分别比2023年降低1%以上,电弧炉冶炼单位产品能耗比2023年降低2%以上,吨钢综合能耗比2023年降低2%以上,余热余压余能自发电率比2023年提高3个百分点以上。2024—2025年,通过实施钢铁行业节能降碳改造和用能设备更新形成节能量约2000万吨标准煤、减排二氧化碳约5300万吨。到2030年底,钢铁行业主要工序能效进一步提升,主要用能设备能效基本达到先进水平,吨钢综合能耗和碳排放明显降低,用能结构持续优化,高炉富氧技术、氢冶金技术等节能降碳先进技术取得突破,行业绿色低碳高质量发展取得显著成效。
2	生态环境部	2024.1	关于推进实施水泥行业超低排放的意见	有序推进现有企业超低排放改造。因厂制宜选择成熟适用的环保技术,强化源头控制,水泥窑配备低氮燃烧器,采用分级燃烧及其他分解炉含氧量精细化管控等低氮燃烧技术,窑尾废气采用选择性非催化还原、选择性催化还原等组合脱硝技术。采取有效措施控制氨逃逸,脱硝氨水消耗量小于3.5kg/t熟料(基于20%的氨水浓度折算)。除尘采用袋式、电袋复合式等高效除尘技术。
3		2024.1	关于推进实施焦化行业超低排放的意见	
4	中共中央、国务院	2023.12	关于全面推进美丽中国建设的意见	到2027年,绿色低碳发展深入推进,主要污染物排放总量持续减少,生态环境质量持续提升,国土空间开发保护格局得到优化,生态系统服务功能不断增强,城乡人居环境明显改善,国家生态安全有效保障,生态环境治理体系更加健全,形成一批实践样板,美丽中国建设成效显著。到2035年,广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后稳中有降,生态环境根本好转,国土空间开发保护新格局全面形成,生态系统多样性稳定性持续性显著提升,国家生态安全更加稳固,生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现,美丽中国目标基本实现。展望本世纪中叶,生态文明全面提升,绿色发展方式和生活方式全面形成,重点领域实现深度脱碳,生态环境健康优美,生态环境治理体系和治理能力现代化全面实现,美丽中国全面建成。
5	国务院	2023.12	空气质量持续改善行动计划	要求协同推进降碳、减污、扩绿、增长,以改善空气质量为核心,以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点,以降低细颗粒物(PM2.5)浓度为主线,大力推动氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)减排。到2025年,全国地级及以上城市PM2.5浓度

序号	发布机关	发布时间	政策名称	主要内容
				比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1% 以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上。推动绿色环保产业健康发展：加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。同时推进重点行业污染深度治理：高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。
6	生态环境部	2022.10	中国应对气候变化的政策与行动 2022 年度报告	我国持续推进煤炭清洁高效集中利用，已有 10.3 亿千瓦煤电机组完成超低排放改造，占煤电总装机容量的 93%，建成世界最大的清洁煤电体系，在燃煤锅炉烟气深度治理方面，2022 年以来各地在积极推动“三改联动”的基础上，进一步加强“减污降碳、协同治理”力度，特别是节能降耗改造方面释放了较大的市场需求，对环保装备的节能降耗水平要求不断提升。在大中型煤电机组超低排放基本完成、践行“双碳”目标的背景下，2022 年电力行业脱硫脱硝除尘市场主要集中在中小燃煤锅炉领域，其中新建热电联产机组配套超低排放、集中供热机组的超低排放升级改造需求较为明显。随着燃煤锅炉改造工作的进一步开展，相关部门对于按期改造的燃煤锅炉用户的补贴政策的持续落实，全国各地燃煤锅炉改造的环保市场将继续保持稳定发展。
7	生态环境部等七部门	2022.6	减污降碳协同增效实施方案	到 2025 年，减污降碳协同推进的工作格局基本形成；到 2030 年，减污降碳协同能力显著提升，助力实现碳达峰目标，一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。随着社会经济的发展，“一带一路”沿线的发展中国家快速工业化和城市化导致环境污染问题日益突出，环境治理需求持续增长。《关于构建现代环境治理体系的指导意见》鼓励企业参与绿色“一带一路”建设，带动先进的环保技术、装备、产能走出去；全球近 200 个国家在《格拉斯哥气候公约》对燃煤使用、减少碳排放等相关条款达成共识

序号	发布机关	发布时间	政策名称	主要内容
8	工信部等三部委	2022.1	关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	全国力争到 2025 年 80% 以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2% 以上，水资源消耗强度降低 10% 以上，确保 2030 年前碳达峰。
9	国务院	2021.11	关于深入打好污染防治攻坚战的意见	在着力打好臭氧污染防治攻坚战中提出推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放，到 2025 年，VOCs、NO _x 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。
10	国家发改委、国家能源局	2021.10	全国煤电机组改造升级实施方案	鼓励火电企业开展节能提效以及灵活性改造，支持火电机组开展自身节能减污降碳升级。
11	生态环境部	2021.5	关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。

（三）行业发展现状及趋势

1、我国烟气治理行业发展概况

公司过滤材料和环保工程主要服务于各行业烟气治理场景需求，相关分析如下：

（1）大气污染排放情况

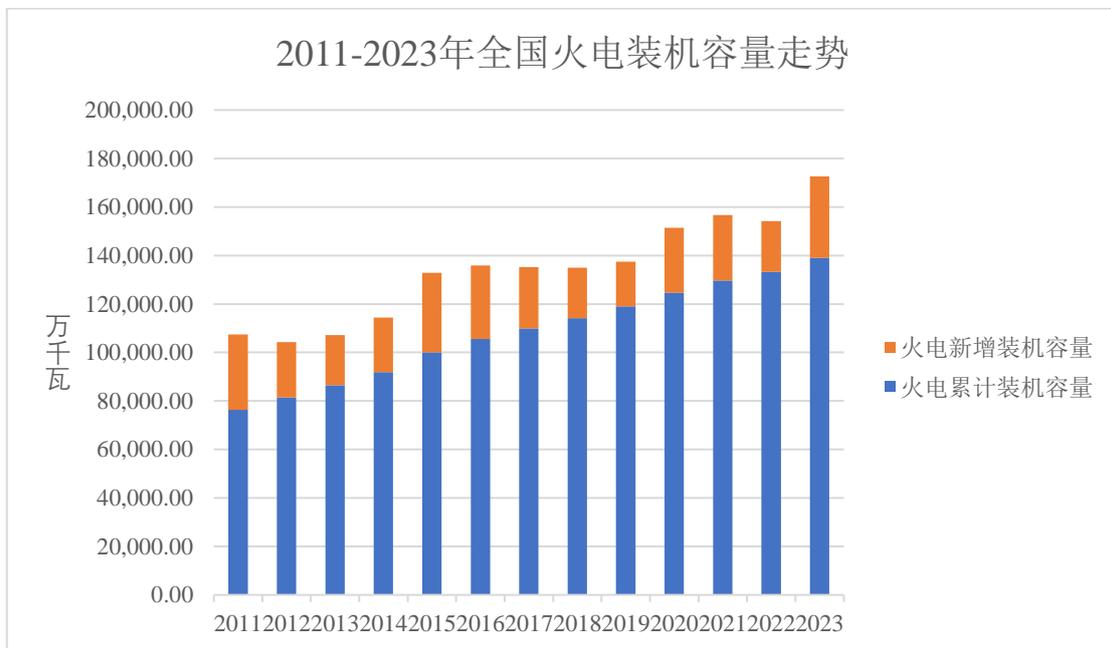
大气污染是指空气中的污染物浓度达到有害水平，破坏了生态系统和人类正常生活与发展的环境，并对人类健康及财产造成损害。这种污染包括悬浮颗粒物和有害气体。悬浮颗粒物主要包括总悬浮颗粒物（TSP）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。污染气体则主要包括酸性气体（如二氧化硫 SO₂ 和氮氧化物 NO_x）、温室气体（如二氧化碳 CO₂ 和氟氯烃）以及对流层臭氧。

在大气中，烟尘和 NO_x 的主要排放源是电力行业以及钢铁、水泥等非电力行业。在我国，电力行业主要依赖燃煤发电，煤炭燃烧过程中会产生大量的烟尘和 NO_x 排放。因此，电力行业一直是国家大气污染防治的重点领域。为了控制火电行业的烟气排放，国家制定了一系列治理政策，通过技术进步和装备应用，以及全面实施超低排放标准，使得火电行业从大气污染的主要来源转变为大气污

染防治的标杆行业。

(2) 电力行业烟气治理未来发展趋势

火电厂的烟尘排放一直是中国大气污染的主要来源之一，因此，控制火电厂的烟尘排放对于保护生态环境至关重要。随着社会的发展，电力已成为现代社会不可或缺的能源，其市场需求不仅稳定，而且呈现逐年增长的趋势。根据国家能源局发布的最新数据，2024 年 1-9 月全国火力发电装机容量为 141,860 万千瓦，同比增长 3.4%，同期新增火电装机容量为 3,343 万千瓦，同比下降 61.0%。全社会用电量方面，2024 年 1-9 月累计达到 74,094 亿千瓦时，同比增长 7.9%。尽管火电装机容量的增长速度有所放缓，但总体规模仍在持续增长。



数据来源：CHOICE 金融终端，国家统计局

在电力绿色发展方面，我国电力行业在节能减排方面取得了新的成就。截至2023 年底，我国 95%以上的煤电机组实现超低排放，煤电机组供电标准煤耗从2014 年的 319 克/千瓦时降至 2023 年的 301.6 克/千瓦时。此外，2023 年全国单位火电发电量二氧化碳排放量约为 821 克/千瓦时，同比降低 0.4%，与 2005 年相比降低 21.7%，表明我国在电力行业的环保改造方面取得了显著进展。

因此，电力行业对于烟气治理的需求主要来自两个方面：一是尚未完成超低排放改造的火电设备和新增的火电设备带来的增量需求；二是已完成超低排放改造设备的存量更换需求。随着环保标准的提高和电力行业的持续发展，这些需求

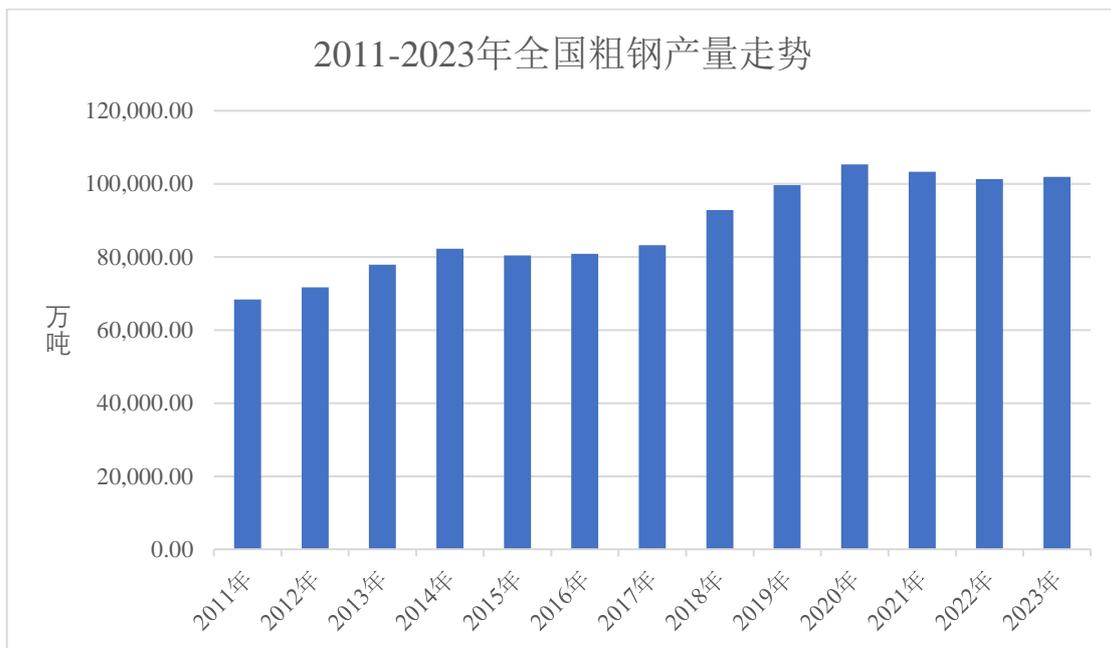
将持续存在并推动相关环保技术和产品的发展。

(3) 非电行业烟气治理未来发展趋势

与火电行业污染物减排相比，非电行业对我国污染排放的影响越来越大。根据国家统计局统计数据，2023年我国粗钢产量达到了10.19亿吨；水泥产量为20.23亿吨，同比略下降0.7%，粗钢及水泥产量占全球同期产量比例均超过50%。此外，我国依然拥有大量的燃煤锅炉，尤其是在城中村、城乡接合部和农村地区，采暖用煤的数量庞大。在“十四五”期间，环保政策将继续推动非电行业烟气治理市场的进一步发展。我国大气治理市场正逐渐从电力行业的成熟转向非电行业的深度治理，非电行业将成为下一阶段打赢“蓝天保卫战”的关键所在。

1) 钢铁、焦化行业

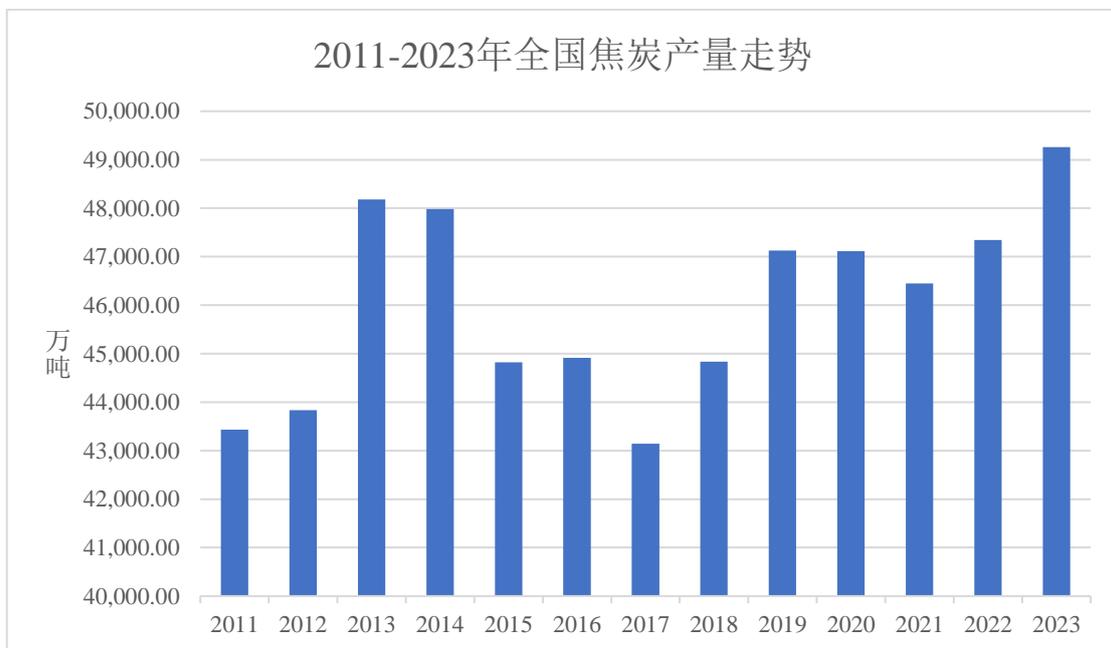
2023年全年，全国粗钢产量约10.19亿吨。钢铁行业通过实施超低排放、追求极致能效，促进行业绿色低碳发展。截至2023年12月底，共有116家钢铁企业通过超低排放改造和评估监测。2023年12月发布的国家生态环境标准《钢铁工业烧结废气超低排放治理工程技术规范（征求意见稿）》，对电除尘、袋除尘、湿式除尘等除尘工艺、设备、材料和控制进行了规定，为烟气治理行业在钢铁烧结工序超低排放提质增效、协同减碳方面提供了技术支撑。



数据来源：CHOICE 金融终端，国家统计局

2023年全年，全国焦炭产量49,260万吨，同比增长4.05%，市场供应相对

充足。2024 年 1 月生态环境部等部门发布的《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》提出，要从末端治理向源头治理和精细化管理转变，加强污染物排放监测监控，到 2025 年底，重点区域力争 60% 焦化产能完成改造，到 2028 年底，重点区域基本完成改造，全国力争 80% 产能完成改造。要求建设焦炉烟囱废气备用治理设施或多仓室改造，有效减少治理设施检修时污染物排放问题。对物料储存、物料输送、生产工艺过程、敞开液面等无组织排放源，在保障安全生产的前提下，采取密闭、封闭等有效控制设施，做到产尘点及生产设施无可见烟粉尘外逸，厂区整洁无积尘。焦化行业成为继火电、钢铁行业之后又一个即将实施超低排放的行业，其中无组织排放、除尘脱硫脱硝设施、物料和产品运输、精细化运行管理等方面均有较大减排潜力。



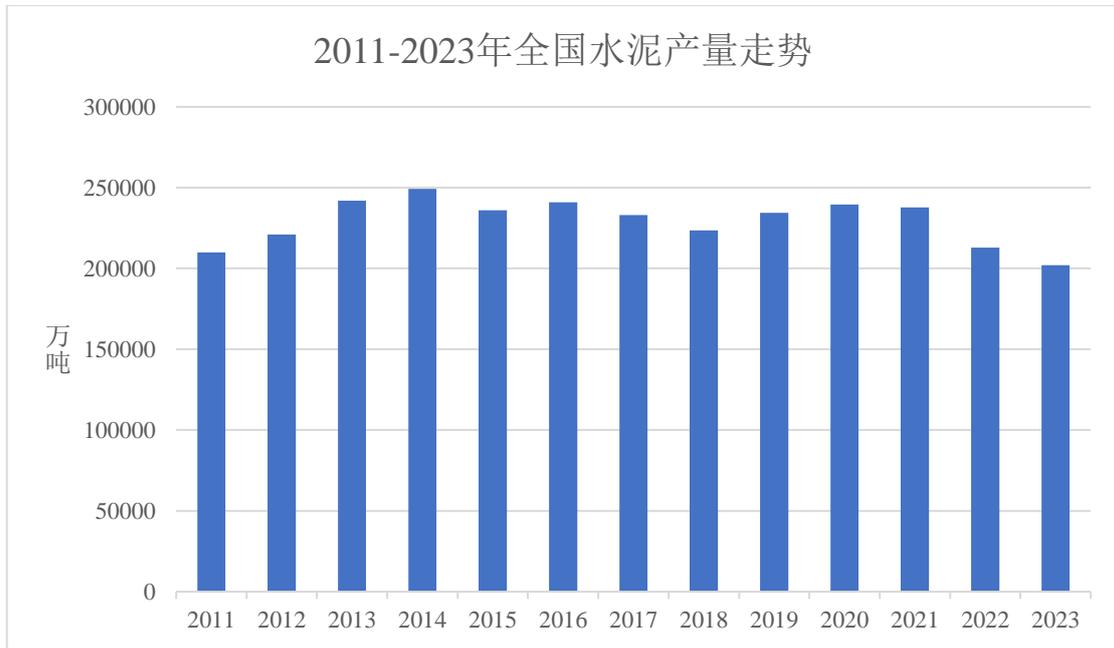
数据来源：CHOICE 金融终端，国家统计局

钢铁、焦化等行业对烟气治理的需求，一是随着钢铁、焦化行业超低排放工作逐步由重点区域向全国全面展开，与重点区域的超低排放工作相比，其他区域企业的情况更加复杂，如何因地制宜选择超低排放可行工艺技术，如何确保超低排放工程的质量将是重点问题，这为烟气治理行业发展带来新的机遇。二是在双碳背景下，钢铁行业极致能效工作不断深入实施，对除尘技术和设备的节能需求日渐提升。随着烧结机头袋式除尘技术、转炉一次烟气电除尘技术以及袋式除尘技术、预荷电除尘技术、高温烟气尘硝协同脱除技术、电除尘高压电源高效节能技术、高效低阻折叠滤筒技术等一批技术和成果的成功推广应用，为现有烟气治

理设备的节能改造带来机遇。

2) 水泥行业

2023年，全国累计水泥产量约为20.19亿吨，占全世界总产量的一半以上。与上年相比，水泥产量同比减少8,100万吨，降幅为5.16%。水泥行业颗粒物排放约占全国工业排放的19.3%。近年来在河北、河南、山东、山西、浙江等重点区域率先开展的水泥超低排放改造，为全国范围内推进水泥行业超低排放改造打下坚实基础。



数据来源：CHOICE 金融终端，国家统计局

2024年1月发布的《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》提出，到2025年底前，力争50%水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到2028年底前，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争80%水泥熟料产能完成改造。对于窑头、烘干机、烘干磨、煤磨、破碎机、磨机、包装机、输送设备、水泥仓及其他通风生产设备等主要产尘工序，提出颗粒物有组织排放浓度不高于10mg/m³的限值要求。

未来水泥行业的烟气治理需求，一是要对现有的除尘技术和设备在节能、智能控制、仿真模拟、智慧运维等方面下功夫，实现高效、智能、低阻的功能；二是尘硝一体化技术和工程应用日渐趋于成熟稳定，对粉尘和NO_x实现协同治理上奠定了发展基础；三是物料储存、物料输送、生产工艺过程等无组织排放源明

确要求主要产尘点颗粒物排放浓度小时均值控制在 10mg/m³ 以下，产尘点及生产设施无可见烟粉尘外逸，这也为除尘系统和设备的改造带来机遇。

2、发行人其他业务板块所处细分行业发展状况

（1）有色金属行业

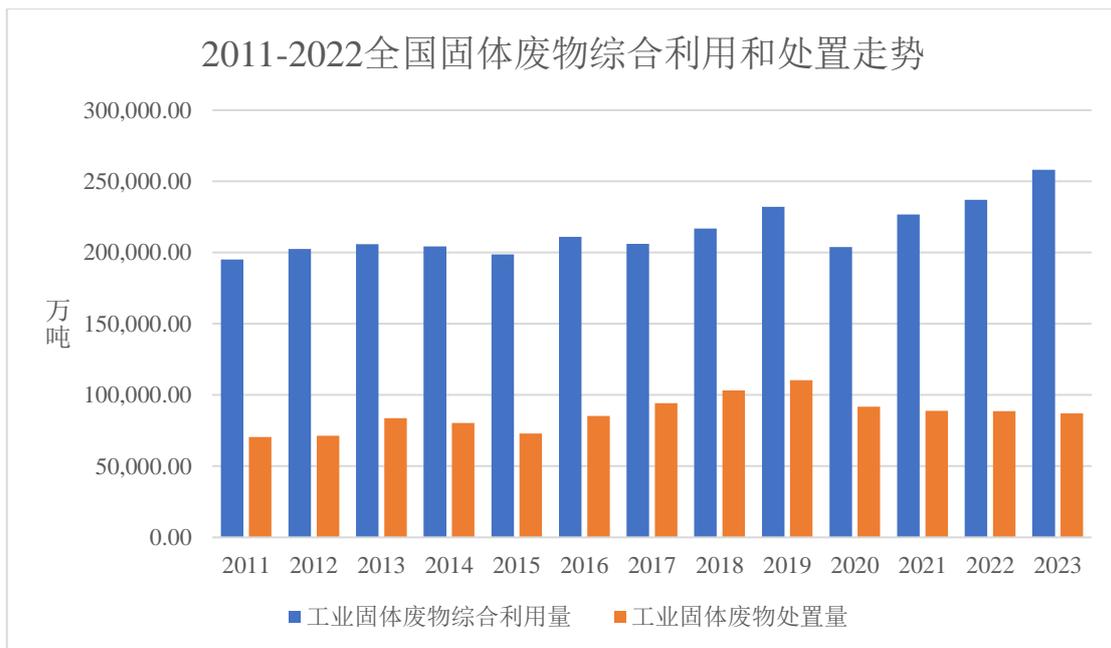
报告期内，子公司江西祥盛、江苏进取、江西耐华、德桐源的主要业务为危固废资源化处置业务及延伸的有色金属材料业务，主要的有色金属产品为锌锭、银锭和粗炼铜。

1) 行业概况

2023 年，全球地缘政治风险加剧，美联储加息持续，叠加欧美银行风险事件、美国债务上限危机以及国际局势的复杂多变，加剧了全球经济的不确定性，追求安全避险成为全球经济发展新趋势。各国央行黄金配置热潮延续以及金饰消费需求强势增长进一步提振黄金价格，美联储加息持续、通胀压力仍然存在、全球经济增速放缓以及下游需求恢复不及预期等因素导致国际大宗商品价格承压。

我国有色金属工业稳中向好态势日趋明显，光伏、风电、新能源汽车、动力及储能电池成为有色金属消费增长的主要领域。据国家统计局数据，2023 年，有色金属行业工业增加值同比增长 7.5%，增幅较工业平均水平高 2.9 个百分点；十种常用有色金属产量 7,469.8 万吨，较上年增长 7.1%，首次突破 7,000 万吨；行业内企业实现利润由降转增，规模以上有色金属工业企业实现利润总额 3,716.1 亿元，较上年增长 23.2%。

危固废资源化处置方面，2020 年至今，我国已全面规范和完善了危险废物处理监督管理体系，更新了《国家危险废物名录（2021 年版）》，出台了《强化危险废物监督和利用处置能力改革实施方案》。



数据来源：CHOICE 金融终端，国家统计局

根据国家统计局的数据，2020年全国工业固体废物综合利用量 20.37 亿吨，同比下降 12.19%，工业固体废物处置量 9.17 亿吨，同比下降 16.86%。一方面受到卫生安全影响，另一方面，自 2020 年以来，由生态环境部牵头陆续发布了《危险废物转移管理办法》、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物重大工程建设总体实施方案（2023-2025）》等一系列政策指导性文件。危固废资源化处置行业作为政策导向型行业，2020 年开始受政策影响较为明显；2020 年至 2023 年，全国工业固体废物综合利用量持续增长，2023 年达到 25.81 亿吨，处置量平稳下降，2023 年达到 8.7 亿吨，说明危固废资源化处置行业正向着正规化、专业化发展，规模效应逐步形成。

2) 锌

2023 年以来，全球锌价处于相对低位，加工费呈下行态势。中国锌业发展受限于矿山贫化、安环成本投入以及下游产业发展等因素，锌矿产出在一定周期内处于持续下行阶段；2023 年，中国锌精矿产量进一步下降，进口量进一步增长；同期，受益于加工费处于相对高位，精炼锌供应有所增加。

根据国际铅锌研究小组（ILZSG）数据，2023 年，全球锌矿供应同比下降 1.4%，全球锌矿产量为 1,225.8 万吨；除多家矿山因盈利压力减停产外，矿石品

位下降、工人罢工、扩产不及预期、发生事故等因素亦扰动供应，全球锌矿供应有所收缩。受益于 2023 年上半年原料保障和加工费高位，锌冶炼产能得到释放，精炼锌供应稳步恢复，全年全球精炼锌产量为 1,386.3 万吨，较 2022 年增加 51 万吨。需求方面，高利率之下海外消费提振不足，境内地产投资低迷，但基建投资持续，汽车产销情况良好，全球全年供应过剩约 20.4 万吨。

根据自然资源部中国地质调查局发布的《全球矿产资源储量评估报告 2023》，中国铅和锌的资源储量均超过全球占比的 10%（全球铅锌储量分别为 7,547 万吨和 22,567 万吨），为优势矿产。中国锌资源储量主要分布于云南、广东、内蒙古和甘肃等地，近年来，受环保政策趋严、矿山品位下降、下游需求低迷等因素影响，中国锌矿山及炼厂的发展受到一定制约。

2023 年，中国锌精矿产量同比下降 5.35%至 336.49 万吨；自 2016 年起，中国的锌矿产出持续处于下行周期。进口方面，2023 年，中国锌精矿累计进口量为 472.32 万吨，同比增长 14.23%；澳大利亚、秘鲁、土耳其、南非和哈萨克斯坦为主要进口来源国。冶炼方面，根据 Mysteel 数据，2023 年国内 53 家锌冶炼厂（涉及精炼锌产能 650 万吨/年，占全国可统计产能 90%以上）精炼锌总产量为 574.99 万吨（含计划产量），同比小幅增加。

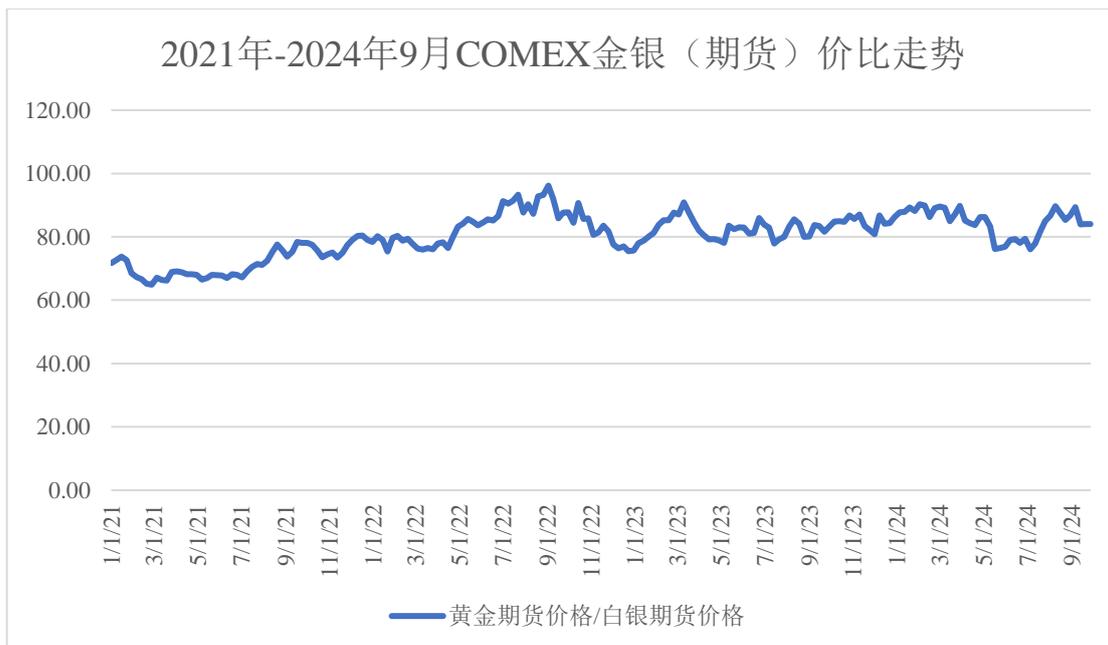
价格方面，美联储持续加息导致利率水平维持高位，海外需求相对疲弱，2023 年以来，国际锌价受宏观经济弱勢格局及增产预期影响而持续承压，2023 年 5 月 25 日锌价达到近年来低位水平（2,224 美元/吨）；2024 年 3 月以来，锌价开始震荡上升，2024 年 9 月 27 日攀升至 3,045.50 美元/吨。



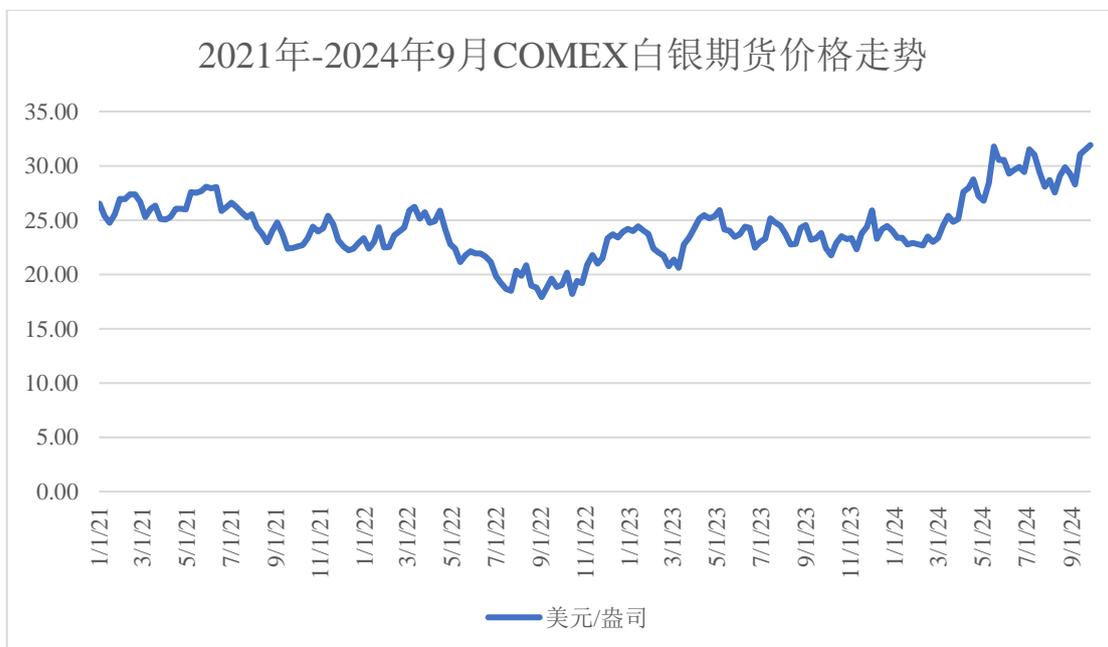
受制于现阶段产品价格、成本高位及通胀压力，海外矿端供应存在较大的不确定性，2024年全球精矿供应呈偏紧态势；原料紧缺叠加加工费下行，精炼锌增量相对受限，但伴随海外炼厂恢复生产，中国境内新增产能投产，冶炼端供应能力有所提升，市场供应趋于充足；后期，降息周期下，海外消费边际改善，全球需求或得到修复，供需或趋于紧平衡状态，锌价受益于成本支撑，或呈现小幅上行但整体上涨空间有限。

3) 白银

近些年，由于全球卫生安全与国际形势变化，避险属性凸显推动黄金价格快速增长，金银价比在2020年一季度超过120倍，达到近30年高位；2022年8月起金银价比与通胀预期走势出现背离，表明白银宏观定价逻辑出现变化，向实物供需端回归。从供需结构角度看，白银供给端产能受限，而需求稳定增长，主要受白银工业属性的影响。2023年，白银工业需求较去年增加48.7百万盎司，其中来自光伏产业的需求占比持续提高，从2010年的10%左右增长至2023年的30%。



供给方面，2023 年全球白银产量同比下降 2%至 1,002 百万盎司，其中矿产银产量同比下降约 2%（17.1 百万盎司）至 820 百万盎司。从主要产银国来看，墨西哥、秘鲁、阿根廷白银产量分别较上年减少 16.3 百万盎司（-8%）、7.4 百万盎司（-7%）及 5.2 百万盎司（-17%），智利、玻利维亚分别较上年增加 6 百万盎司（+14%）和 4.1 百万盎司（+10%）。



2023 年，全球银饰用银量同比下降 22%至 182 百万盎司，全球除印度之外的国家银饰用银量则同比增长 2%。2022 年，印度银饰用银量同比大幅增长 90%至 111.6 百万盎司，创下新高，也成为推动全球银饰用银量增长的主要驱动力；

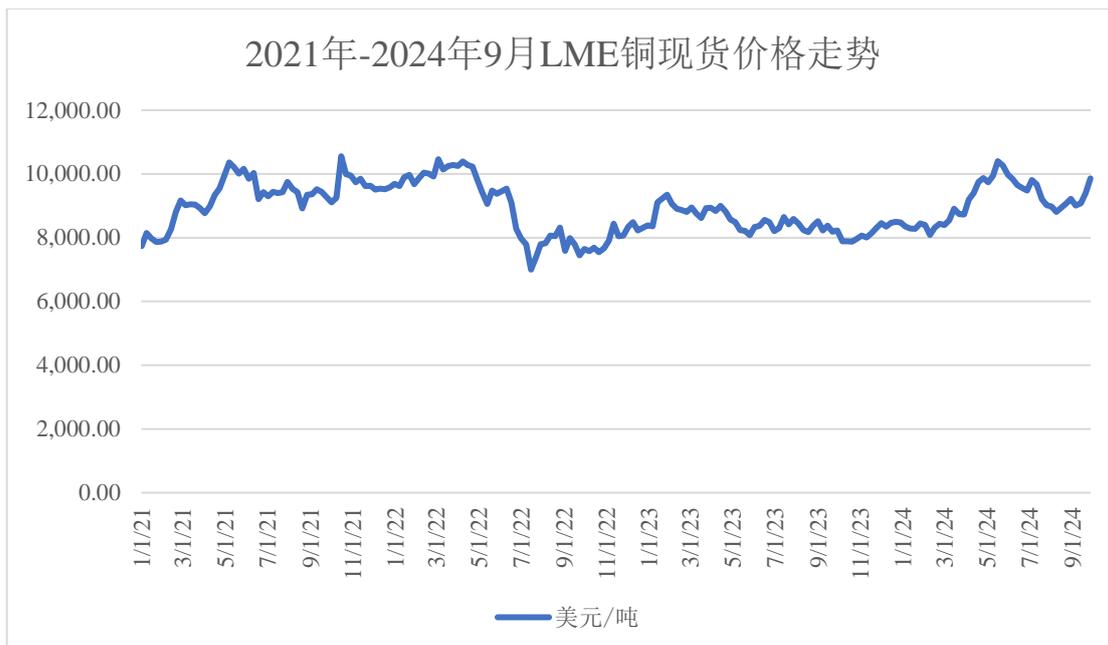
或是由于 2022 年对未来需求有所透支，2023 年印度银饰用银量快速回落至 56 百万盎司的“正常水准”，与 2017-2021 年期间平均 61 百万盎司的水平相近。

整体来看，2023 年全球白银供需走势相对平稳。供给方面，墨西哥及南美几大主要产银国的矿产量有升有降，再生银产量基本与上年持平。需求方面，工业需求的增长、尤其是光伏产业快速增长带来的增量较好地填补了投资和银饰银器方面的下滑，而中国作为光伏产业大国，成为近年来拉动全球工业用白银需求增长的主要力量。

4) 铜

中国作为全球最大的精炼铜消费国，来自传统行业及新能源产业的需求对国际铜价形成一定支撑；但作为全球最大的精炼铜生产国，目前及预计未来一段时间内将持续存在海外进口矿产资源占我国相关资源采购量比例较高的情况。铜价波动性极强，加工费自 2023 年三季度起经历暴跌，铜价自 2024 年一季度末明显走高。

2023 年初，在美联储利率政策转向和中国经济复苏的两大强预期带动下，铜价上涨至年内高值（2023 年 1 月 18 日 LME 铜现货价格 9,436 美元/吨）；而后，伴随美联储保持鹰派立场以及需求反弹不及预期，铜价中枢波动下移；2023 三季度以来，地缘政治风险推高避险情绪，市场追捧美元、黄金等安全资产，有色金属价格整体承压，铜价下探至年内低点（2023 年 10 月 5 日 LME 铜现货价格 7,813 美元/吨）；2023 年末，美联储降息预期叠加海外矿山供应扰动增多以及 LME 库存持续回落，铜价重心有所反弹。2024 年以来，全球铜价持续走高，2023 年 4 月 18 日 LME 铜价升至 9,617 美元/吨，较年初涨幅超过 14%；2024 年二季度铜价出现震荡下滑趋势，2024 年 8 月 9 日，铜价触及 8,805 美元/吨低点后震荡反弹，截至 2024 年 9 月 27 日价格攀升至 9,860 美元/吨。



供需方面，根据世界金属统计局（WBMS）数据，2023 年，受智利、巴拿马、印尼等供应干扰事件影响，全球铜矿产量为 2,236.41 万吨，同比增长 3.42%；当期全球精炼铜产量为 2,762.61 万吨，运营限制以及冶炼厂停工检修对智利、印尼、瑞典和美国等国家的产量造成一定影响；全年全球精炼铜消费量为 2,769.19 万吨，在中国强表观消费推动下，传统领域消费保持韧性，新能源产业高速增长，全球精炼铜供应短缺。根据国际铜业研究小组（ICSG）数据，2023 年，全球精炼铜市场供应短缺 8.7 万吨，而 2022 年供应短缺为 43.4 万吨。

2023 年，中国生产铜精矿 183 万吨，同比下降 6.6%；作为全球最大的精炼铜生产国，当期精炼铜产量为 1,298.8 万吨，同比增长 17.4%。据此估算，中国 2023 年境内矿山铜精矿自给率为 14.1%，资源自给率低。2023 年，中国铜矿砂及其精矿累计进口量为 2,753.6 万吨，同比增长 9.1%。伴随国内冶炼产能扩张，对海外进口矿产资源的依赖程度将进一步提升，需关注海外铜矿供应扰动对国内冶炼端产生的影响。

2023-2025 年，全球铜矿山项目处于集中投产阶段，但部分在建项目进度较缓、预期产量下降，部分在产矿山品位下降、砷含量提高，同时存在政治环境及国际大型铜矿停产等因素扰动供给；叠加新能源产业持续强劲需求以及 LME 库存自 2023 年 10 月末持续回落，2024 年以来铜价表现强劲，7 月升至 9,840 美元/吨，铜价受金融属性和商品属性共同驱动，若美联储开启降息，同时中国需求保

持强劲，且考虑到 2025 年后全球铜矿及冶炼产能投放将过高峰，2024 年预计铜价或将上涨并维持高位震荡。

(2) 环卫服务行业

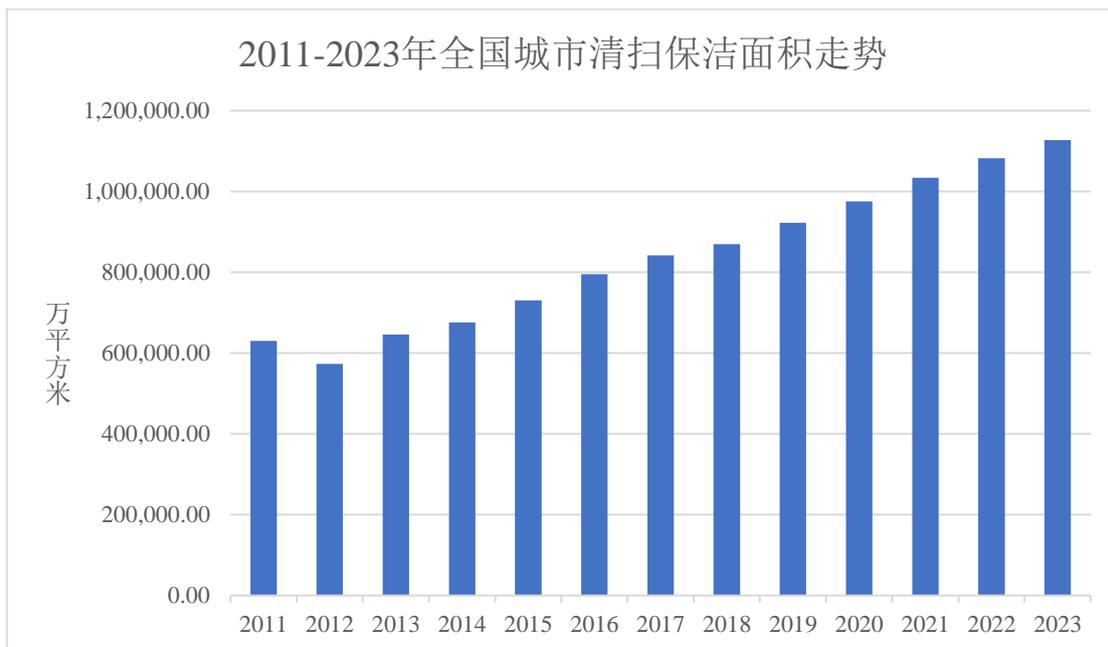
报告期内，子公司北京中创及下属公司的业务为城乡环卫一体化业务。

1) 行业概况

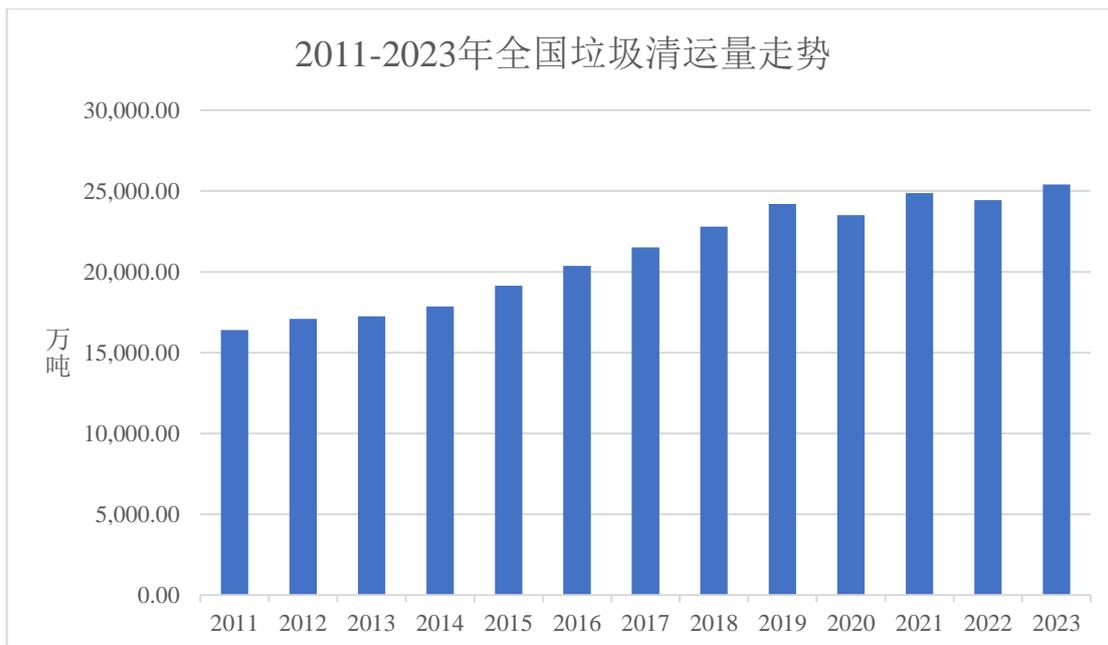
城乡环卫服务是降低城区、乡镇生活废弃物对环境的危害，保证城市居民工作生活环境的清洁卫生，开展收集和综合处理循环利用生活生产垃圾及相关社会管理活动的总称。具体包括城市道路、广场、公园等公共区域的清扫保洁、洒水作业；居民区、公共区域的生活垃圾收集、清运；环卫设施如公厕、垃圾箱、垃圾中转站的建设、维修和保养；垃圾、特种垃圾的终端无害化处理；城区、乡镇市容景观的绿化的规划、建设和养护等。

2) 发展趋势

城乡环卫服务市场得益于环卫市场化改革和城市大管家模式，保持较高增长势头，由于环卫服务与民生密切相关，具有刚性支出的属性，其长期发展与宏观经济短期波动不完全相关，与国民经济长期发展趋势、政策导向、环保要求以及人民生活水平的提升有一定的关联性，季节性、地域性特征不明显。



数据来源：CHOICE 金融终端



数据来源：CHOICE 金融终端

近年来随着环卫装备的周期更新以及新能源支持力度加大，环卫市场将迎来新能源经济拐点，环卫市场特许经营管理办法等政策陆续出台，预计环卫产业整体增长态势不变。

（四）行业技术水平和特点

随着国家对烟气粉尘排放标准的日益严格，除尘过滤材料等环保设备必须满足超低排放要求，同时还要满足稳定运行和良好的使用寿命等要求。伴随着电力及非电领域的发展，除尘方式主要有电除尘、布袋除尘、湿法除尘和电袋复合除尘。由于我国滤料领域的产品创新，研发了基于 PTFE 基布和纤维的复合滤料、定制性的纤维优选与配比方案、提高耐久性的后处理技术等，再加上现场业主在袋除尘管理与应用水平的提高，对滤袋性能检测与质量把关，使得滤袋在现场的使用期限逐渐延长。

2023 年 12 月发布的国家生态环境标准《钢铁工业烧结废气超低排放治理工程技术规范（征求意见稿）》，对电除尘、袋除尘、湿式除尘等除尘工艺、设备、材料和控制进行了规定，为滤料行业在钢铁烧结工序超低排放提质增效、协同减碳方面提供了技术支撑；2024 年 1 月发布的《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》（环大气〔2024〕5 号）提出，到 2025 年底前，力争 50%水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到

2028 年底前，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争 80%水泥熟料产能完成改造。对于窑头、烘干机、烘干磨、煤磨、破碎机、磨机、包装机、输送设备、水泥仓及其他通风生产设备等主要产尘工序，提出颗粒物有组织排放浓度不高于 10mg/m³ 的限值要求。《关于做好水泥和焦化企业超低排放评估监测工作的通知》正在征求意见，《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施技术指南水泥工业》标准正在制定中，《水泥工业大气污染物排放标准》也将适时修订。这些将直接利好水泥行业超低排放改造市场。

公司凭借持续的研发投入和实践经验积累，已具备一定的整体设计和研发实力，打造了一系列拥有自主知识产权的核心竞争力产品。这些产品以其出色的稳定性、广泛的适用性和卓越的性能，充分满足了高端市场的需求。公司所在的行业是典型的技术密集型领域，公司掌握 204 项专利技术，其中，“纳米粒子改性聚苯硫醚滤料的制造方法”、“一种用于提高聚酰胺类滤料抗酸性能的方法”、“用于改善滤料表面的涂层组合物及用其形成涂层的方法”、“一种改善玻纤及其复合滤料性能的涂层配方及实施方法”、“一种超高精度玻纤复合水刺覆膜滤料及其制备方法”覆盖了工业除尘和脱硝领域的尖端技术。在研发及生产过程中，公司通过自主创新，掌握了众多关键技术，公司的核心科技水平直接决定了产品的使用效能、品质和可靠性。

（五）行业与上下游的关联性

1、烟气治理行业

滤料行业的原材料供应主要依赖于丙纶、涤纶、锦纶、芳纶、PPS、PTFE 等化学纤维产业。在滤料的生产成本中，化学纤维材料的消耗占比达 80%左右，因此化学纤维行业的产品质量和价格波动对滤料行业的产品性能、定价以及盈利能力有着显著的影响。一般而言，滤料企业会根据生产和销售的实际状况，结合原材料价格的走势，合理储备一定量的原材料。

滤料行业的应用领域广泛，下游市场涵盖电力行业和非电行业需要工业除尘等过滤解决方案的行业，主要包括电力、水泥、化工、冶金、垃圾焚烧和食品加工等。这些下游行业的发展直接关系到滤料产品的需求状况。近年来，随着国家对环保政策的加强，尤其是在烟气除尘和污水处理等环保领域，对滤料产品的需

求持续增长，从而推动了滤料行业的快速进步和发展。

2、其他业务所属行业

公司其他业务主要以有色金属行业为主。公司的产品上游主要来源于危固废回收，通过向石化、精细化工、汽车拆解等产废企业回收锌渣、银浆和含铜污泥等危固废，并通过物理、化学等方式对其进行无害化、减量化处置的同时，回收利用锌、银、铜等金属，实现金属资源的回收利用。

锌冶炼产品下游涉及的终端消费领域的需求较多，既涵盖汽车制造及交通运输，也包括基建、房地产等建设领域。锌冶炼产品的市场需求主要受工业制造、居民消费、政府投资等实体经济因素影响；银产品下游主要用于光伏等行业；铜产品行业下游主要为精炼铜消费，精炼铜主要被加工成铜棒、铜杆线、铜板带、铜管、铜箔等，应用于电气、电子、轻工、机械制造、建筑、交通、国防等多个工业领域。铜、锌、银等产品价格会受到下游需求变化而出现一定波动。

（六）行业进入壁垒

1、技术壁垒

包含过滤材料在内的环保设备因其广泛的应用领域，面对的下游客户需求呈现出多样化和定制化的特点。企业在本行业中必须根据客户的特定工况和过滤效果需求，提供综合的环保解决方案，并进行产品的定制化设计，包括材料选择、规格确定和型号调整。这不仅考验了滤料生产商的研发能力、工程实践积累、专业技术服务水平，还要求企业能够迅速响应客户的个性化需求。

同时，过滤材料等环保设备核心部件的性能直接决定了设备的运行效率，对客户的环保处理能力和产品质量有着重要影响。因此，客户对环保设备的质量和稳定性有着严格的要求。这要求生产企业在原材料挑选、设备升级、生产工艺改进和质量控制等方面进行持续的积累和优化，以满足高标准的质量要求。

2、规模壁垒

随着工业领域对专业化分工的日益深化，客户对纺织过滤材料的需求趋向于更加个性化和精细化。在这样的市场环境下，具有一定规模的行业企业在技术研发、工艺优化、产品线多样化、设备投资、人才引进与培养、以及精细化客户服

务等方面展现出了较为明显的竞争优势。这些规模企业在拓展行业和客户覆盖范围、提升交货效率、降低生产成本以及维持较高利润率等方面，更容易形成并保持一个良性的循环发展态势。这种规模优势为中小型企业以及新进入市场的企业设置了较高的进入门槛。

3、客户资源壁垒

过滤材料和部件被誉为过滤设备的“核心”，它们直接决定了过滤设备的运行效率和过滤效果，并且对客户降低能耗、提升产品质量和节约成本具有重要影响。如果选择不当或质量不合格的过滤材料，可能会导致客户环保不达标，从而遭受损失，甚至引发停工和重大经济损失。因此，下游行业的大型客户对产品的质量有着严格的要求，更倾向于选择技术实力雄厚和生产经验丰富的供应商。一些国内的大型终端客户在过滤设备的招标过程中会明确列出滤料的技术参数，并指定符合标准的滤料供应商作为候选；而国外客户在引入供应商时会执行严格的审核流程，包括前期咨询、现场调研、小批量试货直至大规模采购等，认证周期较长。但一旦建立合作关系，通常能够形成长期的合作。因此，企业需要较长时间的积累来构建品牌影响力和稳定的客户基础，新进入的企业在短时间内很难与已经拥有品牌和客户优势的企业竞争。

4、人才壁垒

滤料行业对应用技术的门槛较高，企业必须在工艺技术与研发设计方面不断积累经验。专业的生产和技术团队对于提升企业的竞争力至关重要。鉴于不同行业客户对产品过滤性能及适应不同工况的需求，企业必须依赖于一支拥有丰富行业经验的人才队伍，以保持和提高其在研发、技术和定制化生产方面的能力。因此，人才队伍的培养和积累也成为新进入企业面临的一道壁垒。

（七）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家法律法规和产业政策的支持

近年来，国家出台了一系列政策法规和产业政策文件，为环保产业的发展提供了良好的政策环境。

2021年11月，国务院出台《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出，在着力打好臭氧污染防治攻坚战中提出推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放，到2025年，VOCs、NO_x排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制；2022年1月，工信部等三部委联合出台《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，指出全国力争到2025年80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰；2023年12月，国务院出台《空气质量持续改善行动计划》，指出要求协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。到2025年，全国地级及以上城市PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，重度及以上污染天数比率控制在1%以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。推动绿色环保产业健康发展：加大政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。同时推进重点行业污染深度治理：高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到2025年，全国80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造；2023年12月，中共中央、国务院出台《关于全面推进美丽中国建设的意见》，指出到2027年，绿色低碳发展深入推进，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续提升，国土空间开发保护格局得到优化，生态系统服务功能不断增强，城乡人居环境明显改善，国家生态安全有效保障，生态环境治理体系更加健全，形成一批实践样板，美丽中国建设成效显著。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，国土空间开发保护新格局全面形成，生态系统多样性稳定性持续性显著提升，国家生态安全更加稳固，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽中国目标基本实现。展望本世纪中叶，生态文明全面提升，绿色发展方式和生活方式全面形成，重点领域实现深度脱碳，生态环境健康优美，生态环境治理体系和治理能力现代化全面实现，美丽中国全面建成。

（2）下游滤料技术改造市场和新兴市场需求前景广阔

随着我国对空气质量的关注度不断提升，环保标准的提高和环保监管执行力度的加强使得特殊排放和超低排放变得更加普遍，《低效失效大气污染治理设施排查整治工作方案》、《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》、《钢铁工业烧结废气超低排放治理工程技术规范》等一批政策的颁布推进，将为相关行业带来除尘改造的市场机遇，这些因素共同推动了下游客户对过滤材料需求的增长。同时，随着机织和无纺过滤材料技术的持续进步和性能的持续提升，新的应用领域不断被开拓。例如，过滤材料开始被用作声学设备、传感器等接触流体且易损部件的保护材料，这些新应用领域对过滤材料的需求也在不断上升。

（3）上游化纤行业的国内生产技术更新进一步推动滤料行业发展

当前，过滤材料的生产主要依赖于丙纶、涤纶、芳纶、PPS、PTFE 等纤维材料。随着我国化纤行业的迅猛发展，特别是在耐高温和耐腐蚀材料领域，如芳纶、PPS、PTFE 等材料的研发和生产取得了显著进展。这些技术突破不仅提升了产业化水平，也提高了产品质量，从而改变了过去这些材料主要依赖进口的局面。

2022 年 10 月，工信部、发改委两部委联合出台《关于化纤工业高质量发展的指导意见》，指出到 2025 年，规模以上化纤企业工业增加值年均增长 5%，化纤产量在全球占比基本稳定。创新能力不断增强，行业研发经费投入强度达到 2%，高性能纤维研发制造能力满足国家战略需求。数字化转型取得明显成效，企业经营管理数字化普及率达 80%，关键工序数控化率达 80%。绿色制造体系不断完善，绿色纤维占比提高到 25%以上，生物基化学纤维和可降解纤维材料产量年均增长 20%以上，废旧资源综合利用水平和规模进一步发展，行业碳排放强度明显降低。形成一批具备较强竞争力的龙头企业，构建高端化、智能化、绿色化现代产业体系，全面建设化纤强国。

国内生产和低成本化生产的高性能化学纤维，有效减少了我国对高温滤料原材料的进口依赖。这不仅有助于过滤材料企业降低生产成本，还能更好地保障交货期，对我国滤料行业，尤其是高温滤料产品的生产和发展起到了重要的支持作用。

2、不利因素

（1）行业整体集中度低

滤料行业中小企业占据了较大比例，导致行业集中度相对较低。这些中小企业往往在技术、资金方面存在不足，缺乏持续的研发投入和产品创新能力，同时也缺乏相应的意愿，导致市场上存在一定程度的低价竞争现象，一定程度上阻碍了国内滤料行业的健康发展。随着环保标准的提高和环保监管力度的加强，下游企业，尤其是大型客户对过滤材料及其综合过滤服务的需求不断上升，促使行业内资金、技术、工艺、产品质量、服务等方面具有优势的企业快速发展。与此同时，那些资金实力、自主研发能力较弱的中小企业将面临更加严峻的竞争形势，甚至有被淘汰的风险，从而有望提高行业的集中度。

（2）行业整体研发投入偏低

中小型滤料企业在研发投入和产品创新方面存在不足，难以与国际品牌在高性能除尘滤料和催化剂领域竞争。随着国内环保标准的提高，低端产品将不再满足市场需求，缺乏自主研发能力、资金实力和企业经营能力的中小企业将面临严峻的生存和发展挑战。

（八）发行人市场地位及竞争情况

1、行业市场地位

作为国内首批上市的高温袋式除尘企业，公司依托创新引领行业进步，已发展成为中国高性能滤料领域的先锋。企业通过技术研发，构建了包括普通纤维滤料及超细、异型等特种纤维滤料在内的多元化产品线，涵盖聚四氟乙烯滤毡、聚苯硫醚滤毡、聚酰亚胺滤毡和偏芳族聚酰胺滤毡等主打产品。在过滤材料制造领域积累雄厚，中创环保的核心过滤技术赢得了行业的高度认可，其“三维丝”滤料品牌在业界颇具声誉，并已确立为国内高温滤料市场的领导品牌，服务于火电、水泥窑、钢铁和垃圾焚烧等多个应用场景。

2、行业竞争情况

公司主要竞争对手如下：

序号	公司名称	基本情况	主要竞品情况
1	浙江严牌过滤科技股份有限公司	成立于2014年,于2021年10月在创业板上市,股票代码301081。2023年度营业收入72,147.65万元,其中滤料收入65,376.73万元	主要为多种型号和用途的过滤布和过滤袋等产品,根据生产工艺分为“无纺系列”和“机织系列”。
2	安徽元琛环保科技有限公司	成立于2005年,于2021年3月在科创板上市,股票代码688659。2023年度营业收入52,424.46万元,其中滤袋收入18,574.88万元。	公司产品包括除尘过滤滤袋和烟气脱硝催化剂。
3	奥伯尼应用技术(苏州)有限公司	前身是美国纽交所上市公司奥伯尼国际在华的全资子公司,成立于2005年8月。	主要设计和生产机织、针刺毡滤料及滤袋,产品广泛用于燃煤电厂、水泥、钢铁、垃圾焚烧、氧化铝、铸造、冶炼、沥青搅拌等行业的除尘、空气过滤或产品收集,产品销往巴西、墨西哥、北美、南美、欧洲、南非等市场
4	必达福集团(BWF GROUP)	总部位于德国,在全球范围内拥有多个生产基地和销售机构,必达福环境技术(无锡)有限公司为集团在中国地区的生产基地。	过滤介质是该公司重要的业务版块之一。必达福集团在工业除尘过滤介质领域深耕50余年,为全球工业除尘、产品过滤及固液分离提供过滤介质,产品运用在电厂、垃圾焚烧厂、水泥厂以及钢铁厂多个行业。
5	美国过滤集团(Filtration Group)	总部位于美国德克萨斯州奥斯汀市,是一家滤料及过滤服务系统的供应商。该公司成立于2009年,是世界范围内成长最迅速、规模最大的过滤集团之一。该公司拥有7,000多名员工,为全球超过25个国家的客户提供服务	主要为滤料产品和过滤系统服务。

3、发行人竞争优势和劣势

(1) 竞争优势

1) 先发优势

公司成立于2001年,自2003年起由代理国外品牌转为创立自有品牌,自主研发以来成长迅速,成为国内第一家高温除尘过滤材料上市公司。与其他国内滤料行业竞争对手相比,公司具有一定的行业地位和先发优势,结合技术优势参与

了多项国家和行业标准的制定。

公司在国内首家成功研制生产 100%PTFE 针刺滤料，实现了 100%PTFE 滤料国内生产，该产品的工艺技术荣获“2008 年厦门市科学技术进步二等奖”，2009 年被认定为厦门市自主创新产品，同时该项目被列入 2006 年国家发改委纺织专项资金、国家科技部科技型中小企业创新资金及国家中小企业发展专项资金等项目资金无偿资助计划；公司主持的“高性能 P84+PTFE 复合滤料”项目被列入 2008 年福建省企业技术创新重点项目；公司承担的“高性能玻纤填充聚四氟乙烯复合滤料”项目被列入 2008 年度厦门市科技计划项目，公司主持的“三维非对称微孔结构的聚苯硫醚针刺毡产业化技术”项目于 2009 年通过了厦门市科技局和经发局组织的科技成果鉴定，产品性能达到了国际先进水平，被认定为厦门市高新技术产品。

2) 品牌及客户资源优势

根据公司滤料事业部的测算，公司在国内滤料市场份额约 7%左右，高温滤料市场份额约为 11%左右。自 2003 年创立自有品牌开始，“三维丝”经过多年的发展已逐渐成为滤料行业主导品牌之一，而该领域的最终客户对技术、品牌和工程应用经验要求严格，供应商需要经过长期实践检验，行业壁垒较高，公司具有强势的在位优势，“三维丝”获得了国内市场客户的认可；在国际市场上，和日本、欧洲等多地市场客户形成稳定合作。

3) 技术和研发优势

公司一直重视技术和研发人力、物力及科研经费的投入，不断提升公司新技术、新产品、新工艺的研发创新能力，产品技术水平保持国内先进地位。根据国家发展改革委、科技部、财政部、海关总署、税务总局发布的《关于印发 2021 年（第 28 批）新认定及全部国家企业技术中心名单的通知》（发改高技〔2022〕158 号）文件和《国家企业技术中心认定管理办法》，公司技术中心被认定为 2021 年（第 28 批）国家企业技术中心，按国家相关规定享受支持科技创新的相关税收优惠政策。另外，公司现拥有 1 个国家博士后科研工作站、1 个国家企业技术中心、1 个省级重点实验室、1 个市级重点实验室、1 个国家 CNAS 认可检测中心，与厦门大学、福州大学、东华大学、厦门理工学院、中国科学院城市环境研究所

等高校、科研院所建立长期稳定的技术交流和产学研合作关系，是福州大学研究生实践基地、东华大学科研合作基地、厦门理工学院研究生联合培养基地、厦门理工学院教学实践基地，通过产学研合作平台不断提升自我创新能力。公司将不断拓宽自身的研究领域，推动行业技术联动发展，围绕节能减排、资源综合利用方面加大技术创新，积极为大环保产业的可持续发展提供创新性的解决方案。公司积极搭建技术共享平台，共享研发、设计软件及设备，集中全公司范围内的优秀技术人才，充分发挥和融合各自领域积累的经验和技术优势，不断提升相关系统、产品及设备的质量水平，满足公司生产工艺和客户节能增效降耗的需求。截至 2024 年 9 月 30 日，公司累计拥有有效专利权 204 项、软件著作权 11 项、注册商标 65 项；知识产权的增加为公司产品的市场竞争力奠定了重要的技术基础。

4) 综合服务优势

在注重研发的同时，公司不断加强销售渠道和服务网络建设，目前已初步建立起了全国性的营销和服务网络，开创了“顾问式服务”模式，形成了一套较为完善的综合服务体系。

由于高温滤料所适用的工况环境差异较大，滤料产品所适用的工作参数也各有不同，因此滤料生产企业须具备较高的综合服务能力：包括前期根据实际工况条件与客户沟通并设计滤料方案的能力、除尘器运行中提供即时的专业技术服务支持能力以及持续跟踪服务并满足客户最新需求的能力。公司于 2011 年新设子公司厦门佰瑞福专门承接烟气治理工程业务，通过为用户提供及时周到的售前、售中、售后全方位顾问式服务，公司的技术优势得以充分发挥，获取订单的能力持续提升，不仅使得公司产品可迅速广泛的被市场认知、接受，形成品牌效应，而且为未来的发展奠定了坚实基础。

此外，公司通过新设子公司、股权收购、股权置换等方式，取得了北京中创、江苏进取、江西祥盛、江西耐华、德桐源等子公司控制权，调整优化业务结构，积极构建烟气治理、水处理、危固废回收处置和环卫服务的全方位环保服务。

5) 人才优势

公司拥有一支较为成熟稳定的管理团队，具有一定的人才优势。公司核心团队成员具有丰富的行业经验和多年从业经验，使公司能够准确把握环保行业发展

的大方向，制定科学的发展战略，确保公司的产品和服务适应市场需求。

（2）竞争劣势

1) 环保政策趋势、技术迭代导致专业化、定制化产能不足

随着非电行业超低排放工作逐步由重点区域向全国全面展开，与重点区域的超低排放工作相比，其他区域企业的情况更加复杂，如何因地制宜选择超低排放可行工艺技术，如何确保超低排放工程的质量将是重点问题，这种项目导向型的产品需求给市场预测和生产计划带来了较大的不可预测性。二是在双碳背景下，电力和非电行业极致能效工作不断深入实施，对除尘技术和设备的节能需求日渐提升，滤料行业的产能的均衡安排也面临挑战。此外，现有滤料生产设备无法满足特殊材质滤料或环保节能滤料的生产需求，导致专用产能不足。

2) 资金短缺

企业在持续的研发投入、营销网络的构建、人才的引进与培养等方面都需要大量的资金支持，此外，危固废处置和延伸的有色金属业务板块属于资源型行业，烟气治理工程等工程服务板块也存在前期垫资等问题，这些需求对公司的资金链构成了较大压力。目前，公司的资金来源主要依赖于内部积累和银行贷款，这使得公司的融资途径相对有限。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主营业务概况

自 2001 年成立以来至上市之初，公司专注于从事大气粉尘污染整治，是袋式除尘器所需高性能高温滤料的专业供应商，主营业务为袋式除尘器核心部件高性能高温滤料的研发、生产、销售。

为应对环保行业市场变化、化解行业政策风险、调整业务结构，公司通过新设子公司、股权收购、股权置换等方式，取得了厦门佰瑞福、北京中创、江苏进取、江西祥盛、江西耐华、德桐源等子公司控制权，有效降低过滤材料收入比重，调整优化业务结构，截至本说明书签署日，公司构建了过滤材料、有色金属材料和环境治理三大业务板块，同时，公司探索新能源、智算、贸易、人工智能等领域主营业务机会。

1、过滤材料业务

公司的主营业务为过滤材料业务，产品是以各种合成化学纤维为原料，通过非织造工艺制造并经过特殊后整理工序处理的各类中高温及常温过滤材料，高温滤料产品具有耐高温、耐腐蚀等特殊性能，广泛应用于钢铁、水泥、发电、矿业等下游行业。

2、有色金属材料业务

公司的有色金属材料业务是危固废资源化处置业务的延伸。报告期内，子公司江苏进取、江西祥盛、江西耐华和德桐源通过回收含有金属的危固废，并经过焙烧、电解、催化、熔炼等工艺回收危固废中的各类金属并销售，促进金属资源的循环利用。其中，江苏进取和江西祥盛主要处置含锌固废并生产锌金属产品，江西耐华主要处置含银废料并生产银金属产品，德桐源主要处置含铜固废并生产铜金属产品。

3、环境治理业务

公司的环境治理业务包含多个子业务，有环保工程业务、危固废资源化处置业务和城乡环卫一体化业务。其中，子公司厦门佰瑞福及下属公司的主要业务为环保工程业务（包含烟气治理和水处理），为工程类客户提供脱硫脱硝系统集成及工程总包服务，为地方行政单位提供乡镇生活污水处理服务；子公司江西祥盛、江西耐华和德桐源的业务包括危固废资源化处置业务，向上游产废企业接收危固废并收取处置费；子公司北京中创及下属公司的主要业务为城乡环卫一体化服务，为地方行政单位提供环卫市场化服务。

报告期内，公司营业收入的按产品或服务分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过滤材料	17,801.80	66.15	23,310.14	45.25	29,249.97	29.04	28,602.38	25.05
环保工程	1,931.99	7.18	3,168.42	6.15	8,259.42	8.20	12,312.23	10.78
新能源	0.00	-	1,777.25	3.45	5,052.86	5.02	0.00	-
有色	1,633.57	6.07	13,929.92	27.04	43,972.53	43.66	65,265.47	57.15

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属材料								
贸易	182.72	0.68	65.01	0.13	4,427.88	4.40	1,079.03	0.94
环卫服务	4,834.57	17.96	6,719.72	13.04	6,166.25	6.12	3,020.44	2.64
其他	527.40	1.96	2,542.57	4.94	3,584.27	3.56	3,924.26	3.44
合计	26,912.05	100.00	51,513.02	100.00	100,713.18	100.00	114,203.82	100.00

(二) 发行人主要产品

公司的主要产品及提供的主要服务情况如下：

业务类型	序号	产品名称	产品特点	产品用途	产品图示
过滤材料板块	1	特耐系列 TONATE series	PPS202X1以PPS纤维为原料，以PTFE基布为结构支撑架，通过针刺工艺、后整理工艺制成，通过添加FCT涂层等后整理工艺处理后，防粘性、耐磨性和抗氧化性进一步提升。	电力、水泥、化工等行业烟尘过滤	 <p>滤布、滤毡产品</p>
	2	普耐系列 PUNATE series	PPS602X1以PPS纤维为原料，以PPS短纤维基布为结构支撑架，通过针刺工艺、后整理工艺制成，通过添加FCT涂层等后整理工艺处理后，防粘性、耐磨性和抗氧化性进一步提升。	垃圾焚烧炉、炼焦炉、窑炉、化学品干燥等行业烟尘过滤	 <p>滤袋产品 (高耐久、高牢度、防粘、易剥离)</p>
	3	超耐系列 SUPERNATE series	TF707F以PTFE纤维为原料、以PTFE为基布，利用发行人全进口德国DILO公司针刺生产线制作成毡，经高温热定型、烧毛、PTFE覆膜等多种后整理技术工艺制成。具有使用寿命长、清灰性能强、过滤精度高优点。	燃煤锅炉、垃圾焚烧、炭黑生产、钛白粉、有色金属等行业烟尘过滤	 <p>滤袋产品 (高通低阻，过滤面积提升)</p>

业务类型	序号	产品名称	产品特点	产品用途	产品图示
	4	窑之星®系列 K-Star®series	MX102X1以芳纶纤维为原料，以芳纶基布为结构支撑架，利用先进针刺工艺、后整理工艺制作成毡。	水泥、钢铁、沥青等行业烟尘过滤	 <p>滤筒产品 (耐磨耐蚀、高阻燃)</p>
	5		PI201X1以聚酰亚胺纤维为原料，通过针刺工艺、后整理工艺制成，通过高温热定型、烧毛压光、添加FCT涂层等后整理工艺后使滤袋防粘性、耐磨性和过滤精度进一步增强。	水泥、钢铁、化工等行业烟尘过滤	
	6	优耐系列 Unate®series	DT102F以亚克力纤维为原料，通过针刺工艺、后整理工艺制成，表面通过表面热压PTFE微孔膜技术极大提高了滤料的过滤性能、清灰性能、防粘性能。	有色金属加工、冶炼过程、炭黑生产、水泥、石灰、肥料等行业烟尘过滤	
	7		PE103F以PE短纤维为原料、以PE基布为结构支撑，利用针刺工艺制作成毡，再经高温热定型、烧毛压光及表面热压复合PTFE微孔膜等后整理工艺制成。	制药、制糖、食品、化工等行业烟尘过滤	
有色金属材料板块	8	锌锭	以含锌污泥等危固废为原料，添加锌渣、焦炭、经过焙烧、碱液脱硫等工序形成低度氧化锌粉，氧化锌粉加入中性浸出液后，经过压滤、电解析出、炉烧浇铸等工序制成锌锭。	广泛应用于有色、冶金、建材、轻工、机电、化工、汽车、军工、煤炭和石油等行业	
	9	氧化锌	氧化锌是锌的一种氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱。是一种常用的化学添加剂，氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的	广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、	

业务类型	序号	产品名称	产品特点	产品用途	产品图示
			常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。	阻燃剂等产品的制作	
	10	银锭	以废银铝催化剂、废镀银物件为原料，通过焙烧炉、硝酸溶解、氯化沉银、硫酸硝酸退镀、精炼炉、浇铸等工艺生产银锭。	广泛应用于电子行业、化工工业、制药工业、光学制造以及珠宝制造等领域	
	11	粗铜锭	含铜污泥通过焙烧、沉灰、脱硫脱硝、破碎、筛分、熔炼等工序生产粗铜锭。	广泛应用于电气行业、建筑行业、热交换器、汽车和船舶制造。	
	12	海绵钯	以外购废钯催化剂、废吸附剂等原料，通过回转式焙烧、水合肼还原、熔炼、硫酸溶解、氯化溶解、氨络合、盐酸沉钯等工序生产海绵钯。	应用于船舶、汽车、航空、航天电子和电力领域	
	13	氯化钯	部分海绵钯通过氯化造液、旋蒸浓缩等工序生产氯化钯。	是一种重要的催化剂，在石油化工和汽车尾气转化中应用广泛	
	14	钯碳（氧化铝）催化剂	部分氯化钯再与外购氧化铝、活性炭等载体通过陈杂、钯负载、甲酸还原等工序生产钯碳（氧化铝）催化剂。	应用于医药、石油、精细化工行业	
	15	铑粉	以废三元（含钯、铂、铑）催化剂为原料，通过熔炼、硫酸溶解、氢氧化钠沉淀钯铑、氯化铵沉淀铂、盐酸溶解、氯化铵沉淀钯铑、氨络合、盐酸沉钯、煅烧等工序生产海绵铂、海绵钯、和铑粉。	可用作电器仪表、化工及制造精密合金等的原料	

业务类型	序号	产品名称	产品特点	产品用途	产品图示
	16	海绵铂	以废铂催化剂为原料,通过焙烧、熔炼、硫酸溶解、氯化钠溶解、氯化铵沉铂、煅烧等工序生产海绵铂。	应用于航空航天、能源、化工等领域	
	17	硝酸铂	部分海绵铂通过氯化溶解、中和沉铂、酸溶蒸发等工序生产硝酸铂。	重要的化工原料,主要用于精细化工和汽车尾气催化转换器负载铂涂层	
环境治理板块	18	烟气治理和水处理业务	以工程服务为主,包括脱硝除尘设备、高温除尘设备、烟道系统和脱硝反应器、焦化行业烟气净化系统、垃圾焚烧湿法酸洗净化系统、垃圾焚烧烟气半干法净化系统、SNCR炉内脱硝工艺等	广泛应用于垃圾焚烧行业和煤化工行业	
	19	危固废资源化处置业务	以收取含贵金属污泥、废电子元器件等危固废并进行资源化处置、提炼贵金属并循环利用	主要应用于危固废的回收、减量和资源循环利用	
	20	环卫城乡一体化业务	主要通过招投标方式和地方行政单位确立环卫服务合作关系,提供环卫服务	主要为城区、乡镇提供环卫服务	

五、发行人的采购情况

(一) 采购模式

公司对外采购工作由各子公司自行负责。各子公司的采购部门根据市场需求、生产计划确定原材料等物料的采购计划,严格选择和考核供应商,确保采购物料质量。报告期内,发行人的环卫服务、水处理服务主要以人工服务和设备租赁为主,涉及采购业务较少;发行人涉及采购业务的板块主要为过滤材料业务、有色金属材料业务、危废资源化处置业务和环保工程业务(烟气治理)。

1、过滤材料业务

过滤材料业务的采购主要为纤维、基布等原材料采购，一般由子公司三维丝过滤技术和三维丝供应链负责，子公司三维丝过滤技术设立采购部，采购计划根据计划部安排的生产计划制定，或是根据单个中标的项目制定采购需求；子公司三维丝供应链通常负责较大规模的采购，有利于保证对供应商的议价能力。滤料板块的采购在全年内均衡发生，也存在一定的季节性，冬季我国北方地区开展供暖工作带来烟气除尘需求的提升，纤维、基布的采购量也有所提升。

过滤材料业务的采购流程为：提出采购申请—核准通过—备齐采购文件—对供应商寻访评估—询价、报价、议价—决定采购—核准通过—制定采购合同—审批通过—跟催交货—验收入库—开票、支付结算。

2、有色金属材料业务和危废资源化处置业务

有色金属材料业务的采购主要为金属物料、催化剂等原材料，以及碳精块、生石灰等辅助材料，一般由子公司江苏进取、江西祥盛、江西耐华和德桐源自行负责，各子公司下设采购部，其中，江苏进取根据生产计划制定采购计划，向有色金属渠道商或大宗贸易商采购含锌物料等金属物料；江西祥盛、江西耐华和德桐源除了向有色金属渠道商或大宗贸易商采购金属物料外，也会向石化、精细化工、汽车拆解等产废企业接收危废并处置。

报告期内，江苏进取自 2022 年 8 月剥离前采购量较为稳定，其采购在 2021 年、2022 年 1-8 月内均衡发生；江西祥盛、江西耐华和德桐源由于环保处罚、改造、危废换证和资金短缺等原因，在报告期内均未能连续生产，采购量逐渐减少；随着发行人陆续剥离江苏进取、江西祥盛，发行人在该板块的采购比重持续下降。

以德桐源为例，金属物料的采购流程为：依据生产计划制定采购需求—审批通过—联系渠道商取样—询价、报价—制定采购合同—审批通过—上门提货—取样化验—验收入库—双方核对品位并制作结算单—开票、支付结算。

以德桐源为例，危废接收的流程为：取样准备—多次取样—化验估价—合同制定—危废转移办理—危废发货管理—二次化验—办理入库—开票、支付结算。

3、环保工程业务（烟气治理）

环保工程板块的采购主要为机电设备、电气仪表、笼骨滤袋等非标件的半成品采购，主要由子公司厦门佰瑞福负责，通过 B2B 模式对接下游垃圾发电、焦化、水泥、钢铁等终端客户，在中标下游客户的环保工程项目后，根据项目需求进行机电设备、电气仪表和滤袋笼骨等半成品采购；厦门佰瑞福主要由供应商将上述工程物料直接发往客户的项目现场，厦门佰瑞福委派工作人员在现场进行设备加工和安装调试。

环保工程业务的采购流程为：提出采购需求—审批通过—采购询价—制定采购合同—审批通过—采购合同进度跟踪—采购验收—采购出货—开票、支付结算。

公司原材料成本占营业成本比重较大，对公司盈利水平影响明显。为应对原材料供应及价格变动风险，公司与主要供应商均建立了良好的长期合作关系。针对原材料供应及价格变动风险，为提升公司的成本控制能力，公司对原材料供应链进行持续优化：对外，公司力图与主要原料供应商建立战略联盟合作关系；对内，公司密切关注原材料市场的价格走势，科学合理安排产供销周期，提高库存周转率，降低库存因原材料价格波动带来的风险。

（二）主要原材料、能源供应情况

1、主要原材料供应情况

公司生产所需的原材料主要为滤料业务板块的纤维、基布等原材料，以及有色金属板块的金属物料、化合物、催化剂等原材料和辅助材料。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
原材料	10,078.66	65.99	25,742.13	70.51	56,109.68	73.45	66,279.12	76.97
其中： 过滤材料	9,958.16	65.20	14,043.82	38.47	18,181.11	23.80	16,653.44	19.34
有色金属材料	120.49	0.79	11,698.31	32.04	32,044.89	41.95	45,120.84	52.40
动力消耗	932.04	6.10	1,775.38	4.86	4,712.35	6.17	6,340.79	7.36

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
外购成本	2,742.15	17.95	5,575.95	15.27	4,750.73	6.22	3,460.18	4.02
其中： 有色金属材料	1,024.47	6.71	1,468.96	4.02	-	-	-	-
外购半成品	1,521.11	9.96	3,416.67	9.36	10,819.71	14.16	10,029.17	11.65
其中： 环保工程	1,322.79	8.66	1,967.44	5.39	5,051.22	6.61	8,504.52	9.88
合计	15,273.95	100.00	36,510.14	100.00	76,392.48	100.00	86,109.27	100.00

注：上述采购金额指外采的该种材料计入各期营业成本的金额。

2、主要能源供应情况

报告期内，公司生产使用的能源主要包括水、电、天然气均在所在地取得，日常经营所需的电力和水供应较为充足，未出现短缺以致严重影响公司日常生产经营的情况。报告期内，水、电、煤的供应价格波动较小，且能源成本占总生产成本比重较小，故报告期内能源供应情况不构成对公司财务情况的重大影响。

（三）报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的情况如下：

单位：万元、%

2024年1-9月			
供应商名称	采购内容	不含税采购金额	占采购总额比例
四川安费尔高分子材料科技有限公司	纤维	3,138.95	20.55
无锡高强特种纺织有限公司	基布	2,197.94	14.39
厦门柏润氟材料科技有限公司	纤维、基布	1,067.31	6.99
扬州金禾环保设备有限公司	设备采购	965.13	6.32
抚顺天成环保科技有限公司 ¹	滤袋	831.39	5.44
合计		8,200.73	53.69
2023年度			
供应商名称	采购内容	不含税采购金额	占采购总额比例
四川安费尔高分子材料科技有限公司	纤维	4,423.65	12.12
浙江晶科新材料有限公司	银粉	3,292.81	9.02

无锡高强特种纺织有限公司	基布	2,286.54	6.26
厦门柏润氟材料科技有限公司	纤维、基布	1,778.97	4.87
抚顺天成环保科技有限公司 ¹	滤袋	1,569.04	4.30
合计		13,351.02	36.57
2022年度			
供应商名称	采购内容	不含税采购金额	占采购总额比例
汉中锌业有限责任公司	能源、含银氧化锌	6,237.51	8.17
海南金沣科技有限公司	氧化锌	5,602.93	7.33
四川安费尔高分子材料科技有限公司	纤维	5,169.20	6.77
灵宝市新凌铅业有限责任公司	氧化锌	3,218.35	4.21
江西标盛实业有限公司	含银物料	2,943.20	3.85
合计		23,171.19	30.33
2021年度			
供应商名称	采购内容	不含税采购金额	占采购总额比例
河南金利金铅集团有限公司 ²	氧化锌	11,213.91	13.02
汉中锌业有限责任公司	能源、含银氧化锌	10,716.23	12.44
灵宝市新凌铅业有限责任公司	氧化锌	6,484.44	7.53
水口山有色金属有限责任公司	氧化锌	5,261.45	6.11
河南豫光金铅股份有限公司	氧化锌	3,637.04	4.22
合计		37,313.07	43.33

注 1：抚顺天成环保科技有限公司报告期各期已合并统计采购金额，合并范围包括抚顺天成环保科技有限公司、辽宁鸿邦装备技术有限公司。

注 2：河南金利金铅集团有限公司报告期各期已合并统计采购金额，合并范围包括河南金利金铅集团有限公司、海南金沣科技有限公司。

注 3：上述采购总额主要为采购主要原材料、半成品等项目计入各期营业成本的金额。

六、发行人的生产情况

（一）生产模式与主要业务流程

1、生产模式

（1）过滤材料

公司主要产品为高性能高温过滤材料，其生产过程是典型非织造布的生产工艺过程，与普通非织造布生产的区别在于其工艺参数设置、纤维结构的设置以及

后处理方法的不同。生产模式主要为以销定产，通过供应链的生产计划进行排单生产。

（2）有色金属材料

公司有色金属材料业务板块的生产与危固废资源化处置相结合，通过物理、化学等方式对工业生产过程中的危固废进行处理，并回收锌、银、铜等各类金属资源。

（3）环保工程

环保工程分为烟气治理工程及污水处理。烟气治理工程订单的获取方式主要是参与投标（公开、邀标、谈判均有）、客户单一来源指定采购等。

污水处理板块初步形成以治理农村污水为业务技术方向，深耕地区业务资源，打造标杆项目。订单的获取主要是根据治理污水当地水务治理政策及需求参与当地政府投标，同时协同环保工程及环卫服务等项目的开展，向相关客户推广定制化服务，形成环保大行业综合治理模式。水务以销定产，通过与政府主管部门的报备批准启动项目建设，包括村镇污水管线铺设、终端污水处理站的建设及后期维护。

（4）环卫服务

公司环卫板块以宁夏、陕西、河北等地为公司业务开拓重心。报告期内中标、续签唐山、旬阳等环卫项目，在运营项目七个，年化服务费金额约 7,000 万元，已形成可持续发展局面。

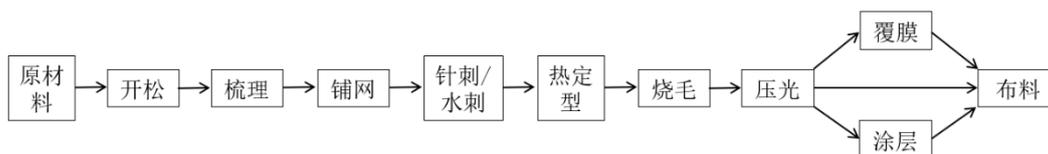
2、主要产品的工艺流程

报告期内，公司主要产品系有色金属（包括贵金属、锌金属、铜金属）及滤袋。贵金属主要产品系银、铑、钯、铂、金等，主要工艺流程图如下：

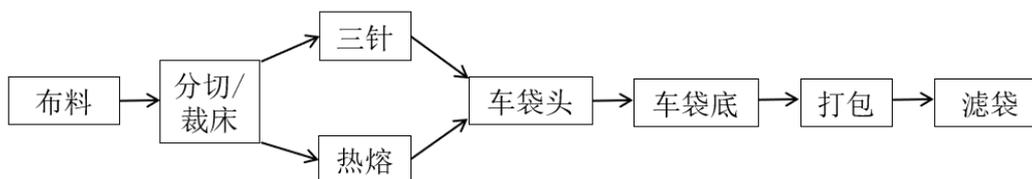
（1）滤袋

滤袋主要工艺流程如下所示：

图：总生产工艺流程图



图：制袋生产工艺流程图

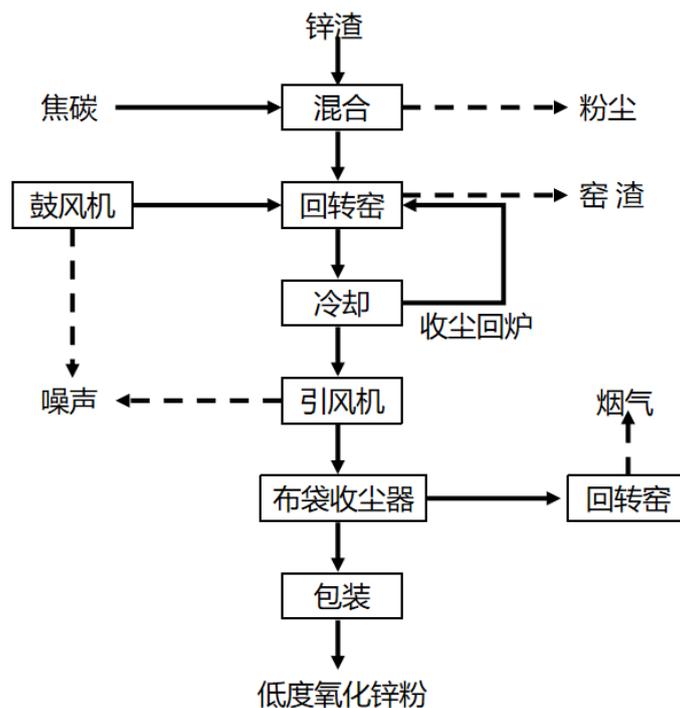


公司主要产品为高性能高温过滤材料，其生产过程是典型非织造布的生产工艺过程，与普通非织造布生产的区别在于其工艺参数设置、纤维结构的设置以及后处理方法的不同。生产模式主要为以销定产，通过供应链的生产计划进行排单生产，基本与营销接单相符。

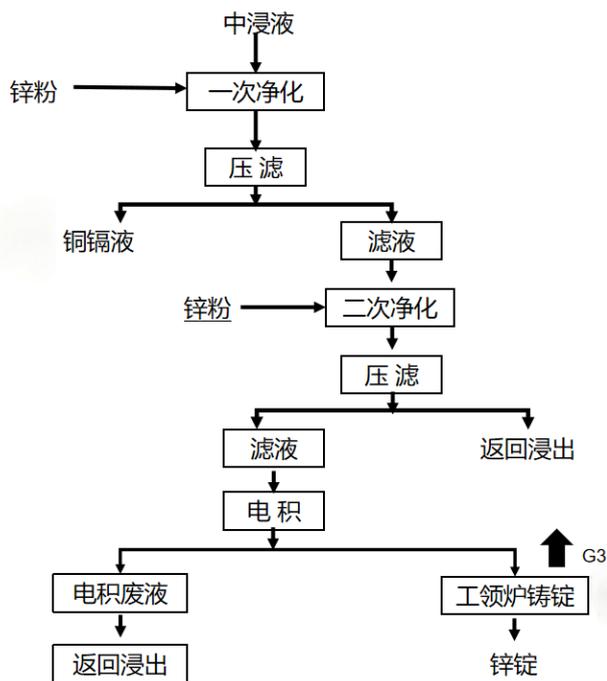
(2) 有色金属材料

1) 锌金属工艺流程

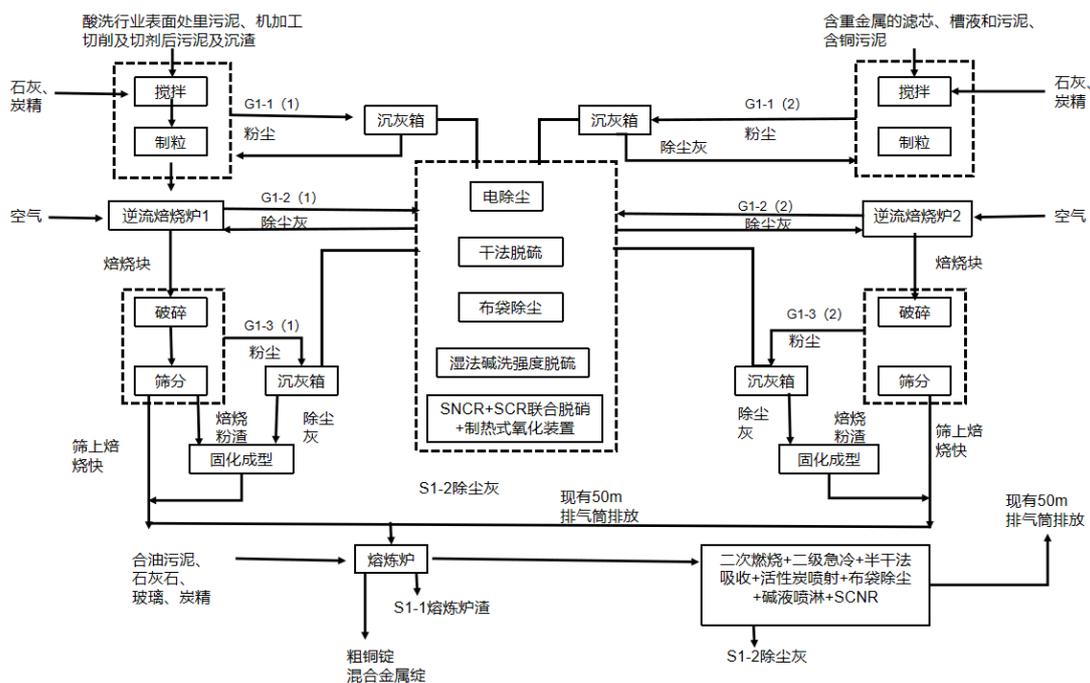
①低度氧化锌生产工艺流程



②锌电解工艺流程

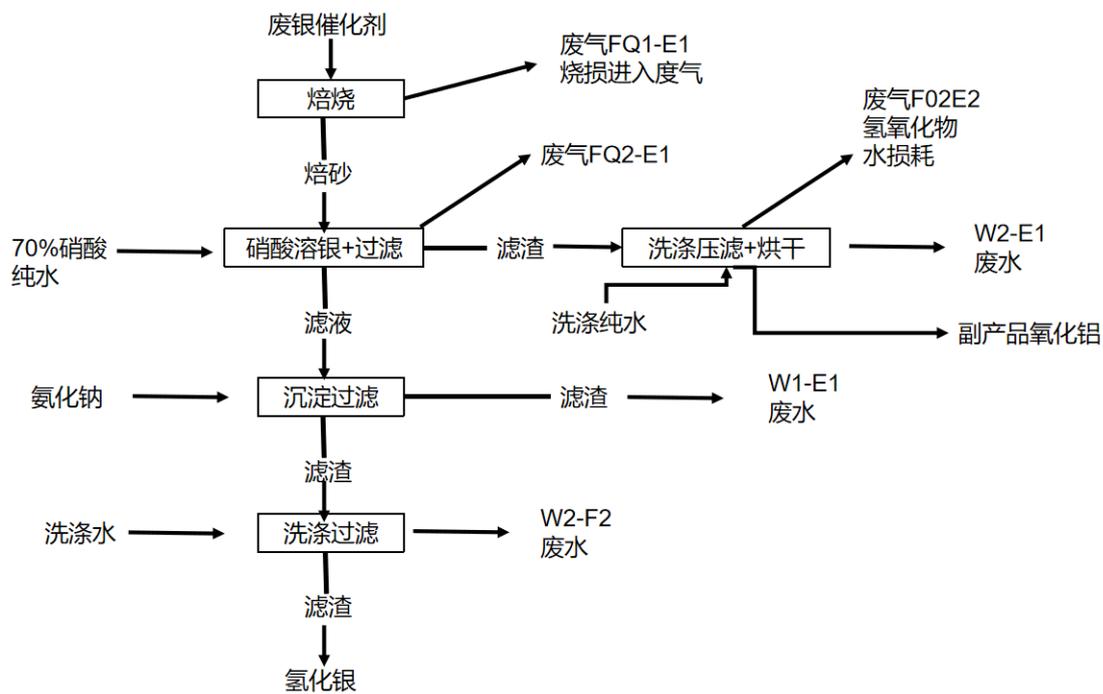


2) 铜金属工艺流程

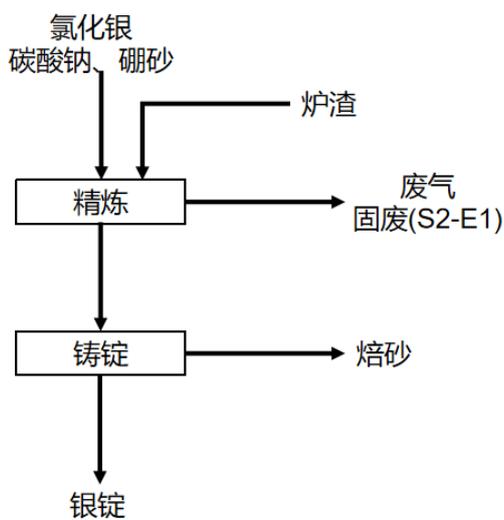


3) 银金属工艺流程

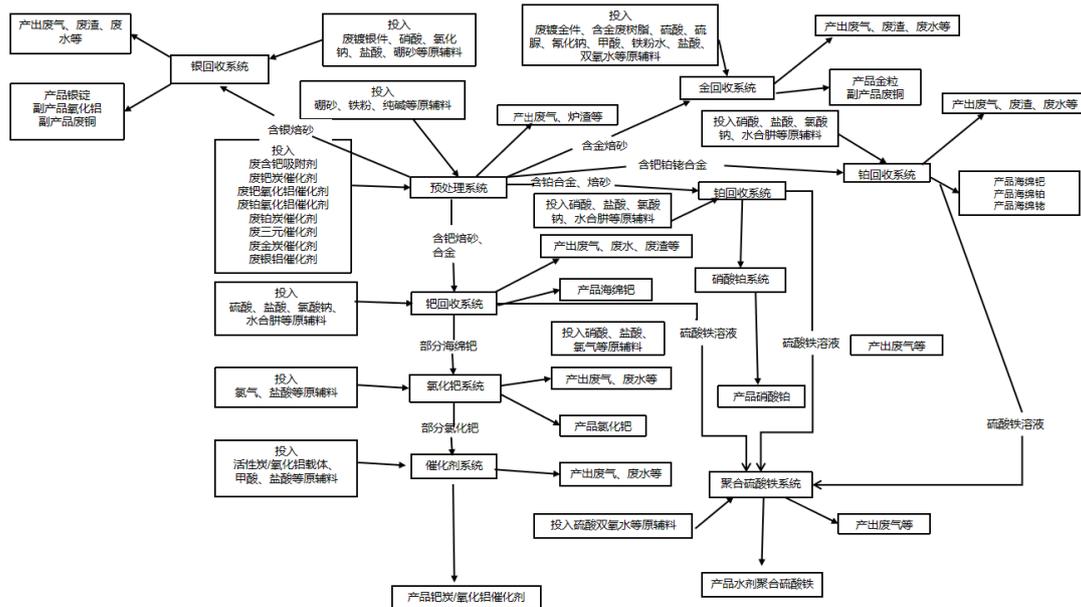
①氯化银



②工业银锭



4) 钯、铂、铑、金工艺流程图



(二) 产能、产量和产能利用率

报告期内，公司主要产品的产能、产量、产销率情况如下：

产品	项目	单位	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
过滤材料	产量	万平方米	252.33	321.00	352.57	365.92
	产能	万平方米	467.68	619.57	619.57	619.57
	销量	万平方米	247.89	347.90	377.83	371.72
	产能利用率	%	53.95	51.81	56.91	59.06
	产销率	%	98.24	108.38	107.16	101.59
锌	产量	吨	-	-	15,541.42	31,442.54
	产能	吨	7,500.00	10,000.00	36,666.67	50,000.00
	销量	吨	-	-	15,612.91	31,735.84
	产能利用率	%	-	-	42.39	62.89
	产销率	%	-	-	100.46	100.93
粗铜	产量	吨	112.90	570.93	408.10	702.40
	产能	吨	1,875.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
	销量	吨	112.90	570.93	408.10	702.40
	产能利用率	%	6.02	22.84	16.32	28.10
	产销率	%	100.00	100.00	100.00	100.00
贵金属	产量	吨	0.43	24.28	12.77	-
	产能	吨	2,250.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	销量	吨	0.44	24.31	12.73	-

产品	项目	单位	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
	产能利用率	%	0.02	0.81	0.43	-
	产销率	%	102.33	100.12	99.69	-

（三）营业成本构成

报告期内，公司营业成本按成本项目的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	15,273.95	68.13	36,510.14	76.61	76,392.48	86.54	86,109.27	87.98
直接人工	3,805.23	16.97	5,135.87	10.78	4,886.75	5.54	3,905.78	3.99
制造费用及其他	3,339.40	14.90	6,011.92	12.61	6,994.00	7.92	7,856.56	8.03
合计	22,418.58	100.00	47,657.92	100.00	88,273.23	100.00	97,871.61	100.00

公司营业成本主要由直接材料、直接人工、制造费用及其他等构成，其中直接材料是公司营业成本的主要组成部分，主要包含原材料、动力能源、外购成本及半成品。

（四）资质证书

截至2024年9月30日，发行人及并表范围内子公司持有以下经营相关许可或资质证书：

序号	持证主体	证书名称	颁发单位	颁证时间/有效期	登记号/证书号
1	中创环保	食品经营许可证	厦门市翔安区市场监管局	2022年4月24日至2026年7月6日	JY33502130001765
2	中创环保	辐射安全许可证	厦门市生态环境局	2023年11月10日至2028年11月9日	闽环辐证(D0056)
3	中创环保	海关进出口货物收发货人备案	翔安海关	2005年3月8日至2099年12月31日	3502369028
4	三维丝过滤	海关进出口货物收发货人备案	翔安海关	2023年8月2日至2068年7月31日	3502361058
5	三维丝供应链	海关进出口货物收发货人备案	东渡海关	2015年12月2日至2099年12月31日	35024604LX
6	佰瑞福	工程设计环境工程专项（大气污染防治工程）乙级	厦门市住房和城乡建设局	2021年3月17日至2026年3月16日	A235043146

序号	持证主体	证书名称	颁发单位	颁证时间/有效期	登记号/证书号
7	佰瑞福	建筑业企业资质（建筑机电安装工程专业承包三级，环保工程专业承包二级） ¹	厦门市建设局	2022年7月1日至2024年12月31日	D335183690
8	佰瑞福	建筑业企业资质（建筑机电安装工程专业承包二级）	厦门市住房和城乡建设局	2024年11月5日至2025年11月4日	D335183690（临）
9	佰瑞福	安全生产许可证	福建省住房和城乡建设厅	2023年9月28日至2026年9月27日	（闽）JZ安许证字[2020]020790
10	佰瑞福	海关进出口货物发货人备案	翔安海关	2011年5月31日至2099年12月31日	3502369002
11	河北中创智算	海关进出口货物发货人备案	邢台海关	2023年11月20日至2068年7月31日	13059655WF
12	中创泓新能源	海关进出口货物发货人备案	通州海关	2023年7月11日至2068年7月31日	1114960AV6
13	天津中创	海关进出口货物发货人备案	津南海关	2018年3月22日至2068年7月31日	120436504J
14	中创水务	建筑业企业资质（市政公用工程施工总承包三级，建筑机电安装工程专业承包三级，环保工程专业承包三级）	厦门市建设局	2022年7月13日至2025年11月26日	D335214679
15	中创水务	安全生产许可证	福建省住房和城乡建设厅	2023年10月9日至2026年10月8日	（闽）JZ安许证字[2020]020789
16	江西耐华	食品经营许可证	弋阳县市场监管局	2022年9月2日至2027年9月1日	JY33611260053657
17	江西耐华	危险废物经营许可证	江西省生态环境厅	2023年6月20日至2026年6月19日	赣环危废证字164号
18	德桐源	进出口货物收发货人	太仓海关	1995年5月11日至2099年12月31日	3226941683
19	德桐源	危险废物经营许可证 ²	苏州市生态环境局	2024年4月24日至2024年12月28日	JSSZ0585OOD005-6

¹ 该证书已于2024年12月更换为“建筑业企业资质（环保工程专业承包二级）”，有效期为2024年12月5日至2029年12月4日。

² 2025年1月24日，德桐源已取得换发的“危险废物经营许可证”，证书号为“JSSZ0585OOD005-7”，有效期为2025年1月24日至2030年1月23日。

(五) 固定资产及不动产

1、固定资产情况

截至 2024 年 9 月 30 日，公司固定资产净额为 25,180.80 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净额	成新率 (%)
房屋建筑物	20,537.81	8,971.04	342.14	11,224.64	54.65
机器设备	31,331.85	20,085.68	-	11,246.17	35.89
运输设备	3,398.36	1,118.40	-	2,279.95	67.09
办公设备	1,012.44	917.85	-	94.59	9.34
其他设备	2,237.39	1,901.93	-	335.46	14.99
合计	58,517.85	32,994.90	342.14	25,180.80	43.03

2、不动产

(1) 公司拥有的不动产

截至 2024 年 9 月 30 日，公司及子公司拥有 21 处房产及土地办理了不动产权证，具体情况如下：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积 (m ²)		实际用途	权利性质/取得方式
				建筑面积	宗地面积		
1	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032662号	厦门市翔安区春光路1178号	21.95	24,813.55	自用	出让/自建房
2	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032665号	厦门市翔安区春光路1180号	2,219.33	24,813.55	自用	出让/自建房
3	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032660号	厦门市翔安区春光路1182号	5,532.03	24,813.55	自用	出让/自建房
4	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032659号	厦门市翔安区春光路1184号	116.32	24,813.55	自用	出让/自建房
5	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032657号	厦门市翔安区春光路1186号	3,824.56	24,813.55	自用	出让/自建房
6	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032655号	厦门市翔安区春光路1188号	22,380.19	24,813.55	自用	出让/自建房

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积 (m ²)		实际用途	权利性质/取得方式
				建筑面积	宗地面积		
7	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032668号	厦门市翔安区翔明路5号101单元	1,443.49	3,581.34	自用	有偿使用/自用房
8	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032667号	厦门市翔安区翔明路5号201单元	1,590.89	3,581.34	自用	有偿使用/自用房
9	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032666号	厦门市翔安区翔明路5号301单元	1,590.89	3,581.34	自用	有偿使用/自用房
10	中创环保	闽(2020)厦门市不动产权第0032669号	厦门市翔安区翔明路5号401单元	1,595.49	3,581.34	自用	有偿使用/自用房
11	中创环保	苏(2023)宁江不动产权第0009148号	南京市江宁区秣陵街道秦淮路66号隆仁大厦803室	141.66	6,000.20	闲置	出让/市场化商品房
12	中创环保	苏(2023)宁江不动产权第0009152号	南京市江宁区秣陵街道秦淮路66号隆仁大厦804室	141.66	6,000.20	闲置	出让/市场化商品房
13	中创环保	苏(2023)宁江不动产权第0009150号	南京市江宁区秣陵街道秦淮路66号隆仁大厦805室	147.76	6,000.20	闲置	出让/市场化商品房
14	中创环保	京(2022)朝阳区不动产权第0079373号	北京市朝阳区建国路93号院8号楼8层907	223.68	24,246.35	自用,部分出租	出让/商品房
15	新疆中佰	新(2021)昌吉市不动产权第0002911号	昌吉市高新区5丘21幢综合楼1号等	5,641.92	10,298.03	自用	出让/自建房
16	新疆中佰	新(2021)昌吉市不动产权第0002828号	昌吉市高新区5丘22幢1#车间	4,761.58	32,667.97	自用	出让/自建房
17	新疆中佰	新(2021)昌吉市不动产权第0002829号	昌吉市高新区5丘23幢2#车间	4,300.93	8,087.10	自用	出让/自建房
18	天津中创	津(2020)滨海高新区动产权第1000872号	天津市滨海高新区华苑产业区海泰华科三路1号20号楼-1	1,898.33	109,467.70	出租	作价入股/商品房

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积 (m ²)		实际用途	权利性质/取得方式
				建筑面积	宗地面积		
19	德桐源	苏(2023)太仓市不动产权第1070570号	苏州市太仓市沙溪镇新建村	6,272.98	29,379.74	自用	出让/自建房
20	江西耐华	赣(2021)弋阳县不动产权第0005301号	江西省弋阳县高新区高新大道以北、富强路以西	-	28,495.40	自用	出让
21	江西耐华	赣(2023)弋阳县不动产权第0005631号	江西省弋阳县高新区高新大道以北、富强路以西	-	27,716.50	自用	出让

2) 未办理房屋所有权证的房屋

截至2024年9月30日,公司及子公司存在3处房屋未办理房屋所有权证,具体情况如下:

单位:万元

序号	资产名称	权利人	账面价值	未办妥产权证书的原因
1	1#综合楼	江西耐华	894.49	江西耐华产权证前置手续,已完成了单体竣工验收,现阶段正进行消防及节能验收。因总包单位未配合到位,故进展较慢,另还需第三方再做相应检测。待上述流程完成后,可联合验收和办证。
2	2#研发楼	江西耐华	741.30	
3	3#生产车间	江西耐华	2,303.60	

(2) 公司租赁的不动产

截至2024年9月30日,公司及子公司租赁了7处房屋,具体情况如下:

序号	承租人	出租人	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁用途	有效期
1	厦门中创环保科技股份有限公司北京分公司	北京兰格加华置业有限公司	北京市通州区台湖镇通台路东1号经略天则园158号	1,080.84	64,850.40元/月	生产	2020/10/18-2025/10/17
2	宁夏中创城市环境服务有限公司	中卫市沙坡头区城市公用事	办公室租赁(中卫市沙坡头区应理湖东北角)	295.50	25,289.83元/年	生产、办公	2022/1/1-2024/12/31

序号	承租人	出租人	租赁地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁用途	有效期
	公司 ³	业管理所					
3	宁夏中创城市环境服务有限公司	中卫盈联城市环境服务有限公司	中卫市沙坡头区福润园B1区东侧环卫停车场内南边一侧（11间车库）	3,600.00	98,100 元/年	环卫车辆停放	2024/1/1-2024/12/31
4	宁夏中创城市环境服务有限公司	徐秀芳	宿舍租赁（中卫市沙坡头区新墩花园D区40-3-701）	112.00	22,000 元/年	居住	2024/1/1-2024/12/31
5	旬阳中创智慧城市服务有限公司	旬阳市城乡建设开发投资有限责任公司	陕西省旬阳市城关镇瑞祥家园7幢1-201（二层整层）	527.62	20 万元/年	办公	2024/6/1-2027/5/31
6	佰瑞福	丁腊梅、黄哲兴、钱银铃	上海市杨浦区大连路950号（楼盘名称：海上海新城）701-702室	666.26	前2年57,000元/年；后3年59,850元/年	办公	2020/10/22-2025/12/14
7	宁夏中创环保科技有限公司	中卫市星空在野旅游服务有限公司	中卫市沙坡头区迎水桥镇牛滩村陌秀庄园	9,600.00	20 万元/年	办公	2021/9/14-2027/9/13

经核查，出租方拥有租赁标的物的合法产权/使用权，但上述房屋租赁存在未根据《商品房屋租赁管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第6号）办理租赁备案手续的情况。

根据《商品房屋租赁管理办法》第十四条规定：“房屋租赁合同订立后30日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”；第二十三条规定：“违反本办

³ 宁夏中创城市环境服务有限公司将继续租赁办公室租赁（中卫市沙坡头区应理湖东北角）、中卫市沙坡头区福润园B1区东侧环卫停车场内南边一侧（11间车库）、宿舍租赁（中卫市沙坡头区新墩花园D区40-3-701）三处房屋，并将于近期续签《房屋租赁合同》。

法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款”。根据前述规定，发行人未办理房屋租赁备案登记的租赁物业存在被各地主管机构责令限期改正，以及如未能按要求改正而受到罚款的风险。鉴于潜在处罚金额较小，且根据发行人的确认，截至报告期末，发行人及其控股子公司未曾收到有关各地主管部门责令限期改正的通知，亦未受到房屋租赁管理部门作出的行政处罚，因此该等潜在的处罚风险不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

根据《民法典》第七百零六条的规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

基于上述，出租方拥有租赁标的物的合法产权/使用权，根据《民法典》相关规定，上述租赁合同合法、有效；租赁当事人未根据《商品房屋租赁管理办法》办理房屋租赁备案登记，并不会影响租赁合同的效力，但是可能会受到房屋租赁管理部门的处罚，鉴于潜在处罚金额较小，因此不会对本次发行构成实质性障碍。

（六）质量控制情况

公司自设立以来始终将产品质量放在首位，从采购、生产、销售到售后等各个环节均建立了完善的质量管理体系。在采购环节，公司制定了完善的供应商评价管理体系，每年对供应商进行定时评价和动态管理，从源头上控制产品质量；在生产环节，公司制定滤袋、有色金属、环保设备产品检验标准，为产品的生产自检与品管检验提供依据，确保每一个生产环节均符合质量要求；在流通和售后环节，公司建立了不合格控制程序事件的处理及评价体系，确保产品符合顾客要求，体系符合标准要求。公司针刺毡和滤袋的设计和制造符合 ISO9001:2015 质量管理体系认证。同时公司注重质量生产培训，并建立了一套行之有效的质量监管措施，从而确保产品质量达标。

经核查，报告期内发行人未发生重大产品质量纠纷问题。

（七）安全生产

公司根据国家有关安全生产的要求，努力打造“环境优美，人文和谐，精益

生产，安全环保，效率良好”的现代一流企业，不断完善安全生产管理体系，以安全规范化、安全生产标准化的方式推进和提高公司安全生产管理水平。公司按规定定期对各类生产设备、系统、安全设施等进行维护、保养和安全检测。另外，公司严格按照相关制度规定，按时为员工发放劳动保护用品，为员工进行身体健康检查，结合公司实际情况购买社保、医保等。

报告期内，公司能遵守国家安全生产管理的法律法规，安全生产设施投入到位，安全生产管理责任落实明确，安全生产制度、规程较为完善，未发生重大安全生产责任事故。

（八）环境保护

公司适用的环保法律、法规和地方规章，具体须执行的环保标准如下：

《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《危险废物转移联单管理办法》《污水排入城镇下水道水质标准》《工业企业厂界环境噪声排放标准》《危险废物焚烧污染控制标准》。除此之外，贵金属冶炼满足《江西省安全生产条例》《江西省消防条例》《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》《苏州市排水管理条例》等地方规章规定，烟气治理、污水治理满足《厦门市大气污染物排放标准》《厦门市排水管理办法》《厦门市环境保护条例》《厦门市污水处理厂管理办法（试行）》《厦门市大气污染防治办法》等地方规章规定。

截至报告期末，公司执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照国家规定开展了建设项目环境影响评价，落实环境影响评价制度，坚持环保“三同时”原则，并按核准要求开展经营活动。

公司及其子公司持有的与排放污染物相关的资质证书情况如下：

公司名称	证书编号	证书类型	行业类别	有效期至	发证/备案机关
厦门中创环保科技股份有限公司	91350200705466767W001Q	排污许可证	产业用纺织制成品制造	2027年10月30日	厦门市翔安生态环境局
厦门中创环保科技	913502007054	排污许可证	非织造布制	2028年	厦门市翔

公司名称	证书编号	证书类型	行业类别	有效期至	发证/备案机关
股份有限公司	66767W002Q		造，表面处理	9月28日	安生态环境局
江西耐华环保科技有限公司	91361126MA38CB4P5C001V	排污许可证	贵金属冶炼，危险废物治理，工业炉窑，锅炉	2026年12月11日	上饶市生态环境局
苏州德桐源环保科技有限公司	91320585608270199R001C	排污许可证	危险废物治理，粘上砖瓦及建筑砌块制造，有色金属合金制造	2029年7月21日	苏州市生态环境局
苏州德桐源环保科技有限公司	苏沙水排可字80号	城镇污水排入排水管网许可证	生活污水排放	2028年5月23日	中华人民共和国生态环境部

七、发行人的销售情况

（一）销售模式

1、过滤材料业务

公司的销售模式分为协同投标和分包、直接销售两种模式。

对于新建、技术改造等初次应用袋式除尘技术的工程项目，业主方主要采取工程招标的方式确定供应商。由于专业技术的差异和后续产品服务支持的需要，袋式除尘主机生产商与滤料生产商通常协同投标，或由工程总承包商以分包的方式，滤料生产商提供滤料解决方案。这种协同投标和分包为配套销售模式，由袋式除尘主机生产商或工程总承包商与公司签订滤料供应合同进行销售结算，公司不与业主方直接签订合同。

对于换袋业务和海外销售业务，滤料生产商通常采用向下游客户直接销售的形式，直接销售的比重相对较小。对于已中标的工程项目，公司通常与业主方签订滤料供应合同，满足工程项目的后续换袋需求；对于海外销售业务，海外客户通常会采购滤毡等产品，在海外进行加工制袋，以满足海外下游客户的特定需求。

公司主要客户为火电等电力企业，以及钢铁、水泥、化工、矿采等非电行业。

2、有色金属材料业务

公司的有色金属材料业务为直接销售的模式，主要产品包括锌产品、粗炼铜等有色金属产品，以及白银等贵金属产品。公司主要客户为大宗商品贸易商、有色金属加工厂和金属冶炼企业，金属产品的销售价格以上海有色金属网（SMM）日均价为基础，买卖双方会根据金属品位、杂质程度、仓储物流等因素协商确定交易价格。

报告期内，子公司江苏进取通过承包租赁的方式生产锌金属并直接销售给客户。子公司江西祥盛、江西耐华和德桐源的危废处置业务分为无害化、减量化处置和资源化利用两种模式，对于金属含量较高的危废，子公司向产废企业购买后，通过焙烧、催化、电解、熔炼等工艺提炼金属，并采取直销及通过贸易商的方式向下游销售产品；对于金属含量低，需要无害化、减量化处置的危废，子公司的盈利模式为向产废企业收取危废处置费，定价依据危废特性和处置难度、处置方式和处置量与产废企业协商定价。

3、环境治理业务

公司的环境治理业务主要采用直接投标的模式。烟气治理和水处理业务、城乡环卫一体化业务在获取业主的招标通知后，履行招投标程序直接参与投标，中标后签订服务合同。

公司烟气治理和水处理业务主要客户为火电等电力企业，以及钢铁、水泥、化工、矿采等非电行业；城乡环卫业务主要客户为各地方城区、乡镇等行政单位。

（二）报告期内按区域分布的销售情况

报告期内，公司营业收入按地区划分情况如下：

单位：万元、%

地区	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	25,318.62	94.08	49,071.06	95.26	98,707.22	98.01	113,060.65	99.00
华东	11,652.46	43.30	16,966.53	32.94	26,122.63	25.94	32,951.76	28.85
西北	5,146.62	19.12	8,780.09	17.04	43,223.30	42.92	61,026.11	53.44
华北	5,626.65	20.91	10,966.73	21.29	15,732.80	15.62	7,948.60	6.96

地区	2024年1-9月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中	914.24	3.40	4,587.42	8.91	4,965.49	4.93	3,270.18	2.86
华南	841.90	3.13	6,743.38	13.09	3,021.23	3.00	4,886.65	4.28
东北	464.68	1.73	543.78	1.06	1,041.99	1.03	819.40	0.72
西南	672.06	2.50	483.13	0.94	4,599.79	4.57	2,157.96	1.89
境外	1,593.43	5.92	2,441.96	4.74	2,005.96	1.99	1,143.16	1.00
亚洲	1,161.84	4.32	1,364.25	2.65	1,383.92	1.37	820.11	0.72
欧洲	410.19	1.52	992.03	1.93	607.55	0.60	299.44	0.26
美洲	21.40	0.08	85.68	0.17	14.49	0.01	23.62	0.02
合计	26,912.05	100.00	51,513.02	100.00	100,713.18	100.00	114,203.82	100.00

1、境内收入

报告期各期，公司营业收入以内销为主，建立了以华东、西北、华北、华中、华南、东北、西南等区域全覆盖的业务格局。其中，2023年、2024年1-9月，公司西北地区销售收入降幅明显，主要原因系公司于2022年8月剥离子公司江苏进取，导致相应西北地区的有色金属材料业务收入有所下降所致。

2、境外收入

报告期各期，发行人外销收入分别为1,143.16万元、2,005.96万元、2,441.96万元、1,593.43万元，占营业收入的比重分别为1.00%、1.99%、4.74%、5.92%，外销收入比重相对不大，但呈逐年上升趋势，一方面原因为滤料业务板块积极开拓日本、欧洲等多地海外市场，另一方面为发行人金属材料板块业务量相对大幅减少，滤料业务板块营收比重相对提升。

（三）报告期内前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户的情况如下：

单位：万元、%

2024年1-9月			
客户名称	销售内容	不含税销售金额	占营业收入比例
旬阳市城市管理综合执法局 ¹	环卫服务	2,506.52	9.31
中卫市沙坡头区城市公用事业管理所	环卫服务	1,912.93	7.11

浙江菲达环保科技股份有限公司 ²	滤袋	929.28	3.45
唐山高新技术产业开发区城乡建设管理局	环卫服务	866.88	3.22
沧州中铁装备制造材料有限公司	滤袋、耐高温布袋	837.88	3.11
合计		7,053.49	26.21
2023年度			
客户名称	销售内容	不含税销售金额	占营业收入比例
海南万青藤供应链有限公司	贵金属	5,349.07	10.38
济源市瑞涛实业有限公司	贵金属	3,590.39	6.97
福建龙净环保股份有限公司 ³	滤袋	2,435.01	4.73
中卫市沙坡头区城市公用事业管理所	环卫服务	2,397.40	4.65
旬阳市城市管理综合执法局	环卫服务	2,299.23	4.46
合计		16,071.10	31.20
2022年度			
客户名称	销售内容	不含税销售金额	占营业收入比例
汉中锌业有限责任公司	锌皮	32,694.77	32.46
济源市瑞涛实业有限公司	贵金属	3,208.46	3.19
北京首创环境科技有限公司	烟气治理设备	2,530.51	2.51
福建龙净环保股份有限公司	滤袋	2,492.14	2.47
宁波意源贵金属有限公司	贵金属	2,391.22	2.37
合计		43,317.10	43.01
2021年度			
客户名称	销售内容	不含税销售金额	占营业收入比例
汉中锌业有限责任公司	锌皮	53,124.17	46.52
苏州德桐源环保科技有限公司 ⁴	综合利用总包工程及粗铜	9,764.85	8.55
上海漳鑫有色金属材料有限公司	锌锭	3,687.71	3.23
上海广海金属材料有限公司	锌锭	3,287.86	2.88
旬阳市城市管理综合执法局	环卫服务	2,291.27	2.01
合计		72,155.86	63.18

注 1：旬阳市城市管理综合执法局报告期各期已合并统计销售金额，合并范围包括旬阳市城市管理综合执法局、旬阳市环卫所。

注 2：福建龙净环保股份有限公司报告期各期已合并统计销售金额，合并范围包括福建龙净环保股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司-电控事业部、福建龙净脱硫脱硝工程

有限公司、上海龙净环保科技工程有限公司、武汉龙净环保工程有限公司、武汉龙净环保科技有限公司、西安龙净环保科技有限公司。

注 3：浙江菲达环保科技股份有限公司报告期各期已合并统计销售金额，合并范围包括浙江菲达环保科技股份有限公司、浙江菲达环境工程有限公司、浙江菲达科技发展有限公司。

注 4：苏州德桐源环保科技有限公司 2021 年已合并统计销售金额，合并范围为母公司与德桐源的综合利用总包工程及江苏进取与德桐源的粗铜业务。

（四）报告期内对前五大客户和供应商中既有采购又有销售的情形

2020 年 6 月，子公司江苏进取租赁的汉中锌业有限责任公司（简称“汉中锌业”）电锌二车间开始投产，根据租赁合同规定，生产经营中必需的水电、蒸汽由汉中锌业向江苏进取提供，此外江苏进取向汉中锌业采购含银氧化锌等生产原材料；江苏进取产出的锌皮按市场价全部出售给汉中锌业。因此汉中锌业成为公司 2021 年度第一大客户、第二大供应商，2022 年度第一大客户、第一大供应商。随着子公司江苏进取于 2022 年 8 月被剥离，发行人已不存在对汉中锌业既采购又销售的情形。

八、发行人的研发情况

（一）研发模式

公司采用企业自主研发和产学研研发两种主要研发模式进行新产品的研究开发。

公司拥有自己的专业研发团队，专利技术主要依靠企业自主研发，也有小部分专利技术与高校共同合作研发。公司与高校及其研究院保持长期的战略合作，与厦门大学、厦门理工学院产业技术研究院等建立了产学研合作，将项目实施的理论支持及检测服务，协助项目基础内容研究及技术开发工作，委托给研究单位进行技术攻关，充分利用高校及其研究院的人才、技术优势，加快公司新产品的开发。

（二）研发机构

根据中长期战略规划，公司对研发进行整合，组建了过滤材料技术研究所，组织开展新产品研发和技术创新活动，并为生产制造企业提供技术支持；为企业不断提供满足市场需要的新产品，增强公司的核心竞争力。

九、发行人报告期末诉讼、仲裁、行政处罚情况

（一）诉讼、仲裁情况

经核查，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司涉及金额人民币 500 万元以上的尚未了结诉讼、仲裁案件共 4 件，具体情况如下：

当事人	类型	案由	地位	对方当事人	受理机构	案号	涉案金额（元）	案件进展
中创环保	诉讼	证券虚假陈述责任纠纷[注 1]	被告	戴焯等 257 名投资者	厦门中院	(2023) 闽 02 民初 185 号	55,129,490	本案发回福建省厦门市中级人民法院重审
				杨立军等 56 名投资者	厦门中院	(2023) 闽 02 民初 186 号	10,324,272	本案发回福建省厦门市中级人民法院重审
旬阳中创	诉讼	买卖合同纠纷	被告	旬阳市金属机电化工有限公司	旬阳市人民法院	(2022) 陕 0928 民初 550 号	8,839,607	民事调解书已生效，原告申请强制执行
旬阳中创	诉讼	合同纠纷	被告	陕西省高新技术产业投资有限公司	旬阳市人民法院	(2022) 陕 0113 民初 9514 号	5,000,000	民事调解书已生效，原告申请强制执行
德桐源	诉讼	承揽合同纠纷	原告	溧阳龙跃金属制品有限公司	溧阳市人民法院	(2024) 苏 0481 民初 3220 号	6,157,687	判决书已生效，已申请强制执行

注 1：发行人因 2016 年、2017 年存在未依法披露关联方非经营性资金占用及关联交易情况，2016 年定期报告存在虚假记载的违法行为而被投资者以证券虚假陈述为案由予以起诉。

根据《民事判决书》（(2023) 闽 02 民初 185 号）及相关补正裁定显示，厦门中院作出一审判决，判决主要内容如下：①被告厦门中创环保科技股份有限公司于本判决生效之日起十日内，向原告戴焯等人赔偿投资差额损失、佣金、印花税共计 55,129,490.29 元；②驳回原告戴焯等的其他诉讼请求。本案案件受理费 317,447.45 元，由被告厦门中创环保科技股份有限公司负担。

根据《民事判决书》（(2023) 闽 02 民初 186 号）及相关补正裁定显示，厦门中院作出一审判决，判决主要内容如下：①被告厦门中创环保科技股份有限公司于本判决生效之日起

十日内，向原告杨立军等人赔偿投资差额损失、佣金、印花税共计 10,324,272.28 元；②驳回原告杨立军等人的其他诉讼请求。本案案件受理费 83,745.63 元，由被告厦门中创环保科技股份有限公司负担。

根据《民事裁定书》〔(2023)闽民终 1431 号〕显示，福建省高级人民法院作出裁定，裁定书主要内容如下：①撤销福建省厦门市中级人民法院（2023）闽 02 民初 185 号民事判决；②本案发回福建省厦门市中级人民法院重审。上诉人梁孟柏预交的二审案件受理费 184.71 元、上诉人梁玉玲预交的二审案件受理费 50 元、上诉人厦门中创环保科技股份有限公司预交的二审案件受理费 317,867.81 元均予以退回。

根据《民事裁定书》〔(2023)闽民终 1475 号〕显示，福建省高级人民法院作出裁定，裁定书主要内容如下：①撤销福建省厦门市中级人民法院（2023）闽 02 民初 186 号民事判决；②本案发回福建省厦门市中级人民法院重审。上诉人厦门中创环保科技股份有限公司预交的二审案件受理费 83,753.94 元予以退回。

除上述案件外，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁的事项。

（二）行政处罚情况

经核查，2021 年 1 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日，公司受到的行政处罚具体情况如下：

1、基本情况

（1）吉市永丰环罚〔2021〕11 号及 13 号行政处罚

2021 年 5 月，吉安市永丰生态环境局向江西祥盛出具《行政处罚决定书》（吉市永丰环罚〔2021〕11 号），因江西祥盛存在超过危险废物经营许可证范围处置危险废物磷化渣等环保违法情形，作出如下行政处罚“1、对江西祥盛环保科技有限公司罚款人民币 130 万元；2、对公司总经理陈荣罚款人民币 8 万元，对危险废物管理人员吴顺辉罚款人民币 6 万元；3、对以上相关人员移送公安机关行政拘留。”

2021 年 5 月，吉安市永丰生态环境局向江西祥盛出具《行政处罚决定书》（吉市永丰环罚〔2021〕13 号），因江西祥盛存在厂区雨污混排重金属超标等环保违法情形，作出如下行政处罚“1、罚款人民币壹拾柒万元。”

（2）苏环行罚字〔2022〕85 第 30 号行政处罚

2022年6月，苏州市生态环境局向上市公司子公司苏州顺惠出具《行政处罚决定书》【苏环行罚字（2022）85第30号】，因苏州顺惠未按规定设置危险废物识别标志，作出如下行政处罚“1、立即停止违法行为；2、罚款人民币壹拾万元整。”

（3）翔消行罚决字（2023）第0011号行政处罚

2023年4月，厦门市翔安区消防救援大队对上市公司开展检查时发现消防控制室无人值守的违法行为，对中创环保出具《行政处罚决定书》（翔消行罚决字（2023）第0011号），作出如下行政处罚“罚款人民币壹仟元整”。

（4）太市监罚告【2023】0337号行政处罚

2023年6月，苏州顺惠有色金属制品有限公司因涉嫌虚假宣传的行为，被太仓市市场监督管理局做出行政处罚（太市监罚告【2023】0337号行政处罚）：“你（单位）涉嫌虚假宣传的行为，依据《中华人民共和国反不正当竞争法》第二十条第一款“经营者违反本法第八条规定对其商品作虚假或者引人误解的商业宣传，或者通过组织虚假交易等方式帮助其他经营者进行虚假或者引人误解的商业宣传的，由监督检查部门责令停止违法行为，处二十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，处一百万元以上二百万元以下的罚款，可以吊销营业执照。”和《中华人民共和国行政处罚法》第三十二条第一项“你（单位）有下列情形之一的，应当从轻或者减轻行政处罚：（一）主动消除或者减轻违法行为危害后果的；”的规定，拟给予以下行政处罚：罚款2000元，上缴国库。”

（5）苏环行罚字【2023】74号行政处罚

2023年12月，苏州市生态环境局向苏州顺惠出具《行政处罚决定书》（苏环行罚字【2023】74号），因苏州顺惠存在环境违法行为，做出如下行政处罚：“对行为一依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第十三项：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（十三）未按照国家有关规定建立危险废物管理台账并如实记录的。”及第二款：“有前款第一项、第二项、第五项、第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款，有

前款第三项、第四项、第十项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。”的规定，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表14的相关规定，责令改正违法行为，罚款十万元。

对行为二依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第六项：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（六）未按照国家环境保护标准贮存、利用、处置危险废物或者将危险废物混入非危险废物中贮存的；”及第二款：“有前款第一项、第二项、第五项、第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款；有前款第三项、第四项、第十项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算”的规定，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表14的相关规定，责令改正违法行为，罚款十万元。

对行为三依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款：“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处20万元以上100万元以下的罚款；逾期不改正的，处100万元以上200万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处5万元以上20万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭”，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表2-2的相关规定，责令六个月内改正违法行为，罚款四十九万元。

对行为四依据《危险废物经营许可证管理办法》第十七条第三款：“县级以上人民政府环境保护主管部门发现危险废物经营单位在经营活动中有不符合原发证条件的情形的，应当责令其限期整改”，第二十八条：“危险废物经营单位被责令限期整改，逾期不整改或者经整改仍不符合原发证条件的，由原发证机关暂扣或者吊销危险废物经营许可证”，责令三个月内改正违法行为。

以上合计罚款六十九万元”

(6) 沙政罚字（2023）第 21123110419 号

2023 年 12 月，太仓市沙溪镇人民政府向苏州顺惠出具《行政处罚决定书》（沙政罚字（2023）第 21123110419 号），因苏州顺惠存在非法占用土地行为，做出如下行政处罚：苏州顺惠有色金属制品有限公司因存在未经批准非法占用土地，“本机关认为，鉴于你（单位）未经批准非法占用土地的违法行为发生在 2021 年 9 月 1 日前，参照《关于历史遗留违法用地问题适用法律法规的暂行规定》，该行为适用 2020 年 1 月 1 日以前的《土地管理法》和 2021 年 9 月 1 日以前《土地管理法实施条例》，因此你（单位）的上述行为违反了《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 修订）第二十一条：“具体建设项目需要使用土地的，建设单位应当根据建设项目的总体设计一次申请，办理建设用地审批手续；分期建设的项目，可以根据可行性研究报告确定的方案分期申请建设用地，分期办理建设用地有关审批手续。”规定，现根据《中华人民共和国土地管理法》（2004 修正）第七十六条：“未经批准或者采取欺骗手段骗取批准，非法占用土地的，由县级以上人民政府土地行政主管部门责令退还非法占用的土地，对违反土地利用总体规划擅自将农用地改为建设用地的，限期拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状，对符合土地利用总体规划的，没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，可以并处罚款；对非法占用土地单位的直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。超过批准的数量占用土地，多占的土地以非法占用土地论处。”、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 修订）第四十二条：“依照《土地管理法》第七十六条的规定处以罚款的，罚款额为非法占用土地每平方米 30 元以下。”规定，同时参照《江苏省国土资源常用行政处罚自由裁量标准（试行）》“决定并处罚款的，涉及非法占地的，所占土地为未利用地、原有建设用地且全部符合现行土地利用总体规划的，罚款数额按非法占用土地每平方米 5 元以下执行；决定并处罚款的，涉及非法占地的，所占土地为未利用地、原有建设用地且不符合现行土地利用总体规划的，罚款数额按非法占用土地每平方米 10 元以上 15 元以下罚款。”等规定，鉴于上述违法用地属历史遗留问题且你（单位）较为配合本机关行政执法工作以及超占部分不符合土地利用规划所占比例较小，结合

本案实际情况，经研究，决定对你（单位）作出责令退还非法占用的土地、处罚款人民币 5024（四舍五入、取整）*5=25120 元并没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施的行政处罚。”

2、整改措施

公司已根据主管部门要求对违法违规行为进行了整改，并缴纳了罚款。

3、是否属于重大处罚的分析

（1）江西祥盛受到的行政处罚（吉市永丰环罚〔2021〕11号及13号）

就上述行政处罚，江西祥盛聘请了中南大学专家团队制定并执行整改方案。整改期间，江西祥盛先后接受了工业园管委会、生态环境局、中国环境科学研究院等部门组织的专家评审会并就整改方案的设计及执行得到了相关部门及专家的认可。就江西祥盛所涉问题，永丰县环境保护督察问题整改工作领导小组办公室于 2022 年 11 月 28 日发布《2021 年第二轮中央生态环境保护督察反馈问题六和问题七整改销号公示》，确认江西祥盛已就相关问题完成整改，并于分别于 2022 年 12 月 8 日、2023 年 2 月 23 日出具《关于江西祥盛环保科技有限公司电积锌生产线恢复正式生产的回复》《关于江西祥盛环保科技有限公司回转窑生产线恢复生产的回复》，确认江西祥盛相关问题已经整改到位，原则同意江西祥盛电积锌生产线及回转窑生产线恢复生产。

根据吉安市永丰生态环境局出具的《证明》，江西祥盛在“吉市永丰环罚〔2021〕11号”及“吉市永丰环罚〔2021〕13号”处罚决定书中所实施的违法行为不属于情节重大违法行为。同时，根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》：“5.最近三年从刑罚执行完毕或者行政处罚执行完毕之日起计算三十六个月。”公司已于 2021 年完成相关罚款的缴纳，该等行政处罚已经于 2021 年执行完毕，执行完毕距今已逾三十六个月（三年）。

另根据相关工商资料，2024 年 3 月 28 日，发行人已将其所持有江西祥盛的全部股权转让给秦皇岛铎源实业有限公司，自此，发行人不再持有江西祥盛的股权。

因此，江西祥盛受到上述行政处罚后，采取了必要的措施进行整改，根据相关部门出具的《证明》文件，江西祥盛所实施的行为不属于情节重大违法行为且截至报告期末，发行人已经不持有江西祥盛的股权。故江西祥盛报告期内所涉处罚事项不会对发行人的持续经营产生重大不利影响；同时，该等行政处罚执行完毕执行完毕距今已逾三十六个月（三年）。因此，上述处罚不构成发行人本次发行上市的重大法律障碍。

（2）德桐源受到的行政处罚（苏环行罚字〔2022〕85 第 30 号、太市监罚告【2023】0337 号、沙政罚字（2023）第 21123110419 号、苏环行罚字【2023】74 号）

1) 苏环行罚字〔2022〕85 第 30 号行政处罚

根据处罚文件：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第一款第（一）项“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（一）未按照规定设置危险废物识别标志的”及第二款“有前款第一项、第二项、第五项第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款；有前款第三项第四项、第十项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。”对苏州顺惠处罚措施为：责令立即改正违法行为，并罚款十万元整。

2022 年 6 月 9 日，德桐源依法缴纳了上述罚款。就上述行政处罚，德桐源已经按照生态环境局的要求积极配合整改。根据上述罚则，主管部门并未要求苏州顺惠停业或者关闭；所处罚金额也为罚款金额的下限。据此判断，该处罚所涉违法行为并不是重大违法行为。

2) 太市监罚告【2023】0337 号行政处罚

德桐源已缴纳相应的罚款。根据主管监管处罚文件，江苏顺惠属于主动消除或减轻违法行为危害后果的从轻处罚情形，该项处罚金额较小，且并未造成严重后果，所涉违法行为不属于重大违法行为。

3) 沙政罚字（2023）第 21123110419 号行政处罚

根据处罚文件，太仓市沙溪镇人民政府认定公司虽然涉及非法占用土地，但是符合现行土地总体利用规划，被处以相关规定的较低金额罚款。该项处罚金额较小，公司已经完成罚款缴纳，且并未造成严重后果，所涉违法行为不属于重大违法行为。

4) 苏环行罚字【2023】74号行政处罚

2023年12月，苏州市生态环境局向苏州顺惠出具《行政处罚决定书》（苏环行罚字【2023】74号），因苏州顺惠存在环境违法行为，做出如下行政处罚：“对行为一依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第十三项：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（十三）未按照国家有关规定建立危险废物管理台账并如实记录的。”及第二款：“有前款第一项、第二项、第五项、第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款，有前款第三项、第四项、第十项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。”的规定，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表14的相关规定，责令改正违法行为，罚款十万元。

对行为二依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第六项：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：（六）未按照国家环境保护标准贮存、利用、处置危险废物或者将危险废物混入非危险废物中贮存的；”及第二款：“有前款第一项、第二项、第五项、第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款；有前款第三项、第四项、第十项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。”的规定，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表14的相关规定，责令改正违法行为，罚款十万元。

对行为三依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款：“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处20万元以上100万元以下的罚款；逾期不改正的，处100万元以上200万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处5万元以上20万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。”，参照《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》（苏环规〔2020〕1号）附件表2-2的相关规定，责令六个月内改正违法行为，罚款四十九万元。

对行为四依据《危险废物经营许可证管理办法》第十七条第三款：“县级以上人民政府环境保护主管部门发现危险废物经营单位在经营活动中有不符合原发证条件的情形的，应当责令其限期整改”，第二十八条：“危险废物经营单位被责令限期整改，逾期不整改或者经整改仍不符合原发证条件的，由原发证机关暂扣或者吊销危险废物经营许可证”，责令三个月内改正违法行为。”

根据上述罚则，主管部门并未要求苏州顺惠停业或者关闭；所处罚金额也不是罚则可罚金额的上限。

根据发行人说明，就上述违法行为，德桐源已组织相关负责人在后续生产经营过程中，严格按照生产经营中环评或许可条件中相应条款落实到位；持续进行尾气治理改善，配备新风系统；安环部建立奖惩机制，全员环保规范化管理，并展开全公司范围内宣导培训。

综上，德桐源上述行为不属于重大违法违规行为，前述处罚事项不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会构成发行人本次发行上市的重大法律障碍。

（3）中创环保受到的行政处罚（翔消行罚决字（2023）第0011号）

根据《厦门市消防管理若干规定（2016修正）》“第二十三条 消防控制室无人值守的，由公安机关消防机构责令改正，处一千元罚款。”

该项处罚金额较小，且并未造成严重后果，所涉违法行为不属于重大违法行为，不会构成发行人本次发行上市的重大法律障碍。

4、法律顾问意见

发行人法律顾问认为，该等处罚不属于重大违法违规行为，该等处罚事项不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会构成发行人本次发行上市的实质性法律障碍。

5、保荐机构意见

保荐机构认为，发行人及子公司受到的上述处罚，结合相关主管部门已经出具的证明文件、违法情节及整改情况判断发行人及子公司上述行为不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，不存在违反《注册管理办法》第十一条第六款规定的情形。

十、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略

公司将在国家宏观政策及产业政策的指引下，一方面，继续聚焦环境服务行业，坚持“内生外延式”的发展战略，以技术研究院自主知识产权为支撑，有色金属材料、过滤材料和环境治理（烟气治理工程、危废处置、城乡环卫一体化、污水处理）三大业务板块协同发展。秉承“提供精益求精的环保服务，实现人与自然的和谐相处”的企业使命，通过全面升级经营质量、完善风险管控体系、加强市场化管理等方式，充分利用相关产业政策的良好契机，综合集团各板块业务的协同效应，致力于打造国际领先的环保集团。另一方面，公司将继续践行产业转型发展战略，寻求公司盈利能力增长的第二曲线，探索新能源、智算、贸易、人工智能等领域主营业务机会。

（二）公司实现经营目标的业务发展规划

为实现公司整体发展战略，公司各方面基于实际情况，制定了以下发展规划，具体如下：

1、公司将继续按战略目标开展各项经营活动，积极寻找合适的优质项目，为公司培育新的业务增长点和利润增长点；进而实现各板块协调发展，增强集团综合竞争能力和盈利能力。

2、公司将积极与金融机构进行沟通，增强公司作为集团融资平台的能力；

并结合公司的业务发展实际，灵活利用多种融资工具来筹集资金，为集团的业务发展提供成本合理的、有序的资金支持。

3、进一步强化主动创新能力，大力开发符合市场需求的技术与产品，以软硬件一体和整体解决方案为目标，为客户创造更大价值；同时，不断增强市场前端功能，对客户需求、行业竞争形势和技术发展趋势进行深入调研和分析，形成市场和技术的良性互动，从而增强公司的综合竞争能力。

4、公司持续致力于人才队伍的建设，打造学习型组织，通过以中创环保商学院为核心，建立线上线下一体的培训体系，加强对员工开展各类培训，以提升公司员工的综合素质，以便和公司业务发展规划相匹配。

5、公司将以推进公司内控制度建设为契机，进一步完善公司内部控制体系，在强化集团化管控的同时，更好地把控企业经营生产过程中的各种风险，最大限度的减少可能的风险给公司带来的不必要的损失。

（三）发展规划与现有业务和募集资金运用的关系

本次向特定对象发行股票募集资金金额不超过 50,000.00 万元（含 50,000.00 万元），募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于偿还银行借款及补充流动资金。

通过本次募集资金（扣除发行费用后的净额）用于偿还银行借款及补充流动资金，将使公司的资本金得到补充，资本结构得到优化，有利于降低公司资产负债率，减轻公司财务负担，同时提高公司偿债能力，改善公司财务状况，增强公司抗风险能力，为公司未来持续稳定健康发展奠定坚实基础。

十一、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

截至 2024 年 9 月 30 日，发行人金融资产相关科目情况如下：

单位：万元

科目	金额	备注
其他应收款	1,495.60	主要为押金保证金等。
其他流动资产	1,000.87	主要为增值税留抵扣额等款项。
长期股权投资	1,609.03	主要为对联营企业中创环保(新疆)科技有限公司的投资款。

科目	金额	备注
其他权益工具投资	463.40	主要为对北京中投润天环保科技有限公司的投资。
其他非流动金融资产	1.79	主要为公司作为债权抵债形成的股票资产。

截至2024年9月30日，发行人未购买理财产品。发行人对外投资主要涉及长期股权投资1,609.03万元、其他权益工具投资463.40万元以及其他非流动金融资产1.79万元，占合并报表归属于母公司净资产的比例为7.13%。

(1) 投资中创环保（新疆）科技有限公司的背景、投资目的、投资时点、认缴金额、实缴金额

中创环保（新疆）科技有限公司成立于2013年，原名为新疆三维丝环保科技有限公司，原由公司直接出资设立，原主要业务为大宗商品等相关产品的贸易业务。投资设立该公司是公司基于市场情况，公司业务定位做出的增加贸易业务这一主营业务板块的经营战略行为。

2020年开始，公司基于贸易业务特点及公司实际情况，做出逐渐剥离贸易业务的决策，2020年11月，北京中工控股集团有限公司增资中创环保（新疆）科技有限公司成为其股东，自此，中创环保（新疆）科技有限公司成为公司的参股公司。

截至目前，公司认缴及实缴注册资本金额为3,000万元，分别于2013年11月出资1,000万元，2015年3月出资2,000万元，持股比例为40.00%。

(2) 投资北京中投润天环保科技有限公司的背景、投资目的、投资时点、认缴金额、实缴金额

北京中投润天环保科技有限公司成立于2014年，其专注危废、固废、污泥、垃圾等行业，是废弃物处置全套解决方案实施方，具有较强的技术及区域竞争力。

投资目的是为了抓住国内包括危废等环保行业业务机会，通过公司与北京中投润天环保科技有限公司加强技术协同，客户资源等互补，提升公司环保业务板块竞争力及盈利能力。

公司经过决策，于2022年7月签订协议后进行投资，总出资规模为450万元，认缴及实缴注册资本金额为75万元，持股比例为1.4778%。

(3) 投资其他非流动金融资产的背景、投资目的

公司因业务合作，对凯迪生态环境科技股份有限公司存在应收账款，该公司由于经营不善而发生债务重组，根据重整计划，其用“凯迪 3”及“威能电源”股票作为抵债资产，由此形成其他非流动金融资产 1.79 万元。

上述投资均是基于公司主营业务发展规划以及业务开展而形成的相关投资，与公司行业及业务具有相关性。

综上，发行人的上述对外投资均为围绕发行人自身行业及产业链上下游开展投资，是以获取技术、原料、渠道或合作开发市场为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。因此，最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情况。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等新投入或拟投入的财务性投资。

十二、最近一期业绩下滑的情况

(一) 最近一期业绩下滑的原因及合理性

公司最近一期业绩及同比变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动比例
营业收入	26,912.05	32,837.06	-18.04
营业成本	22,418.58	28,072.61	-20.14
营业毛利	4,493.47	4,764.45	-5.69
毛利率	16.70	14.51	15.08
期间费用	9,545.07	11,962.04	-20.21
归属于母公司所有者的净利润	-1,097.51	-7,204.52	84.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	-4,375.03	-6,643.42	34.14

1、营业收入

2024年1-9月，公司营业收入为26,912.05万元，较上年同期营业收入的降幅为18.04%，主要原因系子公司江西耐华、德桐源受到资金配置、技改等原因

停产及公司 2024 年 3 月处置中创惠丰 100%的股权，导致有色金属材料相应收入降幅较大所致。

2、归属于上市公司股东的净利润

2024 年 1-9 月，公司实现归属于上市公司股东的净利润为-1,097.51 万元，同比增加 84.77%；主要原因系：（1）公司本期处置中创惠丰 100%股权，确认投资收益 2,645.12 万元；（2）公司本期处置中创惠丰 100%股权及安康中创 100%股权，合并范围发生变化，相应的管理费用等费用有所下降。

（二）与同行业可比公司的对比分析

公司与同行业可比公司对比情况如下所示：

单位：万元、%

可比公司	项目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	变动比例
元琛科技	营业收入	45,976.05	34,629.33	32.77
	毛利率	27.39	29.97	-8.61
	归属于上市公司股东的净利润	682.27	8.41	8,011.87
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	235.89	-442.85	153.27
严牌股份	营业收入	55,745.69	53,653.43	3.90
	毛利率	29.39	29.86	-1.57
	归属于上市公司股东的净利润	4,201.91	4,340.29	-3.19
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	4,071.22	4,108.01	-0.90
锌业股份	营业收入	1,148,531.59	1,342,876.59	-14.47
	毛利率	3.01	3.24	-7.00
	归属于上市公司股东的净利润	424.87	4,857.44	-91.25
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-892.22	3,278.19	-127.22
株冶集团	营业收入	1,438,825.42	1,480,631.68	-2.82
	毛利率	9.11	8.97	1.58
	归属于上市公司股东的净利润	58,172.38	53,101.10	9.55
	归属于上市公司股	51,885.61	50,086.46	3.59

可比公司	项目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动比例
	东的扣除非经常性损益的净利润			
龙净环保	营业收入	665,426.88	753,098.45	-11.64
	毛利率	24.35	23.67	2.86
	归属于上市公司股东的净利润	64,744.55	64,159.50	0.91
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	58,484.66	49,464.83	18.23
雪浪环境	营业收入	39,516.94	89,632.54	-55.91
	毛利率	9.79	19.56	-49.94
	归属于上市公司股东的净利润	-15,130.03	110.46	-13,797.33
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-15,464.29	-2,648.17	483.96
侨银股份	营业收入	293,805.58	297,443.47	-1.22
	毛利率	27.33	26.47	3.26
	归属于上市公司股东的净利润	24,249.18	26,946.45	-10.01
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	25,267.67	24,672.33	2.41
新安洁	营业收入	36,004.03	43,657.65	-17.53
	毛利率	12.08	9.26	30.50
	归属于上市公司股东的净利润	-3,607.66	-3,339.96	-8.02
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-2,922.28	-1,757.56	-66.27
中创环保	营业收入	26,912.05	32,837.06	-18.04
	毛利率	16.70	14.51	15.08
	归属于上市公司股东的净利润	-1,097.51	-7,204.52	84.77
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-4,375.03	-6,643.42	34.14

1、营业收入

2024年1-9月，公司营业收入较上年同期下降18.04%，主要系子公司江西耐华、德桐源受到资金配置、技改等原因停产及公司2024年3月处置中创惠丰

100%的股权，导致有色金属材料相应收入降幅较大所致。其他可比公司未具体披露营业收入变动的具体原因。

2、毛利率

2024年1-9月，公司综合毛利率呈有所增加，主要系公司本期将祥盛环保剥离及子公司德桐源、江西耐华因技改或资金受限等问题停产外，有色金属材料营业收入占比的权重降幅较大，导致毛利率总体水平呈上升趋势。2024年1-9月，可比公司元琛科技、严牌股份、锌业股份、雪浪环境的毛利率呈下降趋势，但该等可比公司未具体披露毛利率变动的具体原因。公司与可比公司的毛利率变动趋势存在差异符合公司实际经营状况，具有合理性。

3、归母净利润/归母扣非净利润

2024年1-9月，可比公司归母净利润/归母扣非净利润变动的原因如下：

公司名称	2024年1-9月归母净利润（万元）/ 归母扣非净利润较上年同期的变动比例（%）	主要变动原因
元琛科技	8,011.87/ 153.27	主要系本期政府补助增加600.82万元所致
严牌股份	-3.19/-0.90	主要系本期收到与企业日常活动相关的政府补助减少215.86万元所致
锌业股份	-91.25/-127.22	主要系本期营业收入下降，导致相应的营业毛利大幅下降所致
株冶集团	9.55/3.59	主要系本期维修费用的减少所致
龙净环保	0.91/18.23	主要系本期收回长账龄应收款项，相应信用减值损失有所减少
雪浪环境	-13,797.33/483.96	主要系本期完工项目减少，营业收入下降，导致相应的营业毛利大幅下降所致
侨银股份	-10.01/2.41	主要为公司上期处置湘潭子公司股权，本期投资收益减少所致
新安洁	-8.02/-66.27	主要为本期信用减值损失较上年同期增加1,833.14万元所致

发行人归母净利润以及扣非归母净利润与同行业公司波动程度有所差异，主要系各公司营业毛利变动、信用减值损失、投资收益等存在差异所致。

(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

1、2024 年度的业绩预告情况

公司于 2024 年 1 月 23 日公开披露的《2024 年度业绩预告》具体如下：

单位：万元

项 目	2024 年度 E	2023 年度 (重组前)	2023 年度 (重组后)
归属于上市公司股东的净利润	亏损：11,000-16,500	亏损：16,015.83	亏损：13,152.58
扣除非经常性损益后的净利润	亏损：14,000-21,000	亏损：15,534.48	亏损：12,805.57
营业收入	45,000-50,000	51,513.02	49,739.03
扣除后营业收入	44,000-49,000	47,759.90	47,148.57

注 1：公司已于 2024 年 3 月已完成重大资产出售，公司向秦皇岛铔源实业有限公司出售持有的北京中创惠丰环保科技有限公司 100.00% 股权。2023 年度重组后数据为模拟重组完成后测算所得。

注 2：本次业绩预告是公司财务部门初步测算的结果，未经审计机构审计，不构成公司对 2024 年度的业绩承诺。公司 2024 年度的具体财务数据将会于 2024 年年度报告中详细披露。

2024 年度，公司业绩变动的主要原因如下：

(1) 2024 年度，公司危废板块重要子公司因技改停产等原因，产能受到限制，开工率不足，导致危废板块亏损，对此公司进行了相应的减值测试并计提了减值；

(2) 2024 年度，公司预计非经常性损益对净利润的影响金额约为 3,400 万元，上年非经常性损益对净利润的影响金额为-481 万元，前述差异主要系 2023 年公司根据一审判决补提股民诉讼赔偿款形成负影响，本年主要为出售北京惠丰 100% 股权的投资收益产生正影响所致。

2、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

公司最近一期收入下滑主要原因系子公司江西耐华、德桐源受到资金配置、技改等原因停产及公司 2024 年 3 月处置中创惠丰 100% 的股权，导致有色金属材料相应收入降幅较大所致。公司处置中创惠丰系结合公司实际情况做出的决策，处置事项不具有可持续性，不会造成不可逆转的下滑。但子公司江西耐华、德桐源持续存在产能利用率不足的问题，导致公司 2024 年度预计处于持续亏损状态。

近年来，公司致力于加强危废处置、城乡环卫一体化和污水处理等板块的协

同效应，充分利用品牌优势，打造综合环保集团，提升公司抗风险能力。此外，公司通过剥离运营情况不佳的子公司祥盛环保、陕西中创，改善公司的业务结构，进一步优化提升主业；可以回笼资金，为公司现有核心业务提供了流动资金支持；减少亏损资产对公司的不利影响，提升财务状况和优化资产结构的同时增强公司的持续经营能力和核心竞争力。

综上所述，公司最近一期业绩下滑事项对公司的持续经营能力不会产生重大不利影响，公司符合上市公司向特定对象发行股票的条件。

十三、票据质押融资的情况

截至2024年9月30日，公司存在以质押中创环保开具的商业承兑汇票对外融资的情况，质押票据的票面金额为2,400万元，其中1,400万元目前已经逾期（到期未兑付），对外融资涉及的质押票据情况如下：

上述涉及票据违约情况如下：

序号	票号	出票人	票面金额	借款人	出票日	到期日	状态
1	630939300995 720240523001 1007051- 50000000	中创环保	50万元	广东帅奇体育运动有限公司	2024年5月23日	2024年11月23日	到期未兑付
2	630939300995 720240523001 1033771- 50000000	中创环保	50万元	广东帅奇体育运动有限公司	2024年5月23日	2024年11月23日	到期未兑付
3	630939300995 720240418000 2694501- 100000000	中创环保	100万元	武汉嘉明瑞和工程技术有限公司	2024年4月18日	2024年10月18日	到期未兑付
4	630939300995 720240509000 8701621- 20000000	中创环保	20万元	湘潭宇豪物流有限公司	2024年5月9日	2024年11月9日	到期未兑付
5	630939300995 720240509000 870162200000 01-50000000	中创环保	30万元	湘潭宇豪物流有限公司	2024年5月9日	2024年11月9日	到期未兑付

6	630939300995 720240509000 8710751- 50000000	中创环保	50 万元	湘潭宇豪物 流有限公司	2024 年 5 月 9 日	2024 年 11 月 9 日	到期 未兑 付
7	630939300995 720240509000 8729711- 50000000	中创环保	50 万元	湘潭宇豪物 流有限公司	2024 年 5 月 9 日	2024 年 11 月 9 日	到期 未兑 付
8	630939300995 720240509000 876604359160 01-50000000	中创环保	14.084 万 元	湘潭宇豪物 流有限公司	2024 年 5 月 9 日	2024 年 11 月 9 日	到期 未兑 付
9	630939300995 720240509000 8766041- 35916000	中创环保	35.916 万 元	湘潭宇豪物 流有限公司	2024 年 5 月 9 日	2024 年 11 月 9 日	到期 未兑 付
10	630939300995 720240529001 210176000000 000001 - 001000000000	中创环保	1000 万元	太仓市娄江 农村小额贷 款有限公司	2024 年 5 月 29 日	2024 年 11 月 29 日	到期 未兑 付
合计			1400 万元				

上述序号 1-9 票据违约形成过程具体为：（1）借款人以向发行人子公司德桐源开具商业承兑汇票的方式提供借款；（2）德桐源将其从发行人处取得的商业承兑汇票背书转让给借款人以进行票据质押；（3）根据借款人与德桐源签订的《商业承兑汇票质押借款协议书》，借款人不得将相关商业承兑汇票在票据市场上随意泄露及买卖流转。但在合同履行过程中，借款人违反合同约定，将质押票据对外进行背书转让，故发行人未直接向借款人所背书转让主体直接履行兑付义务。

上述序号 10 票据违约形成过程具体为：（1）太仓市娄江农村小额贷款有限公司向发行人子公司提供借款 1,000 万元；（2）发行人子公司以其从发行人处取得的商业承兑汇票背书转让给借款人以进行票据质押；（3）该商业承兑汇票到期前，各方达成合意，由贷款人提供新的商业承兑汇票替换原质押票据。（4）贷款人已就新提供的商业承兑汇票进行质押，但因借款人银行账户问题，无法完成替换并导致原质押票据违约。

因此，公司以票据背书转让形式实现票据质押融资目的的行为，存在因借款人将票据对外背书转让造成公司损失及引起法律纠纷的风险。该等情况目前未对公司造成严重不利影响。

第二节 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股票的背景

1、国家产业政策的大力支持

随着《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》《“十四五”循环经济发展规划》《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《“十四五”全国清洁生产推行方案》《“十四五”工业绿色发展规划》《工业能效提升行动计划》等政策的提出，中国国内产业进入绿色低碳循环发展的阶段。

2024 年 8 月 11 日，中共中央、国务院下发了《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，明确提出在加快经济社会发展全面绿色转型的过程中，要大力推动传统产业绿色低碳改造升级，加强化石能源清洁高效利用，推动农业农村绿色发展，加强资源节约集约高效利用，大力发展循环经济，加快关键技术研发，聚焦能源绿色低碳转型、资源节约集约与循环利用、新污染物治理等领域，统筹强化关键核心技术攻关。文件提出了到 2030 年，重点领域绿色转型取得积极进展，绿色生产方式和生活方式基本形成，减污降碳协同能力显著增强，主要资源利用效率进一步提升，支持绿色发展的政策和标准体系更加完善，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效的目标。

因此，未来我国能源结构清洁化、低碳化转型的力度将进一步加大，国家将持续大力支持污染治理、危废资源化利用、环境保护及相关产业建设，为行业快速发展提供有力的政策支持。

2、行业发展前景广阔

绿色低碳发展是新一轮科技革命和产业变革的重要方向。迎接“双碳”时代，实现绿色发展，是中国环境治理产业的重大机遇和历史使命。在绿色低碳循环发展的大背景下，国家将持续更新土地、环境、能效、水效和碳排放等约束性标准，推进工艺流程更新升级，烟气、固废、污水治理需求将稳步增加。要实现资源节约集约高效利用，发展循环经济，危固废行业将持续向精细化、智能化、资源化、

绿色化的方向发展，未来发展空间广阔。

公司遵循战略规划路径，坚守“内生增长与外延拓展”并举的发展策略，牢牢把握行业发展机遇，以自主研发的核心技术为依托，成功构建了有色金属材料、过滤材料和环境治理（烟气治理工程、危废处置、城乡环卫一体化、污水处理）三大业务板块，实现经济效益与环境效益的和谐统一，是国内烟气治理、危废处置、环境保护领域的重要参与者，具有良好的技术积累和品牌优势，发展潜力巨大。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、满足公司主业拓展的资金需求，促进公司持续健康发展

在新的环保形势下，综合环境治理模式大潮涌动。综合环境治理是一种业态模式，“点-线-面”的协同非常关键，把环保服务的各个环节链接在一起，协同发展，提高效率，提升盈利能力。客户对公司的技术储备、持续研发及协同服务能力等均提出了越来越高的要求。持续的资金和研发投入，产品服务的不断升级是保证公司竞争力的重要手段。

本次向特定对象发行募集资金将用于补充流动资金及偿还银行借款，有利于缓解营运资金压力，可以更好的满足公司经营发展的资金需求，为公司未来经营发展提供有力的资金支持，促进公司持续健康发展，提升公司综合竞争力。

2、优化资本结构，降低财务杠杆，增强抗风险能力

通过本次向特定对象发行，公司的资金实力将得到提升。补充营运资金及偿还银行借款能够改善公司财务结构、降低资产负债率、提高流动比率、提高经营安全性和资产流动性。本次发行募集资金有利于提高公司的核心竞争力及持续经营能力，公司整体抗风险的能力进一步提高。

3、引入控股股东，推动公司长期健康发展

上市公司以自主研发的核心技术为依托，成功构建了有色金属材料、过滤材料和环境治理（烟气治理工程、危废处置、城乡环卫一体化、污水处理）三大业务板块，拥有较强的研发能力和良好的技术优势。本次发行后，公司可获得发行对象在资金、管理、市场等方面的支持，进一步增强上市公司的综合竞争力，有

效促进上市公司长期健康地发展。

二、本次发行方案主要内容

（一）发行股票种类和面值

本次发行的股票种类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，公司将在获得深圳证券交易所审核同意并报经中国证监会注册后的批复文件有效期内选择适当时机实施。如相关法律法规、规范性文件对此有新的规定或要求，公司将按照新的规定或要求进行调整。

（三）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为邢台潇帆科技有限公司。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

公司本次向特定对象发行股票的定价基准日为第六届董事会第二次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的价格为6.97元/股。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=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）。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派发现金股利、送股或资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将按照证券交易所的相关规则相应调整。发行价格的具体调整方法如下：

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

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 71,736,011 股（含本数），拟发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。

如本次向特定对象发行拟募集资金总额或发行股份总数因监管政策变化或发行审核、注册文件的要求等情况予以调整的，则公司本次向特定对象发行的股份数量将做相应调整，公司应与本次发行的发行对象就最终实际认购的金额进行协商。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间，因送股、资本公积转增股本及其他原因导致股本总额发生变动的，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

（六）限售期

发行对象认购的本次向特定对象发行的股份，自本次向特定对象发行结束之日起 18 个月内不得转让。法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次向特定对象发行结束后，发行对象因本次发行取得的公司股份由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因衍生取得的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行完成后，公司于本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按照本次发行完成后的股权比例共同享有。

（八）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上市交易。

（九）本次向特定对象发行股票决议有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自股东大会审议通过之日起 12 个月。

（十）募集资金用途

本次发行募集资金总额为不超过 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于补充流动资金和偿还银行借款。后续，公司将结合实际募集资金净额及届时银行借款规模、补充流动资金需求确定募集资金使用的具体结构。

本次募集资金使用主体为上市公司中创环保。如果募集资金后续用于其他主体的，公司将履行相关程序后依法实施。

三、发行对象情况

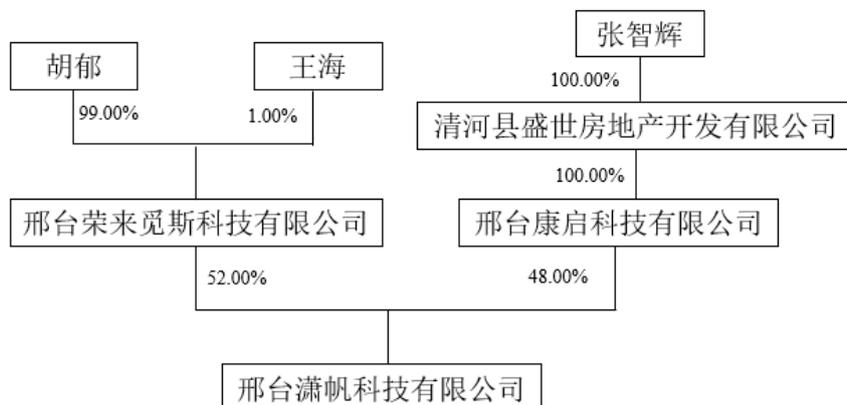
本次发行对象为邢台潇帆，现金出资认购本次发行的股份。

（一）发行对象基本情况

1、基本情况

名称	邢台潇帆科技有限公司
统一社会信用代码	91130501MAE0GER50W
成立日期	2024 年 9 月 24 日
法定代表人	胡郁
注册资本	50,000.00 万元
注册地址	河北省邢台市经济开发区留村街道办事处六方村 37 号—1 室
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能基础资源与技术平台；集成电路芯片设计及服务；智能控制系统集成；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；软件开发；电动汽车充电基础设施运营；集中式快速充电站；充电桩销售；新能源汽车电附件销售；信息系统集成服务；物联网技术服务；数据处理服务；发电机及发电机组销售；新能源原动设备销售；节能管理服务；新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；在线能源计量技术研发；光伏设备及元器件销售；太阳能热发电装备销售；太阳能发电技术服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、股权结构及控制关系



邢台潇帆认购资金来源于股东认缴出资，本次认购股票不存在违规持股、不当利益输送等情形。

邢台潇帆的控股股东邢台荣来觅斯科技有限公司的基本情况如下：

企业名称	邢台荣来觅斯科技有限公司
注册地址	河北省邢台市经济开发区留村街道办事处北阳东村 32—2 号
注册资本	500.00 万元
统一社会信用代码	91130501MAE0HT2G8W
成立日期	2024 年 9 月 19 日
法定代表人	胡郁
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能基础资源与技术平台；集成电路芯片设计及服务；智能控制系统集成；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；软件开发；电动汽车充电基础设施运营；集中式快速充电站；充电桩销售；新能源汽车电附件销售；信息系统集成服务；物联网技术服务；数据处理服务；发电机及发电机组销售；新能源原动设备销售；节能管理服务；新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；在线能源计量技术研发；光伏设备及元器件销售；太阳能热发电装备销售；太阳能发电技术服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

邢台潇帆实际控制人胡郁的基本情况如下：

胡郁，男，出生于 1978 年 5 月，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学技术大学电子工程博士研究生学历，高级工程师，家住安徽省合肥市。1999 年 7 月至 2005 年 6 月，在安徽中科大讯飞公司，任基础研发部总经理；2005 年 6 月至 2009 年 6 月，在安徽中科大讯飞公司，任研究院执行院长；2009 年 6 月至

2014年1月，在安徽中科大讯飞公司，任高级副总裁；2014年1月至2021年9月，在科大讯飞股份有限公司，任轮值总裁/执行总裁；2021年9月至今，在安徽聆思智能科技有限公司，任董事长；同时，胡郁在上海未来闪电私募基金管理有限公司、华南脑控（广东）智能科技有限公司、上海乐白机器人有限公司、奥琳光学科技（苏州）有限公司、苏州云至深技术有限公司、安徽讯飞至悦科技有限公司、湖南芒果听见科技有限公司等近20家公司兼任执行董事、董事等职务。

根据张智辉、清河盛世、邢台康启、胡郁、王海、荣来觅斯已于2025年3月14日签署的《邢台康启科技有限公司与邢台荣来觅斯科技有限公司关于邢台潇帆科技有限公司之表决权委托协议》，邢台康启将其所持邢台潇帆的48%股权之表决权委托荣来觅斯行使，胡郁基于此控制邢台潇帆100%股份表决权；同时张智辉于协议中承诺不谋求邢台潇帆及中创环保的控制权，相关协议的有效履行，将进一步强化胡郁作为发行对象实际控制人地位，并使本次发行完成后中创环保控制权不稳定的风险降低。

（二）认购资金来源情况

本次发行对象邢台潇帆认购资金均为自有或自筹资金，胡郁、王海、张智辉已出具承诺，本次认购资金不存在通过对外募集，代持、结构化安排、直接间接使用上市公司及其关联方资金用于认购本次向特定对象发行股票的情形，不存在发行人及其控股股东或实际控制人、主要股东直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；认购资金不是来源于发行人的股权质押。

胡郁、王海、张智辉已出具声明或承诺，其不属于法律法规规定禁止持股的主体；其与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员等不存在违规持股及不当利益输送的情形。

（三）发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

2021年至今，发行对象及其董事、监事和高级管理人员不存在与上市公司及其子公司之间进行资产交易的合计金额高于3,000万元或者高于上市公司最近经审计的合并财务报表净资产5%以上的交易的情况。

（四）附生效条件的认购合同内容摘要

公司与邢台潇帆于2024年9月29日、2024年12月19日分别签订了《附条件生效的股份认购协议》及《附条件生效的股份认购协议之补充协议一》，主要内容如下：

1、合同主体与签订时间

甲方（发行人）：厦门中创环保科技股份有限公司

统一社会信用代码：91350200705466767W

乙方（认购方）：邢台潇帆科技有限公司

统一社会信用代码：91130501MAE0GER50W

2、本次发行与认购

（1）认购标的

上市公司本次发行的境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（2）认购价格

本次发行的定价基准日为公司关于本次发行股票的董事会（第六届董事会第二次会议）决议公告日。本次发行股票的发行价格为6.97元/股，发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下。

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金股利同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

发行对象同意按照关于发行价格的上述规定认购上市公司本次发行的股票。

（3）认购方式及数量

上市公司本次向发行对象定向发行的股票数量为不超过 71,736,011 股（含本数），未超过本次发行前上市公司总股本的 30%。

发行对象同意以现金方式认购上市公司本次发行的全部股票。发行对象承诺本次认购资金均来自于自有资金或自筹资金，符合中国证监会、深圳证券交易所等法律、法规及规范性文件的规定。发行对象认购本次发行股票的认购款项总额不超过 50,000.00 万元，最终认购金额为中国证监会同意注册的发行数量乘以发行价格。

若中国证监会最终同意注册的发行数量与前款数量不一致，本次发行的股票数量以中国证监会最终同意注册的发行数量为准。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行数量上限将按照中国证监会及深圳证券交易所的相关规则作相应调整。

在中国证监会同意注册发行的甲方本次发行方案范围内，若根据最终发行价格及认购数量上限计算的认购金额不超过 50,000 万元(含 50,000 万元)，则乙方认购数量为 71,736,011 股；若根据最终发行价格及认购数量上限计算的认购金额超过 50,000 万元，则乙方认购金额为 50,000 万元。

（4）限售期

发行对象认购的本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至发行对象名下之日）起 18 个月内不得转让。本次发行完成后，发行对象基于本次发行所得股份因公司送股、资本公积转增股本等原因而取得的股票，亦应遵守上述限售期安排。发行对象应按照相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定以及上市公司要求就认购的股票出具相关锁定承诺，并办理相关股票锁定事宜。

如国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对本次发行股票的限售期另有规定或要求，发行对象届时将按照最新规定或要求对前述限售期安排进行修订，该等调整不视为发行人或发行对象违约，发行对象同意届时无条件执行该等安排。

限售期届满后的转让按中国证监会及深圳证券交易所的届时有效的有关规

定执行。

（5）支付方式

发行对象同意在发行人本次发行方案获得深交所审核通过并在取得中国证监会同意注册文件，且发行对象收到发行人和发行人为本次发行聘请的主承销商发出的认购款缴纳通知之日起5个工作日内，以现金方式将认购价款一次性支付至主承销商为发行人本次发行开立的专门银行账户（“发行人向特定对象发行收款账户”）。验资完毕后，扣除相关费用再划入发行人募集资金专项存储账户。

在发行对象支付认购金额后，发行人应尽快将发行对象认购的股票在证券登记结算机构办理股票登记手续，以使发行对象成为认购股票的合法持有人。

3、滚存未分配利润安排

本次发行前发行人的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按照届时持股比例共享。

4、违约责任

凡因履行本协议所发生的或与本协议有关的争议，双方首先应通过友好协商解决。

如协商不成的，任何一方可将争议提交被告所在地法院管辖。本协议项下任何一方因违反本协议所约定的有关义务、所作出的承诺、声明和保证，即视为该方违约。因违约方的违约行为而使本协议不能全部履行、不能部分履行或不能及时履行，并由此给其他方造成损失的，该违约方应承担赔偿责任。

双方同意，本次发行事宜如未获得（1）上市公司董事会通过；或/和（2）上市公司股东大会通过；或/和（3）中国证监会、深圳证券交易所及/或其他有权主管部门（如需）的审核同意、同意注册批复及/豁免；或/和（4）上市公司根据实际情况及相关法律规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而主动向深圳证券交易所或中国证监会撤回申请材料或终止发行，且前述撤回申请材料或终止发行得到发行对象的书面同意，不构成任何一方违约。由此，上市公司和发行对象为本次发行而各自发生的各项费用由上市公司和发行对象各自承担。

5、协议生效及终止

本协议经上市公司、发行对象双方签字及加盖公章之日后成立。

本协议于以下条件全部成就之日起生效：

- (1) 本次发行及本协议取得上市公司董事会、股东大会审议通过；
- (2) 本次发行取得深圳证券交易所审核同意以及中国证监会同意注册批复。

除前款约定的生效条件外，本协议的生效未附带任何其他保留条款、前置条件。

本协议可依据下列情况之一而终止：

(1) 上市公司据其实际情况及相关法律规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而主动向深圳证券交易所、中国证监会撤回申请材料，为免疑义，在此情形下，上市公司有权单方终止本协议；

(2) 本次发行经深圳证券交易所审核未获通过；

(3) 中国证监会决定不予注册本次发行；

(4) 若因任何不可归责于任何一方的原因，致使本次发行或发行对象的认购未能有效完成的，则本协议自该原因事件发生之日起自动终止；

(5) 本协议的履行过程中出现不可抗力事件，导致本协议无法履行或已无履行之必要，则本协议任何一方均有权单方终止本协议；

(6) 双方协商一致并签署书面协议，终止本协议；

(7) 本协议一方严重违反本协议，致使另一方不能实现本协议之目的，另一方有权依法终止本协议；

(8) 依据中国有关法律规定应终止本协议的其他情形。

6、合同附带的任何保留条款、前置条件

除上述生效条件外，《股份认购协议》未附带其他任何保留条款、前置条件。

四、本次向特定对象发行股票对上市公司的影响

（一）本次发行对公司业务与资产的影响

本次发行股票所募集资金在扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金和偿还银行借款。本次发行完成后，公司的主营业务结构保持不变，公司的业务范围保持不变，不涉及公司业务与资产的整合，若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本、股本总额及股本结构将发生变化，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》相关条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对公司股东结构的影响

本次向特定对象发行股票的发行对象为邢台潇帆，发行对象以现金认购本次发行的股票。本次发行完成后，邢台潇帆将成为公司的控股股东，胡郁将成为公司的实际控制人，因此本次发行将导致控制权发生变化。

本次发行完成后，公司股权分布将发生变化，但不会导致公司不具备上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本说明书签署日，公司尚无调整高级管理人员的计划，本次发行亦不会对高级管理人员结构造成重大影响。本次发行完成后，若公司拟调整高级管理人员，将会严格履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次发行完成后，公司的主营业务和业务结构不会发生重大变化。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，公司无控股股东及实际控制人。

按发行对象认购股份数量上限计算，本次发行完成后，上述事项完成后，按照本次发行数量上限计算，邢台潇帆将持有公司 71,736,011 股股份，占发行后公

司总股本的 15.69%，邢台潇帆将成为公司的控股股东，邢台潇帆的实际控制人胡郁将成为公司的实际控制人。本次发行将导致公司控制权发生变化。

六、关于“两符合”及“四重大”的情况说明

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。具体如下：

（一）发行人主营业务和本次募集资金投向均符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）

发行人所属行业为专用设备制造业，主营业务公司构建了过滤材料、有色金属材料和环境治理三大业务板块，同时，公司探索新能源、智算、贸易、人工智能等领域主营业务机会。本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后的净额拟全部用于偿还银行借款及补充流动资金，不涉及具体投资项目，不涉及有关环境保护、土地管理等相关规定，不涉及《国务院关于进一步加大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），亦不涉及《产业结构调整指导目录》所规定的限制类及淘汰类产业，符合国家产业政策，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

公司本次向特定对象发行的募集资金扣除相关发行费用后，将全部用于补充流动资金及偿还银行借款，有利于增强公司资本实力，减少财务费用，改善资本结构的同时提高公司持续盈利能力，进一步提高公司的抗风险能力和持续经营能力。公司本次募集资金投资项目是围绕公司既有业务进行，不涉及开拓新业务、新产品的情形。根据《证券期货法律适用意见第18号》第五条“关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”之第一款的规定“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。”公司本次发行为董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金，符合上述条款的规定。

项目	相关情况说明
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否

2、是否属于对现有业务的升级	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	补充流动资金及偿还银行借款

综上，本次募集资金扣除发行费用后的净额全部用于偿还银行借款及补充流动资金，符合《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

（三）关于“四重大”的情况说明

发行人主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；本次发行不存在重大无先例事项；不存在影响本次发行的重大舆情；未发现发行人存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于补充流动资金和偿还银行借款。后续，公司将结合实际募集资金净额及届时银行借款规模、补充流动资金需求确定募集资金使用的具体结构。

二、本次募集资金投资项目相关情况

（一）本次募集资金的必要性

1、降低公司财务费用

2021 年至 2024 年 1-9 月，公司财务费用分别为 1,673.06 万元、2,172.46 万元、2,375.07 万元、990.52 万元，通过本次募集资金，公司流动资金将得到进一步充实，公司将偿还一定的银行借款，一定程度上将减少财务费用的支出，提升公司盈利水平。

2、提升公司资金流动性

2023 年度及 2024 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金净流量分别为-5,035.35 万元、-9,710.57 万元，公司目前通过经营活动创造现金的能力不强，公司在现金流动性方面存在较大的不确定性。通过本次募集资金，保证公司各项流动资金能满足公司正常生产经营周转需要，降低公司的现金流动性风险。

3、提高公司抵御风险能力

公司面临市场竞争加剧风险、宏观经济波动风险、原材料供应及价格变动风险等各项风险因素。当各项风险因素给公司生产经营带来不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司风险抵御能力；而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

4、维护上市公司经营的稳定

基于对行业前景和公司未来发展的信心，邢台潇帆通过认购本次向特定对象发行 A 股股票成为公司控股股东，以此支持公司业务扩张所需资金，为上市公司发展打下更为坚实的基础，有利于增强二级市场投资者对上市公司的预期，维

护上市公司及中小股东的利益；同时，也有助于维护上市公司经营管理的稳定性。

（二）本次募集资金投资项目合理性分析

截至2024年9月30日，公司银行借款余额为20,544.64万元，均是短期借款。根据本次发行预案，公司将本次募集资金净额偿还银行借款后，其余款项用于补充流动资金。

1、日常运营需要

报告期内，发行人经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动现金流入	38,945.80	80,539.06	110,450.62	107,552.22
经营活动现金流出	48,656.37	85,574.40	106,246.55	102,428.26
经营活动产生的现金流量净额	-9,710.57	-5,035.35	4,204.07	5,123.97
投资活动现金流入	18,597.10	506.83	3,107.19	3,426.85
投资活动现金流出	657.28	1,930.20	11,534.25	25,887.68
投资活动产生的现金流量净额	17,939.82	-1,423.37	-8,427.06	-22,460.83
筹资活动现金流入	13,043.81	45,834.49	42,290.13	29,005.92
筹资活动现金流出	20,981.20	41,308.34	43,324.81	26,236.01
筹资活动产生的现金流量净额	-7,937.39	4,526.15	-1,034.68	2,769.91
汇率变动对现金及现金等价物的影响	10.67	12.54	12.22	0.15
现金及现金等价物增加净额	302.53	-1,920.02	-5,245.46	-14,566.80

从上表可以看出，最近三年及一期公司经营活动流出平均金额近8.57亿元；且公司最近三年及一期现金及现金等价物总体呈流出态势，流出额累计为2.14亿元。因此，随着发行人后续经营恢复稳定，生产经营规模的回到正常水平，发行人偿还银行借款后维持一定水平的货币资金，有利于公司正常生产经营活动的稳定开展，具有合理性。

2、货币资金余额

报告期内，发行人货币资金余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
库存现金	0.87	0.21	0.57	0.24
银行存款	2,529.34	2,227.47	4,147.12	9,392.91
其他货币资金	542.11	335.30	2,440.95	1,616.63
合计	3,072.31	2,562.97	6,588.64	11,009.79
其中：使用受限货币资金	542.11	335.30	2,440.95	1,616.63
使用不受限货币资金	2,530.21	2,227.67	4,147.69	9,393.16

报告期各期末，公司使用不受限的货币资金金额分别为 9,393.16 万元、4,147.69 万元、2,227.67 万元和 2,530.21 万元，为公司留存的经营活所必须货币资金。报告期内，公司货币资金及使用不受限货币资金规模逐年下降，制约了公司生产经营的正常开展，本次募集资金偿还银行借款后补充流动资金有利于公司未来经营的稳定、持续开展。

3、资产负债结构

报告期内，发行人与同行业公司资产负债结构对比如下：

单位：%

证券名称	2024年9月末	2023年末	2022年末	2021年末
元琛科技	57.72	53.44	49.53	38.06
严牌股份	50.05	34.08	37.00	25.74
锌业股份	61.17	59.53	63.56	64.48
株冶集团	51.78	58.77	83.98	85.00
龙净环保	68.90	68.58	71.32	73.90
雪浪环境	79.37	76.03	73.73	68.52
侨银股份	68.07	67.56	68.85	66.28
新安洁	20.27	21.41	17.56	14.22
平均值	57.17	54.93	58.19	54.52
中创环保	73.84	69.91	60.64	51.29

报告期各期末，公司资产负债率呈上升趋势，且高于同行业可比公司平均值，主要原因系公司近年生产经营连续亏损，公司经营活动产生的现金流较小，公司需要通过筹资活动筹集资金，由此导致公司资产负债率呈上升趋势。

通过本次向特定对象发行股票融资，公司资本实力得到充实，净资产将大幅提高，有利于优化公司资产结构，改善公司财务状况，有利于降低财务风险，提高偿债能力和抗风险能力，使公司业务经营更加有竞争力，从而提升公司的盈利能力和利润水平。

假设本次募集资金到账金额为5亿元（不考虑发行费用的影响），以2024年9月30日合并资产负债表数据计算，本次发行完成且募集资金到位且偿还完毕2亿元有息借款，其余补充流动资金后，公司总资产将增加至128,187.36万元不变，净资产增加至75,690.67万元，资产负债率将下降至40.95%，与同行业部分上市公司更可比，同时偿债能力更加稳健。

4、未来流动资金需求

在其他经营要素不变的情况下，根据2021年至2023年经营情况，结合对未来三至五年市场情况的判断以及公司自身的发展规划，采用销售百分比法对公司未来的营运资金缺口情况进行测算，具体情况如下：

报告期内，受资金紧张、业务调整等因素影响，公司业务规模出现大幅波动，但公司已采取积极措施，如调整业务发展策略、加快款项回收、盘活公司资产等保障公司利益，增强公司的核心竞争力和持续经营能力。公司结合未来三至五年的行业情况、市场需求及业务发展计划情况，确定了2025年至2028年现有业务板块的经营目标（该等经营目标并不构成业绩承诺），力争逐步恢复到2019年-2021年的平均营业收入（15亿元）水平，具体如下：

单位：万元

项目	2023年	2025年E	2026年E	2027年E	2028年E
过滤材料	23,310.14	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
环保工程	3,168.42	10,000.00	10,000.00	25,000.00	35,000.00
环卫服务	6,719.72	7,000.00	7,000.00	10,000.00	15,000.00
有色金属材料	13,929.92	20,000.00	40,000.00	50,000.00	70,000.00
其他	4,384.82	-	-	-	-
合计	51,513.02	67,000.00	87,000.00	115,000.00	150,000.00

注1：上述业务发展目标基于本次发行于2025年上半年完成，流动资金全部用于现有业务板块，且宏观经济、市场环境等不存在重大不利情况的前提。

1、本次发行后，公司资金实力增强，公司计划加大过滤材料营销和市场推

广力度，争取收入恢复至2021年、2022年水平，预计未来将可能保持在3亿元左右；2、环保工程板块，由于工程项目一般需要服务方垫资，公司受自身资金有限，公司近年未主动承接环保工程项目，由此导致近年环保工程业务量萎缩。本次发行按计划到位后，凭借到位资金，公司将有能力承接工程项目，预计收入将可能实现逐步增长。3、环卫服务板块，公司承接环卫服务后，一般需要购置或安排环卫车、环卫工具等资产，并招聘环卫服务人员，有一定的项目承接及前期投资资金需求。本次发行募集资金到位后，公司资金实力得到加强，公司加大业务承揽及投资力度，预计环卫服务可能实现逐步增长。4、有色金属材料板块，公司主要由德桐源及江西耐华开展有色金属材料业务，其生产投资已经基本完成。由于公司自有资金有限，而有色金属材料生产需要购买危废金属原料，而一般该等原材料结算均采用现款结算方式，对公司流动资金要求较高，由此导致公司相关业务发展受限。本次发行募集资金到位后，公司资金实力得到加强，相关生产活动将逐步恢复正常，预计有色金属材料可能实现逐步增长。因此，公司上述经营目标具有一定的合理性和可实现性。

基于上述假设条件，发行人2025年至2028年营运资金缺口的测算如下：

单位：万元

科目	2023年	占比	2025年E	2026年E	2027年E	2028年E
货币资金	2,562.97	4.98%	3,333.50	4,328.58	5,721.69	7,463.07
应收账款	19,844.84	38.52%	25,811.03	33,515.81	44,302.51	57,785.88
应收账款融资	1,153.28	2.24%	1,500.00	1,947.76	2,574.63	3,358.21
预付账款	1,451.06	2.82%	1,887.31	2,450.68	3,239.41	4,225.31
合同资产	2,279.65	4.43%	2,965.00	3,850.08	5,089.19	6,638.07
存货	20,515.52	39.83%	26,683.35	34,648.53	45,799.78	59,738.84
经营性流动资产	47,807.31	92.81%	62,180.19	80,741.45	106,727.20	139,209.39
应付票据	0.01	0.00%	0.01	0.02	0.02	0.03
应付账款	14,910.99	28.95%	19,393.86	25,183.07	33,287.97	43,419.09
预收账款	102.34	0.20%	133.10	172.84	228.46	297.99
合同负债	7,919.70	15.37%	10,300.69	13,375.52	17,680.29	23,061.25
经营性流动负债	22,933.03	44.52%	29,827.67	38,731.45	51,196.74	66,778.36
经营性流动资金占用额	24,874.28		32,352.53	42,010.00	55,530.46	72,431.03

科目	2023年	占比	2025年E	2026年E	2027年E	2028年E
经营性营运资金增加额						47,556.76

经测算，以 2023 年末营运资金占用金额为基础，发行人 2025 年至 2028 年累计经营性营运资金缺口为 47,556.76 万元，该等缺口和短期借款之和接近 7 亿元。本次发行募集资金不超过 50,000.00 万元（含本数），小于上表测算的流动资金缺口和短期借款余额，补充流动资金规模具有合理性。

综上，本次发行募集资金偿还银行借款及补充流动资金有利于优化公司资本结构，增强抵御风险的能力，偿还银行借款及补充流动资金后，公司资产负债率与行业平均水平相当。因此，本次募集资金规模具有合理性。

三、前次募集资金使用情况

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》及公司实际情况，公司不存在前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的情况。

参考《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》：“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。”，因此以下主要列示除“可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的项目”外的募集资金情况。

（一）前次募集资金的基本情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2010]100 号文核准，厦门三维丝环保股份有限公司（以下简称“公司”）于 2010 年 2 月向社会公众公开发行普通股（A 股）股票 1,300 万股，每股面值 1 元，每股发行价人民币 21.59 元，募集资金总额为人民币 28,067.00 万元，扣除各项发行费用 3,023.82 万元，募集资金净额为人民币 25,043.18 万元。以上募集资金的到位情况已由天健正信会计师事务所

公司于 2010 年 2 月 10 日对发行人首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并出具天健正信验（2010）GF 字第 020007 号《验资报告》。（注：由于报告期后会计处理变化，导致募集资金净额增加至 25,555.88 万元）。

（二）前次募集资金实际使用与已公开披露的信息对照情况

公司募集资金实际使用情况与定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容逐项对照后，确认前次募集资金实际使用情况与已公开披露信息一致。

（三）前次募集资金投资项目变更情况

1、首次公开发行股票募集资金投资项目变更情况

2010 年 6 月 17 日，公司第一届董事会第十二次会议审议通过《关于与主营业务相关的营运资金使用计划的议案》，增加使用与主营业务相关的营运资金的 6,003.64 万元投入“高性能微孔滤料生产线建设项目”；增加使用主营业务相关的营运资金的 355.86 万元投入“技术中心建设项目”。“高性能微孔滤料生产线建设项目”原计划使用募集资金 9,451.54 万元，增加投资后使用募集资金 15,455.18 万元。截至 2013 年 12 月 31 日，已使用募集资金 15,438.42 万元，该项目已经投入完毕。“技术中心建设项目”原计划使用募集资金 1,997.14 万元，增加投资后使用募集资金 2,353.00 万元。截至 2013 年 12 月 31 日，已使用募集资金 2,351.98 万元，该项目已经投入完毕。

第四节 本次募集资金收购资产的有关情况

本次向特定对象发行股票募集资金用途不涉及收购资产的情况。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金扣除发行费用后拟用于补充流动资金和偿还银行借款。本次募集资金到位后,将进一步提升公司资金实力,增强公司的研发、运营和销售实力,增强公司风险防范能力和竞争能力,提升公司的经营业绩,符合公司的战略发展规划及全体股东的利益。

二、本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后,公司总资产与净资产规模均相应增加,营运资金更加充裕,资产负债结构更为合理。本次发行有利于优化公司资本结构,改善财务状况,增强偿债能力和抗风险能力,为公司持续健康发展奠定坚实基础。

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

本次发行完成后,邢台潇帆将成为公司控股股东,胡郁成为公司实际控制人。

除邢台潇帆外,胡郁对外直接投资控制的核心企业经营情况如下:

序号	公司名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	上海未来闪电私募基金管理有限公司	550.00	55.00	私募股权投资基金管理等

经查询,上海未来闪电私募基金管理有限公司不存在对外投资。

综上,本次向特定对象发行股票完成后,不会导致发行对象与公司在业务经营方面存在同业竞争或者潜在的同业竞争。

为避免未来可能产生的同业竞争,本次发行完成后的公司实际控制人胡郁向本公司出具了《关于同业竞争的承诺》,承诺内容如下:

“1、截至本函出具之日,本企业及本企业控制的企业未从事与中创环保(含中创环保控制的企业,下同)所经营业务相同、相似并构成竞争的业务,与中创环保不构成同业竞争。

2、在成为中创环保的控股股东后,本企业不会利用中创环保的控股股东身

份谋求不正当利益，不会因潜在的同业竞争损害中创环保及其股东的权益。本企业及本企业控制的企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件的规定，不在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与中创环保相同、相似并构成竞争的业务，亦不会直接或间接对与中创环保从事相同、相似并构成竞争业务的其他企业进行收购或进行有重大影响（或共同控制）的投资。

3、本企业及本企业控制的企业如从任何第三方获得的任何商业机会与中创环保经营的业务有竞争或可能构成竞争，则本企业将立即通知中创环保，并尽力将该商业机会让予中创环保。

4、本函自签署之日起生效，本企业保证严格履行本函中各项承诺。如因违反相关承诺给中创环保造成损失的，本企业将依法承担相应的赔偿责任。”

综上所述，保荐机构认为，截至募集说明书签署之日，公司无实际控制人，不存在公司实际控制人控制的其他企业经营与公司相关的业务的情况，亦不会因本次发行导致上市公司产生新的同业竞争。

第六节 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，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）宏观经济波动风险

当前国内外宏观环境存在较多不确定性，中美贸易摩擦、全球政治局势复杂严峻化等。宏观环境的不利因素将可能使得全球经济增长放缓，居民收入、购买力及消费意愿将受到影响。若宏观环境的不确定性长时间无法得到有效控制，则相关影响将给行业及公司带来一定冲击和挑战。

（二）市场竞争加剧风险

作为国民经济支柱性产业，国家对环保产业发展重视程度不断提升，尤其进入“十四五”时期以后，环保产业规模在政策利好和订单加速释放的驱动下稳步扩大，产业投资力度不断增强。环保产业市场在呈现巨大潜力的同时，市场竞争也呈不断加剧的趋势，公司在与国内外环保企业的市场竞争中，若未来不能在工艺技术创新、产品成本控制、售后跟踪服务等方面保持优势，公司面临的市场竞争风险将进一步加大。

（三）公司业务布局和发展带来的管理风险

公司目前主要业务为过滤材料、有色金属材料和环境治理三大业务板块，同时探索公司在新能源、智算等领域的商业机会。由于当前公司业务较多，在战略投资、运营管理、财务管理、内部控制、协同整合等方面也将面临更多的挑战。如果公司管理层不能及时应对市场竞争、行业发展、业务布局和发展等内外环境的变化，可能会阻碍公司业务的正常推进或错失发展机遇，从而影响公司的长远发展。

（四）核心技术流失的风险

公司一直加大研发投入，不断提升研发实力，培养了一批技术水平高和工作

经验丰富的研发人员，并对市场中的其他竞争对手形成技术优势壁垒。如果发生技术研发队伍整体流失或核心技术泄密现象，将可能会对公司持续发展带来不利影响。

（五）原材料供应及价格变动风险

公司原材料成本占营业成本比重较大，对公司盈利水平影响明显。公司主要原材料若供应不稳定，或价格发生大幅波动、上涨，将可能会造成公司盈利能力明显下降的风险。

（六）诉讼等法律风险

截至本说明书签署之日，公司存在未结诉讼、仲裁和执行案件。如果公司不能及时履行包括但不限于上述涉及的诉讼等法律事项，则相关资产可能面临被查封、冻结或被强制执行的风险，由此将可能直接影响公司的现金流和运营资金，导致公司难以维持正常的资金运转，进而对公司的财务状况、业务开展、盈利能力、持续经营等产生重大不利影响，增加公司生产经营的不确定性。

（七）经营资金缺口风险

报告期内，公司对有色金属材料存量投入较大，后续有色金属材料及环境治理等业务仍有赖于公司大量资金投入支持，相关流动资金注入是公司重要原材料采购、工程垫资的前提，也是公司承接业务的重要支撑。截至 2024 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 3,072.31 万元，现金流较为紧张，如果下游客户不能按时结算或及时付款，本次发行进度或结果不及预期，同时公司未能找到其他合适的替代经营资金解决方案，则公司会面临经营资金缺口风险。

（八）票据质押融资风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司存在以质押中创环保开具的商业承兑汇票对外融资的情况，质押票据的票面金额为 2,400 万元，其中 1,400 万元目前已经逾期。公司以票据背书转让形式实现票据质押融资目的的行为，存在因借款人将票据对外背书转让造成公司损失及引起法律纠纷的风险。

（九）业绩进一步下滑的风险

2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-9 月，公司营业收入分别为

114,203.82 万元、100,713.18 万元、51,513.02 万元和 26,912.05 万元；综合毛利率分别为 14.30%、12.35%、7.48%和 16.70%；公司实现的归属于上市公司股东的净利润分别为-42,891.33 万元、-8,293.58 万元、-16,015.83 万元和-1,097.51 万元，收入规模逐年下降，且经营业绩持续亏损。如果公司未来不能有效改善和提高主营业务的盈利能力，改善财务状况，将面临业绩进一步下滑的风险。

（十）偿债风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司资产负债率为 73.84%，资产负债率处于较高水平。鉴于公司当前的财务状况，公司市场化方式筹集公司经营及偿债所需资金渠道较为有限。截至目前，公司资产负债率较高、偿债压力较大、经营业绩为负等情况尚未有实质改变。若未来公司无法合理规划资金筹集渠道以及保持相对合理的负债结构、改善经营现金流状况，则可能出现与银行及非金融借款主体的合作关系发生不利变化、供应商要求改变现有的结算方式或者客户还款能力下降等因素，将会对公司的流动性产生较大影响，面临短期偿债风险。

（十一）商誉减值风险

报告期内，公司针对经营业绩未达到预期效益的收购子公司计提的商誉减值分别为 27,676.78 万元、0 万元、2,273.79 万元、0 万元。截至 2024 年 9 月 30 日，公司商誉账面价值为 10,128.48 万元，均为收购德桐源所形成。若未来德桐源运营情况不及预期，可能导致商誉进一步发生减值。

（十二）长期资产减值的风险

2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年 9 月末，公司固定资产、在建工程、无形资产等长期资产合计账面价值分别为 31,526.31 万元、43,851.42 万元、40,464.29 万元和 28,216.18 万元，公司上述长期资产账面价值相对较大。如果未来宏观经济环境变化、行业政策变动、未来相关业务发展不及预期等原因导致公司相应设备闲置或淘汰或相关资产出现减值迹象，则公司长期资产将存在相应的减值风险。

（十三）应收账款回收风险

2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 19,939.17 万元、23,760.82 万元、19,844.84 万元和 20,676.49 万元，应

收账款期末余额相对较大。由于公司客户主要系业内大中型企业、上市公司、国有企业和政府单位，付款程序较为复杂，受宏观经济因素影响部分客户支付能力下降，导致应收账款对公司形成了较大程度的资金占用。若相应款项不能按照合同约定及时收回，将对公司的经营状况和现金流产生不利影响。

（十四）存货发生减值损失的风险

2021年末、2022年末、2023年末和2024年9月末，公司存货账面价值分别为31,508.81万元、20,785.53万元、20,515.52万元、17,844.94万元，金额较大。如果未来公司主营产品市场价格持续下降，或者市场环境发生重大不利变化，公司存货可能出现积压、滞销等情况，使得存货面临较大的跌价损失风险，进而导致大额存货减值风险并对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响。

（十五）股票价格波动风险

本次向特定对象发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险，提请投资者注意相关风险。

（十六）不可抗力和其他意外因素的风险

不排除因政治、经济、自然灾害等不可抗力因素或其他意外因素对公司生产经营带来不利影响的可能性。

（十七）公司监事收到监管函的风险

根据深圳证券交易所创业板公司管理部2024年12月6日发出的监管函，中创环保监事沈嘉墨及其近亲属在股票交易中存在短线交易行为，违反了《证券法》及深圳证券交易所相关规定。鉴于监事沈嘉墨近期因短线交易行为受到深圳证券交易所的监管函警示，若经进一步审查发现沈嘉墨先生存在其他未被披露的监管措施、公开谴责或行政处罚等违规行为，这些行为可能会对本次发行构成实质性障碍。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）本次发行的审批风险

本次发行尚需由深交所审核并作出上市公司符合发行条件和信息披露要求的审核意见，以及由中国证监会作出予以注册的決定。能否取得相关的审核及注册，以及最终取得注册的时间均存在不确定性。

（二）本次发行的认购风险

截至目前，公司已与发行对象签订了附生效条件的认购合同，相关合同符合相关法规规定，真实有效。但是鉴于相关主体成立时间较短，且认购资金尚未到位，因此即使本次发行获得相关主管部门审批通过，但在认购资金实际到位之前，仍然存在本次发行不成功的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因 素

（一）本次发行摊薄即期回报的风险提示

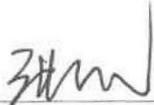
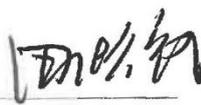
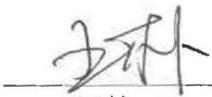
本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，本次发行股票募集资金将用于补充流动资金和偿还银行借款，不能立即产生相应幅度的收益。如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，每股收益等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

第七节 与本次发行相关的声明

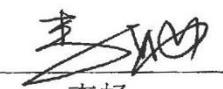
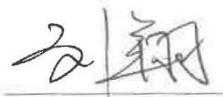
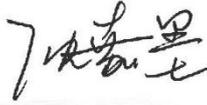
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

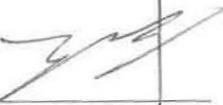
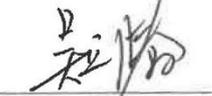
全体董事签字：

 张红亮	 张后继	 徐秀丽	 田洪亮
 王力	 杨钧	 王朴	

全体监事签字：

 李畅	 刘翔	 沈嘉墨
---	---	---

全体高级管理人员签字：

 商晔	 孙成宇	 陈大平	 杨新宇
 吴立腾			

厦门中创环保科技股份有限公司

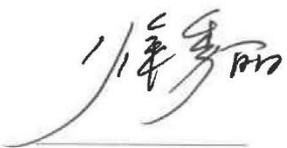
 2025年3月14日

第七节 与本次发行相关的声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签字：

<hr/>	<hr/>		<hr/>
张红亮	张后继	徐秀丽	田洪亮
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
王力	杨钧	王朴	

全体监事签字：

<hr/>	<hr/>	<hr/>
李畅	刘翔	沈嘉墨

全体高级管理人员签字：

<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
商晔	孙成宇	陈大平	杨新宇

吴立腾

厦门中创环保科技股份有限公司
2024年5月14日



第七节 与本次发行相关的声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签字：

_____ 张红亮	_____ 张后继	_____ 徐秀丽	_____ 田洪亮
_____ 王力	_____ 杨钧	_____ 王朴	

全体监事签字：

_____ 李畅	_____ 刘翔	_____ 沈嘉墨
-------------	-------------	--------------

全体高级管理人员签字：

_____ 商晔	_____ 孙成宇	_____ 陈大平	 杨新宇
_____ 吴立腾			

厦门中创环保科技股份有限公司

2025年3月14日



保荐人声明

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

法定代表人： 李长伟

李长伟

保荐代表人： 敬启志 吴燕

敬启志

吴燕

项目协办人： 马立

马立



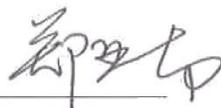
太平洋证券股份有限公司

2025年3月14日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读厦门中创环保科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构（主承销商）董事长：



郑亚南



太平洋证券股份有限公司

2025年3月14日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读厦门中创环保科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构（主承销商）总经理、法定代表人



李长伟



太平洋证券股份有限公司

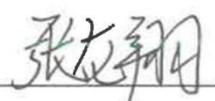
2025年3月14日

发行人律师声明

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

单位负责人： 
孙卫星

经办律师： 
林沈纬


张龙翔


曹化宇

福建天衡联合律师事务所

2025年3月14日





大华会计师事务所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]

电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006

www.dahua-cpa.com

会计师事务所声明

大华特字[2025]0011000537号

本所及签字注册会计师已阅读《厦门中创环保科技股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书与本所出具的审计报告（大华审字[2022]0011537 号、大华审字[2023]001802 号及[2024]0011010775 号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对厦门中创环保科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

梁春

中国注册会计师 赵金

中国注册会计师 蒋孟彬

赵金

蒋孟彬

樊小刚

中国注册会计师 樊小刚

樊小刚

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二五年二月十四日

发行人董事会声明

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，并考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况确定是否安排其他股权融资计划。

二、本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施

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）等法律法规、规范性文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了审慎分析并提出了应对措施，相关主体对本次发行摊薄即期回报填补措施作出了相关承诺。

（一）公司拟采取的填补被摊薄即期回报的具体措施

考虑到本次发行对股东即期回报摊薄的影响，为保护投资者利益，填补本次发行可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力。公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

具体措施如下：

1、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，公司已经根据《公司法》《证券法》等法律

法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的《募集资金使用管理办法》，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、提升公司经营效率，降低运营成本

公司将进一步加强质量控制，持续优化业务流程和内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理和控制。在日常经营管理中，加强对采购、运营、销售、研发等各个环节的管理，进一步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，从而提升公司盈利能力。公司将充分利用本次募集资金的良好契机，进一步优化自身财务结构，改善自身内部经营管理效率，增强公司竞争力。

3、加强资源优化配置，提升公司盈利能力

本次募集资金到位后，公司资本实力得到补强。公司未来将进一步加强资源的优化配置，充分发挥自身在平台化科技能力、集团化协同能力等方面的竞争优势，巩固核心业务的市场领先地位。同时加大对创新业务的孵化和投入，拓展公司业务边界并对核心业务反向赋能，促成各项业务的协同融合增长，提升公司整体盈利能力，为全体股东带来良好的投资回报。

4、在符合利润分配条件情况下，保证公司股东收益回报

公司按照相关法律法规的规定，在《公司章程》中明确和完善公司利润分配的原则和方式，完善公司利润分配的决策程序和机制，建立健全有效的股东回报机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

(二) 董事、高级管理人员的承诺

为保障公司本次发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行和维护中小投资者利益，公司全体董事、高级管理人员就公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施作出如下承诺：

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

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

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

（5）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如中国证监会、深交所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（7）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深交所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；

（8）本人作为公司董事/高级管理人员期间，上述承诺持续有效。”

厦门中创环保科技股份有限公司董事会

2025年3月14日

