

公司代码：688480

公司简称：赛恩斯

赛恩斯环保股份有限公司 2024 年年度报告摘要



二零二五年四月

第一节 重要提示

1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。

2、 重大风险提示

详见本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”

3、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

☐是 ☒否

7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

2024年公司实现归属于上市公司普通股股东的净利润为 180,757,969.30元，拟向全体股东每10股派发现金股利6.30元（含税），公司不送红股，不进行资本公积转增股本。截至2024年12月31日，公司总股本95,326,179股，以此计算合计拟派发现金红利60,055,492.77元（含税），合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率33.22%。

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☐适用 ☒不适用

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	赛恩斯	688480	/

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	邱江传	肖波
联系地址	湖南省长沙市岳麓区学士街道学士路388号赛恩斯科技园办公楼	湖南省长沙市岳麓区学士街道学士路388号赛恩斯科技园办公楼
电话	0731-88278363	0731-88278363
传真	无	无
电子信箱	qjc10000@163.com	xiaobo@seshb.com

2、 报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司以成为重金属污染防治领域的领航者为核心发展目标，业务涵盖含重金属污酸、废水、废渣治理和资源化利用、环境修复、环保药剂与铜萃取剂、环保设备生产销售、设计及技术服务、环保管家、环境咨询、环境检测等领域。公司长期坚持研发与创新，以“资源化、减量化、无害化、经济适用”这四项技术研发原则，瞄准“源头预防、过程控制、末端治理”全工艺过程，始终专注于重金属污染防治技术研发与应用推广。

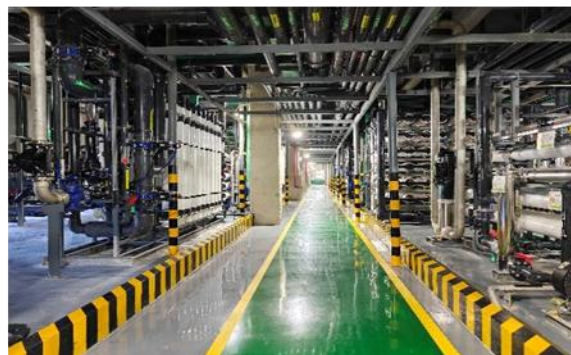
公司主营业务对应的产品及服务主要为重金属污染防治综合解决方案、产品销售、运营服务。公司经营策略为：以核心技术为基础，以重金属污染防治综合解决方案项目为载体，以产品销售及运营服务为抓手，为有色金属行业及政府部门提供全方位重金属污染防治服务，即所谓“三位一体”的经营体系。其中重金属污染防治综合解决方案主要包括：为客户提供技术方案设计、专用装备加工制造、环保工程施工集成等，可对客户重金属污染防治项目实施全过程或若干阶段承包。重金属污染防治综合解决方案是公司在行业内推广自身核心技术的主要手段和载体，通常也是产品销售和运营服务业务的先导。公司产品主要包含环保药剂产品、铜萃取剂产品和一体化重金属废水处理设备产品，环保药剂和一体化重金属废水处理设备产品是在为客户提供重金属处理核心技术工艺、工程服务的前提下，向客户销售与公司核心技术配套的专有环保药剂以及专有设备，其中专有设备的销售也能带来环保药剂产品销售和运营服务的市场机会；铜萃取剂产品，作为湿法炼铜前端工艺的重要辅料，通过向新型绿色高效选矿药剂的升级，能够从选矿源头减小污染物种类，降低污染物浓度，减少末端环保治理难度，实现生产和环保运行效果更优、成本更低；

运营服务则是接受客户委托，托管客户的环境污染治理设施，通过提供创新环保技术，持续改进工艺，优化环保运行参数，为客户提升污染防治质量，管控环境风险，降低环保设施运营成本，属于国家大力推广的环境污染第三方治理的新服务模式。公司三大业务板块逐渐形成相互促进，相互补充的格局，增量型的解决方案类项目不断带动存量型的产品销售与运营服务业务的增长，而长期稳定和利润较高的产品销售与运营服务业务也平滑了公司解决方案类项目的波动，促进公司长期稳定发展。公司主营业务对应的产品及服务分别为重金属污染防治综合解决方案、产品销售、运营服务。

1、重金属污染防治综合解决方案

该产品主要针对规模相对较大的有色金属采、选、冶等企业产生的含重金属污酸、废水和废渣的治理需求，以及各地政府为解决历史遗留的重金属污染场地的治理修复需求，为客户提供技术方案、设计、治理装备加工制造、工程施工、系统集成、安装、调试运行和售后维护等全流程或若干阶段服务。公司提供的重金属污染防治综合解决方案广泛应用于含重金属污酸资源化治理、含重金属废水深度处理与回用、含砷危废处置、含重金属污染环境修复等领域。

部分综合解决方案项目图片展示如下：



2、产品销售

公司产品销售主要包含环保药剂、铜萃取剂产品以及一体化重金属废水处理设备产品销售。

1) 环保药剂产品

公司环保药剂产品主要涵盖 a. 用于重金属废水处理为主的专用药剂，具体包括生物制剂系列药剂、高分子吸附剂、稳定剂、氧化剂等；b. 用于含砷危废解毒的矿化剂；c. 用于土壤修复的多种土壤修复剂。公司的药剂销售通常是在对客户的污染情况进行科学试验的基础上，在为客户提供技术服务、装备的前提下，向客户销售与之配套的专用药剂，系公司重金属污染防治核心技术的重要组成部分。

主要环保药剂产品特性如下：

公司用于重金属废水处理的系列生物制剂产品，是公司重金属废水深度净化及回用核心技术的重要组成部分。重金属离子特别容易与生物大分子蛋白质等活性物质结合且形成特别稳定的配

位化合物，因此从重金属的亲生物性原理出发，生物制剂是以氧化亚铁硫杆菌、氧化硫杆菌等为主的复合功能菌群形成的大分子代谢产物（包含各类蛋白质酶）与其它化合物进行组分设计，合成制备含有大量羟基、巯基、羧基、氨基等功能基团组的大分子重金属废水复合配位体处理药剂，可同步深度处理多种重金属离子，在良好的脱除效果的同时具有很好的成本优势。

公司用以处理含砷废渣的矿化剂产品，将废渣中非常容易形成污染的游离状态的砷元素重新转变为成不容易形成污染的类矿物性质的稳定态，矿化处理后砷渣虽然含砷量很高，但在自然环境中非常稳定，不会向外界释放砷元素，通过填埋等方式可以安全处理，而且矿化处理后砷渣还可以作为砷资源储备，如果未来发现砷的新用途需要使用砷，将其挖掘出来可以用于提取砷资源。

公司主要环保药剂产品的功能以及优势如下：

序号	名称	主要功能	部分产品图示	优势
1	生物制剂	深度脱除废水中重金属，如铅、锌、镉、铜、砷、铊、汞等污染物。	 生物制剂 S-006	可同时深度处理多种重金属离子；抗冲击负荷强，净化高效；渣水分离效果好，出水清澈；水解渣量少，利于有价金属资源化；运行成本低。协同作用下可同步脱除 COD、钙、氟化物、磷等污染因子。
2	高分子吸附剂	高效吸附絮凝废水中较低浓度重金属如铅、镉、铜、砷、铊、磷、COD、SS 等污染物。	 高分子吸附剂 3	
3	稳定剂	协同生物制剂一起深度脱除废水中铊污染因子。	 稳定剂	和铊离子反应效率高，抗冲击能力强，对不同浓度、形态铊离子均有稳定的协同脱除效果。
4	稳定剂 W-003	与废水中的金属离子反应，迅速产生不溶性物质，高效脱除废水中的重金属离子	 稳定剂 W-003	螯合能力强，适宜 pH 范围相对较广，对于含有络合物成份的废水，也能一次沉淀各种重金属离子，使废水达到排放标准。
5	氧化剂	在生物制剂的激发和催化作用下，释放羟基自由基，深度降解废水中有机物	 氧化剂	得电子能力强，氧化效果好，对于有机物降解效率高，效果彻底，无二次污染。

序号	名称	主要功能	部分产品图示	优势
6	矿化剂	深度固化、稳定化含砷危废中的砷元素，实现砷渣中砷的浸出毒性满足标准	 矿化剂 C	稳定化效果好，使用方便，增容比小，对于不同砷含量的含砷危废均有稳定的处置效果。
7	土壤修复剂	稳定化土壤中铅、锌、镉、砷、铬等重金属，降低重金属的活性及迁移性	 TR-001	环境友好，二次污染风险低；使用操作简便，成本低；修复稳定性好。

2) 铜萃取剂产品

公司的铜萃取剂产品主要应用于湿法炼铜，具有能耗低、污染小、操作简单、环境友好等优点，可根据不同客户需求，不同料液成分，定制不同配比的醛肟和酮肟复配萃取剂，极大程度优化萃取系统工艺。相较于传统的火法冶炼方式，公司以湿法冶炼的铜萃取剂及各类选矿助剂产品具有显著的技术和环保优势。

主要的铜萃取剂产品情况如下：

序号	名称	主要功能	部分产品图示	优势
1	铜萃取剂 ZJ988 系列	主要应用于湿法炼铜，也可用于资源回收等领域		具有优异的萃取与反萃取性能，铜铁选择性好；自身相分离速度快和良好的化学稳定性，兼容性较高；无毒、无异味，安全性高。

3) 一体化重金属废水处理设备产品

公司以自有核心技术为依托、通过不断总结与提升，结合重金属污染防治丰富的实践经验，自主开发出用途多、占地少、集成化与智能化程度高的一体化重金属废水处理设备产品。包含可移动模块式一体化重金属废水处理成套装备、高效反应澄清智能一体化设备、智能一体化膜集成处理系统等。目前可移动模块式一体化重金属废水处理成套装备，发源于重金属废水处理项目工业化实验的移动式中试产品，是在实验室完成基础验证后，以现场真实条件为基础，将设备及工艺应用到项目现场的污水处理中，来验证方案实施的工业化可行性。该设备产品是将公司核心工艺技术和控制高度集成的成套装置，通过多年的制造技术积累与升级迭代，已实现在复杂工况场景下的长期稳定应用。2024 年，公司 APC 智能一体化加药装置已成功在项目运营过程中实施，通过过程装置的精细化控制，达到增强反应过程参数的高效控制目的，减少关键变量的运行波动幅度、减少药剂、能源和设备损耗、节约生产运行成本、降低人员干预，创造更多的经济效益。随着公司募投项目成套环保设备生产基地的投产，公司一体化重金属废水处理设备的集成水平、制造能力、生产质量和产品功效得到提升，同时赛恩斯工程公司已初步具备压力容器生产资质，正逐步开始推进压力容器相关产品的试生产工作，进一步扩大一体化设备产品种类和范围。

公司主要一体化重金属废水处理设备产品如下图：

3、运营服务

运营服务是公司接受客户委托，托管客户的环境污染治理设施，通过在托管期间提供创新环保技术，持续改进工艺，优化环保运行参数，为客户提升污染防治质量，管控环境风险，降低环保设施运营成本，为客户持续提供增值服务，属于国家大力推广的环境污染第三方治理的新服务

模式。
公司运营服务典型运营项目如下：

序号	客户名称	项目概述	现场图示
1	山东恒邦冶炼股份有限公司	该项目由公司负责项目设计与设备供应、安装调试等，目前公司负责项目的整体运营，废酸处理后砷可稳定控制在 0.3mg/L 以下，其他重金属去除效果稳定。	
2	塞尔维亚紫金铜业有限公司	项目采用预中和+污酸固砷+共沉淀+深度除杂工艺去除大部分酸和砷等有害重金属元素，实现了废水回用、含砷物料有价金属与砷分离、砷渣深度无害化处置的工程化，对铜冶炼过程产生的含砷污酸等物料进行资源二次利用和无害化清洁生产处置，目前项目运行各项工艺指标平稳，固化渣稳定性高。	
3	白银有色集团股份有限公司	项目前端采用生物制剂协同氧化工艺，出水水质优于《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)的相关要求。后端采用多介质过滤器+活性炭+反渗透系统工艺对中性废水进行深度处理，TDS 远远小于 100mg/L，能够充分满足各厂矿回用标准。	

2.2 主要经营模式

1、盈利模式

公司依托自身核心技术，持续整合技术、产品、生产及服务资源，构建起涵盖重金属污染防治综合解决方案、产品销售以及运营服务的“三位一体”经营体系，通过开展这三大业务实现收入与利润增长。公司订单主要通过公开招投标、邀请招标、竞争性谈判以及单一来源采购等方式获取。

2、采购模式

公司高度重视产品质量与过程控制，建立了完备的采购流程和管理制度。公司对外采购内容主要分为以下三类：

原材料和辅助标准设备采购：原材料涵盖重金属污染防治综合解决方案实施过程中核心技术工程化所需设备，以及环保药剂、铜萃取剂等产品生产所需原料。辅助标准设备包括泵、压滤机等。

定制化采购：主要涉及重金属污酸治理业务中的电渗析设备、重金属废水治理业务中的膜设备等，以及矿化剂、氧化剂等部分药剂产品。鉴于生产成本、生产资质和生产条件等因素，公司会依据项目具体情况，先对产品或设备进行设计，再挑选专业供应商进行定制采购。

分包服务：主要包括项目实施过程中的土建、安装和劳务。

3、生产模式

公司主要生产基地位于湖南省宁乡市高新区和福建省龙岩市上杭县，由公司全资子公司赛恩斯工程以及龙立化学负责具体产品的生产。公司主要采用“以销定产”方式生产重金属污染防治定制化核心设备、辅助非标设备和辅助标准设备，根据项目实际情况与待执行合同安排生产；采用备货型生产（存货型生产）环保药剂产品以及铜萃取剂等，即在合理预测市场需求量的基础上，

结合客户需求以及公司库存情况，通过年度计划分解至月度计划，确定每月生产的产品型号和数量，有计划地安排生产。

4、销售模式

依据具体业务类型的不同，公司获取业务合同的方式也有所差异。公司重金属污染防治综合解决方案的主要服务客户为大型有色采选矿及冶炼企业、工业园区和政府。涉及建设工程方面的业务，若项目符合《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》《政府采购法》等相关法律法规规定，需进行公开招标或邀请招标。公司运营项目一般来源于公司已有的重金属污染防治综合解决方案业务客户及药剂销售客户，或通过公开招标等公开方式以及公司与客户商务谈判的方式获得。产品销售客户一般为大型有色采选矿、冶炼企业、经销商等，主要通过竞争性谈判、单一来源采购、商务谈判等方式获得。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

1) 发展阶段

目前，我国重金属污染防治行业仍处于发展期，行业格局分散，市场集中度较低，具有企业进入壁垒高、规模化不足、区域分散等特点。

单体规模小：一般而言，拥有重金属污染物综合处理资质的企业规模较小，部分工业废水、废渣处理企业由于资金实力弱，处理技术和资质单一，不能同时处理多种品类的重金属污染物。

政策驱动性强：重金属污染直接关系到生态环境安全和人类健康，政府高度重视，并出台了相应政策法规对重金属排放进行严格管控，这使得行业发展很大程度上依赖于政策导向，政策的变动会对行业的市场需求、企业运营等产生重大影响。

2) 基本特点

技术复杂性高：重金属污染治理涉及多种学科知识，如化学、生物学、环境科学等。不同的重金属污染物性质各异，在不同的环境介质（土壤、水、大气等）中存在形态和迁移转化规律不同，需要针对性地研发和应用复杂的治理技术，如针对土壤重金属污染，就有换土、土壤淋洗、热解吸、电动修复、植物修复等多种技术手段，每种技术都有其适用条件和局限性。

治理成本高昂：无论是前期的污染检测、评估，还是中期的治理工程实施，以及后期的长期监测和维护，都需要投入大量的资金。例如重金属污水治理，从设备购置、日常药剂使用到专业运维人员投入等，费用不菲。

污染的长期性和累积性：重金属在环境中难以降解，会长期存在并不断累积。一旦污染形成，对生态系统和人体健康的危害是长期且潜在的，治理工作也并非一蹴而就，需要长期持续的投入和监管，如一些历史遗留的重金属污染场地，需要多年甚至数十年的时间进行修复和治理。

3) 主要技术门槛

技术研发能力：研发出高效、经济、环保的重金属污染治理技术是关键门槛。一方面，需要深入研究重金属在不同环境中的物理化学性质、迁移转化规律等，以便开发出针对性强的处理技术；另一方面，要不断优化现有技术，提高处理效率，降低成本。如研发新的环保药剂，使其能更有效地去除污染水体中的重金属，同时能去除其他如锰、铊等污染因子，在实现环保药剂功能拓展的同时，不断降低环保系统运行的成本和风险。这需要企业具备雄厚的科研实力、专业的研发团队以及充足的研发资金投入。

技术集成与应用能力：实际的重金属污染治理项目往往面临复杂的污染状况，单一技术可能无法满足治理需求，需要将多种技术进行有机集成应用。例如在铜、铅、锌等有色金属冶炼过程中，在含二氧化硫烟气制酸工序，烟气在电收尘、两段动力波洗涤时，产生的酸即为污酸，一般具有强酸、高氟、高氯、含高浓度重金属等特点。传统工艺都是以污酸废水处理达标排放为目标

的，通常采用“硫化钠-石灰铁盐法”处理，会产生大量含砷和重金属危废渣，易造成二次污染，需要做防渗、防水和防飞扬处置，给企业造成进一步的负担，且污酸中的有价金属、硫酸等资源无法回收，公司突破传统思路与工艺的束缚，以资源最大化、污染最小化为目标，开发了“选择性吸附-气液硫化-电场强化净化-酸浓缩与氟氯分盐”污酸治理新工艺和废酸资源化治理模块化大型成套设备，实现污酸中重金属的梯级硫化分离，铜砷分离效率可达 99% 以上，渣中铜、砷含量可达 50% 以上，便于有价金属的资源化回收，实现了污酸中硫酸、杂质元素氟、氯及重金属的定向迁移，硫酸的回收率达到 90% 以上，水资源回用，基本实现全流程处理最终零排放的水平。这就要求企业具备丰富的项目经验和强大的技术集成与应用能力，能够根据不同污染场地的具体情况，制定科学合理的综合治理方案。

技术标准与规范的遵循：重金属污染治理行业有严格的技术标准和规范，涵盖污染检测方法、治理效果评估、工程实施流程等各个环节。企业必须严格遵循这些标准和规范，确保治理过程的安全性、有效性和合规性。例如在传统的含砷危废无害化处置技术以石灰/水泥固化法为主，该技术增容比大、处置成本高、长期稳定性差、难以达到国家标准。公司研发的“含砷危废矿化解毒系列技术”通过专有矿化剂和废渣中的砷反应使其转变为具有类含砷矿物稳定性的形态，从而使处理后砷渣中砷的浸出毒性能稳定低于 1.2mg/L，达到最新的《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2019）的限值要求，该技术也被列入生态环境部《砷渣稳定化处置工程技术规范》（HJ1090-2020）。如果企业不熟悉或不能严格遵循这些标准和规范，可能导致项目无法顺利进行或验收不合格。

（2）公司所处的行业地位分析及其变化情况

（1）重金属污染防治行业

公司是一家专业从事重金属污染防治的高新技术企业，长期专注于解决含重金属污酸、废水、废渣治理以及重金属污染环境修复的痛点、难点，攻克了有色金属行业污酸资源化治理、重金属废水深度处理与回用、含砷危废无害化处置等难题。公司的重金属污染防治技术已广泛应用于全国上百家采、选、冶大中型企业，取得显著成效，被市场高度认可。同时公司多次积极参与重金属污染环境突发事件应急工作，良好的产品效果，优质的配套服务，得到了当地政府和相关环保监管部门的高度认可与好评。

公司以自有核心技术为依托，配套自主开发的药剂产品和一体化集成装备，提供的重金属污染防治综合解决方案具有工艺稳定且效果好、运行成本低、资源化效果显著、集成度高、工艺简单等优势。公司提供的重金属污染防治综合解决方案自推向市场以来，目前已建成多项有代表性的重点环境保护应用工程，在市场上拥有较高的知名度，市场占有率逐年增长。

（2）铜萃取剂市场

铜萃取剂属于细分品类、高附加值的特种表面活性剂产品，该领域对技术研发水平和产品的精细化程度要求高，国内能掌握相关核心技术和生产能力的企业较少。

由于铜萃取剂行业对研发和生产的要求较高、需要具有深厚精细化工产业积累的企业才能提供合格产品，且下游客户多为大型跨国集团，对供应商的选取较为严格，使得本行业集中度较高。目前从全球范围看，能够为下游从事湿法冶金的大型国际矿业企业提供稳定铜萃取剂供货的厂商主要有四家，分别为世界五百强企业巴斯夫、国际化工巨头索尔维、国内公司康普化学以及公司全资子公司龙立化学。龙立化学自主研发的 ZJ988X 系列铜萃取剂，经第三方 SGS 通标标准鉴定，各项指标都达到或超过行业标准。同时，公司坚持进行新型选矿药剂升级开发，不断提高产品性能，从源头上为客户降低生产成本，创造经济效益。

目前公司铜萃取剂产品已覆盖多家国内大型铜矿企业和铜冶炼项目，同时通过强化中资企业海外项目的服务能力，建立了完善的售后服务体系，可及时响应客户需求，为客户提供全方位的技术支持和解决方案，迅速提升国际市场占有率。2024 年公司收购龙立化学后，在成本控制、营

销策略上取得了显著的工作成效，全年龙立化学营业收入同比增长超 36%，净利润增长达到 121%，市场竞争力和盈利能力提升明显。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 新技术——污酸资源化处理新技术、砷渣矿化解毒处理新技术

传统工艺都是以污酸废水处理达标排放为目标的，通常采用“硫化钠-石灰铁盐法”处理，会产生大量含砷和重金属危废渣，易造成二次污染，需要做防渗、防水和防飞扬处置，给企业造成进一步的负担，且污酸中的有价金属、硫酸等资源无法回收。污酸资源化处理新技术药剂消耗量较小，能够在较短时间内实现高浓度重金属离子的高效富集分离，实现铈、铜等元素的高效富集，有害元素的有效开路，还可实现有价金属和酸的回收利用。综合运行成本低，处理效果稳定，渣量较少，无中和渣产生，可避免二次污染的风险。

砷是一种公认的强致癌物质，目前砷污染物已列为国家重点防控对象。砷渣矿化解毒处理新技术采用常温全湿法工艺，通过加入矿化及复合催化剂，在外场强化的协同作用下，使砷渣中的砷转化成具有类含砷矿物稳定性的化合物，从而使砷的浸出毒性达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），满足无害化处置要求，具有安全高效、砷固化率高、长期稳定性好等优点，解毒后的固化体含砷量高，可作为未来的砷资源进行安全储存。

(2) 新产业——标准化、系统化环保装备市场逐步形成

重金属污染治理行业由于需处理的污染差异性和多样性，需要针对每个项目定制工艺和设备，很难形成规模化量产，生产周期长，成本较高。重金属污染治理环保装备的标准化、系统化将成为未来技术开发的趋势。装备标准化体系的建设，可根据重金属含量差异在成套设备的基础上进行调制，以迅速适用于不同重金属治理环境，有效缩短生产周期，且取得良好的治理效果。标准化、系统化的重金属污染治理装备可实现快速推广适用，有利于我国重金属污染治理细分行业发展，符合我国当前的紧迫需求。

(3) 新业态——运营管理物联网化、数字化和智能化

随着互联网信息化技术和人工智能的快速发展，重金属污染防治细分行业运营逐步利用物联网技术，使不同地方的运营设备连接在一起，提升运营的物联网化、数字化和智能化水平。通过物联网技术，将设备运行过程中产生的数据实时传输至终端，可用于数据存储和分析、远程监视、调度管理、智能决策等，并通过建立完善的数据库，为生产、研发、销售等工作提供数据支持。“物联网+”的数字化管理和智能化运行将逐步成为行业发展的新业态。

(4) 新模式——资源的再生利用和循环经济模式建设

随着人们环保意识的增强，社会对重金属污染的治理理念从“达标排放”逐步转变为“再利用和资源回收”，更加重视重金属和水的再生循环利用。有价金属的有效回收不仅可以带来二次利用的经济效益，还可减少含金属混合物的残渣的量，降低危险废物产生量，避免二次污染。提高重金属污染物中可回收资源的利用效率的循环经济模式高度契合当前资源循环及绿色发展要求。

(5) 未来发展趋势

行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面未来发展趋势主要体现在以下几个方面：

1) 污酸和砷渣是重金属污染治理行业的两大难题，污酸资源化处理技术和砷渣矿化解毒处理技术可有效解决行业痛点，是技术研究和推广应用的方向。

2) 标准化、模块化的重金属污水处理装备生产周期短、治理效果良好，将会在重金属污水处理行业得到广泛应用。

3) 通过物联网技术提升项目运营的物联网化、数字化和智能化水平，打造集数据采集、分析、存储、运用和远程监控等于一体的设备远程智能终端，使运营管理向数字化、智能化方向发展。

4) 研发、迭代能将高价资源循环利用的新技术，不仅达到水的再生利用，还能做到将其他金属类等有用物质回收再利用，是充分实践绿色发展道路的内在需求。

总的来说，行业发展将趋向于模式创新、技术更新和高度集中。未来行业将从单一末端治理转向“源头减量+过程控制+末端处理+资源回收”全生命周期管理，技术迭代与商业模式创新将成为关键增长点，政策支持、技术迭代与市场需求仍将持续推动行业市场体量的增长。但复杂的污染特性、高技术门槛和资金需求，决定了行业未来将进一步向头部技术型企业集中。

3、 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	1,826,160,633.21	1,493,018,387.90	22.31	1,371,261,132.72
归属于上市公司股东的净资产	1,074,395,389.39	931,793,098.82	15.30	879,540,302.49
营业收入	927,193,355.37	808,404,965.99	14.69	548,189,012.49
归属于上市公司股东的净利润	180,757,969.30	90,327,937.30	100.11	66,225,686.70
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	116,449,229.07	75,281,682.69	54.68	55,756,102.35
经营活动产生的现金流量净额	66,674,122.30	67,318,088.54	-0.96	26,317,480.62
加权平均净资产收益率(%)	18.08	9.99	增加8.09个百分点	13.78
基本每股收益(元/股)	1.90	0.95	100.00	0.91
稀释每股收益(元/股)	1.90	0.95	100.00	0.91
研发投入占营业收入的比例(%)	6.10	5.67	增加0.43个百分点	5.48

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	104,184,107.78	251,823,027.70	228,784,152.09	342,402,067.80
归属于上市公司股东的净利润	79,420,238.21	35,943,721.14	27,899,360.86	37,494,649.09
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	15,506,752.50	38,579,007.79	26,575,425.16	35,788,043.62
经营活动产生的现金流量净额	-22,550,454.83	21,668,955.95	-15,813,387.57	83,369,008.75

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)					3,087		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					3,586		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)					0		
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)					0		
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)					0		
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股数量	比例 （%）	持有有限售 条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
高伟荣	24,000	24,065,685	25.25	23,730,000	无	0	境内自然人

紫金矿业紫峰（厦门）投资合伙企业（有限合伙）	0	20,120,000	21.11	0	无	0	其他
高亮云	24,000	6,244,000	6.55	6,220,000	无	0	境内自然人
谭晓林	-200	4,079,800	4.28	0	无	0	境内自然人
蒋国民	24,000	2,819,000	2.96	0	无	0	境内自然人
李细国	-128,300	2,363,434	2.48	0	无	0	境内自然人
王庆伟	0	2,295,000	2.41	0	无	0	境内自然人
杨志辉	-200,000	2,095,000	2.20	0	无	0	境内自然人
前海人寿保险股份有限公司一分红保险产品	1,126,703	1,705,349	1.79	0	无	0	其他
申万宏源证券—兴业银行—申万宏源赛恩斯员工参与科创板战略配售1号集合资产管理计划	-6,902	1,622,097	1.70	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			控股股东高伟荣与高亮云为实际控制人，已签署一致行动人协议。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			不适用				

存托凭证持有人情况

☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

☐适用 ☒不适用

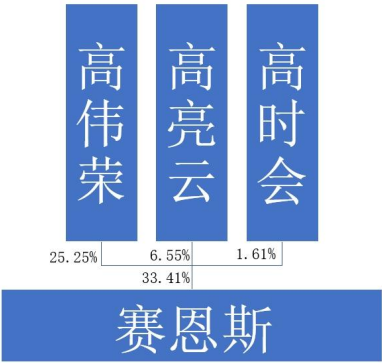
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☒适用 ☐不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

☒ 适用 ☐ 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐ 适用 ☒ 不适用

5、 公司债券情况

☐ 适用 ☒ 不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司营业收入为 92,719.34 万元，归母净利润为 18,075.80 万元，分别同比增长 14.69%和 100.11%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 11,644.92 万元，较上年同期增长 54.68%；公司资产总额 182,616.06 万元，归属于上市公司股东的净资产为 107,439.54 万元。

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

☐适用 ☒不适用