



太平洋环保

太环股份

NEEQ:871005

山东太平洋环保股份有限公司

Shandong Pacific Environmental



年度报告

— 2022 —

公司年度大事记



2022年4月，公司设计资质升级“环境工程（水污染防治工程）专项甲级；环境工程（大气污染防治工程）专项乙级”。



2022年10月公司被济南市工业和信息化局认定为“济南市市级单项冠军”。



2022年11月公司被山东省生态环境厅列为“2021年度山东省生态环保产业百强企业”。



2022年公司新获得实用新型专利4项。

目录

公司年度大事记.....	2
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.....	27
第七节 董事、监事、高级管理人员及核心员工情况.....	33
第八节 行业信息.....	36
第九节 公司治理、内部控制和投资者保护.....	43
第十节 财务会计报告.....	47
第十一节 备查文件目录.....	120

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。

公司负责人朱杰高、主管会计工作负责人姜学荣及会计机构负责人（会计主管人员）姜学荣保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

大华会计师事务所（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
行业政策变化的风险	公司是一家专业从事环保水处理的高新技术企业,主要为制药、淀粉、化工、发酵等行业的大型主体项目提供配套水处理综合服务。上述行业与国家宏观经济政策及产业政策关联性较高。目前国家发布了一系列鼓励政策和规划,推动了行业的发展,如果未来国家产业政策调整或宏观经济形势发生了不利变化,或者监管部门制定更为完善的行业标准、提出更高的资质要求,将会对公司未来经营与发展产生一定的不利影响。应对措施:公司将根据市场需求和实际情况,加强技术研发能力,不断提升公司的核心技术水平,并积极招聘同行业的技术人才,制定完善人才管理内控机制,保持公司核心技术人员和研发人员的结构稳定性,以应对客户各类标准指标的需求。
人才短缺或流失的风险	公司所从事的业务需要掌握环境、生物、物理、化学、工程设计等专业技术的人才,也需要对客户需求和上下游行业技术水平以及工程项目特征深入了解的营销人才,更需要同时掌握上述专业技术、深刻了解客户需求以及掌握行业发展趋势的复合型人才。经过多年的发展,公司已形成了自身的人才培养体

	<p>系,拥有一支具有丰富研发经验、管理水平高、能够深刻了解客户需求的人才队伍。但是,随着公司经营规模的迅速扩张,必然带来对人才的迫切需求,公司将面临人才不足的风险。应对措施:针对面临的人才不足或流失的风险,公司一方面加强内部培养力度;另一方面积极通过招聘、引进、合作等方式获得更多的专业技术人才资源。同时,公司将采用包括员工持股在内的多种方式对公司的重要员工进行激励,防止公司人才流失。</p>
技术风险	<p>公司的产品研发和技术创新依赖于核心技术人员和关键管理人员,随着行业的迅速发展和业内人才需求的增大,人才竞争日益激烈,维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加盟是公司保持现有市场地位的关键。公司一方面需要不断壮大人才队伍、引进更多专业技术人才资源;另一方面需要保护已拥有的知识产权,不断开发和积累技术成果以保持企业的技术优势,利用其为自身带来经济效益。基于公司的行业特点以及其他因素,公司存在技术泄密或被他人盗用的风险。一旦核心技术失密,将会对本公司的业务发展造成不利影响。应对措施:一方面核心技术人员签署了竞业禁止承诺;另一方面公司通过员工持股计划的方式对公司的技术人员进行激励,以确保核心技术人员稳定及核心技术的保密。</p>
实际控制人不当控制的风险	<p>公司第一大股东朱杰高持有公司 20,969,440 股股份,持股比例为 39.33%;同时通过青杉合伙控制公司 5,048,800 股股份,占比 9.47%;朱杰高之妻王晋芳持有公司 16,091,260 股股份,占比 30.18%。朱杰高担任公司董事长、总经理,长期掌握公司的财务及经营决策,朱杰高、王晋芳夫妻为公司实际控制人。如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响,可能会给公司治理带来一定风险。应对措施:报告期内,公司不断优化治理结构,并严格依照《公司法》及各类相关法律法规、《公司章程》及三会议事规则、公司各类规范制度对公司活动进行管理,保护公司及中小投资者利益。</p>
市场竞争加剧的风险	<p>环保行业竞争日趋激烈,污水处理行业发展潜力巨大,随着“十三五环保规划”和《中华人民共和国环境保护法》的出台,环保行业将进入一个新的发展阶段。但也面临风险:一方面,由于行业发展潜力巨大,众多国外大型污水处理公司纷纷进入中国,跨国公司凭借其资本和技术方面的优势,介入我国污水处理市场,加大了行业的竞争力度;另一方面,污水处理行业产品大多为个性化定制产品,各类用户的需求差异较大,不同客户对于污水处理的要求也不一样,导致竞标时的技术方案和价格差异较大,容易引发低价竞争,进而给公司带来一定的竞争风险。应对措施:公司将不断加大技术研发投入,提高项目运作效率,降低项目运营成本,提供“性价比”更高的服务,巩固现有业务区域。同时,公司将通过设立分公司的方式,有序地拓展新型的业务。</p>
资金短缺风险	<p>环境治理行业通常采用工程承包方式进行,在投标、项目设计、施工运营阶段都需要先行垫付营运资金,项目竣工交付后,还需</p>

	要保留质保金,业务性质决定公司需要有较强的资金实力。随着国内污水处理市场竞争日趋激烈,环保工程建设企业带资承包、垫资施工已成为行业普遍现象。公司同样存在此情形,由于环保工程施工建设阶段性收款的特点,前期需要垫付资金。而且,当完工项目已验收确认收入但尚未取得相应回款时,则形成应收账款。随着公司经营规模的扩大和项目的增多,在一定程度会给公司短期资金周转以及日常经营带来一定的压力。如果公司不能合理控制业务的发展速度,或不能有效执行合理的融资计划,则可能出现资金短缺的风险。应对措施:公司通过在全国中小企业股份转让系统挂牌,一方面提高公司的声誉度;另一方面增强公司的融资能力。同时,将进一步凭借全国中小企业股份转让系统的融资平台进行定向增发普通股、优先股、公司债等方式融资,引进战略投资者等新股东,增加公司的资本金。
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

报告期内,不存在行业重大风险。

释义

释义项目		释义
太环股份、太环股份公司、股份公司、本公司、公司	指	山东太平洋环保股份有限公司
主办券商、开源证券	指	开源证券股份有限公司
青杉合伙	指	济南青杉投资合伙企业(有限合伙)
太平洋环保运营	指	山东太平洋环保设施运营有限公司
股东大会	指	山东太平洋环保股份有限公司股东大会
董事会	指	山东太平洋环保股份有限公司董事会
监事会	指	山东太平洋环保股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书
公司章程	指	山东太平洋环保股份有限公司章程
“三会”议事规则	指	公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
三会	指	股东(大)会、董事会、监事会
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
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
报告期	指	2022年1-12月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
智能 PEIC 厌氧反应器	指	是利用特定软件控制,能够实现自动温度控制、流量

		控制、加药控制的自动运行厌氧反应器技术。
立体旋流式布水器	指	通过流体力学计算，利用湍流及射流原理，实现厌氧反应器布水均匀、无堵塞的厌氧布水系统。
SAD 自养异养系统耦合反硝化技术	指	是利用自养型反硝化微生物，提高脱氮效率和脱氮精度的生物脱氮技术。
三维电催化氧化	指	指利用外加电场和特定的粒子催化材料产生强氧化性物质，实现难降解有机物的分解或降解过程。
厌氧氨氧化	指	指利用特殊微生物的富集、驯化手段，实现目标微生物的生存环境，达到低能耗、快速降低总氮的目的。
AMAO 脱氮除磷技术	指	指利用不同微生物的生长周期，通过软件模拟计算，实现同等池容下低能耗降低污染物因子的过程。

第二节 公司概况

一、 基本信息

公司中文全称	山东太平洋环保股份有限公司
英文名称及缩写	Shandong Pacific Environmental Protection Co., Ltd
证券简称	太环股份
证券代码	871005
法定代表人	朱杰高

二、 联系方式

董事会秘书姓名	何迎飞
联系地址	济南市 CBD 商务区历下区华润置地广场 1 号楼 45 层
电话	0531-81211116
传真	0531-88963005
电子邮箱	sdtpy@163.com
公司网址	www.tpyhb.com
办公地址	济南市 CBD 商务区历下区华润置地广场 1 号楼 45 层
邮政编码	250101
公司指定信息披露平台的网址	www.neeq.com.cn
公司年度报告备置地	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	2008 年 7 月 18 日
挂牌时间	2017 年 2 月 20 日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	N 水利、环境和公共设施管理业-N77 生态保护和环境治理业-N772 环境治理业-N7721 水污染治理
主要产品与服务项目	为客户提供污水处理项目的前期可行性论证、技术咨询；实施设计、施工、安装、调试；项目后期的运营管理与售后服务及技术支持。
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）	53,311,800
优先股总股本（股）	0
做市商数量	0
控股股东	控股股东为朱杰高
实际控制人及其一致行动人	实际控制人为朱杰高，一致行动人为王晋芳、济南青杉投资合伙企业（有限合伙）

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	91370100677252445C	否
注册地址	山东省济南市高新区正丰路 554 号环保科技园 8 号楼正丰大厦 532 室	否
注册资本	53,311,800 元	否

五、 中介机构

主办券商（报告期内）	开源证券	
主办券商办公地址	陕西省西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 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）	开源证券	
会计师事务所	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	
签字注册会计师姓名及连续签字年限	杜迎花	邢江波
	3 年	2 年
会计师事务所办公地址	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101	

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	219,342,912.12	171,638,775.11	27.79%
毛利率%	21.85%	25.70%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	3,219,532.37	2,172,938.66	48.16%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,950,664.07	1,656,730.58	17.74%
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）	3.38%	2.35%	-
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）	2.05%	1.79%	-
基本每股收益	0.06	0.04	48.04%

二、 偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例%
资产总计	343,214,089.59	296,763,252.37	15.65%
负债总计	246,466,984.70	203,235,679.85	21.27%
归属于挂牌公司股东的净资产	96,747,104.89	93,527,572.52	3.44%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	1.81	1.75	3.43%
资产负债率%（母公司）	71.81%	68.48%	-
资产负债率%（合并）	71.81%	68.48%	-
流动比率	1.30	1.37	-
利息保障倍数	1.52	1.19	-

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	12,202,648.67	-12,565,650.25	197.11%
应收账款周转率	1.94	1.72	-
存货周转率	1.81	1.48	-

四、 成长情况

	本期	上年同期	增减比例%
总资产增长率%	15.65%	21.50%	-
营业收入增长率%	27.79%	-13.35%	-
净利润增长率%	48.16%	-87.84%	-

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	53,311,800.00	53,311,800.00	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	-91,206.59
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	1,519,365.18
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	64,627.64
非经常性损益合计	1,492,786.23
所得税影响数	223,917.93
少数股东权益影响额（税后）	-
非经常性损益净额	1,268,868.30

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 不适用

第四节 管理层讨论与分析

一、 业务概要

商业模式:

公司为生态保护和环境治理行业一家专业的环境综合解决方案服务提供商,公司处于工业污水治理的细分市场,为高浓度工业废水及资源化利用提供商。

公司为国家高新技术企业,目前现拥有专利技术 40 项(其中发明专利 9 项)及核心研发团队。

商业模式为通过招投标、商务谈判、政府采购等方式取得服务项目合同,通过组织科学完善的管理体系,向制药、淀粉、酒精、食品、化工等各类“高浓高难有机废水”排放企业,提供技术咨询、设计、施工、安装、调试,运营管理与售后技术支持等综合服务方案,并获取收入。

目前公司已探索出一条以工业污水处理为主线的绿色发展道路。公司建立了环保全产业链的盈利模式,通过在污水处理等生态产业链前端的收入和中后端多层次的服务价值增值实现企业盈利,这种将社会公益事业和企业化运作有效结合的污水处理方式为公司的绿色发展道路和环保产业新模式奠定了坚实基础。

报告期内,公司商业模式没有变化。

报告期后至报告披露日,公司的商业模式未发生变化。

与创新属性相关的认定情况

√适用 □不适用

“专精特新”认定	<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省(市)级
“单项冠军”认定	<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省(市)级
“高新技术企业”认定	<input checked="" type="checkbox"/> 是
其他与创新属性相关的认定情况	济南市 - 瞪羚企业
	山东省 - 瞪羚企业
	济南市 - 泉城产业领军人才创新团队
	济南市 - 企业技术中心
济南市 - 单项冠军	
详细情况	<p>1. 根据《山东省工业和信息化厅关于推荐山东省第十一批“专精特新”中小企业的通知》(鲁工信中小〔2019〕153号)文件,公司于2019年12月被山东省工业化信息化厅认定为山东省专精特新中小企业;</p> <p>根据《济南市工业和信息化局关于公布第七批市级“专精特新”中小企业的通知》(济工信中小企业字【2019】11号),公司于2019年10月份获得市级专精特新中小企业认定;</p> <p>2. 根据《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2016〕32号),2011年公司首次通过高新技术企业的认定,2014年、2017年、2020年复审通过,取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合颁发的高新技术企业证书编号:GR202037002832,有效期三年;</p> <p>3. 根据《济南市人民政府关于公布2019年泉城产业领军人才支持计划名单的通知》(济政字【2019】84号),2019年12月27日,公司董事长朱杰高被评为“2019年泉城产业领军人才”,带领的创新</p>

	<p>团队授予“泉城产业领军人才创新团队”称号；</p> <p>4. 根据《济南市工业和信息化局关于公布 2021 年济南市瞪羚企业的通知》（济工信中小企业字【2021】16 号），公司于 2021 年 9 月 27 日，获得市级瞪羚企业的认定；</p> <p>5. 根据《山东省工业和信息化厅关于公布 2021 年度山东省瞪羚、独角兽企业的通知》（鲁工信创【2021】237 号），2021 年 10 月 27 日，公司被认定为“山东省瞪羚企业”；</p> <p>6. 根据《济南市工业和信息化局关于公布第 22 批济南市企业技术中心的通知》（济工信科字【2020】13 号），2020 年 8 月 18 日，公司被认定为济南市企业技术中心。</p> <p>7. 根据《关于组织申报济南市 2022 年制造业单项冠军、智能制造试点示范项目和智能制造优秀系统解决方案供应商的通知》，公司于 2022 年 10 月 31 日被济南市工业和信息化局认定为“济南市市级单项冠军”。</p>
--	---

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

<p>1. 市场拓展</p> <p>公司围绕年初制定的发展目标，调整企业发展策略，聚焦目标市场，做精做细，已形成以“效益优先、稳步发展”的发展理念，公司继续以各行业内“大企业”“大项目”“上市公司”作为主攻目标客户，在提高市场占有率同时，通过调整理念逐步实现效益最大化。</p> <p>随着公司与优质客户的深入合作，公司知名度逐渐加强，近年来，不断与全国医药制造领域多个上市公司、知名企业开展合作，公司凭借多年来在高浓度工业废水领域的技术积累和不断升级，在高端环保装备研发和应用方面已具备了明显的技术优势，市场占有率不断提高，品牌影响力不断提升。</p> <p>以市场为导向，积极利用公司多年来在高难度高浓度工业废水处理领域的技术优势，响应国家政策布局新兴行业，向新兴化工新材料领域拓展，取得可喜成绩，以优质的技术服务获得客户的一致好评。</p> <p>2. 技术研发</p> <p>报告期内，公司持续加大研发投入，驱动创新带动公司发展。公司在环保技术领域更加全面，有力的推动了项目方污水系统稳定达标、绿色生产、节能降耗的模式发展。</p>
--

(1) 资源化与污水处理全产业链优势地位的建立

让创新带动发展，以实践反馈理论，持续不断的优化为用户提供定制化的解决方案，丰富了废水处理流程治理与资源回用的全工艺流程。

(2) 行业布局

公司在依托原有医药、生物发酵等优势行业的基础上，积极响应国家政策布局新兴行业，如新型可降解材料、新兴化工、新能源领域，并取得了一系列可喜的业绩。

(3) 难点突破

工业废水生化后端 CODcr 难以有效降解，导致膜工艺堵塞严重，开发了高效、低能的深度处理工艺，疏通了中水回用的卡脖子难题；针对市政园区提标改造和点源污染企业的高难度卡脖子问题-总氮的治理，布局研发新工艺自养型脱氮工艺，在实际运行工程案例中效果显著，同时具有脱氮负荷高、外加碳源少、污泥产量低等优势。

(4) 技术升级

积极调研传统基础行业运行费用高或不达标的问题所在，并针对于此进行工艺研发扩大市场竞争优势，如焦化废水领域，针对生化系统运行不稳定、膜运行费用高，积极布局研发前端工艺。

(5) 工艺创新

针对废水的组分愈来愈复杂、稳定难降解，大多数预处理工艺存在操作复杂和运行费用高，在此基础上，进一步研发升级催化材料，已应对市场升级和更加严格的排口标准。

(6) 智慧工厂

随着环保政策的日趋严格和厂区管理的日加规范，未来节能增效是所有厂区共同的话题，环保治理也将从粗犷式的管理到新型车间管理，成为一个智能化的全流程的车间管理。

(7) 典型污染物毒理效应

依托公司已运行的现场数据、实验室中试数据和相关高校的毒理检测数据，针对各行业水质梳理典型污染物生物可降解性和毒理数据，充分建立前端设计时的数据基础。

(二) 行业情况

本行业是国家产业政策鼓励和支持发展的行业。近年来，国家一直重视生态环境的治理，在《水污染防治行动计划》的指引下，全国各地陆续开展水污染防治。2019年，国家提出“三水共治”，从“改善水环境、保护水资源、修复水生态”着手，加快水环境治理与保护，同时全面打造水清岸绿产业。

2020年9月，习近平总书记郑重承诺“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。党的十九届五中全会强调，要“加快推动绿色低碳发展”。中华人民共和国第十三届全国人民代表大会第四次会议和全国政协协商会议第十三届全国委员会第四次会议分别于2021年3月5日和2021年3月4日在北京召开，会议中环保板块的碳排放、能源工厂、氮元素的问题被着重强调，为祖国的绿水青山而奋斗。也代表着环保行业内的一个市场空间和行业内亟需解决的问题，针对于此，我公司也在积极布局和革新能源化、碳排放和氮元素的技术与工程化应用。

(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	19,161,338.97	5.58%	14,407,360.55	4.85%	33.00%
应收票据	28,853,490.05	8.41%	15,040,000.00	5.07%	91.85%
应收账款	124,591,278.29	36.30%	101,726,943.44	34.28%	22.48%
存货	96,892,936.62	28.23%	92,678,318.93	31.23%	4.55%
投资性房地产	0.00	0.00%	0.00	0.00%	
长期股权投资	0.00	0.00%	0.00	0.00%	
固定资产	32,582,762.57	9.49%	3,546,690.15	1.20%	818.68%
在建工程	58,252.43	0.02%	0.00	0.00%	100%
无形资产	3,698,004.32	1.08%	4,260,413.12	1.44%	-13.20%
商誉	0.00	0.00%	0.00	0.00%	
短期借款	34,371,991.74	10.01%	44,978,345.27	15.16%	-23.58%
长期借款	16,613,584.25	4.84%	18,379,624.16	6.19%	-9.61%
预付款项	2,945,947.75	0.86%	6,362,487.70	2.14%	-53.70%
递延所得税资产	5,252,439.57	1.53%	3,415,166.76	1.15%	53.80%
应收款项融资	4,016,656.04	1.17%	2,911,571.89	0.98%	37.95%
其他流动资产	2,914,288.45	0.85%	1,522,182.57	0.51%	91.45%
使用权资产	807,943.28	0.24%	1,267,349.48	0.43%	-36.25%
长期待摊费用	191,433.51	0.06%	287,763.99	0.10%	-33.48%
其他非流动资产	2,128,374.37	0.62%	32,116,138.11	10.82%	-93.37%
应交税费	19,025,407.48	5.54%	14,423,336.05	4.86%	31.91%
合同负责	103,577,403.12	30.18%	72,806,128.00	24.53%	42.26%
应付职工薪酬	2,982,069.29	0.87%	1,276,019.61	0.43%	133.70%
其他应付款	1,306,133.47	0.38%	510,956.17	0.17%	155.63%
其他流动负债	30,781,556.59	8.97%	5,112,098.01	1.72%	502.13%
资产总计	343,214,089.59		296,763,252.37		15.65%

资产负债项目重大变动原因：

1. 货币资金：报告期末货币资金较上期末增加了 475.40 万元，主要是本期新签项目回款较多导致。
2. 应收票据：报告期末应收票据较上期末增加了 1381.35 万元，主要是本期背书转让未到期银行承兑汇票 2317 万元视同其他流动负债，其余 568 万为收非国有银行及股份制商业银行承兑汇票未到期所致。
3. 固定资产：报告期末固定资产较上期末增加了 2903.61 万元，主要是新购办公楼及车位交付转投资导致。
4. 预付款项：报告期末预付款项较上期末减少了 341.65 万元，主要本期公司规模增大，所以议价能力增强，不再需要通过预付获得折扣。
5. 递延所得税资产：报告期末递延所得税资产较上期末增加了 183.73 万元，主要原因：一是报告期内计提资产减值准备增加递延所得税资产 47.38 万元；二是报告期内增加可弥补亏损额导致递延所得税资产增加 136.34 万元。
6. 应收款项融资：报告期末应收款项融资较上期末增加了 110.51 万元，主要因本期收国有及股份制银行承兑汇票较多且未转出所致。
7. 其他流动资产：报告期末其他流动资产较上期末增加了 139.21 万元，主要是本期末待认证进项税留抵较大所致。
8. 其他非流动资产：报告期末其他非流动资产较上期末减少了 2998.78 万元，主要是新购办公楼

和车位交付转资导致。

9. 应交税费：报告期末应交税费较上期末增加了 460.21 万元，主要本期一是因疫情流转税延缓缴纳 280 万；二是完工项目未开票税款增加导致。

10. 合同负债：报告期末合同负债较上期增加 3077.13 万元，主要是本期新签项目较多，预收账款较大所致。

11. 应付职工薪酬：报告期末应付职工薪酬较上期末增加了 170.60 万元，主要一是本期因疫情五险延缓缴纳 105 万元；二是本期职工薪酬基数调整导致。

12. 其他应付款：报告期末其他应付款较上期末增加了 79.52 万元，主要是期末未付的报销款增加导致。

13. 其他流动负债：报告期末其他非流动负债较上期末增加了 2566.95 万元，主要一是本期背书转让未到期银行承兑汇票 2317 万元视同其他流动负债转入；二是本期末预收客户款项较上期增多，故与之相关的待转销项税额增加导致。

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	219,342,912.12	-	171,638,775.11	-	27.79%
营业成本	171,411,003.87	78.15%	127,524,156.01	74.30%	34.41%
毛利率	21.85%	-	25.70%	-	-
销售费用	5,885,940.90	2.68%	5,900,179.59	3.44%	-0.24%
管理费用	19,357,241.27	8.83%	16,250,959.36	9.47%	19.11%
研发费用	15,243,175.90	6.95%	13,662,438.21	7.96%	11.57%
财务费用	3,101,445.99	1.41%	2,720,961.18	1.59%	13.98%
信用减值损失	-4,287,487.66	-1.95%	-1,720,871.86	-1.00%	-149.15%
资产减值损失	1,077,325.31	0.49%	-1,373,177.89	-0.80%	178.45%
其他收益	1,219,365.18	0.56%	929,119.26	0.54%	31.24%
投资收益	3,279.10	0.00%	-2,117,216.08	-1.23%	100.15%
公允价值变动收益	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0%
资产处置收益	-91,206.59	-0.04%	-20,341.67	-0.01%	-348.37%
汇兑收益	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0%
营业利润	1,317,631.92	0.60%	734,190.30	0.43%	79.47%
营业外收入	64,627.64	0.03%	50,163.29	0.03%	28.83%
营业外支出	0.00	0.00%	351,637.26	0.20%	-100.00%
净利润	3,219,532.37	1.47%	2,172,938.66	1.27%	48.16%

项目重大变动原因：

1. 营业成本：报告期营业成本较上年增加了 4388.68 万元，主要系一是本期确认收入增加，结转成本相应增加；二是个别项目成本较高导致。

2. 信用减值损失：报告期信用减值损失较上年同期增加了 256.66 万元，主要系本期收入增加较多，应收账款余额加大导致。

3. 资产减值损失：报告期资产减值损失较上年同期减少 245.05 万元，主要系报告期内加大应收账款回收力度，回收前期欠款较好导致；二是上期存货跌价准备 140.4 万元，本期无。

4. 其他收益：报告期其他收益较上年同期增加了 29.02 万元，主要是因为本期增加稳岗补贴和市领军人才补贴。

5. 投资收益：报告期投资损失较上年同期减少 212.05 万元，主要一是上期重组损失较大，本期无；二是上期银行承兑汇票贴现费用支出较大，本期现金充足，贴票较少导致。

6. 资产处置收益：报告期资产处置损失较上年同期增加了 7.09 万元，主要原因是本期处置车辆和固定资产较多导致。

7. 营业外支出：报告期营业外支出较上年同期减少 35.16 万元，主要是上期甘肃皇台项目诉讼调解增加违约金 35 万元，本期无导致。

(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	219,342,912.12	171,638,775.11	27.79%
其他业务收入	-	-	-
主营业务成本	171,411,003.87	127,524,156.01	34.41%
其他业务成本	-	-	-

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百分点
系统工程收入	217,860,503.45	169,888,721.25	22.02%	28.41%	36.23%	-4.48%
设施运营服务收入	1,482,408.67	1,522,282.62	-2.69%	-24.97%	-45.95%	39.87%

按区域分类分析：

适用 不适用

收入构成变动的的原因：

1. 系统工程收入：报告期内系统工程收入较上年同期增加了 4819.74 万元，主要系报告期内完工验收项目增加较多导致。

2. 设施运营服务收入：报告期内设施运营服务收入较上年同期减少了 49.33 万元，主要系报告期内，鹏远发电运营项目全部终止导致。

(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	山东安信制药有限公司	33,559,909.88	15.30%	否
2	浙江昌海制药有限公司	16,820,626.54	7.67%	否
3	菏泽鑫盛路桥公路工程有限公司	15,870,910.01	7.24%	否
4	石药集团新诺威制药股份有限公司	14,115,044.22	6.44%	否
5	桂林南药股份有限公司	11,647,976.68	5.31%	否
合计		92,014,467.33	41.95%	-

(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	泰安市银丰金属材料有限公司	26,658,200.87	15.01%	否
2	无锡华正不锈钢有限公司	7,664,393.90	4.32%	否
3	上海同臣环保有限公司	4,906,000.00	2.76%	否
4	山东锦润玻璃钢有限公司	3,412,130.00	1.92%	否
5	湖南国旺供应链有限公司	3,194,189.18	1.80%	否
合计		45,834,913.95	25.81%	-

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	12,202,648.67	-12,565,650.25	197.11%
投资活动产生的现金流量净额	-707,035.04	-33,266,358.61	97.87%
筹资活动产生的现金流量净额	-4,644,135.21	34,751,803.92	-113.36%

现金流量分析：

1. 经营活动产生的现金流量：报告期经营活动产生的现金流量净额 1220.26 万元，较上年同期增长 197.11%，主要原因是由于报告期公司加大回款力度；新签项目较多；回款较好所致。
2. 投资活动产生的现金流量：报告期投资活动产生的现金流量净额-70.70 万元，较上年同期增长 97.87%，主要是上期新购办公楼一套和车位所致。
3. 筹资活动产生的现金流量：报告期筹资活动产生的现金流量净额-464.41 万元，较上年同期增加下降 113.36%，主要是上期新增办公楼按揭贷款和银行贷款，本期无新增所致。

(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

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. 理财产品投资情况

适用 不适用

非金融机构委托理财、高风险委托理财或单项金额重大的委托理财

适用 不适用

3. 与私募基金管理人共同投资合作或合并范围内包含私募基金管理人的情况

适用 不适用

(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	15,243,175.90	13,662,438.21
研发支出占营业收入的比例	6.95%	7.96%
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	0
硕士	8	7
本科以下	61	65
研发人员总计	69	72
研发人员占员工总量的比例	35%	35%

专利情况：

项目	本期数量	上期数量
公司拥有的专利数量	40	39
公司拥有的发明专利数量	9	9

研发项目情况：

报告期内，公司持续加大研发投入，推动研发工作的深入发展。公司在环保技术领域更加全面，公司在各个方向都取得了较好成果。依托行业技术优势突出的智能化 PEIC 厌氧反应器（专利技术）、工业污水异相催化氧化处理技术、SAD 自养异养系统耦合反硝化技术等技术的不断创新和升级，在医药制造、生物发酵、新兴化工、餐厨垃圾、焦化废水等领域形成鲜明的技术特色，有力的推动了业主污水系统稳定达标、绿色生产、节能降耗的模式发展。报告期内新获得专利 4 项，目前拥有专利技术 40 项，其中 9 项发明专利。报告期内，公司工业废水处理新技术“自养异养协同耦合反硝化污水脱氮技术研发与应用”获得省技术创新项目立项，入选“济南市 2022 年科技创新发展计划第二十一批项目”。

(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

适用 不适用

关键审计事项	事项描述	审计应对
营业收入是公司的关键业绩指标之一，且销售业务存在应收账款信用风险较高固定风险，因此我们将其列为关键审计事项。	公司主营业务为高浓度、高难度有机废水排放企业提供整体的解决方案，贵公司收入确认会计政策及账面金额信息请参阅财务报表附注三/(二十七)、附注五/注释 32。	我们对于收入确认所实施的重要审计程序包括： (1) 了解和评价管理层对收入确认相关的内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性； (2) 选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，并与同行业公司收入会计确认政策进行比较，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求； (3) 对本年度记录的收入交易选取样本，检查与销售收入相关的销售合同、销售发票、出库单、运输单、验收单等文件，评价相关收入确认是否符合收入确认的会计政策； (4) 根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额； (5) 就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间； (6) 对收入执行分析性复核程序，分析收入的同期变动情况及毛利率变动情况等，以评价收入确认的准确性及合理性； (7) 评估管理层对收入的财务报表披露是否恰当。

(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

1. 会计政策变更		
会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部		(1)

2021年发布的《企业会计准则解释第15号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”。		
本公司自2022年12月13日起执行财政部2022年发布的《企业会计准则解释第16号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”。		(2)

会计政策变更说明：

(1) 执行企业会计准则解释第15号对本公司的影响

2021年12月31日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号，以下简称“解释15号”），解释15号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理（以下简称‘试运行销售’）”和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。

1) 关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理

本公司对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初（即2021年1月1日）至解释施行日（2022年1月1日）之间发生的试运行销售，本公司按照解释15号的规定进行追溯调整。报告期内，本公司不存在试运行销售的情形。

2) 关于亏损合同的判断

本公司对在首次施行解释15号（2022年1月1日）时尚未履行完所有义务的合同执行解释15号，累积影响数调整首次执行解释15号当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

执行解释15号对2022年1月1日财务报表无影响。

(2) 执行企业会计准则解释第16号对本公司的影响

2022年12月13日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号，以下简称“解释16号”），解释16号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自2023年1月1日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

1) 关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

本公司对于分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在2022年1月1日之前且相关金融工具

在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及所得税影响且未按照解释 16 号的规定进行处理的，已进行追溯调整。

执行解释 16 号对本公司财务报表无影响。

2) 关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

对于 2022 年 1 月 1 日之前发生的解释 16 号规定的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付交易，未按照解释 16 号的规定进行处理的，本公司按照解释 16 号的规定进行调整，将累积影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。

根据解释 16 号的上述规定，本公司对财务报表无影响。

本公司对于 2022 年 1 月 1 日至解释 16 号施行日（2022 年 12 月 13 日）新增的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付，已按照解释 16 号的规定进行调整。

2. 会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

(八) 合并报表范围的变化情况

适用 不适用

(九) 企业社会责任

1. 脱贫成果巩固和乡村振兴社会责任履行情况

适用 不适用

2. 其他社会责任履行情况

适用 不适用

在公司支部委员会的带领下，公司多次组织扶贫活动，发挥党员积极带动作用，全员号召，组织购买贫困地区物资，支持贫困地区经济发展。

公司始终坚持把环保事业作为永久使命，积极履行社会责任，诚信经营，依法纳税，不断完善劳动用工与福利保障的相关管理制度。同时，日常公司经营与公益活动相结合，与高校联合，建立研究生社会实践基地，定期组织员工无偿献血、爱心捐款、环保毅行、植树造林等活动；同时还利用自身的优势，积极在社会上宣传环境保护知识；公司在不断为股东创造价值的同时，也积极承担对员工、客户、社区等利益相关者合法权益方面的责任，定期组织员工参与扶贫“送温暖”活动、倡导员工践行环保理念、关注弱势群体，支持地区经济发展和社会共享企业发展成果。

疫情之下，积极响应国家政策，号召为疫区捐赠物资，积极配合社区等防疫工作，为所在城市防疫工作贡献力量。

随着公司的发展，将会创造更多的就业岗位，不断改善员工工作环境，提高员工薪酬和福利待遇；公司始终把社会责任放在发展的重要位置，积极承担社会责任，支持地方经济发展，为社会的发展贡献力量。

三、 持续经营评价

公司是一家专业从事环保水处理及烟尘处理的高新技术企业，主要为客户提供先进环保技术装备，系统集成与环境问题整体解决方案拥有自己的核心技术，产品具有良好的市场前景。

1. 报告期内，公司业务、资产、人员、财务、生产等完全独立，公司具有良好的独立自主经营能力；
2. 报告期内，公司会计核算、财务管理、风险控制等各项重大内部控制体系运行良好；经营管理层、核心业务人员队伍稳定，公司全体员工没有发生违法、违规行为；

3. 报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重为 100%，公司主营业务明确。公司自设立以来主营业务未发生重大变化；

4. 公司始终把“科技创新”作为企业发展的源动力，报告期内公司根据市场的发展和客户的需求，在高浓度废水处理行业、工业废水治理和生物质能源利用和运营等领域不断提高自主研发能力，多项技术取得突破性进展，已进入科技成果转化阶段。报告期内新获批实用新型专利 4 项，公司目前拥有专利 40 项，其中发明专利 9 项；公司继续加强新技术研发，保持行业内竞争优势；

5. 公司生产经营正常，且营业期限为长期，无意解散，亦不存在依据《公司法》第一百八十一条规定解散的情形，或法院依法受理重整、和解或者破产申请。

综上，公司通过评估、讨论与分析，认为公司在可预见的未来，具有持续经营能力，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

1. 行业政策变化的风险

公司是一家专业从事环保水处理及烟尘处理的高新技术企业，主要为制药、淀粉、化工、发酵等行业的大型主体项目提供配套水处理及烟尘处理综合服务。上述行业与国家宏观经济政策及产业政策关联性较高。目前国家发布了一系列鼓励政策和规划，推动了行业的发展，如果未来国家产业政策调整或宏观经济形势发生了不利变化，或者监管部门制定更为完善的行业标准、提出更高的资质要求，将会对公司未来经营与发展产生一定的不利影响。

应对措施：公司将根据市场需求和实际情况，加强技术研发能力，不断提升公司的核心技术水平，并积极招聘同行业的技术人才，制定完善人才管理内控机制，保持公司核心技术人员和研发人员的结构稳定性，以应对客户各类标准指标的需求。

2. 人才短缺或流失的风险

公司所从事的业务需要掌握环境、生物、物理、化学、工程设计等专业技术的人才，也需要对客户需求、上下游行业技术水平以及工程项目特征深入了解的市场营销人才，更需要同时掌握上述专业技术、深刻了解客户需求以及掌握行业发展趋势的复合型人才。经过多年的发展，公司已形成了自身的人才培养体系，拥有一支具有丰富研发经验、管理水平高、能够深刻了解客户需求的人才队伍。但是，随着公司经营规模的迅速扩张，必然带来对人才的迫切需求，公司将面临人才不足的风险。

应对措施：针对面临的人才不足或流失的风险，公司一方面加强内部培养力度；另一方面积极通过招聘、引进、合作等方式获得更多的专业技术人才资源。同时，公司将采用包括员工持股在内的多种方

式对公司的重要员工进行激励，防止公司人才流失。

3. 技术风险

公司的产品研发和技术创新依赖于核心技术人员和关键管理人员，随着行业的迅速发展和业内人才需求的增大，人才竞争日益激烈，维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加盟是公司保持现有市场地位的关键。公司一方面需要不断壮大人才队伍、引进更多专业技术人才资源；另一方面需要保护已拥有的知识产权，不断开发和积累技术成果以保持企业的技术优势，利用其为自身带来经济效益。基于公司的行业特点以及其他因素，公司存在技术泄密或被他人盗用的风险。一旦核心技术失密，将会对本公司的业务发展造成不利影响。

应对措施：一方面核心技术人员签署了竞业禁止承诺；另一方面公司通过员工持股计划的方式对公司的技术人员进行激励，以确保核心技术人员稳定及核心技术的保密。

4. 实际控制人不当控制的风险

公司第一大股东朱杰高持有公司 20,969,440 股股份，持股比例为 39.33%；同时通过青杉合伙控制公司 5,048,800 股股份，占比 9.47%；朱杰高之妻王晋芳持有公司 16,091,260 股股份，占比 30.18%。朱杰高担任公司董事长、总经理，长期掌握公司的财务及经营决策，朱杰高、王晋芳夫妻为公司实际控制人。如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能会给公司治理带来一定风险。

应对措施：报告期内，公司不断优化治理结构，并严格依照《公司法》及各类相关法律法规、《公司章程》及三会议事规则、公司各类规范制度对公司活动进行管理，保护公司及中小投资者利益。

5. 市场竞争加剧的风险

环保行业竞争日趋激烈，污水处理行业发展潜力巨大，随着“十三五环保规划”和《中华人民共和国环境保护法》的出台，环保行业将进入一个新的发展阶段。但也面临风险：一方面，由于行业发展潜力巨大，众多国外大型污水处理公司纷纷进入中国，跨国公司凭借其资本和技术方面的优势，介入我国污水处理市场，加大了行业的竞争力度；另一方面，污水处理行业产品大多为个性化定制产品，各类用户的需求差异较大，不同客户对于污水处理的要求也不一样，导致竞标时的技术方案和价格差异较大，容易引发低价竞争，进而给公司带来一定的竞争风险。

应对措施：公司将不断加大技术研发投入，提高项目运作效率，降低项目运营成本，提供“性价比”更高的服务，巩固现有业务区域。同时，公司将通过设立分公司的方式，有序地拓展新型的业务。

6. 资金短缺风险

环境治理行业通常采用工程承包方式进行，在投标、项目设计、施工运营阶段都需要先行垫付营运资金，项目竣工交付后，还需要保留质保金，业务性质决定公司需要有较强的资金实力。随着国内污水处理市场竞争日趋激烈，环保工程建设企业带资承包、垫资施工已成为行业普遍现象。公司同样存在此情形，由于环保工程施工建设阶段性收款的特点，前期需要垫付资金。而且，当完工项目已验收确认收入但尚未取得相应回款时，则形成应收账款。随着公司经营规模的扩大和项目的增多，在一定程度上会给公司短期资金周转以及日常经营带来一定的压力。如果公司不能合理控制业务的发展速度，或不能有效执行合理的融资计划，则可能出现资金短缺的风险。

应对措施：公司通过在全国中小企业股份转让系统挂牌，一方面提高公司的声誉度；另一方面增强公司的融资能力。同时，将进一步凭借全国中小企业股份转让系统的融资平台进行定向增发普通股、优先股、公司债等方式融资，引进战略投资者等新股东，增加公司的资本金。

(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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五.二.(一)
是否存在提供担保事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否对外提供借款	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	五.二.(二)
是否存在日常性关联交易事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在其他重大关联交易事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股份回购事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在已披露的承诺事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五.二.(三)
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在被调查处罚的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在失信情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在应当披露的其他重大事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在自愿披露的其他事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

二、 重大事件详情（如事项存在选择以下表格填写）

（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	1,482,054.98	0	1,482,054.98	1.53%

2. 以临时公告形式披露的重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

（二） 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

本报告期公司无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

(三) 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
公司	2016年12月30日	-	挂牌	同业竞争承诺	签署《关于竞业禁止情况的承诺》	正在履行中
董监高	2016年12月30日	-	挂牌	同业竞争承诺	签署《关于竞业禁止情况的承诺》	正在履行中
实际控制人或控股股东	2016年12月30日	-	挂牌	劳动用工	出具《关于劳动用工情况的说明和承诺函》	正在履行中
实际控制人或控股股东	2016年12月30日	-	挂牌	同业竞争承诺	出具了《避免同业竞争承诺书》	正在履行中
董监高	2016年12月30日	-	挂牌	规范关联交易	出具了《避免同业竞争承诺函》	正在履行中
实际控制人或控股股东	2016年12月30日	-	挂牌	规范关联交易	出具了《关于规范关联交易的承诺》	正在履行中
董监高	2016年12月30日	-	挂牌	承诺关联交易	出具了《关于规范关联交易的承诺》	正在履行中

承诺事项详细情况：

1. 本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。
 2. 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术（业务）人员均已签署《关于竞业禁止情况的承诺》，承诺从未与除公司外的其他机构、组织或个人签署过任何竞业禁止协议或其他约定竞业禁止的条款，亦不存在涉及竞业禁止的纠纷或潜在纠纷；并承诺不存在侵犯原任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷。
 3. 公司实际控制人、一致行动人及发起人朱杰高、王晋芳出具《关于劳动用工情况的说明和承诺书》。
 4. 为避免日后发生潜在同业竞争情况，公司的控股股东、实际控制人朱杰高、王晋芳，股东，董事、监事、高级管理人员，出具了《避免同业竞争承诺函》。
 5. 公司控股股东朱杰高、持股 5%以上的股东以及公司董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》。
 6. 公司控股股东朱杰高、持股 5%以上的股东以及公司董事、监事、高级管理人员分别出具了《规范关联交易的承诺函》。
- 履行情况：以上各项承诺均为挂牌时关于合法合规性的承诺，公司及相关人员自出具承诺以来，均遵守履行。

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 份	无限售股份总数	20,671,500	38.77%	0	20,671,500	38.77%
	其中：控股股东、实际控制人	8,994,200	16.87%	0	8,994,200	16.87%
	董事、监事、高管	-	-	-	-	-
	核心员工	-	-	-	-	-
有限售 条件股 份	有限售股份总数	32,640,300	61.23%	0	32,640,300	61.23%
	其中：控股股东、实际控制人	28,066,500	52.65%	0	28,066,500	52.65%
	董事、监事、高管	4,573,800	8.58%	0	4,573,800	8.58%
	核心员工	4,573,800	8.58%	0	4,573,800	8.58%
总股本		53,311,800	-	0	53,311,800	-
普通股股东人数		145				

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	朱杰高	20,969,440	0	20,969,440	39.33%	15,997,905	4,971,535	8,080,000	0
2	王晋芳	16,091,260	0	16,091,260	30.18%	12,068,595	4,022,665	0	0

3	济南青杉投资合伙企业（有限合伙）	8,316,000	-3,267,200	5,048,800	9.47%	0	5,048,800	0	0
4	楚文建	4,573,800	0	4,573,800	8.58%	4,573,800	0	4,000,000	0
5	济南行稳二号投资中心（有限合伙）	3,000,000	0	3,000,000	5.63%	0	3,000,000	0	0
6	曾嵘	0	153,846	153,846	0.29%	0	153,846	0	0
7	鲁彬	147,900	-1,600	146,300	0.27%	0	146,300	0	0
8	朱学东	0	115,500	115,500	0.22%	0	115,500	0	0
9	张文润	0	115,400	115,400	0.22%	0	115,400	0	0
10	赵荣	100,000	0	100,000	0.19%	0	100,000	0	0
合计		53,198,400	-2,884,054	50,314,346	94.38%	32,640,300	17,674,046	12,080,000	0

普通股前十名股东间相互关系说明：

公司股东王晋芳为实际控制人朱杰高之妻子，实际控制人朱杰高为济南青杉投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

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

（一）控股股东情况

朱杰高先生，汉族，中国国籍，无境外居留权，1981年6月出生，本科学历，2003年7月至2006年2月就职于济南十方环保有限公司，担任工程师、承包项目负责人；2006年2月至2008年3月就职于上海清华紫光环境工程有限公司，担任工程师、承包项目负责人；2008年3月至2016年8月，担任

太平洋环保有限执行董事兼总经理。2016年8月29日，经公司股东大会选举为董事，任期三年。2016年8月29日，经股份公司董事会选举为董事长，任命朱杰高先生为公司总经理，任职期限三年；2019年9月9日经公司第二届董事会第一次会议审议并通过选举朱杰高先生为公司董事长，任期三年；任命朱杰高先生为公司总经理，任职期限三年；自2019年9月9日起生效。2022年10月25日，经公司第三届董事会第一次会议审议并通过选举朱杰高先生为公司董事长，任期三年；任命朱杰高先生为总经理，任期三年。

报告期内，公司控股股东未发生变化。

（二）实际控制人情况

朱杰高先生，汉族，中国国籍，无境外居留权，1981年6月出生，本科学历，2003年7月至2006年2月就职于济南十方环保有限公司，担任工程师、承包项目负责人；2006年2月至2008年3月就职于上海清华紫光环境工程有限公司，担任工程师、承包项目负责人；2008年3月至2016年8月，担任太平洋环保有限执行董事兼总经理。2016年8月29日，经公司股东大会选举为董事，任期三年。2016年8月29日，经股份公司董事会选举为董事长，任命朱杰高先生为公司总经理，任职期限三年；2019年9月9日经公司第二届董事会第一次会议审议并通过选举朱杰高先生为公司董事长，任期三年；任命朱杰高先生为公司总经理，任职期限三年；自2019年9月9日起生效。2022年10月25日，经公司第三届董事会第一次会议审议并通过选举朱杰高先生为公司董事长，任期三年；任命朱杰高先生为总经理，任期三年。

王晋芳女士，汉族，中国国籍，无境外永久居留权；1979年7月出生，大学本科学历。2004年7月至2006年2月，任职于济南铭万科技有限公司，担任销售经理职务；2006年2月至2009年11月任职于北京大成方略济南分公司，从事财务管理培训行业，担任副总经理；2009年11月至今担任太平洋环保有限人事部经理；2016年5月至2016年8月担任太平洋环保有限监事；2016年8月，经股东大会选举为董事，任期三年；2019年9月6日经公司2019年第二次临时股东大会审议选举为董事，任期三年。

公司第一大股东朱杰高持有公司20,969,440股股份，持股比例为39.33%；同时通过青杉合伙控制公司5,048,800股股份，占比9.47%；朱杰高之妻王晋芳持有公司16,091,260股股份，占比30.18%。朱杰高担任公司董事长、总经理，长期掌握公司的财务及经营决策，朱杰高、王晋芳夫妻为公司实际控制人。

朱杰高与王晋芳签署《一致行动协议》，协议约定：对于公司经营过程中须经股东大会、董事会等机构决策的事项，须经各方事先协商并形成一致意见，并由各方在股东会、董事会上根据各方达成的一致意见投票表决，就公司上述任何议案进行表决时，各方应确保各方持有的全部有效表决权保持一致行动。

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	质押借款	济南农村商业银行股份有限公司高新支行	银行	4,800,000	2022年1月20日	2023年1月16日	5.6%
2	质押借款	中国光大银行股份有限公司济南历城支行	银行	7,000,000	2022年4月25日	2023年4月24日	5.00%
3	保证借款	北京银行股份有限公司济南高新支行	银行	3,000,000	2022年2月28日	2023年2月28日	4.35%
4	保证借款	广发银行股份有限公司济南高新支行	银行	3,000,000	2022年11月14日	2023年11月20日	4.5%
5	保证借款	青岛银行股份有限公司济南高新区支行	银行	5,000,000	2022年6月29日	2023年6月29日	4.6%
6	保证借款	莱商银行股份有限公司济南分行	银行	3,000,000	2022年11月7日	2023年11月7日	5.2%
7	质押借款	齐鲁银行股份有限公司		8,500,000	2022年12月5日	2023年11月23日	5.4%

		济南甸柳支行					
合计	-	-	-	34,300,000	-	-	-

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

利润分配与公积金转增股本的执行情况：

适用 不适用

(二) 权益分派预案

适用 不适用

单位：元或股

项目	每 10 股派现数（含税）	每 10 股送股数	每 10 股转增数
年度分配预案	0.15	0	0

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
朱杰高	董事长/总经理	男	1981年6月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事长/总经理	男	1981年6月	2022年10月25日	2025年10月24日
姜学荣	董事/财务总监	女	1972年3月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事/财务总监	女	1972年3月	2022年10月25日	2025年10月24日
刘红涛	董事	男	1979年8月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事	男	1979年8月	2022年10月25日	2025年10月24日
梁燃燃	董事	男	1986年8月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事	男	1986年8月	2022年10月25日	2025年10月24日
楚文建	董事/副总经理	男	1969年6月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事/副总经理	男	1969年6月	2022年10月25日	2025年10月24日
何迎飞	董事会秘书	女	1986年6月	2019年9月9日	2022年10月24日
	董事会秘书	女	1986年6月	2022年10月25日	2025年10月24日
张莹	监事会主席	女	1981年11月	2019年9月9日	2022年10月24日
	监事会主席	女	1981年11月	2022年10月25日	2025年10月24日
温国旗	监事	男	1988年10月	2019年9月9日	2022年10月24日
	监事	男	1988年10月	2022年10月25日	2025年10月24日
于鹏磊	监事	男	1983年11月	2019年9月9日	2022年10月24日
	监事	男	1983年11月	2022年10月25日	2025年10月24日
董事会人数:				5	
监事会人数:				3	
高级管理人员人数:				4	

董事、监事、高级管理人员与股东之间的关系:

公司董事长、实际控制人朱杰高与公司董事王晋芳系夫妻关系，除此之外公司董事、监事、高级管理人员相互之间无任何关系。

(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量	期末被授予的限制性股票数量
朱杰高	董事长/总经理	20,969,440	0	20,969,440	39.33%	0	0

楚文建	董事/副总经理	4,573,800	0	4,573,800	8.58%	0	0
合计	-	25,543,240	-	25,543,240	47.91%	0	0

(三) 变动情况

关键岗位变动情况

适用 不适用

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

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

(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
管理人员	14	2	1	15
销售人员	43	10	6	47
技术人员	118	2	5	115
财务人员	7	1	2	6
行政人员	7	0	1	6
生产人员	8	8	2	14
员工总计	197	23	17	203

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	0	0
硕士	9	7
本科	85	87
专科	61	65
专科以下	42	44
员工总计	197	203

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：

报告期内没有需要公司承担费用的离退休职工。

1. 人才引进及培训

(1) 人才引进：公司积极拓展人才引进渠道，建立灵活的人才选育机制；通过市场猎取、内部人员推荐、社会招聘、校园招聘、人才特聘等渠道不断补充高素质员工，实现了公司各项业务的稳定发展和良性运转，为企业持久发展提供坚实的人力资源保障。

(2) 培训：公司始终坚持以人为本，积极培育和吸纳高素质、综合型人才，制定了一系列人才培养计划，为员工进行了企业文化培训、岗位能力提升培训、专业知识培训、领导力培训等，员工的专业技能水平及综合素质均有提升。员工培训以公司的发展战略为导向，以人才培养促进公司发展，不断提升员工职业素养与岗位胜任能力为目标，结合公司长期人才队伍建设开展人才培养工作。通过内训、外训等形式，以不断实现公司战略目标以及对未来的人才的需求。

2. 薪酬政策

公司依据《中华人民共和国劳动法》和地方相关法规、规范性文件，与员工签订《劳动合同》等，同时本着竞争、激励、公平原则不断完善绩效考核和岗位薪酬体系。

公司坚持“效率优先、关键岗位倾斜、公平公正”的分配原则，对重要部门、关键岗位、绩效优秀的人员重点倾斜，保证内部薪酬的公平合理；综合考虑公司战略定位、外部竞争对手、所属行业薪酬水平等情况下建立具有竞争性的薪酬体系，实现公平、公正、公开，有效激发员工潜能。

(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

姓名	变动情况	任职	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数
楚文建	无变动	副总经理	4,573,800	0	4,573,800

核心员工的变动对公司的影响及应对措施：

适用 不适用

三、 报告期后更新情况

适用 不适用

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

自国家“十二五”规划以来，在环境保护方面国家的重视度在不断的提高和加强，已将环境保护确立为一项基本国策，制定了一系列环境保护的法律法规，并不断出台各项产政策，国家相继制定了大气污染防治行动计划（气十条）、水污染防治行动计划（水十条）和土壤防治行动计划（土十条），大力促进环境保护产业的发展。2015 年开始正式实施新环保法是对国家一系列产业政策的制度保障。

2015 年，《水污染防治行动计划》（“水十条”）的出台标志着我国水环境治理入新阶段。水治理将从污水治理和截污管网等末端层面的“点源污染”延伸到源头控制、过程阻断以及末端治理等全过程“面源污染”，涉及治理、修复以及生态景观等多个环节。

2017 年水治理各个细分领域的细则逐步出台，对于污水治理、黑臭水体治理、海绵城市建设等细分领域提出具体要求。2017 年 2 月生态环境部联合财政部印发《全国农村环境综合整治“十三五”规划》，明确表示“到 2020 年，新增完成环境综合整治的建制村 13 万个”，累计达到全国建制村总数的三分之一以上。经过整治的村庄，生活污水处理率要 $\geq 60\%$ 。2015 年底，中央财政累计安排农村环保专项基金 315 亿元，支持全国 7.8 万个建制村开展环境综合整治。同时，规划也明确表示，在未来要加大财政资金投入，加大涉农资金整合力度，集中投入农村环境综合整治项目中。

2017 年全国人大出台《中华人民共和国水污染防治法》，为了保护和改善环境，防治水污染，环保水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。2017 年国家发展改革委发布《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出：城乡污水处理到 2020 年底，我国将实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率达到 95%。地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理；县城不低于 85%。同年国务院正式批复《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》。《规划》明确流域分区、分级、分类管理的差异化要求，整体优化部署流域环境综合治理，为各地水污染防治工作提供了指南，对于促进《水十条》实施，把水污染防治融入新时代中国特色社会主义工作大局，改善环境质量、确保环境安全、促进转型发展，夯实全面建成小康社会的水环境基础具有十分重要的意义。

2018 年中共中央国务院发布《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，意见指出：打好水源地保护攻坚战；打好城市黑臭水体治理攻坚战；打好长江保护修复攻坚战；打好渤海综合治理攻坚战；打好农业农村污染治理攻坚战。2018 年国务院办公厅发布《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，指导意见指出：促进农村生活垃圾和污水处理设施建设；支持城镇生活污水、生活垃圾、危险废物处理设施建设，加快黑臭水体治理；支持重点流域水环境综合治理；规范有序推进政府和社会资本合作（PPP）项目。

2019 年住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委联合发布《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》，主要目标是“经过 3 年努力，地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，城市生活污水集中收集效能显著提高。”2019 年中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、生态环境部、住房和城乡建设部等九部门联合印发了《关于推进农村生活污水治理的指导意见》，明确提出到 2020 年农村污水治理需要达到的目标要求。同年，生态环境部发布了《农村黑臭水体治理工作指南》，明确了

农村黑臭水体排查、治理方案编制、治理措施要求、试点示范内容以及治理效果评估、组织实施等方面的标准和要求，全面推动农村地区黑臭水体治理工作。

2020年9月，习近平总书记郑重承诺“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。党的十九届五中全会强调，要“加快推动绿色低碳发展”。

2021年3月，在中华人民共和国第十三届全国人民代表大会第四次会议和全国政治协商会议第十三届全国委员会第四次会议分别在北京召开，会议中环保板块的碳排放、能源工厂、氮元素的问题被着重强调，为祖国的绿水青山而奋斗。

以上各项政策出台为污水处理行业带来了新的发展机遇，未来我国污水处理行业将蓬勃发展。

二、 行业标准与资质

报告期内，公司采用的行业标准及取得的资质情况如下：

（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	GB 50016-2014	住建部	《建筑设计防火规范》	满足设计规范
2	GB 50160-2008	住建部	《石油化工企业设计防火标准》	满足设计规范
3	GB 51283-2020	住建部	《精细化工企业工程设计防火标准》	满足设计规范
4	GB/T 51063-2014	住建部	《大中型沼气工程技术规范》	满足设计规范
5	HJ 2023-2012	环境保护部	《厌氧颗粒污泥膨胀床反应器废水处理工程技术规范》	满足设计规范
6	HJ 2013-2012	环境保护部	《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》	满足设计规范
7	HJ 576-2010	环境保护部	《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》	满足设计规范
8	CJJ/T 243-2016	住建部	《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》	满足设计规范
9	GB/T 39308-2020	市场监督管理局	《难降解有机废水深度处理技术规范》	满足设计规范
10	HJ 2044-2014	环境保护部	《发酵类制药工业废水治理工程技术规范》	满足设计规范
11	GB 50128-2014	住建部	《立式圆筒形钢制焊接储罐施工规范》	满足建设标准
12	NB/T 47003.1-2009	发改委	《钢制焊接压力容器》	满足建设标准
13	GB/T 31962-2015	质量监督检验检疫局	《污水排入城镇下水道水质标准》	满足排放标准
14	GB 37823-2019	生态环境部	《制药工业大气污染物排放标准》	满足排放标准
15	GB/T 19923-2005	质量监督检验检疫局	《城市污水再生利用工业用水水质》	满足回用标准

(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	《建筑业企业资质证 书》	D237023736	山东省住房和 城乡建设厅	太环股份	环保工程 专业承包 壹级	2022-12-31
2	《建筑业企业资质证 书》	D337023733	济南市行政 审批服务局	太环股份	建筑机电 安装工程 专业承包 叁级；市 政公用工 程施工总 承包叁级	2023-5-8
3	《工程设计资质证 书》	A237006494	山东省住房和 城乡建设厅	太环股份	环境工程 (水污染 防治工程) 专项 甲级	2024-4-9
4	《工程设计资质证 书》	A237006494	山东省住房和 城乡建设厅	太环股份	环境工程 (大气污 染防治工 程)专项 乙级	2024-4-9
5	《安全生产许可证》	(鲁)JZ 安许证字 [2014]011015	山东省住房和 城乡建设厅	太环股份	许可范 围：建筑 施工	2023-7-2

三、 主要技术或工艺

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	PEIC 智能厌氧反应装备	高浓有机废水依次经过混合区、膨胀床区以及精处理区，在污泥的作用下，被降解为甲烷、二氧化碳及水等物质，从而达到降低废水 COD 的目的	65,500
2	工业污水异相催化氧化处理技术	利用催化剂快速分解过氧化氢、水等特定组分而产生具有强氧化能力的羟基自由基，从而实现水体中难降解有机物的断链或高效降解的目的，是一种用于难处理废水前端 B/C 的改善或末端深	3,000

		度处理达标排放的典型的高级氧化技术。	
3	SAD 自养异养系统耦合反硝化技术	自养反硝化主要指依靠无机物作为电子供体，以无机碳化合物为碳源，利用氧化还原反应中释放出来的能量来脱氮。	400

四、 环境治理技术服务分析

适用 不适用

1. PEIC 智能厌氧反应器装备：

是针对企业高浓度污水治理问题，同时结合企业运行中的痛点问题，由公司自主研发，采用的是改进了的荷兰 IC 技术的 PEIC 厌氧反应器技术，与国内的相同产品有着本质的区别。

该装备拥有以下优点：布水均匀、防堵塞；污泥生长速度快；抗冲击负荷强；进水 pH 适应范围广，节省加碱量，为企业降低运行费用；占地面积更少，基建投资更低，适合场地紧张的企业；动力消耗低；运行高效稳定；调试时间短，可以短时间内达到设计负荷；操作控制简单。是高浓度废水处理的优选装备。

2. 工业污水异相催化氧化处理技术：

是指在催化剂的催化作用下，加入废水中的氧化剂催化生成氧化能力极强的自由基，如 $\cdot\text{OH}$ 羟基自由基。异相填料是针对传统的芬顿技术适用 pH 范围窄、产泥量大等问题，专为改进传统芬顿而研制的高效催化剂。

该技术适用于多种高浓度难降解有机废水的处理，可以应用于预处理单元提高有机废水的可生化性、深度处理单元二次提高生化性、三级处理或直接处理达到排放要求。拥有不产化学污泥、适用范围广、节约费用等优点。

3. SAD 协同反硝化技术：

以自养型反硝化微生物为主要优势菌群，异养型反硝化菌群辅助的协同生物反硝化脱氮技术。该技术拥有运行成本低、去除效率高、去除精度高、产泥量小、占地面积小等优点，符合国家节能减排的目标。本产品适用于现有污水处理厂总氮指标的提标改造，适用于高总氮低碳氮比的工业企业污水，通过 SAD 协同脱氮技术的应用，能报保证系统低成本稳定达标运营。

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
石药集团新诺威制药股份有限公司污水处理项目	专业承包	2022年1月13日	2022年1月18日	1,595	100%

石药集团维生药业（石家庄）有限公司维生二期安全环保部 IC 塔 2 座采购项目	专业承包	2022 年 1 月 18 日	2022 年 1 月 26 日	720	100%
河北东丽新材料有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 2 月 20 日	2022 年 2 月 24 日	281.82	90%
东营坤宝新材料有限公司废水处理项目	专业承包	2022 年 2 月 21 日	2022 年 2 月 24 日	500	100%
兴柏（沧州渤海新区）科技有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 3 月 3 日	2022 年 3 月 7 日	620	10%
黑龙江省农垦龙王食品有限责任公司污水处理项目	专业承包	2022 年 3 月 28 日	2022 年 3 月 31 日	408	100%
山东中谷淀粉糖有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 5 月 4 日	2022 年 5 月 9 日	400	100%
山东国泰大成科技有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 5 月 6 日	2022 年 5 月 10 日	1,141.2747	100%
河北八亿时空药业有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 7 月 10 日	2022 年 7 月 15 日	1,500	15%
海科新源材料科技（湖北）有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 8 月 6 日	2022 年 8 月 10 日	1,508	40%
万华化学（蓬莱）有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 8 月 25 日	2022 年 8 月 29 日	5,305.1685	15%
美瑞科技（河南）有限公司	专业承包	2022 年 10 月 7 日	2022 年 10 月 12 日	1,050	10%
湖南利尔化学生物有限公司	专业承包	2022 年 9 月 30 日	2022 年 10 月 8 日	3,560	60%
石药集团中诺药业（石家庄）有限公司污水处理项目	专业承包	2022 年 11 月 8 日	2022 年 11 月 12 日	700	400%

(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
无					

重大订单执行详细情况：

不适用

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

1. 产能规模

单位：万吨

业务类型	日处理能力（设计）	日处理能力（实际）	实际处理量	同比变动额（%）
工业污水	100000 吨/日	100000 吨/日	3610.73	51.12%
生活污水	0	0	0	0

2. 按污水处理类型列示：

单位：万元

按污水处理类型列示	收入金额	收入占比	同比增长比例（%）
工业污水	219,342,912.12	100%	27.79%
生活污水	0	0%	0%
合计	219,342,912.12	100%	27.79%

3. 按地区分布列示：

单位：万元

地区	收入金额	收入占比（%）	同比增长比例（%）
全国各地	219,342,912.12	100%	27.79%
合计	219,342,912.12	100%	27.79%

(二) 大气污染治理业务

适用 不适用

(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	√是 □否
投资机构是否派驻董事	□是 √否
监事会对本年监督事项是否存在异议	□是 √否
管理层是否引入职业经理人	□是 √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	□是 √否
是否建立年度报告重大差错责任追究制度	√是 □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，公司依据《公司法》、《公司章程》的相关规定及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等相关规则召开股东大会、董事会和监事会，历次股东大会、董事会、监事会会议的召集程序、决议程序、表决内容均符合法律法规和《公司章程》以及议事规则的规定，三会决议内容完整，要件齐备，三会决议均能够得到执行。公司召开的监事会会议中，职工代表监事按照要求出席会议并行使了表决权利。

公司不断完善公司治理结构，建立了行之有效的内控管理体系，确保公司规范运作。公司结合自身情况已建立了《公司章程》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《股东大会议事规则》等治理细则以及《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易规则》、《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《利润分配管理制度》、《承诺管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》等内控制度。

在公司运营中，公司股东大会、董事会、监事会的召集、召开、表决程序均符合相关法律、法规和《公司章程》的要求，公司重大生产经营决策、财务决策均按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行，切实保障了投资者的信息知情权、资产收益权以及重大事项参与决策的权利。

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

公司现有治理机制的建立和执行能为股东提供合适的保护，并能保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。公司将按照法律、行政法规和《公司章程》的规定进一步建立健全公司治理机制：

公司现有治理机制的建立和执行能为股东提供合适的保护，并能保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。公司将按照法律、行政法规和《公司章程》的规定进一步建立健全公司治理机制：

1、公司、股东、董事、监事、高级管理人员应严格按照《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》以及《关联交易管理制度》、《对外担保制度》、《对外投资融资管理制度》、《信息披露管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》等公司规章制度行事。

2、公司不断强化内部管理，按照相关规定建立了会计核算体系、财务管理和风险控制等制度，确保公司财务报告真实可靠及行为合法合规。

3、公司与关联方进行关联交易时，将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，保证交易公平、公允，

维护公司的合法权益，根据法律、行政法规、中国证监会的规定和公司章程，履行相应的审议程序。

4、公司将采取有效措施，防止股东及其关联方以各种形式占用或者转移公司的资金、资产及其他资源。

3、公司重大决策是否履行规定程序的评估意见

报告期内，公司已经按照相关法律法规以及《公司章程》的相关规定，公司重大生产经营决策、投资决策及财务决策均严格按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行，截至报告期末，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务，公司治理的实际状况符合相关法规的要求。

4、公司章程的修改情况

(1) 公司于 2022 年 4 月 26 日召开第二届董事会第二十次会议，审议通过《关于修改〈公司章程〉的议案》，并于 2022 年 5 月 17 日提交 2021 年年度股东大会审议通过，具体修改内容详见《山东太平洋环保股份有限公司关于拟修订〈公司章程〉公告》（公告编号：2022-014）、《山东太平洋环保股份有限公司公司章程》（公告编号：2022-019）。

(2) 公司于 2022 年 9 月 2 日召开第二届董事会第二十三次会议，审议通过《关于修改〈公司章程〉的议案》，并于 2022 年 9 月 1 日提交 2022 年第三次临时股东大会审议通过，具体修改内容详见《山东太平洋环保股份有限公司关于拟修订〈公司章程〉公告》（公告编号：2022-025）、《山东太平洋环保股份有限公司公司章程》（公告编号：2022-028）。

(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	5	6	4

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、表决和决议等事项均符合《公司法》、《公司章程》、三会规则等要求，决议内容没有违反《公司法》、《公司章程》等规定的情形，会议程序规范。公司三会成员符合《公司法》等法律法规的任职要求，能够按照《公司章程》、三会规则等治理制度勤勉、诚信地履行职责和义务。

(三) 公司治理改进情况

报告期内，公司持续加强公司治理，未发生来自控股股东及实际控制人以外的股东或代表参与公司治理的情况。公司管理层未引入职业经理人。未来公司将继续加强对公司董事、监事、高级管理人员在公司治理方面的培训，并促使公司董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》和三会议事规则等规定，勤勉尽责地履行其义务，使公司治理更加规范。

(四) 投资者关系管理情况

公司针对投资者关系制订了《投资者关系管理制度》，就保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利做出原则性安排，并在“三会”议事规则和总经理工作细则等其他制度中做出了具体

安排。

报告期内，公司与股东/或潜在投资者之间的沟通机制顺畅，投资者关系良好。

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

公司产权明晰、权责明确、运作规范，在业务、资产、人员、财务、机构方面均遵循《公司法》、《公司章程》等法律法规的要求规范运作，具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

1. 业务独立性

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司拥有完整的采购、研发和销售体系，具备独立面向市场自主经营的能力。

2. 资产独立情况

公司由有限公司整体变更设立而来，承继了有限公司的全部资产，具有独立完整的资产结构。公司变更设立后，已依法办理完成其他相关资产的变更登记手续，完整拥有专利、商标等知识产权。

报告期内，公司未以资产、信用为公司股东及其他关联方的债务提供担保，也未将公司的借款或授信额度转借给公司股东及其他关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其关联方占用而损害公司利益的情况。

3. 人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职，不存在控股股东及实际控制人超越公司董事会和股东大会做出人事任免的情形；公司高级管理人员、财务人员等均是公司专职人员，且在本公司领薪，均未在控股股东及实际控制人控制的其他公司及关联公司任职及领取报酬；公司的人事及工资管理与股东控制的其他公司及关联公司严格分离，公司的劳动、人事及工资管理完全独立。

4. 财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的会计核算体系，并制订了相应的财务管理制度；公司在银行单独开立账户，拥有独立的银行账号；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税；公司独立做出财务决策，独立对外签订合同，不受股东或其他单位干预或控制。

5. 机构独立情况

公司机构独立，已建立了股东大会、董事会、监事会等完善的法人治理结构。自成立以来，公司逐步建立了符合自身生产经营需要的组织机构且运行良好，公司各部门独立履行职能，独立于控股股东及其控制的其他企业，不存在机构混同、混合经营、合署办公的情形。

(三) 对重大内部管理制度的评价

公司现行的内部管理制度均是依据《公司法》、《公司章程》和国家法律法规的规定，结合公司自身实际情况制定，符合现代企业制度要求，在完整性和合理性方面不存在重大缺陷。由于内部管理制度是一项长期和持续的系统工程，需要根据公司所处行业、经营现状和发展情况不断调整、完善。

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政策、并按照规定要求进行独立核算，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，在国家政策及制定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、事后完善等措施，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

公司已建立《年报信息披露重大差错责任追究制度》，报告期内，未发生年报信息披露重大差错情况。

三、 投资者保护

(一) 实行累积投票制的情况

适用 不适用

(二) 提供网络投票的情况

适用 不适用

(三) 表决权差异安排

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	大华审字[2023] 002876 号
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
审计报告日期	2023 年 4 月 26 日
签字注册会计师姓名及连续签字年限	杜迎花 3 年 邢江波 2 年
会计师事务所是否变更	否
会计师事务所连续服务年限	3 年
会计师事务所审计报酬	17 万元

审 计 报 告

大华审字[2023] 002876号

错误!未找到引用源。全体股东：

一、 审计意见

我们审计了山东太平洋环保股份有限公司（以下简称太环股份公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年度的利润表、现金流量表、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，公允反映了太环股份公司 2022 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年度的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，我们独立于太环股份公司，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审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

(一) 收入的确认

1. 事项描述

贵公司主营业务为高浓度、高难度有机废水排放企业提供整体的解决方案，贵公司收入确认会计政策及账面金额信息请参阅财务报表附注三/（二十七）、附注五/注释 32。

由于营业收入是贵公司的关键业绩指标之一，且销售业务存在应收账款信用风险较高等固定风险，因此我们将其列为关键审计事项。

2. 审计应对

我们对于收入确认所实施的重要审计程序包括：

(1) 了解和评价管理层对收入确认相关的内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；

(2) 选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，并与同行业公司收入会计确认政策进行比较，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

(3) 对本年度记录的收入交易选取样本，检查与销售收入相关的销售合同、销售发票、出库单、运输单、验收单等文件，评价相关收入确认是否符

合收入确认的会计政策；

(4) 根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

(5) 就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(6) 对收入执行分析性复核程序，分析收入的同期变动情况及毛利率变动情况等，以评价收入确认的准确性及合理性；

(7) 评估管理层对收入的财务报表披露是否恰当。

基于已执行的审计工作，我们认为，太环股份公司管理层在收入确认中采用的判断和方法是可接受的。

四、 其他信息

太环股份公司管理层对其他信息负责。其他信息包括太环股份 2022 年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

太环股份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，太环股份公司管理层负责评估太环股份公司的持续经

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太环股份公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督太环股份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：

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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，就可能导致对太环股份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告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太环股份公司不能持续经营。

5. 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。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

中国注册会计师：_____

（项目合伙人） 杜迎花

中国注册会计师：_____

邢江波

二〇二三年四月二十六日

二、财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：			
货币资金	注释 1	19,161,338.97	14,407,360.55
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	注释 2	28,853,490.05	15,040,000.00
应收账款	注释 3	124,591,278.29	101,726,943.44
应收款项融资	注释 4	4,016,656.04	2,911,571.89
预付款项	注释 5	2,945,947.75	6,362,487.70
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	注释 6	2,091,254.41	2,841,206.59
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	注释 7	96,892,936.62	92,678,318.93
合同资产	注释 8	17,027,688.96	14,379,659.09
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	注释 9	2,914,288.45	1,522,182.57
流动资产合计		298,494,879.54	251,869,730.76
非流动资产：			
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	注释 10	32,582,762.57	3,546,690.15
在建工程	注释 11	58,252.43	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	注释 12	807,943.28	1,267,349.48

无形资产	注释 13	3,698,004.32	4,260,413.12
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	注释 14	191,433.51	287,763.99
递延所得税资产	注释 15	5,252,439.57	3,415,166.76
其他非流动资产	注释 16	2,128,374.37	32,116,138.11
非流动资产合计		44,719,210.05	44,893,521.61
资产总计		343,214,089.59	296,763,252.37
流动负债：			
短期借款	注释 17	34,371,991.74	44,978,345.27
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	注释 18		4,137,500.00
应付账款	注释 19	35,230,613.86	38,632,531.45
预收款项			
合同负债	注释 20	103,577,403.12	72,806,128.00
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	注释 21	2,982,069.29	1,276,019.61
应交税费	注释 22	19,025,407.48	14,423,336.05
其他应付款	注释 23	1,306,133.47	510,956.17
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	注释 24	2,356,156.40	2,278,842.87
其他流动负债	注释 25	30,781,556.59	5,112,098.01
流动负债合计		229,631,331.95	184,155,757.43
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	注释 26	16,613,584.25	18,379,624.16
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	注释 27	222,068.50	700,298.26
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			

递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		16,835,652.75	19,079,922.42
负债合计		246,466,984.70	203,235,679.85
所有者权益（或股东权益）：			
股本	注释 28	53,311,800.00	53,311,800.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	注释 29	7,277,626.95	7,277,626.95
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	注释 30	5,053,247.81	4,731,294.57
一般风险准备			
未分配利润	注释 31	31,104,430.13	28,206,851.00
归属于母公司所有者权益（或 股东权益）合计		96,747,104.89	93,527,572.52
少数股东权益			
所有者权益（或股东权益）合 计		96,747,104.89	93,527,572.52
负债和所有者权益（或股东权 益）总计		343,214,089.59	296,763,252.37

法定代表人：朱杰高

主管会计工作负责人：姜学荣

会计机构负责人：姜学荣

（二） 利润表

单位：元

项目	附注	2022 年	2021 年
一、营业总收入		219,342,912.12	171,638,775.11
其中：营业收入	注释 32	219,342,912.12	171,638,775.11
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		215,946,555.54	166,602,096.57
其中：营业成本	注释 32	171,411,003.87	127,524,156.01
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	注释 33	947,747.61	543,402.22
销售费用	注释 34	5,885,940.90	5,900,179.59
管理费用	注释 35	19,357,241.27	16,250,959.36
研发费用	注释 36	15,243,175.90	13,662,438.21
财务费用	注释 37	3,101,445.99	2,720,961.18
其中：利息费用		2,668,761.86	2,257,604.16
利息收入		65,555.16	76,826.54
加：其他收益	注释 38	1,219,365.18	929,119.26
投资收益（损失以“-”号填列）	注释 39	3,279.10	-2,117,216.08
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）		3,279.10	-364,946.54
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）	注释 40	-4,287,487.66	-1,720,871.86
资产减值损失（损失以“-”号填列）	注释 41	1,077,325.31	-1,373,177.89
资产处置收益（损失以“-”号填列）	注释 42	-91,206.59	-20,341.67
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		1,317,631.92	734,190.30
加：营业外收入	注释 43	64,627.64	50,163.29
减：营业外支出	注释 44		351,637.26
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		1,382,259.56	432,716.33
减：所得税费用	注释 45	-1,837,272.81	-1,740,222.33
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		3,219,532.37	2,172,938.66
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）		3,219,532.37	2,172,938.66
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）			
2. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		3,219,532.37	2,172,938.66
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的 税后净额			
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			
(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			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		3,219,532.37	2,172,938.66
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		3,219,532.37	2,172,938.66
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）			
(二) 稀释每股收益（元/股）			

法定代表人：朱杰高

主管会计工作负责人：姜学荣

会计机构负责人：姜学荣

（三） 现金流量表

单位：元

项目	附注	2022 年	2021 年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		193,068,108.50	150,371,418.15
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		777,386.95	1,949.11
收到其他与经营活动有关的现金	注释 46	3,669,725.28	3,571,841.59
经营活动现金流入小计		197,515,220.73	153,945,208.85
购买商品、接受劳务支付的现金		137,941,582.23	115,816,280.90
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		27,280,943.28	25,099,962.19
支付的各项税费		6,171,115.49	5,128,929.32
支付其他与经营活动有关的现金	注释 46	13,918,931.06	20,465,686.69
经营活动现金流出小计		185,312,572.06	166,510,859.10
经营活动产生的现金流量净额		12,202,648.67	-12,565,650.25
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		5,820,000.00	
取得投资收益收到的现金		6,863.62	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		568,268.00	
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			
投资活动现金流入小计		6,395,131.62	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,282,166.66	33,266,358.61
投资支付的现金		5,820,000.00	
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			
投资活动现金流出小计		7,102,166.66	33,266,358.61
投资活动产生的现金流量净额		-707,035.04	-33,266,358.61
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		34,300,000.00	68,310,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		34,300,000.00	68,310,000.00
偿还债务支付的现金		34,995,645.35	30,647,440.33
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		2,937,626.18	2,123,016.95
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	注释 46	1,010,863.68	787,738.80
筹资活动现金流出小计		38,944,135.21	33,558,196.08
筹资活动产生的现金流量净额		-4,644,135.21	34,751,803.92
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		6,851,478.42	-11,080,204.94
加：期初现金及现金等价物余额		12,309,860.55	23,390,065.49

六、期末现金及现金等价物余额		19,161,338.97	12,309,860.55
----------------	--	---------------	---------------

法定代表人：朱杰高

主管会计工作负责人：姜学荣

会计机构负责人：姜学荣

3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配								321,953.24		-321,953.24		
1. 提取盈余公积								321,953.24		-321,953.24		
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、本年期末余额	53,311,800.00				7,277,626.95			5,053,247.81		31,104,430.13		96,747,104.89

(三) 利润分配									217,293.87		-217,293.87		
1. 提取盈余公积									217,293.87		-217,293.87		
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、本年期末余额	53,311,800.00				7,277,626.95				4,731,294.57		28,206,851.00		93,527,572.52

法定代表人：朱杰高

主管会计工作负责人：姜学荣

会计机构负责人：姜学荣

三、 财务报表附注

2022 年度财务报表附注

一、 公司基本情况

(一) 公司注册地、组织形式和总部地址

山东太平洋环保股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）前身为山东太平洋环保有限公司，于 2016 年 8 月改制而来。公司于 2017 年 1 月 25 日在全国中小企业股份转让系统挂牌，现持有统一社会信用代码为 91370100677252445C 的营业执照。

经过历年的派送红股、转增股本及增发新股，截止 2022 年 12 月 31 日，本公司累计发行股本总数 5,331.18 万股，注册资本为 5,331.18 万元，注册地址：济南市高新区正丰路 554 号环保科技园 8 号楼正丰大厦 532 室，实际控制人为朱杰高、王晋芳。

(二) 公司业务性质和主要经营活动

本公司属环境治理行业，主要产品和服务为为客户提供污水处理项目的前期可行性论证、技术咨询；实施设计、施工、安装、调试；项目后期的运营管理与售后服务及技术支持。

(三) 合并财务报表范围

截止 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在需要纳入合并财务报表范围的子公司，本期纳入合并财务报表范围的主体与上期相比未发生变化。

(四) 财务报表的批准报出

本财务报表业经公司董事会于 2023 年 4 月 26 日批准报出。

二、 财务报表的编制基础

(一) 财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《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）的规定，编制财务报表。

(二) 持续经营

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

(三) 记账基础和计价原则

本公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本财务报表以历史

成本作为计量基础。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、 重要会计政策、会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

(二) 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

(三) 营业周期

营业周期是指企业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。

(四) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1. 分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，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。

2. 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，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，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时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所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3. 非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- ①企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- ②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- ③已办理了必要的财产权转移手续。
- ④本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- ⑤本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时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。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4. 为合并发生的相关费用

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

(六) 合并财务报表的编制方法

1. 合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2. 合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

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

（1） 增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2） 处置子公司或业务

1) 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司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或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，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或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2) 分步处置子公司

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，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：

- A. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D. 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。

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，本公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3） 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4） 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七） 合营安排分类及共同经营会计处理方法

1. 合营安排的分类

本公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

- (1) 合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。
- (2) 合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。
- (3) 其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

2. 共同经营会计处理方法

本公司确认共同经营中利益份额中与本公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司全额确认该损失。

本公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司按承担的份额确认该部分损失。

本公司对共同经营不享有共同控制，如果本公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(九) 金融工具

本公司在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。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

1. 金融资产的分类、确认和计量

本公司根据所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下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (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。
- (3) 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，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

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，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

(1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定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，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

(2) 分类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

金融资产的合同条款规定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，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类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。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余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从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3） 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

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将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。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。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从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（4） 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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不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均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。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

（5） 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

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将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。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

- 1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2. 金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。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，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地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：

1) 能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除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之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非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会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

(2) 其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照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：

- 1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 2) 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。
- 3) 不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于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的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3. 金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- 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，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

(2) 金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债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，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，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。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的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，应当计入当期损益。

4. 金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

(1) 转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

(2) 保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

(3) 既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2) 保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分在终止确认日的账面价值。

2) 终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5. 金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本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，使用不可观察输入值。

6. 金融工具减值

本公司对以摊余成本计量的金融资产、合同资产以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。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，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

本公司对由收入准则规范的交易形成的全部合同资产和应收票据及应收账款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。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预

期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类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外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类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，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

(1) 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

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流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(2) 已发生信用减值的金融资产

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。

(3) 预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：[金融工具类型](#)、[账龄组合](#)等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- 1) 对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 2) 对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 3) 对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。
- 4) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

(4) 减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7. 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- (1) 本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- (2) 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。

(十) 应收票据

本公司对 应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注（九）6.金融工具减值。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司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判断，依据信用风险特征将 应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用经验，结合当前状况以及未来经济状况的预期计量坏账准备
商业承兑汇票组合	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险确定组合	根据预期信用损失率计提坏账准备

(十一) 应收账款

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注（九）6.金融工具减值。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险特征，除划分为风险低组合以外的应收账款划分为按账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当年状况以及未来经营状况预测，分账龄确定预期信用损失率

(十二) 应收款项融资

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据，自初始确认日起到期期限在一年内（含一年）的，列示为应收款项融资；自初始确认日起到期期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本附注（九）。

(十三) 其他应收款

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注（九）6.金融工具减值。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司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判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险特征，除划分为风险低组合以外的应收账款划分为按账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当年状况以及未来经营状况预测，分账龄确定预期信用损失率

(十四) 存货

1. 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、半成品、产成品（库存商品）、周转材料、合同履约成本等。

2. 存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按加权平均法计价。

3. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4. 存货的盘存制度

存货盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用五五摊销法进行摊销；
- (2) 包装物采用一次转销法进行摊销。
- (3) 其他周转材料采用一次转销法进行摊销。

(十五) 合同资产

本公司已向客户转让商品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(九)6.金融工具减值。

(十六) 长期股权投资

1. 初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本附注(五)同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括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。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2. 后续计量及损益确认

(1) 成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，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对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

(2) 权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

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差额，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差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，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；并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所有者权益。

本公司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。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应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。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，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盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3. 长期股权投资核算方法的转换

(1) 公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

(2) 公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时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。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

(3) 权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时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。

（4） 成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5） 成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4. 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

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，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。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相对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（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，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，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资

收益。

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股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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。

(2) 在合并财务报表中，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，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. 共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方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。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：(1) 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；(2) 参与被投资单位财务和经营政策制定过程；(3) 与被投资单位之间发生重要交易；(4) 向被投资单位派出管理人员；(5) 向被投资单位提供关键技术资料。

(十七) 固定资产

1. 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2. 固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

(1) 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3. 固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20	5.00	4.75
机器设备	直线法	3	5.00	31.67
运输设备	直线法	5	5.00	19.00
办公及其他设备	直线法	3	5.00	31.67

(2) 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

(3) 固定资产处置

当固定资产被处置、或者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金额计入当期损益。

(十八) 在建工程

1. 在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费以及应分摊的间接费用等。

2. 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(十九) 借款费用

1. 借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是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者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2. 借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3. 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或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必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4. 借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

(二十) 使用权资产

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。

（二十一） 无形资产与开发支出

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，包括软件、特许经营权。

1. 无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2. 无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1） 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
特许经营权（BOT）	协议约定期限	

项目	预计使用寿命	依据
软件及其他	5-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本期期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

(2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。本期公司不存在使用寿命不确定的无形资产。

3. 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4. 开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

(二十二) 长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；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为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其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较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资

产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，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。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（二十三） 长期待摊费用

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

（二十四） 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的义务部分确认为合同负债。

（二十五） 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1. 短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2. 离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划全部为设定提存计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3. 辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁

减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

4. 其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

(二十六) 租赁负债

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。

(二十七) 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/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。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. 收入确认的具体方法

(1) 系统工程收入

对于根据销售合同条款、各地的法律及监管要求，系统工程项目销售在工程完工并验收合格，达到销售合同约定的交付条件，在客户取得相关商品或服务控制权时点，确认销售收入的实现。

(2) 设施运营服务收入

本公司在提供相关服务时按合同约定的收费方法以及工程处理量（发电量、污水处理量等）按月确认收入。

(3) 技术咨询服务收入

本公司在设计方案等成果交付客户时确认收入。

(二十八) 合同成本

1. 合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

(2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。

(3) 该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2. 合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3. 合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4. 合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

(二十九) 政府补助

1. 类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2. 政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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（人民币1元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3. 会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

项目	核算内容
采用总额法核算的政府补助类别	除政策性优惠贷款贴息外的其他补助
采用净额法核算的政府补助类别	政策性优惠贷款贴息

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补

助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；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；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

(三十) 递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1. 确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2. 确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3. 同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

（1）企业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；

（2）递延所得税资产和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和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

(三十一) 租赁

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控

制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

1. 租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

2. 租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

(1) 该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

(2) 该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

(3) 该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

3. 本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

(1) 短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司将相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关当期损益。

(2) 使用权资产和租赁负债的会计政策详见本附注（二十）和（二十六）。

4. 本公司作为出租人的会计处理

(1) 租赁的分类

本公司在租赁开始日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，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。

2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。

3) 资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

4) 在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。

5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

1) 若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。

2) 资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。

3) 承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

(2) 对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以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作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

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) 合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

4) 租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

5) 由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所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。

(3) 对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

(三十二) 重要会计政策、会计估计的变更

3. 会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部 2021 年发布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”。		(1)
本公司自 2022 年 12 月 13 日起执行财政部 2022 年发布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”。		(2)

会计政策变更说明：

(3) 执行企业会计准则解释第 15 号对本公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”），解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理（以下简称‘试运行销售’）”和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1

月 1 日起施行。

1) 关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理

本公司对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初（即 2021 年 1 月 1 日）至解释施行日（2022 年 1 月 1 日）之间发生的试运行销售，本公司按照解释 15 号的规定进行追溯调整。报告期内，本公司不存在试运行销售的情形。

2) 关于亏损合同的判断

本公司对在首次施行解释 15 号（2022 年 1 月 1 日）时尚未履行完所有义务的合同执行解释 15 号，累积影响数调整首次执行解释 15 号当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

执行解释 15 号对 2022 年 1 月 1 日财务报表无影响。

(4) 执行企业会计准则解释第 16 号对本公司的影响

2022 年 12 月 13 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），解释 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

1) 关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

本公司对于分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及所得税影响且未按照解释 16 号的规定进行处理的，已进行追溯调整。

执行解释 16 号对本公司财务报表无影响。

3) 关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

对于 2022 年 1 月 1 日之前发生的解释 16 号规定的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付交易，未按照解释 16 号的规定进行处理的，本公司按照解释 16 号的规定进行调整，将累积影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。

根据解释 16 号的上述规定，本公司对财务报表无影响。

本公司对于 2022 年 1 月 1 日至解释 16 号施行日（2022 年 12 月 13 日）新增的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付，已按照解释 16 号的规定进行调整。

4. 会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

四、 税项

(一) 公司主要税种和税率

税种	计税依据/收入类型	税率	备注
增值税	法定增值额	13%、9%、6%	
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%	
教育费附加	实缴流转税税额	3%	
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%	
地方水利基金	实缴流转税税额	0.50%	
企业所得税	应纳税所得额	15%	
房产税	按照房产原值的70%（或租金收入）为纳税基准		

(二) 税收优惠政策及依据

公司于2020年12月28日取得了山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局和山东省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR202037002832，有效期为三年。根据企业所得税法有关规定，公司享受国家重点扶持的高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税减按15%征收。

根据财税[2015]119号《财政部、国家税务总局、科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》规定，公司开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的50%，从本年度应纳税所得额中扣除。根据国发〔2018〕32号《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》，将企业研发费用加计扣除比例提高到75%的政策由科技型中小企业扩大至所有企业。

五、 合并财务报表主要项目注释

（以下金额单位若未特别注明者均为人民币元，期末指2022年12月31日，期初指2022年1月1日，上期期末指2021年12月31日）

注释1. 货币资金

项目	期末余额	期初余额
库存现金	61,689.59	1,046.18
银行存款	19,099,649.38	12,308,814.37
其他货币资金		2,097,500.00
合计	19,161,338.97	14,407,360.55

货币资金说明：

截止2022年12月31日，本公司受限制的货币资金明细如下：

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票保证金		1,097,500.00
票据融资保证金		1,000,000.00

项目	期末余额	期初余额
合计		2,097,500.00

注释2. 应收票据

1. 应收票据分类列示

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	28,853,490.05	15,040,000.00
合计	28,853,490.05	15,040,000.00

2. 应收票据坏账准备分类列示

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 (%)	
按组合计提坏账准备的应收票据	28,853,490.05	100.00			28,853,490.05
其中：银行承兑汇票组合	28,853,490.05	100.00			28,853,490.05
合计	28,853,490.05				28,853,490.05

续：

类别	期初余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提坏账准备的应收票据	15,040,000.00	100.00			15,040,000.00
其中：银行承兑汇票组合	15,040,000.00	100.00			15,040,000.00
合计	15,040,000.00				15,040,000.00

3. 期末公司已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票		23,172,915.05
商业承兑汇票	2,000,000.00	
合计	2,000,000.00	23,172,915.05

注释3. 应收账款

1. 按账龄披露应收账款

账龄	期末余额	期初余额
1年以内	68,943,541.54	51,862,789.70
1—2年	34,839,304.60	45,814,805.44
2—3年	31,178,111.96	8,583,555.24
3—4年	1,389,990.58	6,622,801.34

账龄	期末余额	期初余额
4—5年	3,615,920.00	42,338.37
5年以上	983,850.00	941,511.63
小计	140,950,718.68	113,867,801.72
减：坏账准备	16,359,440.39	12,140,858.28
合计	124,591,278.29	101,726,943.44

2. 按坏账准备计提方法分类披露

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 (%)	
按组合计提坏账准备的应收账款	140,950,718.68	100.00	16,359,440.39	11.61	124,591,278.29
其中：账龄组合	140,950,718.68	100.00	16,359,440.39	11.61	124,591,278.29
合计	140,950,718.68	100.00	16,359,440.39	11.61	124,591,278.29

续：

类别	期初余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提坏账准备的应收账款	113,867,801.72	100.00	12,140,858.28	10.66	101,726,943.44
其中：账龄组合	113,867,801.72	100.00	12,140,858.28	10.66	101,726,943.44
合计	113,867,801.72	100.00	12,140,858.28	10.66	101,726,943.44

3. 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	68,943,541.54	2,068,306.25	3.00
1—2年	34,839,304.60	3,483,930.46	10.00
2—3年	31,178,111.96	6,235,622.39	20.00
3—4年	1,389,990.58	694,995.29	50.00
4—5年	3,615,920.00	2,892,736.00	80.00
5年以上	983,850.00	983,850.00	100.00
合计	140,950,718.68	16,359,440.39	

4. 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

类别	期初余额	本期变动情况				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按组合计提坏账准备的应收账款	12,140,858.28	4,269,882.98		-51,300.87		16,359,440.39

类别	期初余额	本期变动情况				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
其中：账龄组合	12,140,858.28	4,269,882.98		-51,300.87		16,359,440.39
合计	12,140,858.28	4,269,882.98		-51,300.87		16,359,440.39

5. 按欠款方归集的期末余额前五名应收账款

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例(%)	已计提坏账准备
菏泽鑫盛路桥公路工程有限公司	22,304,174.67	15.82	1,519,955.31
山东安信制药有限公司	11,934,255.00	8.47	358,027.65
江西雨帆生物能源有限公司	11,501,715.22	8.16	2,300,343.04
浙江昌海制药有限公司	9,986,594.60	7.09	299,597.84
河北鼎泰制药有限公司	5,588,410.98	3.96	558,841.10
合计	61,315,150.47	43.50	5,036,764.94

注释4. 应收款项融资

1. 应收款项融资情况

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	4,016,656.04	2,911,571.89
合计	4,016,656.04	2,911,571.89

2. 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

项目	期初余额		本期增减变动金额		期末余额	
	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动
银行承兑汇票	2,911,571.89		1,105,084.15		4,016,656.04	
合计	2,911,571.89		1,105,084.15		4,016,656.04	

3. 期末公司已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	12,557,580.49	

注释5. 预付款项

1. 预付款项按账龄列示

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	2,844,097.25	96.54	6,197,385.28	97.41
1至2年	5,621.75	0.19	93,701.10	1.47

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
2至3年	25,000.00	0.85	71,401.32	1.12
3年以上	71,228.75	2.42		
合计	2,945,947.75	100.00	6,362,487.70	100.00

2. 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例(%)	预付款时间	未结算原因
湖南国旺供应链有限公司	308,000.00	10.46	2022年12月	货未发完
潍坊航空环保工程有限公司	300,000.00	10.18	2022年7月	货未发完
碧普(北京)环保技术有限公司日照分公司	286,725.66	9.73	2022年12月	货未发完
开封市上都实业有限公司	250,000.00	8.49	2022年12月	货未发完
江苏上上电缆集团有限公司	168,980.88	5.74	2022年11月预付50,000元;2022年12月预付118,980.88元	货未发完
合计	1,313,706.54	44.60		

注释6. 其他应收款

1. 按账龄披露

账龄	期末余额	期初余额
1年以内	1,570,329.50	2,183,877.00
1—2年	418,360.00	112,150.00
2—3年	50,000.00	746,353.00
3—4年	291,000.00	49,657.00
4—5年	30,000.00	
小计	2,359,689.50	3,092,037.00
减：坏账准备	268,435.09	250,830.41
合计	2,091,254.41	2,841,206.59

2. 按款项性质分类情况

款项性质	期末余额	期初余额
保证金	1,925,000.00	2,925,960.00
往来款	425,889.50	61,800.00
备用金	8,800.00	104,277.00
小计	2,359,689.50	3,092,037.00
减：坏账准备	268,435.09	250,830.41
合计	2,091,254.41	2,841,206.59

3. 按金融资产减值三阶段披露

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	2,359,689.50	268,435.09	2,091,254.41	3,092,037.00	250,830.41	2,841,206.59
第二阶段						
第三阶段						
合计	2,359,689.50	268,435.09	2,091,254.41	3,092,037.00	250,830.41	2,841,206.59

4. 按坏账准备计提方法分类披露

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 (%)	
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,359,689.50	100.00	268,435.09	11.38	2,091,254.41
其中：账龄组合	2,359,689.50	100.00	268,435.09	11.38	2,091,254.41
合计	2,359,689.50	100.00	268,435.09	11.38	2,091,254.41

续：

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提坏账准备的其他应收款	3,092,037.00	100.00	250,830.41	8.11	2,841,206.59
其中：账龄组合	3,092,037.00	100.00	250,830.41	8.11	2,841,206.59
合计	3,092,037.00	100.00	250,830.41	8.11	2,841,206.59

5. 按账龄组合计提坏账准备的其他应收款

账龄	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	1,570,329.50	47,099.09	3.00
1—2年	418,360.00	41,836.00	10.00
2—3年	50,000.00	10,000.00	20.00
3—4年	291,000.00	145,500.00	50.00
4—5年	30,000.00	24,000.00	80.00
合计	2,359,689.50	268,435.09	

6. 其他应收款坏账准备计提情况

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)	

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)	
期初余额	250,830.41			250,830.41
本期计提	17,604.68			17,604.68
期末余额	268,435.09			268,435.09

7. 本期无实际核销的其他应收款

8. 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例(%)	坏账准备期末余额
濮阳市盛源能源科技股份有限公司	投标保证金	300,000.00	1-2 年	12.71	30,000.00
山西龙星新材料科技发展有限公司	投标保证金	300,000.00	1 年以内	12.71	9,000.00
上海东方投资监理有限公司	投标保证金	250,000.00	1 年以内	10.59	7,500.00
齐鲁安替制药有限公司	投标保证金	200,000.00	3-4 年	8.48	100,000.00
河北八亿时空药业有限公司	投标保证金	100,000.00	1 年以内	4.24	3,000.00
合计		1,150,000.00		48.73	149,500.00

注释7. 存货

1. 存货分类

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
合同履约成本	93,316,553.37		93,316,553.37	90,996,299.90	1,404,100.58	89,592,199.32
原材料	1,644,668.45		1,644,668.45	2,207,413.18		2,207,413.18
自制半成品及在产品	807,989.72		807,989.72	77,390.74		77,390.74
库存商品	1,123,725.08		1,123,725.08	513,364.86		513,364.86
周转材料				287,950.83		287,950.83
合计	96,892,936.62		96,892,936.62	94,082,419.51	1,404,100.58	92,678,318.93

2. 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额			期末余额
		计提	其他	转回	转销	其他	
合同履约成本	1,404,100.58			1,404,100.58			
合计	1,404,100.58			1,404,100.58			

注释8. 合同资产

1. 合同资产情况

类别	期末余额				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提预期信用损失的合同资产	17,829,866.06	100.00	802,177.10	4.50	17,027,688.96
其中：账龄组合	17,829,866.06	100.00	802,177.10	4.50	17,027,688.96
合计	17,829,866.06		802,177.10		17,027,688.96

续：

类别	期初余额				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提预期信用损失的合同资产	14,855,060.92	100.00	475,401.83	3.20	14,379,659.09
其中：账龄组合	14,855,060.92	100.00	475,401.83	3.20	14,379,659.09
合计	14,855,060.92		475,401.83		14,379,659.09

2. 按账龄组合计提预期信用损失的合同资产

账龄	期末余额		
	合同资产	减值准备	计提比例 (%)
1年以内	14,618,707.30	438,561.22	3.00
1-2年	2,786,158.76	278,615.88	10.00
2-3年	425,000.00	85,000.00	20.00
合计	17,829,866.06	802,177.10	

3. 本期合同资产计提减值准备情况

类别	期初余额	本期变动情况				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按组合计提预期信用损失的合同资产	475,401.83	326,775.27				802,177.10
其中：账龄组合	475,401.83	326,775.27				802,177.10
合计	475,401.83	326,775.27				802,177.10

4. 按合同归集的期末余额前五名合同资产

合同	期末余额	占合同资产期末余额的比例 (%)	已计提减值准备
浙江昌海制药有限公司	1,836,000.00	10.30	55,080.00
石药集团新诺威制药股份有限公司	1,595,000.00	8.95	47,850.00
石药集团维生药业（石家庄）有限公司	1,447,000.00	8.12	94,300.00
桂林南药股份有限公司	1,289,000.00	7.23	38,670.00

合同	期末余额	占合同资产期末余额的比例(%)	已计提减值准备
东华工程科技股份有限公司	1,198,760.00	6.72	35,962.80
合计	7,365,760.00	41.32	271,862.80

注释9. 其他流动资产

项目	期末余额	期初余额
待认证进项税	2,894,088.85	1,097,727.23
预缴企业所得税	20,199.60	424,455.34
合计	2,914,288.45	1,522,182.57

注释10. 固定资产

1. 固定资产情况

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一. 账面原值					
1. 期初余额		4,127,671.72	2,636,391.33	1,041,367.12	7,805,430.17
2. 本期增加金额	28,888,376.04	563,802.90	1,247,667.04	32,541.68	30,732,387.66
购置	28,888,376.04	563,802.90	1,247,667.04	32,541.68	30,732,387.66
3. 本期减少金额		51,004.42	1,161,079.64		1,212,084.06
处置或报废		51,004.42	1,161,079.64		1,212,084.06
4. 期末余额	28,888,376.04	4,640,470.20	2,722,978.73	1,073,908.80	37,325,733.77
二. 累计折旧					
1. 期初余额		2,000,871.97	1,419,773.07	838,094.98	4,258,740.02
2. 本期增加金额	157,069.97	482,244.71	383,348.39	75,584.52	1,098,247.59
本期计提	157,069.97	482,244.71	383,348.39	75,584.52	1,098,247.59
3. 本期减少金额		15,375.52	598,640.89		614,016.41
处置或报废		15,375.52	598,640.89		614,016.41
4. 期末余额	157,069.97	2,467,741.15	1,204,480.58	913,679.50	4,742,971.20
三. 减值准备					
四. 账面价值					
1. 期末账面价值	28,731,306.07	2,172,729.05	1,518,498.15	160,229.30	32,582,762.57
2. 期初账面价值		2,126,799.76	1,216,618.25	203,272.14	3,546,690.15

2. 期末未办妥产权证书的固定资产

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	27,826,304.50	正在办理，办理流程尚未结束
合计	27,826,304.50	

注释11. 在建工程

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
办公楼装修	58,252.43		58,252.43			
合计	58,252.43		58,252.43			

注释12. 使用权资产

项目	房屋及建筑物	机器设备	合计
一. 账面原值			
1. 期初余额	1,692,326.31	33,027.49	1,725,353.80
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	1,692,326.31	33,027.49	1,725,353.80
二. 累计折旧			
1. 期初余额	450,580.83	7,423.49	458,004.32
2. 本期增加金额	450,189.24	9,216.96	459,406.20
本期计提	450,189.24	9,216.96	459,406.20
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	900,770.07	16,640.45	917,410.52
三. 减值准备			
四. 账面价值			
1. 期末账面价值	791,556.24	16,387.04	807,943.28
2. 期初账面价值	1,241,745.48	25,604.00	1,267,349.48

注释13. 无形资产

项目	特许经营权	软件及其他	合计
一. 账面原值			
1. 期初余额	5,556,478.06	67,610.73	5,624,088.79
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	5,556,478.06	67,610.73	5,624,088.79
二. 累计摊销			
1. 期初余额	1,342,815.34	20,860.33	1,363,675.67
2. 本期增加金额	555,647.76	6,761.04	562,408.80
本期计提	555,647.76	6,761.04	562,408.80
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	1,898,463.10	27,621.37	1,926,084.47

项目	特许经营权	软件及其他	合计
三. 减值准备			
四. 账面价值			
1. 期末账面价值	3,658,014.96	39,989.36	3,698,004.32
2. 期初账面价值	4,213,662.72	46,750.40	4,260,413.12

注释14. 长期待摊费用

项目	期初余额	本期增加额	本期摊销额	其他减少额	期末余额
租入房屋装修费	287,763.99		96,330.48		191,433.51
合计	287,763.99		96,330.48		191,433.51

注释15. 递延所得税资产和递延所得税负债

1. 未经抵销的递延所得税资产

项目	期末余额		期初余额	
	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	17,430,052.58	2,614,507.89	14,271,191.10	2,140,678.66
可抵扣亏损	17,346,462.47	2,601,969.36	8,256,838.56	1,238,525.78
使用权资产折旧与税前可抵扣 年租金差额	239,748.78	35,962.32	239,748.78	35,962.32
合计	35,016,263.83	5,252,439.57	22,767,778.44	3,415,166.76

2. 本公司于2022年12月31日无未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损。

注释16. 其他非流动资产

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付办公楼购置款				29,061,440.00		29,061,440.00
预付车位购置款				2,083,000.00		2,083,000.00
预付普华项目管理 软件款项	1,126,565.37		1,126,565.37	971,698.11		971,698.11
预付购房款	1,001,809.00		1,001,809.00			
合计	2,128,374.37		2,128,374.37	32,116,138.11		32,116,138.11

注释17. 短期借款

项目	期末余额	期初余额
质押+保证+抵押借款	7,000,000.00	
保证借款	14,000,000.00	22,000,000.00
质押借款	13,300,000.00	22,890,000.00
未到期应计利息	71,991.74	88,345.27

项目	期末余额	期初余额
合计	34,371,991.74	44,978,345.27

短期借款分类的说明：

(1) 报告期内公司无逾期未偿还短期借款。

(2) 期末质押+保证+抵押借款余额 7,000,000.00 元，具体为：2022 年 4 月 25 日，公司与中国光大银行股份有限公司济南历城支行签订借款合同，借款金额 700 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 700.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 5.00%，朱杰高、王晋芳提供担保；楚文建以持有公司 400 万股股权质押提供反担保，朱杰高以名下历下区中林路 77 号百合花园 35 楼 3-1601 室房产（房产证号：鲁（2016）济南市不动产权第 0006056 号）、历下区中林路 77 号百合花园地下车库 05，不动产权证为鲁（2016）济南市不动产权第 0015257 号，总价 20 万元提供反担保；

(3) 期末保证借款余额 14,000,000.00 元，具体为：2022 年 2 月 28 日，公司与北京银行股份有限公司济南高新支行签订借款合同，借款金额 300.00 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 300.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 4.35%，济南市融资担保有限公司、朱杰高、王晋芳提供担保；2022 年 11 月 11 日，公司与广发银行股份有限公司济南高新支行签订借款合同，借款金额 300.00 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 300.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 4.50%，朱杰高、王晋芳担保；2022 年 6 月 29 日，公司与青岛银行股份有限公司济南高新区支行签订借款合同，借款金额 500.00 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 500.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 4.6.00%，朱杰高、王晋芳、山东省科技融资担保有限公司提供担保；2022 年 12 月 4 日，公司与莱商银行股份有限公司济南分行签订借款合同，借款金额 300 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 300.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 5.2%，山东省普惠融资担保有限公司提供担保。

(4) 期末质押借款余额 13,300,000.00 元，具体为：2022 年 1 月 17 日，公司与济南农村商业银行股份有限公司高新支行签订借款合同，借款金额 480.00 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 480.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 5.6%，朱杰高、王晋芳提供担保；山东太平洋环保股份有限公司以专利权质押提供反担保。2022 年 12 月 5 日，公司与公司与齐鲁银行股份有限公司济南甸柳支行签订借款合同，借款金额 850.00 万元（截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 850.00 万元），借款期限不超过 12 个月，借款年利率 5.4%，朱杰高、王晋芳担；质押物：出质人为朱杰高，质押物为上市公司非流动股票 8080000 股，股票代码为 871005，质押物评估价值为 1417.232 万元。

注释18. 应付票据

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票		4,137,500.00
合计		4,137,500.00

注释19. 应付账款

项目	期末余额	期初余额
应付工程分包款、材料采购款	35,230,613.86	38,632,531.45
合计	35,230,613.86	38,632,531.45

注释20. 合同负债

项目	期末余额	期初余额
预收项目进度款	103,577,403.12	72,806,128.00
合计	103,577,403.12	72,806,128.00

注释21. 应付职工薪酬

1. 应付职工薪酬列示

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
短期薪酬	1,276,019.61	27,023,355.35	26,314,293.48	1,985,081.48
离职后福利-设定提存计划		1,704,556.40	707,568.59	996,987.81
辞退福利		288,413.00	288,413.00	
合计	1,276,019.61	29,016,324.75	27,310,275.07	2,982,069.29

2. 短期薪酬列示

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
工资、奖金、津贴和补贴	1,276,019.61	24,984,272.35	24,324,912.39	1,935,379.57
职工福利费		769,459.95	769,459.95	
社会保险费		870,850.13	821,148.22	49,701.91
其中：基本医疗保险费		787,035.79	787,035.79	
工伤保险费		83,814.34	34,112.43	49,701.91
住房公积金		360,060.00	360,060.00	
工会经费和职工教育经费		38,712.92	38,712.92	
合计	1,276,019.61	27,023,355.35	26,314,293.48	1,985,081.48

3. 设定提存计划列示

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
基本养老保险		1,633,107.93	677,908.26	955,199.67
失业保险费		71,448.47	29,660.33	41,788.14
合计		1,704,556.40	707,568.59	996,987.81

注释22. 应交税费

税费项目	期末余额	期初余额
增值税	18,570,942.02	14,208,618.46
个人所得税	33,040.23	3,708.44
城市维护建设税	199,285.16	71,546.85

税费项目	期末余额	期初余额
教育费附加	85,407.94	30,662.94
地方教育附加	56,938.63	20,441.96
印花税	59,016.82	88,357.40
房产税	19,446.08	
土地使用税	1,330.60	
合计	19,025,407.48	14,423,336.05

注释23. 其他应付款

款项性质	期末余额	期初余额
未付报销款	498,387.53	230,456.17
应付服务费	807,745.94	280,500.00
合计	1,306,133.47	510,956.17

注释24. 一年内到期的非流动负债

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债	562,600.00	551,800.00
一年内到期的长期借款	1,793,556.40	1,727,042.87
合计	2,356,156.40	2,278,842.87

注释25. 其他流动负债

项目	期末余额	期初余额
待转销项税	7,608,641.54	5,112,098.01
非 6+9 银行未到期已背书票据	23,172,915.05	
合计	30,781,556.59	5,112,098.01

注释26. 长期借款

借款类别	期末余额	期初余额
抵押借款	14,056,914.32	15,272,559.67
信用借款	4,320,000.00	4,800,000.00
未到期应付利息	30,226.33	34,107.36
减：一年内到期的长期借款	1,793,556.40	1,727,042.87
合计	16,613,584.25	18,379,624.16

长期借款说明：

(1) 期末抵押借款余额 14,056,914.32 元，具体为：2021 年 8 月 16 日，公司与齐鲁银行股份有限公司济南甸柳支行签订借款合同，借款金额 1,442.00 万元(截止 2022 年 12 月 31 日，借款余额 12,976,914.32 元)，借款期限 10 年，借款年利率 6.12%，公司以办公楼进行抵押（房屋坐落：山东省济南市历下区经十东路以北、奥体西路以西济南华置万象天地 A-6 地块 1 号楼 1 单元 45 层整层；房屋面积：1,990.35 平

方)；朱杰高、王晋芳提供担保；2021年9月10日，公司与中国银行股份有限公司济南历城支行签订借款合同，借款金额120.00万元(截止2022年12月31日，借款余额1,080,000.00元)，借款期限3年，借款年利率4.25%，王晋芳以其名下高新区新宇北路1号新东方花园4号楼2-1002室(房屋产权号：济房权证高字第033920号)提供抵押担保；朱杰高、王晋芳、楚文建提供担保。

(2) 期末信用借款余额4,320,000.00元，具体为：2021年9月3日，公司与中国银行股份有限公司济南历城支行签订借款合同，借款金额480.00万元(截止2022年12月31日，借款余额432.00万元)，借款期限3年，借款年利率4.25%。

注释27. 租赁负债

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	814,493.19	1,333,293.19
减：未确认融资费用	29,824.69	81,194.93
减：一年内到期的租赁负债额	562,600.00	551,800.00
合计	222,068.50	700,298.26

注释28. 股本

项目	期初余额	本期变动增(+)减(-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	53,311,800.00						53,311,800.00

注释29. 资本公积

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
股本溢价	7,277,626.95			7,277,626.95
合计	7,277,626.95			7,277,626.95

注释30. 盈余公积

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	4,731,294.57	321,953.24		5,053,247.81
合计	4,731,294.57	321,953.24		5,053,247.81

注释31. 未分配利润

项目	本期	上期
调整前上期期末未分配利润	28,206,851.00	26,251,206.21
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)		
调整后期初未分配利润	28,206,851.00	26,251,206.21
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,219,532.37	2,172,938.66
减：提取法定盈余公积	321,953.24	217,293.87

项目	本期	上期
期末未分配利润	31,104,430.13	28,206,851.00

注释32. 营业收入和营业成本

1. 营业收入、营业成本

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	219,342,912.12	171,411,003.87	171,638,775.11	127,524,156.01
其他业务				

2. 合同产生的收入情况

合同分类	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
(1) 主要经营地区				
国内	219,342,912.12	171,411,003.87	171,638,775.11	127,524,156.01
国外				
小计	219,342,912.12	171,411,003.87	171,638,775.11	127,524,156.01
(2) 主要产品类型				
系统工程收入	217,860,503.45	169,888,721.25	169,663,113.48	124,707,751.15
设施运营服务收入	1,482,408.67	1,522,282.62	1,975,661.63	2,816,404.86
小计	219,342,912.12	171,411,003.87	171,638,775.11	127,524,156.01

注释33. 税金及附加

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	477,521.42	254,312.58
教育费附加	206,564.53	110,093.50
地方教育附加	137,709.74	73,395.65
地方水利建设基金		2,115.59
印花税	105,175.24	102,464.90
车船税		1,020.00
房产税	19,446.08	
土地使用税	1,330.60	
合计	947,747.61	543,402.22

注释34. 销售费用

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	3,634,478.25	3,947,561.13
差旅费	906,644.52	862,174.94

项目	本期发生额	上期发生额
广告宣传费	198,173.22	234,349.65
招标代理费	174,280.78	56,431.41
业务招待费	310,901.53	220,012.58
办公费	2,932.70	10,300.00
汽车费用	265.00	17,793.66
折旧费	63,240.48	70,484.22
项目维护费用	565,974.41	481,072.00
其他	29,050.01	
合计	5,885,940.90	5,900,179.59

注释35. 管理费用

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	12,661,420.64	10,183,741.25
差旅费	409,638.25	706,562.23
业务招待费	1,972,428.36	1,158,271.06
办公费	837,042.03	896,978.86
租赁费	572,426.30	719,288.41
中介服务费	519,860.56	401,007.85
汽车费用	668,748.52	737,225.75
折旧费	847,114.52	888,187.72
咨询服务费	75,740.86	303,583.36
通讯费	92,859.94	84,362.94
无形资产及长期待摊费用摊销	653,939.28	93,263.14
残疾人保障金		4,908.31
其他	46,022.01	73,578.48
合计	19,357,241.27	16,250,959.36

注释36. 研发费用

项目	本期发生额	上期发生额
直接材料	6,738,636.01	4,760,838.73
直接人工	8,107,414.17	6,977,981.26
其他费用	397,125.72	923,618.22
委外研发		1,000,000.00
合计	15,243,175.90	13,662,438.21

注释37. 财务费用

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	2,668,761.86	2,257,604.16
减：利息收入	65,555.16	76,826.54
银行手续费	6,175.61	11,444.76
担保费	492,063.68	528,738.80
合计	3,101,445.99	2,720,961.18

注释38. 其他收益

1. 其他收益明细情况

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
政府补助	1,219,365.18	929,119.26
合计	1,219,365.18	929,119.26

2. 计入其他收益的政府补助

项目	本期发生额	上期发生额	与资产相关/ 与收益相关
稳岗补贴	117,225.09	17,270.15	
山东省企业研究开发财政补助（省研发项目补贴）	300,000.00	587,300.00	
市级知识产权专利专项资金		9,000.00	
2020年度济南市企业知识产权质押融资项目扶持资金		154,100.00	
2021年以工代训补贴		59,500.00	
2021年济南市科技创新发展资金		100,000.00	
个人所得税手续费返还		1,949.11	
2021年度工业扶持发展专项资金	500,000.00		
2021年市级人才发展专项资金	300,000.00		
应届生补贴	2,000.00		
个人所得税手续费返还	140.09		
合计	1,219,365.18	929,119.26	

注释39. 投资收益

项目	本期发生额	上期发生额
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	3,279.10	-364,946.54
债务重组收益		-1,752,269.54
合计	3,279.10	-2,117,216.08

注释40. 信用减值损失

项目	本期发生额	上期发生额
坏账损失	-4,287,487.66	-1,720,871.86

项目	本期发生额	上期发生额
合计	-4,287,487.66	-1,720,871.86

注释41. 资产减值损失

项目	本期发生额	上期发生额
合同资产减值损失	457,900.52	30,922.69
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	619,424.79	-1,404,100.58
合计	1,077,325.31	-1,373,177.89

注释42. 资产处置收益

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得或损失	-91,206.59	-20,341.67
合计	-91,206.59	-20,341.67

注释43. 营业外收入

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
与日常活动无关的政府补助	3,000.00	5,406.29	3,000.00
废品处置	31,951.04	44,757.00	31,951.04
其他	29,676.60		29,676.60
合计	64,627.64	50,163.29	64,627.64

1. 计入当期损益的政府补助

补助项目	本期发生额	上期发生额	与资产相关 /与收益相关
党费返还	3,000.00		与收益相关
合计	3,000.00		

注释44. 营业外支出

项目	本期发生额	上期发生额	计入本期非经常性损益的金额
违约金		350,000.00	
其他		1,637.26	
合计		351,637.26	

注释45. 所得税费用

1. 所得税费用表

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用		-5,301.78

项目	本期发生额	上期发生额
递延所得税费用	-1,837,272.81	-1,734,920.55
合计	-1,837,272.81	-1,740,222.33

2. 会计利润与所得税费用调整过程

项目	本期发生额
利润总额	1,382,259.56
按法定/适用税率计算的所得税费用	207,338.93
不可抵扣的成本、费用和损失影响	227,490.27
研发费用加计扣除的影响	-2,272,102.01
所得税费用	-1,837,272.81

注释46. 现金流量表附注

1. 收到其他与经营活动有关的现金

项目	本期发生额	上期发生额
往来款	922,677.30	44,757.00
政府补助	1,519,365.18	934,525.55
利息收入	65,555.16	76,826.54
收回票据保证金	1,097,500.00	2,515,732.50
其他	64,627.64	
合计	3,669,725.28	3,571,841.59

2. 支付其他与经营活动有关的现金

项目	本期发生额	上期发生额
付现费用	13,918,931.06	17,650,970.81
往来款		717,215.88
支付保证金金额		2,097,500.00
合计	13,918,931.06	20,465,686.69

3. 收到其他与筹资活动有关的现金

项目	本期发生额	上期发生额
支付的担保费用	492,063.68	528,738.80
支付的租赁款	518,800.00	259,000.00
合计	1,010,863.68	787,738.80

注释47. 现金流量表补充资料

1. 现金流量表补充资料

项目	本期金额	上期金额
----	------	------

项目	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	3,219,532.37	2,172,938.66
加：信用减值损失	4,287,487.66	1,720,871.86
资产减值准备	-1,077,325.31	1,373,177.89
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,098,247.59	1,034,512.27
使用权资产折旧	459,406.20	458,004.32
无形资产摊销	562,408.80	560,676.18
长期待摊费用摊销	96,330.48	94,730.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“一”号填列)	91,206.59	20,341.67
固定资产报废损失(收益以“一”号填列)		
公允价值变动损失(收益以“一”号填列)		
财务费用(收益以“一”号填列)	3,460,825.54	2,786,342.96
投资损失(收益以“一”号填列)	-6,863.62	2,117,216.08
递延所得税资产减少(增加以“一”号填列)	-1,837,272.81	-1,734,920.55
递延所得税负债增加(减少以“一”号填列)		
存货的减少(增加以“一”号填列)	-2,810,517.11	-13,920,094.50
经营性应收项目的减少(增加以“一”号填列)	-54,589,700.50	-22,134,352.47
经营性应付项目的增加(减少以“一”号填列)	59,248,882.79	12,884,904.90
其他		
经营活动产生的现金流量净额	12,202,648.67	-12,565,650.25
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动		
3. 现金及现金等价物净变动情况		
现金的期末余额	19,161,338.97	-11,080,204.94
减：现金的期初余额	12,309,860.55	-11,080,204.94
现金及现金等价物净增加额	6,851,478.42	

2. 现金和现金等价物的构成

项目	期末余额	期初余额
一、现金	19,161,338.97	12,309,860.55
其中：库存现金	61,689.59	1,046.18
可随时用于支付的银行存款	19,099,649.38	12,308,814.37
二、现金等价物		
三、期末现金及现金等价物余额	19,161,338.97	12,309,860.55

注释48. 所有权或使用权受到限制的资产

项目	余额	受限原因
固定资产	26,868,333.36	公司持有的办公楼(山东省济南市历下区经十东路以北,奥体西路以西济南华置万象天地 A-6 地块 1 号 1 单元 45 层整层)作

项目	余额	受限原因
		为向齐鲁银行股份有限公司济南甸柳支行办理购房按揭贷款的抵押物
合计	26,868,333.36	

注释49. 政府补助

政府补助种类	本期发生额	计入当期损益的金额	备注
计入其他收益的政府补助	1,219,365.18	1,219,365.18	详见本附注、注释 38
计入营业外收入的政府补助	3,000.00	3,000.00	详见本附注、注释 43
冲减财务费用的财政贴息补助	300,000.00	300,000.00	
合计	1,522,365.18	1,522,365.18	

六、与金融工具相关的风险披露

本公司的主要金融工具包括货币资金、借款、应收款项、应付款项等。在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括信用风险、流动性风险、市场风险。与这些金融工具相关的风险，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：

董事会负责规划并建立本公司的风险管理架构，制定本公司的风险管理政策和相关指引并监督风险管理措施的执行情况。本公司定期评估市场环境及本公司经营活动的变化以决定是否对风险管理政策及系统进行更新。本公司通过适当的多样化投资及业务组合来分散金融工具风险，并通过制定相应的风险管理政策减少集中于单一行业、特定地区或特定交易对手的风险。

（一）信用风险

信用风险是指交易对手未能履行合同义务而导致本公司产生财务损失的风险，管理层已制定适当的信用政策，并且不断监察信用风险的敞口。

本公司已采取政策只与信用良好的交易对手进行交易。另外，本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司对应收票据、应收账款余额及收回情况进行持续监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司不致面临重大信用损失。此外，本公司于每个资产负债表日审核金融资产的回收情况，以确保相关金融资产计提了充分的预期信用损失准备。

本公司其他金融资产包括货币资金、其他应收款，这些金融资产的信用风险源自于交易对手违约，最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额，本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

本公司持有的货币资金主要存放于国有控股银行和其他大中型商业银行等金融机构，管理层认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，不存在重大的信用风险，不会产生因对方单位违约而导致的任何重大损失。本公司的政策是根据各知名金融机构的市场信誉、经营规模及财务背景来控制存放当中的存款金额，以限制对任何单个金融机构的信用风险金额。

作为本公司信用风险资产管理的一部分，本公司利用账龄来评估应收账款和其他应收款的减值损失。本公司的应收账款和其他应收款涉及大量客户，账龄信息可以反映这些客户对于应收账款和其他应收款的偿付能力和坏账风险。本公司根据历史数据计算不同账龄期间的历史实际坏账率，并考虑了当前及未来经济状况的预测，如国家 GDP 增速、基建投资总额、国家货币政策等前瞻性信息进行调整得出预期损失率。对于长期应收款，本公司综合考虑结算期、合同约定付款期、债务人的财务状况和债务人所处行业的经济形势，并考虑上述前瞻性信息进行调整后对于预期信用损失进行合理评估。

截止 2022 年 12 月 31 日，相关资产的账面余额与预期信用减值损失情况如下：

项目	账面余额	减值准备
应收票据	30,853,490.05	
应收账款	140,950,718.68	16,359,440.39
其他应收款	2,359,689.50	268,435.09
合计	174,163,898.23	16,627,875.48

本公司的主要客户为山东安信制药有限公司、浙江昌海制药有限公司等，该等客户具有可靠及良好的信誉，因此，本公司认为该等客户并无重大信用风险。由于本公司的客户广泛，因此没有重大的信用集中风险。

由于本公司的应收账款风险点分布于多个合作方和多个客户，截至 2022 年 12 月 31 日，本公司应收账款的 43.50 %源于余额前五名客户，本公司不存在重大的信用集中风险。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面价值。

（二）流动性风险

流动性风险是指本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。本公司下属成员企业各自负责其现金流量预测。公司下属财务部门基于各成员企业的现金流量预测结果，在公司层面持续监控公司短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

截止 2022 年 12 月 31 日，本公司金融负债和表外担保项目以未折现的合同现金流量按合同剩余期限列示如下：

项目	期末余额				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
非衍生金融负债					
短期借款	34,371,991.74				34,371,991.74
应付账款	35,230,613.86				35,230,613.86
其他应付款	1,306,133.47				1,306,133.47
其他流动负债	32,781,556.59				32,781,556.59
长期借款	1,793,556.40	6,042,385.52	1,323,089.73	9,248,109.00	18,407,140.65
租赁负债（不含未确认融资费用）	562,600.00	562,600.00	251,893.19		1,377,093.19
合计	106,046,452.06	6,604,985.52	1,574,982.92	9,248,109.00	123,474,529.50

（三）市场风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。本公司的借款主要为固定利率借款，故不存在该方面风险。

七、 公允价值

（一） 以公允价值计量的金融工具

本公司按公允价值三个层次列示了以公允价值计量的金融资产工具于 2022 年 12 月 31 日的账面价值。公允价值整体归类于三个层次时，依据的是公允价值计量时使用的各重要输入值所属三个层次中的最低层次。三个层次的定义如下：

第 1 层次：是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

第 2 层次：是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；

第二层次输入值包括：1) 活跃市场中类似资产或负债的报价；2) 非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；3) 除报价以外的其他可观察输入值，包括在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线、隐含波动率和信用利差等；4) 市场验证的输入值等。

第 3 层次：是相关资产或负债的不可观察输入值。

（二） 期末公允价值计量

项目	期末公允价值			
	第 1 层次	第 2 层次	第 3 层次	合计
应收款项融资			4,016,656.04	4,016,656.04

（三） 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

不以公允价值计量的金融资产和负债主要包括：应收款项、短期借款、应付款项、一年内到期的非流动负债和长期借款。

上述不以公允价值计量的金融资产和负债的账面价值与公允价值相差很小。

八、 关联方及关联交易

（一） 本企业的实际控制人情况

本公司的实际控制人：朱杰高、王晋芳。

（二） 其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司的关系
济南青杉投资合伙企业（有限合伙）	公司参股股东
何迎飞	董事会秘书
姜学荣	董事、财务总监
刘红涛	董事
梁燃燃	董事

其他关联方名称	其他关联方与本公司的关系
楚文建	董事

(三) 关联方交易

1. 存在控制关系且已纳入本公司合并财务报表范围的子公司，其相互间交易及母子公司交易已作抵销。

2. 关联担保情况

本公司作为被担保方信息详见附注五、注释 17 及注释 26。

3. 关键管理人员薪酬

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员薪酬	1,123,723.50	1,367,874.00

九、 承诺及或有事项

(一) 重要承诺事项

本公司不存在需要披露的重要承诺事项。

(二) 资产负债表日存在的重要或有事项

本公司不存在需要披露的重要或有事项。

十、 资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日止，本公司无应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

十一、 补充资料

(一) 当期非经常性损益明细表

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-91,206.59	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,519,365.18	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	64,627.64	
减：所得税影响额	-223,917.93	
合计	1,268,868.30	

(二) 净资产收益率及每股收益

报告期利润	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	3.38	0.0604	0.0366
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.05	0.0604	0.0366

山东太平洋环保股份有限公司（公章）

二〇二三年四月二十六日

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