



正大环保

NEEQ : 831686

威海市正大环保设备股份有限公司

WeihaiZhengdaEnvironment



年度报告

2021

# 公司年度大事记



2021 年公司共获得 5 项实用新型专利，1 项发明专利

# 目录

第一节	重要提示、目录和释义 .....	4
第二节	公司概况 .....	8
第三节	会计数据和财务指标 .....	10
第四节	管理层讨论与分析 .....	13
第五节	重大事件 .....	26
第六节	股份变动、融资和利润分配 .....	30
第七节	董事、监事、高级管理人员及核心员工情况 .....	37
第八节	行业信息 .....	42
第九节	公司治理、内部控制和投资者保护 .....	53
第十节	财务会计报告 .....	57
第十一节	备查文件目录 .....	158

## 第一节 重要提示、目录和释义

### 【声明】

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员保证本报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司负责人苏桂树、主管会计工作负责人陈涛涛及会计机构负责人（会计主管人员）陈涛涛保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了标准无保留意见的审计报告。

本年度报告涉及未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

事项	是或否
是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对年度报告内容存在异议或无法保证其真实、准确、完整	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在半数以上董事无法完全保证年度报告的真实性、准确性和完整性	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
董事会是否审议通过年度报告	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否存在未出席董事会审议年度报告的董事	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在未按要求披露的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

### 【重大风险提示表】

重大风险事项名称	重大风险事项简要描述
1、实际控制人不当控制风险	公司控股股东和实际控制人为苏桂树、王培华夫妇，其中，苏桂树直接持有股份公司 788.65 万股，占股份公司股本总额的 28.72%；王培华直接持有股份公司 899.10 万股，占股份公司股本总额的 32.74%；苏桂树、王培华合计直接持有股份公司 1687.7497 万股，占股份公司股本总额的 61.46%，为股份公司的实际控制人。苏桂树现任公司董事长。若控股股东和实际控制人苏桂树、王培华夫妇利用控股地位，通过行使表决权等方式对公司的经营决策、人事、财务进行不当控制，可能给公司经营和其他少数权益股东带来风险。
2、行业政策风险	公司的主要产品为电解铝烟气净化系统等，前景与国家产业政策相关性较高。如果国家对铝产业结构调整、投资引导方向发生重大变化，或进一步限制以淘汰落后生产能力置换项目及优化产业布局为目标的铝工业投资，或国家鼓励节能环保设备发展的相关政策有所变化、或

	在执行力度方面弱于预期,将不利于国内环保行业的发展,可能对公司的业务增长造成负面影响。
3、应收账款风险	公司 2020 年末及 2021 年末的应收账款价值分别为 7212.11 万元、6477.97 万元,金额下降了 10.18%;相应的平均应收账款周转率分别为 0.55、1.52,近两年较之前年度有所加快。从数据上显示应收账款无法按期或无法收回的风险将增加,但公司前几大客户与公司是多年的合作伙伴,长期保持业务往来,其中昆明有色冶金设计研究院股份公司、山东南山铝业股份有限公司等都是国内大中型企业,知名度高,发生坏账的机率较小。
本期重大风险是否发生重大变化:	本期重大风险未发生重大变化

**是否存在被调出创新层的风险**

是 否

**行业重大风险**

<p>公司的主要产品为电解铝烟气净化系统等,前景与国家产业政策相关性较高。如果国家对铝工业结构调整、投资引导方向发生重大变化,或进一步限制以淘汰落后生产能力置换项目及优化产业布局为目标的铝工业投资,或国家鼓励节能环保设备发展的相关政策有所变化、或在执行力度方面弱于预期,将不利于国内环保行业的发展,可能对公司的业务增长造成负面影响。</p>
--

## 释义

释义项目	指	释义
公司、本公司、股份公司、正大环保	指	威海市正大环保设备股份有限公司
股东大会	指	威海市正大环保设备股份有限公司股东大会
监事会	指	威海市正大环保设备股份有限公司监事会
董事会	指	威海市正大环保设备股份有限公司董事会
三会	指	股东(大)会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
《业务规则》	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	现行有效的《威海市正大环保设备股份有限公司章程》
全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中航证券、主办券商	指	中航证券有限公司
亚太会计师事务所	指	亚太(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)
工业烟气治理装置	指	为燃煤电厂、工业锅炉等燃煤设备的烟气提供除尘、脱硫、脱硝的装置、设备,如除尘器、脱硫塔等。
烟气脱硫	指	从煤炭燃烧或工业生产过程排放的废气中去除二氧化硫等硫化物的工艺过程。
烟气脱硝	指	从煤炭燃烧或工业生产过程中排放的烟气中脱除氮氧化物的工艺过程。
干法吸附	指	干法净化,冶金术语,基于气体物质在固体表面上的吸附作用,指吸附在固体表面层的分子,受热就会脱离固体表面,重新解吸回气体中。
干底式	指	全蒸发,喷入塔内水全部蒸发,塔底无水流痕迹。
PLC	指	可编程序控制器,Programmable LogicController 的简称。是专门为工业环境下应用而设计的数字运算操作的电子系统,它采用可编程序的存储器,在其内部存储执行运算、顺序控制、定时、计数和算术等操作的指令,通过数字量或模拟量的输入、输出来控制各类型的机械设备或生产过程。
排放浓度	指	每立方米的排放气体中含有的颗粒物质量,一般以毫克/立方米衡量。
电除尘、高压静电除尘	指	利用高压静电场力使空气电离,出现电晕放电,使含尘气流中的粉尘荷电,荷电的粉尘在电场中趋向异性电极运动,并沉积在极板上,从气流

		中分离过滤。
电袋复合式除尘	指	使烟气先通过前级电除尘区,烟气中大颗粒粉尘通过电除尘方式被收集下来,未被捕集的已荷电粉尘,再均匀进入后机袋式除尘区,被滤料过滤。
袋除尘、袋式除尘	指	利用含尘气体通过滤料时,固态颗粒物被滤料截留,从而实现烟气过滤。此技术能达到很高的排放精度且过滤性能更加稳定。
除尘效率	指	除尘器的性能指标之一,指除尘设备对总体微细颗粒物的捕集效果,不同的除尘技术具有不同的过滤效果。
Mg/m <sup>3</sup>	指	毫克/立方米,浓度单位。
NO <sub>x</sub>	指	氮氧化物。由氮、氧两种元素组成的化合物。常见的氮氧化物有一氧化氮、二氧化氮,与空气重的水结合最终会转化成硝酸和硝酸盐,硝酸是酸雨的成因之一,与其他污染物在一定条件下能产生光化学烟雾污染。
二氧化硫	指	最常见的硫氧化,无色气体,有强烈刺激性气味,大气主要污染物之一。
元、万元	指	人民币元、人民币万元

## 第二节 公司概况

### 一、 基本信息

公司中文全称	威海市正大环保设备股份有限公司
英文名称及缩写	Weihai Zhengda Environment Equipment Co., Ltd Zhengda Environment
证券简称	正大环保
证券代码	831686
法定代表人	苏桂树

### 二、 联系方式

董事会秘书姓名	杜旭阳
联系地址	威海市文登区山街道办事处西坑村
电话	0631-8477969
传真	0631-8265231
电子邮箱	weihaizhengdahb@126.com
公司网址	<a href="http://www.zhengdahb.com/">http://www.zhengdahb.com/</a>
办公地址	文登市环山街道办事处环山工业园环兴路6号
邮政编码	264400
公司指定信息披露平台的网址	<a href="http://www.neeq.com.cn">www.neeq.com.cn</a>
公司年度报告备置地	公司董事会秘书办公室

### 三、 企业信息

股票交易场所	全国中小企业股份转让系统
成立时间	2002年7月9日
挂牌时间	2015年1月19日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	制造业（C）-专用设备制造业（C36）-环保、社会公共安全及其他专用设备制造（C369）-环境污染防止专用设备制造（C3691）
主要产品与服务项目	环保设备系统工程设计、安装、调试；风机、除尘器的设计、制造、销售及安装；普通机械、电器机械及器材、钢材、五金购销；备案范围内货物进出口
普通股股票交易方式	<input checked="" type="checkbox"/> 集合竞价交易 <input type="checkbox"/> 做市交易
普通股总股本（股）	27,460,000
优先股总股本（股）	0
做市商数量	0
控股股东	控股股东为（苏桂树、王培华）
实际控制人及其一致行动人	实际控制人为（苏桂树），一致行动人为（王培华）

#### 四、 注册情况

项目	内容	报告期内是否变更
统一社会信用代码	91371000740960023R	否
注册地址	山东省威海市文登区环山街道办事处环山工业园环兴路6号	是
注册资本	27,460,000	否

#### 五、 中介机构

主办券商（报告期内）	中航证券		
主办券商办公地址	北京市朝阳区望京东园四区2号中航产融大厦中航证券32层		
报告期内主办券商是否发生变化	否		
主办券商（报告披露日）	中航证券		
会计师事务所	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）		
签字注册会计师姓名及连续 签字年限	吴长波 2年	李秋莲 1年	年 年
会计师事务所办公地址	北京丰台区丽泽路16号院聚杰金融大厦20层		

#### 六、 自愿披露

适用 不适用

#### 七、 报告期后更新情况

适用 不适用

### 第三节 会计数据和财务指标

#### 一、 盈利能力

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
营业收入	104,057,673.63	91,891,964.75	13.24%
毛利率%	-0.56%	-2.51%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	-53,611,848.56	-56,966,391.90	5.89%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-54,988,954.90	-59,193,335.15	7.10%
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的净利润计算）	-55.34%	-14.24%	-
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算）	-55.26%	-15.84%	-
基本每股收益	-1.95	-2.07	5.8%

#### 二、 偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例%
资产总计	317,273,485.38	343,892,520.58	-7.75%
负债总计	247,157,509.48	219,438,604.21	12.62%
归属于挂牌公司股东的净资产	70,047,470.28	123,705,320.52	-43.38%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	2.55	4.50	-43.38%
资产负债率%（母公司）	77.49%	64.00%	-
资产负债率%（合并）	77.9%	63.81%	-
流动比率	1.14	1.39	-
利息保障倍数	-8.23	-30.63	-

#### 三、 营运情况

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
经营活动产生的现金流量净额	-15,593,407.19	5,167,993.67	-401.73%
应收账款周转率	1.52	0.55	-

存货周转率	1.38	1.50	-
-------	------	------	---

#### 四、 成长情况

	本期	上年同期	增减比例%
总资产增长率%	-7.75%	-14.30%	-
营业收入增长率%	13.24%	-43.40%	-
净利润增长率%	3.13%	-518.01%	-

#### 五、 股本情况

单位：股

	本期期末	本期期初	增减比例%
普通股总股本	27,460,000	27,460,000	0.00%
计入权益的优先股数量	-	-	-
计入负债的优先股数量	-	-	-

#### 六、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

#### 七、 与业绩预告/业绩快报中披露的财务数据差异

适用 不适用

#### 八、 非经常性损益

单位：元

项目	金额
非流动性资产处置损益	99,427.17
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,909,973.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,394,988.81
<b>非经常性损益合计</b>	<b>1,614,411.99</b>
所得税影响数	237,305.65
少数股东权益影响额（税后）	
<b>非经常性损益净额</b>	<b>1,377,106.34</b>

九、 补充财务指标

适用 不适用

十、 会计数据追溯调整或重述情况

会计政策变更 会计差错更正 其他原因 请填写具体原因 不适用

## 第四节 管理层讨论与分析

### 一、 业务概要

#### 商业模式：

公司是一家从事专业设计制造烟气治理机电一体化装备的系统工程总承包的国家高新技术企业，公司始终以创新发展环保技术为核心，以发展环保产业为重点，具有环保设备领域多项专利产品和专有技术，具有较为完备的行业资质，先后自主研发了分室侧喷低压脉冲式除尘器、ZD 静电除尘器、新型电捕焦油器、长袋低压脉冲袋式除尘器、离线清灰脉冲袋式除尘器、回转反吹袋式除尘器、ZZK 系列强力中央式集尘清洁系统、碳素焙烧烟气干法净化除尘系统、碳素焙烧烟气高效电捕干法净化系统、电解铝烟气净化系统和电解铝熔炼炉和保温炉高温烟气净化系统、便捷式节能气力提升机等一系列高新技术产品；拥有碳素焙烧烟气净化、ZDAL 型电解铝烟气脱氟净化、电解铝熔炼炉与保温炉烟气净化等核心技术。获发明专利 3 项、实用新型专利 39 项、外观设计专利 2 项、企业标准 4 项。多次承担国家火炬计划、国家科技型中小企业创新基金、省自主创新成果转化专项计划等重大专项，主导产品多次荣获山东省优秀科技成果一等奖、山东省优秀节能成果一等奖、第四届中国技术市场协会金桥奖、威海市科学技术奖 5 项等荣誉。公司凭借自身的核心技术，以环保工程设计为核心，以自主技术设备为辅助，承接环保工程总承包以及环保设施运营业务。环保工程总承包业务以项目设计、设备供应（制造）、设备安装、调试运营等一系列综合服务相结合，获得收入。

#### （一）销售模式

由于公司产品为非标产品，个体差异较大，对外销售订单的获取一般要经过投标、谈判、协议和合同签订等过程而最终确定，因此，公司采用直销模式。

公司营销策略为“服务巩固老客户、细分发展新客户”，通过优质产品、完善服务巩固公司长期客户，通过细分市场、细分行业发掘新的客户需求。公司成立了专业销售队伍，负责公司老客户的服务巩固及新客户的拓展。除市场人员进行产品宣传推广、客户培育外公司的管理层及技术人员不定期走访及邀请客户代表参观本公司，这些活动使本公司与客户保持密切接触和良好的关系，并可即时了解客户对产品的反应。现公司客户主要类型种类众多，包括云南铝业股份有限公司、山东南山铝业有限公司等龙头企业均与公司建立长期战略合作关系。

#### （二）收入模式

公司利润主要来自于工业烟气治理装备的生产和销售。

在工业烟气治理装备的生产和销售上，公司与客户签订的合同通常对合同总额与构成、项目设计、工期、项目款项等支付进度、项目的履约保证等内容进行约定。合同签订后，公司通常向客户收取预付款，预付比例通常为合同额的 30%。货到后收取的款项通常为合同额的 30%，项目验收后收取的款项为合同额的 30%，验收后一年质保期结束，结算余下 10% 的项目款。

公司的商业模式在报告期内未发生变化。

### 与创新属性相关的认定情况

√适用 □不适用

“高新技术企业”认定	√是
详细情况	公司已取得高新技术企业证书，证书编号为

GR202037002266 号, 发证日期为 2020 年 12 月 8 日, 有效期三年。根据企业所得税法及相关规定, 自获得高新技术企业认定起, 公司可享受三年内减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

## 报告期内变化情况:

事项	是或否
所处行业是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主营业务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主要产品或服务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
客户类型是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
关键资源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
销售渠道是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
收入来源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
商业模式是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

## 二、经营情况回顾

### (一) 经营计划

截止报告期公司主营业务为专业环保设备的研发、生产设施运营服务。公司坚持以市场为导向、以客户为中心, 全力拓展业务规模、提升利润空间。同时, 公司继续推进大气污染治理前沿技术的研发, 推动更加高效、节能、系统阻力小、无二次污染或二次污染小的大气污染治理技术在国内的推广使用, 为客户创造效益, 为国家“蓝天保卫战”贡献力量。

#### 1、产品方面

##### (1) 净化除尘系统

响应国家环保政策与市场需求, 我公司充分利用自身在铝冶金除尘等行业的辐射力, 研发销售脱硫脱硝、电解铝烟气净化、沥青烟气净化、碳素煅烧、半干法脱硫系统、焙烧烟气净化等净化除尘系统, 报告期内, 公司净化除尘系统收入 73,641,434.62 元, 较上年同期增长 14.60%, 主要原因是公司研发的塔外增湿循环半干法脱硫除尘一体化方式获得发明专利, 为公司拓宽了业务渠道并大幅度的增强公司在同行业的竞争力。

##### (2) 基础除尘设备、备件及其他

除尘技术的应用发展与我国工业化进程密切相关。公司在不断开拓大型烟气治理系统的同时还在致力于基础除尘设备、备件的研发及销售, 我公司的除尘技术一般包括机械式除尘、湿式除尘、静电除尘和袋式除尘。报告期内除尘附件、备件及其他收入 24,947,015.69 元, 较上年同期增长 35.97%, 主要原因是基础除尘设备是我公司成立就以熟练掌握的技术及产品, 通过这么多年的不断改进及革新, 产品价格及技术具有很强的竞争优势。

##### (3) 印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网工程

公司在开拓国内市场的同时不忘海外市场, 公司在印尼成立分公司, 主要是针对东南亚地区的环保服务及城市基础建设服务。报告期内印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网工程收入 3,940,831.65 元, 较上年同期减少 11.89%, 主要原因是受疫情影响, 东南亚疫情得不到很好控制, 造成东南亚业务不能如预期般进展。

#### 2、市场拓展方面

国内市场，公司以山东为拓展点，逐渐辐射到全国的销售策略。2021年公司在巩固老客户山东怡力电业有限公司、明有色冶金设计研究院股份公司、百色百矿集团有限公司、固阳义正诚碳素有限公司等知名企业的同时又与新疆嘉润资源控股有限公司、天润工业技术股份有限公司云南索通云铝炭材料有限公司等企业凭借公司产品技术优势、性价比优势及完善的营销、售后服务体系，进一步提高了国内市场占有率并成功签订了多份施工合同。

## (二) 行业情况

环保行业作为国家战略新兴产业，正享有越来越多的政策红利。《关于加快推进生态文明建设的意见》、《生态文明体制改革总体方案》的相继出台，为环保行业的发展提供了系统的全面的制度架构和顶层设计图。在创新、协调、绿色、开放、共享发展理念引领下，在习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的倡导下，生态环境质量改善已被列为全面建成小康社会的发展目标。随着《中国制造2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》的出台，为环保装备制造业带来了发展机遇和巨大的市场空间。十九大报告指出未来5-10年将是中国大气污染治理的重点时期，市场容量将继续保持在11%左右的增幅。煤电行业污染物持续减排的同时，超低排放的要求也已从电力行业扩展到电解铝行业，电解铝行业将成为大气污染治理重点。受益于行业景气度的高新技术企业，公司将迎来新一轮的快速发展。

## (三) 财务分析

### 1. 资产负债结构分析

单位：元

项目	本期期末		上年期末		本期期末与本期期初金额变动比例%
	金额	占总资产的比重%	金额	占总资产的比重%	
货币资金	20,885,275.72	6.58%	28,663,886.58	8.34%	-27.14%
应收票据	24,009,138.25	7.57%	2,319,533.44	0.67%	935.08%
应收账款	64,779,669.15	20.42%	72,121,118.81	20.97%	-10.18%
存货	86,135,934.32	27.15%	74,015,274.18	21.52%	16.38%
投资性房地产					
长期股权投资					
固定资产	25,372,136.56	8%	26,197,811.30	7.62%	-3.15%
在建工程			69,000.00	0.02%	-100.00%
无形资产	9,956,578.40	3.14%	10,237,123.76	2.98%	-2.74%
商誉					
短期借款	54,500,000.00	17.18%	49,500,000.00	14.39%	10.10%
长期借款					
应付账款	65,886,646.96	20.77%	67,912,792.47	19.75%	-2.98%

预付账款	10,631,253.30	3.34%	5,301,274.38	1.54%	100.54%
其他应收款	7,822,753.42	2.47%	10,910,681.36	3.17%	-28.30%
合同资产	59,392,564.26	18.72%	96,814,263.67	28.15%	-38.65%
递延所得税资产	6,610,692.85	2.08%	12,990,415.9	3.78%	-49.11%
合同负债	1,977,009.91	0.62%	8,088.03	0%	24,343.65%
应付职工薪酬	2,019,035.96	0.64%	1,118,336.51	0.33%	80.54%
应交税金	11,709,518.74	3.69%	22,176,473.18	6.45%	-47.2%
其他应付款	43,038,770.31	13.57%	37,625,230.39	10.94%	14.39%
长期应付款	4,000,000.00	1.26%			100%

### 资产负债项目重大变动原因：

- 1、应收票据增长了 935.08%，原因是包含 1948.26 万元的银行承兑保证金，除去保证金后，只有 140.5 万元应收票据。
- 2、在建工程减少了 100%，原因是 2020 年未完工的在建项目在 2021 年全部完工，在建科目为零，所以比例大。
- 3、预付账款增加了 533 万元，增加比例 100.54%，其中印尼公司增加 216.9 万元，为购买原材料所预付，母公司增加 309 万元，是采购物资及预付工程款产生的。
- 4、递延所得税资产减少了 49.11%，是因为会计事务所在审计完后，发现 2021 年亏损仍然很大，对未来 5 年弥补 2020 年和 2021 年亏损的信心不足，故冲回了 2020 年计提的亏损部分的递延所得税资产。
- 5、应付职工薪酬增加了 80.54%，年末除未支付 12 月工资以外，还未支付全年高管绩效工资和业务员提成。
- 6、应交税费减少了 47.2%，公司以前年度暂估收入产生的增值税、城建税、教育费附加、地方教育附加，部分未交，2021 年在 6 月和 7 月补缴了一部分，所以应交税费减少。
- 7、长期应付款本期新增 400 万元变动比例为 100.00%，为收到政府提供的威海市政府投资引导基金借款。

## 2. 营业情况分析

### (1) 利润构成

单位：元

项目	本期		上年同期		本期与上年同期 金额变动比例%
	金额	占营业收入 的比重%	金额	占营业收入 的比重%	
营业收入	104,057,673.63	-	91,891,964.75	-	13.24%
营业成本	104,636,867.48	100.56%	94,195,430.70	102.51%	11.08%
毛利率	-0.56%	-	-2.51%	-	-
销售费用	7,104,313.17	6.83%	11,430,928.83	12.44%	-37.85%
管理费用	11,481,451.33	11.03%	17,022,272.31	18.52%	-32.55%
研发费用	12,981,515.55	12.48%	14,364,675.89	15.63%	-9.63%

财务费用	5,241,454.96	5.04%	3,909,626.37	4.25%	34.07%
信用减值损失	-3,745,688.84	-3.6%	-7,971,831.13	-8.68%	-53.01%
资产减值损失	-8,655,975.84	-8.32%	-10,790,572.64	-11.74%	-19.78%
其他收益	2,909,973.63	2.8%	1,496,362.85	1.63%	94.47%
投资收益	55,424.50	0.05%	-		100%
公允价值变动收益	-		-		
资产处置收益	99,427.17	0.1%	25,415.23	0.03%	291.21%
汇兑收益	-	-	-	-	-
营业利润	-46,995,209.06	-45.16%	-67,128,255.87	-73.05%	29.99%
营业外收入	873,333.05	0.84%	1,502,667.36	1.64%	-41.88%
营业外支出	2,268,321.86	2.18%	404,512.21	0.44%	460.75%
净利润	-54,911,271	-52.77%	-56,683,022.84	-61.68%	3.13%

#### 项目重大变动原因：

- 1、销售费用降低了 37.85%，比往年节省了 432 万元；2021 年公司放弃了部分“宣传费、技术服务费”，节省了 53 万元，减少业务费用支出 395 万元。
- 2、管理费用降低了 32.55%，是因为公司精简了管理团队，降低了后勤工资；加强了业务费用的控制，进一步降低了管理费用。
- 3、财务费用增长了 34.07%，由于 2021 年增加了短期借款、以及为了资金周转，贴息承兑汇票较多，所以财务费用增多。
- 4、信用减值损失降低了 53.01%，由于 2020 年审计时对以前年度计提较少的信用减值进行了集中计提，当年计提金额较大，而 2021 年计提的本年发生的，金额较小。
- 5、其他收益增加了 141.36 万元，增长比例 94.47%，其中专利补助增加 1.6 万元；科技支行贴息增加 5 万元；人才补贴增加 80.5；博士后资金补助增加 16 万元；工业设计中心奖增加 68 万元。
- 6、投资收益增长了 100%，2021 年的 5.54 万投资收益是用闲置资金投资理财产生的利息收入。
- 7、资产处置收益增长了 291.21%，2021 年公司处理了两辆汽车，产生收益 9.94 万元。
- 8、营业利润增长 29.99%，同比减少亏损 2013.3 万元，其中（税金及附加减少 58.62 万元；销售费用 432.66 万元；管理费用减少 554.08 万元；研发费用减少 138.32 万元，其它收益增加 141.36 万元；信用减值减少 422.61 万元；资金减值减少 276.88 万元）。
- 9、营业外收入同比减少 62.93 万元，减少比例为 41.88%。由于 2020 年将几笔金额较大、且无法支付的应付账款转到营业外收入所致，其中（淄博远光新材料 53.55 万元、靖江科达泵阀 22 万元、北京亿维拓科技 13.6 万元、上海品星防爆电机 10 万元、河间市鑫亚保温材料 7.52 万元）。
- 10、营业外支出同比增加了 186.38 万元，增加比例 460.75%。主要原因是 2020 年之前公司按照实际开票金额上报增值税，遗留暂估应收部分，当地税务部门对此不认可，责令补缴税款时产生了 137.88 万元滞纳金，计入营业外支出中。

(2) 收入构成

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
主营业务收入	102,529,281.96	87,078,622.73	17.74%
其他业务收入	1,528,391.67	4,813,342.02	-68.25%
主营业务成本	103,514,250.37	91,657,844.06	12.94%
其他业务成本	1,122,617.11	2,537,586.64	-55.76%

按产品分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减%
净化除尘系统	73,641,434.62	73,971,945.47	-0.45%	14.6%	3.22%	11.08%
除尘附件、备件及其他	24,947,015.69	27,292,654.83	-9.4%	35.97%	55.87%	-13.96%
印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网工程	3,940,831.65	2,249,650.07	42.91%	11.89%	9.33%	-1.62%

按区域分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减%
华北	132,202.48	21,908.84	83.43%			
华东	74,362,844.34	68,539,696.95	7.83%	126.5%	72.42%	28.91%
华中	533,716.82	476,568.63	10.71%	-90.48%	-89.84%	-5.61%
西北	18,407,424.77	21,733,605.66	-18.07%	65.02%	24.76%	31.8%
华南	60,362.83	18,011.09	70.16%			
西南	5,091,899.07	10,474,809.13	-105.72%	-84.58%	-61.65%	-122.99%
印度尼西亚	3,940,831.65	2,249,650.07	42.91%	-11.89%	-9.33%	-1.62%

亚						
---	--	--	--	--	--	--

### 收入构成变动的原因:

1、其它业务收入减少了 68.25%，2020 年公司有少部分电缆销售业务，而 2021 年没有此类其它业务收入。由于其它业务收入减少，相应的其它业务成本也成相近比例减少。

2、由于除尘附件属于通用产品，没有技术壁垒，精正分公司新成立，没有经验，在此项目中亏损 378 万元。

3、2021 年继续受疫情和市场大环境影响，工期进展受阻，直接影响了各地区的毛利率。特别是属于西北地区的新疆天龙项目，西南的贵州元豪项目。

### (3) 主要客户情况

单位：元

序号	客户	销售金额	年度销售占比%	是否存在关联关系
1	山东南山铝业股份有限公司	61,283,185.77	58.89%	否
2	新疆天龙矿业股份有限公司	13,132,894.16	12.62%	否
3	新疆天泰铝业有限公司	9,174,311.93	8.82%	否
4	龙口市新南山裕龙正和矿业有限公司	4,115,044.25	3.95%	否
5	云南源鑫炭素有限公司	1,679,445.87	1.61%	否
	合计	89,384,881.98	85.89%	-

### (4) 主要供应商情况

单位：元

序号	供应商	采购金额	年度采购占比%	是否存在关联关系
1	烟台力凯商贸有限公司	9,246,935.65	14.38%	否
2	北京合纵科技股份有限公司	4,100,000.00	6.37%	否
3	浙江德创环保科技股份有限公司	3,488,400.00	5.42%	否
4	山东宝和申贸易有限公司	2,429,678.00	3.78%	否
5	南宁冀冠钢材有限公司	2,420,045.41	3.76%	否
	合计	21,685,059.06	33.71%	-

### 3. 现金流量状况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
经营活动产生的现金流量净额	-15,593,407.19	5,167,993.67	-401.73%
投资活动产生的现金流量净额	2,194,022.05	-4,452,186.50	149.28%
筹资活动产生的现金流量净额	9,739,858.91	3,483,637.39	179.59%

### 现金流量分析：

- 1、经营活动产生的现金流量净额减少是由于回款减少影响的。
- 2、投资活动产生的现金流量净额增加是由于公司战略规划需要，2021 年公司增加一个子公司：威海丰远工程建设有限公司，子公司包括：山东润淼新材料有限公司，PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA，威海市精正工程建设有限公司，威海丰远工程建设有限公司，2020 年对外投资 321 万元，在 2021 年全部收回，导致两净流量差额较大。
- 3、筹资活动产生的现金流量净额增加是股东借款、银行借款增加导致。

### (四) 投资状况分析

#### 1、主要控股子公司、参股公司情况

√适用 □不适用

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润
印尼环保科技有限公司 (PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA)	控股子公司	环保设备系统工程 设计、安装	1,250,000	2,799,252.91	2,549,172.39	3,533,752.00	682,352.25
威海市精正工程建设有限公司	控股子公司	环境保护专用设备 制造；安装	2,000,000	761,228.12	-2,042,044.81	1,742,059.67	-3,892,044.81
山东润淼	控高		20,000,000		-5,248.98		-907.60

新材料科技有限公司	控股子公司	性能纤维及复合材料制造、销售	00				
威海丰远工程建设有限公司	控股子公司	环境保护专用设备制造；安装	1,550,000	501,330.37	-68,843.95	2,500,993.07	-68,843.95

### 主要参股公司业务分析

适用 不适用

### 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

### 2、合并财务报表的合并范围内是否包含私募基金管理人

是 否

### (五) 研发情况

#### 研发支出情况：

项目	本期金额/比例	上期金额/比例
研发支出金额	12,981,515.55	14,364,675.89
研发支出占营业收入的比例	12.48%	15.63%
研发支出中资本化的比例		

### 研发人员情况:

教育程度	期初人数	期末人数
博士	0	
硕士	1	1
本科以下	26	22
研发人员总计	27	23
研发人员占员工总量的比例	15.52%	14.56%

### 专利情况:

项目	本期数量	上期数量
公司拥有的专利数量	43	38
公司拥有的发明专利数量	3	2

### 研发项目情况:

公司一贯注重环保技术的研发和创新，每年投入大量的研发资金进行技术研发，以需求为导向，以技术开发为核心，以研定销。本年度公司的研发投入总额为 1298 万元，比上年同期减少 138 万元，下降比例为 9.6%。研发投入占营业收入的比例为 12.48%。2021 年公司的研发投入虽然有所下降，但公司不会改变持续投入研发的一贯决心，勇于创新，为公司奠定雄厚的技术力量，积累丰富的自有知识产权，以此来支撑公司主营业务的拓展需求。

#### (1)、研发推广铝冶金行业烟气脱硫脱硝系列高新技术产品

现国内电厂基本实现加装脱硝装置。在火电厂烟气排放标准提高的背景下，铝冶金行业的烟气脱硫脱硝治理与减排的压力正日益增大，在此基础上我公司将进一步加强电解铝烟气脱硫脱硝系列产品的研发及推广，公司研发的塔外增湿循环半干法脱硫除尘一体化方式获得发明专利，为公司拓宽了业务渠道并大幅度的增强公司在同行业的竞争力。

#### (2)、船舶废气处理技术装备研发及应用项目

随着国家对大气及陆地的环境治理逐步完善之后将会对海洋环境进行治理，首先对船舶废气进行治理，这将是一个崭新的领域。依托公司在陆地烟气治理领域的技术积累和丰富的装备制造、工程总承包经验，开展船舶减排新技术的研发及系统设计。

主要从事海洋环境科技、船舶清洁排放技术开发和成套设备供应，通过与国内主流修造船厂合作，可为船东提供合理的船舶脱硫方案，其处理效果达到了国际海事组织对船舶废气排放所规定的 0.1% $m^3/m^3$  硫含量的最严格要求，实现船东履行全球海域实行船舶燃油 0.5% $m^3/m^3$  含硫上限规定的公约，提供运营船舶 EGCS 改装项目的现场测绘、设计、安装调试、全球售后服务等“一站式”服务。

公司研发目标主要为电解铝烟气净化系统、炭素焙烧/煅烧烟气净化系统规模化应用；电解铝烟气干法脱硫，消白处理，船舶脱硫新产品推广；脱硝、二噁英治理新技术研发。

## (六) 审计情况

### 1. 非标准审计意见说明

适用 不适用

## 2. 关键审计事项说明:

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们将正大环保公司收入确认确定为需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

### (一) 事项描述

正大环保公司主营业务为净化除尘系统及设备销售安装等。2021 年度正大环保公司实现营业收入 1.04 亿元，较上期 9,189.20 万元同比上升 13.24%，由于营业收入是正大环保公司关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对正大环保公司经营成果产生很大影响，因此我们将正大环保公司收入确认确定为关键审计事项。

### (二) 审计应对

我们针对正大环保公司收入确认实施的主要审计程序包括：

- 1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试关键内部控制运行的有效性；
- 2、检查主要客户工程合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价正大环保公司收入确认是否符合会计准则要求；
- 3、执行分析性程序，结合上期销售情况及本期市场状况对正大环保公司本期销售价格、毛利率变动等因素的合理性进行分析；
- 4、获取本期销售记录、完工比例，选取样本与工程合同、客户验收单、发票等支持性文件进行核对，评价相关收入确认是否符合公司的会计政策；
- 5、选取工程合同、客户验收单、完工比例的确认依据等支持性文件与账面销售记录进行核对，评价营业收入的完整性；
- 6、对资产负债表日前后记录的交易执行截止性测试，以评价收入是否记录在恰当的会计期间。

### (七) 会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正

适用 不适用

### (八) 合并报表范围的变化情况

适用 不适用

2021 年公司增加一个子公司：威海丰远工程建设有限公司

## (九) 企业社会责任

### 1. 扶贫社会责任履行情况

适用 不适用

### 2. 其他社会责任履行情况

适用 不适用

为将信用建设加快融入到村庄建设中，使“信用”成为推动乡村振兴有力的抓手，在建登区政府的号召下，正大环保为西坑村捐赠 2 万元物资建设信用超市。

## 三、 持续经营评价

报告期内，公司业务、资产、人员、财务、机构等完全独立，保持良好的独立自主经营能力；会计核算、财务管理、风险控制等各项重大内部控制体系运行良好；主要财务、业务等经营指标健康；经营管理层、核心业务人员队伍稳定；公司本年度继续加强产品开发与工艺创新，保持行业内的竞争优势。报告期内并未发生对公司持续经营能力产生重大影响的事项。

## 四、 未来展望

是否自愿披露

是 否

## 五、 风险因素

### (一) 持续到本年度的风险因素

#### 一、实际控制人不当控制风险

公司控股股东和实际控制人为苏桂树、王培华夫妇，其中，苏桂树直接持有股份公司 788.65 万股，占股份公司股本总额的 28.72%；王培华直接持有股份公司 899.10 万股，占股份公司股本总额的 32.74%；苏桂树、王培华合计直接持有股份公司 1687.7497 万股，占股份公司股本总额的 61.46%，为股份公司的实际控制人。苏桂树现任公司董事长。若控股股东和实际控制人苏桂树、王培华夫妇利用控股地位，通过行使表决权等方式对公司的经营决策、人事、财务进行不当控制，可能给公司经营和其他少数权益股东带来风险。

公司对策：加强公司治理与内部控制机制的完善。

#### 二、行业政策风险

公司的主要产品为电解铝烟气净化系统等，前景与国家产业政策相关性较高。如果国家对铝工业结构调整、投资引导方向发生重大变化，或进一步限制以淘汰落后生产能力置换项目及优化产业布局为目标的铝工业投资，或国家鼓励节能环保设备发展的相关政策有所变化、或在执行力度方面弱于预期，将不利于国内环保行业的发展，可能对公司的业务增长造

成负面影响。

公司对策：开拓新的业务及产品，开拓船舶烟气处理，钢铁及铜行业烟气处理，并且向东南亚市场进军。

### 三、应收账款风险

公司 2020 年末及 2021 年末的应收账款价值分别为 7212.11 万元、6477.97 万元, 金额下降了 10.18%; 相应的平均应收账款周转率分别为 0.39 、1.52, 近两年较之前年度有所加快。从数据上显示应收账款无法按期或无法收回的风险将增加, 但公司前几大客户与公司是多年的合作伙伴, 长期保持业务往来, 其中昆明有色冶金设计研究院股份公司、山东南山铝业股份有限公司等都是国内大中型企业, 知名度高, 发生坏账的机率较小。

公司对策：公司成立清欠小组，加大应收账款的回收力度。

## (二) 报告期内新增的风险因素

无

## 第五节 重大事件

### 一、 重大事件索引

事项	是或否	索引
是否存在诉讼、仲裁事项	√是 □否	五.二.(一)
是否存在提供担保事项	□是 √否	
是否对外提供借款	□是 √否	
是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况	√是 □否	五.二
是否存在日常性关联交易事项	√是 □否	五.二.(三)
是否存在其他重大关联交易事项	√是 □否	五.二.(四)
是否存在经股东大会审议通过的收购及出售资产、对外投资，以及报告期内发生的企业合并事项	√是 □否	五.二.(五)
是否存在股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施	□是 √否	
是否存在股份回购事项	□是 √否	
是否存在已披露的承诺事项	√是 □否	五.二.(六)
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	√是 □否	五.二.(七)
是否存在被调查处罚的事项	□是 √否	
是否存在失信情况	□是 √否	
是否存在应当披露的其他重大事项	□是 √否	
是否存在自愿披露的其他事项	□是 √否	

### 二、 重大事件详情（如事项存在选择以下表格填列）

#### （一） 诉讼、仲裁事项

##### 1. 报告期内发生的诉讼、仲裁事项

√是 □否

单位：元

性质	累计金额		合计	占期末净资产比例%
	作为原告/申请人	作为被告/被申请人		
诉讼或仲裁	3,181,028.69	1,341,000.00	4,522,028.69	6.19%

##### 2. 以临时公告形式披露且在报告期内未结案件的重大诉讼、仲裁事项

□适用 √不适用

##### 3. 以临时公告形式披露且在报告期内结案的重大诉讼、仲裁事项

□适用 √不适用

股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况

(二) 控股股东、实际控制人及其控制的企业资金占用情况:

单位: 元

占用主体	占用形式	占用性质	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	单日最高占用余额	是否履行审议程序
北京中色建设机电设备有限公司	资金	其他	0	750,351.10	0	750,351.10	750,351.10	已事前及时履行
中国有色金属建设股份有限公司	资金	其他	770,431.10	463,280.00	0	1,213,631.10	1,213,631.10	已事前及时履行
中国瑞林工	资金	其他	1,452,500.00	0	1,452,500.00	0	1,452,500.00	已事前及时

程 技 术 股 份 有 限 公 司								履 行
合 计	-	-	2,222,931.1	1213631.1	1452500	1963982.2	3416482.2	-

### 发生原因、整改情况及对公司的影响：

第一项为北京中色建设机电设备有限公司尚未支付的设备款。  
 第二项为中国有色建设股份发有限公司尚未支付的设备款。  
 第三项为中国瑞林工程技术股份有限公司尚未支付的设备款。  
 以上占用均为北京中色建设机电设备有限公司、中国瑞林工程技术股份有限公司、中国有色建设股份发有限公司占用（非控股股东、实际控制人占用），属经营性占用，不会对公司产生不良影响。

### (三) 报告期内公司发生的日常性关联交易情况

单位：元

具体事项类型	预计金额	发生金额
1. 购买原材料、燃料、动力，接受劳务		
2. 销售产品、商品，提供劳务	200,000,000	1,041,971.10
3. 公司章程中约定适用于本公司的日常关联交易类型		
4. 其他	125,000,000	62,500,000

### (四) 报告期内公司发生的其他重大关联交易情况

单位：元

交易类型	审议金额	交易金额
资产或股权收购、出售		
与关联方共同对外投资		
债权债务往来或担保等事项		15,005,560.00

### 重大关联交易的必要性、持续性以及对公司生产经营的影响：

公司于2021年4月28日召开公司第三届董事会第九次会议、于2021年5月20日召开2020年年度股东大会，审议通过了《关于预计2021年度日常性关联交易的议案》：因公司生产经营需要，2021年公司预计关联方苏桂树、王培华、胡志伟公司申请银行及其

他金融机构融资提供担保及反担保（包括但不限于：股权质押、连带保证等）。上述关联担保，关联方不向公司收取任何费用，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

报告期内，公司关联方为公司提供担保金额 62,500,000 元。

报告期内，公司关联方为公司提供无息借款 15,005,560.00 元，上述借款关联方不向公司收取任何费用，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

(五) 经股东大会审议通过的收购及出售资产、对外投资，以及报告期内发生的企业合并事项

事项类型	协议签署时间	临时公告披露时间	交易对方	交易/投资/合并标的	交易/投资/合并对价	对价金额	是否构成关联交易	是否构成重大资产重组
对外投资	2021年6月15日	2021年7月1日	现金	120万元	股权	威海丰远工程建设有限公司77.4%股权	否	否

事项详情及对公司业务连续性、管理层稳定性及其他方面的影响：

公司在确保不影响募集资金投资项目建设和日常经营资金使用的情况下，根据公司的发展需要决定投资控股子公司，不会影响公司主营业务的正常开展。

(六) 承诺事项的履行情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺来源	承诺类型	承诺内容	承诺履行情况
实际控制人或控股股东	2014年5月19日	-	挂牌	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争	正在履行中
董监高	2014年5月19日	-	挂牌	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争	正在履行中

承诺事项详细情况：

报告期内，以上主题严格履行了相关承诺，未有任何违背承诺事项。

(七) 被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的资产情况

单位：元

资产名称	资产类别	权利受限类型	账面价值	占总资产的比例%	发生原因
------	------	--------	------	----------	------

环山土地	无形资产	抵押	9,026,112.24	2.85%	银行贷款抵押资产
西坑土地	无形资产	抵押	649,030.14	0.20%	银行贷款抵押资产
生产用车间	固定资产	抵押	1,059,676.96	0.33%	银行贷款抵押资产
机加工车间仓库及伙房	固定资产	抵押	205,519.02	0.06%	银行贷款抵押资产
办公楼	固定资产	抵押	1,178,314.56	0.37%	银行贷款抵押资产
1#车间	固定资产	抵押	3,585,770.65	1.13%	银行贷款抵押资产
2#厂房	固定资产	抵押	1,340,451.88	0.42%	银行贷款抵押资产
3#厂房	固定资产	抵押	1,103,461.22	0.35%	银行贷款抵押资产
5#厂房	固定资产	抵押	2,453,731.45	0.77%	银行贷款抵押资产
6#厂房	固定资产	抵押	310,240.75	0.10%	银行贷款抵押资产
配电室及水泵房	固定资产	抵押	427,175.26	0.13%	银行贷款抵押资产
其它货币资金	货币资金	其他（保证金）	19,482,608.60	6.14%	银行承兑保证金
<b>总计</b>	-	-	40,822,092.73	12.85%	-

#### 资产权利受限事项对公司的影响：

公司贷款融资抵押的固定资产不会对生产经营产生不利影响。

## 第六节 股份变动、融资和利润分配

### 一、普通股股本情况

#### (一) 普通股股本结构

单位：股

股份性质		期初		本期变动	期末	
		数量	比例%		数量	比例%
无限售条件股	无限售股份总数	10,066,666	36.66%	31,500	10,098,166	36.77%
	其中：控股股东、实际控制人	2,928,663	10.67%	-159,500	2,769,163	10.08%

份	董事、监事、高管	6,000	0.02%	4,500	10,500	0.04%
	核心员工					
有限 售条 件股 份	有限售股份总数	17,393,334	63.34%	-31,500	17,361,834	63.23%
	其中：控股股东、实际 控制人	14,108,334	51.38%	0	14,108,334	51.38%
	董事、监事、高管	15,000	0.05%	-1,500	13,500	0.05%
	核心员工					
总股本		27,460,000	-	0	27,460,000	-
普通股股东人数		146				

股本结构变动情况：

适用 不适用

(二) 普通股前十名股东情况

单位：股

序号	股东名称	期初持股数	持股变动	期末持股数	期末持股比例%	期末持有 限售股份 数量	期末持有 无限售股 份数量	期末持有 的质押股 份数量	期末持有的 司法冻结 股份数量
1	王培华	8,991,000	0	8,991,000	32.74%	7,133,334	1,857,666	2,000,000	0
2	苏桂树	8,045,997	-159,500	7,886,497	28.71%	6,975,000	911,497	7,500,000	0
3	李术兰	2,000,000	0	2,000,000	7.28%	0	2,000,000	0	0
4	北京中色	1,880,000	0	1,880,000	6.84%	1,880,000	0	0	0

	建设机电设备有限公司								
5	中国瑞林工程技术股份有限公司	1,360,000	0	1,360,000	4.95%	1,360,000	0	0	0
6	胡泽卿	0	745,500	745,500	2.71%	0	745,500	0	0
7	顾其明	562,000	0	562,000	2.04%	0	562,000	0	0
8	胡双菊	251,547	25,673	277,220	1.00%	0	277,220	0	0
9	孙芳	262,000	0	262,000	0.95%	0	262,000	0	0
10	韩国梁	270,700	-11,800	258,900	0.94%	0	258,900	0	0
	<b>合计</b>	23,623,244	599,873	24,223,117	88.16%	17,348,334	6,874,783	9,500,000	0

普通股前十名股东间相互关系说明：

公司控股股东和实际控制人为苏桂树、王培华夫妇，其中，苏桂树直接持有股份公司788.64万股，占股份公司股本总额的28.71%；王培华直接持有股份公司899.10万股，占股份公司股本总额的32.74%；苏桂树、王培华合计直接持有股份公司

16,877,497.00股，占股份公司股本总额的61.46%，为股份公司的实际控制人。其他前十名股东无关联关系。

## 二、 优先股股本基本情况

适用 不适用

## 三、 控股股东、实际控制人情况

### 是否合并披露：

是 否

苏桂树，男，1967年出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权。1990年3月至2002年3月任职于文登风机厂，2002年7月创立本公司并担任公司执行董事（董事长）、总经理至2013年12月，2013年12月至今任公司董事长、总经理。本届任期自2019年12月7日至2022年12月7日。

王培华，女，1966年出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，初中毕业。2002年7月至2013年10月在威海市正大环保设备有限公司任职。

苏桂树、王培华为夫妇关系，苏桂树、王培华合计直接持有公司1684.7万股，占公司股本总额的61.46%，苏桂树一直担任公司的董事长、总经理；王培华一直为公司第一大股东，两人能对公司的重大决策、人事任免和经营方针实际产生重大影响。

## 四、 报告期内的普通股股票发行及募集资金使用情况

### （一） 报告期内普通股股票发行情况

适用 不适用

### （二） 存续至报告期的募集资金使用情况

适用 不适用

## 五、 存续至本期的优先股股票相关情况

适用 不适用

## 六、 存续至本期的债券融资情况

适用 不适用

## 七、 存续至本期的可转换债券情况

适用 不适用

## 八、 银行及非银行金融机构间接融资发生情况

√适用 □不适用

单位：元

序号	贷款方式	贷款提供方	贷款提供方类型	贷款规模	存续期间		利息率
					起始日期	终止日期	
1	质押/保证担保	交通银行股份有限公司文登支行	流动资金	5,000,000.00	2021年3月2日	2022年3月1日	4.000%
2	质押/保证担保	山东文登中银富登村镇银行有限责任公司	流动资金	4,500,000.00	2021年8月13日	2022年8月12日	7.000%
3	房产及土地抵押/保证担保	恒丰银行股份有限公司文登支行	流动资金	6,000,000.00	2021年11月12日	2022年11月5日	5.85%
4	土地及在建工程抵押/保证担保	齐商银行股份有限公司威海文登支行	流动资金	3,000,000.00	2021年10月15日	2022年10月12日	5.655%
5	土地及在建工程抵押/专利权质押/保证担保	齐商银行股份有限公司威海文登支行	流动资金	3,000,000.00	2021年10月28日	2022年10月25日	5.655%
6	协议借款/担保	山东文登农村商业银行股份	流动资金	10,000,000.00	2021年7月30日	2022年6月27日	3.95833%

		有限公司新文化文化支行					
7	质押/担保	山东文登农村商业银行股份有限公司新文化文化支行	流动资金	5,000,000.00	2021年4月8日	2022年3月24日	5.41667%
8	保证担何/担保	日照银行股份有限公司威海分行	流动资金	8,000,000.00	2021年5月31日	2022年5月31日	6.090%
9	保证担何/担保	烟台银行威海分行	流动资金	10,000,000.00	2021年12月25日	2022年11月25日	4.90%
10	借款合同	威海市文登区昆玉红色基因传承基金会	流动资金	4,000,000.00	2021年9月1日	2022年8月31日	6.00%
11	借款合同	威海市政府投资引导基金有限公司	流动资金	4,000,000.00	2021年1月22日	2024年1月21日	4.350%
合计	-	-	-	62,500,000.00	-	-	-

## 九、 权益分派情况

### (一) 报告期内的利润分配与公积金转增股本情况

适用 不适用

报告期内未执行完毕的利润分配与公积金转增股本的情况：

适用 不适用

### (二) 权益分派预案

适用 不适用

十、 特别表决权安排情况

适用 不适用

## 第七节 董事、监事、高级管理人员及核心员工情况

### 一、董事、监事、高级管理人员情况

#### (一) 基本情况

姓名	职务	性别	出生年月	任职起止日期	
				起始日期	终止日期
苏桂树	董事长兼总经理	男	1967年4月	2019年12月28日	2022年12月28日
张传良	董事	男	1982年10月	2021年7月15日	2022年12月28日
朱小明	董事	男	1964年9月	2019年12月28日	2022年12月28日
丛华威	董事	男	1990年8月	2021年9月22日	2022年12月28日
曲志明	董事	男	1983年12月	2021年7月15日	2022年12月28日
丁文玲	董事兼财务总监	女	1978年2月	2019年12月28日	2022年2月15日
陈志刚	董事	男	1972年1月	2019年12月28日	2022年12月28日
张成贵	监事会主席	男	1984年11月	2019年12月28日	2022年12月28日
荣涛声	监事	男	1973年11月	2021年6月29日	2022年12月28日
孙金锂	监事	男	1984年12月	2019年12月28日	2022年12月28日
杜旭阳	董事会秘书	男	1993年4月	2020年5月18日	2022年12月28日
董事会人数:				7	
监事会人数:				3	
高级管理人员人数:				3	

#### 董事、监事、高级管理人员与股东之间的关系:

董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

#### (二) 持股情况

单位：股

姓名	职务	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数	期末普通股持股比例%	期末持有股票期权数	期末被授予的限制性
----	----	----------	------	----------	------------	-----------	-----------

						量	股票数量
苏桂树	董事长兼总经理	8,045,997	-159,500	7,886,497	28.71%	0	0
张成贵	监事会主席	13,000	0	13,000	0.05%	0	0
孙金锂	监事	8,000	3,000	11,000	0.04%	0	0
合计	-		-	7,910,497	28.80%	0	0

### (三) 变动情况

信息统计	董事长是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	总经理是否发生变动	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	董事会秘书是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	财务总监是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

#### 报告期内董事、监事、高级管理人员变动详细情况：

√适用 不适用

姓名	期初职务	变动类型	期末职务	变动原因
刘同升	董事	离任	无	离职
韩树江	董事	离任	无	离职
胡志伟	总经理兼董事	离任	无	离职
曲志明	监事	新任	董事	新任
张传良	无	新任	董事	新任
丛华威	无	新任	董事	新任
荣涛声	无	离任	监事	新任
苏桂树	董事长	新任	董事长兼总经理	新任

#### 报告期内新任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历等情况：

√适用 不适用

##### (一) 荣涛声个人简历于

1996年毕业于中国计量学院（杭州）机械工程系，机械量计量测试专业。

毕业后，就业于文登市合金铸造中心厂。期间：自1996年至1998年期间，担任机加工及热处理车间质检员，负责本厂主打产品泥浆泵的双（单）金属缸套，从毛坯至成品所有工序的半成品及最终成品的检测检验。

自1998年至1999年期间，调任技术质量部质检科担任科长，分管全厂各车间质检员管理工作，以及计量室、物理室、化验室的各项测试管理工作。这期间，受公司委派赴山东省方圆认证中心，学习统计分析及ISO9000质量体系标准，并通过了最终考核，成为威海地区首批质量管理体系内审员。其后师从于方圆认证中心高级咨询工程师（享受国务院特殊津贴）孟勤一老师，为本厂编制了《质量手册》、《程序文件》及各类三层文件，按标准并结合本厂实际情况建立起了一套较为完善的质量管理体系，并顺利通过了山东省方圆认证中心的第三方的外审审核，使本厂成为威海地区首批获得ISO9000质量管理体系

认证的企业。

1999 年至 2003 年，担任本厂技术质量部部长，并兼企管办主任。主要负责组织技术研发、质量管理及质量管理体系运行的监测工作。期间主要工作业绩：

一、根据国际国内油田钻井公司勘探重点逐步向沙漠及海洋进行转移，对泥浆泵双金属缸套的使用寿命要求加长及规格品种要求更加丰富的特点，组织本部门人员通过市场调研分析，厂内通过多方试验，成功使本厂产品升级更新换代。通过将泥浆泵双金属缸套的外套由离心铸造 45#钢改为锻造 35#或 45#钢，大幅提高了双金属缸套在油田深井（5000m~8000m）高压下的防爆裂能力，有了锻造外套的良好保障，本厂双金属缸套由过去单一的 $\phi 140\sim\phi 160$  口径扩展至覆盖所有泵型的 $\phi 100\sim\phi 190$  口径。通过在双金属缸套内套（高铬铸铁）中加入合理配比的碳、铬、锰元素，通过合理的热处理工艺，极大提高了内套的硬度、耐磨性、耐腐蚀性。由此提升了双金属缸套的使用寿命，由此前浅井使用寿命 300~400 小时提升至深井高压下的 450~600 小时。这两项技术革新使本厂产品在国内外油田市场大幅提高了市场占有率。

二、通过厂内厂外培训，为本厂培养了多名质量管理体系内审员，通过多次组织内部管理体系审核及管理评审，保证了本厂质量管理体系的有效运行，并再次通过了方圆认证中心的第三方复审。受认证中心委托及本厂委派，作为咨询师先后为荣成荣光花生油厂、文登橡胶颗粒厂、文登市磊鑫钻备厂等企业的人员进行培训，并根据各厂实际指导组织人员编写《程序文件》、《质量手册》，为企业建立起 ISO9000 管理体系，并最终通过了第三方审核，取得了质量管理体系认证。

三、根据国际国内市场发展趋势，负责组织人员到上海学习精密铸造，并在本厂组织建立了精密铸造车间，在上海有关人员的指导下，建立了一整套熔模精密铸造工艺，并通过一年的实践试验，成为指导本厂精密铸造各工序的有效工艺。

四、2004 年至 2005 年期间，担任本厂技术副厂长，分管技术科、质检科、理化检测中心，主导组织本厂相关人员学习电算化、AutoCAD 绘图、无纸化办公等软件，通过软硬件的准备，为本厂向经委申报以《企业信息化管理》为主题的国家扶持项目，并获得立项。本人作为项目负责人赴省科学院现场进行了演讲，并顺利通过了现场专家组的质询，最终为本厂争取了二十年期的 800 万贴息贷款，同时为本厂包括财务、技术工艺图纸、仓库明细、采购、销售等所有信息统一上网电子信息化管理打下了坚实基础。

五、2005 年至 2008 年，因企业改制等因素，离开文登市合金铸造中心厂，与他人合作成立卓丰机电有限公司，本人担任公司总经理。主要负责主打产品石油机械配件及井下测试工具——封隔器的生产制作及市场营销，期间成功开拓了中国海洋油田服务公司及中石油新疆塔里木油田分公司等市场，成为其一级供应商，与其他公司合作，开发了适合钻井公司在 10000m 以上深井作业的陶瓷缸套，其使用寿命超过 4000 小时，逐步获得了中海油及中石油客户的使用认可。

六、2009 年至 2013 年受聘于威海三润重工有限公司，同时兼任品质部长、技术部长及车间主任，负责特种设备的技术设计、质量检验、生产制作等工作。

七、于 2014 年应聘加入威海市正大环保设备股份有限公司团队，担任企管部长至今，主要负责：1、公司制度的制定、补充完善、督导执行；2、负责三体系的建立及组织运行；3、负责供应部采购工作的监管；4、负责中层干部履职情况的监察；5、负责各项会议纪要的督办；6、负责中层干部绩效考核结果的监察复核；7、负责公司各项用印的审核；8、负责协助审计；9、负责各项目预算成本的管控。

## （二）张传良个人简历

毕业于北京工商大学，获得招标师、PMP 项目管理师等职称

2001.9~2005.6 北京工商大学 包装工程专业学习 团支部书记

2005.7~2006.1 北京中色建设机电设备有限公司贸易招标部职员  
 2006.2~2006.9 北京中色建设机电设备有限公司 连铸中心职员  
 2006.10~2007.3 北京中色建设机电设备有限公司 项目开发部职员  
 2007.4~2010.7 北京中色建设机电设备有限公司 进出口部 副经理  
 2010.7~2014.7 北京中色建设机电设备有限公司 进出口部经理  
 2014.8~ 2020.10 北京中色建设机电设备有限公司 副总经理  
 2020.11~ 至今 北京中色建设机电设备有限公司 总经理

(三) 丛华威个人简历

男，1990年8月22日出生，大专学历，中级工程师。2014年7月入职威海市正大环保设备股份有限公司，从事技术研发工作。擅长除尘、脱硫、脱硝、焚烧烟气治理等系统工程设计。申请并授权发明专利六项，发表国家级论文两篇。先后负责项目30余个，项目总金额1.8亿元人民币。多年来在铝行业烟气治理技术上做出突出贡献。

(四) 董事、高级管理人员的股权激励情况

适用 不适用

二、 员工情况

(一) 在职员工（公司及控股子公司）基本情况

按工作性质分类	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
生产人员	61	14		75
行政人员	113		30	83
<b>员工总计</b>	<b>174</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>158</b>

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	0	
硕士	5	1
本科	39	22
专科	74	62
专科以下	56	73
<b>员工总计</b>	<b>174</b>	<b>158</b>

员工薪酬政策、培训计划以及需公司承担费用的离退休职工人数等情况：

1、薪酬政策：公司员工薪酬包括基本工资、绩效工资、奖金、津贴等。公司实行劳动合同制，公司与员工签订《劳动合同》，按国家有关法律法规及地方相关社会保障制度，为员工办理养老、医疗、工伤、失业、生育等社会保险。报告期内，公司薪酬政策未发生变更。

2、培训计划：公司一直十分重视员工的培训和发展工作，制定了一系列的培训计划与人才培育项目，多层次、多渠道、多领域、多形式地加强员工培训工作，包括新员工入职培训、在职人员业务培训、技能培训、管理者提升培训等，不断提高公司员工的整体素质，以实现公司与员工的双赢共进。

3、报告期内，公司无需要承担费用的离退休职工。

(二) 核心人员（公司及控股子公司）基本情况及变动情况

适用 不适用

三、 报告期后更新情况

适用 不适用

在2022年2月28日召开的第三届董事会第十七次会议及2022年3月15日召开的2022年第一次临时股东大会审议通过了原董事兼财务负责人丁文玲的辞职申请，选举柳倩倩担任董事，聘任陈涛涛担任公司财务负责人。

## 第八节 行业信息

√环境治理公司□医药制造公司□软件和信息技术服务公司  
□计算机、通信和其他电子设备制造公司□专业技术服务公司□互联网和相关服务公司  
□零售公司□农林牧渔公司□教育公司□影视公司□化工公司□卫生行业公司□广告公司  
□锂电池公司□建筑公司□不适用

### 一、 宏观政策

1、2019年2月，最高人民法院、最高人民检察院、公安部、司法部、生态环境部印发《关于办理环境污染刑事案件有关问题座谈会纪要》的通知，对当前办理环境污染刑事案件中的重点难点问题作出回应和规定。《纪要》要求各部门要坚持最严格的环保执法司法制度、最严密的环保法治理念，统一执法司法尺度，加大对环境污染犯罪的惩治力度，《纪要》强调要以加大办理环境污染刑事案件工作力度作为切入点和着力点，保障污染防治攻坚战顺利推进。打赢蓝天保卫战是打好污染防治攻坚战的重中之重，对重污染天气预警期间，违反国家规定，超标排放二氧化硫、氮氧化物，受过行政处罚后又实施上述行为或者具有其他严重情节的，追究刑事责任。

2、2019年6月，山东省制定实施了《山东省加强污染源头防治 推进“四减四增”三年行动方案（2018—2020年）》《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013—2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》《山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案》。出台了煤炭消费减量替代、运输结构调整、冬季清洁取暖、重污染天气应急等重点领域实施方案。修订完善《山东省环境保护条例》《山东省大气污染防治条例》《山东省机动车排气污染防治条例》，将环保约谈、在线监控数据超标处罚、重污染天气应急、区域限批等有效做法上升为地方性法规；制定实施大气污染防治工作部门职责分工和目标任务完成情况评估办法。修订完善锅炉、建材工业等大气污染物排放标准，出台有机化工等行业VOCs排放标准。进一步完善企业环境信用评价制度，加快建立覆盖固定污染源的企业排污许可制，按期完成钢铁、石化等6个行业排污许可证年度核发任务，倒逼企业落实大气污染防治主体责任。

3、2019年4月，生态环境部等五部委联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，提出，全国新建（含搬迁）钢铁项目原则上要达到超低排放水平。到2020年底前，重点区域钢铁企业力争60%左右产能完成超低排放改造；到2025年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争80%以上产能完成改造。

4、2019年10月，生态环境部出台《京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。方案总体要求稳中求进，推进环境空气质量持续改善，京津冀及周边地区全面完成2019年环境空气质量改善目标，协同控制温室气体排放，秋冬季期间（2019年10月1日至2020年3月31日）PM2.5平均浓度同比下降4%，重度及以上污染天数同比减少6%。

5、2021年11月，中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，意见指出，要深入贯彻习近平生态文明思想，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽广度，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

6、2020年9月22日，习近平主席在第七十五届联合国大会上郑重宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争在2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。

## 二、 行业标准与资质

### 2、行业标准情况

(1) 2010年,环境保护部及质监总局颁布《铝工业污染物排放标准》规定:对原有工厂,在2011年12月31日前,颗粒物允许排放浓度为30mg/m<sup>3</sup>,氟化物允许排放浓度为4.0mg/m<sup>3</sup>;对新建工厂及原有工厂在2012年1月1日后,颗粒物允许排放浓度为20mg/m<sup>3</sup>,氟化物允许排放浓度为3.0mg/m<sup>3</sup>。

(2) 2018年,环保部颁布《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》规定:钢铁烧结及球团生产企业大气污染物排放限值、监测和监控要求,主要提高大气污染物特别排放限值,提标内容为:颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 限值特别排放限值分别调整为20、50、100mg/m<sup>3</sup>(先前分别为40、180、300mg/m<sup>3</sup>)。

(3) 2019年4月,生态环境部等五部委联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》。该意见对于钢铁行业大气污染物达到超低排放提出了明确的时间节点及超低排放指标限制要求。随着环境质量、污染物排标准的政策趋紧及落地,对公司业务的开展产生积极影响。报告期内,公司业务相关的环境质量标准、技术标准等均无重大变化。

### 2、企业资质

(1) 类别:安全生产许可证;有效期:2019年12月02日-2022年12月01日;取得主体:正大环保;发证单位:山东省住房与城乡建设厅;适用范围:建筑施工。

(2) 类别:环保工程专业承包;等级:贰级;有效期:2020年08月08日-2023年02月26日;取得主体:正大环保;发证单位:山东省住房与城乡建设厅。

(3) 类别:建筑机电安装工程专业承包;等级:叁级;有效期:2021年11月12日-2026年02月04日;取得主体:正大环保;发证单位:威海市行政审批服务局。

(4) 类别:工程设计资质-环境工程设计专项(大气污染防治工程);等级:乙级;有效期:2018年05月23日-2023年04月19日;取得主体:正大环保;发证单位:山东省住房与城乡建设厅;适用范围:可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

(5) 类别:环境管理体系认证证书;有效期:2021年10月09日-2024年10月13日;取得主体:正大环保;发证单位:方圆标志认证集团有限公司。

(6) 类别:质量管理体系认证证书;有效期:2021年10月09日-2024年10月13日;取得主体:正大环保;发证单位:方圆标志认证集团有限公司。

(7) 类别:职业健康安全管理体系认证证书;有效期:2021年10月09日-2024年10月13日;取得主体:正大环保;发证单位:方圆标志认证集团有限公司。

### (一) 行业标准情况

序号	行业标准类别	制定单位	重点内容	公司达标情况
1	铝工业污染物排放标准	环境保护部及质监总局	对原有工厂,在2011年12月31日前,颗粒物允许排放浓度为30mg/m <sup>3</sup> ,氟化物允许排放浓度为4.0mg/m <sup>3</sup> ;对新建工厂及原有工厂	公司相关业务可达到行业标准要求。

			在 2012 年 1 月 1 日后，颗粒物允许排放浓度为 20mg/m <sup>3</sup> ，氟化物允许排放浓度为 3.0mg/m <sup>3</sup>	
2	钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准	环境保护部	钢铁烧结及球团生产企业大气污染物排放限值、监测和监控要求，主要提高大气污染物特别排放限值，提标内容为：颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 限值特别排放限值分别调整为 20、50、100mg/m <sup>3</sup> （先前分别为 40、180、300mg/m <sup>3</sup> ）。	公司相关业务可达到行业标准要求。
3	钢铁企业超低排放指标限值	生态环境部 国家发展和改革委员会 工业和信息化部 财政部 交通运输部	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》根据行业排放特征，对有组织排放、无组织排放和大宗物料产品运输，分门别类提出指标限值和管控措施，实现全流程、全过程环境管理。烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克/立方米，其他主要污染源原则上分别不高于 10、50、200 毫克/立方米；物料储存、输送及生产工艺过程采取密闭、封闭等有效措施，实现无组织排	公司相关业务可达到行业标准要求。

			放有效管控；大宗物料和产品采用铁路、水路、管道等清洁方式运输，清洁运输比例不低于 80%。对完成超低排放改造的企业，加大税收、资金、价格、金融、环保等政策支持力度，强化企业主体责任，严格评价管理，强化监督执法。到 2020 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争 60%左右产能完成改造；2025 年底前，重点区域基本完成，全国力争 80%以上产能完成改造。	
--	--	--	---	--

(二) 业务资质情况

序号	许可证名称	编号	发证单位	取得主体	资质等级或许可范围	有效期
1	安全生产许可证	鲁 JZ 安许证字 [2016]100688	山东省住房与城乡建设厅	正大环保	建筑施工	2019年12月2日 -2022年12月1日
2	环保工程专业承包	D237007698	山东省住房与城乡建设厅	正大环保	环保工程专业承包 贰级	2020年8月18日 -2023年2月26日
3	建筑机电安装工程 专业承包	D337007695	威海市行政审批服务局	正大环保	建筑机电安装工程 专业承包 叁级	2021年11月12日 -2026年02月04日
4	工程设计	A237031702	山东省住	正大环保	可从事资	2018年5

	资质-环境 工程设计 专项(大气 污染防治 工程)		房与城乡 建设厅		质证书许 可范围内 相应的建 设工程总 承包业务 以及项目 管理和相 关的技术 与管理服 务。	月 23 日 -2023 年 4 月 19 日
5	质量管理 体系认证 证书	00218Q25968R1M	方圆标志 认证集团 有限公司	正大环保	一般用途 通风机、 除尘器、 船舶发动 机废气处 理装置的 设计、生 产	2021 年 10 月 09 日-2024 年 10 月 13 日
6	环境管理 体系认证 证书	00218E32742R1M	方圆标志 认证集团 有限公司	正大环保	一般用途 通风机、 除尘器、 船舶发动 机废气处 理装置的 设计、生 产	2021 年 10 月 09 日-2024 年 10 月 13 日
7	职业健康 安全管理 体系认证 证书	00218S22355R1M	方圆标志 认证集团 有限公司	正大环保	一般用途 通风机、 除尘器、 船舶发动 机废气处 理装置的 设计、生 产	2021 年 10 月 09 日-2024 年 10 月 13 日

### 三、 主要技术或工艺

#### 1. 电解铝烟气净化系统

我公司专利产品：采用逆向二段蜗壳反应技术，具有节能降耗的作用，具有脱氟效率高，直接提高了氟化盐原材料的回收利用率，减少原材料的消耗量，节约了生产成本可为用户节省生产原料氟化盐的量，为用户带来巨大的经济效益。使用此技术每年节省氟化盐资金，1-3 年可收回设备投资。

#### 二、半干法脱硫技术-C37 半干法脱硫技术

湿法脱硫工艺流程比较复杂、溶液管路系统容易堵塞和结垢、腐蚀性强、设备需防腐；水消耗量大，且需废水、废液需处理后排放，并且烟囱有白色烟雨。我公司塔外增湿循环半干法脱硫技术可以解决以上湿法脱硫存在的问题。

循环流化床半干法脱硫运行存在烟气波动适应性差，容易踏床；我公司塔外增湿循环半干法脱硫技术可以解决以上循环流化床半干法脱硫存在的问题。

经综合比较，我公司塔外增湿循环半干法脱硫技术具有显著的优势，该技术脱硫剂的流化控制与加湿同步，塔内整体无需床层、无需净烟气循环、脱硫灰“内循环+外循环”抗烟气波动能力强，无塌床风险，适用性强，对烟气流量、SO<sub>2</sub>浓度、温度的变化适应能力极强，可以实现多塔串联，可提升脱硫效率。

### 三、沥青烟气净化系统

提供一种防止沥青烟气及焦油凝结阻塞的装置，设备采用全新的热风发生器，热风发生器采用钢铝复合翅片组进行换热，其加热片使用高效散热铝片，散热效率高。钢铝复合翅片组的温度远远低于空气中粉尘的燃点，最高温度不超过 270℃，不存在起火爆炸风险；从而保证了设备安全运行，保证了沥青烟气净化系统的正常运行，减少了设备的检修量，使处理后的烟气达到国家规定的排放标准。

创新点：

提供了一种沥青烟气净化烟气防凝结装置，设备采用全新的热风发生器进行烟气加热，解决了以往沥青烟气净化系统中，钢铝复合翅片组的温度远远低于空气中粉尘的燃点，避免了着火的可能，实现烟气达标排放。

### 四、低温催化法联合脱硫脱硝技术

核心技术：

- 1、优化设计低温脱硝催化剂，提高了低温下 NO<sub>x</sub>脱除性能，脱硝催化剂活性温度窗口降低到 150~230℃，降低能耗。
- 2、优化低温脱硝反应器喷嘴及其喷氨装置，节约催化剂运行耗量、降低反应器钢材用量的目的。脱硝反应器出口烟气 NO<sub>x</sub>脱除大于 70%。
- 3、开发烟气余热回收辅助加温装置，提高烟气余热回收辅助加温的效果。通过辅助加温装置，烟气出口大于 150℃，满足低温催化法脱硝的温度要求。
- 4、开发烟气脱硫脱硝智能监测与控制装置，实现对整个设备运行的智能化控制。

创新点：

1. 研发了低温脱硝催化剂，解决了烟气高空速低氮氧化物在 150~230℃的宽低温范围反应脱除的技术难题。
2. 研发了烧结机烟气余热回收辅助加热装置、脱硫多孔炭基载体、螺旋雾化喷嘴、联合脱硫脱硝等新装置，实现了低温条件下脱硫脱硝设备的首创。

### 五、船舶发动机废气脱硫系统

核心技术：

- 1、采用海水或淡水+碱性物质作吸收剂且采用初洗器+主塔相结合的二级脱硫技术，实现了“双模式+二级脱硫”的结合，脱硫效率更高。
- 2、初洗器进口处安装喷枪，初洗器内吸收液与烟气顺流实现预除尘、降温及脱硫，主塔内吸收液与烟气逆流接触，实现二级脱硫的效果。
- 3、脱硫塔主塔内设有穿孔板，优化塔内流场，使气相流场均匀分布，同时吸收液在穿孔板的上方形成一层液膜，大大增大烟气和吸收液的接触时间和面积，充分传质，提高脱硫效率。

创新点：

1. 采用海水或淡水+碱性物质作吸收剂且采用初洗器+主塔相结合的二级脱硫技术，脱

硫效率更高，运行成本低。

2. 脱硫塔主塔内设有穿孔板，优化塔内流场，可以使气相流场均匀分布，提高脱硫效率。

#### 六、高效湿法脱硫技术

湿法脱硫系统技术，能高效地将有害废气成分（二氧化硫、氯化氢和氟化氢）从气相到液相变化过程中吸收和去除，同时把氧化空气喷入吸收器内的酸性循环浆液，通过氧化溶解二氧化硫来生产高质量商品级石膏。该工艺技术由一套完备系统组成，包括简单的化学工艺、工厂设计和实现高效脱硫的工艺，脱硫过程的反应产物是高品质商业级石膏。

技术优势：

- 1、脱除效率高达 95%以上。
- 2、采用气液分布装置，强制烟气均布，提高脱硫效率。
- 3、采用增效环、高效喷嘴技术，优化设计喷淋层，增加覆盖率，提高脱硫效率。
- 4、液气比（L/G）低，降低脱硫系统的能耗。

报告期内，公司使用的主要技术或工艺情况如下：

序号	主要技术名称	技术原理	日处理能力(吨)
1	电解铝烟气净化系统	逆向二段蜗壳反应技术	80
2	半干法脱硫技术	塔外增湿循环半干法脱硫技术	150
3	沥青烟气净化系统	防止沥青烟气及焦油凝结阻塞技术	30
4	低温催化法联合脱硫脱硝技术	低温催化法	70
5	船舶发动机废气脱硫系统	二级脱硫技术	50
6	高效湿法脱硫技术	石灰石-石膏法	110

#### 四、 环境治理技术服务分析

适用 不适用

#### 五、 环境治理设备销售业务分析

适用 不适用

#### 六、 环境治理工程类业务分析

适用 不适用

##### (一) 订单新增及执行情况

报告期内，公司订单新增及执行情况如下：

项目名称	承包方式	中标时间	合同签订时间	合同金额（万元）	报告期内完工进度
北京中色建设机电设备有限公司印尼达瑞铅锌矿除尘器项目	总承包	2021年1月13日	2021年1月15日	578,010	0%
贵州兴仁登高新材料有限公司除尘器系统	总承包	2021年3月12日	2021年3月20日	1,347,090	100%
兰州铝业有限公司布袋除尘器系统	总承包	2020年5月29日	2021年6月7日	920,000	100%
新疆嘉润资源控股有限公司除尘器系统	总承包	2021年7月14日	2021年7月18日	1,204,200	0%
云南源鑫炭素有限公司阳宗海分公司4台/套冷却窑净化系统	总承包	2021年8月4日	2021年8月10日	1,897,773	100%
铜陵有色金属集团股分有限公司布袋除尘器项目	总承包	2021年6月17日	2021年7月1日	2,930,000	0%
新疆嘉润资源控股有限公司阳极新增除尘器配套设备设施安装	总承包	2021年6月23日	2021年7月1日	2,750,000	0%
洛阳常宏	总承包	2021年9	2021年9月	1,630,000	37%

铝业有限公司熔铝炉炉门烟气除尘设备项目		月 9 日	18 日		
张家港联合铜业有限公司除尘器项目	总承包	2021 年 9 月 29 日	2021 年 10 月 11 日	915,500	100%
云南索通云铝炭材料有限公司焙烧烟气脱硫除尘系统	总承包	2021 年 9 月 30 日	2021 年 10 月 15 日	16,000,000	0%
山东天润精密工业有限公司人工打磨除尘系统	总承包	2021 年 10 月 15 日	2021 年 10 月 20 日	1,706,000	0%
中国铝业股份有限公司广西分公司长袋低压脉冲除尘器	总承包	2021 年 10 月 21 日	2021 年 10 月 25 日	229,120	0%
上海董禾商贸有限公司洛钼金山矿业干燥机配套除尘器	总承包	2021 年 11 月 11 日	2021 年 11 月 15 日	3,930,000	0%
山东天润精密工业有限公司铸造事业部第二生产部地沟除尘系统设施改造、天润工业技术股份有限公司铸造事业	总承包	2021 年 11 月 18 日	2021 年 11 月 23 日	3,180,000	0%

部第一生产部除尘器系统改造					
云南索通云铝炭材料有限公司卸车系统布袋除尘器	总承包	2021年12月17日	2021年12月27日	627,000	0%

## (二) 重大订单的执行情况

报告期内，公司订单金额占公司最近一个会计年度经审计营业收入 30%以上的正在履行的订单情况如下：

项目名称	业务类型	合同签订时间	合同金额（万元）	报告期内完工进度	收入确认情况
------	------	--------	----------	----------	--------

重大订单执行详细情况：

无
---

## 七、 环境治理运营类业务分析

适用 不适用

## 八、 PPP 项目分析

适用 不适用

## 九、 细分行业披露要求

### (一) 水污染治理业务

适用 不适用

### (二) 大气污染治理业务

适用 不适用

#### 1. 按污染气体类型列示：

单位：万元

按污染气体类型列示	2021 年收入金额	2021 年收入占比 (%)	同比增长比例 (%)
冶金烟气除尘	2,077,090	2.00%	-94.77%

烟气脱硫脱硝除尘	91,135,170.4	87.58%	741.06%
锅炉烟气除尘	1,897,773.83	1.82%	-85.85%
其他	8,947,639.40	8.60%	-67.93%
合计	104,057,673.63	100%	492.51%

(三) 固体废物治理业务

1. 固体废物治理业务收入分析

适用 不适用

2. 固体废物治理并发电业务情况分析

适用 不适用

(四) 危险废物治理业务

适用 不适用

## 第九节 公司治理、内部控制和投资者保护

事项	是或否
年度内是否建立新的公司治理制度	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
投资机构是否派驻董事	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
监事会对本年监督事项是否存在异议	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
管理层是否引入职业经理人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
会计核算体系、财务管理、风险控制及其他重大内部管理制度本年是否发现重大缺陷	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否建立年度报告重大差错责任追究制度	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

### 一、 公司治理

#### (一) 制度与评估

##### 1、 公司治理基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》及《非上市公众公司监督管理办法》等法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，规范运作，严格进行信息披露，保护广大投资者利益。公司已建立各司其职、各负其责、互相配合、互相制约的法人治理结构，报告期内制订或修订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保管理办法》、《经营决策管理办法》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《财务管理制度》、《信息披露管理制度》等一系列管理制度。报告期内，公司严格按照法律法规、《公司章程》及内部管理制度的规定开展经营，公司董事、监事和高级管理人员均忠实履行义务。

##### 2、 公司治理机制是否给所有股东提供合适的保护和平等权利的评估意见

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规及规范性文件的要求，不断完善法人治理结构，建立行之有效的内控管理体系，确保公司规范运作。公司股东通过股东大会对公司的重要事项进行决策，股东的参与权及表决权得到了保障。公司“三会”互相牵制，监事会对公司董事会及高管的决策起到了监督作用。公司在章程中具体明确了股东知情权及质询权，当权利受到侵害时可运用司法程序保护自己的利益。公司现有的治理机制保证了股东各项权利的发挥，并给所有股东提供了合适的保护和平等权利。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会的召集、召开、表决程序符合有关法律、法规及《公司章程》的要求，且均严格按照相关法律法规，履行各自的权利和义务，确保股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

##### 3、 公司重大决策是否履行规定程序的评估意见

报告期内，公司按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等的要求，召集、召开股东大会、董事会、监事会。公司董事、监事均按照相关法律法规履行各自的权利和义务。报告期内，公司的重大决策均按照《公司章程》及有关内部控制制度的程序和规则进行，公司的重要对外投资、融资、关联交易等事项已履行规定程序。

#### 4、 公司章程的修改情况

经公司第三届董事会第十次会议和 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《关于修改公司章程》的议案，对公司章程中的部分条款进行了修改，详见 2021 年 7 月 01 日在全国中小企业股份转让系统官网（www. neeq. com. cn）上披露的《关于拟修订公司章程公告》（公告编号：2021-038）。

#### （二） 三会运作情况

##### 1、 三会的召开次数

项目	股东大会	董事会	监事会
召开次数	10	10	9

##### 2、 三会的召集、召开、表决程序是否符合法律法规要求的评估意见

报告期内，公司历次股东大会、董事会、监事会的召集、提案审议、通知时间、召开程序、授权委托、表决和决议等符合法律、行政法规、公司章程及“三会议事规则”的规定。

#### （三） 公司治理改进情况

公司已严格按照《公司法》、《证券法》、《非上市公司监督管理办法》等相关法律、法规和规章制度的要求，并结合公司实际情况全面推进公司设置专门人员负责与投资者关系的维护和管理，通过电话、电子邮件等平台进行投资者互动交流，以确保和公司的股权投资人及潜在投资者之间形成畅通有效的沟通联系。公司制度化、规范化管理。根据公司业务发展的特定时期，公司建立了与目前规模及近期战略相匹配的组织架构，制定并完善了各项内部控制制度，报告期内公司根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》的相关规定，对管理制度作了修订，同时完善公司法人治理机构，建立了规范公司运作的内部控制环境。

#### （四） 投资者关系管理情况

公司已经制定了《投资者关系管理制度》，通过各种方式的投资者关系活动，加强与投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同。同时，公司通过全国中小企业股份转让系统信息披露平台，按照相关法律、法规的要求充分进行信息披露，切实有效地保护投资者权益。

## 二、 内部控制

#### （一） 监事会就年度内监督事项的意见

监事会在报告期内的监督活动中未发现公司存在重大风险事项，监事会对报告期内的监督事项无异议。

## (二) 公司保持独立性、自主经营能力的说明

公司自设立以来，严格按照《公司法》及《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、财务、机构等方面与控股股东和实际控制人完全独立，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

### 1、业务独立情况

公司的主营业务为大气环保装备的研发、制造和销售。公司内部设立了综合管理部、供应部、销售部、生产车间、技术中心、工程部、财务部等部门，公司独立面向客户进行业务承揽、产品生产、销售，亦独立面向供应商进行原材料的采购，其具有独立完整的产、供、销部门和渠道，具备独立面向市场自主经营的能力，不存在依赖于股东及其他企业的情形。

### 2、资产独立情况

公司目前独立拥有主要资产的所有权或使用权。报告期内，公司不存在其他关联方占用公司资金的情形，亦不存在以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，不存在其他资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况，公司资产独立。

### 3、人员独立情况

公司独立招聘员工，建立了独立的人事档案、人事管理制度以及独立的员工薪酬管理制度，根据《劳动法》和公司劳动管理制度等有关规定与公司员工签订劳动合同。报告期内，公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业担任除董事、监事外的其他职务，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业兼职或领取薪酬的情形。公司管理层严格按《公司法》和公司章程等有关规定产生，其任职情况符合相关法律法规的规定，公司人员独立。

### 4、财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门，配备了专职财务人员，制定了独立、完整、规范的财务核算体系及财务管理制度，独立进行财务核算及决策，财务人员无兼职情况。本公司开设有独立的银行账户，公司不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用银行账户的情形。公司依法独立纳税，公司财务独立。

### 5、机构独立情况

公司依照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的相关规定，按照法定程序制订了《公司章程》并设置了相应的组织机构，建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构的法人治理结构。根据自身经营特点和经营管理需要设置了综合管理部、供应部、销售部、生产车间、技术中心、工程部、财务部等职能部门及工会等组织部门，上述部门依据《公司章程》和其他规章制度行使职权，其履行职能不受控股股东、实际控制人的干预，与控股股东、实际控制人之间不存在上下级隶属关系，不存在股东直接干预公司机构设置的情形，不存在机构混同的情形。

## (三) 对重大内部管理制度的评价

### 1. 关于会计核算体系

报告期内，公司严格按照国家法律法规关于会计核算的规定，从公司自身情况出发，制定会计核算的具体细节制度，并按照要求进行独立核算，保证公司正常开展会计核算工作。

2. 关于财务管理体系

报告期内，公司严格贯彻和落实各项公司财务管理制度，在国家政策及制度的指引下，做到有序工作、严格管理，继续完善公司财务管理体系。

3. 关于风险控制体系

报告期内，公司紧紧围绕企业风险控制制度，在有效分析市场风险、政策风险、经营风险、法律风险等前提下，采取事前防范、事中控制等措施，从企业规范的角度继续完善风险控制体系。报告期内，公司未发现上述管理制度存在重大缺陷。

**(四) 年度报告差错责任追究制度相关情况**

公司暂未建立《年度报告重大差错责任追究制度》。

报告期内，公司信息披露责任人及公司管理层严格遵守相关制度，执行情况良好。

**三、 投资者保护**

**(一) 公司股东大会实行累积投票制和网络投票安排的情况**

适用 不适用

**(二) 特别表决权股份**

适用 不适用

## 第十节 财务会计报告

### 一、 审计报告

是否审计	是			
审计意见	无保留意见			
审计报告中的特别段落	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 强调事项段 <input type="checkbox"/> 其他事项段 <input type="checkbox"/> 持续经营重大不确定性段落 <input type="checkbox"/> 其他信息段落中包含其他信息存在未更正重大错报说明			
审计报告编号	亚会审字（2022）第 01110740 号			
审计机构名称	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）			
审计机构地址	北京丰台区丽泽路 16 号院聚杰金融大厦 20 层			
审计报告日期	2022 年 4 月 20 日			
签字注册会计师姓名及连续签字年限	吴长波 2 年	李秋莲 1 年	年	年
会计师事务所是否变更	否			
会计师事务所连续服务年限	2 年			
会计师事务所审计报酬	16 万元			

#### 审计报告正文：

##### 一、 审计意见

我们审计了后附的威海市正大环保设备股份有限公司（以下简称“正大环保公司”）财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了正大环保公司 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

##### 二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于正大环保公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

##### 三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成意见为背景，我们不对这些事项单独发表意

见。我们将正大环保公司收入确认确定为需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

#### **（一）事项描述**

正大环保公司主营业务为净化除尘系统及设备销售安装等。2021 年度正大环保公司实现营业收入 1.04 亿元，较上期 9,189.20 万元同比上升 13.24%，由于营业收入是正大环保公司关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对正大环保公司经营成果产生很大影响，因此我们将正大环保公司收入确认确定为关键审计事项。

#### **（二）审计应对**

我们针对正大环保公司收入确认实施的主要审计程序包括：

1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试关键内部控制运行的有效性；

2、检查主要客户工程合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价正大环保公司收入确认是否符合会计准则要求；

3、执行分析性程序，结合上期销售情况及本期市场状况对正大环保公司本期销售价格、毛利率变动等因素的合理性进行分析；

4、获取本期销售记录、完工比例，选取样本与工程合同、客户验收单、发票等支持性文件进行核对，评价相关收入确认是否符合公司的会计政策；

5、选取工程合同、客户验收单、完工比例的确认依据等支持性文件与账面销售记录进行核对，评价营业收入的完整性；

6、对资产负债表日前后记录的交易执行截止性测试，以评价收入是否记录在恰当的会计期间

#### **四、 其他信息**

正大环保公司管理层（以下简称“管理层”）对其他信息负责。其他信息包括 2021 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。

在这方面，我们无任何事项需要报告。

## 五、 管理层和治理层对财务报表的责任

正大环保公司管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估正大环保公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算正大环保公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督正大环保公司的财务报告过程。

## 六、 注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对正大环保公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致正

大环保公司不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

## 二、 财务报表

### (一) 合并资产负债表

单位：元

项目	附注	2021年12月31日	2020年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	六、1	20,885,275.72	28,663,886.58
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	六、2	24,009,138.25	2,319,533.44
应收账款	六、3	64,779,669.15	72,121,118.81
应收款项融资	六、4	1,400,625.26	500,000.00
预付款项	六、5	10,631,253.30	5,301,274.38
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	六、6	7,822,753.42	10,910,681.36
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	六、7	86,135,934.32	74,015,274.18
合同资产	六、8	59,392,564.26	96,814,263.67
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	六、9	27,544.42	3,739,678.80
<b>流动资产合计</b>		<b>275,084,758.10</b>	<b>294,385,711.22</b>
<b>非流动资产：</b>			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			

长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	六、10	25,372,136.56	26,197,811.30
在建工程	六、11		69,000.00
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	六、12	9,956,578.40	10,237,123.76
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	六、13	249,319.47	12,458.40
递延所得税资产	六、14	6,610,692.85	12,990,415.90
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>		<b>42,188,727.28</b>	<b>49,506,809.36</b>
<b>资产总计</b>		<b>317,273,485.38</b>	<b>343,892,520.58</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	六、15	54,500,000.00	49,500,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	六、16	33,045,562.20	32,930,084.80
应付账款	六、17	65,886,646.96	67,912,792.47
预收款项			
合同负债	六、18	1,977,009.91	8,088.03
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	六、19	2,019,035.96	1,118,336.51
应交税费	六、20	11,709,518.74	22,176,473.18
其他应付款	六、21	43,038,770.31	37,625,230.39
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	六、22	24,260,965.40	967,598.83
<b>流动负债合计</b>		<b>236,437,509.48</b>	<b>212,238,604.21</b>
<b>非流动负债：</b>			

保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款	六、23	4,000,000.00	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	六、24	6,720,000.00	7,200,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>		10,720,000.00	7,200,000.00
<b>负债合计</b>		247,157,509.48	219,438,604.21
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
股本	六、25	27,460,000.00	27,460,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	六、26	64,933,769.70	64,933,769.70
减：库存股			
其他综合收益	六、27	-26,161.50	19,840.18
专项储备			
盈余公积	六、28	9,985,056.58	9,985,056.58
一般风险准备			
未分配利润	六、29	-32,305,194.50	21,306,654.06
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		70,047,470.28	123,705,320.52
少数股东权益		68,505.62	748,595.85
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		70,115,975.90	124,453,916.37
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>		317,273,485.38	343,892,520.58

法定代表人：苏桂树  
陈涛涛

主管会计工作负责人：陈涛涛

会计机构负责人：

(二) 母公司资产负债表

单位：元

项目	附注	2021年12月31日	2020年12月31日
----	----	-------------	-------------

<b>流动资产：</b>			
货币资金		20,544,283.97	27,430,708.09
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		24,009,138.25	2,319,533.44
应收账款		64,779,669.15	72,121,118.81
应收款项融资		1,400,625.26	500,000.00
预付款项		8,392,977.34	5,301,274.38
其他应收款		10,513,557.71	10,994,548.20
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货		85,484,683.98	73,394,782.85
合同资产		59,148,219.16	96,684,522.61
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		-	3,739,678.80
<b>流动资产合计</b>		<b>274,273,154.82</b>	<b>292,486,167.18</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资		1,950,000.00	750,000.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		25,257,791.63	26,119,030.79
在建工程			69,000.00
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		9,956,578.40	10,237,123.76
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		249,319.47	12,458.40
递延所得税资产		6,610,692.85	12,990,415.90
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>		<b>44,024,382.35</b>	<b>50,178,028.85</b>
<b>资产总计</b>		<b>318,297,537.17</b>	<b>342,664,196.03</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款		54,500,000.00	49,500,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			

应付票据		33,045,562.20	32,930,084.80
应付账款		65,812,196.80	67,912,792.47
预收款项		-	-
卖出回购金融资产款			
应付职工薪酬		1,950,029.78	1,094,621.67
应交税费		11,536,135.44	22,134,983.68
其他应付款		42,862,696.39	37,563,509.57
其中：应付利息			
应付股利			
合同负债		1,977,009.91	8,088.03
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债		24,260,965.40	967,598.83
<b>流动负债合计</b>		<b>235,944,595.92</b>	<b>212,111,679.05</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款		4,000,000.00	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		6,720,000.00	7,200,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>		<b>10,720,000.00</b>	<b>7,200,000.00</b>
<b>负债合计</b>		<b>246,664,595.92</b>	<b>219,311,679.05</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
股本		27,460,000.00	27,460,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		64,933,769.70	64,933,769.70
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		9,985,056.58	9,985,056.58
一般风险准备			
未分配利润		-30,745,885.03	20,973,690.70
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		<b>71,632,941.25</b>	<b>123,352,516.98</b>

负债和所有者权益（或股东权益）总计		318,297,537.17	342,664,196.03
-------------------	--	----------------	----------------

(三) 合并利润表

单位：元

项目	附注	2021年	2020年
<b>一、营业总收入</b>		104,057,673.63	91,891,964.75
其中：营业收入	六、30	104,057,673.63	91,891,964.75
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
<b>二、营业总成本</b>		141,716,043.31	141,779,594.93
其中：营业成本	六、30	104,636,867.48	94,195,430.70
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	六、31	270,440.82	856,660.83
销售费用	六、32	7,104,313.17	11,430,928.83
管理费用	六、33	11,481,451.33	17,022,272.31
研发费用	六、24	12,981,515.55	14,364,675.89
财务费用	六、35	5,241,454.96	3,909,626.37
其中：利息费用		3,140,141.09	2,087,756.23
利息收入		403,342.72	261,944.89
加：其他收益	六、36	2,909,973.63	1,496,362.85
投资收益（损失以“-”号填列）	六、37	55,424.50	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益（损失以“-”号填列）			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	六、38	-3,745,688.84	-7,971,831.13

资产减值损失（损失以“-”号填列）	六、39	-8,655,975.84	-10,790,572.64
资产处置收益（损失以“-”号填列）	六、40	99,427.17	25,415.23
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>		-46,995,209.06	-67,128,255.87
加：营业外收入	六、41	873,333.05	1,502,667.36
减：营业外支出	六、42	2,268,321.86	404,512.21
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>		-48,390,197.87	-66,030,100.72
减：所得税费用	六、43	6,521,073.13	-9,347,077.88
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>		-54,911,271.00	-56,683,022.84
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-54,911,271.00	-56,683,022.84
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：	-	-	-
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-1,299,422.44	283,369.06
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		-53,611,848.56	-56,966,391.90
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>		-76,669.47	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-46,001.68	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益		-46,001.68	-
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额		-46,001.68	-
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-30,667.79	
<b>七、综合收益总额</b>		-54,987,940.47	-56,683,022.84
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		-53,657,850.24	-56,966,391.90

(二) 归属于少数股东的综合收益总额		-1,330,090.23	283,369.06
<b>八、每股收益：</b>			
(一) 基本每股收益（元/股）		-1.95	-2.07
(二) 稀释每股收益（元/股）		-1.95	-2.07

法定代表人：苏桂树  
陈涛涛

主管会计工作负责人：陈涛涛

会计机构负责人：

#### (四) 母公司利润表

单位：元

项目	附注	2021年	2020年
<b>一、营业收入</b>		96,280,868.89	87,419,401.68
减：营业成本		94,672,199.86	91,714,280.70
税金及附加		263,364.90	631,787.46
销售费用		6,635,268.91	10,594,166.66
管理费用		11,100,839.05	16,817,542.58
研发费用		12,981,515.55	14,364,675.89
财务费用		5,213,944.78	3,912,204.22
其中：利息费用		3,140,141.09	2,087,756.23
利息收入		396,128.37	256,234.03
加：其他收益		2,909,973.63	1,496,362.85
投资收益（损失以“-”号填列）		55,424.50	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益（损失以“-”号填列）			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-3,745,451.70	-7,970,520.61
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-8,655,975.84	-10,790,572.64
资产处置收益（损失以“-”号填列）		99,427.17	25,415.23
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>		-43,922,866.40	-67,854,571.00
加：营业外收入		802,773.08	1,494,199.31
减：营业外支出		2,219,759.36	404,512.21
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>		-45,339,852.68	-66,764,883.90
减：所得税费用		6,379,723.05	-9,377,129.80
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>		-51,719,575.73	-57,387,754.10

(一) 持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)			
(二) 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)			
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>		-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
5. 其他			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
<b>六、综合收益总额</b>		-51,719,575.73	-57,387,754.10
<b>七、每股收益：</b>			
(一) 基本每股收益 (元/股)			
(二) 稀释每股收益 (元/股)			

#### (五) 合并现金流量表

单位：元

项目	附注	2021年	2020年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		114,077,056.65	94,122,213.75
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			

代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	六、44(1)	30,348,883.04	3,328,574.80
<b>经营活动现金流入小计</b>		144,425,939.69	97,450,788.55
购买商品、接受劳务支付的现金		101,674,422.42	49,949,564.22
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		14,962,392.14	13,087,834.10
支付的各项税费		10,505,511.32	10,244,738.65
支付其他与经营活动有关的现金	六、44(2)	32,877,021	19,000,657.91
<b>经营活动现金流出小计</b>		160,019,346.88	92,282,794.88
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		-15,593,407.19	5,167,993.67
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金		55,424.50	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		109,732.74	25,415.23
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		3,210,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>		3,375,157.24	25,415.23
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,181,135.19	1,267,601.73
投资支付的现金			-
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	3,210,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>		1,181,135.19	4,477,601.73
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		2,194,022.05	-4,452,186.50
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		650,000.00	485,066.97
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		650,000.00	-
取得借款收到的现金		54,500,000.00	54,500,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	六、44(3)	39,730,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>		94,880,000.00	54,985,066.97

偿还债务支付的现金		49,500,000.00	26,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,140,141.09	2,087,756.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	六、43(4)	32,500,000.00	22,913,673.35
<b>筹资活动现金流出小计</b>		85,140,141.09	51,501,429.58
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		9,739,858.91	3,483,637.39
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		-48,427.92	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-3,707,954.15	4,199,444.56
加：期初现金及现金等价物余额		5,110,621.27	911,176.71
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		1,402,667.12	5,110,621.27

法定代表人：苏桂树  
人：陈涛涛

主管会计工作负责人：陈涛涛

会计机构负责

#### (六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	附注	2021年	2020年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		106,281,827.39	89,330,824.91
收到的税费返还		-	-
收到其他与经营活动有关的现金		30,242,677.51	3,684,575.90
<b>经营活动现金流入小计</b>		136,524,504.90	93,015,400.81
购买商品、接受劳务支付的现金		90,842,537.95	46,785,873.76
支付给职工以及为职工支付的现金		13,379,631.51	12,467,833.59
支付的各项税费		10,127,210.03	9,989,813.36
支付其他与经营活动有关的现金		35,173,543.64	18,723,865.86
<b>经营活动现金流出小计</b>		149,522,923.13	87,967,386.57
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		-12,998,418.23	5,048,014.24
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金		55,424.50	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		109,732.74	25,415.23
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		3,210,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>		3,375,157.24	25,415.23
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,079,113.81	1,145,469.18

投资支付的现金		1,200,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	750,000.00
支付其他与投资活动有关的现金		-	3,210,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>		2,279,113.81	5,105,469.18
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		1,096,043.43	-5,080,053.95
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		54,500,000.00	54,500,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		39,730,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>		94,230,000.00	54,500,000.00
偿还债务支付的现金		49,500,000.00	26,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,140,141.09	2,087,756.23
支付其他与筹资活动有关的现金		32,500,000.00	22,913,673.35
<b>筹资活动现金流出小计</b>		85,140,141.09	51,501,429.58
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		9,089,858.91	2,998,570.42
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		-3,251.52	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-2,815,767.41	2,966,530.71
加：期初现金及现金等价物余额		3,877,442.78	910,912.07
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		1,061,675.37	3,877,442.78

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2021年												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	19,840.18	-	9,985,056.58	-	21,306,654.06	748,595.85	124,453,916.37
加：会计政策变更													-
前期差错更正													-
同													-

一、控制下企业合并													
其他													-
二、本年期初余额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	19,840.18	-	9,985,056.58	-	21,306,654.06	748,595.85	124,453,916.37
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)		-	-	-	-	-	-46,001.68	-	-	-	-53,611,848.56	-680,090.23	-54,337,940.47
(一) 综合收益总额							-46,001.68				-53,611,848.56	-1,330,090.23	-54,987,940.47
(二) 所有者投		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	650,000.00	650,000.00

入和 减少 资本														
1. 股 东投 入的 普通 股												650,000.00	650,000.00	
2. 其 他权 益工 具持 有者 投入 资本														-
3. 股 份支 付计 入所 有者 权益 的金 额														-
4. 其 他														-
(三)		-	-	-		-	-		-	-		-	-	-

利润分配													
1. 提取盈余公积											-		-
2. 提取一般风险准备													-
3. 对所有者(或股东)的分配													-
4. 其他													-
(四) 所有者权益内部结转		-	-	-		-	-		-	-		-	-
1. 资													-

本公 积转 增资 本(或 股本)													
2. 盈 余公 积转 增资 本(或 股本)													-
3. 盈 余公 积弥 补亏 损													-
4. 设 定受 益计 划变 动额 结转 留存 收益													-
5. 其 他综													-

合收益结转留存收益													
6. 其他													-
(五) 专项储备		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取													-
2. 本期使用													-
(六) 其他													-
四、本期末余额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	-26,161.50	-	9,985,056.58	-	-32,305,194.50	68,505.62	70,115,975.90

项目	2020 年											少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益												
	股本	其他权益工	资本	减：	其他综合收	专	盈余	一	未分配利润				

		具			公积	库 存 股	益	项 储 备	公积	般 风 险 准 备			
		优 先 股	永 续 债	其 他									
一、上 年期 末余 额	27,460,000.0 0				64,933,769.7 0				9,985,056.5 8		78,273,045.96	-35,841.0 7	180,616,031.1 7
加：会 计 政 策 变 更													-
前 期 差 错 更 正													-
同 一 控 制 下 企 业 合 并													-
其 他													-

二、本 年期 初余 额	27,460,000.0 0	-	-	-	64,933,769.7 0	-	-	-	9,985,056.5 8	-	78,273,045.96	-35,841.0 7	180,616,031.1 7
三、本 期增 减变 动金 额(减 少以 “-” 号填 列)	-	-	-	-	-	-	19,840.1 8	-	-	-	-56,966,391.9 0	784,436.9 2	-56,162,114.8 0
(一) 综合 收益 总额							-				-56,966,391.9 0	283,369.0 6	-56,683,022.8 4
(二) 所有 者投 入和 减少 资本	-	-	-	-	-	-	19,840.1 8	-	-	-	-	465,226.7 9	485,066.97
1.股 东投 入的												465,226.7 9	465,226.79

普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														-
3. 股份支付计入所有者权益的金额														-
4. 其他						19,840.18								19,840.18
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,841.07		35,841.07
1. 提取盈余公积													-	-



余公 积转 增资 本(或 股本)													
3. 盈 余公 积弥 补亏 损													-
4. 设 定受 益计 划变 动额 结转 留存 收益													-
5. 其 他综 合收 益结 转留 存收 益													-
6. 其													-

他													
(五) 专项 储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本 期提 取													-
2. 本 期使 用													-
(六) 其他													-
四、本 年期 末余 额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	19,840.18	-	9,985,056.58	-	21,306,654.06	748,595.85	124,453,916.37

法定代表人：苏桂树

主管会计工作负责人：陈涛涛

会计机构负责人：陈涛涛

(八) 母公司股东权益变动表

单位：元

项目	2021年											
	股本	其他权益工 具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险	未分配利润	所有者权益合计
		优	永	其								

		先	续	他			合	备		险		
		股	债				收			准		
							益			备		
一、上年期末余额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	-	-	9,985,056.58		20,973,690.70	123,352,516.98
加：会计政策变更												-
前期差错更正												-
其他												-
二、本年期初余额	27,460,000.00	-	-	-	64,933,769.70	-	-	-	9,985,056.58		20,973,690.70	123,352,516.98
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)		-	-	-	-	-	-	-	-		-51,719,575.73	-51,719,575.73
(一)综合收益总额							-				-51,719,575.73	-51,719,575.73
(二)所有者投入和减少 资本		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
1. 股东投入的普通股												-
2. 其他权益工具持有者 投入资本												-
3. 股份支付计入所有者 权益的金额												-
4. 其他												-
(三)利润分配		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
1. 提取盈余公积												-
2. 提取一般风险准备												-
3. 对所有者(或股东)的 分配												-
4. 其他		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-







### 三、 财务报表附注

## 威海市正大环保设备股份有限公司

### 2021年度财务报表附注

(除特别说明外，金额单位：元 币种：人民币)

#### 一. 公司的基本情况

##### 1. 公司注册地、组织形式和总部地址

威海市正大环保设备股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）前身为威海市正大环保设备有限公司，2013年12月17日整体变更设立股份有限公司。公司统一社会信用代码为91371000740960023R。公司于2015年01月19日在全国股转系统挂牌公开转让，证券代码：831686。

经过历年的增发新股，截至2021年12月31日，本公司累计发行股本总数2746万股，注册资本为2746万元，注册地址：威海市文登区环山街道办事处环山工业园环兴路6号，经营地址：威海市文登区环山街道办事处环山工业园环兴路6号。

##### 2. 公司的业务性质及主要经营活动

公司的业务主要是环保设备的生产制造及安装。公司经营范围：环保设备系统工程设计、安装、调试；风机、除尘器的设计、制造、销售及安装；普通机械、电器机械及器材、钢材、五金购销；备案范围内货物进出口（法律、行政法规和国务院规定禁止的项目除外，法律、行政法规和国务院规定须经许可经营的项目，取得许可后方可经营）。

##### 3. 财务报告的批准报出

本财务报表及财务报表附注业经本公司董事会于2022年4月28日批准报出。

##### 4. 合并范围

本公司2021年度纳入合并范围的子公司共4户，详见本附注八“在其他主体中的权益”。本公司本期合并范围比上期增加1户，详见本附注七“合并范围的变更”。

#### 二. 财务报表的编制基础

本公司财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本公司无影响持续经营能力的事项，预计未来 12 个月内具备持续经营能力，本公司的财务报表系在持续经营为假设的基础上编制。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

### 三. 遵循企业会计准则的声明

本公司财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量等有关信息。

### 四. 重要会计政策及会计估计

#### 1. 会计期间

本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

#### 2. 营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

#### 3. 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

#### 4. 合并财务报表的编制方法

##### （1）合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

##### （2）合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注四、11“长期股权投资”或本附注四、7“金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，

在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

#### 5. 现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### 6. 外币业务和外币报表折算

##### （1）外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

##### （2）对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：  
①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）以及③可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，计入其他综合收益；处置境外经营时，转入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

##### （3）外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的期末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并

丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上期实际数按照上期财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## 7. 金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

### (1) 金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

#### ①以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

#### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

### ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

## (2) 金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成

或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的的影响金额）计入当期损益。

## ②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

## （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

## （4）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

#### （5）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

#### （6）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

#### （7）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

## 8. 金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

### (1) 减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

### (2) 信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素

- 1) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- 3) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化

预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- 5) 本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

### (3) 已发生信用减值的金融资产的判断标准

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- 6) 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

### (4) 以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等，在组合的基础上评估信用风险。

### (5) 金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

### (6) 各种金融资产信用损失的确定方法

### ①应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	除信用风险较小的银行承兑汇票组合之外的应收票据，本公司依据以前年度与之相同或相似的按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为期间基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备

结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，信用风险较小的银行承兑汇票组合不计提坏账准备。

商业承兑汇票组合计提坏账准备的方法参照下述应收账款。

### ②应收账款

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据	计提方法
关联方组合	合并范围内的关联方	合并范围内的各公司之间内部应收账款不计提坏账准备。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则对该应收款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

### ③其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据	计提方法
关联方组合	合并范围内的关联方	合并范围内的各公司之间内部应收款项不计提坏账准备。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则对该应收款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。
账龄组合	本组合为日常经常活动中应收取的各类押金、代垫款、质保金等应收款项。	参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

## 9. 存货

### (1) 存货的分类

本公司存货包括生产经营过程中为销售或耗用而持有的原材料、合同履约成本、在产品、产成品、低值易耗品等。

### (2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按先进先出法核算：

### (3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

### (4) 存货的盘存制度为永续盘存制。

### (5) 低值易耗品的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销。

## 10. 合同资产

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注四、8 金融工具减值。

## 11.持有待售资产和处置组

本公司若主要通过出售(包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同)而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，则将其划分为持有待售类别。具体标准为同时满足以下条件：某项非流动资产或处置组根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；本公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺；预计出售将在一年内完成。其中，处置组是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。处置组所属的资产组或资产组组合按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》分摊了企业合并中取得的商誉的，该处置组应当包含分摊至处置组的商誉。

本公司初始计量或在资产负债表日重新计量划分为持有待售的非流动资产和处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于处置组，所确认的资产减值损失先抵减处置组中商誉的账面价值，再按比例抵减该处置组内适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》(以下简称“持有待售准则”)的计量规定的各项非流动资产的账面价值。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用持有待售准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益，并根据处置组中除商誉外适用持有待售准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重按比例增加其账面价值；已抵减的商誉账面价值，以及适用持有待售准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

非流动资产或处置组不再满足持有待售类别的划分条件时，本公司不再将其继续划分为持有待售类别或将非流动资产从持有待售的处置组中移除，并按照以下两者孰低计量：

(1) 划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；(2) 可收回金额。

## 12. 长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其中如果属于非交易性的，本公司在初始确认时可选择将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产核算，其会计政策详见附注四、7“金融工具”。

共同控制，是指本公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

### (1) 投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产

的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

## （2）后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

### ① 成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

### ② 权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位

以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

### ③ 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

### ④ 处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本附注四、4、（2）“合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入所有者权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

## 13. 固定资产

### （1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

### （2）各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产

的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	残值率 (%)	使用年限 (年)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	5.00	30-50	1.90-3.17
机器设备	5.00	5-10	9.50-19.00
运输设备	5.00	4-10	9.50-23.75
电子设备	5.00	3-10	9.50-31.67
办公设备	5.00	3-10	9.50-31.67
其他设备	5.00	5-10	9.50-19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

### (3) 固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、19“长期资产减值”。

### (4) 融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

### (5) 其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

## 14. 在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、19“长期资产减值”。

## 15. 使用权资产

使用权资产的确定方法及会计处理方法，参见本附注四、28“租赁”。

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

(1) 租赁负债的初始计量金额；

(2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

(3) 本公司发生的初始直接费用；

(4) 本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧

## 16. 借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

## 17. 无形资产

(1) 无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

## （2）研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

## （3）无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、19“长期资产减值”。

## 18. 长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待

摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

## 19. 长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## 20. 合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务部分确认为合同负债。

## 21. 职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等。离职后福利计划包括设定提存计划及设定受益计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。本公司

的设定受益计划，具体为

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

## 22. 预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

### （1）亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

## （2）重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

## 23. 租赁负债

租赁负债的确认方法及会计处理方法，参见本附注四、28“租赁”。

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

（1）扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

（2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

（3）在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；

（4）在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；

（5）根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

## 24. 股份支付

（1）股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

### ①以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

当授予权益工具的公允价值无法可靠计量时，在服务取得日、后续每个资产负债表日以及结算日，按权益工具的内在价值计量，内在价值变动计入当期损益。

## ②以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

### (2) 修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

### (3) 涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中之一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

①结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

②接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

## 25. 收入

### （1）收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务（简称：商品）控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法确定恰当的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

### （2）可变对价

合同中存在可变对价的，本公司按照期望值或有可能发生金额确定可变对价的佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。每一资产负债表日，本公司重新估计应计入交易价格的可变对价金额。

### （3）重大融资成分

对于合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，使用将合同对价的名义金额折现为商品或服务现销价格的折现率，将确定的交易价格与合同承诺的对价金额之间的差额在合同期间内采用实际利率法摊销。

对于预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司未考虑合同中存在的重大融资成分。

### （4）应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，本公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当

期收入。

#### （5）交易价格分配至各单项履约义务

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。但在有确凿证据表明合同折扣或可变对价仅与合同中一项或多项（而非全部）履约义务相关的，本公司将该合同折扣或可变对价分摊至相关一项或多项履约义务。

单独售价，是指本公司向客户单独销售商品或服务的价格。单独售价无法直接观察的，本公司综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

#### （6）主要责任人/代理人

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

#### （7）特定交易的收入处理原则

##### （1）附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。

##### （2）附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

##### （3）附有客户额外购买选择权的销售合同

公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。

##### （4）向客户授予知识产权许可的合同

评估该知识产权许可是否构成单项履约义务，构成单项履约义务的，则进一步确定其是在某一时段内履行还是在某一时点履行。向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，则在下列两项孰晚的时点确认收入：客户后续销售或使用行为实际发生；公司履行相关履约义务。

#### （5）售后回购

1) 因与客户的远期安排而负有回购义务的合同：这种情况下客户在销售时点并未取得相关商品控制权，因此作为租赁交易或融资交易进行相应的会计处理。其中，回购价格低于原售价的视为租赁交易，按照企业会计准则对租赁的相关规定进行会计处理；回购价格不低于原售价的视为融资交易，在收到客户款项时确认金融负债，并将该款项和回购价格的差额在回购期间内确认为利息费用等。公司到期未行使回购权利的，则在该回购权利到期时终止确认金融负债，同时确认收入。

2) 应客户要求产生的回购义务的合同：经评估客户具有重大经济动因的，将售后回购作为租赁交易或融资交易，按照本条 1) 规定进行会计处理；否则将其作为附有销售退回条款的销售交易进行处理。

#### （6）向客户收取无需退回的初始费的合同

在合同开始（或接近合同开始）日向客户收取的无需退回的初始费应当计入交易价格。公司经评估，该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，并且该商品构成单项履约义务的，则在转让该商品时，按照分摊至该商品的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，但该商品不构成单项履约义务的，则在包含该商品的单项履约义务履行时，按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品不相关的，该初始费则作为未来将转让商品的预收款，在未来转让该商品时确认为收入。

#### （7）收入确认的具体方法

本公司收入确认方法：不需安装的小合同按商品发出，对方已验收，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业确认收入；需要安装的大合同按实际完工进度确认收入。

## 26. 政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府

补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益或冲减相关资产的账面价值。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益或（对初始确认时冲减相关资产账面价值的与资产相关的政府补助）调整资产账面价值；属于其他情况的，直接计入当期损益。

## **27. 递延所得税资产/递延所得税负债**

### **（1）当期所得税**

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

### **（2）递延所得税资产及递延所得税负债**

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

### （3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

### （4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

## 28. 租赁

租赁是指本公司让渡或取得了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取或支付对价的合同。在一项合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

### 1) 本公司作为承租人

本公司租赁资产的类别主要为房屋。

#### 初始计量

在租赁期开始日，本公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。

#### 后续计量

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定对使用权资产计提折旧（详见本附注三、（十一）“固定资产”），能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，本公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

#### 短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁，本公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

### 2) 本公司作为出租人

本公司在租赁开始日，基于交易的实质，将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

#### 经营租赁

本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租赁期内各期间的租金收入。与经营租赁有关的

未计入租赁收款额的可变租赁付款额，于实际发生时计入当期损益。

#### 融资租赁

于租赁期开始日，本公司确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。应收融资租赁款以租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）进行初始计量，并按照固定的周期性利率计算确认租赁期内的利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

### 29. 重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

### 30. 重大会计政策、会计估计的变更

#### 1) 执行新租赁准则导致的会计政策变更

##### ①新租赁准则

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号—租赁（2018 年修订）》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则，并依据新租赁准则的规定对相关会计政策进行变更。

对于首次执行日前的经营租赁，本集团在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁假设自租赁期开始日即采用本准则的账面价值（采用首次执行日的承租人增量借款利率作为折现率）计量使用权资产。本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率的加权平均值为 4.35%。

上述会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日财务报表没有影响

#### 2) 会计估计变更

本报告期本公司主要会计估计未发生变更。

## 五. 税项

### 1. 主要税种及税率

税 种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	13%,9%,10%(印度尼西亚)
最终税	应税收入	4% (印度尼西亚)
企业所得税	应纳税所得额	15%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%

教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
地方水利建设基金	应纳流转税额	0.5%

## 2. 税收优惠及批文

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局于2020年12月8日公司取得编号为GR202037002266的《高新技术企业证书》，有效期为3年。公司已在主管税务机关备案享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。

## 六. 合并财务报表项目注释

以下注释项目（含公司财务报表主要项目注释）除非特别指出，上年年末/年初指2021年1月1日，期末指2021年12月31日，本期指2021年度，上期指2020年度。

### 1. 货币资金

类 别	期末余额	上年年末余额
库存现金	110,482.83	21,971.82
银行存款	1,292,184.29	7,711,829.96
其他货币资金	19,482,608.60	20,930,084.80
合 计	20,885,275.72	28,663,886.58

注：

①其他货币资金期末余额为19,482,608.60元，均为银行承兑汇票保证金。

### 2. 应收票据

项 目	期末余额	上年年末余额
商业承兑汇票	24,009,138.25	2,319,533.44
合 计	24,009,138.25	2,319,533.44

期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据为24,003,954.11元。

### 3. 应收账款

#### (1) 按账龄披露

账 龄	期末余额
1年以内	37,878,360.60

账 龄	期末余额
1 至 2 年	16,520,198.59
2 至 3 年	3,479,382.51
3 年以上	21,949,786.97
小 计	79,827,728.67
减：坏账准备	15,048,059.52
合 计	64,779,669.15

(2) 按坏账计提方法分类列示

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	6,604,992.00	8.27	5,474,992.00	82.89	1,130,000.00
按组合计提坏账准备的应收账款	73,222,736.67	91.73	9,573,067.52	13.07	63,649,669.15
其中：账龄组合	73,222,736.67	91.73	9,573,067.52	13.07	63,649,669.15
合计	79,827,728.67	100.00%	15,048,059.52	18.85	64,779,669.15

(续)

类别	上年年末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	15,263,116.08	17.05	5,927,418.94	38.83	9,335,697.14
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	74,235,068.32	92.95	11,449,646.65	15.42	62,785,421.67
其中：账龄组合	74,235,068.32	92.95	11,449,646.65	15.42	62,785,421.67
合计	89,498,184.40	100.00	17,377,065.59	54.25	72,121,118.81

①期末单项计提坏账准备的应收账款

应收账款（按单位）	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
龙口煤电有限公司	2,550,000.00	2,550,000.00	100.00%	账龄较长
华盛江泉国际贸易有限公司	1,500,000.00	1,500,000.00	100.00%	账龄较长
临沂江鑫钢铁公司	1,314,992.00	1,314,992.00	100.00%	账龄较长
江苏科行环保科技有限公司	1,240,000.00	110,000.00	8.87%	账龄较长

应收账款（按单位）	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
合 计	6,604,992.00	5,474,992.00	—	—

②组合中，按账龄组合计提坏账准备的应收账款

账龄	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	37,878,360.60	378,783.61	1.00
1至2年	16,520,198.59	826,009.93	5.00
2至3年	3,479,382.51	695,876.50	20.00
3年以上	15,344,794.97	7,672,397.48	50.00
合计	73,222,736.67	9,573,067.52	13.07

（续）

账龄	上年年末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1年以内	20,429,578.76	204,295.79	1.00
1至2年	6,765,419.75	338,270.99	5.00
2至3年	42,043,183.46	8,408,636.69	20.00
3年以上	4,996,886.35	2,498,443.18	50.00
合计	74,235,068.32	11,449,646.65	15.42

（3）坏账准备的情况

类别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
应收账款	17,377,065.59		1,900,529.48	428,476.59	15,048,059.5
合 计	17,377,065.59		1,900,529.48	428,476.59	15,048,059.5

本期无重要的坏账准备转回或收回金额。

（4）本期实际核销应收账款情况

本公司核销应收账款 428,476.59 元。

（5）按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

客户	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额
山东南山铝业股份有限公司	13,671,794.05	17.13	136,717.94

昆明有色冶金设计研究院股份公司	12,610,044.25	15.80	2,032,159.03
烟台锦泰国际贸易有限公司	9,982,000.00	12.50	482,540.00
重庆渝隆环保有限公司	6,907,788.89	8.65	69,077.89
山东怡力电业有限公司	6,250,109.73	7.83	312,505.49
合计	49,421,736.92	61.91	3,033,000.35

(6) 无因金融资产转移而终止确认的应收账款。

(7) 无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债。

#### 4. 应收款项融资

##### (1) 分类列示

项 目	期末余额	上年年末余额
应收票据	1,400,625.26	500,000.00
应收账款		
合 计	1,400,625.26	500,000.00

##### (2) 银行承兑汇票按减值计提方法分类披露

类别	期末余额			
	计提减值准备的基础	计提比例 (%)	减值准备	备注
按单项计提减值准备				
按组合计提减值准备	1,400,625.26			
其中：商业承兑汇票				
银行承兑汇票	1,400,625.26			
合 计	1,400,625.26			

##### (3) 期末公司已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	期末终止确余额	期末未终止确余额
银行承兑汇票	511,800.00	0.00

#### 5. 预付账款

##### (1) 预付账款按账龄列示

账 龄	期末余额		年初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	8,909,274.63	83.80	2,000,239.55	37.73
1 年以上	1,721,978.67	16.20	3,301,034.83	62.27

合 计	10,631,253.30	100.00	5,301,274.38	100.00
-----	---------------	--------	--------------	--------

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名的预付帐款情况

单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例 (%)
文登市正泰电子有限公司	2,598,779.48	24.44
长开建工集团有限公司	875,695.00	8.24
新疆华东吊装运输有限公司	708,500.00	6.66
烟台东方不锈钢工业有限公司	657,815.59	6.19
青岛康泰金属材料有限公司	324,934.00	3.06
合计	5,165,724.07	48.59

6. 其他应收款

项目	期末余额	上年年末余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	7,822,753.42	10,910,681.36
合计	7,822,753.42	10,910,681.36

(1) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	期末余额
1 年以内	5,593,405.55
1 至 2 年	2,474,196.44
2 至 3 年	4,673,755.60
3 年以上	1,836,748.00
小 计	14,578,105.59
减：坏账准备	6,755,352.17
合 计	7,822,753.42

②按款项性质分类情况

款项性质	期末余额	上年年末余额
备用金	1,550,049.92	1,530,237.20
保证金	5,928,759.00	2,290,301.00
往来款	5,886,344.34	9,793,288.21

其他	1,212,952.33	125,807.20
小 计	14,578,105.59	13,739,633.61
减：坏账准备	6,755,352.17	2,828,952.25
合 计	7,822,753.42	10,910,681.36

③坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月 预期信用损 失	整个存续期预 期信用损失 (未发生信用	整个存续期预 期信用损失(已 发生信用减值)	
2020 年 1 月 1 日余额	1,120,699.22		1,708,253.03	2,828,952.25
2020 年 1 月 1 日其他 应收款账面余额在本 ——转入第二阶段				-
——转入第三阶段				-
——转回第二阶段				-
——转回第一阶段				-
本期计提	4,495.54		4,141,586.10	4,146,081.64
本期转回	79,681.72			79,681.72
本期转销				-
本期核销	140,000.00			140,000.00
其他变动				-
期末余额	905,513.04		5,849,839.13	6,755,352.17

④坏账准备的情况

类 别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
其他应收款	2,828,952.25	4,146,081.64	79,681.72	140,000.00	6,755,352.17
合 计	2,828,952.25	4,146,081.64	79,681.72	140,000.00	6,755,352.17

⑤按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款 期末余额合计	坏账准备期 末余额
烟台南山置业发展有限公司	保证金	3,067,050.00	1 年以内、 1-2 年	21.04	84,486.50
山东森铂环境工程有限公司	往来款	2,613,742.68	2-3 年	17.93	2,613,742.68
格尔木明康建筑劳务分包有 限公司	往来款	1,228,467.10	1-2 年、2-3 年	8.43	1,228,467.10

固阳义正诚碳素有限公司	保证金	1,000,000.00	3-4年、4-5年	6.86	500,000.00
山东洪兴阀门有限公司	往来款	479,785.93	1-2年、2-3年	3.29	479,785.93
合 计		8,389,045.71		57.55	4,906,482.21

⑥无涉及政府补助的应收款项。

⑦无因金融资产转移而终止确认的其他应收款。

⑧无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额。

## 7. 存货

### (1) 存货分类

项 目	期末余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	12,548,217.36	1,278,500.58	11,269,716.78
自制半成品	658,287.12		658,287.12
产成品	19,212.35		19,212.35
合同履约成本	86,809,006.26	12,620,288.19	74,188,718.07
合计	100,034,723.09	13,898,788.77	86,135,934.32

(续)

项 目	上年年末余额		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,801,835.77	336,915.10	12,464,920.67
自制半成品	585,052.58		585,052.58
产成品	14,373.58		14,373.58
合同履约成本	71,744,008.14	10,793,080.79	60,950,927.35
合计	85,145,270.07	11,129,995.89	74,015,274.18

### (2) 存货跌价准备

项 目	年初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	336,915.10	941,585.48				1,278,500.58
合同履约成本	10,793,080.79	1,827,207.40				12,620,288.19
合 计	11,129,995.89	2,768,792.88				13,898,788.77

(3) 存货期末余额中无借款费用资本化金额。

## 8. 合同资产

### (1) 合同情况

项目	期末余额		
	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算	60,672,691.99	8,058,382.91	52,614,309.08
质量保证金	7,083,921.18	305,666.00	6,778,255.18
合计	67,756,613.17	8,364,048.91	59,392,564.26

(2) 合同资产减值准备的变动如下：

项目	年初余额	本年计提	其他增加	本年转回	年末余额
合同资产减值准备	6,778,814.50	1,579,818.40	5,416.01		8,364,048.91
小计	6,778,814.50	1,579,818.40	5,416.01		8,364,048.91

(3) 于 2021 年 12 月 31 日，组合计提减值准备的合同资产情况如下：

项目	账面余额		减值准备		年末余额
	金额	比例 (%)	金额	比例	
单项计提减值准备					
按信用风险组合计提减值准备	67,756,613.17	100.00	8,364,048.91	12.34	59,392,564.26
小计	67,756,613.17		8,364,048.91	12.34	59,392,564.26

账龄组合	合同资产余额	坏账准备 计提比例 (%)	坏账准备 应有余额
1 年以内(含 1 年)	31,308,784.13	1.00	313,087.84
1~2 年(含 2 年)	10,055,308.13	5.00	502,765.41
2~3 年(含 3 年)	18,826,882.65	20.00	3,765,376.53
3 年以上	7,565,638.26	50.00	3,782,819.13
合计	67,756,613.17		8,364,048.91

## 9. 其他流动资产

项目	期末余额	年初余额
待抵扣进项税	27,544.42	529,678.80

理财产品		3,210,000.00
合计	27,544.42	3,739,678.80

#### 10. 固定资产

项目	期末余额	年初余额
固定资产	25,372,136.56	26,197,811.30
合计	25,372,136.56	26,197,811.30

##### (1) 固定资产情况

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备	其他	合计
一、账面原值：							
1、年初余额	30,079,264.80	6,551,348.31	3,945,619.92	1,115,187.14	1,070,484.13	342,340.56	43,104,244.86
2、本期增加金额	16,000.00	519,892.15	607,000.00	6,368.15	31,874.89	-	1,181,135.19
(1) 购置	16,000.00	519,892.15	607,000.00	6,368.15	31,874.89	-	1,181,135.19
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-	-	-
(3) 其他	-	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	2,942.19	99,409.12	478.54	9,025.60	672.14	112,527.59
(1) 处置或报废	-	-	99,205.12	-	8,847.78	-	108,052.90
(2) 转入在建工程	-	-	-	-	-	-	-
(3) 其他	-	2,942.19	204.00	478.54	177.82	672.14	4,474.69
4、期末余额	30,095,264.80	7,068,298.27	4,453,210.80	1,121,076.75	1,093,333.42	341,668.42	44,172,852.46
二、累计折旧							
1、年初余额	8,590,002.14	4,176,523.54	2,196,153.31	883,369.60	769,748.47	290,636.50	16,906,433.56
2、本期增加金额	973,025.03	573,297.03	279,305.38	50,175.97	96,223.76	21,590.84	1,993,618.01
(1) 计提	973,025.03	573,297.03	279,305.38	50,175.97	96,223.76	21,590.84	1,993,618.01
(2) 其他增加	-	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	1,011.03	94,287.37	199.07	3,564.95	273.25	99,335.67
(1) 处置或报废	-	-	94,244.87	-	3,502.46	-	97,747.33
(2) 其他	-	1,011.03	42.50	199.07	62.49	273.25	1,588.34
4、期末余额	9,563,027.17	4,748,809.54	2,381,171.32	933,346.50	862,407.28	311,954.09	18,800,715.90
三、减值准备							
1、年初余额							
2、本期增加金额							
(1) 计提							
(2) 其他增加							

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备	其他	合计
3、本期减少金额							
(1) 处置或报废							
(2) 其他减少							
4、期末余额							
四、账面价值							
1、年初账面价值	21,489,262.66	2,374,824.77	1,749,466.61	231,817.54	300,735.66	51,704.06	26,197,811.30
2、期末账面价值	20,532,237.63	2,319,488.73	2,072,039.48	187,730.25	230,926.14	29,714.33	25,372,136.56

(2) 公司截至 2021 年 12 月 31 日无暂时闲置的固定资产、无持有待售的固定资产、无通过经营租赁租出的固定资产、无售后回租的固定资产。

(3) 截至 2021 年 12 月 31 日，尚处于抵押期限内房屋建筑物的情况说明：

所有人名称	资产名称	原值	累计折旧	账面价值
威海市正大环保 设 备股份有限公司	生产用车间	1,462,039.84	402,362.88	1,059,676.96
	机加工车间仓库及伙房	283,543.40	78,024.38	205,519.02
	办公楼	1,665,752.72	487,438.16	1,178,314.56
	1#车间	5,168,330.47	1,582,559.82	3,585,770.65
	2#厂房	1,932,052.92	591,601.04	1,340,451.88
	3#厂房	1,590,468.22	487,007.00	1,103,461.22
	5#厂房	3,536,671.82	1,082,940.37	2,453,731.45
	6#厂房	447,163.53	136,922.78	310,240.75
	配电室及水泵房	615,706.18	188,530.92	427,175.26
合计	—	16,701,729.10	5,037,387.35	11,664,341.75

注：上述的房屋建筑物全部用于银行贷款抵押。

(4) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司未办妥产权证书的固定资产情况：

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	未办妥产权证书原因
6#厂房	447,163.53	136,922.78		310,240.75	权证正在办理

正大环保传达	101,606.00	31,112.13		70,493.87	中, 预计 2022 年办结产权证书
正大环保车库	108,656.11	33,270.68		75,385.43	
正大环保车库	61,741.05	16,989.87		44,751.18	

(5) 截至 2021 年 12 月 31 日, 账面车辆行驶证中车主非本公司的情况如下:

资产名称	车主名称	行驶证编号	机动车登记证信息	账面净值
小型普通客车	隋万军	LFB0573500CPB4355	CA6380A07 蒙 BVR168	1,356.80
小型面包车	姜军浩	LS4AAB2D0GA512795	G69Y009569 贵 HGH719	1,564.10
轻型普通货车	董海洋	LJ11PAB35GC010184	G3000391 新 A43R37	4,493.85
合计				7,414.75

注 1: 以上车主均为本公司员工。

注 2: 本公司与山东四方安装工程有限公司存在纠纷, 2016 年 7 月四方公司经理庞宾于施工现场将本公司长城牌多用途货车 (鲁 KRU855) 强行开走。本公司已起诉法院, 目前尚无审判结果。

## 11. 在建工程

### (1) 在建工程的情况

项 目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面净值	账面余额	减值准备	账面净值
在建工程-餐厅改造				69,000.00		69,000.00
合 计				69,000.00		69,000.00

## 12. 无形资产

### (1) 无形资产情况

项目	西坑土地	环山土地	用友软件	文档加密软件	MISOFT 微软开放式许可软件	专利技术	合计
一、账面原值							
1、年初余额	960,889.00	11,078,110.47	63,076.94	141,025.64	48,974.35	503,695.82	12,795,772.22
2、本期增加金额	-	-	37,735.84				37,735.84

项目	西坑土地	环山土地	用友软件	文档加密软件	MSOFT 微软开放 式许可软件	专利技术	合计
(1) 购置			37,735.84				37,735.84
(2) 内部研发							-
(3) 企业合并增加							-
(4) 其他增加							-
3、本期减少金额							-
(1) 处置							-
(2) 其他减少							-
4、期末余额	960,889.00	11,078,110.47	100,812.78	141,025.64	48,974.35	503,695.82	12,833,508.06
二、累计摊销							-
1、年初余额	292,641.10	1,830,435.99	36,881.00	89,707.72	27,752.16	281,230.49	2,558,648.46
2、本期增加金额	19,217.76	221,562.24	8,131.60	14,102.52	4,897.44	50,369.64	318,281.20
(1) 计提	19,217.76	221,562.24	8,131.60	14,102.52	4,897.44	50,369.64	318,281.20
(2) 其他增加							-
3、本期减少金额							-
(1) 处置							-
(2) 其他减少							-
4、期末余额	311,858.86	2,051,998.23	45,012.60	103,810.24	32,649.60	331,600.13	2,876,929.66
三、减值准备							-
1、年初余额							-
2、本期增加金额							-
(1) 计提							-
(2) 其他增加							-
3、本期减少金额							-
(1) 处置							-
(2) 其他减少							-
4、期末余额							-
四、账面价值							-
1、年初账面价值	668,247.90	9,247,674.48	26,195.94	51,317.92	21,222.19	222,465.33	10,237,123.76

项目	西坑土地	环山土地	用友软件	文档加密软件	MSOFT 微软开放式许可软件	专利技术	合计
2、期末账面价值	649,030.14	9,026,112.24	55,800.18	37,215.40	16,324.75	172,095.69	9,956,578.40

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日，对无形资产期末价值逐项进行检查，不存在可能发生减值的迹象，故未计提减值准备。

(3) 公司期末无形资产中通过公司内部研发形成的无形资产原值 503,695.82 元，账面价值 172,095.69 元。

(4) 截至 2021 年 12 月 31 日，尚处于抵押期限内土地使用权的情况说明：

所有人名称	资产名称	产权证编号	原值	账面价值
威海市正大环保设备股份有限公司	环山土地	鲁(2017)文登区不动产权第 0000575 号	11,078,110.47	9,026,112.24
		鲁(2017)文登区不动产权第 0000572 号		
		鲁(2017)文登区不动产权第 0000573 号		
	西坑土地	文国用(2014)第 000063 号	960,889.00	649,030.14
合计			12,038,999.47	9,675,142.38

注：上述的土地全部用于银行贷款抵押。

(5) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司无未办妥产权证书的土地使用权情况。

### 13. 长期待摊费用

项目	年初余额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末余额
屋顶防水材料	12,458.40	280,680.00	43,818.93		249,319.47
合计	12,458.40	280,680.00	43,818.93		249,319.47

### 14. 递延所得税

(1) 未经抵销的递延所得税资产明细

项目	期末余额		上年年末余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	44,071,285.70	6,610,692.85	38,113,517.71	5,717,027.65

内部交易未实现利润				
可抵扣亏损			48,489,254.97	7,273,388.25
合计	44,071,285.70	6,610,692.85	86,602,772.68	12,990,415.90

(2) 未经抵销的递延所得税负债：无

## 15. 短期借款

(1) 短期借款分类：

借款条件	期末余额	上年年末余额
质押、保证借款	9,500,000.00	17,500,000.00
抵押借款	12,000,000.00	12,000,000.00
保证借款	33,000,000.00	20,000,000.00
合计	54,500,000.00	49,500,000.00

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司质押、保证借款均为苏桂树、王培华股权质押，保证人为苏桂树、王培华、胡志伟；抵押、保证借款为土地和房产抵押借款，苏桂树、王培华、胡志伟、吴艳玲担保；保证借款为山东文通融资性担保有限公司、苏桂树、王培华、胡志伟担保借款。

## 16. 应付票据

种类	期末余额	上年年末余额
银行承兑汇票	33,045,562.20	32,930,084.80
商业承兑汇票		
合计	33,045,562.20	32,930,084.80

## 17. 应付账款

(1) 应付账款列示

项目	期末余额	上年年末余额
材料款	65,886,646.96	52,562,461.65
工程款		15,350,330.82
合计	65,886,646.96	67,912,792.47

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
南京国网电瑞电力科技有限责任公司	2,730,500.00	未到付款期
山东能源重装集团宇洁环保工程有限公司	2,549,367.20	项目滞后, 验收不合格, 本公司未与供货商结算
合计	5,279,867.20	

#### 18. 合同负债

项目	期末余额	上年年末余额
货款	1,977,009.91	8,088.03
合计	1,977,009.91	8,088.03

#### 19. 应付职工薪酬

##### (1) 应付职工薪酬列示

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	1,118,336.51	14,523,874.00	13,623,174.55	2,019,035.96
二、离职后福利-设定提存计划	-	1,339,217.59	1,339,217.59	-
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
五、其他				
合计	1,118,336.51	15,863,091.59	14,962,392.14	2,019,035.96

##### (2) 短期薪酬

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,118,336.51	12,872,200.06	11,971,500.61	2,019,035.96
2、职工福利费		469,427.82	469,427.82	
3、社会保险费		813,301.12	813,301.12	
其中：医疗保险费		664,959.44	664,959.44	
工伤保险费		148,341.68	148,341.68	
其他				
4、住房公积金		368,945.00	368,945.00	
5、工会经费和职工教育经费				
6、短期带薪缺勤				-
7、短期利润分享计划				-
8、其他短期薪酬				-
合计	1,118,336.51	14,523,874.00	13,623,174.55	2,019,035.96

##### (3) 设定提存计划列示

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险		1,283,919.37	1,283,919.37	
2、失业保险费		55,298.22	55,298.22	
合计		1,339,217.59	1,339,217.59	

## 20. 应交税费

项目	期末余额	期初余额
增值税	9,084,098.63	18,419,550.41
企业所得税	143,317.65	41,489.50
个人所得税	9,740.02	25,288.34
城市维护建设税	1,239,982.97	1,900,610.28
教育费附加	530,859.34	814,139.69
地方教育费附加	353,876.23	542,729.82
地方水利建设基金	123,446.90	155,512.96
城镇土地使用税	49,063.00	98,126.00
房产税	54,621.29	53,149.13
印花税	120,512.71	125,877.05
合计	11,709,518.74	22,176,473.18

## 21. 其他应付款

款项性质	期末余额	上年年末余额
其他应付款	41,138,770.31	35,725,230.39
应付利息		
应付股利	1,900,000.00	1,900,000.00
合计	43,038,770.31	37,625,230.39

### (1) 其他应付款

#### ①其他应付款按款项性质分类情况

项目	期末余额	上年年末余额
押金保证金	3,792,784.44	2,369,030.23
关联方无息借款	29,132,746.26	21,917,740.90
其他	8,213,239.61	11,033,459.26
已贴现未到期的商业承兑汇票		405,000.00
合计	41,138,770.31	35,725,230.39

②截至 2021 年 12 月 31 日，本公司账龄超过 1 年的重要（金额大于 50 万元）重要的其他应付款项

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
王培华	13,583,630.00	资金紧张
苏桂树	6,511,510.90	资金紧张
合计	20,095,140.90	

#### (2) 应付股利

项目	期末余额	上年年末余额
普通股股利	1,900,000.00	1,900,000.00
合计	1,900,000.00	1,900,000.00

#### 22. 其他流动负债

项目	期末余额	年初余额
已背书未到期的商业承兑汇票	24,003,954.11	967,598.83
合同负债对应的销项税	257,011.29	
合计	24,260,965.40	967,598.83

#### 23. 长期应付款

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
威海市政府投资引导基金有限公司可转股债权		4,000,000.00		4,000,000.00
合计		4,000,000.00		4,000,000.00

#### 24. 递延收益

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
政府补助	7,200,000.00		480,000.00	6,720,000.00
合计	7,200,000.00		480,000.00	6,720,000.00

#### 政府补助的项目：

项目	年初余额	本期新增	计入其他收益	期末余额
硫化床锅炉烟气脱硝脱硫一体化环保设备技术改造项目	7,200,000.00		480,000.00	6,720,000.00
合计	7,200,000.00		480,000.00	6,720,000.00

注：根据文登市财政局下发的文财建指[2012]9号文件“关于下达国家补助2012年产业振兴和技术改造项目（中央评估）中央基本建设投资预算指标的通知”，本公司2012年收到专项资金960万元，用于硫化床锅炉烟气脱硝脱硫一体化环保设备技术改造项目，截至2015年12月31日，公司已购置了部分设备，该项目已于2016年1月验收，按相关资产使用年限20年分摊。本期分摊金额48万元。

## 25. 股本

项目	年初余额	本期增减变动（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	27,460,000.00						27,460,000.00

## 26. 资本公积

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
股本溢价	64,933,769.70			64,933,769.70
合计	64,933,769.70			64,933,769.70

## 27. 其他综合收益

项目	年初余额	本年发生金额						年末余额
		本年所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东权益	
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
二、将重分类进损益的其他综合收益	19,840.18	-76,669.47				-46,001.68	-30,667.79	-26,161.50
其中：外币财务报表折算差额	19,840.18	-76,669.47				-46,001.68	-30,667.79	-26,161.50
其他综合收益合计	19,840.18	-76,669.47				-46,001.68	-30,667.79	-26,161.50

## 28. 盈余公积

项目	年初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	9,985,056.58			9,985,056.58
合计	9,985,056.58			9,985,056.58

注：根据公司法、章程的规定，本公司按净利润的 10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为本公司注册资本 50%以上的，可不再提取。

本公司在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

## 29. 未分配利润

项目	本期金额	上期金额
调整前上年末未分配利润	21,306,654.06	78,273,045.96
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后年初未分配利润	21,306,654.06	78,273,045.96
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-53,611,848.56	-56,966,391.90
减：提取法定盈余公积		
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	-32,305,194.50	21,306,654.06

## 30、营业收入和营业成本

### （1）营业收入

项目	本期金额	上期金额
主营业务收入	102,529,281.96	87,078,622.73
其他业务收入	1,528,391.67	4,813,342.02
合计	104,057,673.63	91,891,964.75

### （2）营业成本

项目	本期金额	上期金额
主营业务成本	103,514,250.37	91,657,844.06
其他业务成本	1,122,617.11	2,537,586.64
合计	104,636,867.48	94,195,430.70

### （3）2021 年分产品类别的主营业务收入、主营业务成本

类别	营业收入	营业成本
净化除尘系统	73,641,434.62	73,971,945.47
除尘附件、备件及其他	24,947,015.69	27,292,654.83
印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网	3,940,831.65	2,249,650.07

类 别	营业收入	营业成本
主营业务小计	102,529,281.96	103,514,250.37

(4) 2020 年分产品类别的主营业务收入、主营业务成本

类 别	营业收入	营业成本
净化除尘系统	64,258,692.56	71,666,646.39
除尘附件、备件及其他	18,347,367.10	17,510,047.67
印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网工程	4,472,563.07	2,481,150.00
主营业务小计	87,078,622.73	91,657,844.06

(5) 按地区列示主营业务收入、主营业务成本

① 主营业务收入

地区名称	本期金额	上期金额
华北	132,202.48	
华东	74,362,844.34	32,831,099.59
华中	533,716.82	5,605,869.91
西北	18,407,424.77	11,154,476.58
华南	60,362.83	
西南	5,091,899.07	33,014,613.58
印度尼西亚	3,940,831.65	4,472,563.07
合计	102,529,281.96	87,078,622.73

② 主营业务成本

地区名称	本期金额	上期金额
华北	21,908.84	
华东	68,539,696.95	39,750,875.24
华中	476,568.63	4,691,096.33
西北	21,733,605.66	17,420,566.20
华南	18,011.09	
西南	10,474,809.13	27,314,156.29
印度尼西亚	2,249,650.07	2,481,150.00
合计	103,514,250.37	91,657,844.06

(6) 公司前五名客户的营业收入情况

客户名称	本期金额	占营业收入的比例 (%)
山东南山铝业股份有限公司	61,283,185.77	58.89

新疆天龙矿业股份有限公司	13,132,894.16	12.62
重庆天泰铝业有限公司	9,174,311.93	8.82
龙口市新南山裕龙正和矿业有限公司	4,115,044.25	3.95
云南源鑫炭素有限公司	1,679,445.87	1.61
合计	89,384,881.98	85.89

### 31. 税金及附加

项目	本期发生额	上期发生额
城市建设维护税	1,023.54	
教育费附加	391.06	
地方教育费附加	260.70	
印花税	41,009.36	29,186.94
城镇土地使用税		392,504.00
车船税	4,768.08	
房产税	218,485.16	212,596.52
最终税	4,502.92	222,373.37
合计	270,440.82	856,660.83

### 32. 销售费用

服务费		3,953,905.90
维护费	2,888,426.07	2,478,181.79
维修费	1,501,188.46	1,784,070.80
工资	825,287.02	1,128,448.80
招待费	762,905.94	754,763.85
提成	512,523.02	494,225.27
差旅费	405,781.67	466,291.36
运输费	98,052.33	345,521.06
其他	110,148.66	25,520.00
	7,104,313.17	11,430,928.83

### 33. 管理费用

项目	本期发生额	上期发生额
工资	3,071,235.06	3,534,109.65
业务招待费	1,083,945.73	2,377,517.84
差旅费	311,616.68	1,051,232.83

项目	本期发生额	上期发生额
诉讼费	174,411.63	975,691.86
职工福利费	207,796.41	834,644.91
脱硫公司费用	776,622.47	792,335.62
折旧费	577,349.67	590,153.02
车辆费用	588,362.96	519,409.00
中标服务费	53,308.15	493,184.90
担保费	358,490.56	471,698.10
公积金	367,904.00	391,945.00
服务费	94,339.62	342,200.00
中介费	429,945.83	327,821.79
无形资产摊销	318,281.20	316,457.28
社会保险费	1,161,527.71	271,083.41
办公费	358,550.42	174,954.71
检测费	4,000.00	116,296.25
专利技术费	183,931.32	101,607.96
其他	1,359,831.91	3,339,928.18
合计	11,481,451.33	17,022,272.31

#### 34. 研发费用

项目	本期发生额	上期发生额
材料及燃料动力费	9,715,483.74	11,367,438.12
工资	2,914,856.90	2,576,820.35
折旧费	224,272.55	189,014.64
其他费用	126,902.36	231,402.78
合计	12,981,515.55	14,364,675.89

#### 35. 财务费用

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	3,140,141.09	2,087,756.23
减：利息收入	403,342.72	261,944.89
利息净支出/（净收入）	2,736,798.37	1,825,811.34
金融机构手续费等	2,501,405.07	2,050,144.15
汇兑损益	3,251.52	33,670.88
合计	5,241,454.96	3,909,626.37

### 36. 其他收益

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常损益的金额
与企业日常活动相关的政府补助	2,909,973.63	1,496,362.85	2,909,973.63
合计	2,909,973.63	1,496,362.85	2,909,973.63

其中，政府补助明细如下：

补助项目	本期发生额	上期发生额	与资产相关/与收益相关
技术改造	480,000.00	480,000.00	与资产相关
专利项目运用奖	-	50,000.00	与收益相关
专利补助	30,000.00	14,000.00	与收益相关
毕业生一次性就业补贴	-	2,000.00	与收益相关
退税	2,473.63	262.85	与收益相关
科技支行企业贴息资金	100,000.00	50,000.00	与收益相关
企业研究开发财政补助资金	652,500.00	900,100.00	与收益相关
人才补贴款	805,000.00		与收益相关
博士后资金补助	160,000.00		与收益相关
工业设计中心奖	680,000.00		与收益相关
合计	2,909,973.63	1,496,362.85	与收益相关

### 37. 投资收益

项目	本期金额	上期金额
理财产品收益	55,424.50	
合计	55,424.50	

### 38. 信用减值损失

项目	本期金额	上期金额
应收账款坏账损失	-1,900,529.48	-346,159.47
其他应收款坏账损失	4,066,399.92	1,539,176.10
合同资产减值损失	1,579,818.40	6,778,814.50
合计	3,745,688.84	7,971,831.13

### 39. 资产减值损失

项目	本期金额	上期金额
存货跌价损失	8,655,975.84	10,790,572.64
合计	8,655,975.84	10,790,572.64

#### 40. 资产处置收益

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得	99,427.17	25,415.23
合计	99,427.17	25,415.23

#### 41. 营业外收入

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	15,709.00	33,997.00
其他	857,624.05	1,468,670.36
合计	873,333.05	1,502,667.36

其中，政府补助明细：

补助项目	本期发生额	上期发生额	与资产相关/ 与收益相关
威海文登人力资源失业保险基金稳岗补贴款	15,709.00	33,997.00	与收益相关
合计	15,709.00	33,997.00	

#### 42. 营业外支出

项目	本期发生额	上期发生额
税收滞纳金	1,378,738.17	
其他	889,583.69	404,512.21
合计	2,268,321.86	404,512.21

#### 43. 所得税费用

##### (1) 所得税费用明细

项目	本期发生额	上期发生额
按税法及相关规定计算的当期所得税	141,350.08	115,861.64
递延所得税费用	6,379,723.05	-9,462,939.52
合计	6,521,073.13	-9,347,077.88

(2) 所得税费用与利润总额的关系列示如下：

项目	本期发生额	上期发生额
利润总额	-45,501,771.80	-66,030,100.72
按法定/适用税率计算的所得税费用	-6,820,633.37	-9,904,515.11
子公司适用不同税率的影响		
调整以前期间所得税的影响		

项目	本期发生额	上期发生额
非应税收入的影响		
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,386,906.91	1,444,505.34
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响		
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	13,415,220.09	
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化		
研究开发费加成扣除的纳税影响(以“-”填列)	-1,460,420.50	-887,068.11
所得税费用	6,521,073.13	-9,347,077.88

#### 44. 现金流量表项目注释

##### (1) 收到其他与经营活动有关的现金

项目(按现金性质)	本期发生额	上期发生额
财务费用-利息收入	402,242.70	261,944.89
政府补助	2,429,973.63	1,360,859.85
收到资金往来及其他	27,515,566.69	1,705,770.06
合计	30,348,883.04	3,328,574.80

##### (2) 支付其他与经营活动有关的现金

项目(按现金性质)	本期发生额	上期发生额
销售费用	2,949,668.98	7,137,026.15
管理费用和研发费用	7,028,699.76	9,101,319.36
财务费用-票据贴现费用及手续费等	2,228,441.77	2,050,144.15
支付资金往来及其他	18,401,888.63	273,659.04
营业外支出	2,268,321.86	438,509.21
合计	32,877,021.00	19,000,657.91

##### (3) 收到其他与筹资活动有关的现金

项目(按现金性质)	本期发生额	上期发生额
收到资金往来及其他	39,730,000.00	
合计	39,730,000.00	

##### (4) 支付其他与筹资活动有关的现金

项目(按现金性质)	本期发生额	上期发生额
支付资金往来及其他	32,500,000.00	22,913,673.35

项 目（按现金性质）	本期发生额	上期发生额
合计	32,500,000.00	22,913,673.35

（5）将净利润调节为经营活动现金流量的信息：

项 目	本期发生额	上期发生额
净利润	-54,911,271.00	-56,683,022.84
加：信用减值准备	3,745,688.84	7,971,831.13
资产减值准备	2,768,792.88	10,790,572.64
固定资产折旧	1,993,618.01	1,551,509.73
无形资产摊销	318,281.20	316,457.28
长期待摊费用摊销	43,818.93	3,114.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-99,427.17	-25,415.23
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）	3,140,141.09	2,087,756.23
投资损失（收益以“-”号填列）		
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	6,379,723.05	-9,377,129.80
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,889,453.02	-33,284,343.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	19,983,058.14	103,650,806.77
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	15,933,621.86	-21,834,143.72
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-15,593,407.19	5,167,993.67

（6）现金和现金等价物的构成

项 目	期末余额	期初余额
一、现金	1,402,667.12	5,110,621.27
其中：库存现金		21,971.82
可随时用于支付的银行存款	1,292,184.29	5,088,649.45
可随时用于支付的其他货币资金		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	1,402,667.12	5,110,621.27

45. 所有权或使用权受限制的资产

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	19,482,608.60	诉讼冻结及银行承兑保证金
固定资产	11,664,341.75	抵押办理银行贷款
无形资产	9,675,142.38	抵押办理银行贷款
合计	40,822,092.73	

## 七. 合并范围的变更

2021年公司增加一个子公司：威海丰远工程建设有限公司，子公司情况见“八、在其他主体中的权益”。

## 八、在其他主体中的权益

### (1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
				直接	间接	
山东润淼新材料有限公司	威海	威海	专用设备制造	100%		新设
PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA	印度尼西亚	印度尼西亚	环保工程	60%		新设
威海市精正工程建设有限公司	威海	威海	专用设备制造	60%		新设
威海丰远工程建设有限公司	威海	威海	专用设备制造	77.41935%		新设

### (2) 子公司的财务信息

子公司名称	期末余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
山东润淼新材料有限公司				5,248.98		5,248.98
PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA	2,780,856.01	18,396.90	2,799,252.91	250,080.52		250,080.52
威海市精正工程建设有限公司	676,685.11	84,543.01	761,228.12	2,803,272.93		2,803,272.93
威海丰远工程建设有限公司	489,925.35	11,405.02	501,330.37	570,174.32		570,174.32

子公司名称	期末余额			
设有限公司				

(续)

子公司名称	本期金额				上期金额			
	营业收入	净利润	综合收益 总额	经营活动 现金流量	营业收入	净利润	综合收 益总额	经营活 动现金 流量
山东润淼新材料有限公司		-907.60	-907.60	-128.62		-3,691.38	-3,691.38	128.62
PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA	3,533,752.00	682,352.25	605,682.78	-847,897.94	4,472,563.07	708,422.64	741,489.61	120,115.46
威海市精正工程建设有限公司	1,742,059.67	-3,892,044.81	-3,892,044.81	-1,759,743.09				
威海丰远工程建设有限公司	2,500,993.07	-68,843.95	-68,843.95	12,780.69				

## 九、与金融工具相关的风险

本公司的主要金融工具包括交易性金融资产，借款，应收及其他应收款，应付账款，其他应付款及银行存款等。相关金融工具详情于各附注披露。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

本公司采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益或股东权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立地发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量的变化的最终影响金额将产生重大作用，因此下述内容是在假设每一变量的变化是在独立的情况下进行的。

### (一) 风险管理目标和政策

本公司经营活动主要面临的风险为信用风险和流动风险。本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降低到最低水平，使股东及其其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确定和分析本公司所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

## 1、信用风险

2021年12月31日，可能引起本公司财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本公司金融资产产生的损失。

为降低信用风险，本公司对新客户尽量采用预收款的方式销售；对已有客户信用评级进行监控；于每个资产负债表日审核每一单项应收款的回收情况，确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备。因此，本公司管理层认为本公司所承担的信用风险已经大为降低。

本公司的流动资金存放在信用评级较高的银行，故流动资金的信用风险较低。

## 2、流动风险

是指公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。管理流动风险时，本公司通过利用银行借款、票据贴现及债务等方式维持资金延续性与灵活性之间的平衡，保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本公司经营需要，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务，并降低现金流量波动的影响。截至2021年12月31日，本公司流动性充足，流动性风险较低。

## 十、关联方及关联交易

### 1. 本公司控股股东情况

股东名称	企业类型	持股比例	可行使表决权比例
王培华	自然人	32.74	32.74
苏桂树	自然人	29.30	29.30

本公司最终控制方是：苏桂树、王培华夫妇。

### 2. 不存在控制关系的其他持股 1%以上的股东

股东名称	企业类	持股比例	可行使表决权比例
李术兰	自然人	7.28	7.28
北京中色建设机电设备有限	法人	6.85	6.85
中国瑞林工程技术有限公司	法人	4.95	4.95
童良忠	自然人	3.22	3.22
顾其明	自然人	2.05	2.05

### 3. 本公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系	组织机构代码
威海正大水务设备科技有限	受同一股东控制	592648950

威海茂源机电设备有限公司	受同一股东控制	090659430
中国有色金属建设股份有限	北京中色建设机电设备有限公司的控	100001262
山东兆新机电设备有限公司	受同一股东控制	MA3M0E7
苏情	实控人女儿	

#### 4. 关联交易情况

##### (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

###### ①采购商品/接受劳务情况

本期无关联方采购。

###### ②出售商品/提供劳务情况

关联方	关联交易内	本期金额	上期金额
中国瑞林工程技术有限公司	销售设备并安装	-151,580.00	440,000.00
北京中色建设机电设备有限	提供技术服务	750,351.	
中国有色金属建设股份有限	销售设备并安装	443,200.00	

##### (2) 关联担保情况

本公司作为被担保方

担保方	担保金额(万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行
苏桂树、王培华	500	2021.2.25	2022.3.0	是
苏桂树、王培华、胡志	450	2021.8.12	2022.8.2	否
苏桂树、王培华	600	2021.11.09	2022.11.	否
苏桂树、王培华	300	2021.10.15	2022.10.	否
苏桂树、王培华	300	2021.10.28	2022.10.	否
苏桂树、王培华	400	2021.9.1	2022.8.3	否
苏桂树、王培华	500	2021.3.25	2022.3.2	是
苏桂树、王培华、胡志	1000	2021.7.23	2022.6.2	否
苏桂树、王培华	800	2021.5.31	2022.5.3	否
苏桂树、王培华	400	2021.1.22	2024.1.2	否
苏桂树、王培华	1000	2021.11.25	2022.11.	否

#### 5. 关联方应收款项情况

项目名称	期末余额	上年年末余额
------	------	--------

	账面余额	坏账准	账面余额	坏账准备
应收账款：				
北京中色建设机电设备公司	750,351.1	7,503.51		
中国有色金属建设股份有限公司	463,280.0	8,448.00	770,431.1	111,621.2
<b>合计</b>	<b>1,213,631.10</b>	<b>15,951.51</b>	<b>770,431.1</b>	<b>111,621.2</b>
合同资产：				
中国瑞林工程技术有限公司	110,000.0	5,500.00	1,452,500.0	103,50
<b>合计</b>	<b>110,000.0</b>	<b>5,500.00</b>	<b>1,452,50</b>	<b>103,500</b>

#### 6. 关联方应付款项情况

项目名称	期末余额	上年年末余额
应付账款：		
北京中色建设机电设备有限公司		26,714.17
<b>合计</b>		<b>26,714.17</b>
其他应付款：		
威海正大水务设备科技有限公司	1,399,54	1,162,566
王培华	13,583,63	15,473,630
苏桂树	6,511,510	6,444,110.
威海茂源机电设备有限公司	2,325,060	
山东兆新机电设备有限公司	3,230,000	
苏情	2,083,000	13,000.00
<b>合计</b>	<b>29,132,746.26</b>	<b>23,093,307.26</b>

#### \*本期变动情况说明

关联方名称	上年年末余额	本期增加	本期减少	期末余
王培华	15,473,630.00	4,210,000.0	6,100,000.00	13,583,630.00
苏桂树	6,444,110.90	930,000.00	862,600.00	6,511,510.9
威海正大水务设备科技	1,162,566.36	240,500.00	3,521.00	1,399,545.3
山东兆新机电设备有限		5,230,000.0	2,000,000.0	3,230,000.0
苏情	13,000.00	2,070,000.0		2,083,000.0
威海茂源机电设备有限		2,325,060.0		2,325,060.0

#### 十一、承诺及或有事项

截至财务报告报出日，本公司没有需要披露的承诺及或有事项。

#### 十二、资产负债表日后事项

截至财务报告报出日，本公司没有需要披露的重大资产负债表日后事项。

### 十三、其他重要事项

截至财务报告报出日，本公司没有需要披露的其他重要事项。

### 十四、公司财务报表主要项目注释

#### 1. 应收票据

项 目	期末余额	上年年末余额
银行承兑汇票		
商业承兑汇票	24,009,138.25	2,319,533.44
合 计	24,009,138.25	2,319,533.44

#### 2. 应收账款

##### (1) 按账龄披露

账 龄	期末余额
1 年以内	37,878,360.60
1 至 2 年	16,520,198.59
2 至 3 年	3,479,382.51
3 年以上	21,949,786.97
小 计	79,827,728.67
减：坏账准备	15,048,059.52
合 计	64,779,669.15

##### (2) 按坏账计提方法分类列示

类别	期末余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	6,604,992.00	8.27	5,474,992.00	82.89	1,130,000.00
按组合计提坏账准备的应收账款	73,222,736.67	91.73	9,573,067.52	13.07	63,649,669.15
其中：账龄组合	73,222,736.67	91.73	9,573,067.52	13.07	63,649,669.15
合计	79,827,728.67	100.00%	15,048,059.52	18.85	64,779,669.15

(续)

类别	上年年末余额
----	--------

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	15,263,116.08	17.05	5,927,418.94	38.83	9,335,697.14
按组合计提坏账准备的应收账款	74,235,068.32	92.95	11,449,646.65	15.42	62,785,421.67
其中：账龄组合	74,235,068.32	92.95	11,449,646.65	15.42	62,785,421.67
合计	89,498,184.40	100.00	17,377,065.59	54.25	72,121,118.81

①期末单项计提坏账准备的应收账款

应收账款（按单位）	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例%	计提理由
龙口煤电有限公司	2,550,000.00	2,550,000.00	100.00%	账龄较长
华盛江泉国际贸易有限公司	1,500,000.00	1,500,000.00	100.00%	账龄较长
临沂江鑫钢铁公司	1,314,992.00	1,314,992.00	100.00%	账龄较长
江苏科行环保科技有限公司	1,240,000.00	110,000.00	8.87%	账龄较长
合计	6,604,992.00	5,474,992.00	—	—

②组合中，按账龄组合计提坏账准备的应收账款

账龄	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	37,878,360.60	378,783.61	1.00
1至2年	16,520,198.59	826,009.93	5.00
2至3年	3,479,382.51	695,876.50	20.00
3年以上	15,344,794.97	7,672,397.48	50.00
合计	73,222,736.67	9,573,067.52	13.07

(续)

账龄	上年年末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	20,429,578.76	204,295.79	1.00
1至2年	6,765,419.75	338,270.99	5.00
2至3年	42,043,183.46	8,408,636.69	20.00
3年以上	4,996,886.35	2,498,443.18	50.00
合计	74,235,068.32	11,449,646.65	15.42

(3) 坏账准备的情况

类别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
应收账款	17,377,065.59		1,900,529.48	428,476.59	15,048,059.59
合计	17,377,065.59		1,900,529.48	428,476.59	15,048,059.59

本期无重要的坏账准备转回或收回金额。

(4) 本期实际核销应收账款情况

本公司核销应收账款 42.85 万元。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

客户	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
山东南山铝业股份有限公司	13,671,794.05	17.13	136,717.94
昆明有色冶金设计研究院股份公司	12,610,044.25	15.80	2,032,159.03
烟台锦泰国际贸易有限公司	9,982,000.00	12.50	482,540.00
重庆渝隆环保有限公司	6,907,788.89	8.65	69,077.89
山东怡力电业有限公司	6,250,109.73	7.83	312,505.49
合计	49,421,736.92	61.91	3,033,000.35

(6) 无因金融资产转移而终止确认的应收账款。

(7) 无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债。

3. 其他应收款

项目	期末余额	上年年末余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	10,513,557.71	10,994,548.20
合计	10,513,557.71	10,994,548.20

(1) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	期末余额
1 年以内	8,279,714.30
1 至 2 年	2,474,196.44
2 至 3 年	4,673,755.60

账龄	期末余额
3年以上	1,836,748.00
小 计	17,264,414.34
减：坏账准备	6,750,856.63
合 计	10,513,557.71

②按款项性质分类情况

款项性质	期末余额	上年年末余额
备用金	1,360,495.48	1,530,237.20
保证金	5,818,759.00	2,290,301.00
往来款	9,331,876.15	9,885,506.96
其他	753,283.71	117,455.29
小 计	17,264,414.34	13,823,500.45
减：坏账准备	6,750,856.63	2,828,952.25
合 计	10,513,557.71	10,994,548.20

③坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月 预期信用损 失	整个存续期预 期信用损失 (未发生信用 减值)	整个存续期预 期信用损失(已 发生信用减值)	
2019年1月1日余额	1,120,699.22		1,708,253.03	2,828,952.25
2019年1月1日其他 应收款账面余额在本 期：				-
——转入第二阶段				-
——转入第三阶段				-
——转回第二阶段				-
——转回第一阶段				-
本期计提			4,141,586.10	4,141,586.10
本期转回	79,681.72			79,681.72
本期转销				-
本期核销	140,000.00			140,000.00
其他变动				-
期末余额	901,017.50		5,849,839.13	6,750,856.63

④坏账准备的情况

类别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
其他应收款	2,828,952.25	4,141,586.10	79,681.72	140,000.00	6,750,856.63
合计	2,828,952.25	4,141,586.10	79,681.72	140,000.00	6,750,856.63

⑤本期无实际核销的其他应收款情况。

⑥按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
烟台南山置业发展有限公司	保证金	3,067,050.00	1年以内、1-2年	17.77	84,486.50
山东森铂环境工程有限公司	往来款	2,613,742.68	2-3年	15.14	2,613,742.68
格尔木明康建筑劳务分包有限公司	往来款	1,228,467.10	1-2年、2-3年	7.12	1,228,467.10
固阳义正诚碳素有限公司	保证金	1,000,000.00	3-4年、4-5年	5.79	500,000.00
山东洪兴阀门有限公司	往来款	479,785.93	1-2年、2-3年	2.78	479,785.93
合计		8,389,045.71		48.60	4,906,482.21

⑦无涉及政府补助的应收款项。

⑧无因金融资产转移而终止确认的其他应收款。

⑨无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额。

#### 4. 长期股权投资

2021年度,新设一个控股子公司,截至2021年12月31日,PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA 实际出资75万元,威海市精正工程建设有限公司出资120万,其他子公司均未出资,具体情况如下:

被投资单位	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
				认缴出资额	比例	
威海市精正工程建设有限公司	威海	威海	建筑安装	120万元	60	新设
山东润淼环保科技有限公司	威海	威海	专用设备制造	2000万元	100	新设

被投资单位	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
				认缴出资额	比例	
PT SOLID GREEN TECHNOLOGY INDONESIA	印度尼西亚	印度尼西亚	环保工程	75 万元	60	新设
威海丰远工程建设有限公司	威海	威海	专用设备制造	155 万元	77.41935	新设

## 5. 营业收入、营业成本

### (1) 营业收入

项 目	本期金额	上期金额
主营业务收入	94,752,477.22	82,606,059.66
其他业务收入	1,528,391.67	4,813,342.02
合 计	96,280,868.89	87,419,401.68

### (2) 营业成本

项 目	本期金额	上期金额
主营业务成本	93,549,582.75	89,176,694.06
其他业务成本	1,122,617.11	2,537,586.64
合 计	94,672,199.86	91,714,280.70

### (3) 2021 年分产品类别的主营业务收入、主营业务成本

类 别	营业收入	营业成本
净化除尘系统	69,398,381.88	66,019,011.42
除尘附件、备件及其他	24,947,015.69	27,292,654.83
印尼宾坦岛氧化铝项目供水设备及管网工程	407,079.65	237,916.50
主营业务小计	94,752,477.22	93,549,582.75

### (4) 2020 年分产品类别的主营业务收入、主营业务成本

类 别	营业收入	营业成本
净化除尘系统	64,258,692.56	71,666,646.39
除尘附件、备件及其他	18,347,367.10	17,510,047.67
主营业务小计	82,606,059.66	89,176,694.06

### (5) 按地区列示主营业务收入、主营业务成本

#### ① 主营业务收入

地区名称	本期金额	上期金额
华北	132,202.48	

华东	70,119,791.60	32,831,099.59
华中	533,716.82	5,605,869.91
西北	18,407,424.77	11,154,476.58
华南	60,362.83	
西南	5,091,899.07	33,014,613.58
印度尼西亚	407,079.65	
合计	94,752,477.22	82,606,059.66

## ②主营业务成本

地区名称	本期金额	上期金额
华北	21,908.84	
华东	60,586,762.90	39,750,875.24
华中	476,568.63	4,691,096.33
西北	21,733,605.66	17,420,566.20
华南	18,011.09	
西南	10,474,809.13	27,314,156.29
印度尼西亚	237,916.50	
合计	93,549,582.75	89,176,694.06

## (6) 公司前五名客户的营业收入情况

客户名称	本期金额	占营业收入的比例(%)
山东南山铝业股份有限公司	61,283,185.77	63.65
新疆天龙矿业股份有限公司	13,132,894.16	13.64
重庆天泰铝业有限公司	9,174,311.93	9.53
龙口市新南山裕龙正和矿业有限公司	4,115,044.25	4.27
云南源鑫炭素有限公司	1,679,445.87	1.74
合计	89,384,881.98	92.83

## 十五、补充资料

### 1. 非经常性损益明细表

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益	99,427.17	
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免		

项目	金额	说明
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,909,973.63	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,394,988.81	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
小计	1,614,411.99	
所得税影响额	237,305.65	
少数股东权益影响额（税后）		
合计	1,377,106.34	

## 2. 净资产收益率和每股收益

2021 年度	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-55.34%	-1.95	-1.95

2021 年度	加权平均净资产收益 率	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收 益
扣除非经常性损益后归属 于公司普通股股东的净利 润	-56.76%	-2.00	-2.00

附：

## 第十一节 备查文件目录

（一）载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。

（二）载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。

（三）年度内在指定信息披露平台上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

文件备置地址：

公司董事会秘书办公室