

公司代码：688480

公司简称：赛恩斯

# 赛恩斯环保股份有限公司

## 2022 年年度报告摘要



# 赛恩斯

二〇二三年四月

## 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

公司拟向全体股东每10股派发现金红利5.10元（含税）。截至2022年12月31日，公司总股本94,826,667股，以此计算合计拟派发现金红利48,361,600.17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73.03%。

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

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	/

公司存托凭证简况

适用 不适用

## 联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	邱江传	肖波
办公地址	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
电子信箱	qjc10000@163.com	xiaobo@seshb.com

## 2 报告期公司主要业务简介

### (一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家专业从事重金属污染防治的高新技术企业，以成为重金属污染防治领域的领航者为核心发展目标，业务涵盖重金属污酸、废水、废渣治理和资源化利用、环境修复、药剂与设备生产销售、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、药剂产品、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，以专有药剂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，通常也是药剂销售和运营服务业务的先导；药剂销售是在为客户提供核心技术工艺、装备或工程服务的前提下，向客户销售与公司核心技术配套的专有药剂；而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、一体化设备与药剂产品、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重金属污酸资源化治理、重金属废水深度处理与回用、含砷危废处置、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：



整体厂房。



梯级硫化反应装备。

山东恒邦污酸资源化处理项目图。

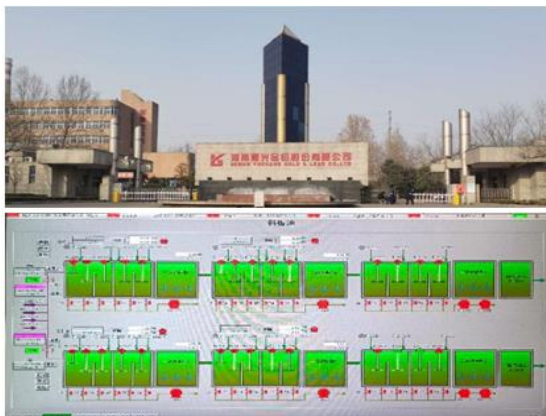


车间厂房。



高效矿化反应器。

紫金铜业（福建上杭）硫化砷渣处理项目



河南豫光金铅废水处理项目。

## 2、药剂产品

公司药剂产品主要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；用于含砷危废解毒的矿化剂；用于土壤修复的多种土壤修复剂等。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。其中主要药剂产品介绍如下：



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。如前文所述，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型物性质的稳定态，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。

公司主要药剂产品功能以及优势如下：

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、锑、汞等污染物。	 <p>生物制剂 S-006</p>	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、锑、磷、COD、SS 等污染物。	 <p>高分子吸附剂 3</p>	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。
3	稳定剂	协同生物制剂一起深度脱除废水中铊污染因子。	 <p>稳定剂</p>	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。
4	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	 <p>氧化剂</p>	






序号	名称	主要功能	部分产品图示	优势
5	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	 <p>矿化剂 C</p>	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。
6	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能	 <p>TR-001</p>	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。

### 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。

公司运营服务主要模式及部分典型运营服务列示如下:

序号	客户名称	类型、模式	项目概述	现场图示
1	国投集团金城冶金有限责任公司	污酸项目运营/O&M模式	金城冶金冶炼产生的污酸成分复杂,处理难度大,2018年由公司与业主共同投资建设,公司负责项目的整体运营,实现了污酸污水零排放,至今服务稳定良好。	
2	中国有色集团大冶有色金属集团公司	含砷危废处理项目/O&M模式	2017年公司以BT模式承建该项目,并接手运营,至今服务稳定良好,经过处理后的中和渣各类指标满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)要求。	
3	紫金矿业巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	高盐废水零排放项目/O&M模式	该项目废水为生产废水,处理工艺包括预处理+膜浓缩+电渗析系统+蒸发结晶系统,2019年实施运营,至今服务良好。	

除上述主要业务和产品，未来公司将重点提升重金属污染专用设备的集成水平和制造能力，强化已有一体化设备的制造质量和产量，为业务未来发展提供了重要支撑。

公司现已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，开发出多用途、占地少、高度集成与智能化的一体化重金属废水处理设备。包含可移动模块式一体化重金属废水处理成套装备、一体化高效澄清设备、集成膜法一体化智能处理系统等。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，来验证及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。

公司主要一体化设备产品如下图：



## (二) 主要经营模式

### 1、盈利模式

公司以拥有的核心技术为支撑，不断整合技术、产品、生产与服务，构建起重金属污染防治综合解决方案、药剂产品、运营服务三位一体的经营体系，通过三大业务的开展获取收入和利润。公司订单一般通过公开招投标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获得。

#### 1) 提供重金属污染防治综合解决方案服务获得收入

重金属污染防治综合解决方案是依托公司核心技术和产品，以方案设计+设备销售+技术服务、工程项目建设或 EPC 的形式提供的综合性服务，即公司与客户签订项目合同，对项目的技术方案、设计、定制、采购、建设施工、系统集成、调试、试运行等提供全流程或部分阶段的服务以完成项目，通过提供“专业定制化”综合解决方案获得收入和利润。

#### 2) 销售药剂产品获得收入

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。重金属废水处理方面，公司基于细菌代谢产物与功能基团嫁接技术，开发了深度净化铜、铅、锌、镉、汞、砷、铊、铋等多金属离子的系列生物制剂，实现了有色金属行业废水中复杂重金属污染因子协同深度处理。同时，公司开发出配套使用的氧化剂、稳定剂等辅助药剂，通过配合其他辅助药剂可实现废水中 COD、氟、钙等污染因子的同步脱除，大大提升了有色金属工业生产废水回用率。

在含砷危废治理方面，公司通过研究砷在自然界中的存在形态，结合机械力活化、形态转变、氧化还原、物理吸附等过程与原理，发明了含砷危废矿化解毒技术，并开发出用于不同种类含砷危废处理的矿化剂系列产品，具有成本低、效果稳定等特点。在土壤修复方面，针对重金属污染场地污染成分复杂、重金属易迁移等特点，从先降低重金属活性和迁徙性能、再切断人群与重金属污染场地接触的途径角度出发，公司开发出不同种类的重金属污染场地修复的土壤修复剂系列产品，对受铅、锌、镉、砷、铬等重金属污染的土壤均有显著的修复效果，具有修复效果稳定、成本经济、环境友好等特点。

公司主要通过与有色金属工业企业签署药剂销售合同，直接销售药剂获得收入和利润。

### 3) 第三方运营模式获得收入

公司通过提供专业废酸、废水、废渣处理运营服务获得收入和利润。根据客户的不同需求，主要采用 BOT（建设-经营-移交）、O&M（委托运营）、BOO（建设-拥有-运营）等模式。

BOT 模式下，是指公司与政府类客户签订协议，特许公司承担污水/污酸等处理设施的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，公司向客户定期收取运营费用，以此回收项目的投资、融资、建设、运营和维护成本并取得合理回报；特许经营期结束后，公司将设施所有权移交给客户。O&M 模式下，客户将建成后的污水/污酸等治理项目委托公司提供专业污水/污酸等治理运营服务，并向公司支付委托运营费。BOO 模式下，公司与客户签定协议，特许公司承担污水/污酸等处理设施的投资、建设、经营与维护，建成后产权归公司所有；运营期内，公司向客户按照事先约定的标准定期收取运营费用，以此回收项目的投资、融资、建设、运营和维护成本并取得合理回报；运营期结束后，设施不移交给客户，公司拥有所有权。

## 2、采购模式

公司注重产品质量和过程控制，建立了完善的采购流程和管理制度。公司对外采购内容主要分为三类，第一类是原材料和辅助标准设备的采购，原材料主要包括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的设备和生物制剂等药剂产品生产所需的原材料，辅助标准设备包括泵、压滤机等；第二类是定制采购，主要包括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膜设备等设备，及矿化剂、氧化剂等部分药剂产品，由于生产成本、生产资质、生产条件等方面的原因，公司会根据项目具体情况先对产品或设备进行设计，然后选择专业的供应商进行定制采购；第三类是分包服务，主要包括项目实施过程中的土建、安装和劳务。

### 1) 供应商管理

公司制定了《供应商管理办法》，建立了严格的供应商考察、准入、动态管理评估及淘汰机制。采购员及时收集供应商信息，对其经营资质、产品质量、质保能力、价格因素等进行调查与评估。对于重要物资采购，采购员必须组织技术部等相关部门进行实地考察。符合要求的供应商，采购人员填写供应商准入表，经部门经理审核后方可进入合格供应商名录。每类物资必须保证三家以上的合格供应商，并建立供应商档案。供应部对核心供应商进行动态管理，每半年进行合格供应商评估，坚决淘汰不合格供应商，及时引进优质供应商资源，保证供应链持续稳定。

### 2) 物料采购



公司对采购环节制定了规范的《采购业务管理制度》，主要的采购流程包括：物料需求（采购计划、采购清单）—供应商比选—采购签批—签订合同—物资验收。物资需求由技术部、工程部或生产部门提交采购计划和采购清单，采购需求经部门领导审批后提交至供应部；供应部进行严格的供应商比选，采购员对比选后供应商的询比价进行价格谈判并作出比较和分析，以签批单的形式报相关领导审批；按制度需要进行招标的采购业务严格按相关制度执行。合同签订需按照公司的合同模板执行，物资验收由物料需求部门进行到货验收或调试验收。

### 3) 分包服务采购

公司主要专注于重金属污染防治的核心工艺与系统集成，公司与客户签订总承包合同后，项目的相关配套防腐施工、工程测绘等辅助性工作，及土建施工、管道铺设等简单劳务，交由具备相关专业资质或相应劳务资质的分包单位实施，以保证项目的合理分工与高效执行。该类工作仅为常规的辅助性工作或简单劳务，不涉及重金属污染物处理核心工艺及系统集成。公司是项目主导方和主要负责方，根据合同的权利义务约定对分包方的工作，特别对安全生产、职业卫生和环境保护等工作进行严格监督、管理。

## 3、生产模式

公司主要生产基地位于湖南省宁乡市高新区，由公司的全资子公司赛恩斯工程具体负责定制化配件、设备等产品 and 药剂产品的生产。

公司主要采用“以销定产”的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，根据项目的实际情况与待执行合同安排生产。药剂产品的生产为备货型生产也称存货型生产，在对市场需求量进行合理预测的基础上，再结合客户的需求以及公司的库存情况，通过年度计划到月度计划的分解，确定每个月要生产的产品型号和相应的数量，有计划地安排生产。

### 1) 三大类主要设备生产

公司解决方案中涉及的主要设备的生产情况公司重金属污染防治综合解决方案业务中涉及的主要设备，根据其在解决方案中的功能和发挥作用的不同，主要分为三类：

**1.1 核心设备**，指在解决方案中起关键作用，需要运用发行人的核心技术进行专门设计制造，通常在市场上没有结构和功能都与其相同，其他人也难以根据设备外观结构尺寸进行仿制的设备，如污酸治理业务中的气体发生设备、硫化反应设备、控制设备及重金属废水治理业务中的药剂储存、配制设备等，该类设备主要由公司全资子公司赛恩斯工程组织生产。其他核心设备如重金属废水治理业务中的膜系统设备及污酸治理业务中的电渗析设备以及部分零部件（如压力容器、压力管道、防腐衬胶等），由于生产条件、生产资质等方面的限制，公司无法自行生产，或者自行生产难以形成规模效应，也没有成本优势。公司会根据项目技术方案要求自主设计后出具设计图纸，向设备供应商定制采购，并与供应商签订保密协议。

**1.2 辅助非标设备**，指需要根据具体方案做专项设计并在解决方案中使用，但基本不涉及核心技术的辅助设备，如污酸治理业务中的药剂储存、配制设备及含砷危废处理和环境修复中的给料设备等，该类设备主要由公司全资子公司赛恩斯工程组织生产。其他辅助非标设备如重金属废水处理过程中的反应设备、沉淀设备等，由公司根据项目特点自主设计，部分设备由公司子公司赛恩斯工程组织生产，部分设备由于生产条件、生产成本等原因向供应商定制采购。

**1.3 辅助标准设备**，指在解决方案中使用但不涉及核心技术，市场上有规模化生产，只进行简单选型以后就能够采购到的相对标准化的辅助设备，如泵、压滤机等，根据设计选型直接外购。

### 2) 公司药剂产品生产情况

药剂产品可以分为常规药剂和专用药剂两类。

2.1 常规药剂为一般市场常见的化学产品，如氢氧化钙、氧化钙、氢氧化钠、硫酸亚铁、硫化钠、硫氢化钠等，发行人可以根据技术方案确定的药剂选型直接外购，或者由客户自行采购。由于常规药剂市场供应充足，发行人本身又不生产，如果按发行人技术方案建设的环保设施由客户自己运营，大部分情况都是由客户自行采购。如果按发行人技术方案建设的环保设施客户交由发行人运营，一般根据运营合同通常由运营方发行人采购。

2.2 专用药剂指发行人使用核心技术自行生产或定制生产的特殊药剂，除发行人外通常无其他市场供应商，如生物制剂、高分子吸附剂、稳定剂、土壤修复剂、矿化剂、氧化剂等，该类药剂产品主要由发行人运用核心技术自行生产，部分专用药剂产品如矿化剂、氧化剂，由于发行人生产资质、生产条件、生产成本等原因，发行人根据项目技术方案要求向供应商提供配方、产品特定参数、生产工艺等后定制采购，并与供应商签订保密协议。

#### 4、销售模式

依据具体业务类型不同，公司获取业务合同的方式也有所不同。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，如果项目符合《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》等相关法律法规的规定，需要进行公开招标或者邀请招标。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。药剂销售客户一般是大型有色采选矿及冶炼企业，公司主要通过竞争性谈判、单一来源采购、商务谈判等方式获得。

公司主要业务的销售流程：公司营销部通过招标网站、展会、点对点拜访、合作伙伴介绍等渠道获取项目信息，并及时跟进；然后进行项目现场勘察及交流，从客户现场取废水（废渣）等样品返回公司进行小试实验论证，评估项目技术可行性，确定项目技术可行后编制技术投标文件；项目管理部根据要求编制商务报价及投标商务文件，并提交公司管理层审核批准；项目中标后，公司与客户谈判，签订合同；项目管理部组织设计部、工程部、供应部等部门根据合同要求负责项目的执行。

### (三) 所处行业情况

#### 1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

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。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能力薄弱，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。

与此同时，环保行业上市并购潮愈演愈烈，将不可避免地带来重金属治理行业内企业的淘汰整合，优势企业将借产业化加速之际，进一步提高市场占有率。综上，重金属污染防治及相关业务呈现资质管控严格、行业准入门槛高的特点，目前大型综合性的企业在本地区市场往往占据优势地位，而行业未来的竞争格局也将逐步向资源集约型、技术先进型企业倾斜。

#### 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

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。

公司以自有核心技术为依托、配套自主开发的成套化技术装备，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。

公司成立以来，多次积极参与重金属污染环境突发事件应急工作，包括广东北江铊污染事件、广西贺江铊污染事件、萍乡一醴陵渌江铊污染事件、黑龙江鹿鸣矿业尾矿库泄露钼污染事件、嘉陵江上游跨省铊污染事件、江西某工业园和湖南某工业园铊污染事件等应急工作，得到了当地政府和相关环保监管部门的高度认可与好评。

公司获得了“工信部专精特新小巨人企业”、“湖南省专精特新小巨人企业”、“湖南省高新技术企业”、“固废细分领域领跑及单项能力领跑企业”、“湖南省守合同重信用企业”、“长沙市守合同重信用企业”、“年度十佳环保企业”等多项荣誉。

公司在重金属污染防治领域具有较高的知名度和市场地位，同时随着企业的不断发展壮大，公司品牌能力和影响力也越来越大。

### 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、行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的发展情况

##### （1）新技术——污酸资源化处理和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，实现镉、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、系统化环保技术装备市场逐步形成

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，提升运营的信息化、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二次利用带来经济效益，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。

## 2、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信息化、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、智慧化方向发展。

(4) 研发、迭代能将有用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的道路的内在需求。

## 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：万元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	137,126.113272	83,509.363957	64.20	76,050.55
归属于上市公司股东 的净资产	87,954.030249	41,415.982063	112.37	36,626.48
营业收入	54,818.901249	38,463.237645	42.52	35,637.33
归属于上市公司股东 的净利润	6,622.56867	4,462.919506	48.39	4,598.68
归属于上市公司股东 的扣除非经常性 损益的净利润	5,575.61	3,782.29	47.41	3,453.81
经营活动产生的现 金流量净额	2,631.748062	8,365.019407	-68.54	4,121.95
加权平均净资产收 益率(%)	13.78	11.45	增加2.33个百分点	13.40
基本每股收益(元 /股)	0.91	0.63	44.44	0.65
稀释每股收益(元 /股)	0.91	0.63	44.44	0.65
研发投入占营业收 入的比例(%)	5.48	6.56	减少1.08个百分点	6.53



### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：万元 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	8,020.20	12,942.71	12,091.92	21,764.06
归属于上市公司股东的净利润	846.39	2,501.40	1,606.10	1,668.67
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	525.82	2,168.77	1,503.42	1,377.60
经营活动产生的现金流量净额	-2,875.49	993.73	1,220.97	3,292.53

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)	4,631						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,484						
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							
股东名称 (全称)	报告 期内	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股	包含转融 通借出股	质押、标记或 冻结情况	股东 性质

	增减			份数量	份的限售 股份数量	股份 状态	数量	
高伟荣	0	23,730,000	25.02	23,730,000	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	21.22	20,120,000	20,120,000	无	0	境内非 国有法 人
高亮云	0	6,220,000	6.56	6,220,000	6,220,000	无	0	境内自然人
谭晓林	0	4,080,000	4.30	4,080,000	4,080,000	无	0	境内自然人
李细国	0	3,060,000	3.23	3,060,000	3,060,000	无	0	境内自然人
蒋国民	0	2,795,000	2.95	2,795,000	2,795,000	无	0	境内自然人
赛恩斯科创板战 略配售 1 号	0	2,370,666	2.50	2,370,666	2,370,666	无	0	境内非 国有法 人
杨志辉	0	2,295,000	2.42	2,295,000	2,295,000	无	0	境内自然人
陈润华	0	2,295,000	2.42	2,295,000	2,295,000	无	0	境内自然人
王庆伟	0	2,295,000	2.42	2,295,000	2,295,000	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				不适用				
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**

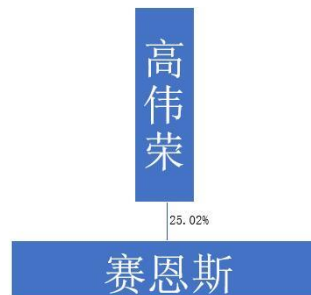
适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

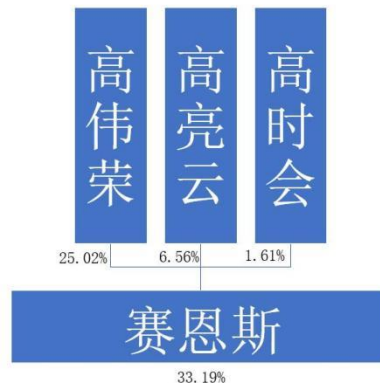
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

报告期内，公司实现营业收入 54,818.90 万元，较上年同期增长 42.52%；实现归属于公司股东的净利润 6,622.57 万元，较上年同期增加 48.39%；实现归属于股东的扣除非经常性损益的净利润 5,575.61 万元，较上年同期增加 47.41%。

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